Stacja
Doświadczalna
Oceny Odmian
w Pawłowicach

ul. Wiejska 25
Pawłowice
PL 44-180 Toszek

tel.: 32/233 41 87
e-mail: sdoo@pawlowice.coboru.gov.pl

www.pawlowice.coboru.gov.pl

Publikacja bezpłatna

Jednostka Regionalna Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich w województwie śląskim,
tel. 32/ 77 44 803, 32/ 77 44 804, e-mail: ksow@slaskie.pl,
www.slaskie.ksow.pl.
Adres: Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Departament Terenów Wiejskich
ul. Ligonia 46, 40-037 Katowice

Unia Europejska
Województwo Śląskie
Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie".
Materiał opracowany przez COBORU Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach.
Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
Materiał współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich"
Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

COBORU
Stacja
Doświadczalna
Oceny Odmian
w Pawłowicach

Wyniki Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego w województwie śląskim w roku 2023

2024

Unia Europejska
Województwo Śląskie
Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie".
Materiał opracowany przez COBORU Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach.
Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
Materiał współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich"
Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

JEDNOSTKI PROWADZĄCE DOŚWIADCZENIA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM W SYSTEMIE POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO

STACJA DOŚWIADCZALNA OCENY ODMIAN W PAWŁOWICACH
ul. Wiejska 25, Pawłowice
44-180 Toszek
tel. (32) 233 41 87

ZAKŁAD DOŚWIADCZALNY OCENY ODMIAN W KOCHCICACH
ul. Zamkowa 11, Kochcice
42-713 Kochanowice
tel. (34) 353 36 51

„DANKO" HODOWLA ROŚLIN Spółka z o.o.
Zakład Hodowli Roślin Oddział w Modzurowie
ul. ks. Strzybnego 23
47-411 Rudnik
tel. (32) 410 65 23

STACJA HODOWLI ROŚLIN I GOSPODARSTWO NIEZNANICE
42-270 Kłomnice
tel. (34) 328 91 92, 328 92 00, 328 92 35

ŚLĄSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO W CZĘSTOCHOWIE
Oddział w Mikołowie
ul. Gliwicka 85
43-190 Mikołów
tel. (32) 325 01 40, 325 01 50, 325 01 44

INSTYTUT OCHRONY ROŚLIN
Oddział w Sośnicowicach
ul. Gliwicka 29
44-153 Sośnicowice
tel. 32 238 75 84

COBORU

Stacja
Doświadczalna
Oceny Odmian
w Pawłowicach

Wyniki Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego w województwie śląskim w roku 2023

2024

Pawłowice

COBORU

Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach
44-180 Toszek, (032) 233-41-87
e-mail: sdoo.pawlowice@coboru.gov.pl
www.pawlowice.coboru.gov.pl

Przewodniczący Wojewódzkiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
Norbert Styrc

Opracowanie:
Paulina Bieniek – pszenżyto jare, rzepak ozimy
Barbara Dwucet – jęczmień ozimy, żyto ozime
Gotfryd Gawenda – bobik, groch siewny, jęczmień jary, owies
Weronika Jaksik – łubin wąskolistny, łubin żółty, soja, wyka siewna
Stanisław Kołodziej – przebieg pogody w sezonie wegetacyjnym
Piotr Lipok – pszenica ozima, pszenżyto ozime
Przemysław Majchrowski – ziemniak
Teresa Sikora – pszenica jara

Redakcja merytoryczna:
Adam Skórka

Redakcja całości:
Norbert Styrc

Publikacja chroniona prawem autorskim.
Przedruk dozwolony tylko po uzyskaniu zgody
Przewodniczącego Wojewódzkiego Zespołu
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego.

SKŁAD, ŁAMANIE, DRUK:
Drukarnia Biały Kruk

ul. Tygrysia 50, Sobolewo
15-509 Białystok
tel. 85 868 40 60
e-mail: drukarnia@bialykruk.com
www.bialykruk.com

PDO Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe

SPIS TREŚCI

WSTĘP 4
PRZEBIEG POGODY W SEZONIE WEGETACYJNYM 2022-2023 7
METODYKA PROWADZENIA DOŚWIADCZEŃ 11
LISTA ODMIAN ZALECANYCH (LOZ) DO UPRAWY
W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM NA ROK 2024 12
PSZENICA JARA 14
PSZENŻYTO JARE 23
JĘCZMIEŃ JARY 27
OWIES 36
PSZENICA OZIMA 41
PSZENŻYTO OZIME 55
ŻYTO OZIME 61
JĘCZMIEŃ OZIMY 68
RZEPAK OZIMY 75
ZIEMNIAK 87
GROCH SIEWNY 92
SOJA 97
ŁUBIN WĄSKOLISTNY 104
ŁUBIN ŻÓŁTY 109
BOBIK 112
WYKA SIEWNA 117

WSTĘP

Śląski Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego przekazuje do wykorzystania dwudzieste czwarte opracowanie wyników doświadczeń PDO, obejmujące lata 2021-2023.

Uprawa właściwej odmiany ma istotne znaczenie dla efektów ekonomicznych w gospodarstwie rolnym. Zwiększony obecnie dopływ odmian krajowych i zagranicznych stwarza zapotrzebowanie na obiektywną informację o odmianach. Źródłem takich informacji są wyniki Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO), które zajmuje się badaniem wartości gospodarczej odmian ukierunkowanej na potrzeby praktyki rolniczej, mającej na celu kształtowanie doboru gatunków i odmian roślin uprawnych dostosowanych do warunków glebowo – klimatycznych województwa śląskiego. Utworzone na podstawie wyników doświadczeń PDO Listy Odmian Zalecanych (LOZ) eliminują napływ do praktyki rolniczej odmian niesprawdzonych, nadmiernie rozreklamowanych o małej przydatności do uprawy na terenie województwa. W sezonie doświadczalnym 2022/2023 zrealizowano łącznie w województwie śląskim 75 doświadczenia, w których przetestowano 576 odmian. Trzydzieści cztery doświadczenia finansowane było ze środków budżetowych, pozostałe 41 ze środków samorządu województwa i samorządu lokalnego oraz Śląskiej Izby Rolniczej, Polskiego Związku Producentów Kukurydzy, firm handlowo-nasiennych, chemicznych i nawozowych. Doświadczenia dla poszczególnych gatunków zlokalizowano z wykorzystaniem istniejącej bazy doświadczalnej na którą składają się: Jednostki Terenowe Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych tj. SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach, ZDOO w Żabnicy, jednostki hodowli roślin tj. Hodowla Roślin „DANKO" Oddział w Modzurowie, Małopolska Hodowla Roślin – Zakład Hodowlano Produkcyjny w Nieznanicach, a także Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie Oddział Mikołów, Instytut Ochrony Roślin Oddział w Sośnicowicach. Koordynację wszelkich działań związanych z PDO na terenie województwa śląskiego prowadzi Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach współpracująca ściśle z Wojewódzkim Zespołem Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego. Kadencja wojewódzkiego zespołu PDO obejmowała lata 2019-2023, na wniosek Krajowego Zespołu Koordynującego Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe podjęto decyzję o przedłużeniu o jeden rok kadencji zespołu wybranego w 2019 roku.

Wyniki doświadczeń PDO w województwie śląskim opracowane są przez specjalistów realizujących doświadczenia w systemie PDO. Większość decyzji dotyczących doświadczeń prowadzonych w naszym województwie podejmowana jest przez Wojewódzki Zespół PDO, który ustala dobory i lokalizacje doświadczeń w taki sposób, aby mieć pełną informację o wartości gospodarczej odmian w celu utworzenia Listy Odmian Zalecanych dla województwa śląskiego. Zgodnie z ustawą o nasiennictwie z dnia 09.11.2012 r. tj. Dz. ust. z 2012 r. decyzję w sprawie utworzenia LOZ podejmuje dyrektor Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Pawłowicach – Koordynującej PDO w województwie, po zasięgnięciu opinii wyrażonej poprzez głosowanie członków śląskiego zespołu PDO. W 2024 roku utworzono LOZ dla gatunków: pszenica ozima, pszenica jara, jęczmień ozimy, jęczmień jary, pszenżyto ozime, pszenżyto jare, żyto ozime, owies, rzepak ozimy, ziemniak, groch siewny, bobik, łubin wąskolistny, łubin żółty oraz soja. Odmiany zamieszczone na Liście Odmian Zalecanych wykazały w ostatnich latach dużą przydatność do uprawy w warunkach naszego województwa. Informacja ta powinna ułatwić rolnikom dokonanie wyboru odmian najlepiej dostosowanych do lokalnych warunków gospodarowania. Liczba odmian umieszczonych na LOZ w 2023 roku wynosi dla poszczególnych gatunków od 1 do 18, ich charakterystyka zamieszczona jest w dalszej części opracowania.

Informacje na temat LOZ można również uzyskać: w SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach, Urzędzie Marszałkowskim w Katowicach – Wydział Terenów Wiejskich, Śląskiej Izbie Rolniczej w Katowicach, Śląskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Częstochowie oraz w oddziałach w Mikołowie i Bielsku Białej. Doświadczenia prowadzone w systemie PDO w województwie śląskim służą także jako baza dydaktyczna dla rolników, producentów rolnych, służb doradczych i firm działających na rzecz rolnictwa. W sezonie wegetacyjnym na polach doświadczalnych odbywają się liczne szkolenia i pokazy. Stwierdzić należy, że program PDO w naszym regionie cieszy się dużym zainteresowaniem, systematycznie się rozwija i obejmuje badaniami nowe gatunki roślin uprawnych przyczyniając się do rozwoju rolnictwa w województwie śląskim. System PDO w województwie śląskim w skali kraju wyróżnia się ilością prowadzonych doświadczeń 1 doświadczenie przypada na 6 tys. użytków rolnych:

W imieniu Wojewódzkiego Zespołu PDO składam serdeczne podziękowanie za wsparcie finansowe, merytoryczne oraz aktywny udział w rozwoju PDO w województwie śląskim. Szczególne podziękowania kieruję do Dyrekcji i Specjalistów prowadzących doświadczenia w HR „DANKO" - ZHR Oddział w Modzurowie, Małopolskiej Hodowli Roślin ZHP w Nieznanicach, Śląskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego oddział w Mikołowie, oraz w Instytucie Ochrony Roślin oddział w Sośnicowicach. Dziękuję Zarządowi Województwa Śląskiego, Zarządowi Śląskiej Izby Rolniczej, Śląskiemu Ośrodkowi Doradztwa Rolniczego w Częstochowie, Urzędowi Miejskiemu w Toszku, Polskiemu Związkowi Producentów Kukurydzy, firmie handlowo-nasiennej Agrocentrum Sp. z o.o. Strzelce Opolskie, firmie chemicznej Syngenta. Realizacja i podejmowanie nowych zadań związanych z programem PDO nie byłaby możliwa bez dobrej współpracy wszystkich wymienionych instytucji i firm.

Norbert Styrc
Przewodniczący Śląskiego
Zespołu PDO

SKŁAD WOJEWÓDZKIEGO ZESPOŁU POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO (KADENCJA 2019-2023) WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE

Lp.	Tytuł	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko
1	mgr inż.	Tomasz Badurski	Saaten Union Polska sp. z o.o.	Doradca regionalny
2	mgr inż.	Romuald Brandys	Śląska Izba Rolnicza	Członek Zarządu
3	mgr inż.	Barbara Dwucet	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach	Specjalista ds. doświadczeń
4	inż.	Arkadiusz Dziura	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach	Starszy specjalista ds. nasiennych
5	mgr inż.	Gotfryd Gawenda	Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Kochcicach	Specjalista
6	mgr inż.	Teresa Giel	Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie, Oddział w Mikołowie	Główny specjalista ds. ochrony roślin
7	dr hab., prof. nadzw.	Mariola Głazek	Instytut Ochrony Roślin - PIB w Poznaniu Oddział Sośnicowice, Zakład Badania Skuteczności Środków Ochrony Roślin	Kierownik Zakładu
8	mgr inż.	Marek Grzegorczyk	Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie, Oddział w Mikołowie	Starszy specjalista ds. doradztwa rolniczego
9	mgr inż.	Marcin Hoffmann	KWS Lochow Polska sp. z o.o.	Przedstawiciel handlowy
10	mgr inż.	Weronika Jaksik	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach	Starszy specjalista ds. doświadczeń
11	mgr inż.	Adam Jarosz	KWS Polska sp. z o.o.	Doradca regionalny
12	dr	Maciej Jurkowski	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o. o., Zakład Hodowlano-Produkcyjny w Nieznanicach	Kierownik ds. hodowli roślin
13	mgr inż.	Jakub Kamola	Limagrain Central Europe	Doradca regionalny
14	mgr inż.	Beata Kocik	Sejmik Województwa Śląskiego	Wiceprzewodnicząca Sejmiku
15	mgr inż.	Anna Kojpasz	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o. w Choryni, Zakład Hodowli Roślin, Oddział Modzurów	Hodowca
16	mgr inż.	Stanisław Kołodziej	Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Kochcicach	Kierownik ZDOO
17	mgr inż.	Józef Kubica	Sejmik Województwa Śląskiego	Radny Sejmiku
18	mgr inż.	Joanna Kudła	Syngenta Polska sp. z o. o.	Przedstawiciel regionalny
19	mgr inż.	Monika Łukasiewicz	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR	Przedstawiciel regionalny
20	mgr inż.	Aleksander Materla	Agrocentrum sp. z o.o.	Prezes
21	mgr	Jerzy Motłoch	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Terenów Wiejskich	Dyrektor Wydziału

22	mgr inż.	Adam Niewęgłowski	Osadkowski S.A.	Kierownik działu nasion zbóż
23	dr inż.	Stanisław Płużyński	Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie, Oddział w Mikołowie	Kierownik Działu Technologii Produkcji Rolniczej i Doświadczalnictwa
24	mgr inż.	Łukasz Popławski	SAATBAU Polska sp. z o. o.	Przedstawiciel handlowy
25		Beata Radecka	Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Żabnicy	Kierownik Zakładu
26	mgr inż.	Adrian Sikora	Bayer CropScience Polska	Starszy specjalista ds. wsparcia wiedzy technicznej
27	mgr inż.	Teresa Sikora	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o. w Choryni, Zakład Hodowli Roślin, Oddział Modzurów	Hodowca
28	mgr inż.	Adam Skórka	Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych	Inspektor COBORU
29	mgr inż.	Jerzy Skórzyński	Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa Chempest S.A.	Specjalista ds. nasion
30	mgr inż.	Krzysztof Smyczek	Przedsiębiorca Rolny	Właściciel
31	mgr inż.	Norbert Styrc	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach	Dyrektor SDOO
32	mgr inż.	Roman Szczepański	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach	Starszy specjalista
33	mgr inż.	Janusz Wita	Śląska Izba Rolnicza	Członek Zarządu
34	mgr inż.	Roman Włodarz	Śląska Izba Rolnicza	Prezes
35	mgr inż.	Karolina Anna Wolniak	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR	Specjalista ds. hodowli

PRZEBIEG POGODY W SEZONIE WEGETACYJNYM 2022 – 2023

Omówienie przebiegu pogody oparto na obserwacjach meteorologicznych prowadzonych w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice w odniesieniu do miesięcy okresu wegetacyjnego.

Zamieszczono:
a) tabela 1 - obserwacje dotyczące temperatur
b) tabela 2 - zestawienie sum opadów
c) wykres - rozkład sum opadów w miesiącach okresu wegetacyjnego 2022/2023 – SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice
d) wykres - rozkład średnich miesięcznych temperatur (ze średnich dobowych) okresu wegetacyjnego 2022/2023 - SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice
e) wykres - sumy rocznych opadów w latach 2000-2023 w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice.

Tabela 1. Temperatury średnie miesięczne (ze średnich dobowych), średnie maksymalne, średnie minimalne oraz ekstrema temperaturowe mierzone w klatce meteorologicznej na wysokości 2 metrów od ziemi w sezonie wegetacyjnym 2022/2023 w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice.

Miesiąc	Temperatura [°C]									
	Średnia miesiąca		Średnia maksymalna		Ekstremalna maksymalna		Średnia minimalna		Ekstremalna minimalna	
	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice
2022										
Wrzesień	12,96	12,11	18,32	17,45	27,5	26,0	7,6	6,76	4,1	0,6
Październik	11,29	10,72	17,52	17,08	23,4	22,6	5,06	4,36	-0,4	-2,3
Listopad	2,82	4,2	5,25	8,38	16,5	16,7	0,39	0,01	-8,7	-9,3
Grudzień	-0,16	-0,24	2,45	2,80	14,5	11,8	-2,76	-3,28	-19,0	-15,6
2023										
Styczeń	2,05	2,18	4,66	5,11	15,0	14,6	-0,57	-0,75	-4,4	-5,8
Luty	-0,46	0,53	1,45	4,36	10,0	10,3	-2,37	-3,3	-9,7	-13,5
Marzec	2,76	4,73	5,57	10,09	14,5	18,1	-0,05	-0,63	-6,9	-7,3
Kwiecień	6,74	7,09	11,35	12,51	21,4	22,7	2,12	1,67	-5,9	-6,3
Maj	12,43	12,6	18,33	18,78	23,9	25,1	6,52	5,75	-0,4	-1,3
Czerwiec	17,54	16,37	23,82	24,04	29,5	30,9	11,26	8,69	5,1	1,5
Lipiec	19,61	18,88	27,28	26,34	33,1	32,3	11,94	11,42	7,9	6,4
Sierpień	20,4	19,96	26,9	20,24	32,8	33,83	13,18	19,71	6,8	7,48

Tabela 2. Miesięczne i dekadowe sumy opadów w [mm] w sezonie wegetacyjnym 2022/2023 w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice.

Miesiąc	Sumy opadów [mm]							
	I dekada		II dekada		III dekada		Suma miesięczna	
	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice
2022								
Wrzesień	21,1	21,3	31,5	28,1	29,9	19,6	82,5	69
Październik	18,5	7,5	1,3	10,5	4,9	5,8	24,7	23,8
Listopad	1,8	2,7	6,5	5,5	4,2	5,5	12,5	13,3
Grudzień	24,6	22,7	22,8	22,2	18,2	24,1	65,6	69
2023								
Styczeń	17,6	22,1	16,9	19,3	6,5	19,3	41,0	51
Luty	25,7	29,3	36,9	7,8	11,0	7,8	73,6	58,9
Marzec	21,6	15,9	8,2	10,6	8,2	1,64	38,0	35,5
Kwiecień	16,4	27,6	19,1	20,3	9,0	8,4	44,5	56,3
Maj	6,9	11,3	44,6	30,9	1,9	0,82	53,4	42,2
Czerwiec	65,1	18,8	4,4	4,7	29,7	35,4	99,2	58,9
Lipiec	18,8	5,5	24,3	23,9	39,3	40,6	82,4	70
Sierpień	83,8	49,4	13,2	40,2	46,6	42	143,6	131,60

PRZEBIEG POGODY W MIESIĄCACH OKRESU WEGETACYJNEGO 2022/2023

Wrzesień 2022 – sumy miesięczne opadów w obydwu lokalizacjach były większe od tych z ubiegłego roku (w Pawłowicach ponad dwukrotnie – 82,5 mm, w Kochcicach blisko dwukrotnie – 69,0 mm). Deszcz zaczął padać dopiero pod koniec drugiej dekady miesiąca. W tej dekadzie padało prawie codziennie (tylko 2 dni bez opadów) i to właśnie w tej dekadzie odnotowano największy opad. Trzecia dekada była podobna do pierwszej. Kilkudniowe przerwy w opadach umożliwiły zbiór roślin później schodzących z pola, siew rzepaku i zbóż ozimych. Blisko 20 milimetrowe opady w ciągu doby o charakterze ulewy, które miały miejsce pod koniec pierwszej dekady w Pawłowicach spowodowały zaskorupienie gleby, utrudniając wschody rzepaku ozimego. Średnie temperatury miesiąca i średnie maksymalne były wyższe dla Pawłowic o 0,85 ˚C (w porównaniu do Kochcic) i prawie o tyle samo niższe od ubiegłorocznych – miało to związek z częstością występowania opadów. Mniejsze wartości miały też średnie temperatury maksymalne, natomiast ekstremalnie maksymalna w Pawłowicach była wyższa od ubiegłorocznej (27,5 ˚C), a w Kochcicach niższa (26,0 ˚C). Średnie temperatury minimalne były niższe dla obydwu lokalizacji (7,6 ˚C w Pawłowicach i 6,76 ˚C w Kochcicach). Temperatury ekstremalnie minimalne osiągnęły jeszcze wartości dodatnie (4,1 ˚C w Pawłowicach i 0,6 ˚C w Kochcicach).

Październik 2022 – był miesiącem nieznacznie bogatszym w opady w porównaniu do ubiegłorocznego (24,7 mm w Pawłowicach i 23,8 mm w Kochcicach). Opady miały łagodny przebieg. Pomiędzy nimi występowały kilkudniowe przerwy, które umożliwiły zbiór roślin nie zebranych w poprzednim miesiącu i siew ozimin. Średnie temperatury miesiąca były wyższe od ubiegłorocznych (11,25 ˚C dla Pawłowic i 10,72 ˚C dla Kochcic). Podobnie średnia temperatura maksymalna była wyższa w obydwu lokalizacjach (17,52 ˚C dla Pawłowic i 17,08 ˚C dla Kochcic). Ten sam trend wzrostowy wystąpił u średnich temperatur minimalnych (5,06 ˚C dla Pawłowic, i 4,36 ˚C dla Kochcic). W tym miesiącu wystąpiły pierwsze przymrozki. Najniższą temperaturę odnotowano 20.10. (-2,3 ˚C w Kochcicach, -0,4 ˚C w Pawłowicach). W Kochcicach przymrozki zaczęły występować pod koniec pierwszej dekady, a w Pawłowicach pod koniec drugiej.

Listopad 2022 – sumy miesięczne opadów w obydwu lokalizacjach były trzykrotnie mniejsze od ubiegłorocznych (Pawłowice – 12,5 mm, Kochcice – 13,3 mm). Najczęściej opady występowały w połowie każdej z dekad. Były to opady deszczu. Średnia temperatura miesiąca była w Pawłowicach niższa od ubiegłorocznej (2,82 ˚C), natomiast w Kochcicach wyższa (4,2 ˚C). Podobna zależność wystąpiła jeśli chodzi o średnie temperatury maksymalne. Najwyższa temperaturę odnotowano 7.11. w Kochcicach (16,7 ˚C) , a w Pawłowicach było najcieplej 2.11. (16,5 ˚C). Średnia temperatura minimalna dla Pawłowic miała wartość dodatnią (0,39 ˚C), natomiast dla Kochcic miała wartość bliską 0 ˚C (0,01 ˚C). Najniższą temperaturę odnotowano 20.11. (-9,3 ˚C w Kochcicach, -8,7 ˚C w Pawłowicach). W tym miesiącu przymrozki występowały częściej niż w poprzednim - głównie w drugiej i trzeciej dekadzie.

Grudzień 2022 – w tym miesiącu na sumy miesięcznych opadów składały się opady śniegu i deszczu. Pierwszy śnieg spadł 6.12. w Kochcicach, a w Pawłowicach 7.12. Opady śniegu w drugiej i trzeciej dekadzie miesiąca zabezpieczyły rośliny przed wymarznięciem podczas znacznych spadków temperatur w tym okresie. Sumy miesięcznych opadów znacznie wzrosły w porównaniu do poprzedniego miesiąca i wyniosły odpowiednio: 65,6 mm w Pawłowicach, 69,0 mm w Kochcicach. Średnie temperatury miesiąca miały już w obydwu lokalizacjach wartości ujemne (-0,16 ˚C dla Pawłowic i -0,24 ˚C dla Kochcic). Średnie temperatury maksymalne jeszcze dodatnie, o wartościach do trzech stopni (2,80 ˚C – Kochcice i 2,45 ˚C – Pawłowice). Temperatury maksymalne o wartościach kilkunastu stopni (14,5 ˚C – Pawłowice, 11,8 ˚C – Kochcice). Średnie temperatury minimalne w obydwu lokalizacjach o wartościach ujemnych (-2,76 ˚C – Pawłowice, -3,28 ˚C – Kochcice). Najniższą temperaturę minimalną odnotowano 19.12. (-19 ˚C – Pawłowice, -15,6 ˚C – Kochcice). Spadki temperatury poniżej -10,0 ˚C odnotowano w obydwu lokalizacjach w drugiej dekadzie miesiąca - jak wcześniej wspomniano, nie spowodowały szkód w uprawach, ponieważ znajdowały się pod okrywą śnieżną.

Styczeń 2023 – podobnie jak w minionym roku z częstymi opadami deszczu. Śnieg również padał, ale zaczął dopiero pod koniec drugiej dekady. Odnotowano wzrost sum opadów w odniesieniu do ubiegłorocznych (o 11,4 mm więcej w Pawłowicach – razem 41 mm, o 12,6 mm więcej w Kochcicach – razem 51,0 mm). Średnie miesięczne temperatury o miały wartości dodatnie – podobnie jak w ubiegłym roku paradoksalnie były wyższe od grudniowych (2,05 ˚C – Pawłowice, 2,18 ˚C – Kochcice). Średnie temperatury maksymalne były również dodatnie (4,66 ˚C dla Pawłowic i 5,11 ˚C dla Kochcic). Najwyższe temperatury w ciągu dnia miały prawie takie same wartości i odnotowano je w obydwu lokalizacjach tego samego dnia – 1.01. (15,0 ˚C w Pawłowicach, 14,6 ˚C w Kochcicach). Średnie temperatury minimalne były wyższe od grudniowych (-0,57 ˚C w Pawłowicach, -0,75˚C w Kochcicach). Najniższą temperaturę odnotowano 31.01. w Kochcicach (-5,8 ˚C), a w Pawłowicach 20.01. (-4,4 ˚C). Występujące spadki temperatur nie stanowiły zagrożenia dla zimujących roślin ze względu na osiągane niskie wartości oraz krótki czas występowania.

Luty 2023 – w obydwu lokalizacjach odnotowano wzrost sum miesięcznych opadów w stosunku do poprzedniego miesiąca (Pawłowice – 73,6 mm, Kochcice – 58,9 mm). Opady występowały często i w każdej dekadzie - miały charakter mieszany (deszcz i śnieg – z przewagą deszczu). W Pawłowicach największe opady wystąpiły w drugiej dekadzie (36,9 mm), natomiast w Kochcicach najwięcej deszczu spadło w pierwszej (29,3 mm). W Pawłowicach średnia temperatura miesiąca miała wartość ujemną (-0,46 ˚C), natomiast w Kochcicach przyjęła wartość dodatnią (0,53 ˚C). Ogólnie – w obydwu lokalizacjach luty był chłodniejszy od stycznia. W tym miesiącu nie wystąpiły bardzo niskie spadki temperatur, które by zagrażały oziminom.

Marzec 2023 – w tym miesiącu odnotowano spadek ilości opadów (Pawłowice – 38 mm, Kochcice – 35,5 mm), natomiast wzrosła częstość ich występowania. Najczęściej padało w pierwszej i trzeciej dekadzie miesiąca. Ta sytuacja była powodem trudności podczas wiosennego przygotowania gleby do siewu roślin jarych (uprawa, nawożenie, zabiegi agrotechniczne). Średnie temperatury miesiąca w obydwu miejscowościach wzrosły w odniesieniu do tych z poprzedniego (2,76 ˚C – Pawłowice, 4,73 ˚C – Kochcice). Wzrosły również średnie temperatury maksymalne (5,57 ˚C – Pawłowice, 10,09 ˚C - Kochcice). Temperatury maksymalne poniżej 20,0 ˚C (14,5 ˚C – Pawłowice, 18,1 ˚C – Kochcice). Wartości średnich temperatur minimalnych miały ujemne wartości (-0,05˚C – Pawłowice, -0,63 ˚C – Kochcice). Nie odnotowano spadków temperatury poniżej -10,0 ˚C, (-6,90 ˚C – Pawłowice, -7,30 ˚C – Kochcice). Miały one charakter krótkotrwały i nie wyrządziły szkód w uprawach.

Kwiecień 2023 – nastąpił wzrost sum miesięcznych opadów w obydwu miejscowościach (Pawłowice – 44,5mm, Kochcice – 56,3mm). W obydwu lokalizacjach opady najczęściej występowały w drugiej i pierwszej dekadzie. Nie odnotowano ulewnych deszczy. W tym miesiącu odnotowano znaczny wzrost średnich temperatur miesiąca (6,74 ˚C – Pawłowice, 7,09 ˚C – Kochcice). Średnie temperatury maksymalne z różną tendencją dla obydwu miejscowości (11,35 ˚C – Pawłowice – niewielki spadek, 12,51 ˚C – Kochcice – niewielki wzrost). Temperatury maksymalne przekroczyły 20,0 ˚C i odnotowano je tego samego dnia - 23.04. (22,7 ˚C w Kochcicach i 21,4 ˚C w Pawłowicach). Średnia temperatury minimalne miały wartości dodatnie (2,12˚C Pawłowicach, 1,67 ˚C w Kochcicach). Największy dobowy spadek temperatury odnotowano 6.04. w Kochcicach (-6,3˚C), a 5.04. w Pawłowicach (-5,9 ˚C). Te spadki, podobnie jak w poprzednich

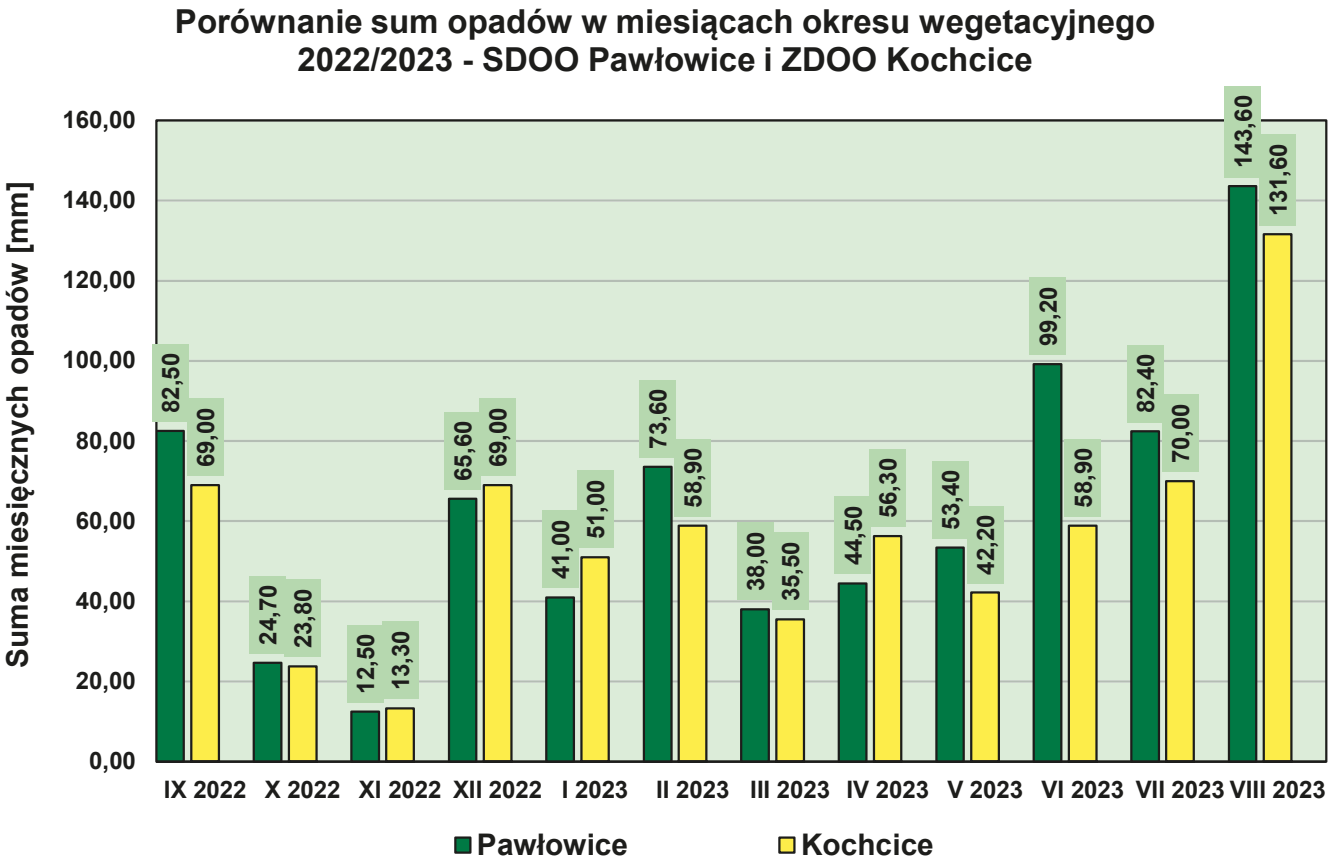
miesiącach, miały charakter krótkotrwały i nie spowodowały szkód w uprawach. Rozkład opadów w ciągu miesiąca nie przeszkadzał w terminowych siewach soi. W tym miesiącu bardzo często wiał wiatr, który powodował trudności w selektywnej ochronie roślin.

Maj 2023 – odnotowano wzrost sum miesięcznych opadów w Pawłowicach (53,4mm), spadek w Kochcicach (42,2 mm). W Pawłowicach w pierwszej dekadzie były 2 dni ze słabym deszczem (łącznie spadło 6,9 mm). W drugiej dekadzie padało przez cztery dni (44,6 mm), a w trzeciej tylko jeden dzień (1,9 mm). W Kochcicach w pierwszej dekadzie padało również 2 dni (11,3 mm), w drugiej przez sześć (30,9 mm) natomiast w trzeciej nie padało wcale. Kilkunastodniowy brak deszczu miał negatywny wpływ na wegetację roślin – szczególnie zbóż jarych o krótkim systemie korzeniowym. W tym miesiącu nastąpił znaczny wzrost średniej miesięcznej temperatury w stosunku do tej z ubiegłego miesiąca (12,43 ˚C – Pawłowice, 12,6 ˚C – Kochcice) oraz średniej temperatury maksymalnej (23,9 ˚C – Pawłowice, 25,1 ˚C – Kochcice). Temperatury maksymalne również osiągnęły wyższe wartości (26,4 ˚C – Pawłowice, 26,6 ˚C – Kochcice). Średnie temperatury minimalne podobnie jak w kwietniu miały dodatnie wartości. Najniższą temperaturę odnotowano w obydwu lokalizacjach 1.05. (-1,3 ˚C w Kochcicach , -0,4 ˚C w Pawłowicach). Te spadki miały charakter incydentalny (jednorazowy) i krótkotrwały tak, że nie wyrządziły szkód w uprawach. Często wiejące wiatry podczas pogodnych dni uniemożliwiały wykonanie zabiegów ochrony roślin w optymalnych terminach.

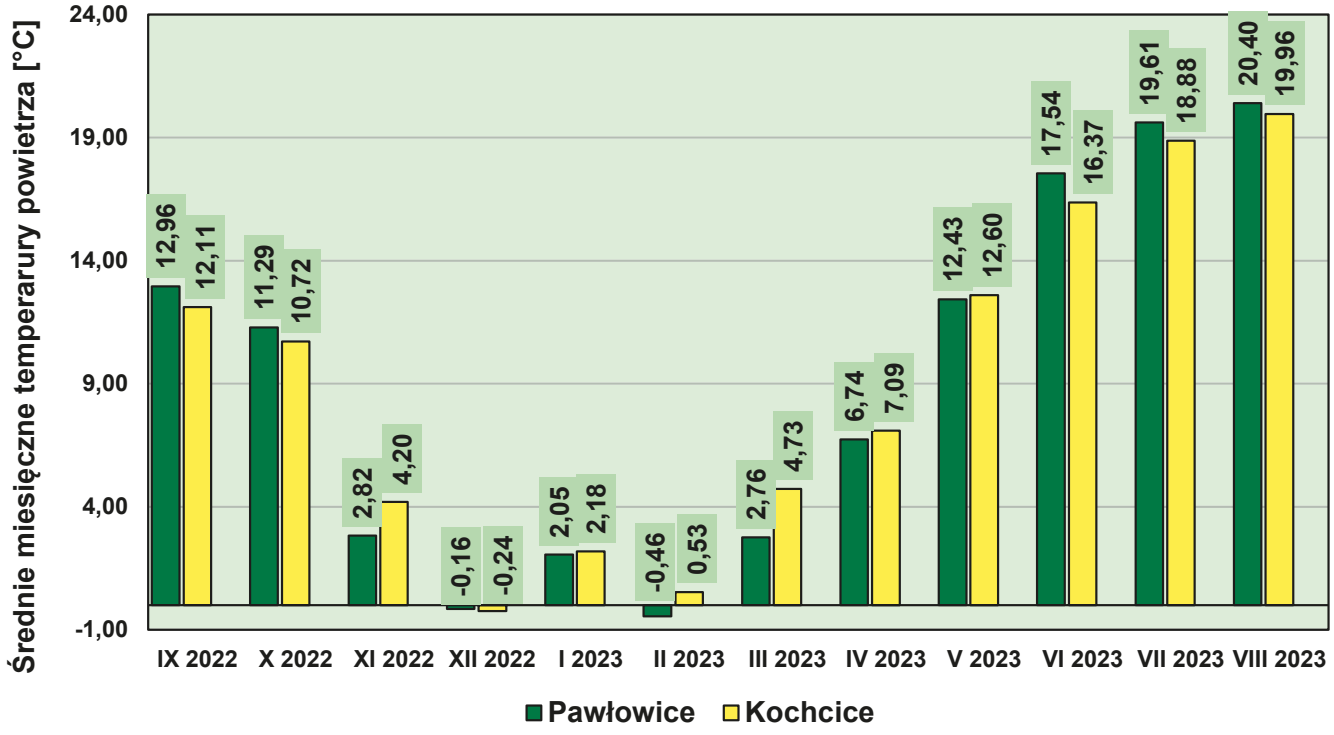
Czerwiec 2023 – w tym miesiącu najczęściej padało w trzeciej dekadzie (w Kochcicach przez 7 dni, w Pawłowicach 5 dni). Najwięcej deszczu spadło w pierwszej dekadzie w Pawłowicach (65,1), natomiast w Kochcicach w trzeciej dekadzie (35,4 mm). Najmniejsze sumy opadów odnotowano w obydwu lokalizacjach w drugiej dekadzie (Pawłowice – 4,4 mm, Kochcice – 4,7 mm). Sumy miesięczne opadów wyniosły odpowiednio – Pawłowice 99,2 mm, Kochcice 58,9 mm. Ekstremalnie wysoki opad o charakterze ulewnego deszczu wystąpił 9.06. w Pawłowicach (63,3 mm). Towarzyszyły mu gwałtowne zjawiska pogodowe, które przyczyniły się do wylegania wykłoszonych zbóż i innych roślin o słabszej łodydze. Średnie miesięczne temperatury oraz średnie maksymalne były wyższe o tych z ubiegłego miesiąca. Temperatury maksymalne odnotowano w obydwu miejscowościach tego samego dnia (20.06.) – osiągnęły różne wartości (29,5 ˚C – Pawłowice, 30,9 ˚C – Kochcice). Te znaczące wzrosty, w połączeniu z dużą wilgotnością powietrza, miały wpływ na występowanie gwałtownych zjawisk pogodowych i sprzyjały rozwojowi chorób grzybowych. Podobnie jak w poprzednich miesiącach często wiejące wiatry utrudniały selektywną ochronę roślin i w ogóle ochronę.

Lipiec 2023 – opady występowały z podobną częstością w obydwu lokalizacjach, a najczęściej w drugiej i trzeciej dekadzie (prawie codziennie). Suma miesięcznych opadów była wyższa dla Pawłowic (82,4 mm), a dla Kochcic wyniosła 70,0 mm. W tym miesiącu w Kochcicach wystąpił jeden opad (21.07.), który miał cechę ulewnego deszczu – w ciągu ok. 45 min spadło 16,4 mm. Nastąpił niewielki wzrost średnich temperatur (20,4 ˚C – Pawłowice, 19,96 ˚C – Kochcice), oraz średnich temperatur maksymalnych (27,28 ˚C – Pawłowice, 26,34 ˚C – Kochcice). Najwyższą temperaturę odnotowano 15.07. w Pawłowicach (33,1 ˚C) , a w Kochcicach 16.07. (32,3 ˚C).

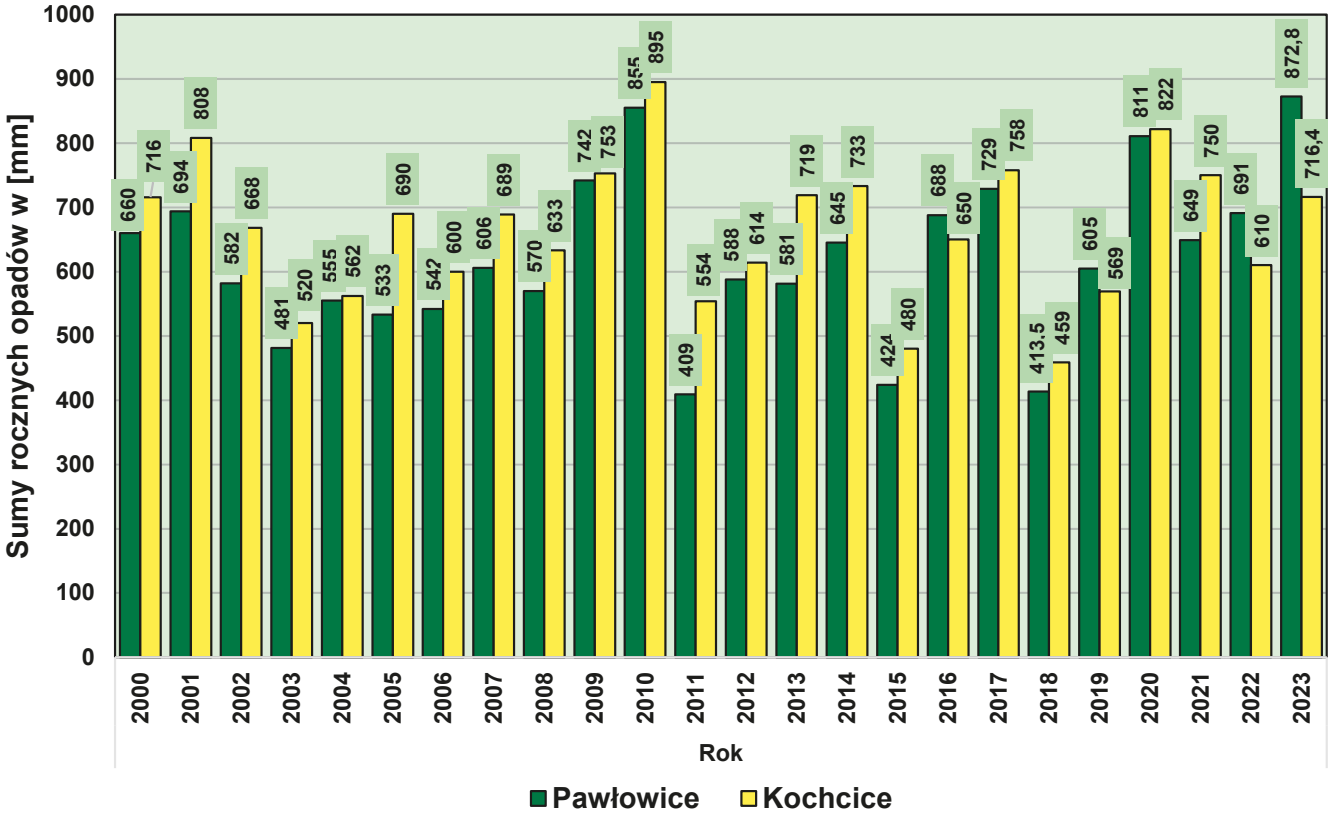
Sierpień 2023 – podobnie jak w ubiegłym roku pod względem ilości opadów wyjątkowo obfity (Pawłowice – 143,6 mm, Kochcice – 131,6 mm). W Pawłowicach opady najczęściej występowały w pierwszej i trzeciej dekadzie. W pierwszej dekadzie w ciągu jednej doby (6.08.) spadło 45,3 mm. W Kochcicach było podobnie, przy czym w pierwszej dekadzie padało prawie codziennie, drugiej dekadzie co 3 dni, natomiast w trzeciej przez 5 dni. Częste opady bardzo utrudniały prowadzenie żniw oraz uniemożliwiały przygotowanie gleby do terminowego siewu rzepaku ozimego. Średnie miesięczne temperatury ponownie nieznacznie wzrosły (20,4 ˚C – Pawłowice, 19,96 ˚C – Kochcice), W obydwu miejscowościach nastąpił spadek średnich temperatur maksymalnych (26,9 ˚C – Pawłowice, 20,24 ˚C – Kochcice). Temperatury maksymalne osiągnęły w obydwu lokalizacjach podobne wartości (32,8 ˚C – Pawłowice, 33,83 ˚C – Kochcice).



Porównanie średnich dobowych miesięcznych temperatur okresu wegetacyjnego 2022/2023 - SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice



Sumy rocznych opadów [mm] w latach 2000-2023 w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice



METODYKA PROWADZENIA DOŚWIADCZEŃ

Doświadczenia prowadzono zgodnie z metodyką COBORU, przyjętą dla porejestrowych doświadczeń odmianowych. Doświadczenia ze zbożami zakładano na dwóch poziomach agrotechnicznych (przeciętnym i intensywnym), na każdym poziomie w dwóch powtórzeniach. Różnice między poziomami obrazuje tabela.

Zabiegi różnicujące poziomy agrotechniki

Lp.	Rodzaj zabiegu	Poziomy agrotechniki	
		Przeciętny a_1	Intensywny a_2
1	Nawożenie azotowe [kg N/ha]	Zgodne z metodyką	a_1 + 40
2	Opryskiwanie fungicydem w fazie a) pierwszego kolanka b) kłoszenia	 - -	 + +
3	Opryskiwanie regulatorem wzrostu	-	+
4	Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym	-	+

Wyjątek stanowi owies i rzepak ozimy. Doświadczenia z tymi gatunkami prowadzono tylko na jednym poziomie agrotechniki w trzech powtórzeniach.

Dobór odmian do doświadczeń w obrębie poszczególnych gatunków jest ustalany przez Wojewódzki Zespół PDO. Odmiany wzorcowe są we wszystkich punktach doświadczalnych jednakowe – wyznaczone przez COBORU.

Plony wzorca wszystkich gatunków podano w [dt/ha], natomiast dla odmian podano względny plon w [% wzorca]. Wzorzec stanowi średnia ze wszystkich badanych odmian w danym roku.

Oceny stanu roślin dokonywane w okresie wegetacji (stan ogólny, przezimowanie, wyleganie, porażenie przez choroby) przedstawiono w skali 9-cio stopniowej, gdzie:
1 – oznacza maksymalne nasilenie czynnika szkodliwego lub stan najgorszy,
9 – niewystępowanie lub znikome nasilenie czynnika szkodliwego – stan najlepszy.

Poziomy czynników agrotechnicznych, warunki prowadzenia doświadczeń, oceny i wyniki plonowania przedstawiono w tabelach. W opracowaniu zachowano stały układ tabel dla wszystkich gatunków zbóż:

Tabela 1 – Odmiany badane.
Tabela 2 – Warunki polowe doświadczeń.
Tabela 3 – Wyniki ogólne doświadczeń.
Tabela 4 – Plon ziarna odmian w punktach doświadczalnych w 2023 r. w % wzorca.
Tabela 5 – Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata – 2021-2023.
Tabela 6 – Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechnicznym – a_1.
Tabela 7 – Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe.
Tabela 8 – Wybrane wskaźniki wartości technologicznej ziarna (dotyczy pszenicy i jęczmienia).

Poniżej przedstawiono lokalizację punktów doświadczalnych w województwie śląskim.

Punkt doświadczalny	Wysokość n.p.m. [m]	Kompleksy glebowe	Klasy bonitacyjne gleb
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach	250	pszenny dobry, żytni bardzo dobry	III a, III b, IV a
Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Kochcicach	280	pszenny dobry, żytni bardzo dobry	III a, III b, IV a
Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Żabnicy	880	owsiano pastewny górski	IV a
Zakład Hodowli Roślin Oddział w Modzurowie	270	pszenny dobry	II, III a
Zakład Hodowlano-Produkcyjny w Nieznanicach	260	żytni bardzo dobry	IV a
Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie Oddział w Mikołowie	247	żytni bardzo dobry, żytni dobry	IV a, IV b
Instytut Ochrony Roślin Oddział Sośnicowice	260	pszenny dobry	III b, IV a

LISTA ODMIAN ZALECANYCH (LOZ) DO UPRAWY W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM NA ROK 2024

Lista Odmian Zalecanych w województwie śląskim została ustalona przez Wojewódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego na podstawie wyników doświadczeń odmianowych. Badania realizowane w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO) są ukierunkowane bezpośrednio na potrzeby praktyki rolniczej. Decyzję o utworzeniu LOZ, włączeniu lub wycofaniu z nich odmiany podejmuje dyrektor Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Pawłowicach – Stacji Koordynującej PDO w województwie śląskim, po wcześniejszym zaciągnięciu opinii członków Śląskiego Wojewódzkiego Zespołu PDO. Opinia wyrażona w drodze głosowania jest wiążąca dla dyrektora Stacji Koordynującej PDO.

Tworzenie Listy Odmian Zalecanych dla województwa śląskiego uzależnione jest od odpowiedniego zakresu badań PDO w danym gatunku. Wymagana jest odpowiednia liczba doświadczeń i czas badania odmiany, wynosi to: 2 lata w systemie rejestracyjnym WGO (badania wartości gospodarczej odmian (WGO) przed wpisaniem do Krajowego Rejestru) oraz 2 lata w systemie PDO. W dniu 26.11.2009 r. Krajowy Zespół Koordynujący PDO wprowadził poprawkę w ustaleniach dotyczących LOZ. W przypadku, gdy odmiana uzyskała bardzo dobre wyniki dwuletnich badań WGO w procesie rejestracyjnym oraz potwierdziła je w trakcie jednorocznych doświadczeń PDO, możliwa jest jej wstępna rekomendacja już po trzech latach badań. Jednakże odmiana ta na LOZ powinna być oznaczona jako „wstępnie rekomendowana". LOZ zawierają odmiany najbardziej przydatne do uprawy i przystosowane do warunków glebowo – klimatycznych województwa śląskiego.

Pierwsza lista LOZ dla województwa śląskiego powstała w roku 2004 dla pszenicy ozimej. Następna utworzona w 2005 r. dotyczyła następujących gatunków: pszenicy jarej, pszenżyta ozimego, jęczmienia ozimego i jęczmienia jarego. W 2006 roku utworzono listy dla owsa, żyta i rzepaku ozimego. W roku 2007 utworzono listę dla ziemniaka, a w roku 2008 utworzono po raz pierwszy listę dla grochu siewnego. W roku 2011 po raz pierwszy utworzono listę dla pszenżyta jarego, w 2017 r. utworzono listę dla soi, a w 2019 r. utworzono listę dla łubinu wąskolistnego, żółtego i bobiku.

PSZENICA OZIMA

Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	RGT Bilanz	2019	chlebowa
2	Comandor	2020	jakościowa
3	SY Orofino	2020	chlebowa
4	Venecja	2021	chlebowa
5	KWS Donovan	2021	chlebowa
6	LG Keramik	2021	chlebowa
7	Opoka	2021	jakościowa
8	RGT Provision	2022	chlebowa
9	Symetria	2023	chlebowa
10	Argument	2023	chlebowa
11	Revolver	2023	chlebowa
12	SU Banatus	2023	chlebowa
13	Arevus	2024	chlebowa
14	Bright*	2024	chlebowa
15	Chevignion*	2024	chlebowa
16	Hyvega F1*	2024	chlebowa

JĘCZMIEŃ OZIMY

Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Jakubus	2020	pastewna
2	Melia	2021	pastewna
3	SU Lautine	2021	pastewna, 2-rzęd
4	KWS Morris	2022	pastewna
5	Lautetia	2022	pastewna, 2-rzęd
6	Bordeaux	2023	pastewna, 2-rzęd
7	Esprit	2023	pastewna
8	SU Midnight	2024	pastewna
9	Julia*	2024	pastewna

ŻYTO OZIME

Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	KWS Jethro	2021	mieszańcowa
2	KWS Berado	2022	mieszańcowa
3	Dań Dragon	2022	populacyjna
4	SU Dreamer	2022	mieszańcowa
5	KWS Igor	2023	mieszańcowa
6	SU Perspectiv	2023	mieszańcowa
7	Dań Kalcyt*	2024	populacyjna
8	KWS Gilmor*	2024	mieszańcowa

PSZENICA JARA

Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Merkawa	2020	jakościowa
2	SU Ahab	2021	jakościowa
3	WPB Pebbles ost.	2022	jakościowa
4	Etolia	2023	jakościowa
5	KWS Dorium	2023	jakościowa
6	KWS Carusum	2024	jakościowa
7	Itaka	2024	jakościowa
8	Aplauz	2024	jakościowa
9	Florentyna	2024	jakościowa

JĘCZMIEŃ JARY

Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	KWS Vermont	2017	pastewna
2	Bente	2018	pastewna
3	Etoile	2020	pastewna
4	Feedway	2022	pastewna
5	Rekrut	2023	pastewna
6	Schiwago	2023	pastewna
7	LG Belcanto	2023	browarna
8	Tilmor	2024	pastewna
9	Laser	2024	pastewna
10	Trofeum	2024	pastewna
11	Florence	2024	pastewna
12	KWS Premis*	2024	pastewna

PSZENŻYTO JARE

Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Hugo	2019	pastewna
2	Kompan	2022	pastewna
3	Toristo	2023	pastewna
4	Impetus	2024	pastewna

PSZENŻYTO OZIME			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Meloman	2016	pastewna
2	Lombardo K	2017	pastewna
3	Tadeus K	2019	pastewna
4	Belcanto	2020	pastewna
5	SU Liborius	2021	pastewna
6	Medalion	2023	pastewna
7	Panaso K	2023	pastewna
8	Tributo*	2024	pastewna
9	Metro* K	2024	pastewna
10	SU Klaus* K	2024	pastewna

ZIEMNIAK – Bardzo wczesny			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Riviera	2016	jż/A-AB
2	Impresja	2019	jż/A-AB
3	Werbena	2021	jż/B
4	Piwonia	2023	ż/B

ZIEMNIAK – Wczesny			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Vineta	2007	ż/AB
2	Bellarosa	2010	ż/B
3	Lawenda	2023	ż/B

ZIEMNIAK – Średniowczesny			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Tajfun	2007	ż/B-BC
2	Otolia	2023	ż/BC
3	Astana	2023	ż/B-BC

ZIEMNIAK – Średniopóźny			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Jelly	2009	ż/B

RZEPAK OZIMY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Derrick	2020	populacyjna
2	Artemis	2021	mieszańcowa
3	LG Areti	2022	mieszańcowa
4	DK Excited	2022	mieszańcowa
5	LG Aviron	2022	mieszańcowa
6	Temptation	2022	mieszańcowa
7	Batis	2022	mieszańcowa
8	LG Arnold	2023	mieszańcowa
9	Akilah	2023	mieszańcowa
10	LG Scorpion	2023	mieszańcowa
11	KWS Granos	2023	mieszańcowa
12	Tom*	2024	populacyjna
13	Condor	2024	mieszańcowa
14	DK Exaura*	2024	mieszańcowa
15	Jurek*	2024	mieszańcowa
16	KWS Lauros*	2024	mieszańcowa
17	LG Auckland*	2024	mieszańcowa
18	Metropol	2024	mieszańcowa

* - wstępna rekomendacja
K - odmiana krótkosłoma
CCA - odmiana ze wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych
ost - odmiana o kłosie ościstym
jż - jasnożółta barwa miąższu
ż - żółta barwa miąższu
AB - sałatkowy lub konsumpcyjny
B - ogólnoużytkowy typ konsumpcyjny
BC - lekko mączysty typ konsumpcyjny

OWIES			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Bingo	2011	żółtoziarnista
2	Figaro	2021	żółtoziarnista
3	Refleks	2021	żółtoziarnista
4	Poker	2021	żółtoziarnista
5	Rambo	2022	żółtoziarnista
6	Panteon	2023	żółtoziarnista
7	Gepard	2023	żółtoziarnista
8	Magellan	2024	żółtoziarnista

GROCH SIEWNY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Batuta	2013	ogólnoużytkowa
2	Astronaute	2018	ogólnoużytkowa
3	Hubal	2017	pastewna
4	Mandaryn	2020	ogólnoużytkowa
5	Grot	2021	ogólnoużytkowa
6	Olimp	2022	ogólnoużytkowa
7	Ostinato CCA	2023	ogólnoużytkowa
8	Jowisz*	2024	ogólnoużytkowa
9	Mefisto	2024	pastewna

BOBIK			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Fanfare	2019	wysokotaninowa
2	Apollo	2020	wysokotaninowa
3	Fernando	2021	niskotaninowa
4	Trumpet CCA	2023	wysokotaninowa
5	Cartoon*	2024	wysokotaninowa
6	Mystic*	2024	wysokotaninowa

SOJA			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Adessa	2020	wczesna
2	Abaca	2022	wczesna do średniowczesnej
3	Ceres PZO	2022	średniowczesna
4	Karok	2022	średniowczesna
5	Asterix	2023	średniowczesna
6	Adelfia	2023	średniopóźna
7	Arnold	2024	średniowczesna
8	Obelix* CCA	2024	średniowczesna
9	Sirelia* CCA	2024	średniowczesna

ŁUBIN WĄSKOLISTNY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Salsa	2019	niesamokończąca
2	Roland	2019	niesamokończąca
3	Agat	2021	niesamokończąca
4	Swing	2021	niesamokończąca
5	Zorba	2022	niesamokończąca
6	SM Orion	2024	niesamokończąca
7	Regent	2024	samokończąca

ŁUBIN ŻÓŁTY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna/ Typ odmiany
1	Mister	2021	niesamokończąca
2	Puma	2021	niesamokończąca
3	Diament	2022	niesamokończąca
4	Salut	2023	niesamokończąca

PSZENICA JARA

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

RUSAŁKA PL – wpisana do KR w 2016 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dość dobra poziom a_1 lub dobra do bardzo dobrej poziom a_2. Z uwagi na małą do bardzo małej odporności na rdzę żółtą odmiana zalecana jest do uprawy przy zastosowaniu ochrony fungicydowej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na brunatną plamistość liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści i fuzariozę kłosów średnia, na septoriozę plew dość mała, na rdzę żółtą mała do bardzo małej. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu bardzo dużo. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

HARENDA PL – wpisana do KR w 2014 r. Odmiana chlebowa (B). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na rdzę brunatną – duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew, oraz fuzariozę kłosów – dość duża, na mączniaka prawdziwego – średnia. Rośliny średniej wysokości o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość duże, gęstość w stanie zsypnym bardzo duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

MERKAWA PL – wpisana do KR w 2019 r. Jakościowa odmiana chlebowa (A). Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

AURA PL – wpisana do KR w 2020 r. Jakościowa odmiana chlebowa (A). Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i na septoriozę plew – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

SU AHAB DE – wpisana do KR w 2020 r. Jakościowa odmiana chlebowa (A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę żółtą – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na mączniaka prawdziwego, fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ALIBI PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę żółtą – dość mała. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie bardzo dobre, gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

WPB TROY NL – wpisana do KR w 2020 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

WPB PEBBLES NL – wpisana do KR w 2021 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą i septoriozę plew – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozy liści i brunatną plamistość liści – średnia, na rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ETOLIA PL – wpisana do KR w 2021 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i fuzariozę kłosów – średnia, na septoriozę plew – dość mała. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka oraz ilość glutenu duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży o bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS DORIUM DE – wpisana do KR w 2021 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na mączniaka prawdziwego – duża, na rdzę brunatną i brunatną plamistość liści – dość duża, na rdzę żółtą, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

AKVITAN DE – wpisana do KR w 2022 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i fuzariozę kłosów – średnia, na mączniaka prawdziwego i septoriozę plew – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania średnia. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

APLAUZ PL – wpisana do KR w 2022 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość w stanie zsypnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

FLORENTYNA PL – wpisana do KR w 2022 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny wysokie do bardzo wysokich, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ITAKA PL – wpisana do KR w 2021 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS CARUSUM DE – wpisana do KR w 2022 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, gęstość w stanie zsypnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka bardzo duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MANTRA PL – wpisana do KR w 2021 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka oraz ilość glutenu dość duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

WERWA PL – wpisana do KR w 2021 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na septoriozy liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka oraz ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SYNTIA PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na rdzę żółtą i brunatną plamistość liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KLAUDYNA PL – wpisana do KR w 2023 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na septoriozę plew – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KONSTANCJA PL – wpisana do KR w 2023 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MOHICAN DE – wpisana do KR w 2023 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PIREUS DE – wpisana do KR w 2023 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę brunatną i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

STACHUS DE – wpisana do KR w 2023 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę żółtą – mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ESKAPADA PL – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę żółtą – mała. Rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania dość duża. Zawartość białka i ilość glutenu duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

W roku 2023 doświadczenia były prowadzone w 4 punktach. Plonowanie było na średnim poziomie i wyniosło na poziomie a_1 64,1 dt/ha oraz na poziomie a_2 70,5 dt/ha.

Na poziomie a_1 w badanych 4 miejscowościach największe plonowanie odnotowano w Pawłowicach, gdzie średni plon ze wszystkich badanych odmian wyniósł 84,5 dt/ha i wahał się od 77,7 dt/ha do 92,6 dt/ha. Najniższe plonowanie zanotowano w Nieznanicach uzyskując średnio zaledwie 42,8 dt/ha. Odmianami z najlepszym plonowaniem w czterech badanych punktach były odmiany WPB Pebbles ze średnim plonem 69,8 dt/ha i Itaka 68,4 dt/ha. Plonowanie odmian w badanych punktów w roku 2023 wahało się od 35,2 dt/ha w Nieznanicach do 92,6 w Pawłowicach. Najlepiej plonującą odmianą w trzech poprzednich latach była WPB Pebbles 105% i Merkawa 102%. Najsłabiej plonowały odmiany Syntia 94,5% i Alibi 94,8%

Na poziomie a_2 plony wahały się od 38,2 dt/ha w Nieznanicach do 102,2 dt/ha w Pawłowicach. Największym plonem ze wszystkich badanych odmian może się pochwalić podobnie jak na poziomie a_1 odmiana WPB Pebbles uzyskując 76,0 dt/ha co dało 109% wzorca. Najniższym plonowaniem cechowały się odmiany Alibi uzyskując 65,5 dt/ha, czyli zaledwie 92,9% wzorca i Werwa z plonem 67,0 dt/ha, co dało 94,6% wzorca. W ostatnich trzech latach podobnie jak na poziomie a_1 i a_2 w 2023 roku najlepiej plonowała odmiana WPB Pebbles 105,8%. Najsłabiej wypadła Syntia 94,5%.

We wszystkich punktach zanotowano wzrost plonów na poziomie a_2 średnio o 6,4 dt/ha. Najlepiej na zwiększone nawożenie i ochronę zareagowały odmiany w Pawłowicach zwiększając średnio plon o 10,9 dt/ha i Modzurowie 7,6 dt/ha. Odmiany, które najlepiej reagują na dodatkowe zabiegi to: Etolia, Eskapada, Rusałka i Alibi zwiększając plonowanie średnio o ponad 9,0 dt/ha. Oporne na takie zabiegi są odmiany Syntia i Werwa zwiększając plonowanie średnio o 3,5 dt/ha oraz Itaka i Aplauz które podniosły plon zaledwie o 2,9 dt/ha i 3,7 dt/ha.

Mączniak prawdziwy w 2023 roku wystąpił tylko w 2 badanych punktach i podobnie jak w ubiegłych latach najbardziej porażając rośliny w Kochcicach, gdzie średnia ze wszystkich badanych odmian wyniosła zaledwie 4,0 w skali 9°. Odmianami o największej odporności na ten patogen były odmiany KWS Dorium, SU Ahab i Konstancja. Najbardziej porażone odmiany w 2023 to Akvitan – 4,8 oraz Stachus i Mohican uzyskując ocenę 5,0.

Septorioza liści wystąpiła w 3 miejscowościach ze średnią z wszystkich badanych odmian 5,6 niższą niż w poprzednich latach. Najbardziej porażone rośliny były również w Kochcicach uzyskując średnią ocenę jedynie 3,6, natomiast w Modzurowie i Pawłowicach uzyskano średnią ocenę 6,6. Odmianami które cechowały się największą odpornością w ostatnich latach to KWS Dorium i Werwa z oceną 6,7 i 6,5, a najmniejszą odporność wykazywała w ostatnich trzech latach odmiana Etolia (5,4) i dwóch ostatnich latach Akvitan i Eskapada uzyskując ocenę 5,6.

Rdza brunatna wystąpiła również w trzech punktach uzyskując średnią ze wszystkich badanych odmian ocenę 6,0. Najbardziej porażone były odmiany w Kochcicach ze średnią oceną 4,4, i w Modzurowie 5,4. W Pawłowicach oceniono porażenie średnio na 8,2. Najmniejszą odporność w 2023 roku miały odmiany Aura i WPB Pebbles uzyskując średnią ocenę – 5,0. W wieloleciu największą odporność na ten patogen miały odmiany Alibi i Itaka z oceną – 7,0 oraz KWS Carusum i KWS Dorium z oceną – 6,9. Najmniejszą odpornością w ostatnich latach cechowały się odmiany Aplauz i Akvitan z ocena – 5,5.

Rdza żółta w 2023 wystąpiła głównie w Modzurowie ze średnią z wszystkich badanych odmian – 6,9 niższą niż w zeszłym roku oraz w Kochcicach porażając tylko jedna odmianę – Rusałkę. Największą odpornością w ostatnich latach może się pochwalić odmiana Mantra – 8,8 i KWS Dorium – 8,6.

Brunatna plamistość została oceniona w 2 miejscowościach, ze średnią 5,8. Największą odpornością w ostatnich latach wykazały się odmiany KWS Dorium i Aplauz z oceną – 7,0 oraz Merkawa i SU Ahab z oceną 6,6. Najbardziej porażone przez ten patogen były odmiany Itaka – 5,1 oraz WPB Troy i Akvitan uzyskując średnią ocenę – 5,3.

Choroba podstawy źdźbła oraz **Fuzarioza** w 2023 nie wystąpiły w żadnym punkcie.

W roku 2023 **w fazie dojrzałości mlecznej** podobnie jak w zeszłym roku wyleganie nie wystąpiło w żadnym z badanych czterech punków, a w **okresie przed zbiorem** wyleganie wystąpiło jedynie w Modzurowie i Kochcicach uzyskując średnią ocenę dla wszystkich badanych odmian 7,1 na poziomie a_1 oraz 7,7 na poziomie a_2. W ostatnich trzech latach największą odpornością na wyleganie na poziomie a_1 może się pochwalić odmiana KWS Dorium z oceną 8,7 i SU Ahab z oceną 8,1. Na poziomie a_2 najbardziej odporne na wyleganie były odmiany Etolia, SU Ahab i Itaka. Największą podatnością na wyleganie na obydwóch poziomach cechowały się odmiany Merkawa i WPB Pebbles.

Nalanie ziarna w 2023 roku było mniejsze niż w poprzednim roku, średnia z wszystkich odmian na poziomie a_1 wyniosła 41,1 g i była mniejsza o 1,9 g, a na a_2 41,3 g i była mniejsza o 2,0 g. **MTZ** na poziomie a1 wahała się od 31,6 g w Modzurowie do 50,3 g w Pawłowicach, a na poziomie a_2 od 34,4 g w Modzurowie do 49,7 g w Pawłowicach. Największą wagę ze wszystkich badanych odmian uzyskano w Pawłowicach ze średnia 44,7 g na poziomie a_1 i 44,8 g na a_2, a najniższą w Modzurowie 37,5 g na a_1 oraz 38,5 g na a_2. Największą masę na dwóch poziomach miały odmiany Alibi i Akvitan, a najniższą Klaudyna.

Badania wartości technologicznej pszenicy jarej ze zbioru 2023 przeprowadzono w laboratorium „DANKO" HR sp. z o.o. Zakład Hodowli Roślin Oddział Modzurów. Próbki nasiona z 3 punktów prowadzących doświadczenia z pszenicą jarą oceniano na dwóch poziomach agrotechniki. Badane było białko w [%], gluten w [%], liczba sedymentacji i liczba opadania oraz gęstość w [kg/hl].

Średnia ilość białka wahała się od 9,2% do 14,6% na poziomie a_1 i wyniosła 12,4% z wszystkich badanych odmian, a na poziomie a_2 od 11,1% do 15,9% ze średnią 13,5%. Największą ilość białka zanotowano, tak jak zeszłego roku, w odmianie KWS Carusum na dwóch poziomach oraz w odmianach Florentyna, Werwa i Itaka na poziomie a_1 oraz Konstancja i Aplauz na poziomie a_2. Najmniejszą ilość białka zanotowano w odmianie WPB Pebbles, Mantra, Aura i Alibi na poziomie a_1 oraz na poziomie a_2 w odmianach Mantra, Merkawa, Harenda i Rusałka. We wszystkich punktach, znacznie lepiej niż w zeszłym roku, zwiększono ilość białka na poziomie a_2 średnio o 1,2%. Najlepiej na podwyższone nawożenie azotowe zareagowały odmiany Aura i Aplauz zwiększając ilość białka prawie o 2%, a najsłabiej Klaudyna i Itaka o 0,5%.

Średnia ilość glutenu na poziomie a_1 wahała się od 25,6% do 29,7% na poziomie a_1 i od 27,1% do 32,7 na poziomie a_2. Największą ilość glutenu na dwóch poziomach agrotechnicznych zanotowano w odmianie KWS Carusum, a najmniejszą również na dwóch poziomach w odmianie WPB Pebbles i Werwa. Wszystkie odmiany zareagowały pozytywnie na zwiększone nawożenie azotowe zwiększając ilość glutenu średnio o 2,9%. Najlepiej zareagowała odmiana Aplauz zwiększając ilość glutenu o 4,6% oraz Alibi i Pireus o 4,1% , a najsłabiej odmiany WPB Pebbles, Itaka i Klaudyna zwiększając ilość jedynie o 1,6%.

W 2023 roku liczba sedymentacji była zdecydowanie większa niż w poprzednich latach i wyniosła 36 na poziomie a_1 i 42 na poziomie a_2. Największą liczbę na dwóch poziomach zanotowano w odmianach KWS Dorium oraz Akwitan, a najmniejszą w odmianach Rusałka, Mantra i Merkawa. Wszystkie odmiany zareagowały pozytywnie na nawożenie i zwiększyły liczbę sedymentacji średnio o 6,0. Największy przyrost zanotowano w odmianie Akwitan o 10,7 , a najmniejszy w odmianie Itaka o 0,5.

W roku 2023 warunki atmosferyczne przyczyniły się do znacznego spadku liczby opadania. W połowie odmian w Kochcicach liczba opadania nie przekroczyła 200 s osiągając średnią zaledwie 196 s na poziomie a_1 i tylko 214 s na poziomie a_2. Lepiej było w Pawłowicach 251 s i 283 s oraz Modzurowie 261 s i 275 s. Średnia dla wszystkich badanych odmian w 3 punktach była mniejsza niż w poprzednich latach i wyniosła 236 s na poziomie a_1 i 257 s na poziomie a_2. Odmianą o najmniejszej liczbie opadania we wszystkich badanych punktach na dwóch poziomach była odmiana Rusałka z liczbą zaledwie 74 s na poziomie a_1 i 85 s na poziomie a_2 oraz Harenda z liczbą 204 s i 223 s. Największą liczbą opadania może się pochwalić na dwóch poziomach odmiana Mohican 289 s i 299 s oraz SU Ahab 280 s i 307 s.

Waga hektolitra w 2023 była na poziomie zeszłego roku i wahała się na poziomie a_1 od 69,85 kg/hl w Modzurowie do 79,9 kg/hl w Pawłowicach oraz na poziomie a_2 od 71,25 kg/hl w Kochcicach do 81,1 kg/hl w Pawłowicach uzyskując średnią z wszystkich badanych odmian w trzech puntach 75,2 kg/hl na poziomie a_1 i 75,5 kg/hl na poziomie a_2. Odmiany KWS Carusum i Aplauz uzyskały największą wagę hektolitra na dwóch poziomach agrotechniki, a odmiany Merkawa i Mantra najmniejszą.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Pszenica jara. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
odmiany jakościowe - grupa A					
1	Akvitan	2022	-	DE	DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
2	Aura	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3	Aplauz	2022	2024	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Etolia	2021	2023	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Florentyna	2022	2024	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Itaka	2021	2024	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Klaudyna	2023	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Konstancja	2023	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
9	KWS Dorium	2021	2023	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o, Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy,
10	KWS Carusum	2022	2024	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL - 57-150 Prusy
11	Mantra	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
12	Merkawa	2019	2020	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
13	Mohican	2023	-	DE	SZB Polska sp. z o.o. sp. j., ul. S. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
14	Pireus	2023	-	DE	Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 9, PL - 53-238 Wrocław
15	Rusałka	2016	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
16	SU Ahab	2020	2021	DE	Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 9, PL - 53-238 Wrocław
17	Werwa	2021	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
18	WPB Pebbles	2021	2022	NL	Irena Szyld Konsultant w Dziedzinie Hodowli Roślin i Nasiennictwa, ul. Celtycka 41A, 62-800 Kalisz
19	WPB Troy	2020	-	NL	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
20	Stachus	2023	-	DE	SZB Polska Sp. z o.o. sp. j. , ul. S. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
odmiany chlebowe - grupa B					
21	Alibi	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
22	Eskapada	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
23	Harenda	2014	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
24	Syntia	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

PL-Polska, DE-Niemcy, NL-Holandia

Tabela 2. Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO ZHR O/Modzurów	MHR Nieznanice
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski	Powiat częstochowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**pszenny dobry**	**pszenny dobry**	**pszenny dobry**	**żytni bardzo dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II b	IV b
pH gleby w KCl	6,5	6,4	6,8	5,9
Przedplon	Soja	Rzepak ozimy	Kukurydza	Gryka
Data siewu	22.03.	24.03.	23.04.	13.04.
Obsada nasion	450	450	450	450
Data zbioru	14.08.	23.08.	19.08.	16.08.
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a_1 (kg/ha)	78	88	80	60
N na poziomie a_2 (kg/ha)	128	146	120	100
P_2O_5 (kg/ha)	60	60	19,8	40
K_2O (kg/ha)	90	90	76	60

Tabela 3. Pszenica jara. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		DANKO ZHR O/Modzurów		DANKO ZHR O/Modzurów	
			a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	Kłoszenie	data	12.06.	13.06.	12.06.	13.06.	20.06.	21.06.	19.06.	19.06.
2	Dojrzałość woskowa	data	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Wysokość roślin	cm	104	94	93	88	90	82	82	77
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	9	9	9	9	9	9	9	9
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	9	9	7,2	6,8	7,1	9	9	9
6	Masa tysiąca ziaren	g	44,7	44,8	40,5	40,3	37,5	38,5	41,7	40,3
7	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	12,1	12,2	12,2	11,9	13,1	13,3	12,7	12,6
8	Plon ziarna	dt/ha	84,48	95,39	59,15	62,61	69,13	76,75	42,83	46,53

Średnie wyniki z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Pszenica jara. Plonowanie odmian w miejscowościach. Rok zbioru – 2023.

Poziom			a_1					a_2				
Lp.	Odmiana	Wartość technologiczna	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO ZHR /O Modzurów	MHR Nieznanice	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO ZHR/O Modzurów	MHR Nieznanice	Średnia
Wzorzec [dt/ha]**			**84,4**	**61,6**	**71,2**	**42,5**	**64,9**	**95,0**	**64,9**	**77,3**	**45,3**	**70,6**
1	Klaudyna	A	103	97	102	98	101	102	99	101	97	100
2	KWS Carusum	A	96	102	101	106	100	96	98	101	104	99
3	KWS Dorium	A	101	102	97	96	99	102	103	98	99	100
4	Harenda	B	99	97	99	83	96	100	104	99	84	98
5	Rusałka	A	95	95	93	95	94	98	98	100	100	99
6	Alibi	B	92	86	79	97	88	95	88	93	96	93
7	Merkawa	A	99	100	90	85	95	95	95	102	104	98
8	Aura	A	96	91	93	94	94	96	93	95	98	95
9	SU Ahab	A	96	98	99	102	98	100	103	103	103	102
10	WPB Troy	A	94	88	95	96	93	98	89	95	96	95
11	Etolia	A	98	92	96	99	96	103	101	104	97	102
12	Itaka	A	110	98	105	108	105	102	97	96	111	101
13	Mantra	A	97	97	100	101	99	99	92	100	105	99
14	Syntia	B	94	96	101	96	97	97	93	97	94	96
15	Werwa	A	98	93	96	94	96	97	92	94	95	95
16	WPB Pebbles	A	105	107	101	124	107	108	103	104	122	108
17	Aplauz	A	104	101	97	112	103	101	97	96	108	100
18	Akvitan	A	103	98	101	96	100	102	103	102	98	101
19	Florentyna	A	103	96	98	107	101	103	95	93	108	99
20	Eskapada	B	99	94	91	101	96	104	102	98	105	102
21	Konstancja	A	101	99	94	110	100	98	96	98	109	100
22	Mohican	A	104	100	104	99	102	104	97	103	101	101
23	Pireus	A	105	104	106	102	105	104	103	109	107	105
24	Stachus	A	109	101	91	118	104	106	99	104	124	107

Wartość technologiczna: A – pszenica jakościowa, B – pszenica chlebowa
** - średnia z odmian wzorcowych

Tabela 5. Pszenica jara. Plonowanie odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2021-2023.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec [dt/ha]**		**65**	**80**	**78**	**74**	**71**	**87**	**89**	**82**
1	Klaudyna	100	-	-	-	100	-	-	-
2	KWS Carusum	101	97	-	99*	100	102	-	101*
3	KWS Dorium	99	104	103	102	100	100	103	101
4	Harenda	95	100	98	97	97	99	99	98
5	Rusałka	95	101	97	98	99	102	98	99
6	Alibi	89	97	99	95	93	100	97	97
7	Merkawa	94	103	111	102	99	98	106	101
8	Aura	94	94	101	96	95	93	101	97
9	SU Ahab	99	95	101	98	103	97	103	101
10	WPB Troy	93	98	102	98	95	99	99	98
11	Etolia	96	91	102	96	101	99	100	100
12	Itaka	105	90	101	99	102	98	101	100
13	Mantra	99	97	99	98	99	98	97	98
14	Syntia	97	87	100	95	96	92	96	95
15	Werwa	95	95	98	96	95	99	98	97
16	WPB Pebbles	109	101	106	105	109	103	106	106
17	Aplauz	104	95	-	99*	101	103	-	102*
18	Akvitan	100	99	-	99*	101	102	-	102*
19	Florentyna	101	100	-	100*	100	102	-	101*
20	Eskapada	97	-	-	-	102	-	-	-
21	Konstancja	101	-	-	-	101	-	-	-
22	Mohican	102	-	-	-	101	-	-	-
23	Pireus	104	-	-	-	106	-	-	-
24	Stachus	105	-	-	-	109	-	-	-

*- średnia z dwóch lat badań
**- średnia z odmian wzorcowych

Tabela 6. Pszenica jara. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie a_1. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Rdza brunatna		Brunatna plamistość liści		Rdza żółta	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Skala 9									
	Wzorzec**	**5,8**	**6,9**	**6,2**	**6,4**	**6,4**	**6,9**	**5,8**	**6,4**	**8,4**	**8,4**
1	Klaudyna	5,3	-	6,2	-	6,5	-	5,3	-	8,3	-
2	KWS Carusum	5,8	6,5*	6,2	6,3*	6,5	6,9*	5,8	6,1*	8,5	8,3*
3	KWS Dorium	6,3	7,1	6,2	6,7	6,3	6,9	6,5	7,0	8,3	8,6
4	Harenda	6,0	6,9	5,8	6,3	6,5	6,8	6,0	6,3	8,3	8,4
5	Rusałka	6,0	6,7	5,3	6,1	5,3	6,0	6,0	6,5	7,3	7,4
6	Alibi	5,5	6,1	5,3	5,8	5,7	7,0	5,8	5,6	7,0	6,0
7	Merkawa	6,0	6,6	5,5	5,8	5,3	6,4	6,3	6,6	8,3	8,1
8	Aura	5,8	6,5	5,2	5,8	5,0	6,2	5,5	5,7	8,5	8,5
9	SU Ahab	6,3	6,7	6,5	6,3	6,3	6,5	6,3	6,6	7,8	7,1
10	WPB Troy	6,0	6,7	5,5	6,3	6,0	6,8	5,5	5,3	8,0	8,0
11	Etolia	5,8	6,4	4,5	5,4	5,7	6,6	5,5	5,7	8,0	8,0
12	Itaka	5,8	6,8	5,2	6,0	6,2	7,0	5,0	5,2	8,3	8,1
13	Mantra	5,5	6,4	6,2	6,3	6,2	6,8	5,8	6,4	8,5	8,8
14	Syntia	5,3	6,3	5,8	6,0	6,5	6,7	6,0	5,8	8,8	8,1
15	Werwa	5,8	6,0	5,7	6,5	6,0	6,6	5,5	5,8	8,0	7,3
16	WPB Pebbles	5,8	6,7	5,0	5,9	5,0	5,6	5,8	6,1	8,0	7,3
17	Aplauz	6,0	6,6*	6,0	6,2*	6,5	5,5*	6,5	7,0*	8,3	8,1*
18	Akvitan	4,8	5,8*	4,8	5,6*	5,8	5,5*	5,5	5,3*	7,3	7,4*
19	Florentyna	5,5	6,3*	5,3	5,8*	5,8	6,4*	6,0	5,8*	7,8	7,4*
20	Eskapada	5,5	-	5,5	-	6,5	-	5,5	-	6,8	-
21	Konstancja	6,3	-	6,0	-	6,0	-	5,8	-	8,5	-
22	Mohican	5,0	-	6,0	-	6,5	-	5,8	-	8,3	-
23	Pireus	5,3	-	5,7	-	5,7	-	5,8	-	7,0	-
24	Stachus	5,0	-	5,7	-	6,3	-	6,0	-	6,8	-
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**3**	**9**	**3**	**9**	**2**	**5**	**2**	**3**

* - średnia z dwóch lat badań, ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 7. Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec**	**9,0**	**8,6**	**7,5**	**7,6**	**95**	**92**	**41,1**	**41,8**
1	Klaudyna	9,0	-	7,5	-	94	-	38,1	-
2	KWS Carusum	9,0	8,0*	7,0	6,,8*	99	93*	41,8	43,7*
3	KWS Dorium	9,0	9,0	8,0	8,7	94	94	43,5	44,8
4	Harenda	9,0	9,0	7,3	7,9	88	89	39,4	39,9
5	Rusałka	9,0	8,8	7,0	7,3	90	90	39,1	41,6
6	Alibi	9,0	8,8	7,5	7,4	95	97	45,0	46,2
7	Merkawa	9,0	7,7	5,8	6,0	87	87	40,0	41,1
8	Aura	9,0	8,7	6,8	7,1	91	91	42,1	43,0
9	SU Ahab	9,0	8,9	7,8	8,1	85	85	41,0	42,7
10	WPB Troy	9,0	8,8	7,3	7,7	87	88	39,8	41,3
11	Etolia	9,0	8,8	7,8	7,9	83	84	40,4	40,8
12	Itaka	9,0	9,0	6,8	7,8	99	96	39,9	41,3
13	Mantra	9,0	8,6	6,8	6,8	88	87	40,7	41,3
14	Syntia	9,0	9,0	7,3	7,8	88	85	41,1	41,5
15	Werwa	9,0	9,0	6,0	7,5	90	87	40,9	40,9
16	WPB Pebbles	9,0	8,5	5,5	6,5	92	89	40,8	42,8
17	Aplauz	9,0	9,0*	7,3	8,1*	96	92*	39,9	41,0*
18	Akvitan	9,0	9,0*	7,3	7,6*	92	87*	45,4	45,4*
19	Florentyna	9,0	8,8*	6,3	7,1*	101	98*	41,6	42,9*
20	Eskapada	9,0	-	8,5	-	82	-	39,1	-
21	Konstancja	9,0	-	7,0	-	97	-	39,8	-
22	Mohican	9,0	-	6,8	-	91	-	42,8	-
23	Pireus	9,0	-	8,5	-	88	-	40,5	-
24	Stachus	9,0	-	8,0	-	83	-	43,7	-
Liczba doświadczeń		**4**	**11**	**4**	**11**	**4**	**11**	**4**	**11**
Wzorzec**		Poziom agrotechniki a_2							
		9,0	**8,8**	**8,3**	**7,9**	**87**	**84**	**42,0**	**41,6**
1	Klaudyna	9,0	-	8,3	-	88	-	38,7	-
2	KWS Carusum	9,0	9,0*	7,0	7,8*	90	85*	43,1	43,9*
3	KWS Dorium	9,0	8,8	8,5	8,3	88	87	44,2	44,4
4	Harenda	9,0	9,0	8,3	8,2	84	82	38,7	39,2

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec**	**9,0**	**8,6**	**7,5**	**7,6**	**95**	**92**	**41,1**	**41,8**
5	Rusałka	9,0	8,9	7,5	7,8	85	83	40,0	40,8
6	Alibi	9,0	9,0	8,0	7,8	90	89	46,3	47,0
7	Merkawa	9,0	8,5	6,5	6,6	81	80	40,9	41,2
8	Aura	9,0	9,0	7,3	7,5	79	82	42,5	42,9
9	SU Ahab	9,0	9,0	8,0	8,5	80	79	41,3	42,3
10	WPB Troy	9,0	8,9	8,3	8,3	82	81	39,2	40,2
11	Etolia	9,0	9,0	8,0	8,7	78	78	40,8	41,1
12	Itaka	9,0	9,0	7,5	8,5	90	86	39,9	40,3
13	Mantra	9,0	9,0	7,0	8,3	80	80	40,5	41,1
14	Syntia	9,0	8,8	8,0	8,2	80	78	42,1	41,1
15	Werwa	9,0	8,9	7,3	8,3	83	82	41,7	41,2
16	WPB Pebbles	9,0	9,0	6,0	7,0	86	84	41,1	43,4
17	Aplauz	9,0	9,0*	8,0	8,5*	86	84*	39,5	41,8*
18	Akvitan	9,0	9,0*	8,0	8,5*	82	80*	45,3	45,3*
19	Florentyna	9,0	9,0*	7,0	8,0*	93	91*	39,8	42,2*
20	Eskapada	9,0	-	8,5	-	75	-	40,0	-
21	Konstancja	9,0	-	8,0	-	86	-	38,7	-
22	Mohican	9,0	-	7,8	-	85	-	42,7	-
23	Pireus	9,0	-	8,0	-	81	-	40,8	-
24	Stachus	9,0	-	8,3	-	80	-	42,6	-
Liczba doświadczeń		**4**	**11**	**4**	**11**	**4**	**11**	**4**	**11**

* - średnia z dwóch lat badań, ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 8. Pszenica jara. Wybrane wskaźniki wartości technologicznej ziarna. Rok zbioru – 2023.

Odmiana	Liczba opadania [s]								Gęstość [kg/hl]							
	Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Średnia	
	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
Klaudyna	246	277	200	209	294	304	247	263	78,25	75,9	76,25	75,5	75,9	76,1	76,8	75,8
KWS Carusum	230	304	183	180	231	327	215	270	77,85	81,1	77,45	76,9	77,6	78,2	77,6	78,7
KWS Dorium	186	251	218	264	222	179	209	231	76,45	78,1	73,05	73,5	73,7	74	74,4	75,2
Harenda	196	237	194	195	222	236	204	223	75,05	78,7	75,45	75,9	75,6	76,4	75,4	77,0
Rusałka	95	125	62	62	65	69	74	85	74,45	77,3	74,05	73,5	69,9	71,1	72,8	73,9
Alibi	229	259	266	220	277	233	257	237	71,05	73,1	72,25	73,1	72,6	73,1	72,0	73,1
Merkawa	211	268	195	284	229	225	212	259	71,85	73,5	71,85	72,1	73,8	71,7	72,5	72,4
Aura	261	305	186	239	232	245	226	263	74,05	77,5	73,85	73,5	72,7	73,9	73,5	74,9
SU Ahab	261	331	275	317	303	274	280	307	78,25	77,7	76,25	73,5	74,4	74,4	76,3	75,2
WPB Troy	300	305	204	216	329	342	278	288	78,9	77,5	76,45	76,1	74,6	76	76,6	76,5
Etolia	263	312	160	142	232	266	218	240	75,25	75,9	73,45	73,5	72,1	72,7	73,6	74,0
Itaka	306	326	136	232	294	338	245	299	77,45	78,9	75,85	75,7	75	76,3	76,1	76,9
Mantra	313	342	261	290	338	314	304	315	74,45	75,9	72,25	71,3	71,3	71,7	72,7	72,9
Syntia	255	297	229	198	244	223	243	239	74,85	73,3	73,85	73,7	72,6	72,8	73,8	73,2
Werwa	305	292	215	188	342	322	287	267	76,25	76,5	73,05	71,9	71,9	72,7	73,7	73,7
WPB Pebbles	299	280	106	96	270	293	225	223	77,05	78,7	75,45	74,1	74,8	76,4	75,8	76,4
Aplauz	272	311	216	242	308	347	265	300	79,9	80,5	78,7	78,7	77,7	78,3	78,8	79,2
Akvitan	213	291	260	274	195	229	223	265	79,9	80,3	77,05	77,5	74,7	75,5	77,2	77,7
Florentyna	244	310	73	167	241	317	186	265	76,85	75,1	76,25	75,3	74,2	73,8	75,8	74,7
Eskapada	255	245	169	192	346	303	257	247	78,7	70,1	76,25	75,9	74,9	76,4	76,6	74,1
Konstancja	261	301	208	264	290	330	253	298	77,85	78,7	76,85	75,9	75,6	76	76,8	76,8
Mohican	320	303	280	279	268	315	289	299	78,05	80,3	76,65	75,9	75,9	75	76,9	77,0
Pireus	267	259	276	208	271	284	271	250	77,65	79,5	75,85	75,9	74,4	74,7	76,0	76,7
Stachus	243	261	138	172	218	292	200	242	76,45	79,1	74,65	74,3	73,4	74,4	74,8	75,9
Średnia wzorca	**221**	**277**	**200**	**218**	**249**	**270**	**223**	**255**	**77,5**	**78,3**	**75,6**	**75,3**	**75,7**	**76,1**	**76,3**	**76,5**
Średnia obiektów	**251**	**283**	**196**	**214**	**261**	**275**	**236**	**257**	**76,5**	**77,2**	**75,1**	**74,7**	**74,1**	**74,6**	**75,2**	**75,5**

cd. Tabela 8. Pszenica jara. Wybrane wskaźniki wartości technologicznej ziarna. Rok zbioru – 2023.

Odmiana	Białko [%]								Gluten[%]								Liczba sedymentacji							
	Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Średnia	
	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
Klaudyna	10,7	11,2	12,7	14,5	14,5	14,4	12,6	13,4	24,5	24,8	27,8	32,6	33,7	33,3	28,7	30,2	28	29	39	45	45	46	37	40
KWS Carusum	11,5	13,0	13,3	15,1	14,3	14,7	13,0	14,3	26,0	29,6	29,3	34,2	33,7	33,7	29,7	32,5	33	40	38	44	44	49	38	44
KWS Dorium	11,1	12,6	12,8	14,5	14,2	14,9	12,7	14,0	24,3	27,8	26,8	32,2	31,9	33,6	27,7	31,2	33	41	44	46	49	53	42	47
Harenda	10,2	11,7	12,3	13,0	13,8	14,2	12,1	13,0	23,2	26,7	27,8	29,6	32,1	32,3	27,7	29,5	23	30	33	35	42	46	33	37
Rusałka	9,6	11,5	12,8	13,5	14,2	14,2	12,2	13,1	21,7	25,4	28,4	30,9	32,6	32,1	27,6	29,5	15	30	31	32	41	42	29	35
Alibi	10,4	11,7	12,5	14,2	12,9	14,4	11,9	13,4	23,3	27,0	28,3	32,8	29,2	33,2	26,9	31,0	25	28	33	41	40	47	33	39
Merkawa	9,9	11,3	12,8	13,7	13,6	13,6	12,1	12,9	21,8	25,7	28,6	31,2	30,3	30,7	26,9	29,2	19	28	33	36	40	42	31	35
Aura	10,1	11,7	11,8	15,3	13,7	14,1	11,9	13,7	22,0	26,2	27,5	34,1	30,7	31,9	26,7	30,7	24	33	35	51	46	48	35	44
SU Ahab	9,9	12,2	13,0	14,7	14,3	14,5	12,4	13,8	21,2	27,2	28,8	33,3	32,5	32,4	27,5	31,0	26	41	39	45	52	51	39	46
WPB Troy	10,5	11,9	12,9	14,5	14,4	14,0	12,6	13,5	22,8	26,2	28,3	32,7	32,2	31,1	27,8	30,0	28	38	39	47	50	50	39	45
Etolia	10,5	12,3	13,5	14,3	13,6	14,3	12,5	13,6	23,3	27,8	30,1	33,5	30,8	33,5	28,1	31,6	21	36	37	36	37	43	32	38
Itaka	10,3	12,1	13,4	13,2	14,6	14,2	12,8	13,2	22,5	27,6	30,3	30,8	32,5	31,7	28,4	30,0	22	32	37	31	47	44	35	36
Mantra	10,2	11,5	12,3	13,4	13,2	13,3	11,9	12,7	22,9	25,5	27,5	31,2	29,6	30,3	26,7	29,0	21	31	29	34	39	37	30	34
Syntia	10,0	11,1	12,7	14,7	13,8	14,0	12,2	13,3	22,1	26,0	28,2	34,0	31,6	31,7	27,3	30,6	24	27	37	44	47	46	36	39
Werwa	10,7	12,8	13,1	13,5	14,5	14,9	12,8	13,7	23,8	29,3	28,7	30,5	33,2	33,3	28,6	31,0	29	39	37	43	47	50	38	44
WPB Pebbles	9,9	11,6	12,2	15,0	12,8	12,9	11,6	13,2	20,7	26,3	27,7	25,8	28,4	29,1	25,6	27,1	25	35	38	50	45	48	36	44
Aplauz	9,2	12,5	13,0	14,9	14,6	14,9	12,3	14,1	20,7	28,3	29,7	34,8	33,8	34,9	28,1	32,7	20	39	42	46	47	48	36	44
Akvitan	10,0	13,1	12,9	14,3	14,2	14,4	12,4	13,9	22,3	29,8	29,9	32,0	31,9	32,6	28,0	31,5	24	46	39	49	53	53	39	49
Florentyna	11,1	11,6	13,3	15,9	14,3	13,9	12,9	13,8	24,8	25,5	29,5	35,9	31,7	31,3	28,7	30,9	33	31	28	53	46	43	36	42
Eskapada	10,2	11,4	12,9	14,7	13,4	13,9	12,2	13,3	21,4	24,4	28,0	32,6	29,7	31,1	26,4	29,4	23	38	41	47	44	49	36	45
Konstancja	10,5	12,2	13,5	15,8	14,0	14,5	12,7	14,2	23,2	27,3	30,4	36,2	31,7	32,9	28,4	32,1	28	36	46	51	46	48	40	45
Mohican	10,0	12,1	13,4	14,5	14,5	14,3	12,6	13,6	21,2	27,0	29,8	33,0	33,2	32,6	28,1	30,9	26	39	44	45	50	50	40	45
Pireus	10,2	11,9	13,0	15,4	14,0	14,7	12,4	14,0	22,0	26,8	28,9	35,3	31,4	32,6	27,4	31,6	27	34	39	53	50	54	39	47
Stachus	9,9	11,9	12,7	14,1	13,5	13,9	12,0	13,3	22,4	27,5	28,8	32,7	31,1	32,1	27,4	30,8	23	36	39	45	45	50	36	44
Średnia wzorca	**11,1**	**12,3**	**12,9**	**14,7**	**14,3**	**14,7**	**12,8**	**13,9**	**24,9**	**27,4**	**28,0**	**33,0**	**33,1**	**33,5**	**28,7**	**31,3**	**31**	**37**	**40**	**45**	**46**	**49**	**39**	**44**
Średnia ogólna	**10,3**	**12,0**	**12,9**	**14,4**	**13,9**	**14,2**	**12,4**	**13,5**	**22,7**	**26,9**	**28,7**	**32,6**	**31,6**	**32,2**	**27,7**	**30,6**	**25**	**35**	**37**	**44**	**45**	**47**	**36**	**42**

PSZENŻYTO JARE

W 2023 r. przeprowadzono doświadczenia w trzech miejscowościach (Pawłowicach, Kochcicach i Modzurowie). Badano 9 odmian hodowli krajowej, były to odmiany wyhodowane w Hodowli Roślin „DANKO" - 4 odmiany oraz Hodowli Roślin Strzelce - 5 odmian.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

MAMUT PL – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na septoriozę liści duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów dość duża, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozę plew średnia. Rośliny dość niskie o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania mała. Zawartość białka dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

HUGO PL – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana pastewna. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i septoriozę liści – średnia, na rdzę brunatną – dość mała. Rośliny o przeciętnej wysokości i dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie przeciętna. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania przeciętna. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ODYS PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana pastewna. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę żółtą - dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rynchosporiozę, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i septoriozę plew - średnia. Rośliny o przeciętnej wysokości i odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania przeciętna. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SANTOS PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana pastewna. Plenność dobra. Przyrost plonu przy wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą, rynchosporiozę, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i septoriozę plew - dość duża, na mączniaka prawdziwego - mała. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

GUCIO PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana pastewna. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozę liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i brunatną plamistość liści – średnia, na septoriozę plew – dość mała. Rośliny niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania mała do bardzo małej. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

IMPETUS PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana pastewna. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą – dość duża, na rdzę brunatną, rynchosporiozę, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i septoriozę plew – średnia. Rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

KOMPAN PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą i rynchosporiozę – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania mała. Zawartość białka duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

TORISTO PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew - średnia, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża do bardzo dużej. Zawartość białka mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

FRIGUS PL – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, rynchosporiozę, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Na poziomie a_1 w 2023 r. **plon wzorca** średni dla Pawłowic, Kochcic i Modzurowa wyniósł 71,9 dt/ha. Średni plon wzorca w latach 2021-2023 wynosił 76,7 dt/ha. Plony wzorca w miejscowościach na poziomie a_1 były zróżnicowane - od 94,0 dt/ha w Pawłowicach, 46,3 dt/ha w Kochcicach i 75,4 dt/ha w Modzurowie. Powyżej wzorca w 2023 r. plonowały 4 odmiany: Impetus, Odys, Gucio i Kompan.

Na poziomie a_2 w 2023 r. plon wzorca, średni dla Pawłowic, Kochcic i Modzurowa wynosił 76,8 dt/ha. Średni plon wzorca w latach 2021-2023 wynosił 81,4 dt/ha. Plony wzorca w miejscowościach były zróżnicowane - od 99,9 dt/ha w Pawłowicach, 48,7 dt/ha w Kochcicach i 81,7 dt/ha w Modzurowie. Na poziomie a_2 najwyższy średni plon względny dla trzech punktów doświadczalnych w 2023 roku dała odmiana Impetus - 108% wzorca. Najniższy plon względny dała odmiana Santos - 96% wzorca.

Wyleganie 2023 r. oceniono w skali 9° na poziomie a_1 i a_2 w fazie dojrzałości mlecznej i przed zbiorem.

Na poziomie a_1 wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej w 2023 r. w żadnym punkcie doświadczalnym nie wystąpiło. Wyleganie przed zbiorem wystąpiło w Kochcicach oraz Modzurowie – wahało się od 6,3 dla odmiany Hugo do 8,8 dla odmiany Impetus.

Na poziomie a_2 wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej w 2023 r. w żadnym punkcie doświadczalnym nie wystąpiło. Wyleganie przed zbiorem wystąpiło w Kochcicach oraz Modzurowie – wahało się od 5,5 dla odmiany Hugo do 8,3 dla odmiany Impetus.

Szczegółową ocenę porażenia roślin przez choroby przeprowadzono na przeciętnym poziomie agrotechniki a_1. Wyniki oceniano w skali 9° przedstawiały się następująco:

Mączniak prawdziwy – w 2023 r. choroba wystąpiła w dość małym nasileniu – średnio 6,3. Jedna z badanych odmian (Frigus) wykazała się najwyższą odpornością ze wszystkich badanych odmian.

Septorioza liści – choroba wystąpiła również w dość małym nasileniu (w 3 punktach badawczych). Średnia dla wszystkich odmian w punktach doświadczalnych w 2023 r. wynosiła 6,0, a w trzyleciu 6,2.

Rdza brunatna w 2023 r. rdza wystąpiła w małym nasileniu w dwóch punktach doświadczalnych. Średnia wzorca 2023 roku wyniosła 6,2, a trzylecia 7,0.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Pszenżyto jare. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
1	Impetus	2020	2024	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Mamut	2016	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Odys	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Hugo	2018	2019	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Santos	2019	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Gucio	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	Kompan	2021	2022	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
8	Toristo	2022	2023	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Frigus	2023	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan

PL-Polska

Tabela 2. Pszenżyto jare. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO ZHR O/Modzurów
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**2 – pszenny dobry**	**4 – żytni bardzo dobry**	**2 – pszenny dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	II b
pH gleby w KCl	6,7	6,4	6,78
Przedplon	Soja	Rzepak ozimy	-
Data siewu	22.03.	24.03.	23.03.
Obsada nasion	450	450	450
Data zbioru	13.08.	23.08.	17.08.
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a_1 (kg/ha)	88	114	60
N na poziomie a_2 (kg/ha)	88	114	60
P_2O_5 (kg/ha)	60	60	19,8
K_2O (kg/ha)	90	90	76

Tabela 3. Pszenżyto jare. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		DANKO ZHR O/Modzurów	
			a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	Kłoszenie	data	05.06.	06.06.	07.06.	07.06.	17.06.	17.06.
2	Dojrzałość woskowa	data	17.07.	19.07.	15.07.	16.07.	-	-
3	Wysokość roślin	cm	113,9	108,6	101,3	100,9	103,7	101,6
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	-	-	-	-	-	-
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	-	-	7,1	6,3	7,5	7,1
6	Masa 1000 ziaren	g	41,6	42,5	45,5	46,1	38,4	40,0
7	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	11,7	12,1	13,1	12,8	12,7	13,0
8	Plon ziarna	dt/ha	94,0	99,9	46,3	48,7	75,4	81,7

Średnie wyniki z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko Modzurów	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO ZHR/O Modzurów	Średnia
	Wzorzec [dt/ha]**	**94,0**	**46,3**	**75,4**	**71,9**	**99,9**	**48,7**	**81,7**	**76,8**
1	Impetus	101	109	106	105	103	110	110	108
2	Mamut	100	96	97	98	98	94	102	98
3	Odys	101	115	100	105	103	112	98	104
4	Hugo	99	98	100	99	97	97	102	99
5	Santos	92	86	95	91	96	89	102	96
6	Gucio	103	109	98	103	103	110	85	99
7	Kompan	103	102	100	102	101	99	96	99
8	Toristo	100	93	103	99	102	90	103	98
9	Frigus	101	92	100	98	98	98	101	99

**- średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5. Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2021-2023.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
	Wzorzec [dt/ha]**	**71,9**	**76,6**	**81,6**	**76,7**	**76,8**	**80,6**	**86,9**	**81,4**
1	Impetus	105	95	103	101	108	99	108	105
2	Mamut	98	99	103	100	98	101	104	101
3	Odys	105	98	96	100	104	99	97	100
4	Hugo	99	101	100	100	99	104	103	102
5	Santos	91	106	98	98	96	103	99	99
6	Gucio	103	97	95	98	99	97	94	96
7	Kompan	102	101	104	102	99	98	101	99
8	Toristo	99	102	-	101*	98	100	-	99*
9	Frigus	98	-	-	-	99	-	-	-

*- średnia z dwóch lat badań
**- średnia z odmian wzorcowych

Tabela 6. Pszenżyto jare. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie a_1. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Skala 9°					
	Wzorzec**	**6,3**	**6,5**	**6,0**	**6,2**	**6,2**	**7,0**
1	Klaudyna	6,2	6,6	6,3	6,2	5,5	6,8
2	KWS Carusum	6,5	6,9	5,8	6,4	6,0	6,9
3	KWS Dorium	5,7	6,3	5,7	6,1	6,5	6,9
4	Harenda	5,8	6,4	6,0	6,2	5,0	6,4
5	Rusałka	5,3	5,5	6,2	6,6	7,3	7,6
6	Alibi	6,8	6,7	7,0	6,4	7,3	7,4
7	Merkawa	6,8	6,8	5,8	6,0	6,5	7,2
8	Aura	6,2	6,4*	5,8	5,9*	5,3	6,0*
9	SU Ahab	7,0	-	5,7	-	6,5	-
Liczba doświadczeń		**3**	**8**	**3**	**9**	**2**	**6**

* - średnia z dwóch lat badań, ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 7. Pszenżyto jare. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec**	**9,0**	**8,1**	**7,3**	**6,9**	**106,0**	**104,4**	**41,6**	**40,0**
1	Klaudyna	9,0	-	7,5	-	94	-	38,1	-
2	KWS Carusum	9,0	8,0*	7,0	6,,8*	99	93*	41,8	43,7*
3	KWS Dorium	9,0	9,0	8,0	8,7	94	94	43,5	44,8
4	Harenda	9,0	9,0	7,3	7,9	88	89	39,4	39,9
5	Rusałka	9,0	8,8	7,0	7,3	90	90	39,1	41,6
6	Alibi	9,0	8,8	7,5	7,4	95	97	45,0	46,2
7	Merkawa	9,0	7,7	5,8	6,0	87	87	40,0	41,1
8	Aura	9,0	8,7	6,8	7,1	91	91	42,1	43,0
9	SU Ahab	9,0	8,9	7,8	8,1	85	85	41,0	42,7
Liczba doświadczeń		**3**	**7**	**2**	**8**	**3**	**9**	**3**	**9**

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
Wzorzec**		**Poziom agrotechniki a_2**							
		9,0	**7,9**	**6,6**	**6,3**	**103,1**	**103,0**	**42,5**	**39,9**
1	Impetus	9,0	8,9	8,3	8,2	96,2	98,4	40,6	39,0
2	Mamut	9,0	8,9	7,8	8,0	96,3	99,0	41,6	40,5
3	Odys	9,0	7,8	6,0	5,8	107,7	107,8	40,5	43,8
4	Hugo	9,0	6,7	5,5	4,5	105,2	105,7	42,6	38,8
5	Santos	9,0	8,0	7,0	6,5	109,5	109,9	46,1	38,4
6	Gucio	9,0	6,9	5,3	4,4	94,3	94,5	42,7	39,6
7	Kompan	9,0	8,7	7,8	7,7	100,5	99,1	41,7	42,9
8	Toristo	9,0	6,6*	6,0	5,0*	109,3	108,1*	44,3	39,0*
9	Frigus	9,0	-	6,3	-	109,2	-	42,9	-
Liczba doświadczeń		**3**	**7**	**2**	**8**	**3**	**9**	**3**	**9**

* - średnia z dwóch lat badań, ** - średnia z wszystkich badanych odmian

JĘCZMIEŃ JARY

Krajowy Rejestr Odmian w 2023 roku zawierał 84 odmiany jęczmienia jarego. Wśród nich wyróżniamy 22 odmiany w typie browarnym, 61 odmian w typie pastewnym oplewionym i jedna pastewna nieoplewiona.

Doświadczenia w ramach PDO na terenie województwa śląskiego w 2023 roku prowadzono w pięciu punktach doświadczalnych: SDOO Pawłowice, ZDOO Kochcice, HR „DANKO" oddział Modzurów, MHR ZHP Nieznanice i IOR Sośnicowice. W doświadczeniach przebadano 31 odmian oplewionych, z których 6 odmian zaliczamy do typu browarnego.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

REKRUT PL – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu pastewnego. Plon dobry do bardzo dobrego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową i rynchosporiozę średnia. Rośliny wysokie o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

RGT PLANET FR – odmiana wpisana do KR w 2016 r., typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości browarnej. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny średniej wysokości o dość słabej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

TILMOR PL – odmiana wpisana do KR w 2022 r., typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rynchosporiozę – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dość duże. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LG FLAMENCO FR – odmiana wpisana do KR w 2023 r., typu browarnego, o dobrej wartości technologicznej. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

KWS VERMONT DE – odmiana wpisana do KR w 2016 r., typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

BENTE DE – odmiana wpisana do KR w 2017 r., typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ETOILE PL – odmiana wpisana do KR w 2018 r., typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia – średnia, na plamistość siatkową i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna, gęstość ziarna w stanie zsypnym i zawartość białka średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS FANTEX DE – odmiana wpisana do KR w 2019 r., typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała, zawartość białka w ziarnie, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ADWOKAT PL – odmiana wpisana do KR w 2020 r., typu pastewnego. Plenność dość duża. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość duże. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

AMIDALA DE – odmiana wpisana do KR w 2020 r., typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości browarnej. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dobre. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

BRYGITTA DE – odmiana wpisana do KR w 2020 r., typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rynchosporiozę – dość duża, na rdzę jęczmienia

i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

FEEDWAY DK – odmiana wpisana do KR w 2020 r., typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego i plamistość siatkową – dość duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna małe. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

AVUS DE – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu browarnego, o bardzo dobrej wartości technologicznej. Plon dość dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – dość duża, na ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny wysokie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dobre do bardzo dobrego. Zawartość białka w ziarnie przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

BURBON PL – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu pastewnego. Plon dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rdzę jęczmienia i plamistość siatkową – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

KWS JESSIE DE – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej. Plon dość dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – dość duża, na rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia, naplamistość siatkową – mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

LASER PL – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu pastewnego. Plon dość dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego – duża, na rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

LOXTON PL – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu pastewnego. Plon dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rdzę jęczmienia – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna małe. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

POEMAT PL – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu pastewnego. Plon dość dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – dość duża, na rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

TROFEUM PL – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu pastewnego. Plon dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego – duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – dość duża, na ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny średniej wysokości o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość małe. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SCHIWAGO DE – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu pastewnego. Plon dobry do bardzo dobrego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – dość duża. Rośliny średniej wysokości o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

WIRTUOZ PL – odmiana wpisana do KR w 2021 r., typu pastewnego. Plon ziarna dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna małe. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

BIZON PL – odmiana wpisana do KR w 2022 r., typu pastewnego. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

FLORENCE DE – odmiana wpisana do KR w 2022 r., typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rdzę jęczmienia – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LG BELCANTO FR – odmiana wpisana do KR w 2022 r., typu browarnego o dobrej wartości technologicznej. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rynchosporiozę – dość duża, na rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

RGT GAGARIN FR – odmiana wpisana do KR w 2022 r., typu pastewnego. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Odporność na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na rdzę jęczmienia i plamistość siatkową – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin

kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna słabe. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SM REDSTAR PL – odmiana wpisana do KR w 2022 r., typu pastewnego. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego – duża, na rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna dość duże. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

AMARETTO PL – odmiana wpisana do KR w 2023 r., typu pastewnego. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową – dość duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża. Zawartość białka w ziarnie przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KAKADU DK – odmiana wpisana do KR w 2023 r., typu pastewnego. Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na ciemnobrunatną plamistość – duża, na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego – mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała. Zawartość białka w ziarnie przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

KWS PREMIS DE – odmiana wpisana do KR w 2023 r., typu pastewnego. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – dość duża, na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MAGNUS PL – odmiana wpisana do KR w 2023 r., typu pastewnego. Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rynchosporiozę – średnia, na rdzę jęczmienia – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MASIMO PL – odmiana wpisana do KR w 2023 r., typu pastewnego. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Plonowanie odmian **na poziomie a_1** w 2023 roku dla wszystkich punktów doświadczalnych, wyniosło 70,25 dt/ha i było nieznacznie niższe od średniej za lata 2021-2023 o 1,8%. Najwyższy średni plon w roku badania uzyskano w Pawłowicach – 87,42 dt/ha, natomiast najniższy w Sośnicowicach – 54,20 dt/ha. Plony względne odmian, średnie dla miejscowości w 2023 roku wahały się od 92% KWS Vermont do 105% Tilmor, Bente, Loxton i Magnus. Poziom wzorca przekroczyło 14 z 31 badanych odmian. Plonowanie odmian w okresie wielolecia wahało się od 97% wzorca (KWS Vermont, KWS Jessie) do 106% wzorca (Bente).

Na poziomie a_2 w 2023 roku plon wzorca średnio dla miejscowości wynosił 81,7 dt/ha i był nieznacznie wyższy od plonu wzorca za okres 3 letni o 2,1%. Podobnie jak na niskim poziomie agrotechniki najwyższy plon wzorca uzyskano w SDOO Pawłowice – 113,5 dt/ha, a najniższy w Sośnicowicach – 60,7 dt/ha. W roku badania plony względne odmian, średnie dla punktów doświadczalnych wahały się od 93% wzorca (Burbon) do 107% (LG Belcanto). Poziom wzorca, średnio dla miejscowości przekroczyło 12 odmian. Plonowanie odmian w latach 2021-2023 wahało się od 95% wzorca (Brigitta) do 106% wzorca (Bente).

Przyrost plonu po zastosowaniu intensywnej technologi w 2023 roku średnio dla punktów doświadczalnych wyniósł +16,3% i był wyższy od przyrostu plonu w latach 2021-2023 (+11,9%). Najwyższy przyrost plonu w roku badania uzyskano w Pawłowicach +29,8%, natomiast najniższy w Nieznanicach +6,6%.

Wyleganie oceniano w skali 9 – stopniowej na obu poziomach agrotechniki w fazie dojrzałości mlecznej i przed zbiorem (1°- wyleganie całkowite, 9° - brak wylegania)
W roku badania wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej odnotowano tylko w Modzurowie. Średnią tej cechy określono na poziomie a_1 na 8,9°, natomiast na poziomie a_2 nie wystąpiło. Wyleganie roślin przed zbiorem wystąpiło w trzech punktach doświadczalnych: SDOO Pawłowice, ZDOO Kochcice i HR „DANKO" O/Modzurów na obu poziomach agrotechniki. Na poziomie a1 w 2023 roku tę cechę średnio dla miejscowości oceniono na 6,3°. W stosunku do wielolecia było wyższe, kiedy to średnia wyniosła 5,8°. W roku 2023 najbardziej odporną na wyleganie w powyższym okresie były odmiany Rekrut i Trofeum – 7,5°, a najbardziej podatną okazał się RGT Planet (4,8°).

Na poziomie a_2 w roku badania średnie wyleganie w punktach doświadczalnych dla wszystkich odmian oceniono na 6,5°. Było prawie równe średniej za w okres 2021-2023 kiedy to wyniosło 6,4°. Oceny dla odmian, średnie dla miejscowości wahały się w roku badania od 4,7° (Brigitta) do 7,7° (Trofeum).

Informacje o nasileniu ważniejszych **chorób** w 2023 roku w punktach doświadczalnych, na dwóch poziomach agrotechniki, zawarte są w tabeli „Wyniki ogólne doświadczeń". Nasilenie występowania chorób określano tylko na poziomie a_1 w skali 9-cio stopniowej (1°– porażenie bardzo duże, 9°– brak porażenia). Szczegółową ocenę porażenia chorobami objęto mączniaka prawdziwego (liście), rdzę jęczmienia, rynchosporiozę, plamistość siatkową oraz ciemnobrunatną plamistość. Wyniki oceny szczegółowej, wykonanej na poziomie agrotechniki a_1 przedstawione są jako wartości średnie dla miejscowości.

Mączniak prawdziwy – w roku badania choroba wystąpiła w czterech punktach doświadczalnych (Pawłowice, Kochcice, Modzurów, Sośnicowice). Średnie porażenie roślin, oceniono na poziomie 6,7°, ocena średnia za lata 2021-2023 była taka sama jak w roku badania. Porażenie odmian w roku 2023 wahało się od 5,3° (Schiwago) do 7,5° (Laser i Masimo).

Rdza jęczmienia – w 2023 roku choroba wystąpiła w 4 punktach doświadczalnych (Pawłowice, Kochcice, Modzurów, Sośnicowice). Wzorzec oceny wystąpienia rdzy w roku badania wyniósł – 5,2°, a średnią za lata 2021-2023 określono na poziomie – 5,8°. Najbardziej podatną odmianą na patogen rdzy w 2023 roku była odmiana Amidala (3,7°), natomiast najbardziej odpornym okazał Trofeum uzyskując średnią 6,9°.

Rynchoporioza – choroba w roku prowadzenia doświadczeń wystąpiła tylko w Modzurowie i tylko na dwóch odmianach (LG Flamenco, KWS Vermont) które miały nieznacznie obniżoną ocenę. Ocena średnia dla odmian za lata 2021-2023 wyniosła – 8,5°.

Plamistość siatkowa – patogen wystąpił w 2023 roku w czterech punktach doświadczalnych (Pawłowice, Kochcice, Modzurów, Sośnicowice). Porażenie tą jednostką chorobową oceniono średnio z wszystkich punktów doświadczalnych na – 5,3° i było nieznacznie wyższe od średniej za lata 2021-2023 (5,5°). Oceny średnie dla odmian wahały się od 3,7° Adwokat, do 6,1° Laser.

Średnia wzorca **masy 1000 ziaren** na poziomie agrotechniki a_1 w 2023 roku dla wszystkich miejscowości wyniosła 48,1 g i była wyższa od średniej za okres trzyletni o 3,4 g. MTZ dla odmian w roku badania wahała się od 42,6 g odmiana Loxton do 53,7 g odmiana Avus. Te same odmiany w trzyleciu kształtowały minimum i maksimum MTZ, odpowiednio Loxton (39,6 g) i Avus 49,5 g.

Na poziomie agrotechniki a_2 średnia wzorca masy 1000 ziaren w roku badania dla wszystkich punktów doświadczalnych wynosiła 50,4 g. Podobnie jak na poziomie a_1 była wyższa od średniej z lat 2021-2023 o 3,6 g. Wartość MTZ dla odmian w roku 2023 kształtowała się w przedziale od 45,5 g odmiana Brigitta do 56,7 g odmiana Avus. W badaniach trzyletnich masa 1000 ziaren wahała się od 41,7 g odmiana Loxton do 51,7 g odmiana Poemat.

Wybrane **parametry wartości technologicznej** ziarna jęczmienia określano w laboratorium HR „DANKO" oddział w Modzurowie. Oznaczono gęstość w [kg/hl] i zawartość białka w [%]. Analizowano próby ziarna wszystkich badanych odmian z poziomu agrotechniki a_1 i a_2, z trzech punktów doświadczalnych – Pawłowic, Kochcic, Modzurowa i Sośnicowic.

Na poziomie a_1, w 2023 roku gęstość ziarna, średnia dla odmian i miejscowości wynosiła 61,7 kg/hl i była wyższa od średniej z lat 2021-2023 o 1,4 kg/hl. Gęstość ziarna dla poszczególnych odmian w roku badania wahała się od 58,0 kg/hl – Schiwago do 64,8 kg/hl – Rekrut i Magnus.
Na poziomie a_2, w roku badania gęstość ziarna, średnia dla odmian i miejscowości wynosiła 63,3 kg/hl i była wyższa od średniej z lat 2021-2023 o 1,3 kg/hl. Gęstość ziarna dla poszczególnych odmian w roku 2023 wahała się od 60,5 kg/hl – Brigitta i Schiwago do 65,8 kg/hl – Tilmor.
Zawartość białka na poziomie a_1 w roku prowadzenia doświadczeń, średnia dla odmian i punktów doświadczalnych wyniosła 10,9% i była wyższa o 0,6% białka od średniej z trzech lat. W ziarnie odmian, średnio dla miejscowości, zawartość białka wahała się od 10,3% (Florence) do 11,6% (Trofeum i SM Redstar).

Na poziomie a_2, w 2023 roku zawartość białka średnia dla odmian i punktów doświadczalnych wynosiła 11,8%, natomiast średnia za lata 2021-2023 była wyższa o 0,5% białka w ziarnie. W ziarnie odmian, średnio dla miejscowości, zawartość białka wahała się od 11,1% (Florence) do 12,5% (Rekrut i Trofeum).

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Jęczmień jary. Odmiany badane. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Typ	Rok wpisania do Rejestru Odmian	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
1	Rekrut	P	2021	2023	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
2	RGT Planet	B	2016	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 83A, 87-100 Toruń
3	Tilmor	P	2022	2024	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	LG Flamenco	B	2023	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataje 164, 61-168 Poznań
5	KWS Vermont	P	2016	2017	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
6	Bente	P	2017	2018	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
7	Etoile	P	2018	2020	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	KWS Fantex	P	2019	-	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
9	Adwokat	P	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
Lp.	**Odmiana**		**Rok wpisania do Krajowego Rejestru**	**Rok włączenia do LOZ**	**Kod kraju producenta**	**Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)**
10	Amidala	B	2020	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
11	Brygitta	P	2020	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12	Feedway	P	2020	2022	DK	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
13	Avus	B	2021	-	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
14	Burbon	P	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
15	KWS Jessie	B	2021	-	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	Laser	P	2021	2024	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
17	Loxton	P	2021	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
18	Poemat	P	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
19	Trofeum	P	2021	2024	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
20	Schiwago	P	2021	2023	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
21	Wirtuoz	P	2021	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
22	Bizon	P	2022	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
23	Florence	P	2022	2024	DE	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
24	LG Belcanto	B	2022	2023	FR	Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataje 164, 61-168 Poznań
25	RGT Gagarin	P	2022	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 83A, 87-100 Toruń

26	SM Redstar	P	2022	-	PL	Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
27	Amaretto	P	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
28	Kakadu	P	2023	-	DK	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
29	KWS Premis	P	2023	2024	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
30	Magnus	P	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
31	Masimo	P	2023	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce

B – typ browarny, P – typ pastewny

PL – Polska, DE – Niemcy, FR – Francja, DK – Dania

Tabela 2. Jęczmień jary. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR DANKO O/Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	IOR Sośnicowice
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski	Powiat częstochowski	Powiat gliwicki
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**2**	**4**	**2**	**4**	**3**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	II b	IV a	IV a
pH gleby w KCl	6,5	6,5	6,78	5,9	6,0
Przedplon	Soja	Rzepak ozimy	Bobik	Gryka	Jęczmień jary
Data siewu	22.03.	24.03.	23.04.	13.04.	21.04.
Obsada nasion	300	300	300	350	300
Data zbioru	04.08.	23.08.	11.08.	10.07.	04.08.
Nawożenie mineralne					
N na poziomie a_1 (kg/ha)	58	106	60	45	87
N na poziomie a_2 (kg/ha)	98	146	80	85	127
P_2O_5 (kg/ha)	60	60	19,8	40	60
K_2O (kg/ha)	90	90	78	60	90

Tabela 3. Jęczmień jary. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		HR DANKO O/Modzurów		MHR ZHP Nieznanice		IOR Sośnicowice	
			a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	Kłoszenie	data	04.06.	06.06.	07.06.	09.06.	–	–	19.05.	19.05.	12.06.	12.06.
2	Dojrzałość woskowa	data	10.07.	12.07.	05.07.	07.07.	–	–	–	–	14.07.	14.07.
3	Wysokość roślin	cm	70	70	68,5	70,3	79,2	77,9	61,7	57,0	66,9	61,6
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	–	–	–	–	8,9	9,0	–	–	–	–
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	8,4	8,5	5,4	3,6	5,1	7,4	–	–	–	–
6	Masa 1000 ziaren	g	48,5	53,1	44,9	45,5	46,2	50,9	49,0	48,6	51,7	53,8
7	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	14,5	14,4	12,5	12,2	11,5	12,4	12,8	12,8	13,3	13,1
8	Plon ziarna	dt/ha	87,42	113,47	64,51	69,95	79,11	94,13	66,03	70,35	54,20	81,71

Średnie wyniki z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Jęczmień jary. Plon ziarna odmian w miejscowościach - % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Poziom			a_1						a_2					
Lp.	Odmiana	Wartość browarna	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko O/Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	IOR Sośnicowice	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko O/Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	IOR Sośnicowice	Średnia
Wzorzec [dt/ha]**			**87,4**	**64,5**	**79,1**	**66,0**	**54,2**	**70,3**	**113,5**	**70,0**	**94,1**	**70,4**	**60,7**	**81,7**
1	Rekrut	-	98	105	97	94	84	96	95	104	98	95	78	94
2	RGT Planet	6,20	97	89	94	99	110	98	102	96	96	98	111	100
3	Tilmor	-	105	106	107	109	99	105	99	99	98	106	117	104
4	LG Flamenco	6,60	99	102	101	98	111	102	108	105	106	96	112	105
5	KWS Vermont	-	89	90	91	97	-	92	98	104	102	98	-	100
6	Bente	-	101	104	116	101	-	105	106	115	104	99	-	106
7	Etoile	-	101	106	104	96	-	102	96	103	98	95	-	98
8	KWS Fantex	-	92	102	94	100	-	97	100	106	101	103	-	102
9	Adwokat	-	98	93	99	100	-	97	100	91	102	101	-	99
10	Amidala	7,80	98	95	89	102	-	96	99	90	99	101	-	97
11	Brygitta	-	115	96	96	105	-	103	104	93	90	105	-	98
12	Feedway	-	98	108	97	105	-	102	103	101	103	104	-	103
13	Avus	8,10	96	94	105	89	104	97	92	98	102	93	106	98
14	Burbon	-	93	91	91	85	106	93	97	86	95	86	102	93
15	KWS Jessie	7,55	98	100	93	94	99	97	105	100	103	93	106	101
16	Laser	-	104	108	93	100	108	103	104	107	103	99	97	102
17	Loxton	-	101	104	105	106	110	105	99	101	101	109	114	105
18	Poemat	-	97	100	98	100	99	99	96	98	100	98	94	97
19	Trofeum	-	105	109	108	95	103	104	96	111	100	93	95	99
20	Schiwago	-	99	88	101	96	-	96	97	94	105	96	-	98
21	Wirtuoz	-	107	80	104	114	105	102	100	91	96	111	101	100
22	Bizon	-	104	103	102	96	94	100	101	101	97	101	93	98
23	Florence	-	102	113	105	106	93	104	104	108	108	109	91	104
24	LG Belcanto	5,50	102	103	99	107	-	103	106	109	108	103	-	107
25	RGT Gagarin	-	99	97	101	102	98	99	101	96	106	102	92	100
26	SM Redstar	-	101	104	102	94	96	100	97	98	99	95	94	97
27	Amaretto	-	97	100	100	94	83	95	96	104	104	95	88	97
28	Kakadu	-	105	106	102	99	87	100	102	102	98	100	92	99
29	KWS Premis	-	103	103	99	107	103	103	100	97	97	107	109	102
30	Magnus	-	94	106	113	101	111	105	97	103	103	101	104	101
31	Masimo	-	102	97	94	107	98	100	99	91	82	106	106	97

**- średnia ze wszystkich badanych odmian

Tabela 5. Jęczmień jary. Plon ziarna odmian - % wzorca. Lata zbioru – 2021-2023.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec [dt/ha]**		**70,3**	**69,5**	**74,8**	**71,5**	**81,7**	**74,5**	**83,9**	**80,0**
1	Rekrut	96	105	108	103	94	107	106	102
2	RGT Planet	98	99	99	99	100	102	98	100
3	Tilmor	105	108	-	107*	104	104	-	104*
4	LG Flamenco	102	-	-	-	105	-	-	-
5	KWS Vermont	92	96	103	97	100	98	105	101
6	Bente	105	105	109	106	106	104	109	106
7	Etoile	102	101	106	103	98	104	103	102
8	KWS Fantex	97	97	101	98	102	93	101	99
9	Adwokat	97	98	98	98	99	99	98	99
10	Amidala	96	97	100	98	97	101	100	99
11	Brygitta	103	93	101	99	98	91	97	95
12	Feedway	102	99	106	102	103	99	104	102
13	Avus	97	105	103	102	98	99	102	100
14	Burbon	93	100	102	98	93	99	102	98
15	KWS Jessie	97	100	95	97	101	102	98	100
16	Laser	103	103	100	102	102	100	99	100
17	Loxton	105	100	97	101	105	99	100	101
18	Poemat	99	100	101	100	97	103	103	101
19	Trofeum	104	99	108	104	99	98	102	100
20	Schiwago	96	103	104	101	98	98	103	100
21	Wirtuoz	102	97	96	98	100	98	97	98
22	Bizon	100	101	-	100*	98	104	-	101*
23	Florence	104	103	-	103*	104	104	-	104*
24	LG Belcanto	103	104	-	103*	107	105	-	106*

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
	Wzorzec [dt/ha]**	**70,3**	**69,5**	**74,8**	**71,5**	**81,7**	**74,5**	**83,9**	**80,0**
25	RGT Gagarin	99	93	-	96*	100	97	-	98*
26	SM Redstar	100	98	-	99*	97	100	-	98*
27	Amaretto	95	-	-	-	97	-	-	-
28	Kakadu	100	-	-	-	99	-	-	-
29	KWS Premis	103	-	-	-	102	-	-	-
30	Magnus	105	-	-	-	101	-	-	-
31	Masimo	100	-	-	-	97	-	-	-
Liczba doświadczeń		**4/5**	**4/5**	**4/5**	**12/15**	**4/5**	**4/5**	**4/5**	**12/15**

* - średnia z dwóch lat badań ** - średnia ze wszystkich badanych odmian

Tabela 6. Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby, oceniane na poziomie agrotechnicznym a_1. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Rdza jęczmienia		Rynchosporioza		Plamistość siatkowa		Ciemnobrunatna plamistość	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
	Wzorzec	**6,7**	**6,7**	**5,2**	**5,8**	**9,0**	**8,5**	**5,3**	**5,5**	**7,8**	**7,0***
1	Rekrut	7,4	7,1	5,5	6,1	9,0	8,5	5,4	5,2	8,5	7,4*
2	RGT Planet	6,9	7,0	4,9	5,6	9,0	8,8	3,8	5,3	7,0	6,6*
3	Tilmor	6,4	6,9*	6,0	6,3*	9,0	8,8*	5,6	6,1*	8,5	7,5*
4	LG Flamenco	6,0	-	4,1	-	8,5	-	4,1	-	4,5	-
5	KWS Vermont	5,8	6,3	4,0	4,8	8,5	7,8*	5,0	4,6	-	-
6	Bente	5,7	5,8	4,5	4,9	9,0	8,3*	3,8	4,1	-	-
7	Etoile	6,7	6,7	5,5	6,4	9,0	8,5*	4,3	4,5	-	-
8	KWS Fantex	6,0	6,0	4,0	4,9	9,0	8,5*	4,8	4,8	-	-
9	Adwokat	6,3	5,9	4,2	4,9	9,0	8,3*	3,7	4,3	-	-
10	Amidala	6,3	6,6	3,7	5,0	9,0	8,5*	4,0	4,0	-	-
11	Brygitta	6,8	6,3	5,5	6,3	9,0	8,5*	5,5	5,3	-	-
12	Feedway	5,7	6,4	4,2	5,1	9,0	8,3	3,8	5,2	-	-
13	Avus	6,3	6,3	5,3	6,1	9,0	8,0	5,4	5,6	6,0	5,9*
14	Burbon	6,8	6,9	4,4	5,7	9,0	8,8	4,9	5,9	8,5	7,6*
15	KWS Jessie	6,6	6,7	4,0	5,2	9,0	8,5	5,1	5,3	7,0	6,6*
16	Laser	7,5	7,3	6,4	6,3	9,0	8,7	6,1	6,1	8,5	7,8*
17	Loxton	7,0	6,8	5,1	6,1	9,0	8,7	5,8	5,7	8,5	7,4*
18	Poemat	6,6	6,4	6,3	6,7	9,0	8,5	5,9	6,2	7,0	7,0*
19	Trofeum	6,6	6,7	6,9	6,7	9,0	8,7	5,6	5,6	8,5	7,2*
20	Schiwago	5,3	5,8	4,2	5,1	9,0	8,2	4,2	5,2	-	-
21	Wirtuoz	6,9	7,0	6,0	6,5	9,0	8,7	5,9	5,4	8,5	7,7*
22	Bizon	6,9	6,8*	6,0	6,3*	9,0	9,0*	5,5	5,7*	6,5	5,9*
23	Florence	6,8	7,0*	4,6	4,9*	9,0	-	5,9	4,7*	7,5	6,9*
24	LG Belcanto	6,0	6,3*	3,8	4,5*	9,0	-	4,7	4,6*	-	-
25	RGT Gagarin	6,5	6,7*	4,5	5,2*	9,0	9,0*	4,9	4,1*	8,5	7,4*
26	SM Redstar	6,8	6,7*	5,4	60*	9,0	8,8*	5,3	5,9*	7,5	6,9*
27	Amaretto	7,3	-	5,9	-	9,0	-	5,8	-	8,5	-
28	Kakadu	6,5	-	6,3	-	9,0	-	5,9	-	9,0	-
29	KWS Premis	6,9	-	5,0	-	9,0	-	5,6	-	8,0	-
30	Magnus	6,4	-	4,5	-	9,0	-	5,1	-	8,5	-
31	Masimo	7,5	-	6,0	-	9,0	-	6,0	-	8,5	-
Liczba doświadczeń		**4**	**11**	**4**	**12**	**1**	**4**	**4**	**6**	**1**	**4**

* - wynik dwuletni

Tabela 7. Jęczmień jary. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec	**8,9**	**6,6**	**6,3**	**5,8**	**69**	**71**	**48,1**	**44,7**
1	Rekrut	9,0	7,2	7,5	6,8	73	73	48,8	45,0
2	RGT Planet	9,0	6,4	4,8	5,0	74	74	46,5	42,9
3	Tilmor	9,0	6,0*	7,0	6,8*	66	66*	51,5	46,6*
4	LG Flamenco	9,0	-	5,7	-	68	-	47,2	-
5	KWS Vermont	9,0	6,9	5,8	5,3	69	70	43,7	41,1
6	Bente	9,0	6,8	5,5	5,0	72	74	48,3	47,7
7	Etoile	9,0	6,5	7,0	5,4	72	72	46,6	43,5
8	KWS Fantex	9,0	6,8	6,7	5,4	67	69	44,1	42,6
9	Adwokat	9,0	6,8	6,5	5,6	64	68	45,0	44,5

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec	**8,9**	**6,6**	**6,3**	**5,8**	**69**	**71**	**48,1**	**44,7**
10	Amidala	6,5	5,6	5,8	5,0	74	73	50,7	48,8
11	Brygitta	9,0	6,0	5,2	4,3	70	71	44,4	42,6
12	Feedway	9,0	6,8	5,8	5,9	62	66	42,7	41,5
13	Avus	9,0	7,2	6,8	6,1	76	76	53,7	49,5
14	Burbon	8,5	6,6	5,8	5,8	74	75	47,1	44,2
15	KWS Jessie	9,0	6,9	5,8	5,5	65	65	44,2	41,4
16	Laser	9,0	6,4	6,2	5,6	65	68	49,9	46,3
17	Loxton	9,0	6,3	5,2	4,9	71	72	42,6	39,6
18	Poemat	9,0	6,8	7,0	5,8	72	74	52,8	48,7
19	Trofeum	9,0	7,5	7,5	6,8	71	72	48,7	45,5
20	Schiwago	9,0	6,6	5,7	5,2	70	71	50,5	47,5
21	Wirtuoz	8,0	6,4	7,0	6,1	66	68	47,2	44,3
22	Bizon	9,0	6,0*	7,0	6,4*	69	68*	50,6	47,4*
23	Florence	9,0	5,6*	6,7	5,8*	68	67*	49,1	45,6*
24	LG Belcanto	9,0	5,8*	6,5	5,9*	70	71*	45,5	45,3*
25	RGT Gagarin	9,0	6,3*	6,0	5,2*	67	70*	46,6	43,9*
26	SM Redstar	9,0	6,8*	7,3	7,0*	68	69*	48,9	45,5*
27	Amaretto	9,0	-	5,7	-	72	-	51,6	-
28	Kakadu	9,0	-	6,7	-	67	-	47,0	-
29	KWS Premis	9,0	-	5,7	-	66	-	45,7	-
30	Magnus	9,0	-	7,2	-	74	-	49,4	-
31	Masimo	9,0	-	5,8	-	73	-	48,2	-
Lp.	**Odmiana**	Poziom agrotechniki a_2							
	Wzorzec	**9,0**	**7,7**	**6,5**	**6,4**	**67**	**68**	**50,4**	**46,8**
1	Rekrut	9,0	8,7	7,5	7,4	72	73	50,2	46,9
2	RGT Planet	9,0	7,0	5,5	5,4	68	70	49,4	45,6
3	Tilmor	9,0	6,5*	7,2	7,3*	65	65*	52,1	49,2*
4	LG Flamenco	9,0	-	6,5	-	66	-	51,3	-
5	KWS Vermont	9,0	8,2	6,8	5,9	67	69	48,3	46,2
6	Bente	9,0	8,2	6,7	6,1	71	73	52,1	49,4
7	Etoile	9,0	7,7	6,3	6,0	70	71	48,8	46,2
8	KWS Fantex	9,0	7,9	6,2	5,9	70	70	47,2	45,4
9	Adwokat	9,0	8,0	7,0	6,6	65	66	48,6	47,4
10	Amidala	9,0	7,3	6,2	5,9	72	70	53,2	50,5
11	Brygitta	9,0	6,8	4,7	4,6	68	68	45,5	43,1
12	Feedway	9,0	8,0	6,2	6,6	60	63	46,7	44,2
13	Avus	9,0	7,7	7,0	6,6	76	74	56,7	49,9
14	Burbon	9,0	8,0	6,5	6,5	71	72	50,9	47,4
15	KWS Jessie	9,0	8,3	6,0	6,1	63	63	47,6	44,6
16	Laser	9,0	7,2	6,3	6,0	64	66	51,8	47,9
17	Loxton	9,0	7,4	5,8	5,6	67	68	46,0	41,7
18	Poemat	9,0	7,7	7,0	6,1	68	72	54,5	51,7
19	Trofeum	9,0	7,7	7,7	7,4	69	69	50,0	46,8
20	Schiwago	9,0	7,3	6,0	5,7	69	68	53,6	49,3
21	Wirtuoz	9,0	7,7	6,3	6,4	64	65	50,5	46,2
22	Bizon	9,0	6,8*	7,0	6,6*	66	65*	50,3	47,3*
23	Florence	9,0	7,5*	6,5	6,0*	65	64*	51,9	47,9*
24	LG Belcanto	9,0	7,0*	6,5	6,3*	72	70*	49,9	46,9*
25	RGT Gagarin	9,0	6,8*	6,7	5,8*	66	67*	48,8	45,9*
26	SM Redstar	9,0	8,3*	7,2	7,6*	64	66*	47,2	45,6*
27	Amaretto	9,0	-	6,7	-	68	-	52,7	-
28	Kakadu	9,0	-	6,0	-	66	-	48,0	-
29	KWS Premis	9,0	-	5,7	-	66	-	49,0	-
30	Magnus	9,0	-	7,2	-	72	-	51,2	-
31	Masimo	9,0	-	5,3	-	71	-	49,0	-
Liczba doświadczeń		**1**	**4,0**	**3**	**7**	**5**	**15**	**5**	**15**

Tabela 8. Jęczmień jary. Wybrane wskaźniki wartości technologicznej ziarna. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Zawartość białka [%]										Gęstość [kg/hl]									
		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia	
		a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	Rekrut	10,1	11,4	11,7	13,2	12,8	12,9	11,3	12,3	11,5	12,5	60,8	64,4	62,3	59,3	67,3	68,5	62,5	63,9	64,8	64,7
2	RGT Planet	10,1	10,8	11,0	13,0	11,4	11,9	10,3	10,6	10,7	11,6	61,6	66,2	52,0	53,2	57,0	65,5	66,9	67,3	59,3	63,0
3	Tilmor	9,8	11,6	12,4	13,4	12,4	12,6	10,3	11,0	11,2	12,1	64,4	67,5	61,0	58,9	65,8	68,6	65,8	68,3	64,2	65,8
4	LG Flamenco	9,3	10,6	10,9	12,8	11,3	11,7	10,4	11,4	10,5	11,6	60,8	64,4	50,3	55,5	61,6	67,1	63,1	64,1	58,9	62,8
5	KWS Vermont	8,9	10,9	10,8	12,3	11,6	11,8	-	-	10,4	11,7	58,9	64,6	57,4	57,6	57,9	64,4	-	-	58,1	62,2
6	Bente	9,7	11,5	11,2	12,7	12,1	12,3	-	-	11,0	12,2	62,9	66,5	57,2	57,4	62,7	66,9	-	-	60,9	63,6
7	Etoile	9,9	11,2	11,9	12,8	12,2	12,5	-	-	11,3	12,2	63,7	65,2	60,6	58,7	64,1	67,6	-	-	62,8	63,8
8	KWS Fantex	9,3	11,4	11,2	12,5	12,1	12,3	-	-	10,9	12,1	61,8	66,5	59,3	55,5	63,3	66,7	-	-	61,5	62,9
9	Adwokat	9,3	11,7	11,3	12,6	12,5	12,3	-	-	11,0	12,2	62,9	67,1	54,9	57,0	63,2	67,0	-	-	60,3	63,7
10	Amidala	9,7	11,1	10,8	12,5	12,3	12,3	-	-	10,9	12,0	62,8	65,6	52,8	55,3	60,5	66,7	-	-	58,7	62,5
11	Brygitta	9,7	10,6	10,5	11,9	11,8	11,4	-	-	10,7	11,3	61,8	63,1	58,0	54,1	62,8	64,5	-	-	60,9	60,5
12	Feedway	9,4	11,3	11,0	12,6	12,6	12,0	-	-	11,0	12,0	63,3	64,4	59,3	61,2	63,0	67,0	-	-	61,9	64,2
13	Avus	9,6	10,9	11,2	12,1	12,3	11,8	10,7	10,6	11,0	11,4	63,5	65,2	59,1	59,3	65,4	66,6	64,6	64,6	63,1	63,9
14	Burbon	9,8	12,0	11,6	13,3	12,7	12,8	11,1	11,5	11,3	12,4	63,7	67,1	59,5	59,1	64,1	67,9	65,8	66,7	63,3	65,2
15	KWS Jessie	9,3	10,7	11,1	12,2	11,4	11,6	10,0	10,5	10,5	11,3	60,6	64,4	51,3	54,9	59,8	64,3	65,0	65,2	59,2	62,2
16	Laser	8,7	10,7	10,4	11,6	12,5	11,8	10,5	10,8	10,5	11,2	61,0	64,4	58,9	58,3	63,7	64,7	62,7	62,3	61,5	62,4
17	Loxton	9,8	11,1	10,8	12,8	12,3	12,7	10,2	10,8	10,8	11,8	62,7	64,4	54,9	55,7	75,9	63,9	64,4	63,5	64,4	61,9
18	Poemat	9,7	11,5	12,1	12,6	13,0	12,7	10,1	11,6	11,2	12,1	62,5	66,2	58,7	57,2	64,1	66,5	62,9	63,9	62,0	63,5
19	Trofeum	10,7	11,9	11,5	12,6	12,8	13,2	11,3	12,5	11,6	12,5	67,3	67,9	57,6	57,2	68,4	69,7	64,8	67,1	64,5	65,5
20	Schiwago	9,3	10,8	11,1	12,1	11,4	12,3	-	-	10,6	11,7	60,6	63,3	55,5	54,5	58,0	63,8	-	-	58,0	60,5
21	Wirtuoz	9,5	10,6	11,0	12,1	11,8	12,3	9,7	10,9	10,5	11,5	64,6	66,0	57,6	56,2	63,8	66,1	64,2	66,9	62,5	63,8
22	Bizon	10,0	11,6	11,4	11,9	13,1	12,9	10,1	11,3	11,1	11,9	62,9	65,8	59,1	60,6	63,0	67,4	64,6	66,9	62,4	65,1
23	Florence	9,2	10,1	11,1	11,7	11,5	11,8	9,4	10,8	10,3	11,1	61,4	65,2	57,4	55,3	63,9	67,2	64,5	63,1	61,8	62,7
24	LG Belcanto	9,3	10,9	11,4	11,7	11,3	11,4	-	-	10,7	11,3	60,8	64,4	57,4	54,7	61,3	66,8	-	-	59,8	61,9
25	RGT Gagarin	9,6	11,0	11,4	11,9	11,1	11,9	10,7	11,9	10,7	11,7	63,5	66,2	58,0	57,6	62,6	66,8	66,0	64,4	62,5	63,7
26	SM Redstar	10,9	11,6	12,0	13,2	13,1	12,9	10,5	11,6	11,6	12,3	65,6	67,1	61,4	60,6	65,6	67,2	65,0	67,5	64,4	65,6
27	Amaretto	9,6	11,8	11,1	12,7	12,8	12,6	11,2	11,5	11,2	12,2	62,9	63,7	57,8	61,3	63,8	68,2	63,3	64,1	61,9	64,3
28	Kakadu	9,6	11,0	11,2	12,1	12,4	12,4	10,3	11,0	10,9	11,6	63,3	65,0	57,4	58,3	63,2	65,2	57,8	60,9	60,4	62,3
29	KWS Premis	9,1	11,0	11,1	11,8	11,8	11,6	9,8	10,5	10,4	11,2	62,0	65,8	55,7	53,6	59,5	64,2	64,4	64,4	60,4	62,0
30	Magnus	9,7	11,8	11,4	12,8	12,3	12,6	10,8	11,5	11,1	12,2	65,2	66,5	61,2	59,1	66,0	68,8	66,7	67,1	64,8	65,3
31	Masimo	9,6	11,1	11,0	12,6	13,1	12,2	9,9	11,1	10,9	11,8	63,2	66,7	58,9	53,4	61,7	63,9	65,0	63,5	62,2	61,9
Średnia		**9,6**	**11,2**	**11,2**	**12,5**	**12,2**	**12,2**	**10,4**	**11,2**	**10,9**	**11,8**	**62,9**	**65,6**	**57,5**	**57,1**	**63,3**	**66,4**	**64,3**	**65,0**	**61,7**	**63,3**

OWIES

Krajowy Rejestr Odmian w roku badania zawierał 35 odmian owsa zwyczajnego oraz 3 odmiany owsa nagiego (nagoziarnisty syntetyczny).

Na terenie województwa śląskiego doświadczenia z owsem jarym w ramach PDO prowadzono w czterech punktach doświadczalnych: SDOO Pawłowice, ZDOO w Kochcice, HR „DANKO" O/Modzurów oraz MHR ZHP Nieznanice. Przebadano 15 odmian, w tym jedną odmianę owsa nagiego w doświadczeniach na jednym poziomie agrotechniki.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

BINGO PL – wpisana do KR w 2009 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy w całym kraju z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską duży, bez łuski bardzo duży. Odporność na mączniaka i rdzę wieńcową – dość duża, na rdzę źdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania wczesny i dojrzewania przeciętny. Udział łuski mały, masa 1000 ziaren bardzo duża, gęstość w stanie zsypnym średnia, wyrównanie ziarna dość dobre. Zawartość białka przeciętna, tłuszczu dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

KOZAK PL – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską i bez łuski dość duży. Odporność na rdzę źdźbłową, septoriozę liści i helmintosporiozę – dość duża, na mączniaka prawdziwego i rdzę owsa – średnia. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania dość wczesny. Udział łuski dość mały, masa 1000 ziaren i gęstość w stanie zsypnym średnie, wyrównanie ziaren dość małe. Zawartość białka średnia, tłuszczu duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

FIGARO PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską duży, bez łuski średni. Odporność na rdzę źdźbłową – dość duża, na rdzę owsa, rdzę źdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski duży, masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna dość małe, gęstość w stanie zsypnym duża. Zawartość białka średnia, tłuszczu dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PABLO PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską dość duży, bez łuski duży. Odporność na rdzę źdźbłową – duża, na mączniaka prawdziwego – dość duża, na rdzę owsa i helmintosporiozę – średnia, na septoriozę liści – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania dość wczesny, dojrzewania średni. Udział łuski mały, masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna dość duże, gęstość w stanie zsypnym dość mała. Zawartość białka średnia, tłuszczu duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

REFLEKS PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską średni, bez łuski dość duży. Odporność na rdzę źdźbłową i helmintosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego, rdzę owsa i septoriozę liści – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski dość mały, masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość duże, gęstość w stanie zsypnym duża. Zawartość białka średnia, tłuszczu bardzo duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PANTEON DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na septoriozę liści – dość duża, na rdzę owsa i helmintosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski dość mały, masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziaren średnie, gęstość w stanie zsypnym bardzo duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie przeciętna.

POKER PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę owsa i septoriozę liści – średnia, na helmintosporiozę – dość mała. Rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski dość duży, masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziaren dość dobre, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Zawartość białka dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

RAMBO PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską duży do bardzo dużego. Odporność na mączniaka prawdziwego i septoriozę liści – dość duża, na rdzę owsa i helmintosporiozę – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski średni, masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziaren średnie, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

GEPARD PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską duży. Odporność na rdzę owsa, helmintosporiozę, septoriozę liści – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski dość duży, masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziaren dobre, gęstość w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie przeciętna.

WULKAN PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę owsa, helmintosporiozę, septoriozę liści – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski dość mały, masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziaren dobre, gęstość w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MAGELLAN DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską duży. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę owsa, helmintosporiozę i septoriozę liści – średnia. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski duży, masa 1000 ziaren dość duża, zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

DYNAMIT PL – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana żółtoziarnista. Plon ziarna z łuską duży. Odporność na rdzę owsa – dość duża, na mączniaka prawdziwego i helmintosporiozę – średnia. Rośliny wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski mały, masa 1000 ziaren średnia, zawartość białka duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

MHR SAMURAJ PL – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana żółtoziarnista. Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na rdzę owsa i helmintosporiozę – średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski bardzo mały, masa 1000 ziaren dość duża, zawartość białka dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

MOTTO PL – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana żółtoziarnista. Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę owsa – dość duża, na helmintosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski mały do bardzo małego, masa 1000 ziaren dość duża, zawartość białka duża do bardzo dużej. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

ADORATOR PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana owsa nagiego, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską i bez łuski na poziomie odmiany Siwek. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę owsa, helmintosporiozę i septoriozę liści – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania dość wczesny, dojrzewania średni. Udział łuski mniejszy niż u odmiany Siwek, około 4,1%. Masa 1000 ziaren i zawartość białka większe niż u odmiany Siwek. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Średni **plon** wzorca z doświadczeń prowadzonych w województwie śląskim w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego na odmianach owsa w 2023 roku wyniósł 62,75 dt/ha. Plonowanie wahało się od 39,47 dt/ha w ZDOO Kochcice do 78,35 dt/ha w Modzurowie. Plony względne odmian oplewionych, średnie dla miejscowości, wahały się w roku badania w przedziale od 98% wzorca odmiany Bingo i Dynamit do 107% wzorca odmiana Refleks. Natomiast plony względne odmian oplewionych w odniesieniu do trzylecia wahały się od 99% wzorca dla odmiany Bingo do 107% wzorca dla odmiany Wulkan.

Wyleganie oceniano w skali 9-stopniowej w dwóch terminach w fazie dojrzałości mlecznej i przed zbiorem (1°– wyleganie bardzo duże, 9°– brak wylegania).

W **fazie dojrzałości mlecznej** wyleganie nie wystąpiło w żadnym z punktów doświadczalnych w roku badania, natomiast na przełomie dwóch lat poprzednich średnio dla odmian było na poziomie 7,4°. Oceny wylegania dla odmian oplewionych w powyższym okresie wahały się od 5,2° u odmiany Refleks do 8,9° dla odmiany Poker.

Przed zbiorem wyleganie wystąpiło we wszystkich punktach doświadczalnych, a średnia wzorca tej cechy dla miejscowości w 2023 roku wyniosła 5,6° i była nieco niższa niż za okres trzech lat (5,9°). Podatność odmian na wyleganie w roku badania wahała się od 4,7° dla dmiany Rambo i Dynamit do 6,9°– Dynamit. Średnia oceny w cyklu trzyletnim ukształtowała się na poziomie od 4,7° u odmiany Refleks, do 6,6° dla odmiany Wulkan.

Nasilenie występowania **chorób** określono w skali 9-stopniowej (1°– porażenie bardzo duże, 9°– brak porażenia). Szczegółową ocenę porażenia chorobami objęto mączniaka prawdziwego (liście), helmintosporiozę i rdzę koronową. W Nieznanicach w 2023 roku nie oceniano wystąpienia porażenia przez choroby.

Mączniak prawdziwy w 2023 roku wystąpił w Pawłowicach, Kochcicach i Modzurowie. Średnie porażenie tą chorobą dla wszystkich odmian oceniono na poziomie 6,7° i było mniejsze niż w okresie trzyletnim (6,4°). Najmniej odporną odmianą była Figaro 6,1° a najbardziej MHR Samuraj 7°.

Helmintosporioza w roku badania wystąpiła w Pawłowicach, Kochcicach i Modzurowie. Średnia wartość wzorca dla wszystkich odmian wyniosła 6,4°, tak samo jak w cyklu trzyletnim. Nasilenie helmintosporiozy w 2023 roku wahało się w granicach od 5,8° dla odmiany Poker do 6,8° Motto.

Rdza koronowa w 2023 roku wystąpiła tylko w Pawłowicach. Średnie porażenie rdzą dla wszystkich odmian oceniono jako 7,8° i było mniejsze od średniej za lata 2021-2023 (7,2°). Stopień porażenia przez rdzę koronową dla badanych odmian w roku badania kształtował się w przedziale od 6,3° dla odmiany Magellan do 8° dla znacznej części odmian.

Średnia **wysokość** odmian dla wszystkich punktów doświadczalnych w roku 2023 wyniosła 97 cm i była identyczna jak średnia w latach 2021-2023. Najwyższą odmianą w roku badania był Dynamit (109 cm) a najniższą MHR Samuraj (87 cm). W trzyleciu wysokość roślin w odniesieniu do odmian wahała się od 94 cm (Panteon) do 104 cm (Adorator).

Średnia dla wszystkich miejscowości **masy 1000 ziaren** wzorca w 2023 roku, wyniosła 38,2 g i była wyższa od średniej za okres trzyletni o 2,3 g. Wartość MTZ dla odmian oplewionych w roku badania wahała się od 35,7 g odmiana Poker, do 42,7 g odmiana Pablo. Podobnie w trzyleciu te same odmiany cechowały wartość MTZ dla minimum – Poker 34,4 g i maximum – Pablo 39,5 g.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Owies. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru Odmian	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Odmiany oplewione					
1	Bingo	2009	2011	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
2	Kozak	2017	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
3	Figaro	2019	2021	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Pablo	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
5	Refleks	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
6	Panteon	2020	2023	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
7	Poker	2020	2021	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Rambo	2020	2022	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
9	Gepard	2021	2023	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
10	Wulkan	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
11	Magellan	2022	2024	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
12	Dynamit	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
13	MHR Samuraj	2023	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Zbożowa 4, 30–002 Kraków
14	Motto	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
Odmiany nieoplewione					
15	Adorator	2022	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce

*- wstępna rekomendacja

Tabela 2. Owies. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO ZHR O/Modzurów	MHR ZHP Nieznanice
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski	Powiat częstochowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**Pszenny bardzo dobry**	**Pszenny wadliwy**	**Pszenny dobry**	**Żytni bardzo dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	II b	IVa
pH gleby w KCl	6,6	6,2	6,8	6,1
Przedplon	Soja	Soja	Bobik	Gryka
Data siewu	22.03.	23.03.	23.04.	13.04.
Obsada nasion	450	500	450	450
Data zbioru	11.08.	17.08.	11.08.	16.08.
N (kg/ha)	108	114	-	55
P_2O_5 (kg/ha)	60	60	19,8	40
K_2O (kg/ha)	90	90	76	60

Tabela 3. Owies. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		DANKO ZHR O/Modzurów		MHR ZHP Nieznanice	
1	Wiechowanie	data	12.06.	10.06.	-	15.06.	–	–	19.05.	19.05.
2	Dojrzałość woskowa	data	12.07	06.07	-	-	–	–	–	–
3	Wysokość roślin	cm	110	77	109	94	79,2	77,9	61,7	57,0
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	9,0	9,0	9,0	-	8,9	9,0	–	–
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	6,1	7,8	3,0	-	5,1	7,4	–	–
6	Masa 1000 ziaren	g	39,0	39,7	33,8	40,1	46,2	50,9	49,0	48,6
7	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	10,2	11,8	12,3	9,5	11,5	12,4	12,8	12,8
8	Plon ziarna	dt/ha	71,2	39,5	78,4	62,0	79,11	94,13	66,03	70,35

Średnie ze wszystkich badanych odmian

Tabela 4. Owies. Plon odmian owsa w doświadczeniach PDO na terenie województwa śląskiego - % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	Średnia
	Wzorzec [dt/ha]**	**71,17**	**39,47**	**78,35**	**62,00**	**62,75**
Odmiany oplewione						
1	Bingo	86	103	95	109	98
2	Kozak	94	103	101	100	99
3	Figaro	108	106	102	100	104
4	Pablo	102	109	99	106	104
5	Refleks	117	99	109	104	107
6	Panteon	109	116	99	90	104
7	Poker	101	94	109	104	102
8	Rambo	106	101	111	105	106
9	Gepard	102	94	104	106	102

Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	Średnia
	Wzorzec [dt/ha]**	**71,17**	**39,47**	**78,35**	**62,00**	**62,75**
	Odmiany oplewione					
10	Wulkan	94	105	105	110	103
11	Magellan	109	103	105	97	103
12	Dynamit	97	94	102	98	98
13	MHR Samuraj	106	106	99	110	105
14	Motto	100	91	97	107	99
	Odmiany nieoplewione					
15	Adorator	70	75	64	53	66

**- średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5. Owies. Plon odmian owsa w doświadczeniach PDO na terenie województwa śląskiego - % wzorca. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
	Wzorzec [dt/ha]**	**62,8**	**74,0**	**77,7**	**71,5**
	Odmiany oplewione				
1	Bingo	98	98	102	99
2	Kozak	99	100	100	100
3	Figaro	104	109	106	106
4	Pablo	104	100	101	102
5	Refleks	107	107	100	105
6	Panteon	104	110	100	105
7	Poker	102	106	109	106
8	Rambo	106	109	103	106
9	Gepard	102	107	105	105
Lp.	**Odmiana**	**2023**	**2022**	**2021**	**Średnia 2021-2023**
	Wzorzec [dt/ha]**	**62,8**	**74,0**	**77,7**	**71,5**
	Odmiany oplewione				
10	Wulkan	103	108	110	107
11	Magellan	103	104*	-	104*
12	Dynamit	98	-	-	-
13	MHR Samuraj	105	-	-	-
14	Motto	99	-	-	-
	Odmiany nieoplewione				
15	Adorator	66	70*	-	68*
	Liczba doświadczeń	**4**	**4**	**4**	**12**

*- średnia z dwóch lat badań
**- średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6. Owies. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Mączniak		Helmintosporioza		Rdza wieńcowa	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Skala 9°					
	Wzorzec**	**6,7**	**6,4**	**6,4**	**6,4**	**7,8**	**7,2**
	Odmiany oplewione						
1	Bingo	7,0	6,8	6,6	6,7	8,0	7,4
2	Kozak	7,0	6,5	6,4	6,7	8,0	7,5
3	Figaro	6,1	6,1	6,4	6,5	8,0	6,5
4	Pablo	6,7	6,6	6,6	6,4	8,0	6,9
5	Refleks	6,4	6,3	6,6	6,3	8,0	6,4
6	Panteon	6,7	6,4	6,3	6,2	8,0	7,2
7	Poker	6,7	6,0	5,8	6,1	7,3	6,9
8	Rambo	6,8	6,5	6,3	6,2	8,0	6,9
9	Gepard	6,7	6,3	6,2	6,4	8,0	8,0
10	Wulkan	6,6	6,4	6,4	6,4	7,3	6,8
11	Magellan	6,7	6,5*	5,9	5,8*	6,3	7,1*
12	Dynamit	7,0	-	6,7	-	8,0	-
13	MHR Samuraj	7,1	-	6,2	-	8,0	-
14	Motto	6,8	-	6,8	-	8,0	-
	Odmiany nieoplewione						
15	Adorator	7,0	6,5*	6,2	6,2*	7,7	7,8*
	Liczba doświadczeń	**3**	**7**	**3**	**9**	**1**	**6,0**

* - średnia z dwóch lat badań, ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 7. Owies. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
	Wzorzec**	**7,6**	**7,4***	**5,6**	**5,9**	**97**	**97**	**38,2**	**35,9**
Odmiany oplewione									
1	Bingo	7,0	7,5*	5,7	6,1	98	99	40,2	38,6
2	Kozak	6,7	6,4*	5,2	5,6	99	99	36,6	35,1
3	Figaro	8,0	8,2*	5,9	6,2	100	100	36,2	35,3
4	Pablo	7,7	7,9*	5,9	6,3	96	98	42,7	39,5
5	Refleks	6,3	5,2*	4,9	4,7	97	98	38,1	36,0
6	Panteon	8,0	7,4*	5,8	6,0	94	94	40,1	37,4
7	Poker	8,7	8,9*	5,9	6,2	95	95	35,7	34,4
8	Rambo	6,7	5,7*	4,7	4,6	98	98	37,5	35,6
9	Gepard	6,3	7,0*	6,2	6,3	95	95	38,9	38,2
10	Wulkan	9,0	8,4*	5,7	6,6	96	96	42,1	38,7
11	Magellan	8,3	-	5,7	5,6*	98	101*	40,1	36,7*
12	Dynamit	-	-	4,7	-	109	-	37,9	-
13	MHR Samuraj	-	-	6,1	-	87	-	38,6	-
14	Motto	-	-	6,9	-	98	-	40,3	-
Odmiany nieoplewione									
15	Adorator	7,3	-	5,1	4,9*	102	-	27,4	26,8*
Liczba doświadczeń		**1**	**2**	**3**	**4**	**4,0**	**12**	**4**	**12**

* - średnia z dwóch lat badań, ** - średnia z wszystkich badanych odmian

PSZENICA OZIMA

Doświadczenia prowadzono w 5 punktach doświadczalnych (Pawłowice, Kochcice, Modzurów, Sośnicowice, Nieznanice) przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki. W doświadczeniach badano 45 odmian.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

RGT KILIMANJARO FR – wpisana do KR w 2014 r. Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na rdzę brunatną, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą i brunatną plamistość liści – średnia, na pleśń śniegową i mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

FORMACJA PL – wpisana do KR w 2017 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na septoriozę plew – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła i septoriozy liści – dość mała. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS SPENCER DE – wpisana do KR w 2017 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na ważniejsze choroby przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

APOSTEL DE – wpisana do KR 2018 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnie. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

COMANDOR PL – wpisana do KR 2018 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

EUFORIA PL – wpisana do KR 2018 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na brunatną plamistość liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

ARTIST DE – wpisana do KR w 2013 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę plew – dość duża, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów – średnia, na brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypnym dość mała Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

RGT BILANZ FR– wpisana do KR w 2017 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na rdzę brunatną i brunatną plamistość liści dość mała. Rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

BŁYSKAWICA PL – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą i septoriozy liści średnia, na brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość mała, na mączniaka prawdziwego – mała. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni.Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SY OROFINO CH – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozy liści dość duża, na brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

BOSPORUS DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą i brunatną plamistość liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna słabe, gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS DONOVAN DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na septoriozy liści – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna

LG KERAMIK FR – wpisana do KR w 2019 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na choroby pod-stawy źdźbła, rdzę brunatną i rdzę żółtą – dość duża, na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna

OPOKA PL – wpisana do KR w 2019 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – dość mała, na rdzę żółtą – bardzo mała. Rośliny wysokie do bardzo wysokich, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

AMBICJA PL – wpisana do KR w 2020 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na rdzę brunatną i septoriozę plew dość duża, na mączniaka prawdziwego i septoriozy liści średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

IMPRESJA PL – wpisana do KR w 2020 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (5,0°). Oporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą i septoriozę plew dość duża, na rdzę brunatną, septoriozy liści, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KARIATYDA PL – wpisana do KR w 2020 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (5,0°). Odporność na rdzę żółtą – duża, na mączniaka prawdziwego dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na rdzę brunatną mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna

ARGUMENT DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na rdzę brunatną, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą i brunatną plamistość liści średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny wysokie do bardzo wysokich, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MHR PROMIENNA PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na rdzę żółtą duża, na septoriozę plew dość duża, na mączniaka prawdziwego i septoriozy liści średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypnym przeciętne. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna

RGT PROVISION FR – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na rdzę żółtą duża, na mączniaka prawdziwego dość duża, na septoriozy liści septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i brunatną plamistość liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU MANGOLD DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej .Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na rdzę żółtą duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozy liści i septoriozę plew dość duża, na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę brunatną – mała. Rośliny dość niskie o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SYMETRIA PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę żółtą duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

VENECJA PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,0°). Odporność na rdzę żółtą duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KNUT DK – wpisana do KR w 2021 r., Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki .Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na rdzę brunatną duża, na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i septoriozy liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

REVOLVER DK – wpisana do KR w 2021 r. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki duży. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę brunatną i septoriozy liści duża, na brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i septoriozę plew średnia, na rdzę żółtą dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała do bardzo małej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU BANATUS DE – wpisana do KR w 2021 r. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki duży. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę żółtą duża, na brunatną plamistość liści i septoriozy liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

RGT DIPLOM FR – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (5,0°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i septoriozy liści dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i septoriozę plew średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

AREVUS DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na choroby podstawy źdźbła dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

CIRCUS DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na brunatną plamistość liści dość duża, na rdzę żółtą i septoriozy liści średnia, na choroby podstawy źdźbła i septoriozę plew dość mała, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – mała. Rośliny dość wysokie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

RIPOSTA PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego i septoriozy liści dość duża, na choroby podstawy

źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej Zawartość białka dość mała, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

ASORY DE – wpisana do KR w 2022 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i septoriozę plew dość duża, na pleśń śniegową, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozy liści i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła i brunatną plamistość liści dość mała. Rośliny średniej wysokości, o małej do bardzo małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

CHEVIGNION FR – wpisana do KR w 2022 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na podstawowe choroby pszenicy średnia. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny do bardzo wczesnego, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym i odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

HYVEGA F1 DE – wpisana do KR w 2022 r. Mieszańcowa jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na pleśń śniegową, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, septoriozy liści i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna

INTUICJA PL – wpisana do KR w 2022 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość mały. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (5,0°). Odporność na rdzę brunatną duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na pleśń śniegową i choroby podstawy źdźbła mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LG NIDA FR – wpisana do KR w 2022 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na rdzę brunatną i septoriozę plew dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i fuzariozę kłosów średnia, na pleśń śniegową i mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PALLAS DE – wpisana do KR w 2022r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę żółtą dość mała, na rdzę brunatną mała. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dobre do bardzo dobrego, gęstość ziarna w stanie zsypnym i odporność na porastanie w kłosie przeciętne, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

BRIGHT DK – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

BULLDOZER DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na pleśń śniegową i rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na rdzę żółtą dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ELEKTRA PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i brunatną plamistość liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła i septoriozy liści średnia, na septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość mała, na pleśń śniegową mała, na rdzę żółtą mała do bardzo małej. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała do bardzo małej. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS PATRONUM DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LG CRUZAK FR – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na pleśń śniegową, rdzę brunatną i brunatną plamistość liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała, na rdzę żółtą mała do bardzo małej. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna dobre do bardzo dobrego, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

LG MONDIAL FR – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na pleśń śniegową, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozy liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na rdzę żółtą – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym i odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LIBERIA PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści i septoriozy liści dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

POLARKAP DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, septoriozy liści i septoriozę plew – dość duża, na rdzę żółtą i brunatną plamistość liści średnia, na rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – dość mała, na choroby podstawy źdźbła mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU WILLEM DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Na poziomie a_1 w roku 2023 plon wzorca, średni dla miejscowości wyniósł 96,9 dt/ha. Był to plon na wyższym poziomie co średnia za lata 2021 – 2023, wynoszącej 94,4 dt/ha. Plony wzorca wahały się w miejscowościach od 79,4 dt/ha (Nieznanice) do 120,8 dt/ha (Modzurów). Plony względne odmian, średnie dla miejscowości, w 2023 r. mieściły się w przedziale od 88% (LG Cruzak) do 107% (Knut, Revolver, Chevignion, Hyvega). Na niższym poziomie agrotechniki plon wzorca, średni dla miejscowości, przekroczyło 21 odmian. Plony względne badanych odmian wykazywały znaczne wahania w miejscowościach. Powyżej wzorca we wszystkich punktach doświadczalnych kształtowały się plony SU Orofino, MHR Promienna, Knut, Revolver, Bright, Chevignion, Polarkap.

Na poziomie a_2 w 2023 roku plon wzorca, średni dla miejscowości wynosił 109,8 dt/ha. Średni dla miejscowości za okres trzyletni 2021-2023 plon wzorca wyniósł 106 dt/ha. W 2023 roku plony wzorca wahały się w miejscowościach od 91,2 dt/ha (Nieznanice) do 130,6 dt/ha (Modzurów). Plony względne odmian, średnie dla punktów doświadczalnych wahały się w 2023 r. od 92% (Kariatyda) do 107% Hyvega. Plon względny powyżej wzorca, średni dla miejscowości, uzyskało ogółem 22 odmiany.

W 2023 roku efekt zastosowania intensywnej technologii, wyrażony przyrostem plonu w dt/ha na wyższym poziomie agrotechniki, średni dla miejscowości, wynosił 12,9 dt/ha. Rozpiętość efektu w miejscowościach kształtowała się na poziomie – od 8,5 dt/ha w Kochcicach do 15,1 dt/ha w Pawłowicach. Efekty dla poszczególnych miejscowości w dwóch kolejnych latach podano w tabelce poniżej.

Przyrost plonu ziarna w [dt/ha] w miejscowościach w wyniku zastosowania intensywnej technologii				
Pawłowice	**Kochcice**	**Modzurów**	**Sośnicowice**	**Nieznanice**
2022 rok				
7,9	18,6	7,4	10,9	0,1
2023 rok				
15,1	8,5	9,8	9,9	11,8

Stan roślin przed zimą i po wznowieniu wegetacji oceniono jako dobry we wszystkich punktach doświadczalnych. Ocena wzorca w skali 9-stopniowej po zimie w Pawłowicach na 9,0. W Kochcicach 8,8, Sośnicowicach 7,3 i Nieznanicach 8,9.

Wyleganie oceniano w skali 9 na poziomie a_1 i a_2 w dwóch terminach – w fazie dojrzałości mlecznej i przed zbiorem).

Ocena w fazie dojrzałości mlecznej – w 2023 roku wyleganie wystąpiło w Modzurowie na poziomie a_1 7,7.

Ocena przed zbiorem – w 2023 roku wyleganie pszenicy wystąpiło w Kochcicach 8,5, Modzurowie 7,8, Pawłowicach 5,2 i Sośnicowicach 8,3 na poziomie a_1.

Wyniki ogólne doświadczeń zawierają ocenę nasilenia ważniejszych chorób w punktach doświadczalnych na dwóch poziomach agrotechniki w roku 2023. Szczegółową ocenę wystąpienia chorób przeprowadzono na przeciętnym poziomie agrotechniki, dołączając oceny średnie za lata 2021 – 2023. Informacje dotyczące oceny szczegółowej przedstawiane są jako wartości średnie dla punktów doświadczalnych. Wyniki oceny w skali 9° przedstawiały się jak niżej:

Mączniak prawdziwy – w 2023 roku nasilenie choroby, określone na podstawie oceny ogólnej, na poziomie a_1 dla wzorca było zróżnicowane w miejscowościach. W stosunkowo największym nasileniu mączniak wystąpił w Pawłowicach ocena wzorca 6,0°, Modzurowie 8,7° Nieznanicach 9,0°, Kochcicach 5,0° i Sośnicowicach 6,7°.

Septorioza liści - w 2023 roku na poziomie a_1 średnie nasilenie notowano w Modzurowie (ocena wzorca 6,6°). W pozostałych miejscowościach nasilenie oceny dla wzorca wahały się od 5,6° w Pawłowicach i Kochcicach 4,0° i Sośnicowicach 6,9° do 9,0° w Nieznanicach.

Rdza brunatna – w 2023 roku choroba na poziomie a_1 wystąpiła w miejscowościach w zróżnicowanym nasileniu – oceny dla wzorca od 5,2° w Kochcicach do 9,0° w Nieznanicach. Na poziomie a_2 oceny dla wzorca wahały się od 7,8° do 9,0°.

W laboratorium HR „DANKO" – Oddział Modzurów badano podstawowe **wskaźniki jakości ziarna** pszenicy ozimej ze zbioru 2023 roku. Próby ziarna pochodziły z doświadczeń PDO prowadzonych w Pawłowicach, Kochcicach, Sośnicowicach i Modzurowie. Analizy obejmowały oznaczenie: gęstości w [kg/hl], ilości glutenu i zawartości białka w [%] oraz liczby sedymentacji i liczby opadania. Analizami objęto ziarno odmian badanych w doświadczeniach z poziomu agrotechniki a_1 oraz a_2.

Na poziomie a_1 w 2023 roku gęstość ziarna, średnia dla miejscowości i odmian wynosiła 75,2 kg/hl. Gęstość ziarna średnia dla odmian wyniosła w Pawłowicach 72,8 kg/hl w Kochcicach wyniosła 74,1 kg/hl, Modzurowie 79,4 kg/hl i Sośnicowicach 73,9 kg/hl. Najmniejsza średnia dla miejscowości wartość wskaźnika w 2023 r. cechowała odmiana Elektra – 71,7 kg/hl. Najwyższą, średnią dla miejscowości gęstość ziarna miała odmiana Argument – 77,9 kg/hl.

Na poziomie a_2 w 2023 roku średnia wartość wskaźnika dla miejscowości i odmian wynosiła 76,6 kg/hl i była niższa w porównaniu do roku 2022 – 78,7 kg/hl. W 2023 roku średnia dla odmian wartość wskaźnika w punktach doświadczalnych wahała się od 66,9 kg/hl (RGT Provision) do 80 kg/hl (Intuicja).

Na poziomie agrotechniki a_1 zawartość białka średnia dla punktów doświadczalnych i odmian wynosiła w 2023 roku 9,3%, w 2022 roku 10,4%, 2021 roku 9,8%, średnia za lata 2021-2023 wynosiła 9,8%. W 2023 roku zawartość białka średnia dla odmian wynosiła w Pawłowicach 9,7%, w Kochcicach 8,6%, Modzurowie 10,2% i Sośnicowicach 8,1%. Zawartość białka dla odmian, średnia dla miejscowości wahała się od 8,8% (Pallas, MHR Promienna, Circus) do 10,2% (Intuicja).

Na poziomie agrotechniki a_2 w 2023 roku zawartość białka, średnia dla odmian i miejscowości wynosiła 10,2%, w 2022 roku 11,5%, w 2021 roku 11%. Średnia za lata 2021 – 2023 wynosiła 10,9%. Średnie dla odmian w miejscowościach wynosiły 9,4% w Pawłowicach, 10,3% w Kochcicach, 11,2% w Modzurowie i 9,2% w Sośnicowicach. Zawartość białka dla odmian, średnia w punktach doświadczalnych wahała się od 9,5% (Argument) do 11,2% (Euforia).

Na poziomie agrotechniki a_1 ilość glutenu, średnia dla odmian i miejscowości w 2023 roku wynosiła 20,7% - w Pawłowicach 22,4%, w Kochcicach 18,8%, w Modzurowie 22,5%, i Sośnicowicach 17,4%. Wahania ilości glutenu w ziarnie badanych odmian wynosiły od 19,3% (Bright) do 22,9% (Apostel). Na poziomie agrotechniki a_2 ilość glutenu w 2023 r. średnia dla odmian i miejscowości wynosiła 22,7%. Średnie dla miejscowości przybierały wartości od 20,2% w Sośnicowicach do 24,8% w Modzurowie. Ilość glutenu w ziarnie średnio dla odmian wahała się od 21,2% (Buldozer) do 24,8% (Polarkap).

Na poziomie agrotechniki a_1 w 2023 roku liczba sedymentacji, średnia dla punktów doświadczalnych i odmian wynosiła 17, a w roku 2022 – 25, w roku 2021 - 20. Średnia za lata 2021-2023 – 21. W 2023 roku w miejscowościach średnie wartości dla odmian wyniosły następująco: w Pawłowicach – 17 , w Kochcicach – 12, w Modzurowie – 27 i w Sośnicowicach – 8. Średnia dla miejscowości wartość liczby sedymentacji dla odmian wahała się w 2023 r. od 11 (Circus MHR Promienna) do 24 (Euforia).

Na poziomie agrotechniki a_2 w 2023 roku liczba sedymentacji, średnia dla punktów doświadczalnych i odmian wynosiła 24, a w 2022 roku – 32, w 2021 roku – 24. Średnia za lata 2021-2023 wynosiła 27. W 2023 r. w punktach doświadczalnych średnie wartości dla odmian wahały się od 17 w Sośnicowicach do 27 w Modzurowie.

Liczba opadania – w 2023 liczba opadania, średnia dla odmian i miejscowości wynosiła na poziomie a_1 – 208, na poziomie a_2 – 231 i była niższa na poziomie a_1 od dolnej granicy normy, określonej na 220. W miejscowościach liczba opadania, średnia dla odmian na poziomie a_1 wynosiła następująco: w Pawłowicach – 151, w Kochcicach – 171, w Modzurowie – 326 i Sośnicowicach – 106. Na poziomie a_2 liczba opadania wynosiła odpowiednio: w Pawłowicach – 200, w Kochcicach – 196, Modzurowie – 327 i Sośnicowicach – 170.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Pszenica ozima. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Odmiany jakościowe (grupa A)					
1	RGT Kilimanjaro	2014	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 83A, 87-100 Toruń
2	Formacja	2017	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
3	KWS Spencer	2017	-	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
4	Apostel	2018	-	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
5	Comandor	2018	2020	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Euforia	2018	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
7	Opoka	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
8	Ambicja	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
9	Impresja	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
10	Kariatyda	2020	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
11	RGT Diplom	2021	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 83A, 87-100 Toruń
12	Pallas	2022	-	DE	Strube Polska sp. z o.o., ul. Szczęśliwa 38A/2, 53-418 Wrocław
13	Asory	2022	-	DE	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
14	Intuicja	2022	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
15	LG Nida	2022	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataje 164, 61- 168 Poznań
Odmiany chlebowe (grupa B)					
16	Artist	2013	-	DE	DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	RGT Bilanz	2017	2019	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 83A, 87-100 Toruń
18	Błyskawica	2018	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin – HBP sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
19	SY Orofino	2018	2020	CH	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
20	Venecja	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
21	Bosporus	2019	-	DE	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
22	KWS Donovan	2019	2021	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
23	LG Keramik	2019	2021	FR	Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataje 164, 61- 168 Poznań
24	Symetria	2020	2023	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
25	Argument	2020	2023	DE	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
26	MHR Promienna	2020	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin – HBP sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
27	RGT Provision	2020	2022	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 83A, 87-100 Toruń
28	SU Mangold	2020	-	DE	Strube Polska sp. z o.o., ul. Szczęśliwa 38A/2, 53-418 Wrocław
29	Arevus	2021	2024	DE	Strube Polska sp. z o.o., ul. Szczęśliwa 38A/2, 53-418 Wrocław
30	Circus	2021	-	DE	DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
31	Knut	2021	-	DK	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
32	Revolver	2021	2023	DK	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
33	Riposta	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
34	SU Banatus	2021	2023	DE	Strube Polska sp. z o.o., ul. Szczęśliwa 38A/2, 53-418 Wrocław
35	Bright	2022	2024	DK	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
36	Bulldozer	2022	-	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
37	Chevignion	2022	2024	FR	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
38	Elektra	2022	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
39	Hyvega F1	2022	2024	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
40	KWS Patronum	2022	-	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
41	LG Cruzak	2022	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataje 164, 61- 168 Poznań
42	LG Mondial	2022	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataje 164, 61- 168 Poznań
43	Liberia	2022	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
44	Polarkap	2022	-	DE	DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
45	SU Willem	2022	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec

PL – Polska, UK – Wielka Brytania, FR – Francja , DE – Niemcy, DK – Dania, CH – Szwajcaria, F1 – odmiana mieszańcowa

Tabela 2. Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR DANKO O/Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	IOR Sośnicowice
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski	Powiat częstochowski	Powiat gliwicki
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**2 - pszenny dobry**	**4 - żytni bardzo dobry**	**2 - pszenny dobry**	**5 - żytni dobry**	**5 - żytni dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II	IV a	IV a
pH gleby w KCl	6,2	6,3	7,02	5,9	5,7
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Gryka	Rzepak ozimy
Data siewu	07.10.	07.10	08.10.	13.10.	07.10.
Obsada nasion	400	450	400	450	450
Data zbioru	15.08.	24.08.	30.07.	04.08.	23.08.
Nawożenie mineralne					
N na poziomie a_1 (kg/ha)	111	118	80	86	138
N na poziomie a_2 (kg/ha)	151	158	120	126	178
P_2O_5 (kg/ha)	70	50	16,5	60	60
K_2O (kg/ha)	125	75	2839	90	90

Tabela 3. Pszenica ozima. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		HR DANKO Modzurów		MHR ZHP Nieznanice		IOR Sośnicowice	
			a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	Stan roślin przed zimą	skala 9°	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,9	7,6
2	Stan roślin po zimie	skala 9°	9,0	9,0	8,8	8,8	9,0	9,0	8,9	9,0	7,3	7,4
3	Martwe rośliny po zimie	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Kłoszenie	data	29.05	31.05	01.06	02.06	31.05	02.06	06.06	06.06	31.05	01.06
5	Dojrzałość woskowa	data	10.07	11.07	03.07	05.07	-	-	-	-	13.07	11.07
6	Wysokość roślin	cm	105	98	101	90	106	103	91	81	87	86
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	9,0	9,0	8,9	9,0	7,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	5,2	6,7	8,5	8,9	7,8	8,7	9,0	9,0	8,3	8,0
9	Masa 1000 ziaren	g	41,8	45,5	46,2	46,4	43,4	46	46	46,3	45,2	46,4
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	9,8	10,9	12,5	12,0	13,5	14,2	13,2	13,8	14,8	14,8
11	Plon ziarna	dt/ha	107,8	122,9	95,2	103,7	120,8	130,6	79,4	91,2	81,3	100,9

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Pszenica ozima. Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Poziom				a_1						a_2					
Lp.	Odmiana	Zimotrwałość	Wartość technologiczna	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	IOR Sośnicowice	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	IOR Sośnicowice	Średnia
Wzorzec w [dt/ha]**				**107,8**	**95,2**	**120,8**	**79,4**	**81,3**	**96,9**	**122,9**	**103,7**	**130,6**	**91,2**	**100,9**	**109,8**
1	RGT Kilimanjaro	4	A	101	97	94	95	95	96	98	96	105	93	87	96
2	Formacja	4,5	A	90	100	93	95	105	97	95	101	93	101	101	98
3	KWS Spencer	4,5	A	94	101	92	85	-	93	99	103	91	92	-	96
4	Apostel	3,5	A	94	95	106	94	-	97	95	90	94	99	-	95
5	Comandor	4,5	A	91	103	99	103	-	99	99	101	94	109	-	101
6	Euforia	5,5	A	99	98	107	98	-	101	97	95	104	91	-	97
7	Opoka	4,5	A	99	101	91	111	-	101	100	105	104	110	-	105
8	Ambicja	3,5	A	97	104	93	100	98	98	95	98	98	98	101	98
9	Impresja	5	A	103	97	109	84	88	96	96	95	100	91	88	94
10	Kariatyda	4,5	A	96	95	99	88	83	92	97	101	93	81	88	92
11	RGT Diplom	4	A	98	91	98	100	104	98	97	94	100	101	104	99
12	Pallas	4	A	103	101	100	98	103	101	102	100	106	92	113	103
13	Asory	3,5	A	107	102	103	87	-	100	101	94	109	99	-	101
14	Intuicja	5	A	87	90	105	91	88	92	88	93	101	93	98	95
15	LG Nida	3,5	A	99	95	103	106	95	100	98	97	101	96	100	98
16	Artist	4	B	105	106	95	94	102	100	104	103	105	96	107	103
17	RGT Bilanz	4,5	B	99	97	97	97	-	98	102	95	98	98	-	98
18	Błyskawica	4	B	101	96	110	101	-	102	101	102	111	102	-	104
19	SY Orofino	4	B	106	105	105	106	-	106	97	102	99	98	-	99
20	Venecja	4	B	97	105	92	109	-	101	102	102	96	105	-	101
21	Bosporus	4	B	95	96	95	95	-	95	95	93	91	91	-	93
22	KWS Donovan	3	B	102	103	95	103	-	101	109	103	106	102	-	105
23	LG Keramik	4	B	100	87	107	108	-	101	107	106	101	99	-	103
24	Symetria	4	B	101	102	100	94	103	100	99	102	104	97	97	100
25	Argument	3,5	B	100	93	102	98	105	100	102	92	110	105	101	102
26	MHR Promienna	3,5	B	105	101	101	110	96	103	99	99	103	104	97	100
27	RGT Provision	4	B	96	101	107	101	-	101	99	105	102	104	-	103
28	SU Mangold	3,5	B	94	94	97	92	-	94	102	96	107	86	-	98
29	Arevus	4	B	105	103	116	95	106	105	103	98	108	102	107	104
30	Circus	3	B	96	101	97	105	99	100	101	102	87	108	100	100
31	Knut	4	B	110	104	103	107	111	107	101	101	101	100	104	101
32	Revolver	4	B	110	102	108	110	107	107	103	98	104	110	110	105
33	Riposta	3	B	103	96	99	92	101	98	97	93	109	95	101	99
34	SU Banatus	4,5	B	103	107	99	114	102	105	105	104	94	111	96	102
35	Bright	4	B	107	103	102	110	102	105	100	98	106	106	95	101
36	Bulldozer	3,5	B	97	106	99	111	-	103	106	104	94	112	-	104
37	Chevignion	3,5	B	107	106	104	111	-	107	107	107	97	112	-	106
38	Elektra	3,5	B	108	101	78	111	-	100	104	99	76	103	-	96
39	Hyvega	3,5	B	102	98	116	111	-	107	105	109	103	112	-	107
40	KWS Patronum	3,5	B	102	103	110	95	-	103	108	106	113	96	-	106
41	LG Cruzak	3,5	B	85	95	75	95	-	88	99	100	91	97	-	97
42	LG Mondial	3,5	B	107	102	100	89	-	100	101	102	93	91	-	97
43	Liberia	4	B	99	109	95	94	107	101	91	111	93	102	107	101
44	Polarkap	3,5	B	108	105	107	103	-	106	99	100	101	111	-	103
45	SU Willem	3	B	90	104	100	105	-	100	93	105	102	100	-	100

**- średnia ze wszystkich badanych odmian

Wartość technologiczna: A – pszenica jakościowa, B – pszenica chlebowa, C – pszenica paszowa, E – pszenica elitarna

Tabela 5. Pszenica ozima. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2021-2023. Średnie z doświadczeń dla punktów doświadczalnych.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
	Wzorzec [dt/ha]**	**96,9**	**96,4**	**90**	**94,4**	**109,8**	**104,4**	**103,9**	**106**
1	RGT Kilimanjaro	96	101	100	99	96	102	100	99
2	Formacja	97	99	99	98	98	99	97	98
3	KWS Spencer	93	99	101	98	96	95	100	97
4	Apostel	97	99	95	97	95	99	99	98
5	Comandor	99	99	104	101	101	101	104	102
6	Euforia	101	95	97	98	97	91	98	95
7	Opoka	101	101	104	102	105	103	103	104
8	Ambicja	98	99	99	99	98	98	98	98
9	Impresja	96	90	95	94	94	89	96	93
10	Kariatyda	92	97	99	96	92	98	98	96
11	RGT Diplom	98	102	-	100*	99	101	-	100*
12	Pallas	101	-	-	-	103	-	-	-
13	Asory	100	-	-	-	101	-	-	-
14	Intuicja	92	-	-	-	95	-	-	-
15	LG Nida	100	-	-	-	98	-	-	-
16	Artist	100	102	101	101	103	99	104	102
17	RGT Bilanz	98	103	102	101	98	102	104	101
18	Błyskawica	102	93	101	99	104	98	103	102
19	SY Orofino	106	106	105	106	99	106	105	103
20	Venecja	101	109	106	105	101	106	100	102
21	Bosporus	95	98	96	96	93	95	99	96
22	KWS Donovan	101	99	109	103	105	105	111	107
23	LG Keramik	101	102	107	103	103	105	105	104
24	Symetria	100	104	104	103	100	106	103	103
25	Argument	100	104	103	102	102	100	103	102
26	MHR Promienna	103	100	103	102	100	101	100	100
27	RGT Provision	101	100	103	101	103	101	103	102
28	SU Mangold	94	103	104	100	98	101	104	101
29	Arevus	105	103	-	104*	104	103	-	104*
30	Circus	100	103	-	102*	100	106	-	103*
31	Knut	107	109	-	108*	101	111	-	106*
32	Revolver	107	104	-	106*	105	106	-	106*
33	Riposta	98	101	-	100*	99	102	-	101*
34	SU Banatus	105	106	-	106*	102	102	-	102*
35	Bright	105	-	-	-	101	-	-	-
36	Bulldozer	103	-	-	-	104	-	-	-
37	Chevignion	107	-	-	-	106	-	-	-
38	Elektra	100	-	-	-	96	-	-	-
39	Hyvega	107	-	-	-	107	-	-	-
40	KWS Patronum	103	-	-	-	106	-	-	-
41	LG Cruzak	88	-	-	-	97	-	-	-
42	LG Mondial	100	-	-		97	-	-	-
43	Liberia	101	-	-	-	101	-	-	-
44	Polarkap	106	-	-	-	103	-	-	-
45	SU Willem	100	-	-	-	100	-	-	-
Liczba doświadczeń		**5**	**6**	**6**	**17**	**5**	**6**	**6**	**17**

* - średnia z dwóch lat badań

** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6. Pszenica ozima. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechnicznym a_1. Wartości średnie z wszystkich punktów doświadczalnych. Lata zbioru - 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Skala 9°					
	Wzorzec**	**6,8**	**6,9**	**5,6**	**6,1**	**5,9**	**6,6**
1	RGT Kilimanjaro	6,6	6,7	5,5	6,2	6,4	7,0
2	Formacja	6,9	6,6	5,3	6,0	6,0	6,8
3	KWS Spencer	6,6	6,8	5,8	6,0	5,5	7,4
4	Apostel	6,1	6,4	5,1	5,9	5,7	6,9
5	Comandor	7,0	7,0	5,8	6,4	7,0	7,5
6	Euforia	7,3	7,1	6,8	6,4	6,0	7,3
7	Opoka	6,5	6,8	5,1	5,4	5,3	6,4

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Skala 9°					
	Wzorzec**	**6,8**	**6,9**	**5,6**	**6,1**	**5,9**	**6,6**
8	Ambicja	6,9	7,0	5,3	5,8	7,0	7,8
9	Impresja	6,6	6,8	6,1	6,4	5,9	6,9
10	Kariatyda	6,9	6,7	4,8	5,3	5,4	6,4
11	RGT Diplom	6,8	6,7*	6,1	6,9*	6,1	7,0*
12	Pallas	5,7	-	5,5	-	4,4	-
13	Asory	6,9	-	5,3	-	5,5	-
14	Intuicja	6,6	-	6,0	-	6,1	-
15	LG Nida	5,8	-	5,6	-	5,9	-
16	Artist	6,5	6,7	5,2	5,3	6,0	6,9
17	RGT Bilanz	7,3	7,4	5,5	6,0	7,0	7,1
18	Błyskawica	6,4	6,2	4,9	5,4	6,0	7,1
19	SY Orofino	7,4	7,5	5,9	6,2	5,5	6,9
20	Venecja	7,1	7,0	5,1	5,2	5,0	6,3
21	Bosporus	6,4	6,3	5,0	5,8	5,0	6,3
22	KWS Donovan	6,8	6,7	5,5	5,6	4,8	5,9
23	LG Keramik	6,9	6,5	5,9	6,0	6,8	6,3
24	Symetria	7,6	7,5	6,6	6,7	5,4	6,8
25	Argument	6,7	6,9	6,5	6,9	5,4	6,9
26	MHR Promienna	6,5	6,6	5,2	5,8	4,5	6,3
27	RGT Provision	6,6	6,7	5,0	5,8	4,5	6,2
28	SU Mangold	6,9	6,6	5,6	6,4	5,9	6,7
29	Arevus	6,9	6,8*	6,1	6,7*	4,9	6,5*
30	Circus	5,9	6,2*	5,9	6,4*	6,9	6,7*
31	Knut	7,5	7,3*	7,0	7,0*	7,3	7,8*
32	Revolver	7,3	7,2*	6,4	6,7*	6,0	7,5*
33	Riposta	7,1	7,1*	6,0	6,2*	5,8	6,8*
34	SU Banatus	6,7	7,0*	6,4	6,9*	5,5	6,7*
35	Bright	7,0	-	5,6	-	6,7	-
36	Bulldozer	6,6	-	5,1	-	5,3	-
37	Chevignion	6,4	-	5,1	-	7,3	-
38	Elektra	7,3	-	6,0	-	6,5	-
39	Hyvega	6,6	-	6,4	-	6,5	-
40	KWS Patronum	6,9	-	5,3	-	7,2	-
41	LG Cruzak	7,1	-	4,6	-	7,5	-
42	LG Mondial	6,9	-	5,1	-	5,3	-
43	Liberia	6,9	-	5,1	-	5,5	-
44	Polarkap	6,8	-	6,0	-	5,5	-
45	SU Willem	6,9	-	5,4	-	6,4	-
Liczba doświadczeń		**5**	**15**	**4**	**16**	**4**	**12**

* - średnia z dwóch lat badań, ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 7. Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec**	**9,0**	**8,6**	**7,3**	**7,5**	**100**	**96**	**44**	**44**
1	RGT Kilimanjaro	9,0	8,7	7,6	7,7	93	90	46	46
2	Formacja	9,0	8,8	7,0	7,3	109	104	40	41
3	KWS Spencer	9,0	9,0	7,2	7,4	97	95	45	46
4	Apostel	9,0	7,8	7,5	7,2	98	95	46	45
5	Comandor	9,0	8,9	6,3	7,1	103	100	39	43
6	Euforia	9,0	9,0	8,7	8,4	99	93	46	45
7	Opoka	9,0	8,9	5,3	6,8	113	108	47	48
8	Ambicja	9,0	8,9	8,4	7,6	97	94	47	48
9	Impresja	9,0	9,0	8,4	8,5	98	95	46	46
10	Kariatyda	9,0	8,5	6,1	6,8	101	98	43	44
11	RGT Diplom	9,0	8,5	7,3	7,8*	103	100*	42	43*
12	Pallas	9,0	-	8,0	-	103	-	47	-
13	Asory	9,0	-	7,2	-	98	-	44	-
14	Intuicja	9,0	-	7,1	-	107	-	42	-
15	LG Nida	9,0	-	7,5	-	97	-	46	-
16	Artist	9,0	8,8	7,9	7,5	95	93	47	46
17	RGT Bilanz	9,0	8,4	6,8	7,6	101	95	43	44
18	Błyskawica	9,0	9,0	7,5	7,4	98	93	45	45

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec	**9,0**	**8,6**	**7,3**	**7,5**	**100**	**96**	**44**	**44**
19	SY Orofino	9,0	8,4	6,7	7,2	99	96	43	43
20	Venecja	9,0	9,0	7,3	7,7	96	94	45	46
21	Bosporus	9,0	7,8	7,7	8,1	103	99	41	42
22	KWS Donovan	9,0	8,9	7,2	7,1	100	98	40	42
23	LG Keramik	9,0	8,9	6,8	7,3	99	95	42	43
24	Symetria	9,0	9,0	7,0	8,3	98	95	42	44
25	Argument	9,0	6,8	8,3	6,8	115	108	47	43
26	MHR Promienna	9,0	7,4	7,1	6,5	95	100	42	45
27	RGT Provision	9,0	6,5	5,5	6,8	103	98	43	43
28	SU Mangold	9,0	9,0	7,3	8,3	101	94	40	42
29	Arevus	9,0	8,3*	8,4	7,9*	97	94*	50	50*
30	Circus	9,0	7,5*	8,1	8,0*	103	100*	45	47*
31	Knut	9,0	7,3*	8,0	6,8*	99	98*	44	45*
32	Revolver	9,0	7,3*	7,8	7,3*	94	92*	43	43*
33	Riposta	9,0	9,0*	7,5	8,3*	96	93*	47	48*
34	SU Banatus	9,0	9,0*	8,0	7,9*	94	92*	44	46*
35	Bright	9,0	-	7,5	-	97	-	40	-
36	Bulldozer	9,0	-	6,5	-	99	-	39	-
37	Chevignion	9,0	-	7,3	-	96	-	42	-
38	Elektra	9,0	-	8,5	-	100	-	39	-
39	Hyvega	9,0	-	5,0	-	110	-	43	-
40	KWS Patronum	9,0	-	6,2	-	100	-	43	-
41	LG Cruzak	9,0	-	8,2	-	98	-	47	-
42	LG Mondial	9,0	-	8,5	-	99	-	47	-
43	Liberia	9,0	-	6,8	-	94	-	45	-
44	Polarkap	9,0	-	7,8	-	100	-	46	-
45	SU Willem	9,0	-	5,5	-	105	-	46	-
Liczba doświadczeń		**5**	**11**	**5**	**16**	**5**	**17**	**5**	**17**
Lp.	**Odmiana**	Poziom agrotechniki a_2							
	Wzorzec**	**9,0**	**8,9**	**8,1**	**8,1**	**85**	**88**	**45**	**44**
1	RGT Kilimanjaro	9,0	9,0	7,9	8,4	86	84	47	45
2	Formacja	9,0	9,0	8,1	8,5	95	92	42	41
3	KWS Spencer	9,0	9,0	7,8	7,7	89	85	45	47
4	Apostel	9,0	9,0	8,7	7,4	92	91	46	47
5	Comandor	9,0	9,0	8,3	8,4	97	94	43	42
6	Euforia	9,0	9,0	8,7	8,8	95	89	45	46
7	Opoka	9,0	9,0	7,7	7,9	99	95	49	48
8	Ambicja	9,0	9,0	8,8	8,6	90	85	48	48
9	Impresja	9,0	9,0	8,6	8,4	94	90	47	46
10	Kariatyda	9,0	9,0	7,3	8,0	90	86	44	45
11	RGT Diplom	9,0	9,0*	8,3	8,4*	91	86*	43	43*
12	Pallas	9,0	-	8,8	-	97	-	48	-
13	Asory	9,0	-	7,3	-	92	-	46	-
14	Intuicja	9,0	-	8,6	-	92	-	41	-
15	LG Nida	9,0	-	8,4	-	89	-	47	-
16	Artist	9,0	9,0	8,1	8,0	90	88	48	48
17	RGT Bilanz	9,0	9,0	8,0	8,2	94	91	44	46
18	Błyskawica	9,0	9,0	7,7	7,4	91	88	46	46
19	SY Orofino	9,0	9,0	7,8	8,1	96	92	45	44
20	Venecja	9,0	9,0	8,2	8,2	90	88	48	49
21	Bosporus	9,0	9,0	8,3	8,4	97	92	43	42
22	KWS Donovan	9,0	9,0	9,0	8,6	91	90	42	43
23	LG Keramik	9,0	9,0	8,8	8,5	93	88	44	43
24	Symetria	9,0	9,0	7,8	8,5	92	85	42	41
25	Argument	9,0	9,0	8,6	8,1	103	93	48	46
26	MHR Promienna	9,0	9,0	7,6	8,3	90	91	43	43
27	RGT Provision	9,0	9,0	7,8	7,8	92	87	43	42
28	SU Mangold	9,0	8,8	7,8	7,6	95	92	43	47
29	Arevus	9,0	9,0*	8,5	8,6*	91	88*	51	49*
30	Circus	9,0	9,0*	8,5	8,5*	94	91*	46	46*
31	Knut	9,0	9,0*	7,9	8,0*	94	93*	46	45*
32	Revolver	9,0	9,0*	7,9	8,4*	90	88*	43	46*
33	Riposta	9,0	9,0*	8,4	8,4*	91	86*	48	48*
34	SU Banatus	9,0	9,0*	8,3	8,5*	91	87*	45	47*

Lp.	Odmiana	Poziom agrotechniki a_2							
	Wzorzec**	9,0	8,9	8,1	8,1	85	88	45	44
35	Bright	9,0	-	8,5	-	93	-	43	-
36	Bulldozer	9,0	-	8,3	-	92	-	41	-
37	Chevignion	9,0	-	7,8	-	88	-	42	-
38	Elektra	9,0	-	8,5	-	96	-	43	-
39	Hyvega	9,0	-	7,7	-	100	-	45	-
40	KWS Patronum	9,0	-	7,7	-	95	-	46	-
41	LG Cruzak	9,0	-	8,5	-	97	-	49	-
42	LG Mondial	9,0	-	8,8	-	91	-	45	-
43	Liberia	9,0	-	7,8	-	89	-	48	-
44	Polarkap	9,0	-	7,8	-	95	-	48	-
45	SU Willem	9,0	-	6,3	-	95	-	49	-
Liczba doświadczeń		**5**	**5**	**5**	**18**	**5**	**17**	**5**	**17**

* - średnia z dwóch lat badań, ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 8. Pszenica ozima. Ocena wskaźników wartości technologicznej ziarna i mąki (wykonano w HR „DANKO" Modzurów). Rok zbioru – 2023.

Odmiana	Gęstość [kg/hl]										Białko [%]									
	Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia	
	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
RGT Kilimanjaro	77,3	77,1	76,1	78,3	82,9	84,2	76,5	77,2	78,2	79,2	9,5	10,1	8,7	10,5	11,0	11,9	8,7	9,5	9,5	10,5
Formacja	74,5	75,9	75,5	76,3	74,8	81,1	74,2	77,0	74,7	77,5	11,7	9,8	8,9	10,7	11,1	10,8	8,2	9,8	10,0	10,3
KWS Spencer	70,9	72,7	70,7	75,7	79,1	80,6	-	-	73,5	76,3	9,6	8,6	8,6	10,0	10,6	11,2	-	-	9,6	9,9
Apostel	74,7	74,5	74,3	75,7	80,2	79,4	-	-	76,4	76,5	9,7	9,2	9,1	10,4	11,3	11,4	-	-	10,0	10,3
Comandor	70,3	74,1	72,9	75,5	78,6	81,3	-	-	73,9	76,9	10,8	9,9	8,6	10,4	9,3	12,3	-	-	9,6	10,9
Euforia	74,9	75,7	75,5	77,1	79,9	80,5	-	-	76,7	77,7	10,2	9,8	8,9	11,3	10,7	12,4	-	-	9,9	11,2
Opoka	74,3	74,3	74,7	75,9	80,5	82,1	-	-	76,5	77,4	9,7	8,6	8,4	9,9	11,3	10,9	-	-	9,8	9,8
Ambicja	73,9	74,7	74,7	46,1	80,7	82,7	73,6	75,9	75,7	69,8	10,3	10,2	9,7	11,2	10,4	11,7	8,6	9,2	9,8	10,6
Impresja	75,9	75,1	74,5	77,3	81,1	82,0	75,9	78,9	76,8	78,3	9,5	10,3	8,4	10,8	10,9	12,5	8,7	9,5	9,4	10,8
Kariatyda	70,9	73,1	71,7	73,5	80,3	81,2	70,9	74,4	73,4	75,5	10,6	10,3	9,0	10,1	10,7	10,4	8,2	9,5	9,6	10,1
RGT Diplom	74,5	75,5	76,5	77,1	81,7	82,7	76,1	77,2	77,2	78,1	10,5	9,0	8,7	10,5	10,0	12,2	8,0	9,3	9,3	10,2
Pallas	75,9	75,5	76,1	78,3	80,4	84,2	75,3	78,2	76,9	79,0	9,5	8,9	8,4	10,4	9,5	11,2	7,8	9,4	8,8	10,0
Asory	73,3	76,3	74,5	76,9	79,6	81,0	-	-	75,8	78,0	9,3	8,1	8,2	11,1	9,8	11,4	-	-	9,1	10,2
Intuicja	77,9	77,9	77,9	78,7	84,4	83,4	77,6	79,9	79,4	80,0	10,0	9,8	9,8	11,1	12,2	12,1	8,7	9,5	10,2	10,6
LG Nida	75,1	76,7	76,7	78,1	81,4	82,3	76,3	78,0	77,4	78,8	9,4	9,0	8,9	11,0	10,8	11,2	8,2	8,8	9,3	10,0
Artist	73,1	74,5	73,1	75,9	79,2	81,1	73,0	75,7	74,6	76,8	10,0	9,4	8,9	10,4	9,5	11,2	8,4	9,4	9,2	10,1
RGT Bilanz	71,1	74,9	73,4	75,9	80,6	85,7	-	-	75,0	78,8	9,2	10,7	8,4	9,8	9,3	11,2	-	-	9,0	10,6
Błyskawica	75,5	75,1	75,1	77,1	80,1	81,4	-	-	76,9	77,8	9,0	9,6	8,6	10,0	9,6	10,8	-	-	9,1	10,1
SY Orofino	71,7	74,3	74,3	73,9	75,2	79,6	-	-	73,7	75,9	9,7	9,4	8,9	10,3	10,7	11,1	-	-	9,8	10,3
Venecja	72,7	73,1	72,7	75,5	75,8	78,6	-	-	73,7	75,7	8,9	8,9	8,4	9,1	10,3	11,0	-	-	9,2	9,7
Bosporus	71,1	72,1	72,7	73,6	77,4	79,6	-	-	73,7	75,1	9,1	9,1	8,7	10,5	10,1	10,8	-	-	9,3	10,1
KWS Donovan	71,9	76,3	74,1	76,5	78,4	80,0	-	-	74,8	77,6	9,6	9,9	8,5	10,8	10,9	10,7	-	-	9,7	10,5
LG Keramik	71,7	75,1	73,9	75,7	81,7	79,5	-	-	75,7	76,7	9,8	10,3	8,3	10,2	10,2	11,5	-	-	9,4	10,7
Symetria	68,1	74,3	74,7	77,3	84,3	82,1	75,9	75,9	75,7	77,4	12,0	8,7	8,3	9,9	10,1	11,0	7,9	8,5	9,6	9,5
Argument	76,3	75,9	76,7	77,9	82,3	80,8	76,3	77,6	77,9	78,0	10,0	9,1	8,9	10,9	10,5	11,3	8,6	9,4	9,5	10,2
MHR Promienna	68,1	72,9	72,1	45,9	78,2	79,3	71,3	74,7	72,4	68,2	8,7	9,3	8,3	9,9	9,8	11,5	8,3	9,3	8,8	10,0
RGT Provision	74,7	73,9	74,7	46,3	79,0	80,7	-	-	76,1	66,9	8,3	9,5	8,5	9,9	10,0	10,5	-	-	8,9	10,0
SU Mangold	72,3	75,7	74,7	77,5	78,5	79,9	-	-	75,1	77,7	9,9	9,4	8,9	11,0	10,0	11,6	-	-	9,6	10,7
Arevus	74,1	74,7	74,3	75,9	81,3	81,5	73,2	77,2	75,7	77,3	9,8	9,9	8,3	10,2	9,8	10,6	7,8	9,4	8,9	10,0
Circus	67,9	76,9	67,5	69,5	75,5	77,3	64,4	66,9	68,8	72,6	8,6	8,9	8,1	10,8	10,3	10,8	8,1	9,0	8,8	9,9
Knut	73,1	73,9	74,3	75,9	77,4	78,5	74,7	74,9	74,8	75,8	10,0	9,6	8,1	11,0	9,8	11,8	8,2	8,6	9,0	10,3
Revolver	74,5	75,7	74,1	75,9	79,7	82,1	72,3	75,1	75,1	77,2	9,3	9,9	8,8	10,2	10,6	11,3	7,8	8,7	9,1	10,0
Riposta	72,9	78,9	77,3	79,1	81,8	83,3	76,3	77,6	77,1	79,7	10,4	9,7	9,1	11,0	10,1	11,2	8,0	9,1	9,4	10,2
SU Banatus	74,1	75,5	74,3	75,7	79,4	81,2	74,0	75,1	75,4	76,8	9,9	9,8	8,7	9,6	10,7	11,2	7,3	8,7	9,2	9,8
Bright	74,3	75,1	75,1	77,9	79,9	82,3	73,8	75,9	75,8	77,8	8,8	9,5	8,9	10,9	10,1	10,9	7,9	9,3	8,9	10,1
Bulldozer	70,5	74,3	73,7	75,5	77,6	77,3	-	-	73,9	75,7	10,1	9,0	8,0	10,2	9,7	10,3	-	-	9,3	9,8
Chevignion	70,3	74,9	73,5	75,5	78,3	79,7	-	-	74,0	76,7	9,8	9,6	8,2	9,5	9,4	11,0	-	-	9,1	10,0
Elektra	71,1	73,7	71,3	73,3	72,8	75,9	-	-	71,7	74,3	8,9	8,1	8,5	10,0	10,4	11,2	-	-	9,3	9,8
Hyvega	73,9	76,3	74,5	77,1	78,9	83,7	-	-	75,7	79,0	9,5	9,5	8,5	9,4	9,2	11,1	-	-	9,1	10,0
KWS Patronum	73,1	77,1	76,3	79,5	83,1	83,3	-	-	77,5	80,0	9,6	9,2	8,2	10,3	9,9	11,0	-	-	9,2	10,2

Odmiana	Gęstość [kg/hl]										Białko [%]									
	Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia	
	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
LG Cruzak	68,5	71,5	70,3	72,3	77,5	79,5	-	-	72,1	74,4	9,4	8,3	8,4	9,9	9,3	10,7	-	-	9,0	9,6
LG Mondial	74,3	74,3	74,1	76,3	79,4	78,4	-	-	75,9	76,3	9,8	9,2	8,7	10,0	9,7	11,3	-	-	9,4	10,2
Liberia	69,3	76,5	72,5	75,5	77,3	78,5	71,7	73,4	72,7	75,9	10,2	9,3	8,6	9,9	10,7	11,4	7,7	8,7	9,3	9,8
Polarkap	75,5	75,5	75,7	77,1	79,4	82,5	-	-	76,8	78,3	9,5	10,0	8,7	10,7	10,4	12,0	-	-	9,5	10,9
SU Willem	68,5	71,9	74,3	76,5	77,4	79,9	-	-	73,4	76,1	9,8	9,5	9,0	9,9	10,1	10,0	-	-	9,6	9,8
Średnia	**72,8**	**74,9**	**74,1**	**74,1**	**79,4**	**80,9**	**73,9**	**76,0**	**75,2**	**76,6**	**9,7**	**9,4**	**8,6**	**10,3**	**10,2**	**11,2**	**8,1**	**9,2**	**9,3**	**10,2**

Odmiana	Gluten [%]										Liczba sedymentacji									
	Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia	
	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
RGT Kilimanjaro	23,1	23,0	19,2	24,0	25,3	27,2	19,1	21,2	21,7	23,9	13	19	13	27	28	36	11	18	16	25
Formacja	27,3	21,9	19,2	23,6	24,5	23,1	17,2	20,7	22,1	22,3	30	20	13	30	33	30	8	21	21	25
KWS Spencer	22,8	19,0	18,8	22,1	23,2	25,1	-	-	21,6	22,1	15	11	10	19	27	32	-	-	17	21
Apostel	23,0	20,9	20,2	24,4	25,5	25,7	-	-	22,9	23,7	13	13	14	23	32	35	-	-	20	24
Comandor	25,1	21,2	18,4	22,5	19,8	27,7	-	-	21,1	23,8	24	21	14	29	24	40	-	-	21	30
Euforia	22,7	21,3	18,7	24,7	23,2	27,5	-	-	21,5	24,5	23	19	17	34	31	43	-	-	24	32
Opoka	21,9	18,6	18,4	21,7	25,3	24,2	-	-	21,9	21,5	15	16	12	22	31	33	-	-	19	24
Ambicja	23,7	22,9	21,1	26,0	23,3	26,7	18,5	21,3	21,7	24,2	22	23	19	26	25	34	11	13	19	24
Impresja	20,8	22,4	17,1	23,1	23,6	27,3	17,4	20,3	19,7	23,3	20	25	11	30	34	46	14	21	20	30
Kariatyda	24,2	23,1	19,9	22,6	23,5	23,3	17,3	21,3	21,2	22,6	19	20	13	20	31	31	7	17	18	22
RGT Diplom	24,6	20,1	19,2	24,0	22,2	27,4	17,4	20,7	20,9	23,0	19	13	13	22	24	40	6	16	16	23
Pallas	22,9	19,6	18,4	23,3	20,7	24,9	16,2	20,3	19,6	22,0	17	14	12	26	25	34	7	22	15	24
Asory	20,6	19,7	18,0	24,6	20,6	24,3	-	-	19,7	22,9	19	21	10	35	30	44	-	-	20	33
Intuicja	23,5	22,1	22,0	25,2	28,6	27,4	19,4	21,2	23,4	24,0	21	23	21	30	37	41	12	20	23	28
LG Nida	21,7	20,2	20,2	24,5	24,2	25,1	17,7	19,6	20,9	22,3	19	17	15	32	32	35	12	17	19	25
Artist	23,9	20,8	18,9	23,5	21,1	24,9	18,0	21,1	20,5	22,6	16	19	14	24	22	35	9	20	15	25
RGT Bilanz	21,1	24,5	18,3	22,2	20,3	24,3	-	-	19,9	23,6	14	27	11	21	23	34	-	-	16	27
Błyskawica	20,2	21,6	18,8	21,9	20,5	23,4	-	-	19,8	22,3	13	15	11	22	25	34	-	-	16	24
SY Orofino	21,5	21,2	19,2	22,9	23,6	24,1	-	-	21,4	22,7	17	15	14	22	26	30	-	-	19	22
Venecja	20,6	20,1	18,8	22,4	23,0	24,0	-	-	20,8	22,2	9	12	11	20	25	32	-	-	15	21
Bosporus	20,9	20,3	19,2	23,7	22,1	24,3	-	-	20,7	22,8	16	15	15	24	26	28	-	-	19	22
KWS Donovan	21,9	22,2	18,9	24,3	24,1	23,4	-	-	21,6	23,3	17	23	15	29	33	29	-	-	22	27
LG Keramik	22,3	23,0	17,8	22,7	22,3	25,6	-	-	20,8	23,8	13	21	7	21	23	31	-	-	14	24
Symetria	28,4	16,8	17,4	22,8	21,4	23,8	16,3	18,5	20,9	20,5	24	9	7	19	25	31	5	11	15	17
Argument	23,2	20,2	19,9	24,2	23,0	24,7	18,4	20,8	21,1	22,5	21	17	15	29	31	36	12	21	20	26
MHR Promienna	20,1	20,7	17,9	21,8	21,7	25,9	17,8	20,5	19,4	22,2	8	14	9	19	21	35	8	15	11	21
RGT Provision	18,8	20,9	18,5	22,7	22,0	22,9			19,8	22,2	10	22	15	21	27	32			17	25
SU Mangold	21,7	20,2	19,7	24,8	21,3	25,7			20,9	23,6	16	15	13	28	25	35			18	26
Arevus	22,7	22,4	18,3	22,7	22,0	23,6	16,7	20,5	19,9	22,3	19	21	9	25	26	29	4	18	14	23
Circus	19,5	19,4	17,7	23,7	22,9	23,6	17,7	19,9	19,4	21,7	9	14	6	26	25	31	4	13	11	21
Knut	23,5	21,9	17,6	24,9	21,8	26,7	17,6	19,7	20,1	23,3	15	16	8	26	20	35	5	9	12	21
Revolver	21,4	22,6	19,5	23,1	23,9	25,6	16,5	19,1	20,3	22,6	12	17	11	20	25	32	5	12	13	20
Riposta	23,4	21,7	20,0	25,3	22,3	24,9	16,8	20,3	20,6	23,0	29	22	20	30	31	35	10	19	22	26
SU Banatus	21,9	21,4	17,8	20,7	23,2	24,8	15,3	18,5	19,5	21,3	21	21	14	22	33	35	2	16	17	23
Bright	19,6	20,4	19,4	24,6	21,7	24,0	16,7	20,3	19,3	22,3	12	18	12	28	28	32	7	19	15	24
Bulldozer	23,5	19,5	17,6	21,8	20,9	22,3	-	-	20,7	21,2	19	15	10	22	25	27	-	-	18	21
Chevignion	23,5	22,4	18,0	21,9	20,7	25,0	-	-	20,7	23,1	16	15	6	18	20	32	-	-	14	22
Elektra	19,8	18,0	18,5	22,2	22,6	24,7	-	-	20,3	21,6	15	11	11	21	29	32	-	-	18	21
Hyvega	21,3	21,3	18,3	20,3	20,4	24,8	-	-	20,0	22,1	17	19	12	21	20	34	-	-	16	25
KWS Patronum	22,1	20,2	17,6	23,0	21,5	24,1	-	-	20,4	22,4	20	24	15	29	31	39	-	-	22	31
LG Cruzak	21,3	17,9	17,9	22,4	20,2	23,1	-	-	19,8	21,1	15	10	10	23	22	32	-	-	16	22
LG Mondial	22,1	20,4	19,0	22,7	21,7	24,8	-	-	20,9	22,6	21	16	14	23	22	34	-	-	19	24
Liberia	24,0	21,0	19,1	22,4	23,6	25,3	17,0	19,4	20,9	22,0	16	16	10	21	28	34	3	12	14	21

Odmiana	Gluten [%]										Liczba sedymentacji									
	Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia	
	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
Polarkap	21,8	22,7	19,5	24,4	23,0	27,3	-	-	21,4	24,8	12	18	10	24	26	36	-	-	16	26
SU Willem	22,4	20,7	19,3	22,2	21,7	21,8	-	-	21,1	21,6	16	20	17	26	27	29	-	-	20	25
Średnia	**22,4**	**20,9**	**18,8**	**23,2**	**22,5**	**24,8**	**17,4**	**20,2**	**20,7**	**22,7**	**17**	**18**	**12**	**25**	**27**	**34**	**8**	**17**	**17**	**24**

cd. Tabela 8. Pszenica ozima. Ocena wskaźników wartości technologicznej ziarna i mąki (wykonano w HR „DANKO" Modzurów). Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Liczba opadania									
		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Sośnicowice		Średnia	
		a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	RGT Kilimanjaro	234	234	275	303	380	340	212	224	275	275
2	Formacja	66	280	244	222	353	338	68	238	183	269
3	KWS Spencer	85	169	123	173	334	310	-	-	181	217
4	Apostel	195	240	172	219	354	347	-	-	240	269
5	Comandor	62	67	87	139	353	406	-	-	167	204
6	Euforia	240	251	254	299	321	336	-	-	272	295
7	Opoka	207	270	182	314	336	312	-	-	242	299
8	Ambicja	211	280	233	284	341	342	167	173	238	270
9	Impresja	251	283	214	225	297	347	212	214	243	267
10	Kariatyda	168	294	176	353	335	333	164	166	211	286
11	RGT Diplom	83	152	139	168	264	309	70	88	139	179
12	Pallas	251	299	259	233	332	382	282	241	281	289
13	Asory	32	75	69	73	347	378	-	-	149	175
14	Intuicja	228	262	222	241	364	346	183	212	249	265
15	LG Nida	296	282	153	172	310	333	193	185	238	243
16	Artist	191	214	221	190	296	316	156	192	216	228
17	RGT Bilanz	128	130	243	253	327	359	-	-	233	247
18	Błyskawica	181	128	148	149	205	224	-	-	178	167
19	SY Orofino	116	152	106	120	299	276	-	-	174	183
20	Venecja	180	188	181	197	303	329	-	-	221	238
21	Bosporus	164	187	186	222	315	331	-	-	222	247
22	KWS Donovan	263	266	267	290	352	322	-	-	294	293
23	LG Keramik	62	86	120	88	299	317	-	-	160	164
24	Symetria	298	268	314	376	367	316	292	263	318	306
25	Argument	104	176	146	159	301	319	112	112	166	192
26	MHR Promienna	62	65	75	74	298	311	62	62	124	128
27	RGT Provision	88	135	161	189	331	314	-	-	193	213
28	SU Mangold	62	211	106	106	360	355	-	-	176	224
29	Arevus	242	324	270	316	337	319	252	230	275	297
30	Circus	83	69	73	71	316	319	62	62	133	130
31	Knut	169	223	176	210	296	314	150	156	198	226
32	Revolver	220	311	238	319	352	332	201	198	253	290
33	Riposta	65	201	121	159	330	320	142	144	164	206
34	SU Banatus	147	206	157	151	328	289	108	116	185	191
35	Bright	219	222	138	146	358	375	93	128	202	218
36	Bulldozer	64	283	135	120	315	313	-	-	171	239
37	Chevignion	62	105	108	133	309	349	-	-	160	196
38	Elektra	220	281	138	148	344	337	-	-	234	255
39	Hyvega	63	93	105	212	288	286	-	-	152	197
40	KWS Patronum	62	70	119	122	358	343	-	-	180	178
41	LG Gruzak	143	242	182	196	300	324	-	-	208	254
42	LG Mondial	244	236	187	196	330	303	-	-	254	245
43	Liberia	149	228	183	265	325	314	171	170	207	244
44	Polarkap	62	211	192	110	384	341	-	-	213	221
45	SU Willem	64	64	108	94	338	317	-	-	170	158
Średnia		**151**	**200**	**171**	**196**	**326**	**327**	**160**	**170**	**208**	**231**

PSZENŻYTO OZIME

W ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego w sezonie 2022/2023 przebadano 17 odmian pszenżyta ozimego, z których 6 odmian należy do odmian tradycyjnych, a 11 do odmian krótkosłomych. Doświadczenia prowadzono w pięciu punktach doświadczalnych: SDOO Pawłowice, ZDOO Kochcice, ŚODR O/Mikołów, „DANKO" HR O/Modzurów, MHR HBP Nieznanice, przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

MELOMAN PL – wpisana do KR w 2014 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość duża (6,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego – duża do bardzo dużej, na choroby podstawy źdźbła, rdze brunatną, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym – duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania – duża. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

BELCANTO PL – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana pastewna. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na rdzę żółtą – duża, rdzę brunatną, septoriozę liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – średnia, na pleśń śniegową i septoriozę plew – dość mała. Rośliny o średniej wysokości i przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym – bardzo duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

SU LIBORIUS DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość mała do średniej (4°). Odporność na rdzę żółtą – duża, na pleśń śniegową i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę, septoriozę liści i septoriozę plew – średnia, na rdzę brunatną – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania dość małe. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LOMBARDO DE – wpisana do KR w 2015 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i septoriozę plew – dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, septoriozę liści, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę brunatną – mała. Rośliny dość niskie o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypnym – dość mała, odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KASYNO PL – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą i fuzariozę kłosów – duża, na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, septoriozę liści, rynchosporiozę – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew – średnia. Rośliny niskie o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna średnie. Gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

SEKRET PL – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę liści i septoriozę plew – duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – dość duża. Rośliny dość niskie o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypnym – duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

TADEUS DE – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana pastewna. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość średnia (5,0°). Odporność na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego – dość duża, na rdzę żółtą, septoriozę liści, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę brunatną i septoriozę plew – dość mała. Rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

TORO PL – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (5,0°). Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, choroby podstawy źdźbła i rdzę żółtą – dość duża, na rdzę brunatną, rynchosporiozę, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania średnia. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

CORADO PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana pastewna. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, rynchosporiozę, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość duża, na pleśń śniegową średnia, na choroby podstawy źdźbła dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania średnia. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MEDALION PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana pastewna. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rdzę żółtą dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rynchosporiozę, septoriozę liści, septoriozę plew, fuzariozę kłosów średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej

odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU ATELTUS DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, septoriozę plew i rynchosporiozę dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i septoriozę liści – średnia, na fuzariozę kłosów dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania dość małe. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PANASO PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (5,0°). Odporność na septoriozę plew duża, na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i septoriozę liści średnia, na rynchosporiozę. dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia bardzo późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

STELVIO PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia do dużej (6,0°). Odporność na septoriozę plew dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów średnia. Rośliny dość niskie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania mała. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

METRO PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na fuzariozę kłosów duża do bardzo dużej, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, i choroby podstawy źdźbła dość duża, na rdzę brunatną, septoriozę liści, septoriozę plew i rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania mała. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU FAVONIUS DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość mała do średniej (4,5°). Odporność na pleśń śniegową, rdzę żółtą i choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na rdzę brunatną, septoriozę liści i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duże. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

SU KLAUS DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość mała do średniej (4,5°). Odporność na pleśń śniegową – duża do bardzo dużej, na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rynchosporiozę, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę liści i septoriozę plew średnia. Rośliny niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania mała. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie dość duża.

TRIBUTO PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana pastewna. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (5,0°). Odporność na fuzariozę kłosów duża do bardzo dużej, na septoriozę plew – duża, na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą dość duża, na rdzę brunatną, septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia bardzo późny, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Na poziomie a_1 w 2023 roku **plon** wzorca, średnio dla punktów doświadczalnych wyniósł 92,1 dt/ha. Był wyższy o 1,4 dt od wartości plonu za trzylecie. Zróżnicowanie plonów wzorca w 2023 r. w poszczególnych punktach doświadczalnych wahało się od 73,8 dt/ha w Mikołowie, do 122,7 dt/ha w Modzurowie. Plony względne poszczególnych odmian, średnio dla pięciu punktów doświadczalnych w roku badania wahały się się w przedziale od 93% wzorca odmiany Lombardo do 107% wzorca odmiany SU Atletus, SU Klaus. Plony względne odmian badanych na przełomie lat 2021-2023, wahały się od 96% wzorca odmiana Sekret do 107% wzorca odmiana SU Atletus.

Na poziomie a_2 w 2023 r. plon wzorca, średnio dla miejscowości wynosił 106,9 dt/ha. Był wyższy o 5,6 dt od wartości plonu za trzylecie, który wynosił 101,3 dt/ha. Plony wzorca w roku badania w poszczególnych punktach doświadczalnych wahały się od 80,3 dt/ha w Mikołowie do 146,8 dt/ha w Modzurowie. Plony względne odmian w 2023 r. wahały się od 92% wzorca odmiana Sekret, do 105% wzorca odmiany SU Liborius, Tributo. Największy średni plon względny dla miejscowości za okres 2021-2023 dała odmiana SU Luborius, 107% wzorca. Najgorzej w okresie trzyletnim wypadło plonowanie odmiany Sekret, które wyniosło 95% wzorca.

Oceniono w skali 9-stopniowej, stan roślin przed wejściem w okres spoczynku zimowego i po przezimowaniu. Stan roślin przed zimą we wszystkich badanych punktach był bardzo dobry na poziomie 9,0.

Wyleganie oceniono w skali 9-stopniowej na poziomie a_1 i a_2 w dwóch terminach w fazie dojrzałości mlecznej i przed zbiorem.

Ocena w fazie dojrzałości mlecznej – średnie wyleganie dla wszystkich odmian w roku badania na poziomie agrotechnicznym a_1 oceniono na 8,5° i było nieznacznie lepsze do średniej z dwóch lat 2021 i 2022 kiedy to wyniosło 8,0°. Natomiast wyleganie na poziomie a_2 w tym okresie w 2023 r. wyniosło 8,1° i również było nieznacznie gorsze w porównaniu do średniej z 2021 i 2022 roku. (8,7°). Największą skłonność do wylegania wśród badanych odmian w tej fazie miała odmiana Stelvio 5,0°.

Ocena przed zbiorem – średnie wyleganie dla wszystkich odmian w 2023 roku, na poziomie agrotechnicznym a_1 oceniono na 7,0° i było mniejsze niż średnia z ostatnich 3 lat (7,6°). Na intensywnym poziomie agrotechniki a_2 wyleganie w roku badania wyniosło 7,7° i było również słabsze niż w trzyleciu (8,0°). Podobnie jak w pierwszej ocenie największą skłonność do wylegania wykazała odmiana Panaso (7,0°).

Nasilenie występowania chorób określono w skali 9-stopniowej (1°– porażenie bardzo duże, 9°– brak porażenia). Szczegółową ocenę na przeciętnym poziomie agrotechniki objęto mączniaka, septoriozę liści i rdzę brunatną. W zestawieniach tabelarycznych uwzględnione są wyniki z doświadczeń na których dana choroba wystąpiła.

Mączniak prawdziwy w 2023 r. wystąpił w dużym stopniu 4,5 w Kochcicach i 5,5 w Mikołowie. Średnie porażenie tą chorobą dla wszystkich odmian oceniono jako średnie (5,7°). Najsilniej porażoną odmianą była odmiany Lombardo i Kasyno (4,2°), a najmniej Metro (7,0°). W roku badania porażenie tą chorobą było większe jak w okresie trzyletnim – 6,1°.

Septorioza liści w 2023 r. wystąpiła we wszystkich punktach doświadczalnych tylko nie w Nieznanicach. Porażenie tą chorobą dla wszystkich odmian oceniono jako średnie (6,6°). Nasilenie tej choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki wahało się w granicach od 5,9° odmiany Meloman do 7,3° odmiany Panaso. W odniesieniu do trzylecia porażenie roślin septoriozą było mniejsze na poziomie 6,3°.

Rdzę brunatną w roku badania zaobserwowano tylko w Modzurowie, Kochcicach i Mikołowie. Nasilenie choroby dla wszystkich odmian oceniono jako średnie do bardzo małego (7,3°) średnia z lata 2021-2023 wyniosła 8,0°. Najbardziej porażoną przez rdzę w 2023 roku była odmiana SU Liborius (5,9°). Pozostałe odmiany były nieznacznie obciążone tą chorobą.

Na poziomie agrotechniki a_1 w 2023 roku średnia wzorca **masy 1000 ziaren** dla wszystkich miejscowości wyniosła 45,7 g i była wyższa od średniej za okres trzyletni która wyniosła 45,0 g. MTZ dla odmian w roku badania wahała się od 40,4 g odmiana Toro do 50,4 g odmiana SU Atletus. Natomiast w trzyleciu MTZ była najniższa u odmiany Toro (40,4 g), a najwyższa u odmiany Medalion 47,5 g.

Na poziomie agrotechniki a_2 średnia wzorca masy 1000 ziaren w roku badania dla wszystkich punktów doświadczalnych wynosiła 45,6 g i Jest równa średniej z lat 2021-2023 (45,4 g). Wartość MTZ dla odmian w roku 2023 kształtowała się w przedziale od 40,1 g odmiana Toro do 51,9 g odmiana Atletus. W badaniach trzyletnich masa 1000 ziaren wahała się od 40,9 g odmiana Toro do 47,6 g odmiana SU Liborius.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Pszenżyto ozime – wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Odmiany tradycyjne					
1	Meloman	2014	2016	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
2	Belcanto	2018	2020	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	SU Liborius	2019	2021	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
4	Medalion	2020	2023	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
5	SU Atletus	2021	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
6	Tributo	2022	2024	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
Odmiany krótkosłome					
7	Lombardo	2015	2017	NL	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
8	Kasyno	2016	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Sekret	2016	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
10	Tadeus	2017	2019	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
11	Toro	2018	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
12	Corado	2020	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
13	Panaso	2021	2023	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
14	Stelvio	2021	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
15	Metro	2022	2024	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
16	SU Favonius	2022	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	SU Klaus	2022	2024	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

PL – Polska, DE – Niemcy, NL – Holandia

Tabela 2. Pszenżyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR O/Mikołów	Danko ZHR O/Modzurów	MHR – HBP Nieznanice
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat mikołowski	Powiat raciborski	Powiat częstochowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**pszenny dobry**	**zbożowo pastewny mocny**	**żytni dobry**	**pszenny dobry**	**żytni dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	IV a	II b	IV a
pH gleby w KCl	6,7	6,1	6,0	7,0	5,9
Przedplon	Owies	Rzepak ozimy	Groch	Bobik	Gryka
Data siewu	24.09.	07.10.	05.10.	09.10.	27.09.
Obsada nasion	350	400	400	350	400
Data zbioru	12.08.	22.08.	01.08.	04.08.	02.08.
Nawożenie mineralne					
N na poziomie a_1 (kg/ha)	88	118	80	80	86
N na poziomie a_2 (kg/ha)	128	158	120	120	126
P_2O_5 (kg/ha)	60	50	40	16,5	60
K_2O (kg/ha)	110	75	60	28,9	90

Tabela 3. Pszenżyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2021.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		ŚODR O/Mikołów		Danko ZHR O/Modzurów		MHR – HBP Nieznanice	
			a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	Stan roślin przed zimą	skala 9°	9	9	9	9	8	8	9	9	9	9
2	Stan roślin po zimie	skala 9°	9	9	8,4	8,4	7	7	9	9	8,7	8,7
3	Martwe rośliny po zimie	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Kłoszenie	data	24.05	25.05	24.05	25.05	25.05	25.05	-	-	27.05	27.05
5	Dojrzałość woskowa	data	10.07	11.07	01.07	04.07	15.07	15.07	-	-	-	-
6	Wysokość roślin	cm	112	105	116	105	100	95	130	124	104	94
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	9	9	8,7	9	9	9	7,4	8,0	9	9
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	9	9	7	8,6	9	9	5,0	6,0	9	9
9	Masa 1000 ziaren	g	43	45	43	44	48	49	44	43	49	48
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	12,9	13,1	13	12	16,5	16,5	15	15,3	17,4	17,6
11	Plon ziarna	dt/ha	90,7	119,6	88,3	101,1	73,8	80,3	127,7	146,8	80,1	86,5

Średnie wyniki z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Poziom			a_1						a_2					
Lp.	Odmiana	Zimotrwałość	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR O/Mikołów	Danko ZHR O/Modzurów	MHR – HBP Nieznanice	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR O/Mikołów	Danko ZHR O/Modzurów	MHR – HBP Nieznanice	Średnia
Wzorzec w [dt/ha]**			**90,7**	**88,3**	**73,8**	**127,7**	**80,1**	**92,1**	**119,6**	**101,1**	**80,3**	**146,8**	**86,5**	**106,9**
Odmiany tradycyjne														
1	Meloman	5,5	92	99	104	92	103	98	97	93	101	97	100	98
2	Belcanto	5,5	93	91	107	99	91	96	96	92	103	98	90	96
3	SU Liborius	4	103	89	93	107	108	100	104	104	97	112	109	105
4	Medalion	5,5	98	112	106	97	95	102	97	105	102	99	111	103
5	SU Atletus	4	98	106	108	115	106	107	102	104	107	108	99	104
6	Tributo	5	117	109	108	107	104	109	107	97	105	104	111	105
Odmiany krótkosłome														
7	Lombardo	5	101	99	92	81	93	93	101	102	95	108	88	99
8	Kasyno	5,5	96	99	86	108	96	97	96	96	94	102	89	95
9	Sekret	5,5	92	101	86	99	94	94	97	96	89	92	87	92
10	Tadeus	5,5	103	95	100	90	105	99	102	102	98	92	101	99
11	Toro	5	97	92	107	98	100	99	97	97	99	88	102	97
12	Corado	5,5	91	93	98	107	90	96	94	98	101	98	93	97
13	Panaso	5,5	112	106	106	95	101	104	101	98	102	97	103	100
14	Stelvio	6	97	104	103	100	100	101	102	109	109	98	102	104
15	Metro	5,5	103	106	104	100	105	104	104	99	97	101	108	102
16	SU Favonius	4,5	102	97	91	90	102	96	99	107	97	104	104	102
17	SU Klaus	4,5	104	104	102	116	107	107	104	100	105	101	103	103

**- średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5. Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2021-2023. Średnie z doświadczeń dla punktów doświadczalnych.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec w [dt/ha]**		**92,1**	**91,1**	**88,9**	**90,7**	**106,9**	**98,5**	**98,7**	**101,3**
Odmiany tradycyjne									
1	Meloman	98	99	103	100	98	97	98	98
2	Belcanto	96	99	106	100	96	97	102	98
3	SU Liborius	100	105	102	102	105	105	110	107
4	Medalion	102	101	100	101	103	100	100	101
5	SU Atletus	107	106	-	107*	104	103	-	104*
6	Tributo	109	-	-	-	105	-	-	-
Odmiany krótkosłome									
7	Lombardo	93	102	110	102	99	105	111	105
8	Kasyno	97	101	98	99	95	102	96	98
9	Sekret	94	97	97	96	92	95	97	95
10	Tadeus	99	101	107	102	99	98	105	101
11	Toro	99	101	96	99	97	101	99	99
12	Corado	96	101	100	99	97	101	98	99
13	Panaso	104	108	-	106*	100	110	-	105*
14	Stelvio	101	98	-	100*	104	101	-	103*
15	Metro	104	-	-	-	102	-	-	-
16	SU Favonius	96	-	-	-	102	-	-	-
17	SU Klaus	107	-	-	-	103	-	-	-
Liczba doświadczeń		**5**	**5**	**5**	**15**	**5**	**5**	**5**	**15**

* - średnia z dwóch lat badań ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6. Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechnicznym a_1. Wartości średnie z wszystkich punktów doświadczalnych. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Skala 9°					
	Wzorzec**	**5,7**	**6,1**	**6,6**	**6,3**	**7,3**	**8,0**
Odmiany tradycyjne							
1	Meloman	6,5	6,7	5,9	6,1	7,7	7,9
2	Belcanto	4,7	5,4	6,4	6,5	7,3	7,4
3	SU Liborius	4,2	5,7	6,0	5,8	6,2	6,8
4	Medalion	7,5	6,5	7,0	6,5	7,7	7,5
5	SU Atletus	5,8	6,0*	6,3	6,1*	7,3	7,7*
6	Tributo	6,7	-	7,1	-	7,8	-
Odmiany krótkosłome							
7	Lombardo	4,2	5,4	6,3	5,9	6,5	6,7
8	Kasyno	4,2	5,8	6,6	6,4	7,5	8,0
9	Sekret	5,3	6,0	6,6	6,5	7,7	8,2
10	Tadeus	5,8	6,2	6,6	6,6	6,3	6,6
11	Toro	6,2	6,8	6,4	6,3	7,2	7,8
12	Corado	6,2	6,4	6,6	6,4	7,8	8,3
13	Panaso	5,7	6,4*	7,3	6,7*	7,8	7,7*
14	Stelvio	5,7	5,8*	6,6	6,1*	7,7	8,0*
15	Metro	7,0	-	6,6	-	7,8	-
16	SU Favonius	5,0	-	6,1	-	5,3	-
17	SU Klaus	6,7	-	7,0	-	7,7	-
Liczba doświadczeń		**3**	**10**	**4**	**11**	**3**	**9**

* - średnia z dwóch lat badań ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Porażenie przez choroby w skali 9 stopniowej oznacza: 9 – brak; 8 – małe do bardzo małego; 7 – małe; 6 – dość małe; 5 – średnie; 4 – dość duże; 3 – duże; 2 – duże do bardzo dużego; 1 – bardzo duże.

Tabela 7. Pszenżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo- użytkowe. Lata zbioru 2021 – 2023.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec	**8,5**	**8,0**	**7,0**	**7,6**	**112**	**108**	**45,7**	**45,0**
Odmiany tradycyjne									
1	Meloman	8,7	8,4	7,0	7,4	114	112	45,6	44,2
2	Belcanto	9,0	8,6	7,3	8,2	115	113	44,1	43,2
3	SU Liborius	8,7	8,3	7,7	8,1	126	119	49,1	46,9
4	Medalion	9,0	8,0	7,5	8,2	119	115	47,5	47,5
5	SU Atletus	9,0	8,1*	8,7	8,5*	113	107*	50,4	50,3*
6	Tributo	7,8	-	5,7	-	117	-	50,3	-
Odmiany krótkosłome									
7	Lombardo	7,3	8,1	6,5	7,4	113	108	45,1	44,9
8	Kasyno	9,0	8,7	7,2	8,1	107	105	47,7	43,9
9	Sekret	9,0	8,8	8,2	8,0	117	112	41,8	42,0
10	Tadeus	9,0	8,9	7,8	8,2	104	101	45,4	43,8
11	Toro	8,7	8,8	6,2	7,8	110	106	40,4	41,1
12	Corado	9,0	8,0	7,0	8,2	108	104	41,1	41,9
13	Panaso	8,0	6,0*	6,2	6,2*	115	110*	46,3	46,9*
14	Stelvio	7,0	5,8*	4,8	5,7*	113	109*	47,8	48,7*
15	Metro	9,0	-	7,3	-	108	-	44,7	-
16	SU Favonius	7,0	-	5,7	-	112	-	45,9	-
17	SU Klaus	9,0	-	8,2	-	103	-	44,0	-
Lp.	**Odmiana**	Poziom agrotechniki a_2							
	Wzorzec**	**8,1**	**8,7**	**7,7**	**8,0**	**105**	**101**	**45,6**	**45,6**
Odmiany tradycyjne									
1	Meloman	9,0	9,0	7,8	8,4	105	100	43,0	42,3
2	Belcanto	7,5	8,4	7,3	8,1	108	107	44,3	43,2
3	SU Liborius	8,5	8,6	7,5	8,2	116	112	50,4	47,6
4	Medalion	8,0	8,3	8,0	8,4	110	104	45,8	46,5
5	SU Atletus	9,0	9,0*	9,0	9,0*	103	98*	51,9	50,7*
6	Tributo	9,0	-	6,8	-	107	-	46,5	-
Odmiany krótkosłome									
7	Lombardo	7,0	8,1	7,3	8,0	106	102	47,0	46,1
8	Kasyno	8,5	8,6	7,0	8,1	102	101	48,6	46,8
9	Sekret	9,0	9,0	8,5	8,7	110	105	41,2	41,1
10	Tadeus	9,0	9,0	9,0	8,8	99	96	45,2	43,9

Lp.	Odmiana	Poziom agrotechniki a_2							
	Wzorzec**	8,1	8,7	7,7	8,0	105	101	45,6	45,6
Odmiany krótkosłome									
11	Toro	9,0	9,0	8,3	8,6	103	100	40,1	40,9
12	Corado	9,0	9,0	7,5	8,2	105	99	42,7	42,3
13	Panaso	8,0	8,5*	7,0	7,8*	104	101*	45,3	46,2*
14	Stelvio	5,0	6,8*	6,2	7,1*	106	101*	47,3	49,9*
15	Metro	9,0	-	8,0	-	100	-	42,4	-
16	SU Favonius	4,0	-	6,8	-	106	-	47,4	-
17	SU Klaus	9,0	-	8,5	-	96	-	46,7	-
Liczba doświadczeń		3	7	3	10	5	15	5	15

*- średnia z dwóch lata badań **- średnia z wszystkich badanych odmian

Wyleganie w skali 9 stopniowej oznacza: 9 – brak; 8 – małe do bardzo małego; 7 – małe; 6 – dość małe; 5 – średnie; 4 – dość duże; 3 – duże; 2 – duże do bardzo dużego; 1 – bardzo duże (rośliny leżą całkowicie na ziemi).

ŻYTO OZIME

W 2023 roku doświadczenia z żytem ozimym przeprowadzono w trzech punktach doświadczalnych - Pawłowice, Kochcice i Mikołów. Odmiany żyta porównywano przy dwóch poziomach agrotechniki. W roku 2023 badano 23 odmiany, w tym 6 populacyjnych i 17 mieszańcowych.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

DAŃKOWSKIE GRANAT PL – wpisana do KR w 2015 r. Odmiana populacyjna przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność powyżej najlepiej plonujących odmian populacyjnych. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rdzę źdźbłową dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła i septoriozy liści – średnia, na rynchosporiozę dość mała. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego średnia, końcowa temperatura kleikowania wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

DAŃKOWSKIE KANTER PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna powyżej najlepiej plonujących odmian populacyjnych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i rdzę źdźbłową – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i septoriozy liści – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia, zawartość białka duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo mała, końcowa temperatura kleikowania dość wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

INSPECTOR DE – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność na poziomie najlepiej plonujących odmian populacyjnych. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na pleśń śniegowa, choroby podstawy źdźbła, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia, na rdzę brunatną i septoriozę liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała, zawartość białka średnia. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania bardzo niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

DAŃKOWSKIE DRAGON PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na pleśń śniegową – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia, na rdzę brunatną i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża, zawartość białka średnia. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość duża, końcowa temperatura kleikowania dość wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

DAŃKOWSKIE ALVARO PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna na poziomie czołowych odmian populacyjnych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową, rdzę źdźbłową i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość mała, zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo mała, końcowa temperatura kleikowania bardzo niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża

DAŃKOWSKIE KALCYT PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna na poziomie czołowych odmian populacyjnych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę brunatną – dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia, na septoriozy liści – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia, zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała do bardzo małej, końcowa temperatura kleikowania niska do bardzo niskiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KWS IGOR DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – średnia, na rdzę brunatną i rdzę źdźbłową – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KWS JETHRO DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU PERFORMER DE – wpisana do KR w 2014 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i źdźbłową, septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania duża, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

KWS SERAFINO DE – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na pleśń śniegową, rdzę brunatną, septoriozę liści i rynchosporiozę – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i rdzę źdźbłową – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość średnia, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

KWS VINETTO DE – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści dość duża, na pleśń śniegową i mączniaka prawdziwego – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość duża, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża do bardzo dużej, końcowa temperatura kleikowania średnia. Tolerancja na zakwaszenie średnia.

KWS BERADO DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rynchosporiozę i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową i rdzę źdźbłową – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU DREAMER DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na pleśń śniegową – duża, na mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania dość małe, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała do bardzo małej, końcowa temperatura kleikowania niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS ROTOR DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia, na choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie oraz liczba opadania średnie, zawartość białka bardzo mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania dość niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS INITIATOR DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego – średnia, na rdzę brunatną – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża, zawartość białka bardzo mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

SU PERSPECTIV DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści – średnia, na rdzę brunatną – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

GULDEN PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na rynchosporiozę i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i rdzę źdźbłową – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duże. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość mała, zawartość białka duża do bardzo dużej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała do bardzo małej, końcowa temperatura kleikowania niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KWS GILMOR DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na septoriozy liści – duża, na pleśń śniegową i mączniaka prawdziwego – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i rynchosporiozę – średnia, na rdzę źdźbłową – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

KWS IDENTOR DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na rdzę źdźbłową i septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową i choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KWS INSPIRATOR DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła – średnia, na pleśń śniegową i mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS NOVOR DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną – średnia, na pleśń śniegową – mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

KWS PULSOR DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania dość duże, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża do bardzo dużej, końcowa temperatura kleikowania bardzo niska. Tolerancja na zakwaszenie przeciętna.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Na poziomie a_1 w 2023 roku średni **plon** wzorca, wynosił 73,5 dt/ha przy zróżnicowaniu plonów w miejscowościach: 96,6 dt/ha w Pawłowicach, 52,9 dt/ha w Kochcicach, 70,9 dt/ha w Mikołowie. Plon wzorca średni za lata 2021-2023 wynosił 75,0 dt/ha. Plony względne badanych odmian populacyjnych w 2023 roku, średnie dla miejscowości mieściły się w przedziale od 72% (Inspector) do 88% (Dańkowskie Kalcyt). Plony względne odmian mieszańcowych były wyższe i mieściły się w przedziale od 101% (SU Performer i SU Dreamer) do 113% (KWS Gilmor).

Na poziomie a_2 w 2023 roku średni plon wzorca, wynosił 88,5 dt/ha. Plony wzorca wahały się od 67,8 dt/ha w Kochcicach, 74,7 dt/ha w Mikołowie, 123,1 dt/ha w Pawłowicach. Średni plon wzorca dla punktów doświadczalnych za lata 2021-2023 wynosił 86,6 dt/ha. Plony względne badanych odmian populacyjnych dla punktów doświadczalnych wahały się w 2023 roku od 74% (Inspector) do 86% (Dańkowskie Granat). Z odmian mieszańcowych średnie plony wahały się od 95% (SU Dreamer) do 115% (KWS Jethro).

Stan przed zimą (w skali 9°) na obydwu poziomach oceniono jako bardzo dobry. Po wznowieniu wegetacji stan roślin w Pawłowicach i Kochcicach na obydwu poziomach oceniono na 9 – stan bardzo dobry. W Mikołowie stan roślin na obydwu poziomach oceniony jako dobry do bardzo dobrego. Martwych roślin nie zanotowano w żadnym z punktów doświadczalnych.

Wyleganie oceniono w skali 9° na poziomie a_1 i a_2 w dwóch terminach: w fazie dojrzałości mlecznej i przed zbiorem.

Ocena w fazie dojrzałości mlecznej – w 2023 roku w na intensywnym poziomie agrotechniki nie zanotowano wylegania w żadnym z punktów doświadczalnych. Na przeciętnym poziomie jedynie w Kochcicach w ocenie średniej wyległy w bardzo małym stopniu.

Ocena przed zbiorem – w 2023 roku wyleganie wystąpiło we wszystkich w punktach doświadczalnych; w Pawłowicach na obydwu poziomach w małym stopniu, w Kochcicach na poziomie a_1 w dużym stopniu, a na poziomie a_2 w średnim stopniu, w Mikołowie w stopniu średnim do małego na przeciętnym poziomie i w małym stopniu na wysokim poziomie.

Nasilenie występowania chorób określono w skali 9°: 1° – porażenie bardzo duże, 9° – brak porażenia.
Mączniak prawdziwy – w 2023 roku odnotowano w dwóch punktach: w Pawłowicach i Kochcicach. Średnia wzorca w 2023 roku wyniosła 6,5. Średnia z lat 2021-2023 wyniosła 7,6. Największą odpornością na mączniaka wykazały się odmiany SU Dreamer (7,5) oraz odmiany KWS Berado, KWS Rotor, KWS Gilmor i KWS Inspirator (7,0).

Septorioza liści – 2023 roku wystąpiła w Pawłowicach i Kochcicach. Średnia wzorca w 2023 wyniosła 6,4. Oceny średnie dla miejscowości wahały się od 5,3 (SU Perspectiv) do 7,3 (SU Performer). Średnia wzorca trzylecia wyniosła 6.6.

Rdza brunatna – w 2023 roku wystąpiła we wszystkich punktach. Średnia z wszystkich badanych odmian wyniosła 6,0, a w okresie trzyletnim 6,7. Oceny odmian w 2023 r. wahały się od 5,2 (KWS Igor) do 7,0 (Gulden).

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Żyto ozime. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Odmiany populacyjne					
1	Dańkowskie Granat	2015	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Dańkowskie Kanter	2021	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Inspector	2017	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
4	Dańkowskie Dragon	2020	2022	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Dańkowskie Alvaro	2022	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Dańkowskie Kalcyt	2022	2024	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
Odmiany mieszańcowe					
7	KWS Igor F1	2021	2023	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
8	KWS Jethro F1	2019	2021	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
9	SU Performer F1	2014	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
10	KWS Serafino F1	2017	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	KWS Vinetto F1	2017	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
12	KWS Berado F1	2019	2022	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
13	SU Dreamer F1	2020	2022	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
14	KWS Rotor F1	2021	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
15	KWS Initiator F1	2021	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	SU Perspectiv F1	2021	2023	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	Gulden	2022	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
18	KWS Gilmor	2022	2024	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
19	KWS Identor	2022	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
20	KWS Inspirator	2022	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
21	KWS Novor	2022	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
22	KWS Pulsor	2022	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
23	Astranos CCA	-	-	-	-

PL – Polska, DE – Niemcy, F1 – odmiany mieszańcowe

Tabela 2. Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR Oddział Mikołów
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat mikołowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**2**	**3**	**5**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	IV a
pH gleby w KCl	6,7	5,6	6,0
Przedplon	Owies	Jęczmień jary	Groch
Data siewu	24.09.	28.09.	05.10.
Obsada nasion	200/250	250/300	300
Data zbioru	14.08.	24.08.	28.07.
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a_1 (kg/ha)	78	121	80
N na poziomie a_2 (kg/ha)	118	161	120
P_2O_5 (kg/ha)	60	60	40
K_2O (kg/ha)	110	90	60

Tabela 3. Żyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		ŚODR Oddział Mikołów	
			a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	Stan roślin przed zimą	skala 9°	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
2	Stan roślin po zimie	skala 9°	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0
3	Martwe rośliny po zimie	%	0	0	0	0	0	0
4	Kłoszenie	data	14.05.	15.05.	12.05.	14.05.	13.05.	13.05.
5	Dojrzałość woskowa	data	12.07.	14.07.	24.06.	26.06.	15.07.	15.07.
6	Wysokość roślin	cm	179	167	166	147	139	134
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	9,0	9,0	8,9	9,0	9,0	9,0
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	7,5	7,7	4,2	6,0	6,6	7,8
9	Masa 1000 ziaren	g	33,3	31,7	28,5	27,5	35,5	36,9
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	10,9	10,7	14,2	13,7	13,4	13,2
11	Plon ziarna	dt/ha	96,6	123,1	52,9	67,8	70,9	74,7

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Żyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR Oddział Mikołów	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR Oddział Mikołów	Średnia
Wzorzec [dt/ha]*		**96,6**	**52,9**	**70,9**	**73,5**	**123,1**	**67,8**	**74,7**	**88,5**
Odmiany populacyjne									
1	Dańkowskie Granat	83	82	83	83	81	88	90	86
2	Dańkowskie Kanter	85	74	88	83	86	70	89	82
3	Inspector	80	68	69	72	79	71	71	74
4	Dańkowskie Dragon	81	82	86	83	82	78	79	80
5	Dańkowskie Alvaro	78	82	87	82	85	78	93	85
6	Dańkowskie Kalcyt	85	88	91	88	82	76	98	85
Odmiany mieszańcowe									
7	KWS Igor F1	110	104	115	110	110	102	113	109
8	KWS Jethro F1	101	103	111	105	110	127	108	115
9	SU Performer F1	105	99	98	101	108	94	100	100
10	KWS Serafino F1	107	102	104	104	106	102	110	106
11	KWS Vinetto F1	105	119	97	107	103	119	106	109
12	KWS Berado F1	110	100	103	104	106	107	102	105
13	SU Dreamer F1	108	96	99	101	107	86	92	95
14	KWS Rotor F1	107	98	112	106	106	103	111	106
15	KWS Initiator F1	95	105	115	105	103	114	105	107
16	SU Perspectiv F1	111	123	100	112	104	117	110	110
17	Gulden F1	96	110	113	106	93	99	107	100
18	KWS Gilmor F1	111	104	125	113	110	115	114	113
19	KWS Identor F1	109	112	96	106	108	121	95	108
20	KWS Inspirator F1	112	113	102	109	110	115	98	107
21	KWS Novor F1	106	106	106	106	106	98	101	102
22	KWS Pulsor F1	109	113	95	106	109	109	108	108
23	Astranos F1 (CCA)	106	117	104	109	108	110	100	106

*- średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5. Żyto ozime. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2021-2023.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec [dt/ha]**		**73,5**	**82,6**	**68,8**	**75,0**	**88,5**	**90,0**	**81,4**	**86,6**
Odmiany populacyjne									
1	Dańkowskie Granat	83	89	86	86	86	81	85	84
2	Dańkowskie Kanter	83	86	-	84*	82	82	-	82*
3	Inspector	72	89	93	85	74	90	95	86
4	Dańkowskie Dragon	83	87	89	86	80	80	87	82
5	Dańkowskie Alvaro	82	-	-	-	85	-	-	-
6	Dańkowskie Kalcyt	88	-	-	-	85	-	-	-
Odmiany mieszańcowe									
7	KWS Igor F1	110	112	-	111*	109	114	-	111*
8	KWS Jethro F1	105	113	107	108	115	111	110	112
9	SU Performer F1	101	106	115	107	100	112	111	108
10	KWS Serafino F1	104	108	106	106	106	109	101	105
11	KWS Vinetto F1	107	110	104	107	109	105	105	106
12	KWS Berado F1	104	106	111	107	105	110	110	108
13	SU Dreamer F1	101	110	114	108	95	113	116	108
14	KWS Rotor F1	106	107	-	106*	106	109	-	108*
15	KWS Initiator F1	105	101	-	103*	107	108	-	108*
16	SU Perspectiv F1	112	109	-	110*	110	109	-	110*
17	Gulden F1	106	-	-	-	100	-	-	-
18	KWS Gilmor F1	113	-	-	-	113	-	-	-
19	KWS Identor F1	106	-	-	-	108	-	-	-
20	KWS Inspirator F1	109	-	-	-	107	-	-	-
21	KWS Novor F1	106	-	-	-	102	-	-	-
22	KWS Pulsor F1	106	-	-	-	108	-	-	-
23	Astranos F1 (CCA)	109	-	-	-	106	-	-	-
Liczba doświadczeń		**3**	**3**	**3**	**9**	**3**	**3**	**3**	**9**

* - średnia z dwóch lat badań ** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6. Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie a1. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Skala 9°					
	Wzorzec*	**6,5**	**7,0**	**6,4**	**6,6**	**6,0**	**6,7**
Odmiany populacyjne							
1	Dańkowskie Granat	6,3	6,5	6,8	6,4	6,2	6,7
2	Dańkowskie Kanter	6,3	6,9*	6,5	6,6*	6,7	7,0*
3	Inspector	6,0	6,8	6,3	6,4	5,7	6,5
4	Dańkowskie Dragon	6,3	6,4	7,0	6,7	6,2	6,7
5	Dańkowskie Alvaro	5,8	-	5,5	-	6,5	-
6	Dańkowskie Kalcyt	5,8	-	5,8	-	6,0	-
Odmiany mieszańcowe							
7	KWS Igor F1	6,5	7,3*	6,5	6,8*	5,2	5,8*
8	KWS Jethro F1	6,8	7,4	6,5	6,7	5,7	6,4
9	SU Performer F1	6,5	7,1	7,3	7,0	5,7	6,2
10	KWS Serafino F1	6,8	7,1	6,3	6,6	5,2	6,5
11	KWS Vinetto F1	6,3	7,3	6,5	6,8	5,7	6,7
12	KWS Berado F1	7,0	7,2	6,5	7,0	6,0	6,7
13	SU Dreamer F1	7,5	7,4	6,3	6,5	5,7	6,5
14	KWS Rotor F1	7,0	7,1*	5,5	6,2*	5,3	6,1*
15	KWS Initiator F1	6,8	7,2*	6,3	6,5*	6,3	6,7*
16	SU Perspectiv F1	6,5	7,2*	5,3	5,8*	6,5	6,7*
17	Gulden F1	5,3	-	7,0	-	7,0	-
18	KWS Gilmor F1	7,0	-	6,8	-	6,2	-
19	KWS Identor F1	6,8	-	6,5	-	5,7	-
20	KWS Inspirator F1	7,0	-	6,5	-	5,8	-
21	KWS Novor F1	6,8	-	6,0	-	6,2	-
22	KWS Pulsor F1	6,5	-	6,5	-	6,5	-
23	Astranos F1 (CCA)	5,5	-	7,0	-	5,7	-
Liczba doświadczeń		**2**	**7**	**2**	**8**	**3**	**9**

*- średnia z wszystkich badanych odmian **- średnia z dwóch lat badań

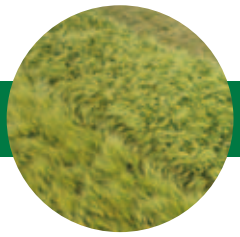
Tabela 7. Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec*	**9,0**	**8,8**	**6,1**	**6,2**	**161**	**150**	**32,4**	**33,8**
Odmiany populacyjne									
1	Dańkowskie Granat	9,0	8,8	6,5	6,5	165	155	30,0	32,0
2	Dańkowskie Kanter	9,0	9,0*	6,7	6,7*	175	163	30,8	32,1*
3	Inspector	8,7	8,5	4,5	5,3	176	164	31,6	33,6
4	Dańkowskie Dragon	9,0	8,9	5,3	6,1	172	158	31,9	33,5
5	Dańkowskie Alvaro	9,0	-	6,0	-	178	-	31,2	-
6	Dańkowskie Kalcyt	9,0	-	5,7	-	170	-	32,7	-
Odmiany mieszańcowe									
7	KWS Igor F1	9,0	8,8*	6,0	6,2*	158	149*	29,9	31,0*
8	KWS Jethro F1	9,0	9,0	6,8	6,8	160	147	33,7	35,6
9	SU Performer F1	9,0	8,6	3,5	4,9	158	146	30,9	32,6
10	KWS Serafino F1	9,0	8,8	6,0	6,2	159	147	29,9	32,7
11	KWS Vinetto F1	9,0	9,0	7,3	7,2	159	145	33,9	34,5
12	KWS Berado F1	8,8	8,9	6,2	7,1	152	141	32,4	34,4
13	SU Dreamer F1	9,0	8,8	5,2	5,5	151	143	33,4	35,0
14	KWS Rotor F1	9,0	8,8*	6,0	5,7*	154	147*	32,1	32,7*
15	KWS Initiator F1	9,0	8,5*	5,7	5,3*	161	153*	30,8	31,1*
16	SU Perspectiv F1	9,0	8,9*	5,2	5,8*	155	146*	34,0	33,7*
17	Gulden F1	9,0	-	7,3	-	158	-	33,6	-
18	KWS Gilmor F1	9,0	-	7,2	-	157	-	32,0	-
19	KWS Identor F1	9,0	-	6,7	-	162	-	34,7	-
20	KWS Inspirator F1	9,0	-	5,7	-	156	-	32,7	-
21	KWS Novor F1	9,0	-	6,8	-	153	-	33,0	-
22	KWS Pulsor F1	9,0	-	6,5	-	160	-	33,6	-
23	Astranos F1 (CCA)	9,0	-	7,5	-	162	-	37,4	-
Liczba doświadczeń		**3**	**7**	**3**	**8**	**3**	**9**	**3**	**9**

Lp.	Odmiana	Poziom agrotechniki a_2							
	Wzorzec*	**9,0**	**9,0**	**7,2**	**7,2**	**150**	**137**	**32,0**	**34,3**
Odmiany populacyjne									
1	Dańkowskie Granat	9,0	9,0	7,3	7,1	156	141	30,2	32,3
2	Dańkowskie Kanter	9,0	9,0	6,8	7,9	161	145	31,1	32,4
3	Inspector	8,8	8,9	5,7	6,4	169	151	30,9	34,3
4	Dańkowskie Dragon	9,0	9,0	7,0	6,9	163	144	31,0	34,0
5	Dańkowskie Alvaro	9,0	-	7,0	-	166	-	31,7	-
6	Dańkowskie Kalcyt	9,0	-	6,8	-	155	-	30,8	-
Odmiany mieszańcowe									
7	KWS Igor F1	9,0	9,0	7,5	8,3	145	134	29,3	31,3
8	KWS Jethro F1	9,0	9,0	7,5	7,8	147	137	34,3	36,1
9	SU Performer F1	9,0	9,0	5,2	6,5	142	132	31,6	34,3
10	KWS Serafino F1	9,0	9,0	7,3	7,2	146	133	30,7	32,6
11	KWS Vinetto F1	9,0	9,0	8,0	8,1	146	131	32,9	34,4
12	KWS Berado F1	9,0	9,0	7,7	8,1	142	129	30,3	33,9
13	SU Dreamer F1	9,0	9,0	6,7	7,2	140	131	31,8	35,6
14	KWS Rotor F1	9,0	9,0	7,2	7,8	144	134	31,5	33,0
15	KWS Initiator F1	9,0	9,0	7,8	8,2	149	138	32,8	32,9
16	SU Perspectiv F1	9,0	9,0	6,0	7,5	146	133	31,9	33,7
17	Gulden F1	9,0	-	7,2	7,2	150	-	33,5	-
18	KWS Gilmor F1	9,0	-	8,5	8,5	146	-	32,5	-
19	KWS Identor F1	9,0	-	7,7	7,7	147	-	32,5	-
20	KWS Inspirator F1	9,0	-	7,2	7,2	145	-	31,4	-
21	KWS Novor F1	9,0	-	7,2	7,2	142	-	32,9	-
22	KWS Pulsor F1	9,0	-	8,0	8,0	147	-	32,9	-
23	Astranos F1 (CCA)	9,0	-	7,8	7,8	148	-	37,9	-
Liczba doświadczeń		**3**	**7**	**3**	**8**	**3**	**9**	**3**	**9**

*- średnia z wszystkich badanych odmian **- średnia z dwóch lat badań

JĘCZMIEŃ OZIMY



Doświadczenia PDO z jęczmieniem ozimym w sezonie 2022/2023 przeprowadzono w czterech punktach doświadczalnych województwa śląskiego: w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Pawłowicach, Zakładzie Doświadczalnym Oceny Odmian w Kochcicach, Zakładzie Hodowlano-Produkcyjnym w Nieznanicach Małopolskiej Hodowli Roślin oraz Zakładzie Hodowli Roślin Oddział w Modzurowie Hodowli Roślin „DANKO".

Doświadczenia prowadzono przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki. W doświadczeniach badano 27 odmian, z czego 9 odmian było dwurzędowych – SU Lautine, Lautetia, Aleksandra, Bordeaux, LG Casting, Padura, Suez, Finezja, SU Laubella, pozostałe były wielorzędowe. Jedna odmiana była browarna – Suez, pozostałe odmiany były typu pastewnego.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

JAKUBUS DE – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (na tle gatunku). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym i zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KWS MORRIS DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę jęczmienia – duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

TEUTO DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

ZENEK PL – wpisana do KR w 2013 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość dobra. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna, gęstość ziarna w stanie zsypnym i zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KWS KOSMOS DE – wpisana do KR w 2015 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Mrozoodporność prawie średnia. Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rynchosporiozę – średnia, na rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, gęstość ziarna w stanie zsypnym oraz zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MELIA DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku dość duża (5,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego - dość duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość - średnia, na plamistość siatkową - dość mała. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym oraz zawartość białka w ziarnie dość duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MIRABELLE DE – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym oraz zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU LAUTINE DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego - dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość - średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża, zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LAUTETIA DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia – dość duża, na plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość średnia. Rośliny niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny do bardzo wczesnego, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ALEKSANDRA DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę jęczmienia – duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rynchosporiozę – średnia. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

BOHUN PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna średni do dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia – dość duża, na rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby nieco poniżej średniej.

BORDEAUX DK – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego i plamistość siatkową – dość mała. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duże. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ESPRIT DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

GIEWONT PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku powyżej średniej (5,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia – dość duża, na plamistość siatkową i rynchosporiozę – średnia, na ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość duże, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LG CASTING FR – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku prawie dość mała (4°). Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny niskie do bardzo niskich, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PADURA DK – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna średni do dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PICASSO DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rynchosporiozę – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SENTA AT – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży dobry. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna dość duże, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU MIDNIGHT DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

SUEZ AT – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana dwurzędowa, typu browarnego. Plon ziarna powyżej plonu wzorcowej odmiany Malwinta. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku dość mała (4°). Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała do bardzo małej. Zawartość białka w ziarnie duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

TAJFUN PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku dość mała (4°). Odporność na ciemnobrunatną plamistość – duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna dość duże, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

FINEZJA PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość małe, gęstość ziarna w stanie zsypnym i zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

JULIA DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

RGT MELA DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny wysokie do bardzo wysokich, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym i zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

SU HETTI – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rdzę jęczmienia i plamistość siatkową – dość mała. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna dość duże, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU LAUBELLA DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rynchosporiozę – średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia przeciętny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym i zawartość białka w ziarnie duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

TURBO PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania wczesny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Na poziomie agrotechniki a_1 w roku 2023 średni **plon** wzorca dla miejscowości wynosił 91,2 dt/ha. Średni plon wzorca dla miejscowości za lata 2021-2023 wynosił 90,2 dt/ha. Plony wzorca w miejscowościach w 2023 r. na przeciętnym poziomie agrotechniki wahały się od 60,2 dt/ha w Kochcicach do 109,4 dt/ha w Modzurowie. Plony względne odmian średnie dla czterech punktów doświadczalnych dla poziomu a_1 w 2023 r. mieściły się w przedziale od 93% (KWS Kosmos, Padura, Turbo) do 111% (Julia) względem wzorca. Z odmian badanych w okresie trzyletnim zdecydowanie powyżej wzorca, średnio dla miejscowości plonowała odmiana Lautetia (107% wzorca).

Na poziomie agrotechniki a_2 w roku 2023 średni plon wzorca dla miejscowości wynosił 109,2 dt/ha. Średni plon wzorca za lata 2021-2023 dla miejscowości wynosił 105,5 dt/ha. Plony wzorca w miejscowościach w 2023 r. na wysokim poziomie agrotechnicznym wahały się od 78,1 dt/ha w Kochcicach do 141,6 dt/ha w Modzurowie. Plony względne odmian średnie dla czterech punktów doświadczalnych dla poziomu a_2 w 2023 r. mieściły się w przedziale od 94% (SU Lautine, Padura) do 107% (RGT Mela) względem wzorca. Z odmian badanych w okresie trzyletnim zdecydowanie powyżej wzorca średnio dla miejscowości plonowały odmiany Melia (105% wzorca) oraz KWS Morris, Lautetia, Bordeaux (104% wzorca).

Porównując wzorzec dla miejscowości można zauważyć, że w roku 2023 na wysokim poziomie agrotechniki odmiany zareagowały zwiększając plonowanie średnio o 18,0 dt/ha. Najwyższy efekt był w Modzurowie, gdzie różnica pomiędzy zastosowanymi poziomami agrotechnicznymi wyniosła 32,2 dt/ha średnio dla wszystkich badanych odmian.

Stan roślin przed zimą i po wznowieniu wegetacji oceniano w skali 9-cio stopniowej. W Pawłowicach oraz Nieznanicach stan roślin przed zimą i po zimie na obydwu poziomach oceniono na 9.

Stan roślin przed zimą w Kochcicach i Nieznanicach na obydwu poziomach oceniono jako dobry do bardzo dobrego. Zaś po zimie stan w Kochcicach na poziomie przeciętnym oceniono jako średni do dobrego, zaś na wysokim poziomie oceniono jako dobry. W Nieznanicach stan po zimie na obydwu poziomach oceniono jako dobry do bardzo dobrego. Występowania martwych roślin nie odnotowano w żadnym z punktów.

Wyleganie oceniano w skali 9-cio stopniowej na poziomie a_1 i a_2 w dwóch terminach: w fazie dojrzałości mlecznej i przed zbiorem.

W fazie dojrzałości mlecznej w roku 2023 wylegania nie odnotowano w Pawłowicach, Kochcicach oraz Nieznanicach. Natomiast w Modzurowie na przeciętnym poziomie rośliny wykazały się średnią odpornością na wyleganie, zaś na intensywnym poziomie dużą.

Przed zbiorem wyleganie w roku 2023 nie wystąpiło w Nieznanicach. W Pawłowicach wyleganie przed zbiorem wystąpiło w małych stopniu; w Kochcicach na przeciętnym poziomie w dużym stopniu, zaś na wysokim w małym stopniu. Największe wyleganie przed zbiorem wystąpiło w Modzurowie: na wysokim poziomie w stopniu średnim, a na przeciętnym poziomie w dużym stopniu.

Szczegółową ocenę wystąpienia chorób przeprowadzono na przeciętnym poziomie agrotechniki. Wyniki oceny szczegółowej przestawione są jako wartości średnie dla punktów doświadczalnych wraz z zestawieniem ocen średnich za lata 2021-2023. Szczegółową oceną na przeciętnym poziomie agrotechniki a_1 objęto mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia oraz plamistość siatkową.

Mączniak prawdziwy – w 2023 r. choroba wystąpiła w małym stopniu – średnia 7,8 dla miejscowości. W porównaniu do okresu trzyletniego odmiany wykazały się większą odpornością na mączniaka.

Rdza jęczmienia – średnia dla miejscowości w roku 2023 wyniosła 7,1, co wskazuje na małe porażenie roślin tą chorobą. W okresie trzyletnich badań wynik ten kształtował się podobnie – 7,0.

Plamistość siatkowa – w 2023 r. zaobserwowano największe porażenie tą chorobą. Średnia z wszystkich punktów doświadczalnych wyniosła 6,2, co wskazuje na porażenie roślin w stopniu średnim do małego. W okresie trzyletnim stopień porażenia plamistością siatkową był na podobny poziomie – średnia 6,8.

Na poziomie agrotechniki a_1 **masa 1000 ziaren** wzorca, średnia dla miejscowości w 2023 r. wynosiła 44,7 g i była niższa niż w latach 2021-2023. Wartości dla odmian w 2023 r. zamykały się w przedziale od 40,7 g (KWS Kosmos) do 50,0 (Lautetia). W okresie trzyletnich badań najwyższą wartością odznaczała się odmiana Lautetia – 50,6 g.

Na poziomie agrotechniki masa 1000 ziaren wzorca, średnia dla miejscowości w 2023 r. wynosiła 47,9 g i była wyższa od średniej w latach 2021-2023, gdzie wynosiła 46,6 g. W 2023 r. najwyższą masę 1000 ziaren miała odmiana Lautetia (54,3 g), a najmniejszą odmiana Zenek (37,0 g). W okresie trzyletnich badań najwyższą wartością odznaczała się odmiana Lautetia – 51,8.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Jęczmień ozimy. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
1	Jakubus	2017	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
2	KWS Morris	2020	2022	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
3	Teuto	2022	-	DE	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Zenek	2013	2021	FR	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	KWS Kosmos	2015	2017	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
6	Melia	2019	2021	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
7	Mirabelle	2018	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
8	SU Lautine (2 rz.)	2019	2021	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
9	Lautetia (2 rz.)	2020	2022	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
10	Aleksandra (2 rz.)	2021	-	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
11	Bohun	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
12	Bordeaux (2 rz.)	2021	-	DK	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
13	Esprit	2021	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
14	Giewont	2021	-	PL	„DANKO" Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
15	LG Casting (2 rz.)	2021	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataje 164, 61-168 Poznań
16	Padura (2 rz.)	2021	-	DK	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
17	Picasso	2021	-	DE	Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataje 164, 61-168 Poznań
18	Senta	2021	-	AT	Saatbau Polska sp. z o. o., ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
19	SU Midnight	2021	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
20	Suez (2 rz.,br.)	2021	-	AT	Saatbau Polska sp. z o. o., ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
21	Tajfun	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
22	Finezja (2 rz.)	2022	-	PL	SZP Polska sp. z o.o. sp. j., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
23	Julia	2022	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
24	RGT Mela	2022	-	DE	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 83a, 87-100 Toruń
25	SU Hetti	2022	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
26	SU Laubella (2 rz.)	2022	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
27	Turbo	2022	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

AT – Austria, DE – Niemcy, DK – Dania, FR – Francja, PL – Polska

Tabela 2. Jęczmień ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko Oddział Modzurów	MHR ZHP Nieznanice
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski	Powiat częstochowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**2 - pszenny dobry**	**2 - pszenny dobry**	**2 - pszenny dobry**	**4 – żytni dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	III a	II b	IV b
pH gleby w KCl	6,5	6,1	7,2	5,9
Przedplon	Owies	Rzepak ozimy	Bobik	Gryka
Data siewu	23.09.	26.09.	09.10.	27.09.
Obsada nasion	300	300	300	350
Data zbioru	10.07.	19.07.	12.07.	10.07.
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a_1 (kg/ha)	98	118	80	86
N na poziomie a_2 (kg/ha)	138	158	120	126
P_2O_5 (kg/ha)	60	50	16,5	60
K_2O (kg/ha)	110	75	28,9	90

Tabela 3. Jęczmień ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		ZHR Danko O/Modzurów		MHR ZHP Nieznanice	
			a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1	Stan roślin przed zimą	skala 9°	9	9	8,2	8,4	9	9	8,4	8,7
2	Stan roślin po zimie	skala 9°	9	9	6,7	7,3	9	9	8,6	8,7
3	Martwe rośliny po zimie	%	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Kłoszenie	data	10.05.	12.05.	14.05.	15.05.	20.05.	22.05	19.05.	19.05.
5	Dojrzałość woskowa	data	27.06.	29.06.	15.06.	17.06.	-	-	-	-
6	Wysokość roślin	cm	111	108	108	98	117	112	97	88
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	9,0	9,0	9,0	9,0	4,4	8,3	9,0	9,0
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	7,3	8,0	4,5	7,0	3,3	5,3	9,0	9,0
9	Masa 1000 ziaren	g	44,5	48,4	48,6	52,6	41,0	42,6	44,0	44,6
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	11,5	11,5	11,2	10,9	11,2	11,7	14,9	14,6
11	Plon ziarna	dt/ha	110,8	122,3	60,2	78,1	109,4	141,6	84,1	94,9

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian w miejscowościach w % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Poziom		a_1					a_2				
Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Danko ZHR O/Modzurów	ZHP Nieznanice	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Danko ZHR O/Modzurów	ZHP Nieznanice	Średnia
Wzorzec [dt/ha]*		**110,8**	**60,2**	**109,4**	**84,1**	**91,2**	**122,3**	**78,1**	**141,6**	**94,9**	**109,2**
1	Jakubus	99	78	120	98	99	101	94	115	96	101
2	KWS Morris	99	94	111	101	101	103	99	102	105	102
3	Teuto	107	109	108	107	108	105	95	103	100	101
4	Zenek	100	96	86	105	97	97	96	104	102	100
5	KWS Kosmos	95	82	94	100	93	101	96	102	110	102
6	Melia	100	95	96	111	100	102	98	107	106	103
7	Mirabelle	95	114	106	97	103	95	104	105	91	99
8	SU Lautine	96	104	102	93	99	93	103	90	89	94
9	Lautetia	100	115	103	100	104	98	114	97	101	103
10	Aleksandra	99	123	79	106	102	95	121	82	98	99
11	Bohun	98	114	92	99	101	100	99	99	92	98
12	Bordeaux	100	86	104	101	98	100	110	106	98	104
13	Esprit	107	95	102	99	101	107	97	95	102	100
14	Giewont	108	82	98	100	97	105	87	100	103	99
15	LG Casting	100	109	97	96	101	101	114	92	86	98
16	Padura	97	86	89	100	93	94	87	98	97	94
17	Picasso	99	93	102	95	97	97	83	105	105	98
18	Senta	98	92	103	93	96	101	91	97	95	96
19	SU Midnight	106	106	107	109	107	104	99	101	112	104
20	Suez	93	113	86	89	95	94	105	86	99	96
21	Tajfun	99	91	102	95	97	101	95	103	98	99
22	Finezja	95	108	102	95	100	97	105	94	92	97
23	Julia	105	115	115	109	111	103	105	106	103	104
24	RGT Mela	105	114	96	111	107	107	104	104	110	107
25	SU Hetti	105	84	110	98	99	102	95	108	111	104
26	SU Laubella	97	117	95	96	101	97	107	92	93	98
27	Turbo	96	85	94	96	93	99	97	105	105	102

*- średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku

Tabela 5. Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2021-2023.

Poziom		a_1				a_2			
Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec [dt/ha]**		**91,2**	**97,0**	**82,4**	**90,2**	**109,2**	**109,9**	**97,4**	**105,5**
1	Jakubus	99	100	101	100	101	101	108	103
2	KWS Morris	101	104	104	103	102	104	106	104
3	Teuto	108	-	-	-	101	-	-	-
4	Zenek	97	103	-	100**	100	99	-	99**
5	KWS Kosmos	93	97	105	98	102	102	104	103
6	Melia	100	102	111	104	103	104	107	105
7	Mirabelle	103	107	101	104	99	107	101	102
8	SU Lautine	99	99	99	99	94	101	98	98
9	Lautetia	104	110	107	107	103	105	104	104
10	Aleksandra	102	98	-	100*	99	106	-	103*
11	Bohun	101	99	-	100*	98	92	-	95*
12	Bordeaux	98	107	-	102*	104	104	-	104*
13	Esprit	101	103	-	102*	100	106	-	103*
14	Giewont	97	98	-	97*	99	100	-	100*
15	LG Casting	101	103	-	102*	98	97	-	98*
16	Padura	93	98	-	96*	94	94	-	94*
17	Picasso	97	94	-	96*	98	92	-	95*
18	Senta	96	99	-	98*	96	101	-	99*
19	SU Midnight	107	101	-	104*	104	99	-	102*
20	Suez	95	101	-	98*	96	101	-	98*
21	Tajfun	97	94	-	95*	99	98	-	99*
22	Finezja	100	-	-	-	97	-	-	-
23	Julia	111	-	-	-	104	-	-	-
24	RGT Mela	107	-	-	-	107	-	-	-
25	SU Hetti	99	-	-	-	104	-	-	-
26	SU Laubella	101	-	-	-	98	-	-	-
27	Turbo	93	-	-	-	102	-	-	-
Liczba doświadczeń		**4**	**3**	**4**	**11**	**4**	**3**	**4**	**11**

* - średnia z dwóch lat badań **- średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku

Tabela 6. Jęczmień ozimy. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie a_1. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Rdza jęczmienia		Plamistość siatkowa	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Skala 9°					
	Wzorzec**	**7,8**	**7,5**	**7,1**	**7,0**	**6,2**	**6,8**
1	Jakubus	8,0	7,5	6,5	6,1	6,5	7,1
2	KWS Morris	7,8	7,7	8,0	7,5	7,3	7,1
3	Teuto	7,5	-	6,8	-	6,3	-
4	Zenek	7,7	7,4*	7,2	7,0*	5,3	6,3*
5	KWS Kosmos	7,5	7,3	6,0	6,1	6,5	7,1
6	Melia	8,3	7,5	6,3	7,1	6,3	6,9
7	Mirabelle	7,7	7,6	7,7	7,7	6,5	6,5
8	SU Lautine	8,3	7,8	8,0	7,2	5,3	6,2
9	Lautetia	8,3	7,8	7,2	6,9	6,3	7,1
10	Aleksandra	8,0	7,6*	8,7	8,1*	7,3	7,5*
11	Bohun	8,0	7,5*	7,3	7,3*	6,3	7,0*
12	Bordeaux	7,2	7,0*	7,0	6,9*	5,0	6,4*
13	Esprit	7,7	7,5*	7,7	7,2*	5,8	6,9*
14	Giewont	7,8	7,4*	7,8	7,7*	6,8	7,4*
15	LG Casting	7,3	7,3*	8,2	7,7*	6,3	7,0*
16	Padura	7,2	7,2*	8,2	7,7*	5,3	6,5*
17	Picasso	7,8	7,2*	5,5	6,2*	6,8	7,4*
18	Senta	8,2	7,7*	7,2	6,9*	7,0	7,4*
19	SU Midnight	7,8	7,3*	7,0	7,0*	6,3	7,1*
20	Suez	8,0	7,6*	8,2	7,7*	6,8	7,3*
21	Tajfun	7,5	7,2*	6,2	6,4*	5,8	7,0*
22	Finezja	6,8	-	8,0	-	4,8	-
23	Julia	8,3	-	5,8	-	6,8	-
24	RGT Mela	7,7	-	7,3	-	6,3	-
25	SU Hetti	8,0	-	5,5	-	6,0	-
26	SU Laubella	8,0	-	7,3	-	7,3	-
27	Turbo	7,8	-	6,5	-	5,8	-
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**3**	**9**	**2**	**7**

**- średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku *- średnia z dwóch lat badań

Porażenie przez choroby w skali 9-cio stopniowej oznacza: 9 – brak porażenia, 7 – słabe porażenie, 5 –średnie porażenie, 3 – silne porażenie, 1 – bardzo silne porażenie.

Tabela 7. Jęczmień ozimy. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_1							
	Wzorzec**	**6,7**	**8,0**	**5,0**	**6,0**	**108**	**105**	**44,7**	**45,1**
1	Jakubus	7,8	8,2	5,5	6,5	104	102	42,6	42,4
2	KWS Morris	8,0	8,5	5,5	6,4	108	106	45,0	43,5
3	Teuto	7,5	-	6,0	-	113	-	45,5	-
4	Zenek	5,8	7,2*	4,0	4,4*	103	101*	42,5	38,9*
5	KWS Kosmos	6,3	7,6	4,5	5,5	107	103	40,7	41,7
6	Melia	6,5	8,0	4,8	5,9	123	118	45,3	46,1
7	Mirabelle	6,5	7,8	5,7	6,2	118	112	43,4	44,6
8	SU Lautine	7,3	8,3	4,8	5,6	107	101	45,4	45,4
9	Lautetia	7,8	8,4	5,7	6,4	98	96	50,0	50,6
10	Aleksandra	5,5	6,6*	4,3	4,0*	107	103*	48,3	48,0*
11	Bohun	6,0	7,5*	3,8	5,1*	109	105*	40,8	41,2*
12	Bordeaux	7,8	8,4*	6,3	6,7*	99	94*	47,4	46,8*
13	Esprit	7,8	8,0*	5,0	5,5*	117	110*	44,0	42,5*
14	Giewont	6,3	7,3*	4,7	5,0*	118	112*	46,2	45,0*
15	LG Casting	5,8	7,3*	5,0	5,4*	101	97*	43,0	41,5*
16	Padura	5,5	7,2*	4,8	5,8*	107	101*	45,3	46,3*
17	Picasso	6,8	7,6*	4,3	4,7*	111	105*	44,6	42,5*
18	Senta	6,5	7,8*	4,5	5,1*	118	112*	44,1	42,5*
19	SU Midnight	6,3	7,4*	5,0	5,7*	109	106*	44,5	42,8*
20	Suez	7,5	7,8*	6,7	6,8*	97	92*	45,5	43,3*
21	Tajfun	6,3	7,6*	5,0	5,9*	111	107*	44,0	43,8*
22	Finezja	7,5	-	5,5	-	101	-	44,2	-
23	Julia	7,3	-	5,0	-	108	-	45,1	-
24	RGT Mela	6,8	-	5,7	-	121	-	47,7	-
25	SU Hetti	6,3	-	4,7	-	101	-	43,5	-
26	SU Laubella	5,8	-	5,2	-	98	-	46,3	-
27	Turbo	6,5	-	4,3	-	113	-	42,0	-

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Wysokość roślin [cm]		Masa 1000 ziaren [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
		Poziom agrotechniki a_2							
	Wzorzec**	**8,6**	**8,8**	**6,7**	**7,5**	**101**	**97**	**47,9**	**46,6**
1	Jakubus	9,0	9,0	7,3	7,9	96	94	45,7	45,8
2	KWS Morris	9,0	8,9	6,5	7,2	105	99	45,3	43,0
3	Teuto	7,8	-	6,3	-	110	-	46,8	-
4	Zenek	8,5	8,7*	6,2	6,5*	99	91	37,0	36,7*
5	KWS Kosmos	9,0	9,0	6,5	7,2	99	96	46,5	44,3
6	Melia	9,0	9,0	7,3	7,6	119	111	49,2	48,2
7	Mirabelle	8,0	8,7	7,7	8,0	109	104	51,1	48,5
8	SU Lautine	9,0	8,9	6,8	7,6	96	89	48,0	46,1
9	Lautetia	9,0	8,8	6,8	7,3	90	85	54,3	51,8
10	Aleksandra	6,3	7,4*	5,0	6,0*	105	96	47,9	48,8*
11	Bohun	9,0	8,8*	6,3	6,9*	102	93	42,8	41,4*
12	Bordeaux	9,0	8,9*	7,5	7,9*	92	83	50,3	47,2*
13	Esprit	9,0	9,0*	7,0	7,3*	108	101	46,7	44,4*
14	Giewont	7,0	7,9*	5,8	6,7*	108	102	48,3	44,1*
15	LG Casting	9,0	8,9*	6,0	6,6*	90	83	48,9	45,5*
16	Padura	9,0	9,0*	6,8	7,5*	96	86	49,1	47,7*
17	Picasso	8,8	8,7*	6,3	6,7*	103	95	45,3	42,6*
18	Senta	9,0	8,9*	6,3	6,9*	111	104	47,6	45,3*
19	SU Midnight	8,0	8,5*	6,7	7,2*	107	99	46,8	45,0*
20	Suez	9,0	9,0*	7,8	8,3*	88	80	45,7	43,4*
21	Tajfun	9,0	9,0*	7,0	7,5*	102	96	50,9	48,3*
22	Finezja	9,0	-	6,8	-	96	-	50,1	-
23	Julia	9,0	-	7,0	-	98	-	50,0	-
24	RGT Mela	9,0	-	6,7	-	114	-	51,5	-
25	SU Hetti	8,8	-	8,0	-	94	-	48,9	-
26	SU Laubella	8,5	-	6,7	-	94	-	52,5	-
27	Turbo	8,8	-	6,3	-	107	-	45,4	-
Liczba doświadczeń		**4**	**11**	**4**	**11**	**4**	**11**	**4**	**11**

*- średnia z dwóch lat badań **- średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku
Wyleganie w skali 9-cio stopniowej oznacza: 9 – brak wylegania, 7 – słabe wyleganie, 5 – średnie wyleganie, 3 – silne wyleganie, bardzo silne wyleganie.

RZEPAK OZIMY

Doświadczenia PDO z rzepakiem ozimym w województwie śląskim w sezonie 2022/2023 przeprowadzono w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice. W doświadczeniach badano 59 odmian, w tym 8 odmian populacyjnych oraz 51 odmian mieszańcowych. W doświadczeniu znalazły się również odmiany ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych – CCA. W opracowaniu przedstawione są wyniki także z województw sąsiednich, ponieważ w województwie śląskim przeprowadzono doświadczenia tylko w dwóch punktach.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

DERRICK FR – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana populacyjna. Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion dość duża. Zimotrwałość roślin mniejsza od przeciętnej. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego. Odporność na zgniliznę twardzikową i choroby podstawy łodygi większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia.

MARS PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana populacyjna. Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach mniejsza od średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej większa od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi średnia, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych mniejsza od średniej.

KWAZAR PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana populacyjna. Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia Zimotrwałość roślin przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia średni, dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego. Odporność na zgniliznę twardzikową i choroby podstawy łodygi większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych średnia, na czerń krzyżowych mniejsza od średniej.

GEMINI PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana populacyjna. Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion dość duża. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi średnia, na czerń krzyżowych większa od średniej.

KEPLER PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana populacyjna. Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu w nasionach większa od średniej, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o nieco mniejszej od przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową i choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

BACHUS DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana populacyjna. Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mała. Masa 1000 nasion duża. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych – większa od średniej, na choroby podstawy łodyg – średnia, na czerń krzyżowych – mniejsza od średniej.

TOM DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana populacyjna. Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na suchą zgniliznę kapustnych – mniejsza od średniej.

UNIWERSUM PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana populacyjna. Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu w nasionach większa od średniej, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o nieco mniejszej od przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych – średnia, na choroby podstawy łodygi – mniejsza od średniej.

ABSOLUT FR – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach nieco mniejsza od średniej, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi średnia, na czerń krzyżowych większa od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

ADVOCAT FR – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach większa od średniej, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin duża. Rośliny wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi większa od średniej, na czerń krzyżowych średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

ASTANA DE – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion poniżej średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i na czerń krzyżowych średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DUKE DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia, na choroby podstawy łodygi większa od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

AMBASSADOR FR – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową i choroby podstawy łodygi mniejsza od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

ARTEMIS FR – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion większa od średniej. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia, na choroby podstawy łodygi mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DOMINATOR DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów dość mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion dość mała. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DYNAMIC DE – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową i choroby podstawy łodygi większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DK EXCITED US – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych średnia, na zgniliznę twardzikową mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

AKILAH DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową i choroby podstawy łodygi większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

BATIS DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia, na choroby podstawy łodygi mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

CROTORA DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów Plasmodiophora brassicae najczęściej występujących w Polsce.

HERAKLES DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach większa od średniej, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion większa od średniej. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na choroby podstawy łodygi większa od średniej, na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG ANARION FR – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej większa od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów Plasmodiophora brassicae najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest także odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG ARETI FR – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej większa od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na czerń krzyżowych większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi średnia, na zgniliznę twardzikową mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG AVIRON FR – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion większa od średniej. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy

od średniego. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia, na choroby podstawy łodygi mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

TEMPTATION DE – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na czerń krzyżowych większa od średniej na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG ARNOLD FR – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco późniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na zgniliznę twardzikową – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

AGANOS FR – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion dość duża. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej wcześniejszy od średniego. Odporność na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na zgniliznę twardzikową – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DESPERADO DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion dość mała. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej wcześniejszy od średniego. Odporność na choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DK PLASMA US – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego. Odporność na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia, na choroby podstawy łodygi – mniejsza od średniej. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów Plasmodiophora brassicae najczęściej występujących w Polsce.

CONDOR DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion poniżej średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia średni, dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego. Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – większa od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

ES DESIRIO FR – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego. Odporność na choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia.

KWS GRANOS DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na czerń krzyżowych – średnia, na zgniliznę twardzikową – mniejsza od średniej.

LG ALLTAMIRA FR – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej wcześniejszy od średniego. Odporność na czerń krzyżowych – średnia, na zgniliznę twardzikową i choroby podstawy łodygi – mniejsza od średniej. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów Plasmodiophora brassicae najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG SCORPION FR – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej większa od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego. Odporność na choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów Plasmodiophora brassicae najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

METROPOL DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

PEGAZZUS FR – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej większa od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia na zgniliznę twardzikową – mniejsza od średniej. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów Plasmodiophora brassicae najczęściej występujących w Polsce.

PT297 US – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – większa od średniej, na choroby podstawy łodygi – średnia.

AURELIA FR – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion większa od średniej. Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i na czerń krzyżowych średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest odporna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

SY FLORETTA CH – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość wysokie, o nieco mniejszej od przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia, na choroby podstawy łodygi – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

CROCANT US – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej powyżej średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o mniejszej od przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia późny, dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego. Odporność na czerń krzyżowych – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów Plasmodiophora brassicae najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DK EXAURA DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość mała. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o nieco mniejszej od przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych – większa od średniej, na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na zgniliznę twardzikową – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DK EXCENTRIC US – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia późny, dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DK EXPOSE US – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia późny, dojrzałości technicznej średni. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

ES CRITERIO FR – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin przeciętna. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia późny, dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego. Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych – średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów Plasmodiophora brassicae najczęściej występujących w Polsce.

JUREK DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość mała. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

KWS LAUROS DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion większa od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość wysokie, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia.

LG APOLLONIA FR – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion większa od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG AUCKLAND FR – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion większa od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość wysokie, o mniejszej od przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

MANHATTAN US – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia średni, dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego. Odporność na choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych – średnia, na czerń krzyżowych – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

NAIROBI DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Odporność na choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

PIROL DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na czerń krzyżowych – średnia, na zgniliznę twardzikową – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

TUBA DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni. Odporność na choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

ZEUS US – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana mieszańcowa. Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion większa od średniej. Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego. Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

W 2023 roku **plon** względny, średni dla miejscowości, wynosił 52,1 dt/ha. Najmniejsza średnia wyszła w SDOO Zybiszów – 35,3 dt/ha, a najwyższa w ZDOO Kochcice – 59,5 dt/ha. Plonowanie odmian w miejscowościach w [% wzorca], dla odmian mieszańcowych zamykało się w przedziale od 92% (Desperado) do 109% (Jurek, Temptation). Spośród badanych odmian populacyjnych najlepiej plonowała odmiana Tom – 102% wzorca. W latach 2021-2023 najwyższy plon wzorca odnotowano w roku 2021 – 55,1 dt/ha. W okresie trzyletnim spośród wszystkich badanych odmian najlepiej plonowały DK Excited - 111%, LG Areti - 110% oraz LG Aviron - 109% wzorca.

Przezimowanie rzepaku w 2023 roku, wyrażone w [%], średnie dla miejscowości oceniono dla wzorca na 90,4%, w latach 2021-2023 na 89,4%. Oceny dla odmian w 2023 roku wahały się, średnio dla miejscowości od 85% (Derrick i Uniwersum) do 96% (LG Apollonia).

Stan roślin po zimie w 2023 roku, oceniany w skali 9° dla wzorca, średni dla miejscowości oceniono na 7,9. Oceny w tym roku dla odmian zamykały się w przedziale od 7,7 (Derrick i Uniwersum) do 8,7 (LG Apollonia). Stan roślin po zimie dla wzorca, średni dla miejscowości w latach 2021-2023 oceniono na 8,1.

Wyleganie rzepaku - w skali 9°, mniejsza wartość oznacza większe wyleganie. W roku 2023 średnia wartość dla miejscowości wynosiła 7,8, a w okresie badań dwuletnich wyniosła również 7,8. W roku 2023 najbardziej podatna na wyleganie była odmiana Kepler (6,1), a najmniej odmiana Bachus (8,4). Nie zaobserwowano związku między wysokością, a wyleganiem.

Nasilenie chorób oceniano jako % porażonych roślin w odniesieniu do: zgnilizny twardzikowej, suchej zgnilizny kapustnych oraz choroby podstawy łodygi. Czerń krzyżowych oceniono w skali 9°.

Sucha zgnilizna kapustnych – w 2023 roku wystąpienie tej choroby odnotowano tylko w ZDOO Kochcice, SDOO Zybiszów oraz SDOO Pawłowice. Średnia ocena dla odmian w Kochcicach wyniosła 16%. W Zybiszowie odnotowano mniejsze nasilenie suchej zgnilizny, gdyż średnia dla wszystkich badanych odmian wyniosła 5,4%. W Pawłowicach natomiast średnia dla wszystkich odmian wyniosła – 6,6%.

Zgnilizna twardzikowa – w 2023 roku choroba wystąpiła w czterech punktach doświadczalnych. W SDOO Słupia zaobserwowano największe nasilenie tej choroby, średnia dla wszystkich badanych odmian wyniosła 18%. Lepszą odpornością na zgniliznę twardzikową wykazały się odmiany w ZDOO Kochcice, SDOO Głubczyce oraz SDOO Zybiszów. W Pawłowicach objawy zgnilizny twardzikowej nie wystąpiły. Spośród wszystkich badanych odmian w 2023 r. największą odpornością na zgniliznę twardzikową wykazała się odmiana Tom (5,2). Wzorzec średni dla miejscowości w roku 2023 został oceniony na 10,5%.

Choroby podstawy łodygi – objawy tej choroby w roku 2023 zaobserwowano tylko w SDOO Głubczyce, gdzie średnia ocena dla odmian w tej miejscowości wyniosła 12,8%. Spośród wszystkich badanych odmian w 2023 r. największą odporność na choroby podstawy łodygi wykazały się odmiany Condor i ES Criterio (4,7%).

Czerń krzyżowych – w 2023 r. średnia ocen wszystkich badanych odmian wynosiła 7,9. Największe nasilenie czerni było w SDOO Pawłowice – średnia ocen wyniosła 7,0. Większą odpornością wykazały się odmiany w SDOO Głubczyce (8,5) oraz ZDOO Kochcice (8,3). Z wszystkich badanych odmian najbardziej odporna na czerń krzyżowych była odmiana ES Desirio – 8,4.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Rzepak ozimy. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Odmiany populacyjne					
1	Derrick	2018	2020	FR	KWS Polska sp. z o.o. ul. Głogowska 151, PL- 60-266 Poznań
2	Gemini	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3	Bachus	2022	-	DE	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, PL-63-740 Kobylin
4	Kepler	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Kwazar	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6	Mars	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	Tom	2022	2024	DE	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, PL-63-740 Kobylin
8	Uniwersum	2022	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
Odmiany mieszańcowe					
9	DK Excited	2020	2022	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
10	LG Arnold	2021	2022	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
11	Absolut	2018	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
12	Advocat	2018	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
13	Aganos	2021	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
14	Akilah	2020	2022	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
15	Ambassador	2019	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
16	Artemis	2019	2021	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
17	Astana	2018	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
18	Aurelia	2019	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
19	Batis	2020	2022	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
20	Condor	2021	2024	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
21	Crocant	2022	-	US	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
22	Crotora	2020	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
23	Desperado	2021	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
24	DK Exaura	2022	2024	DE	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
25	DK Excentric	2022	-	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
26	DK Expose	2022	-	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
27	DK Plasma	2021	-	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
28	Dominator	2019	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
29	Duke	2019	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
30	Dynamic	2019	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
31	ES Criterio	2022	-	FR	Lidea Poland sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
32	ES Desirio	2021	-	FR	Lidea Poland sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
33	Herakles	2020	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
34	Jurek	2022	2024	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
35	KWS Granos	2021	2023	DE	KWS Polska sp. z o.o. ul. Głogowska 151, PL- 60-266 Poznań
36	KWS Lauros	2022	2024	DE	KWS Polska sp. z o.o. ul. Głogowska 151, PL- 60-266 Poznań
37	LG Alltamira	2021	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
38	LG Anarion	2020	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
39	LG Apollonia	2022	-	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
40	LG Areti	2020	2022	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
41	LG Auckland	2022	2024	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
42	LG Aviron	2020	2022	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
43	LG Scorpion	2021	2023	FR	Limagrain Polska sp. z o.o. ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
44	Manhattan	2022	-	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
45	Metropol	2022	2024	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
46	Nairobi	2022	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
47	Pegazzus	2021	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a, PL-87-100 Toruń
48	Pirol	2022	-	DE	DSV Polska sp. z o. o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
49	PT297	2021	-	US	Pioneer Hi-Bred Nothern Europe Sales Division GmbH Oddział w Polsce ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
50	SY Floretta	2021	-	CH	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, PL-01-748 Warszawa
51	Temptation	2020	2022	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
52	Tuba	2022	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
53	Zeus	2022	-	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
Odmiany z katalogu CCA					
54	Amazzonite	CCA	-	-	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a, PL-87-100 Toruń
55	Dazzler	CCA	-	-	BASF Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 142b, PL-02-305 Warszawa
56	DK Exima	CCA	-	-	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
57	Trezzor	CCA	-	-	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a, PL-87-100 Toruń
58	Umberto KWS	CCA	-	-	KWS Polska sp. z o.o. ul. Głogowska 151, PL- 60-266 Poznań

CH – Szwajcaria, DE – Niemcy, FR – Francja, PL – Polska, US – Stany Zjednoczone

Tabela 2. Rzepak ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	SDOO Głubczyce	SDOO Słupia	SDOO Zybiszów
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat głubczycki	Powiat jędrzejowski	Powiat wrocławski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**2 - pszenny dobry**	**2 – pszenny dobry**	**1 – pszenny bardzo dobry**	**2 – pszenny dobry**	**2 – pszenny dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II	III a	III a
pH gleby w KCl	6,3	6,9	6,8	6,2	6,8
Przedplon	Jęczmień ozimy	Groch siewny	Pszenica ozima	Pszenica ozima	Jęczmień ozimy
Data siewu	31.08.	01.09.	31.08.	27.08.	31.08.
Obsada nasion	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Data zbioru	21.07.	04.08.	29.07.	24.07.	19.07.
N [kg/ha]	181,5	167	212	194	174
P2O5 [kg/ha]	40,5	63	51	60	60
K2O [kg/ha]	85,5	133	152	130	90

Tabela 3. Rzepak ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023. Wyniki średnie dla badanych odmian.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	SDOO Głubczyce	SDOO Słupia	SDOO Zybiszów
1	Ocena wyrzędowania	skala 9°	8,3	7,5	8,4	8,5	9,0
2	Stan roślin po zimie	skala 9°	7,3	7,6	9,0	8,0	9,0
3	Obsada roślin po zimie	szt./m2	43,9	34,6	44,2	37,8	21,6
4	Przezimowanie	%	81,7	84,6	100	89,5	96,2
5	Wysokość roślin przed zimą	cm	11,5	16,3	22,8	16	29,8
6	Początek kwitnienia	data	28.04.	30.04.	27.04.	27.04.	24.04.
7	Koniec kwitnienia	data	24.05.	28.05.	29.05.	01.06.	24.05.
8	Dojrzałość techniczna	data	07.07.	10.07.	08.07.	10.07.	02.07.
9	Wysokość roślin	cm	162	166	161	188	161
10	Wyleganie	skala 9°	7,6	9,0	8,2	8,3	7,0
11	Średni plon nasion przy 9% wilgotności	dt/ha	55,2	59,5	57,4	53,3	32,7

Tabela 4. Rzepak ozimy. Plonowanie odmian w miejscowościach w % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	SDOO Głubczyce	SDOO Słupia	SDOO Zybiszów	Średnia
	Wzorzec [dt/ha]*	**55,2**	**59,5**	**57,4**	**53,3**	**35,3**	**52,1**
	Odmiany populacyjne						
1	Derrick	100	88	94	92	111	97
2	Gemini	78	83	82	76	87	81
3	Bachus	96	101	98	100	112	101
4	Kepler	84	89	88	84	89	87
5	Kwazar	78	84	92	82	92	86
6	Mars	84	85	86	94	77	85
7	Tom	96	102	102	105	103	102
8	Uniwersum	81	74	77	83	92	81
	Odmiany mieszańcowe						
9	DK Excited	104	113	109	108	99	106
10	LG Arnold	100	101	110	101	99	102
11	Absolut	97	97	97	103	87	96
12	Advocat	102	101	99	101	103	101
13	Aganos	98	97	98	103	97	99
14	Akilah	107	98	102	106	103	103
15	Ambassador	98	101	101	110	86	99
16	Artemis	97	104	108	107	117	107
17	Astana	105	90	97	104	91	97
18	Aurelia	105	100	97	112	106	104
19	Batis	106	107	99	99	112	104
20	Condor	103	105	110	103	122	108
21	Crocant	96	102	102	99	102	100
22	Crotora	93	94	101	98	95	96
23	Desperado	102	94	91	93	82	92
24	DK Exaura	113	105	105	102	114	108
25	DK Excentric	102	102	99	104	98	101
26	DK Expose	101	108	106	97	111	105
27	DK Plasma	87	95	95	96	93	93
28	Dominator	109	99	102	101	97	102
29	Duke	99	106	96	87	110	100
30	Dynamic	105	100	100	100	85	98
31	ES Criterio	89	95	96	98	89	93
32	ES Desirio	105	113	104	100	96	104
33	Herakles	98	90	99	97	110	99
34	Jurek	116	107	106	106	111	109
35	KWS Granos	110	104	104	113	103	106
36	KWS Lauros	109	106	106	110	103	107
37	LG Alltamira	108	98	105	103	71	97
38	LG Anarion	97	99	95	106	93	98
39	LG Apollonia	110	104	107	102	99	104
40	LG Areti	101	110	107	105	98	104
41	LG Auckland	106	112	106	104	114	108
42	LG Aviron	104	106	101	109	93	102
43	LG Scorpion	110	107	105	114	94	106
44	Manhattan	106	98	97	107	105	103
45	Metropol	98	103	108	102	122	107
46	Nairobi	109	99	103	88	106	101
47	Pegazzus	99	99	105	92	92	98
48	Pirol	97	103	93	101	95	98
49	PT297	107	103	109	103	102	105
50	SY Floretta	91	106	97	86	105	97
51	Temptation	110	102	103	106	123	109
52	Tuba	101	104	99	95	107	101
53	Zeus	99	106	95	104	105	102
54	Amazzonite	95	97	99	87	101	96
55	Dazzler	107	103	99	96	90	99
56	DK Exima	96	103	96	99	99	99
57	Trezzor	95	107	103	104	107	103
58	Umberto KWS	103	99	105	107	95	102

*- średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku.

Tabela 5. Rzepak ozimy. Plonowanie odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2021-2023.

Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
Wzorzec [dt/ha]*		**52,1**	**51,5**	**55,1**	**51,8**	**52,9**
Odmiany populacyjne						
1	Derrick	97	95	92	96	95
2	Gemini	81	91	97	86	90
3	Bachus	101	-	-	-	-
4	Kepler	87	92	-	89	-
5	Kwazar	86	85	93	85	88
6	Mars	85	89	87	87	87
7	Tom	102	-	-	-	-
8	Uniwersum	81	-	-	-	-
Odmiany mieszańcowe						
9	DK Excited	106	110	117	108	111
10	LG Arnold	102	109	-	106	-
11	Absolut	96	103	108	100	102
12	Advocat	101	100	101	101	101
13	Aganos	99	105	-	102	-
14	Akilah	103	104	108	104	105
15	Ambassador	99	110	106	105	105
16	Artemis	107	105	112	106	108
17	Astana	97	101	96	99	98
18	Aurelia	104	106	107	105	106
19	Batis	104	105	114	105	108
20	Condor	108	103	-	106	-
21	Crocant	100	-	-	-	-
22	Crotora	96	95	96	96	96
23	Desperado	92	107	-	100	-
24	DK Exaura	108	-	-	-	-
25	DK Excentric	101	-	-	-	-
26	DK Expose	105	-	-	-	-
27	DK Plasma	93	93	-	93	-
28	Dominator	102	100	107	101	103
29	Duke	100	106	111	103	106
30	Dynamic	98	103	111	100	104
31	ES Criterio	93	-	-	-	-
32	ES Desirio	104	102	-	103	-
33	Herakles	99	99	100	99	99
34	Jurek	109	-	-	-	-
35	KWS Granos	106	106	-	106	-
36	KWS Lauros	107	-	-	-	-
37	LG Alltamira	97	106	-	101	-
38	LG Anarion	98	98	107	98	101
39	LG Apollonia	104	-	-	-	-
40	LG Areti	104	110	117	107	110
41	LG Auckland	108	-	-	-	-
42	LG Aviron	102	111	113	107	109
43	LG Scorpion	106	115	-	110	-
44	Manhattan	103	-	-	-	-
45	Metropol	107	105	-	106	-
46	Nairobi	101	-	-	-	-
47	Pegazzus	98	95	-	96	-
48	Pirol	98	-	-	-	-
49	PT297	105	96	-	100	-
50	SY Floretta	97	101	-	99	-
51	Temptation	109	102	106	105	106
52	Tuba	101	-	-	-	-
53	Zeus	102	-	-	-	-
54	Amazzonite	96	98	96	97	97
55	Dazzler	99	101	-	100	-
56	DK Exima	99	102	109	100	103
57	Trezzor	103	96	102	99	100
58	Umberto KWS	102	98	104	100	101
Liczba doświadczeń		**5**	**5**	**5**	**10**	**15**

* - średnia z dwóch lat badań

** - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6. Rzepak ozimy. Cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Przezimowanie [%]			Stan roślin po zimie [skala 9°]			Dojrzałość techniczna [dzień roku od 01.01.]		
		2023	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
	Wzorzec *	**90,4**	**88,6**	**89,4**	**7,9**	**8,1**	**8,1**	**189**	**187**	**189**
	Odmiany populacyjne									
1	Derrick	85	85	85	7,7	7,7	7,7	190	189	190
2	Gemini	93	90	91	8,5	8,2	8,3	188	188	189
3	Bachus	92	-	-	8,3	-	-	190	-	-
4	Kepler	92	-	-	8,3	-	-	189	-	-
5	Kwazar	88	-	-	8,0	-	-	189	-	-
6	Mars	90	-	-	8,1	-	-	188	-	-
7	Tom	90	-	-	8,2	-	-	189	-	-
8	Uniwersum	85	-	-	7,7	-	-	188	-	-
	Odmiany mieszańcowe									
9	DK Excited	90	90	91	8,2	8,2	8,2	189	188	189
10	LG Arnold	94	91	-	8,5	8,3	-	189	188	-
11	Absolut	88	89	90	8,1	8,1	8,2	189	188	189
12	Advocat	92	90	91	8,3	8,2	8,2	189	188	190
13	Aganos	89	87	-	8,1	7,9	-	188	187	-
14	Akilah	89	87	88	8,1	8,0	8,0	189	188	190
15	Ambassador	91	89	89	8,3	8,2	8,0	188	187	188
16	Artemis	91	90	89	8,3	8,2	8,1	188	187	188
17	Astana	90	90	90	8,2	8,2	8,1	188	188	190
18	Aurelia	90	89	90	8,2	8,2	8,2	189	187	189
19	Batis	92	91	92	8,4	8,3	8,3	190	188	190
20	Condor	95	93	-	8,6	8,4	-	190	189	-
21	Crocant	90	-	-	8,1	-	-	189	-	-
22	Crotora	88	86	87	8,0	7,8	7,9	190	188	190
23	Desperado	87	86	-	7,9	7,8	-	189	187	-
24	DK Exaura	88	-	-	7,9	-	-	189	-	-
25	DK Excentric	88	-	-	8,0	-	-	189	-	-
26	DK Expose	90	-	-	8,2	-	-	189	-	-
27	DK Plasma	88	85	-	8,0	7,9	-	188	187	-
28	Dominator	88	86	88	8,0	7,9	8,0	189	188	189
29	Duke	93	89	90	8,4	8,1	8,1	188	187	189
30	Dynamic	92	87	89	8,3	8,0	8,0	189	187	189
31	ES Criterio	87	-	-	7,9	-	-	190	-	-
32	ES Desirio	89	88	-	8,1	8,1	-	188	187	-
33	Herakles	91	88	89	8,2	8,1	8,0	189	188	189
34	Jurek	92	-	-	8,3	-	-	190	-	-
35	KWS Granos	93	91	-	8,4	8,3	-	188	187	-
36	KWS Lauros	94	-	-	8,5	-	-	188	-	-
37	LG Alltamira	94	93	-	8,5	8,4	-	187	186	-
38	LG Anarion	89	87	89	8,1	8,0	8,0	188	188	189
39	LG Apollonia	96	-	-	8,7	-	-	189	-	-
40	LG Areti	91	89	91	8,2	8,2	8,2	188	187	188
41	LG Auckland	90	90	90	8,1	8,1	8,1	189	189	189
42	LG Aviron	90	90	90	8,2	8,2	8,2	187	187	188
43	LG Scorpion	93	92	-	8,5	8,4	-	188	187	-
44	Manhattan	90	-	-	8,2	-	-	189	-	-
45	Metropol	92	91	-	8,3	8,3	-	190	189	-
46	Nairobi	91	-	-	8,3	-	-	189	-	-
47	Pegazzus	88	86	-	7,9	7,9	-	190	188	-
48	Pirol	91	-	-	8,2	-	-	188	-	-
49	PT297	90	87	-	8,2	7,9	-	188	187	-
50	SY Floretta	92	90	-	8,3	8,1	-	189	188	-
51	Temptation	90	86	87	8,2	7,9	8,0	189	188	189
52	Tuba	94	-	-	8,5	-	-	189	-	-
53	Zeus	94	-	-	8,5	-	-	189	-	-
54	Amazzonite	90	90	90	8,1	8,1	8,1	190	189	190
55	Dazzler	92	88	-	8,3	8,0	-	188	187	-
56	DK Exima	90	90	91	8,1	8,2	8,2	188	187	188
57	Trezzor	86	86	86	7,8	7,8	7,8	189	188	190
58	Umberto KWS	87	87	88	7,9	8,0	8,0	189	188	190
	Liczba doświadczeń	**5**	**10**	**15**	**5**	**10**	**15**	**5**	**10**	**15**

*- średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku.

Tabela 7. Rzepak ozimy. Cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin [cm]			Wyleganie [skala 9°]**		
		2023	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
	Wzorzec*	**168**	**167**	**167**	**7,8**	**7,8**	**-**
	Odmiany populacyjne						
1	Jakubus	7,8	8,2	8,2	5,5	6,5	8,2
2	KWS Morris	8,0	8,5	8,5	5,5	6,4	8,5
3	Teuto	7,5	-	-	6,0	-	-
4	Zenek	5,8	7,2*	7,2*	4,0	4,4*	7,2*
5	KWS Kosmos	6,3	7,6	7,6	4,5	5,5	7,6
6	Melia	6,5	8,0	8,0	4,8	5,9	8,0
7	Mirabelle	6,5	7,8	7,8	5,7	6,2	7,8
8	SU Lautine	7,3	8,3	8,3	4,8	5,6	8,3
	Odmiany mieszańcowe						
9	DK Excited	162	165	168	7,0	7,5	-
10	LG Arnold	183	179	-	7,2	7,2	-
11	Absolut	172	172	173	7,8	7,7	-
12	Advocat	170	169	170	7,9	8,0	-
13	Aganos	159	161	-	7,8	7,8	-
14	Akilah	172	166	166	8,2	8,3	-
15	Ambassador	161	161	162	8,2	8,0	-
16	Artemis	168	170	171	8,0	7,8	-
17	Astana	155	157	157	8,0	8,1	-
18	Aurelia	158	159	160	7,8	7,7	-
19	Batis	161	160	163	7,9	7,9	-
20	Condor	162	163	-	8,2	8,1	-
21	Crocant	184	-	-	8,0	-	-
22	Crotora	169	165	165	8,0	7,9	-
23	Desperado	165	165	-	7,8	8,0	-
24	DK Exaura	170	-	-	7,9	-	-
25	DK Excentric	182	-	-	8,2	-	-
26	DK Expose	179	-	-	6,9	-	-
27	DK Plasma	163	164	-	7,1	7,5	-
28	Dominator	166	164	164	8,1	8,0	-
29	Duke	162	164	167	7,9	8,0	-
30	Dynamic	167	168	167	8,2	8,2	-
31	ES Criterio	183	-	-	8,0	-	-
32	ES Desirio	175	171	-	7,8	8,0	-
33	Herakles	166	165	165	8,0	8,1	-
34	Jurek	161	-	-	7,6	-	-
35	KWS Granos	173	172	-	8,2	8,2	-
36	KWS Lauros	175	-	-	8,1	-	-
37	LG Alltamira	167	166	-	8,1	8,0	-
38	LG Anarion	167	168	169	8,2	8,0	-
39	LG Apollonia	171	-	-	7,9	-	-
40	LG Areti	175	175	177	7,5	7,6	-
41	LG Auckland	166	166	166	7,5	7,5	-
42	LG Aviron	167	169	169	7,5	7,3	-
43	LG Scorpion	168	171	-	7,9	7,9	-
44	Manhattan	166	-	-	7,6	-	-
45	Metropol	162	162	-	7,8	8,0	-
46	Nairobi	168	-	-	7,8	-	-
47	Pegazzus	164	162	-	8,0	7,9	-
48	Pirol	169	-	-	7,8	-	-
49	PT297	175	173	-	8,1	7,8	-
50	SY Floretta	179	177	-	7,8	7,6	-
51	Temptation	158	161	162	7,9	7,9	-
52	Tuba	158	-	-	7,8	-	-
53	Zeus	180	-	-	8,0	-	-
54	Amazzonite	178	173	173	8,0	7,7	-
55	Dazzler	157	160	-	8,1	8,0	-
56	DK Exima	161	164	163	6,4	6,8	-
57	Trezzor	167	164	165	8,0	7,9	-
58	Umberto KWS	172	171	170	8,1	8,1	-
	Liczba doświadczeń	**5**	**10**	**15**	**4**	**6**	**-**

*- średnia z dwóch lat badań **- średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku
Wyleganie w skali 9-cio stopniowej oznacza: 9 – brak wylegania, 7 – słabe wyleganie, 5 – średnie wyleganie, 3 – silne wyleganie, 1 – bardzo silne wyleganie.

Tabela 8. Rzepak ozimy. Porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w sezonie 2022/2023 oraz zawartość w nasionach tłuszczu i glukozynolanów dla doświadczeń prowadzonych w sezonie 2020-2022 (Lista Opisowa Odmian wyd. przez COBORU w 2023 roku).

Lp.	Odmiana	Porażenie przez choroby				Zawartość tłuszczu w nasionach [% suchej masy]	Zawartość glukozynolanów w nasionach [µM/g]
		Sucha zgnilizna kapustnych - wiosna [% roślin]	Zgnilizna twardzikowa [% roślin]	Choroby podstawy łodygi [% roślin]	Czerń krzyżowych [skala 9°]		
	Wzorzec*	**9,3**	**10,5**	**12,8**	**7,9**	**42,7**	**10,6**
Odmiany populacyjne							
1	Derrick	6,6	6,3	12,0	8,2	40,5	10,3
2	Gemini	10,7	10,7	20,0	8,1	41,8	9,0
3	Bachus	11,8	7,6	6,7	8,2	42,5	10,0
4	Kepler	12,2	13,8	14,0	7,6	42,8	8,7
5	Kwazar	11,8	11,6	5,3	7,8	42,1	9,5
6	Mars	9,9	10,7	10,7	7,8	41,5	8,2
7	Tom	8,6	5,2	8,0	8,1	-	-
8	Uniwersum	10,0	13,7	11,3	7,7	-	-
Odmiany mieszańcowe							
9	DK Excited	10,4	17,2	14,7	8,0	43,5	11,5
10	LG Arnold	11,7	9,0	18,0	7,9	42,7	9,8
11	Absolut	9,9	11,6	14,0	8,0	41,2	10,5
12	Advocat	7,9	8,5	6,0	7,8	43,0	9,7
13	Aganos	6,9	9,4	8,0	7,8	41,5	10,5
14	Akilah	7,3	7,2	11,3	7,8	43,6	9,4
15	Ambassador	7,2	12,2	12,7	7,8	41,8	10,6
16	Artemis	7,9	8,2	7,3	7,9	42,5	11,0
17	Astana	8,9	8,2	8,7	8,1	43,7	11,0
18	Aurelia	10,0	10,5	12,0	8,0	41,9	11,2
19	Batis	8,6	14,8	9,3	8,0	43,4	10,4
20	Condor	7,8	6,5	4,7	7,9	44,0	9,8
21	Crocant	7,8	10,2	8,0	8,0	41,9	11,4
22	Crotora	8,2	6,4	14,0	8,1	43,1	10,0
23	Desperado	8,9	8,5	17,3	7,6	43,9	11,9
24	DK Exaura	8,3	8,5	26,0	8,1	43,7	12,0
25	DK Excentric	7,2	8,4	8,7	7,8	42,5	11,4
26	DK Expose	7,4	16,2	8,0	8,2	42,1	10,6
27	DK Plasma	11,7	13,5	18,7	8,2	-	-
28	Dominator	16,7	9,4	13,3	8,2	43,8	9,6
29	Duke	7,8	6,8	14,7	8,0	43,5	12,4
30	Dynamic	7,8	6,4	14,7	8,0	43,8	13,0
31	ES Criterio	6,9	5,4	4,7	7,8	42,1	11,4
32	ES Desirio	7,1	7,5	11,3	8,4	42,7	11,8
33	Herakles	9,5	10,8	10,7	7,8	43,0	9,7
34	Jurek	8,9	9,2	10,0	7,8	42,7	9,5
35	KWS Granos	8,9	11,2	14,0	7,8	42,3	10,9
36	KWS Lauros	8,9	7,8	18,7	7,7	43,0	11,9
37	LG Alltamira	8,0	13,3	24,0	7,8	42,4	10,3
38	LG Anarion	8,3	17,9	20,0	7,8	41,6	10,4
39	LG Apollonia	9,4	9,8	6,7	8,2	42,4	10,3
40	LG Areti	13,5	12,9	16,0	7,8	42,0	10,7
41	LG Auckland	8,3	9,8	10,0	8,2	42,7	10,5
42	LG Aviron	8,9	15,7	16,7	7,7	41,2	9,3
43	LG Scorpion	6,9	15,5	22,7	7,8	42,2	10,8
44	Manhattan	10,0	7,6	12,7	7,5	42,9	11,3
45	Metropol	11,7	14,1	13,3	7,8	42,8	10,0
46	Nairobi	10,2	6,8	11,3	7,5	43,2	13,3
47	Pegazzus	9,6	13,1	14,7	8,0	-	-
48	Pirol	10,6	10	13,3	7,5	43,5	11,8
49	PT297	12,8	15,1	10,0	7,7	44,2	10,8
50	SY Floretta	10,6	17	10,7	7,7	43,4	9,3
51	Temptation	7,2	10,6	7,3	8,2	43,3	10,1
52	Tuba	9,4	8,9	10,0	8,2	43,7	9,1
53	Zeus	7,4	7,6	10,7	7,8	43,4	11,1
54	Amazzonite	10,7	8,7	11,3	8,0	43,9	11,6
55	Dazzler	9,1	7,4	24,0	8,0	43,9	11,2
56	DK Exima	7,6	13,6	20,7	7,8	41,4	12,3
57	Trezzor	8,9	13,5	14,7	7,8	43,2	9,8
58	Umberto KWS	9,4	12,5	10,7	8,2	41,4	13,6
Liczba doświadczeń		**3**	**4**	**1**	**4**	**10**	**15**

*- średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku.

ZIEMNIAK

W sezonie wegetacyjnym 2023 w doświadczeniach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego badano 27 odmian ziemniaka na terenie województwa łódzkiego, dolnośląskiego, opolskiego i śląskiego w ramach makroregionu południowo-zachodniego. Doświadczenia realizowano w Lućmierzu, Masłowicach, Sulejowie (województwo łódzkie), Tarnowie, Zybiszowie (województwo dolnośląskie), Pawłowicach (województwo śląskie) oraz Starym Oleśnie (województwo opolskie) dla wszystkich punktów zastosowano jeden poziom agrotechniki. Analizie poddano ziemniaki z różnych grup wczesności.

I. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

W grupie bardzo wczesne prowadzono doświadczenia w dwóch wariantach: zbiór po 40 dniach od wschodów i zbiór po zakończonej wegetacji. W pierwszym przypadku badano 6 odmian, najwyższy **plon ogólny i handlowy** uzyskały odmiany Riviera i Werbena. Średnie plony w tej grupie wczesności wyniosły 254,0 dt/ha. W kolejnym wariancie ze zbiorem po zakończonej wegetacji, doświadczenia prowadzono na 8 odmianach. Średni plon wyniósł 474,8 dt/ha, najwyższe wyniki zanotowano u odmiany Impresja, średnio 130% wzorca. Największy średni plon ogólny i handlowy w zbiorze wczesnym (po 40 dniach od wschodów) zanotowano w Starym Oleśnie. Natomiast w zbiorze po zakończonej wegetacji największy plon ogólny i handlowy zanotowano w Pawłowicach.

W grupie odmian wczesnych badano 9 odmian, które średnio plonowały na poziomie 501,5 dt/ha, z czego średni plon handlowy wyniósł 471,2 dt/ha. Odmiany najlepiej plonujące w tej grupie wczesności to Gwiazda i Michalina, średnio 121% i 116% wzorca w plonie ogólnym i handlowym. Michalina również plonowała najlepiej w ostatnich trzech latach badań. Analizując plony odmian wczesnych w poszczególnych miejscowościach największy plon odnotowano w Pawłowicach, który średnio wyniósł 631,6 dt/ha plon ogólny i 615,3 dt/ha plon handlowy.

Badanych odmian średniowczesnych było 9 i jedna odmiana średniopoźna. Rekordzistą w tym przedziale jest odmiana Jurek, która wykazała średni plon ogólny na poziomie 118% wzorca, identyczny wynik uzyskała w roku poprzednim. Średni plon ogólny dla tej grupy wczesności wyniósł 517,5 dt/ha, a handlowy 486,7 dt/ha. Analizując dane z trzech ostatnich lat największy plon ogólny i handlowy uzyskała również odmiana Jurek, średnio 115% wzorca. Najwyższy średni plon ogólny i handlowy w tej grupie wczesności zebrano w Pawłowicach.

Wszystkie badane grupy wczesności zgromadziły podobną średnią **zawartość skrobi**. Odmiany bardzo wczesne gromadziły średnio 11,6% skrobi, wczesne 12,6%, a średniowczesne i jedna odmiana średniopóźna 13,6%. W grupie odmian bardzo wczesnych najwyższą zawartością skrobi wyróżniała się Pogoria (13,0%), wczesnych Magnolia (15,2%), średniowczesnych Tajfun (15,5%).

II. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Ziemniak. Miesięczne sumy opadów w jednostkach doświadczalnych prowadzących doświadczenia porejestrowe na terenie województw: dolnośląskiego, łódzkiego, opolskiego i śląskiego w 2023 roku.

Lp.	Miesiąc	Opady [mm]							
		ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	Średnia
1.	Kwiecień	55	32	45	50	61	64	46	50
2.	Maj	32	22	53	34	43	41	26	36
3.	Czerwiec	50	43	99	81	51	68	65	65
4.	Lipiec	40	53	82	71	56	66	37	58
5.	Sierpień	129	87	144	123	90	135	163	124
6.	Wrzesień	30	17	92	19	12	28	17	31
Suma		**336**	**254**	**515**	**378**	**313**	**402**	**354**	**365**

Tabela 2. Ziemniak. Średnie miesięczne temperatury powietrza w jednostkach doświadczalnych prowadzących doświadczenia porejestrowe na terenie województw: dolnośląskiego, łódzkiego, opolskiego i śląskiego w 2023 roku.

Lp.	Miesiąc	Temperatura [°C]						
		ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie
1.	Kwiecień	8,5	6,4	6,7	6,1	7,8	7,0	8,2
2.	Maj	13,3	11,2	12,4	11,6	12,2	12,0	13,3
3.	Czerwiec	18,2	16,7	17,5	16,0	17,3	17,2	18,6
4.	Lipiec	20,8	19,7	19,6	17,6	19,7	19,9	21,3
5.	Sierpień	21,4	19,4	20,0	17,7	20,4	19,9	20,9
6.	Wrzesień	19,3	17,4	18,0	15,0	18,0	17,9	19,2
Średnia IV-IX		**16,9**	**15,2**	**15,7**	**14,0**	**15,9**	**15,7**	**16,9**

Rysunek 1. Ziemniak. Powierzchnia uprawy, plonowanie w kraju i w doświadczeniach COBORU. Lata 2014-2023. Plon podany w [dt/ha].

Powierzchnia uprawy w latach 2014-2019 według danych GUS, w latach 2020-2023 według danych ARiMR.
Plon w produkcji według danych GUS.

Tabela 3. Ziemniak. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Miejscowość		Lućmierz	Masłowice	Pawłowice	Stare Olesno	Sulejów	Tarnów	Zybiszów
Powiat		**Zgierski**	**Wieluński**	**Gliwicki**	**Oleski**	**Piotrkowski**	**Ząbkowicki**	**Wrocławski**
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni dobry	żytni b. dobry	pszenny dobry	żytni b. dobry	żytni dobry	pszenny b. dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		IV b	III b	III b	III b	III b	III a	III b
pH gleby w KCl		6,2	6,4	6,4	6,2	6,5	6,6	6,1
Przedplon		pszenżyto ozime	pszenżyto ozime	pszenżyto ozime	pszenica ozima	pszenżyto ozime	Soja	Kukurydza
Data sadzenia		**(dzień, miesiąc, rok)**						
- bardzo wczene		-	21.04	11.04	26.04	27.04	27.04	22.04
- wczesne		-	21.04	11.04	26.04	27.04	27.04	22.04
- średniowczesne		21.04	21.04	11.04	26.04	28.04	27.04	22.04
Data zbioru		**(dzień, miesiąc, rok)**						
- bardzo wczesne		–	01.09	01.09	17.08	21.09	25.08	09.08
- wczesne		–	01.09	08.09	07.09	29.09	13.09	24.08
- średniowczesne		17.10	16.10	10.10	11.09	06.10	26.09	12.10
Nawożenie organiczne								
Rodzaj nawozu – dawka		–	–	–	–	Nawóz zielony – 56,3 dt/ha	–	–
Nawożenie mineralne								
N	[kg/ha]	92	126	117	118,5	119	119	107
P_2O_5	[kg/ha]	56	25	70	92	100	45	50
K_2O	[kg/ha]	100	90	165	140	150	68	75

Tabela 4. Ziemniak. Odmiany bardzo wczesne i wczesne badane w roku 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
Odmiany bardzo wczesne				
1	Denar	1999	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
2	Impresja	2015	2019	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
3	Riviera	2015	2016	Agrico Polska sp. z o.o., ul. Staromiejska 7A, PL – 84–300 Lębork
4	Tonacja	2016	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o., Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
5	Pogoria	2019	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o., Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
6	Surmia	2020	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
7	Werbena	2020	2021	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
8	Piwonia	2021	2023	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
Odmiany mieszańcowe				
1	Vineta	1999	2007	Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o., o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz
2	Bellarosa	2006	2010	Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o., o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz
3	Michalina	2010	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
4	Gwiazda	2011	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
5	Ignacy	2012	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o., Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
6	Magnolia	2015	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o., Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
7	Lawenda	2016	2023	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
8	Stokrotka	2017	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o., Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
9	Hetman	2019	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński

Tabela 5. Ziemniak. Odmiany średniowczesne badane w roku 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
Odmiany średniowczesne				
1	Satina	2000	-	Solana Polska sp. z o.o., Zduny 25, PL – 99–440 Zduny
2	Tajfun	2004	2007	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o., Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
3	Jurek	2012	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
4	Laskara	2013	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o., Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
5	Mazur	2014	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o., Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
6	Otolia	2014	2023	Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o., o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz
7	Irmina	2018	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
8	Astana	2019	2023	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
9	Meluzyna	2022	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o., ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
Odmiana średniopóźna				
10	Jelly	2005	2009	Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o., o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz

Tabela 6. Ziemniak. Odmiany bardzo wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach w % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny						Plon handlowy					
		Punkt doświadczalny											
		ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie
Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów)													
Wzorzec [dt/ha]		**219,3**	**254,0**	**307,7**	**250,0**	**265,6**	**227,6**	**206,0**	**249,9**	**277,7**	**237,2**	**255,8**	**218,9**
1	Denar	102	93	86	104	94	91	99	93	81	102	93	94
2	Impresja	100	90	90	113	107	96	96	88	82	109	107	99
3	Riviera	91	110	118	97	107	100	92	110	122	98	107	103
4	Surmia	102	99	95	102	88	105	106	99	96	105	87	104
5	Werbena	92	110	117	84	100	109	90	112	121	84	101	108
6	Piwonia	113	99	95	100	103	98	117	98	97	102	105	94
Zbiór po zakończeniu wegetacji													
Wzorzec [dt/ha]		**418,9**	**617,1**	**534,2**	**347,1**	**545,7**	**386**	**371,9**	**601**	**507,5**	**330,9**	**522,7**	**332,9**
1	Denar	84	105	98	105	100	101	80	105	96	104	100	99
2	Impresja	121	127	132	132	145	120	127	127	134	131	146	123
3	Riviera	99	97	93	94	99	102	101	98	95	95	100	103
4	Tonacja	100	86	94	88	90	91	107	86	96	88	91	100
5	Pogoria	93	87	89	85	80	84	98	88	89	87	80	88
6	Surmia	100	99	103	104	97	104	104	99	101	105	97	102
7	Werbena	97	100	100	95	90	96	89	100	100	93	87	100
8	Piwonia	106	98	91	97	99	102	94	96	90	96	99	86

Wzorzec – wszystkie badane odmiany. Plon handlowy stanowią bulwy o średnicy poprzecznej pow. 30 mm, dla zbioru po 40 dniach od wschodów oraz 35 mm po zakończeniu wegetacji z wyłączeniem bulw spękanych, zdeformowanych oraz z objawami zgnilizny.

Tabela 7. Ziemniak. Odmiany bardzo wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw w % wzorca. Lata zbioru: 2023, 2022, 2021.

Lp.	Odmiana	Plon bulw w % wzorca							
		Plon ogólny				Plon handlowy			
		2023	2022	2021	2021-2023	2023	2022	2021	2021-2023
Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów)									
Wzorzec [dt/ha]		**254,0**	**273,8**	**192,3**	**240,1**	**240,9**	**264,7**	**172,5**	**226,1**
1	Denar	95	89	95	93	94	88	93	92
2	Impresja	99	-	105	102*	97	-	99	98*
3	Riviera	104	100	-	102*	105	101	-	103*
4	Surmia	99	106	91	98	100	107	95	101
5	Werbena	102	102	98	101	103	102	94	100
6	Piwonia	101	106	-	104*	102	106	-	104*
Zbiór po zakończeniu wegetacji									
Wzorzec [dt/ha]		**474,8**	**452,0**	**521,9**	**482,9**	**444,5**	**431,9**	**465,0**	**447,1**
1	Denar	99	102	96	99	97	100	97	98
2	Impresja	130	-	124	127*	131	-	123	127*
3	Riviera	97	-	-	-	98	-	-	-
4	Tonacja	91	101	95	96	95	103	101	99
5	Pogoria	86	93	-	90*	88	93	-	91*
6	Surmia	101	104	87	97	101	106	89	99
7	Werbena	96	-	-	-	95	-	-	-
8	Piwonia	99	-	-	-	94	-	-	-
Liczba doświadczeń		**6**	**6**	**6**	**18**	**6**	**6**	**6**	**18**

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 i 2021 Denar, Tonacja, Surmia i Werbena.

*- średnia z dwóch lat. Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Tabela 8. Ziemniak. Odmiany wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach w % wzorca. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny						Plon handlowy					
		Punkt doświadczalny											
		ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie
Wzorzec [dt/ha]		**420,9**	**631,6**	**484,4**	**400,0**	**615,6**	**456,4**	**393,8**	**615,3**	**468,9**	**385,4**	**544,7**	**419,2**
1	Vineta	107	90	77	89	85	78	102	89	74	87	90	73
2	Bellarosa	103	95	97	92	94	86	106	96	100	94	103	84
3	Michalina	114	120	122	113	112	115	117	119	122	114	111	115
4	Gwiazda	129	123	112	133	120	109	134	124	114	130	118	109
5	Ignacy	103	114	105	102	110	114	101	114	106	101	98	117
6	Magnolia	66	84	84	83	81	83	67	86	84	84	88	85
7	Lawenda	105	97	112	111	98	114	105	97	108	112	95	116
8	Stokrotka	82	82	84	85	105	91	83	83	85	85	104	89
9	Hetman	90	95	108	93	94	110	87	93	107	92	93	111

Wzorzec – wszystkie badane odmiany. Plon handlowy stanowią bulwy o średnicy poprzecznej pow. 35 mm z wyłączeniem bulw spękanych, zdeformowanych oraz z objawami zgnilizny

Tabela 9. Ziemniak. Odmiany wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw w % wzorca. Lata zbioru: 2023, 2022, 2021.

Lp.	Odmiana	Plon bulw w % wzorca							
		Plon ogólny				Plon handlowy			
		2023	2022	2021	2021-2023	2023	2022	2021	2021-2023
Wzorzec [dt/ha]		**501,5**	**491,3**	**535,0**	**509,3**	**471,2**	**472,7**	**500,7**	**481,5**
1	Vineta	88	94	98	93	86	96	100	94
2	Bellarosa	95	96	97	96	97	98	100	98
3	Michalina	116	120	111	115	116	120	111	116
4	Gwiazda	121	109	95	108	121	109	94	108
5	Ignacy	108	96	114	106	106	94	113	105
6	Magnolia	80	84	-	82*	82	83	-	83*
7	Lawenda	106	105	-	106*	105	104	-	105*
8	Stokrotka	88	93	90	90	88	91	90	90
9	Hetman	98	104	-	101*	97	105	-	101*
Liczba doświadczeń		**6**	**6**	**6**	**18**	**6**	**6**	**6**	**18**

Wzorzec: w roku 2023 i 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021 – Vineta, Bellarosa, Michalina, Gwiazda, Ignacy, Stokrotka.
*- średnia z dwóch lat. Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Tabela 10. Ziemniak. Odmiany średniowczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach w % wzorca. Rok zbioru – 2023..

Lp.	Odmiana	Plon ogólny							Plon handlowy						
		Punkt doświadczalny													
		ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie
Wzorzec [dt/ha]		**275,0**	**554,0**	**626,2**	**486,8**	**481,5**	**594,0**	**604,9**	**249,7**	**529,0**	**615,0**	**478,9**	**455,8**	**552,8**	**525,7**
1	Satina	74	79	87	93	92	90	78	72	80	87	93	88	92	73
2	Tajfun	110	94	94	95	94	98	85	103	94	93	93	94	100	85
3	Jurek	144	124	118	106	113	106	114	149	122	119	107	102	106	112
4	Laskara	98	99	92	98	87	95	74	96	98	92	98	87	96	72
5	Mazur	115	100	105	114	105	112	105	122	103	106	115	108	116	108
6	Otolia	91	102	97	72	81	107	106	93	104	97	72	84	110	103
7	Irmina	44	88	98	113	110	85	116	41	84	97	113	111	78	116
8	Astana	76	89	108	97	103	102	108	76	86	108	97	107	100	114
9	Meluzyna	122	98	97	114	105	100	106	121	98	98	114	108	96	107
10	Jelly	125	126	103	97	109	105	108	126	129	104	96	113	106	112

Wzorzec – wszystkie badane odmiany. Plon handlowy stanowią bulwy o średnicy poprzecznej pow. 35 mm z wyłączeniem bulw spękanych, zdeformowanych oraz z objawami zgnilizny.

Tabela 11. Ziemniak. Odmiany średniowczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw w % wzorca. Lata zbioru: 2023, 2022, 2021.

Lp.	Odmiana	Plon bulw w % wzorca							
		Plon ogólny				Plon handlowy			
		2023	2022	2021	2021-2023	2023	2022	2021	2021-2023
Wzorzec [dt/ha]		517,5	544,2	507,9	523,2	486,7	517,4	478,6	494,2
1	Satina	85	88	83	85	83	88	84	85
2	Tajfun	96	85	105	95	95	85	105	95
3	Jurek	118	118	111	115	117	120	107	114
4	Laskara	92	109	110	103	91	109	107	102
5	Mazur	108	92	103	101	111	94	105	103
6	Otolia	94	97	97	96	95	99	99	98
7	Irmina	93	95	97	95	91	95	97	94
8	Astana	98	112	-	105*	98	111	-	105*
9	Meluzyna	106	96	-	101*	106	94	-	100*
10	Jelly	110	108	94	104	112	105	96	104
Liczba doświadczeń		7	7	7	21	7	7	7	21

Wzorzec: w roku 2023 i 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021 – Satina, Tajfun, Jurek, Laskara, Mazur, Otolia i Irmina i Jelly.
*- średnia z dwóch lat. Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Tabela 12. Ziemniak. Odmiany bardzo wczesne. Zawartość skrobi [%]. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	2021-2023
Wzorzec [%]		11,6	12,7	11,8	12,0
1	Denar	11,7	12,6	11,8	12,0
2	Impresja	10,6	-	11,1	10,9*
3	Riviera	11,5	-	-	-
4	Tonacja	11,5	11,9	12,5	12,0
5	Pogoria	13,0	14,7	-	13,9*
6	Surmia	12,4	12,9	12,4	12,6
7	Werbena	11,0	-	-	-
8	Piwonia	11,1	-	-	-
Liczba doświadczeń		6	6	6	18

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
*- średnia z dwóch lat

Tabela 13. Ziemniak. Odmiany wczesne. Zawartość skrobi [%]. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	2021-2023
Wzorzec [%]		12,6	13,4	13,2	13,1
1	Vineta	12,6	13,4	13,3	13,1
2	Bellarosa	12,4	13,0	13,2	12,9
3	Michalina	11,8	11,9	12,7	12,1
4	Gwiazda	11,9	13,2	12,7	12,6
5	Ignacy	12,5	13,3	13,1	13,0
6	Magnolia	15,2	16,9	-	16,1*
7	Lawenda	12,8	13,2	-	13,0*
8	Stokrotka	13,8	14,2	13,8	13,9
9	Hetman	10,8	11,7	-	11,3*
Liczba doświadczeń		6	6	6	18

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
*- średnia z dwóch lat

Tabela 14. Ziemniak. Odmiany średniowczesne. Zawartość skrobi [%]. Lata zbioru 2021-2023.

Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	2021-2023
Wzorzec [%]		13,6	13,2	14,3	13,7
1	Satina	12,3	11,8	12,3	12,1
2	Tajfun	15,5	15,7	16,4	15,9
3	Jurek	12,9	12,3	13,4	12,9
4	Laskara	14,7	14,7	15,8	15,1
5	Mazur	14,9	14,2	14,7	14,6
6	Otolia	13,6	13	14,3	13,6
7	Irmina	12,4	11,5	13,1	12,3
8	Astana	13,8	12,7	-	13,3*
9	Meluzyna	12,4	13,3	-	12,3*
10	Jelly	13,6	13	14,1	13,6
Liczba doświadczeń		7	7	7	21

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
*- średnia z dwóch lat

GROCH SIEWNY

Krajowy Rejestr Odmian w 2023 roku zawierał 32 odmiany grochu siewnego. Wśród nich wyróżniamy 23 odmiany ogólnoużytkowe i 9 odmian pastewnych. Wszystkie odmiany ogólnoużytkowe należą do wąsolistnych i charakteryzują się białymi kwiatami oraz żółtymi nasionami. Odmiany pastewne są zróżnicowane pod względem ulistnienia, ubarwienia kwiatów oraz barwy nasion.

Doświadczenia w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego z grochem siewnym w 2023 roku, prowadzone były w trzech punktach doświadczalnych; SDOO Pawłowice, ZDOO w Kochcice oraz w Danko ZHR O/Modzurów. Przebadano w nich 15 odmian ogólnoużytkowych i 5 odmiany pastewne. W badaniach kontynuowano badania dwóch odmian należących do Wspólnotowego Katalogu Odmian (CCA), nie wpisanych do Krajowego Rejestru.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

TARCHALSKA PL – wpisana do KR w 2004 r. Odmiana wąsolistna, przydatna do uprawy na zbiór suchych nasion z przeznaczeniem na paszę oraz na cele kulinarne. Termin kwitnienia i dojrzewania średni. Okres kwitnienia średni. Rośliny średnio wysokie. Wyleganie na początku kwitnienia, nie występuje w fazie końca kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem małe. Równomierność dojrzewania dość dobra. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Plonowanie w odniesieniu do nasion i białka ogólnego bardzo duże do dużego. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała. Masa 1000 nasion dość duża. Udział nasion bardzo dużych – duży, bardzo małych – bardzo mały. Intensywność pobierania wody przez nasiona średnia do małej. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 120 szt./m^2.

BATUTA PL – wpisana do KR w 2009 r. Odmiana wąsolistna, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na konsumpcję i na paszę. Plon nasion i białka ogólnego bardzo duży, stabilny w latach badań. Termin kwitnienia i dojrzewania średni do dość późnego, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości cechują się bardzo dobrą sztywnością w czasie kwitnienia i dobrą przed zbiorem. W bardzo małym stopniu podatna na choroby. Rośliny dojrzewają dość równomiernie. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Odmiana żółtonasienna, nasiona średniej wielkości, zawartości białka nieco mniejszej od średniej. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

ASTRONAUTE FR – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion duży do bardzo dużego, plon białka duży. Termin kwitnienia bardzo wczesny, dojrzewania wczesny do bardzo wczesnego, okres kwitnienia krótki do bardzo krótkiego. Rośliny niskie. Odporność na wyleganie w trakcie kwitnienia i przed zbiorem średnia do dużej. Odporność na mączniaka rzekomego średnia do dużej, na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego – średnia. Nasiona barwy żółtej, masa 1000 nasion średnia do dużej. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach mała. Tempo rozgotowywania się nasion średnie do dobrego. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

OLIMP PL – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia dość wczesny, dojrzewania wczesny. Okres kwitnienia średni do dość długiego. Rośliny niskie do średnio wysokich. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia do dużej, przed zbiorem duża do bardzo dużej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie i mączniaka rzekomego średnia do dużej, na mączniaka prawdziwego – średnia, na zgorzelową plamistość mała do średniej. Nasiona barwy żółtej, masa 1000 nasion średnia do dużej. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża do bardzo dużej, włókna surowego średnia do dużej. Tempo rozgotowywania się nasion dobre. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

MANDARYN PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion i plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania oraz okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania bardzo dobra. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość duża, przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego – średnia, na mączniaka rzekomego – dość mała. Nasiona żółte, masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) powyżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

NEMO PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion bardzo duży, plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania dość późny, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny dość wysokie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość mała, przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – dość duża, na zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego – średnia, na mączniaka rzekomego – duża. Nasiona żółte, masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, włókna surowego dość mała. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) poniżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

GROT PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion średni do dużego, plon białka średni. Termin kwitnienia wczesny, dojrzewania średni, okres kwitnienia dość długi. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość mała, przed zbiorem mała. Odporność na zgorzelową plamistość, mączniaka prawdziwego i mączniaka rzekomego – średnia, na fuzaryjne więdnięcie – mniejsza od średniej. Nasiona żółte, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) nieco poniżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

KAZEK PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion duży, plon białka dość duży. Termin kwitnienia i dojrzewania oraz okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania średnia. Rośliny dość wysokie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia oraz przed zbiorem mała do średniej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie, mączniaka prawdziwego i mączniaka rzekomego – większa od średniej, na zgorzelową plamistość – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach dość mała. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) poniżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

PROSPER FR – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion duży. Plon białka dość duży. Termin kwitnienia i dojrzewania oraz okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania bardzo dobra. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość duża, przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość, mączniaka prawdziwego oraz mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, włókna surowego średnia. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) powyżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

TYTAN PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion i plon białka średni. Termin kwitnienia i dojrzewania oraz okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dość mała. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia oraz przed zbiorem mała. Odporność na fuzaryjne więdnięcie, mączniaka prawdziwego i zgorzelową plamistość – średnia, na mączniaka rzekomego – dość mała. Nasiona żółte, masa 1000 nasion duża do bardzo dużej. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) poniżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

ASGARD DE – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion bardzo duży, plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania dość wczesny, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dość dobra. Rośliny średnio wysokie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia i przed zbiorem duża. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość oraz mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Intensywność pobierania wody (tempo rozgotowywania nasion) dość duża. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

JOWISZ PL – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion duży, plon białka średni. Termin kwitnienia i dojrzewania nieco późniejszy od średniego, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem dość duża. Odporność na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość oraz mączniaka prawdziwego – średnia, na mączniaka rzekomego – dość mała. Nasiona żółte, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, włókna surowego średnia. Intensywność pobierania wody (tempo rozgotowywania nasion) poniżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

SM MARKET PL – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion średni do dużego, plon średni. Termin kwitnienia i dojrzewania nieco późniejszy od średniego, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem dość duża. Odporność na na mączniaka prawdziwego – dość duża, na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość oraz mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, włókna surowego średnia. Intensywność pobierania wody (tempo rozgotowywania nasion) średnia. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

HUBAL PL – wpisana do KR w 2005 r. Odmiana o liściach parzystopierzastych, której przeznaczeniem jest uprawa na suche nasiona paszowe. Termin kwitnienia i dojrzewania średni. Długość okresu kwitnienia średnia do nieco krótszej. Rośliny średnio wysokie, które w fazie kwitnienia zachowują bardzo dobrą sztywność. Wyleganie przed zbiorem średnie. Łan dojrzewa równomiernie. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Bardzo plenna zarówno w plonie nasion jak i białka. Zawartość białka ogólnego duża do bardzo dużej. Masa 1000 nasion – średnia. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 100 szt./m^2.

MILWA PL – wpisana do KR w 2005 r. Odmiana wąsolistna, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę. Termin kwitnienia i dojrzewania średni do wczesnego. Okres kwitnienia średni. Rośliny średnio wysokie do niższych. Wyleganie w fazie kwitnienia prawie nie występuje, przed zbiorem jest małe. Dojrzewa bardzo równomiernie. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Plon nasion i białka zbliżony do średniego. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia do dużej. Masa 1000 nasion średnia. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

TURNIA PL – wpisana do KR w 2011 r. Odmiana pastewna, nasienna, wąsolistna, o barwnych kwiatach. Plon nasion dość duży do dużego, białka średni. Termin kwitnienia wczesny, dojrzewania średni. Okres kwitnienia średni do dość długiego. Rośliny średnio wysokie. Wyleganie w fazie początku kwitnienia nie występuje, w końcu kwitnienia małe, przed zbiorem średnie. Podatność na choroby mała. Równomierność dojrzewania roślin dobra. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Nasiona drobne. Zawartość białka ogólnego dość mała, włókna surowego dość mała do średniej. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

MEFISTO PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana pastewna wąsolistna, o czerwonopurpurowych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona (do wykorzystania na paszę) oraz zielonkę. Plon nasion duży, plon białka średni. Termin kwitnienia późny, dojrzewania dość późny, okres kwitnienia długi. Równomierność dojrzewania średnia. Rośliny bardzo wysokie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem dość duża. Odporność na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego – średnia, na mączniaka rzekomego – mała do średniej. Nasiona brązowe, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, włókna surowego duża. Optymalna obsada roślin około 100 szt./m^2.

COLIN PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana pastewna wąsolistna, o czerwonopurpurowych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę oraz do uprawy na zielonkę. Plon nasion i białka średni do dużego. Termin kwitnienia dość późny, dojrzewania średni, okres kwitnienia dość długi. Równomierność dojrzewania dość dobra. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość mała, przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość, mączniaka prawdziwego oraz mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion bardzo mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, włókna surowego duża. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Średni wzorzec **plonu** z wszystkich punktów doświadczalnych w 2023 roku wyniósł 52,3 dt/ha i był wyższy od średniej z trzech lat badań o 3,8%. Najwyższy średni plon odmian spośród wszystkich punktów doświadczalnych osiągnięto w ZDOO Kochcice, gdzie wyniósł 59,0 dt/ha. W SDOO Pawłowice średni plon wyniósł 56,9 dt/ha, natomiast w ZHR Modzurów uzyskano najniższy plon w doświadczeniu – 41,1 dt/ha. Najlepiej w roku

badania plonowały odmiany Jowisz i Mefisto osiągając 106% wzorca. Natomiast na przełomie trzech lat badań najlepiej plonującą odmianą był Grot plonując na poziomie 106% wzorca. Najniższy plon w 2023 roku odnotowano u odmiany pastewnej Milwa – 87% wzorca.

Wysokość roślin w roku badania wyniosła średnio 89 cm i była podobna do średniej z lat 2021-2023, która była o 2 cm wieksza. Średnia wysokość dla poszczególnych odmian wahała się między 77 cm u odmiany Milwa do 97 cm u odmiany Kazek. W trzyleciu odmianą najniższą o wysokości 79 cm również była odmiana Milwa, a najwyższą odmianą był Kazek osiągając 97 cm.

Wyleganie oceniano w 9 stopniowej skali w dwóch terminach, w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem. W pierwszym terminie wyleganie w roku badania wystąpiło tylko w Modzurowie, oceniono je średnio dla odmian na poziomie 6,9° i było silniejsze niż w okresie trzyletnim kiedy to wyniosło 7,6°. Najmniej odpornymi odmianami na wyleganie w okresie kwitnienia okazały się pastewne odmiany Hubal i Turnia u których tę cechę oceniono na 5,3°. W okresie trzyletnim również Hubal wylegał najbardziej, bo na poziomie 5,1°. Odmianą bardzo odporną na wyleganie z wynikiem 8° w roku badania był nowo wpisany do KR Asgard. Natomiast w trzyleciu wysoką odpornością cechowała się odmiana Astronaute – 8,4°. Podatność na wyleganie odmian grochu przed zbiorem we wszystkich punktach doświadczalnych ukształtowało się na poziomie 6,1°. Natomiast średnia ocena wylegania za okres trzech lat wyniosła 5,0°. Najbardziej podatnymi na wyleganie przed zbiorem były podobnie jak w okresie kwitnienia odmiany Hubal i Turnia, których odporność oceniono odpowiednio na 2,9° i 2,8° w roku badania. Natomiast w latach 2021-2023 odmiany te oceniono odpowiednio na 2,5° i 3°. Najmniejszym wyleganiem w drugim okresie charakteryzowała się odmiana Astronaute, średnio 7,7° w 2023 roku, a także w trzyleciu kiedy wynosiło 6,4°.

Wśród jednostek chorobowych grochu siewnego oceniono wystąpienie porażenia roślin przez następujące **choroby**: fuzaryjne więdnięcie, mączniak prawdziwy, askochytoza oraz rdza grochu. Ocenę przeprowadzono w zależności od wystąpienia jednostki chorobowej w skali 9 stopniowej, z uwzględnieniem w tabeli jednostek występujących w wieloleciu. Fuzaryjne więdnięcie oraz rdza grochu nie wystąpiła w żadnym z punktów doświadczalnych. Mączniak prawdziwy wystąpił tylko w Kochcicach na poziomie wzorca 6,9°. Oceny dla odmian kształtowały się w przedziale od 6° (Hubal, Milwa, Prosper) do 8° (Batuta, Mefisto). Askochytoza na badanych odmianach wystąpiła w Pawłowicach i Kochcicach na poziomie wzorca 7,1°. Oceny odmian zamykały się w przedziale 6° (Orchestra) do 8° (Mefisto). Odmianami relatywnie najbardziej odpornymi na powyższe choroby były Mefisto, Batuta, Olimp i Tytan.

Wzorzec **długości okresu wegetacji**, średni dla wszystkich punktów doświadczalnych, w 2023 roku wyniósł 111 dni i był dłuższy od średniej za lata 2021-2023 o 3 dni. Najkrótszym okresem wegetacji charakteryzowały się odmiany Milwa, Astronaute, Mandaryn i Prosper – 110 dni. Natomiast najdłuższy okres wegetacji cechował odmiany Batuta, Nemo, Tytan i Colin jednakowo 113 dni. W okresie trzyletnim długość wegetacji wahała się od 107 dni (Milwa i Astronaute) do 110 dni (Hubal, Batuta, Olimp, Nemo i Tytan).

Równomierności dojrzewania dla wszystkich odmian w roku badania określono w ocenie na poziomie 7,2°. Najwyżej ocenionymi odmianami były: Mandaryn i Prosper – 8,0°. Najmniej równomiernie dojrzewała odmiana Nemo – 6,3°. Dla średniej z trzylecia wzorzec wyniósł 7,4°, a oceny u poszczególnych odmian wahały się od 6,8° (Nemo, Jowisz) do 8,2° (Astronaute, Prosper).

Średnia **masa 1000 nasion** dla wszystkich miejscowości w 2023 roku wyniosła 264 g i była wyższa od średniej za okres trzyletni o 14 g. MTN dla odmian w roku badania wahała się od 228 g – Turnia, do 290 g – Kazek. W trzyleciu masa tysiąca nasion była również najniższa u odmiany Turnia (207 g), a najwyższa u odmiany Tytan (270 g).

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Groch siewny. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kolor kwiatów, typ ulistnienia, barwa nasion	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Ogólnoużytkowe						
1	Tarchalska	2004	-	KB, SL, ż	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Batuta	2009	2013	KB, SL, ż	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Astronaute	2017	2018	KB, SL, ż	FR	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
4	Olimp	2017	2022	KB, SL, ż	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.,ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
5	Mandaryn	2019	2020	KB, SL, ż	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
6	Nemo	2019	-	KB, SL, ż	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Grot	2020	2021	KB, SL, ż	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.,ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
8	Kazek	2020	-	KB, SL, ż	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Prosper	2020	-	KB, SL, ż	FR	IGP Polska, sp. z o.o., sp. k., ul. Wyspiańskiego 43,60-751 Poznań
10	Tytan	2021	-	KB, SL, ż	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.,ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
11	Asgard	2023	-	KB, SL, ż	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12	Jowisz	2023	2024	KB, SL, ż	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.,ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
13	SM Market	2023	-	KB, SL, ż	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
14	Ostinato CCA	-	2023	KB, SL, ż	FR	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
15	Orchestra CCA	-	-	KB, SL, ż	FR	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
Pastewne						
1	Hubal	2005	2017	KK, LPP, bz	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Milwa	2005	–	KK, SL, br	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
3	Turnia	2011	–	KK, SL, br	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.,ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
4	Mefisto	2019	2024	KK, SL, br	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
5	Colin	2022	–	KK,SL,ż	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan

KB – kwiaty białe, KK – kwiaty kolorowe

SL – odmiana wąsolistna, LPP – liście parzystopierzaste, O – odmiana ogólnoużytkowa, P – odmiana pastewna, CCA – odmiana z Wspólnotowego Katalogu Odmian

Tabela 2. Groch siewny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	Danko ZHR O/Modzurów
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**pszenny dobry**	**żytni bardzo dobry**	**pszenny wadliwy**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	II b
pH gleby w KCl	6,7	6,5	6,9
Przedplon	Jęczmień ozimy	Pszenica ozima	kukurydza
Data siewu	23.03.	30.03.	23.03.
Obsada nasion	110 szt./m^2	450	450
Data zbioru	21.07.	31.07.	24.07.
Nawożenie mineralne			
N [kg/ha]	16	32	-
P2O5 [kg/ha]	80	40	31
K2O [kg/ha]	90	102	24

Tabela 3. Groch siewny. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO ZHR O/Modzurów
1	Początek kwitnienia	data	06.06.	09.06.	09.06.
2	Dojrzałość techniczna	data	11.07.	14.07.	-
3	Wysokość roślin	cm	85	92	91
4	Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia	skala 9°	9,0	9,0	6,9
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	5,8	6,3	6,2
6	Równomierność dojrzewania	skala 9°	9,0	6,4	7,9
7	Masa 1000 Nasion	g	270	258	264
8	Wilgotność nasion podczas zbioru	%	14,1	15,7	11,3
9	Plon nasion	dt/ha	56,9	59,0	41,1

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Groch siewny. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	2023				2022	2021	2022-2023	2021-2023
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Danko Oddział Modzurów	Średnia	Średnia	Średnia	Średnia	Średnia
Wzorzec [dt/ha]**		**56,9**	**59,0**	**41,1**	**52,3**	**51,2**	**47,8**	**51,8**	**50,4**
Ogólnoużytkowe									
1	Tarchalska	89	96	97	94	100	97	97	97
2	Batuta	105	101	98	101	97	112	99	103
3	Astronaute	86	95	110	97	103	105	100	102
4	Olimp	99	99	98	99	99	104	99	101
5	Mandaryn	95	97	87	93	102	106	97	100
6	Nemo	105	97	95	99	96	104	97	100
7	Grot	109	102	92	101	106	110	104	106
8	Kazek	109	100	93	101	95	100	98	99
9	Prosper	97	98	106	100	109	100	105	103
10	Tytan	106	101	96	101	95	94	98	97
11	Asgard	95	108	110	104	-	-	-	-
12	Jowisz	109	103	105	106	-	-	-	-
13	SM Market	106	108	102	105	-	-	-	-
14	Ostinato CCA	95	105	116	105	108	94	107	102
15	Orchestra CCA	88	102	102	97	110	-	104	-
Pastewne									
1	Hubal	107	98	101	102	91	102	96	98
2	Milwa	87	90	86	87	100	91	94	93
3	Turnia	98	96	98	97	98	91	98	95
4	Mefisto	103	107	109	106	93	99	100	99
5	Colin	112	97	98	103	97	-	-	-
Liczba doświadczeń		**-**	**-**	**-**	**3**	**3**	**3**	**6**	**9**

**- średnia z wszystkich badanych odmian
CCA – odmiana z Wspólnotowego Katalogu Odmian

Tabela 5. Groch siewny. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin [cm]		Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Porażenie przez choroby [skala 9°]	
								Mączniak prawdziwy	Askochytoza
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	2023
	Wzorzec**	**89**	**91**	**6,9**	**7,6**	**6,1**	**5,0**	**6,9**	**7,1**
Ogólnoużytkowe									
1	Tarchalska	91	91	7,0	7,8	6,4	5,0	6,3	6,7
2	Batuta	85	89	7,7	7,8	5,9	4,9	8,0	6,8
3	Astronaute	86	90	7,7	8,4	7,7	6,4	6,3	7,5
4	Olimp	90	93	7,0	7,7	6,4	5,4	7,3	7,7
5	Mandaryn	87	87	7,0	7,9	7,1	5,9	6,3	7,0
6	Nemo	93	96	7,0	8,1	5,1	4,8	7,0	7,5
7	Grot	85	90	6,0	7,5	5,8	4,3	7,0	7,2
8	Kazek	97	97	7,0	7,5	5,4	4,6	7,0	6,8
9	Prosper	89	90	7,3	8,0	7,6	6,0	6,0	6,2
10	Tytan	88	87	6,3	7,6	5,3	4,4	7,7	7,3
11	Asgard	85	-	8,0	-	7,2	-	7,3	7,3
12	Jowisz	94	-	7,7	-	7,6	-	7,3	7,0
13	SM Market	92	-	7,7	-	7,0	-	7,0	7,7
14	Ostinato CCA	89	89	7,3	8,0	7,4	6,3	6,7	7,2
15	Orchestra CCA	90	95*	7,3	7,9*	7,2	5,5*	6,7	6,0
Pastewne									
1	Hubal	87	90	5,3	5,1	2,9	2,5	6,0	7,0
2	Milwa	77	79	5,7	7,3	6,1	4,8	6,0	7,2
3	Turnia	93	89	5,3	6,9	2,8	3,0	6,3	7,3
4	Mefisto	94	102	7,0	7,6	6,4	5,1	8,0	8,0
5	Colin	95	103*	6,7	7,4*	4,9	4,4*	7,3	7,2
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**1**	**5**	**3**	**9**	**1**	**2**

*- średnia z dwóch lat badań **- średnia z wszystkich badanych odmian
Porażenie przez choroby lub wyleganie w skali 9 stopniowej oznacza: 9 – brak porażenia/wyleganiа; 7 – porażenie/wyleganie słabe; 5 – średnie; 3 – silne; 1 – bardzo silne, w przypadku wylegania odmiana leży całkowicie na ziemi.
CCA – odmiana z Wspólnotowego Katalogu Odmian

Tabela 6. Groch siewny. Długość okresu wegetacji, równomierność dojrzewania i MTN na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2023).

Lp.	Odmiana	Długość okresu wegetacji [liczba dni]***		Równomierność dojrzewania [skala 9°]		Masa 1000 nasion [g]		Zawartość białka ogólnego wg COBORU [% s.m.]
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	
	Wzorzec**	**111**	**108**	**7,2**	**7,4**	**264**	**250**	**22,5**
Ogólnoużytkowe								
1	Tarchalska	111	108	7,5	7,6	273	257	21,9
2	Batuta	113	110	6,7	7,3	255	243	22,4
3	Astronaute	110	107	7,8	8,2	253	243	22,4
4	Olimp	111	110	6,5	7,0	276	263	23,7
5	Mandaryn	110	108	8,0	7,8	279	260	23,6
6	Nemo	113	110	6,3	6,8	279	264	21,7
7	Grot	111	109	7,0	7,5	277	258	22,2
8	Kazek	112	109	7,0	7,2	290	268	22,0
9	Prosper	110	108	8,0	8,2	265	247	22,3
10	Tytan	113	110	6,7	6,9	288	270	22,7
11	Asgard	111	-	7,8	-	261	-	22,1
12	Jowisz	112	-	6,8	-	265	-	21,4
13	SM Market	111	-	7,2	-	252	-	21,4
14	Ostinato CCA	111	109	7,8	7,9	244	229	21,9
15	Orchestra CCA	111	111*	6,8	7,3*	277	275*	23,4
Pastewne								
1	Hubal	111	110	7,2	7,2	259	249	24,4
2	Milwa	110	107	7,7	7,8	257	243	23,1
3	Turnia	112	109	6,5	7,1	228	207	22,6
4	Mefisto	111	109	7,2	7,2	267	247	21,8
5	Colin	113	112*	6,8	7,1*	233	228*	22,6
Liczba doświadczeń		**3**	**8**	**2**	**6**	**3**	**9**	**30**

*- średnia z dwóch lat badań
**- średnia z wszystkich badanych odmian
***- ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej
CCA – odmiana z Wspólnotowego Katalogu Odmian

SOJA

Doświadczenia z odmianami soi prowadzone były w COBORU SDOO w Pawłowicach, w ZDOO w Kochcicach i w Hodowli Roślin DANKO Oddział Modzurów, bez zróżnicowania poziomów agrotechniki. W dwóch pierwszych punktach odmiany pogrupowano na trzy serie z podziałem na wczesność. W doświadczeniu HR DANKO odmiany z grupy późne i bardzo późne nie były badane. Stan KR z roku 2023 wzrósł do 40. W wykazie odmian dodatkowo znalazły się również 23 odmiany z katalogu CCA.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

ERICA PL – wpisana do KR w 2017 r. Wczesność w skali 2,5°. Plon nasion i białka wyraźnie powyżej odmian o podobnej wczesności. Termin kwitnienia roślin bardzo wczesny, okres kwitnienia średni. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej wczesny. Rośliny średnie do niskich, najniższe strąki osadzone średnie do niskiego. Odporność na wyleganie w końcu kwitnienia i przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość i na zgorzelową plamistość średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego, tłuszczu surowego, włókna surowego w nasionach średnia. Optymalna obsada roślin około 70 szt./m^2.

ADESSA AT – wpisana do KR w 2019 r. Wczesność w skali 2,5°. Plon nasion i białka średni, jednak większy niż innych odmian o podobnej wczesności. Termin kwitnienia roślin wczesny, okres kwitnienia średni. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej wczesny do bardzo wczesnego. Rośliny dość niskie. Osadzenie najniższych strąków bardzo niskie. Odporność na wyleganie przed zbiorem duża. Odporność na bakteryjną ospowatość, zgorzelową plamistość i na bakteryjną plamistość – średnia. Równomierność dojrzewania bardzo duża. Odporność na pękanie strąków średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu surowego bardzo duża, włókna duża do bardzo dużej.

MARZENA CA – wpisana do KR w 2020 r. Wczesność w skali 2,5°. Plon nasion i białka średni do dużego w porównaniu do odmian o podobnej wczesności. Termin kwitnienia roślin wczesny, okres kwitnienia średni. Termin dojrzałości technicznej i żniwnej wczesny. Rośliny średniej wysokości. Osadzenie najniższych strąków niskie. Odporność na wyleganie przed zbiorem przeciętna. Odporność na bakteryjną ospowatość – średnia, na bakteryjną plamistość – mniejsza od średniej, a na septoriozę – dość mała. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków średnia do dużej. Masa 1000 nasion mała do średniej. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu surowego średnia do dużej, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

VINETA PZO DE – wpisana do KR 2023 r. Wczesność w skali 3,0°. Plon nasion i białka średni. Termin kwitnienia roślin średni. Długość fazy kwitnienia dość krótka. Termin dojrzałości technicznej wczesny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość i bakteryjną plamistość – bardzo mała, na septoriozę – mała. Równomierność dojrzewania dobra. Masa 1000 nasion bardzo mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu duża, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

ANTARIA AT – wpisana do KR w 2023 r. Wczesność w skali 2,0°. Plon nasion i białka dość mały. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie. Termin dojrzałości technicznej bardzo wczesny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość – dość duża, na bakteryjną plamistość – średnia, a na septoriozę – mała. Równomierność dojrzewania dobra. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego, tłuszczu surowego i włókna surowego w nasionach średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

ABELINA AT – wpisana do KR w 2016 r. Wczesność w skali 4,0°. Plon nasion i białka duży, stabilny w latach badań. Termin kwitnienia roślin średni, okres kwitnienia długi. Początek dojrzewania i dojrzałość techniczna średniowczesna. Rośliny wysokie, najniższe strąki osadzone dość wysoko. Wyleganie w fazie początku kwitnienia nie występuje, w końcu kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem dość małe. Odporność na bakteryjną ospowatość powyżej średniej. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pękania strąków dość mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, tłuszczu surowego bardzo duża, włókna surowego dość mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych i żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 70 szt./m^2.

ES COMANDOR FR – wpisana do KR 2018 r. Wczesność w skali 6,0°. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i okres kwitnienia średni. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej późny. Rośliny średniej wysokości. Osadzenie najniższych strąków średnie. Odporność na wyleganie w końcu kwitnienia dość duża, przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną plamistość dość dużą, a na bakteryjną ospowatość i zgorzelową plamistość średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków średnia do dość dużej. Masa 1000 nasion średnia do dużej. Zawartość w nasionach białka ogólnego średnia do dużej, tłuszczu surowego średnia do małej i włókna surowego mała. Optymalna obsada roślin około 70 szt./m^2.

VIOLA CA – wpisana do KR w 2018 r. Wczesność w skali 6,0°. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin średni, a okres kwitnienia dość długi. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej późny. Rośliny średnie do wysokich. Osadzenie najniższych strąków średnie do dość niskiego. Odporność na wyleganie w końcu kwitnienia średnia do dużej, przed zbiorem średnia. Odporność na zgorzelową plamistość i na bakteryjną plamistość bardzo duża, a na bakteryjną ospowatość średnia do dużej. Równomierność dojrzewania mała. Odporność na pękanie strąków średnia do dość dużej. Masa 1000 nasion średnia do małej. Zawartość w nasionach białka ogólnego średnia do dużej, tłuszczu surowego i włókna surowego średnia. Optymalna obsada około 70 szt./m^2.

AURELINA AT – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana późna. Wczesność w skali 6,0°. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i okres kwitnienia średni. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej późny. Rośliny dość wysokie. Osadzenie najniższych strąków średniowysokie. Odporność na wyleganie przed zbiorem duża. Odporność na bakteryjną plamistość i bakteryjną ospowatość – duża, na zgorzelową plamistość – średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo duża, tłuszczu surowego średnia do małej, włókna surowego średnia.

ABACA AT – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wczesna. Wczesność w skali 3,5°. Plon nasion i białka średni do dużego w porównaniu do odmian o podobnej wczesności. Termin kwitnienia roślin wczesny, okres kwitnienia średni. Termin dojrzałości technicznej i żniwnej wczesny. Rośliny średniej wysokości. Osadzenie najniższych strąków niskie. Odporność na wyleganie przed zbiorem przeciętna. Odporność na bakteryjną ospowatość – średnia, na bakteryjną plamistość – mniejsza od średniej, a na septoriozę – dość mała. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków średnia do dużej. Masa 1000 nasion mała do średniej. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu surowego średnia do dużej, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

CERES PZO DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana średniopóźna. Wczesność w skali 5,0°. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia i długość trwania fazy kwitnienia średnie. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej średniopóźny. Rośliny dość wysokie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną plamistość i na bakteryjną ospowatość oraz septoriozę – średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach, tłuszczu surowego oraz włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

KAROK DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana średniopóźna. Wczesność w skali 5,0°. Plon nasion dość duży, plon białka duży. Termin kwitnienia roślin i okres kwitnienia średnia. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej średniopóźny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem poniżej średniej. Odporność na bakteryjną plamistość – dość mała, na bakteryjną ospowatość i septoriozę – średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, tłuszczu surowego poniżej średniej, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

MAGNOLIA PZO DE – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana wczesna. Wczesność w skali 3,5°. Plon nasion duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia średni, okres kwitnienia dość krótki. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej wczesny. Rośliny dość niskie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną plamistość, bakteryjną ospowatość i septoriozę średnia. Równomierność dojrzewania poniżej średniej. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach powyżej średniej, tłuszczu surowego i włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

ADELFIA AT – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana średniopóźna (6°). Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie. Termin dojrzałości technicznej dość późny. Rośliny niskie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość i septoriozę – średnia, na bakteryjną plamistość – dość duża. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego, tłuszczu oraz włókna surowego w nasionach średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

ASTERIX DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana średniowczesna (4,5°). Plon nasion i białka duży. Termin kwitnienia roślin średni, długość trwania fazy kwitnienia dość krótka, termin dojrzałości technicznej dość wczesny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną ospowatość i septoriozę – średnia, na bakteryjną plamistość – mała. Równomierność dojrzewania i odporność na pękanie strąków średnie. Masa 1000 nasion średnia do małej. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia, tłuszczu – dość mała. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

WOJTEK DE – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana średniowczesna (5°). Plon nasion i białka dość duży. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie, termin dojrzałości technicznej dość wczesny. Rośliny wysokie. Najniższe strąki osadzone dość wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość mała. Odporność na bakteryjną ospowatość i septoriozę – średnia, na bakteryjną plamistość – mała. Równomierność dojrzewania i odporność na pękanie strąków średnie. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach dość duża, tłuszczu – średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

ARNOLD DE – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana średniowczesna (5°). Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie. Termin dojrzałości technicznej średniowczesny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość i bakteryjną plamistość – duża na septoriozę – dość duża. Równomierność dojrzewania dobra. Masa 1000 nasion mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, tłuszczu surowego dość duża, włókna surowego – duża. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

ACASSA AT – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana wczesna do średniowczesnej (4°). Plon nasion duży, plon białka średni. Termin kwitnienia roślin dość późny. Długość fazy kwitnienia bardzo krótka. Termin dojrzałości technicznej dość wczesny. Rośliny dość niskie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem duża. Odporność na bakteryjną ospowatość – bardzo duża, na bakteryjną plamistość i septoriozę – duża. Równomierność dojrzewania średnia. Masa 1000 nasion mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu surowego duża, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

ES GOVERNOR FR – wpisana do KR w 2020 r. Wczesność w skali 6,5°. Plon nasion i białka duży. Termin kwitnienia roślin średni, okres kwitnienia dość długi. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej późny. Rośliny średniej wysokości do niskich. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną plamistość i septoriozę – średnia, na bakteryjną ospowatość – poniżej średniej. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu surowego duża, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

ORPHEUS PL – wpisana do KR w 2020 r. Wczesność w skali 7°. Plon nasion duży, białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin średni, okres kwitnienia dość długi. Termin dojrzałości technicznej i żniwnej bardzo późny. Rośliny średniej wysokości. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem przeciętna. Odporność na bakteryjną plamistość – dość duża, na septoriozę – średnia do dużej, na bakteryjną ospowatość – średnia. Równomierność dojrzewania mała do średniej. Odporność na pękanie strąków bardzo duża. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo duża, tłuszczu surowego mała do średniej, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

SULLY DE – wpisana do KR w 2021 r. Wczesność w skali 6,5°. Plon nasion dość duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnia. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej późny. Rośliny dość wysokie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem przeciętna. Odporność na bakteryjną plamistość i septoriozę dość mała, na bakteryjną ospowatość - średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo duża, tłuszczu surowego i włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m^2.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

W 2023 roku **plon** wzorca był dosyć wysoki i wynosił 36,0 dt/ha dla I grupy wczesności, 42,0 dt/ha dla II grupy i 48,3 dt/ha dla III grupy. Najwyżej plonowały odmiany w SDOO Pawłowice, średnio 55 dt/ha z wszystkich grup. Z trzylecia bardzo dobrze plonowała odmiana Abaca 109% wzorca oraz Ceres PZO 106% wzorca.

W 2023 roku **wysokość** wzorca wynosiła 86 cm, wysokość badanych odmian wahała się od 72 cm (Achillea) do 98 cm (Pompei). Badane odmiany w latach 2021-23 były wyższe – (81 cm) dla wzorca, najniższą odmianą była 78 cm (Adessa).

Wyleganie oceniono przed zbiorem w skali 9°. W 2023 roku zanotowano wyleganie roślin w stopniu niewielkim dla wszystkich trzech punktów – średnia wzorca 7,6°. Najbardziej wylegały odmiany z grupy III - odmiana Favorit i Pompei, a najmniej odmiana Abaca z grupy II .

Osadzenie najniższych strąków – odległość w cm od powierzchni gleby, jest ważną cechą odmian – zbyt niskie powoduje straty przy zbiorze kombajnowym. W 2023 roku najniższe strąki osadzone były na wysokości 8,0 cm u odmiany ES Governor, 8,1 cm u odmiany Arnold, przy średniej wzorca 9,8 cm. Średnia wzorca badana z trzylecia wynosiła 10,8 cm. Wyniki obserwacji za trzy lata wskazują, że wysokość osadzenia najniższych strąków odmian soi może być różny, zależny od rytmu wzrostu danej odmiany, zmienny w zależności od warunków pogodowych. Zauważa się w pracach hodowlanych tendencję do tworzenia odmian z wyższym osadzeniem strąków.

Okres od siewu do początku kwitnienia dla badanych odmian trwał w 2023 roku od 55 dni dla grupy I do 58 dni dla grupy III. Najkrótszy okres miała odmiana Erica 54 dni z grupy I, a najdłuższy odmiana Pompei z grupy III.

Długość okresu od siewu do dojrzałości technicznej w 2023 roku najkrótszy dla Ambelli 129 dni i Erica 131 dni, a najdłuższy dla Pompei 149 dni. Średnia z trzylecia dla odmian wynosiła od 126 dni dla grupy I do 141 dla grupy III.

W 2023 roku **masa 1000 nasion** badanych odmian była zróżnicowana i wahała się od 218 g (Marzena) do 303 g (Ceres PZO). Średnia z trzylecia dla grup wyniosła 190 g.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Soja. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Wczesność w skali	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
I grupa – bardzo wczesne i wczesne						
1	Erica	2017	-	2	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Adessa	2019	2020	2-3	AT	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
3	Marzena	2020	-	2-3	CA	PROGRAIN ZIA s.r.o sp. z o.o., Oddział w Polsce, ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
4	Vineta PZO	2023	-	3	DE	IGP Polska sp. z o.o., sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
5	Antaria	2023	-	2	AT	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
6	Ambella	CCA	-	1	AT	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
II grupa – średniowczesne i średniopóźne						
1	Abelina	2016	-	4	AT	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
2	ES Comandor	2018	-	6	FR	Lidea Poland sp. z o.o., ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
3	Viola	2018	-	6	CA	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Aurelina	2019	-	6	AT	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
5	Abaca	2021	2022	4	AT	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
6	Ceres PZO	2021	2022	5	DE	IGP Polska sp. z o.o., sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
7	Karok	2021	2022	5	DE	P.H Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, Streichmuhler Strasse 8a, DE-24977 Grundhof
8	Magnolia PZO	2021	-	3-4	DE	IGP Polska sp. z o.o., sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
9	Adelfia	2022	2023	6	AT	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
10	Asterix	2022	2023	5	DE	Farmsaat Polska sp. z o.o., ul. Nowa Trzcianka 12, PL-96-115 Nowy Kawęczyn
11	Wojtek	2022	-	5	DE	SZB Polska sp. z o.o, sp. j. ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
12	Arnold	2023	-	5	DE	P.H Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, Streichmuhler Strasse 8a, DE-24977 Grundhof
13	Acassa	2023	-	4	AT	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
14	Amiata	CCA	-	6	AT	Saatzucht Donau Ges.m.b.H & CoKG, Saatzuchtstrasse 11, AT-2301 Probstdorf
15	Moravians	CCA	-	6	CZ	PROGRAIN ZIA PROGRAIN ZIA s.r.o sp. z o.o., Oddział w Polsce, ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
16	Nessie PZO	CCA	-	5	AT	IGP Polska sp. z o.o., sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
17	Obelix	CCA	-	5	DE	Farmsaat Polska sp. z o.o., ul. Nowa Trzcianka 12,PL-96-115 Nowy Kawęczyn
18	Sirelia	CCA	-	5	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a, PL-57-100 Toruń
19	RGT Stepa	CCA	-	5	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a, PL-57-100 Toruń
20	Sussex	CCA	-	4-5	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Wczesność w skali	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
III grupa – późne i bardzo późne						
1	ES Governor	2020	-	6-7	FR	Lidea Poland sp. z o.o., ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
2	Orpheus	2020	-	7	PL	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgreSoya" sp. z o.o., ul. Długa 50A, PL-37-413 Huta Krzeszowicka
3	Sully	2021	-	6-7	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
4	Acardia	CCA	-	6-7	AT	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
5	Achillea	CCA	-	7	AT	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
6	Favorit	CCA	-	6-7	RO	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgreSoya" sp. z o.o., ul. Długa 50A, PL-37-413 Huta Krzeszowicka
7	Kofu	CCA	-	7-8	CZ	PROGRAIN ZIA s.r.o sp. z o.o., Oddział w Polsce ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
8	Pompei	CCA	-	9	SL	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgreSoya" sp. z o.o., ul. Długa 50A, PL-37-413 Huta Krzeszowicka
9	Sahara	CCA	-	7	AT	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
10	Tertia	CCA	-	8	CZ	PROGRAIN ZIA s.r.o sp. z o.o., Oddział w Polsce ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik

PL – Polska, DE – Niemcy, FR – Francja, AT – Austria, CA – Kanada, RO – Rumunia, SL – Sierra Leone, CZ – Czechy

Tabela 2. Soja. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	HR DANKO Odział Modzurów
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**pszenny dobry**	**żytni bardzo dobry**	**pszenny wadliwy**
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II b
pH gleby w KCl	6,6	6,2	6,9
Przedplon	Jęczmień ozimy	Pszenica ozima	Kukurydza
Data siewu	28.04.	28.04.	26.04.
Obsada nasion	70		
Data zbioru	28.09. 03.10. 17.10.	20.09. 27.09. 18.10.	-
Nawożenie mineralne			
N [kg/ha]	32	32	-
P_2O_5 [kg/ha]	80	40	31
K_2O [kg/ha]	90	90	24

Tabela 3. Soja. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice			ZDOO Kochcice			HR DANKO Odział Modzurów
			I gr.	II gr.	III gr.	I gr.	II gr.	III gr.	
1	Początek kwitnienia	data	20.06.	21.06.	24.06.	24.06.	25.06.	25.06.	22.06.
2	Dojrzałość techniczna	data	04.09.	11.09.	20.09.	10.09.	14.09.	17.09.	-
3	Wysokość roślin	cm	99,1	96,2	94,2	76,3	72,1	73,0	74,2
4	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9°	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	5,8	6,3	6,1	8,8	9,0	9,0	8,8
6	Równomierność dojrzewania	skala 9°	8,8	8,7	8,3	5,9	5,8	5,8	-
7	Masa 1000 nasion	g	229	236	238	228	233	227	322
8	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	14,8	14,3	16,7	12,9	15,2	17,3	9,2
9	Plon nasion	dt/ha	49,1	60,0	56,0	36,7	43,8	40,6	22,3

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Soja. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2021-2023. Punkty doświadczalne: SDOO w Pawłowicach, ZDOO Kochcice, HR DANKO Oddział Modzurów.

I grupa – bardzo wczesne i wczesne

Lp.	Odmiana	2023				2022	2021	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR DANKO Odział Modzurów	Średnia	Średnia	Średnia		
Wzorzec w [dt/ha]		**49,1**	**36,7**	**22,3**	**36,0**	**35,2**	**28,8**	**35,6**	**33,3**
1	Erica	99	96	-	98	82	77	90	86
2	Adessa	100	103	108	104	100	96	102	100
3	Marzena	108	98	-	103	90	85	96	93
4	Vineta PZO	104	108	97	103	-	-	-	-
5	Antaria	100	104	87	97	-	-	-	-
6	Ambella	89	91	-	90	-	-	-	-
Liczba doświadczeń		**1**	**1**	**1**	**2/3**	**4/6**	**3**	**5/6**	**8/9**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian.

II grupa – średniowczesne i średniopóźne

Lp.	Odmiana	2023				2022	2021	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR DANKO Odział Modzurów	Średnia	Średnia	Średnia		
	Wzorzec w [dt/ha]	**60,0**	**43,8**	**22,3**	**42,0**	**35,2**	**28,8**	**38,6**	**35,3**
1	Abelina	92	101	-	96	96	107	96	100
2	ES Comandor	100	98	-	99	-	98	-	-
3	Viola	87	99	-	93	96	98	94	96
4	Aurelina	106	90	105	100	99	107	100	102
5	Abaca	105	110	117	111	103	113	107	109
6	Ceres PZO	99	93	110	101	100	116	100	106
7	Karok	99	101	101	100	103	111	102	105
8	Magnolia PZO	96	102	-	99	103	90	101	97
9	Adelfia	112	91	94	99	105	-	102	-
10	Asterix	107	103	93	101	108	-	104	-
11	Wojtek	98	106	-	102	102	-	102	-
12	Arnold	113	103	107	108	-	-	-	-
13	Acassa	102	113	81	99	-	-	-	-
14	Amiata	102	101	-	102	-	-	-	-
15	Moravians	101	93	-	97	-	-	-	-
16	Nessie PZO	97	96	-	96	-	-	-	-
17	Obelix	104	104	-	104	-	-	-	-
18	Sirelia	101	108	-	104	-	-	-	-
19	RGT Stepa	94	97	-	96	-	-	-	-
20	Sussex	94	96	-	95	-	-	-	-
	Liczba doświadczeń	**1**	**1**	**1**	**2/3**	**4/6**	**3**	**5/6**	**8/9**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian.

III grupa – późne i bardzo późne

Lp.	Odmiana	2023			2022	2021	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Średnia	Średnia	Średnia		
	Wzorzec w [dt/ha]	**56,0**	**40,6**	**48,3**	**35,2**	**28,8**	**41,8**	**37,4**
1	ES Governor	92	101	96	-	-	-	-
2	Orpheus	93	97	95	-	-	-	-
3	Sully	102	96	99	98	97	98	98
4	Acardia	108	111	110	-	-	-	-
5	Achillea	109	102	106	-	-	-	-
6	Favorit	91	94	92	-	-	-	-
7	Kofu	104	96	100	-	-	-	-
8	Pompei	90	97	94	-	-	-	-
9	Sahara	101	106	104	-	-	-	-
10	Tertia	111	100	106	-	-	-	-
	Liczba doświadczeń	**1**	**1**	**2**	**6**	**3**	**6**	**9**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5. Soja. Wysokość, osadzenie najniższego strąka i wyleganie przed zbiorem na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin [cm]		Osadzenie najniższego strąka [cm]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
	I grupa – bardzo wczesne i wczesne						
	Wzorzec	**86**	**81**	**9,8**	**10,8**	**7,6**	**8,4**
1	Tarchalska	91	91	7,0	7,8	6,4	5,0
2	Batuta	85	89	7,7	7,8	5,9	4,9
3	Astronaute	86	90	7,7	8,4	7,7	6,4
4	Olimp	90	93	7,0	7,7	6,4	5,4
5	Mandaryn	87	87	7,0	7,9	7,1	5,9
6	Nemo	93	96	7,0	8,1	5,1	4,8
	II grupa – średniowczesne i średniopóźne						
	Wzorzec	**83**	**84**	**10,6**	**11,8**	**7,7**	**8,0**
1	Abelina	93	93	13,7	13,7	6,3	6,9
2	ES Comandor	84	-	9,8	-	7,7	-
3	Viola	84	83	10,7	10,7	7,0	7,9
4	Aurelina	81	83	9,2	12,6	8,7	8,5
5	Abaca	80	82	10,4	11,5	8,8	8,6
6	Ceres PZO	79	85	10,1	11,4	8,7	8,2
7	Karok	81	82	10,4	11,9	7,8	8,1
8	Magnolia PZO	84	81	11,5	12,2	7,3	8,3

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin [cm]		Osadzenie najniższego strąka [cm]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
II grupa – średniowczesne i średniopóźne							
	Wzorzec	**83**	**84**	**10,6**	**11,8**	**7,7**	**8,0**
9	Adelfia	68	69*	10	10,9*	8,6	8,7*
10	Asterix	81	83*	11,2	11,7*	8,1	7,9*
11	Wojtek	94	92*	11	12,1*	6,7	6,5*
12	Arnold	86	-	8,1	-	7,9	-
13	Acassa	80	-	10,1	-	8	-
14	Amiata	79	-	10,2	-	8,7	-
15	Moravians	90	-	9,8	-	7,3	-
16	Nessie PZO	86	-	10,3	-	7,2	-
17	Obelix	86	-	10,7	-	8,5	-
18	Sirelia	84	-	11,3	-	7,2	-
19	RGT Stepa	80	-	10,7	-	8,0	-
20	Sussex	84	-	12,2	-	7,0	-
III grupa – późne i bardzo późne							
	Wzorzec	**84**	**86**	**10,7**	**9,9**	**7,6**	**8,2**
1	ES Governor	73	-	8,0	-	8,5	-
2	Orpheus	78	-	10,2	-	7,7	-
3	Sully	85	86	8,5	9,9	7,2	8,2
4	Acardia	83	-	10,3	-	8,0	-
5	Achillea	72	-	8,5	-	8,7	-
6	Favorit	88	-	11,2	-	6,8	-
7	Kofu	90	-	10,7	-	7,7	-
8	Pompei	98	-	16,2	-	5,5	-
9	Sahara	85	-	11,8	-	7,7	-
10	Tertia	86	-	11,8	-	7,7	-
	Liczba doświadczeń	**2/3**	**8/9**	**2/3**	**8/9**	**2/3**	**8/9**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian w grupie.
*- średnia dwóch lat 2022-2023
Wyleganie w skali 9 stopniowej oznacza: 9 – brak wylegania; 7 – wyleganie słabe; 5 – średnie; 3 – silne; 1 – odmiana leży całkowicie na ziemi.

Tabela 6. Soja. Długość okresu od siewu do pocz. kwitnienia, długość okresu od siewu do dojrzałości technicznej i pękanie strąków na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Długość okresu od siewu do początku kwitnienia [liczba dni]		Długość okresu od siewu do dojrzałości technicznej [liczba dni]		Udział liści pozostałych na roślinie przed zbiorem [%]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
I grupa – bardzo wczesne i wczesne							
	Wzorzec	**55**	**53**	**132**	**126**	**7,1**	**4,5**
1	Erica	54	52	131	125	7,0	4,0
2	Adessa	56	54	133	127	5,2	5,5
3	Marzena	55	53	133	126	4,3	4,0
4	Vineta PZO	56	-	133	-	11,1	-
5	Antaria	56	-	133	-	12,0	-
6	Ambella	55	-	129	-	3,0	-
II grupa – średniowczesne i średniopóźne							
	Wzorzec	**56**	**55**	**138**	**133**	**6,6**	**4,4**
1	Abelina	55	54	134	131	10,3	5,9
2	ES Comandor	57	-	140	-	5,8	-
3	Viola	57	55	138	136	14,0	6,9
4	Aurelina	55	54	138	134	4,1	1,7
5	Abaca	55	53	135	130	8,0	6,2
6	Ceres PZO	56	54	137	135	10,1	4,3
7	Karok	57	56	134	131	5,0	2,4
8	Magnolia PZO	58	56	135	129	3,7	3,5
9	Adelfia	56	53*	142	138*	5,3	3,5*
10	Asterix	56	54*	141	134*	10,1	5,9*
11	Wojtek	55	53*	136	132*	2,0	1,0*
12	Arnold	55	-	137	-	4,9	-
13	Acassa	58	-	134	-	11,7	-
14	Amiata	55	-	138	-	8,3	-
15	Moravians	56	-	137	-	8,8	-
16	Nessie PZO	55	-	138	-	0,8	-
17	Obelix	55	-	140	-	3,3	-
18	Sirelia	57	-	141	-	5,7	-
19	RGT Stepa	57	-	141	-	6,5	-
20	Sussex	58	-	139	-	5,8	-

Lp.	Odmiana	Długość okresu od siewu do początku kwitnienia [liczba dni]		Długość okresu od siewu do dojrzałości technicznej [liczba dni]		Udział liści pozostałych na roślinie przed zbiorem [%]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
III grupa – późne i bardzo późne							
Wzorzec		**58**	**55**	**144**	**141**	**5,6**	**3,3**
1	ES Governor	58	-	143	-	4,7	-
2	Orpheus	58	-	141	-	1,8	-
3	Sully	58	55	145	141	7,7	3,3
4	Acardia	57	-	143	-	4,0	-
5	Achillea	58	-	143	-	1,0	-
6	Favorit	57	-	144	-	6,2	-
7	Kofu	59	-	142	-	4,2	-
8	Pompei	60	-	149	-	20,7	-
9	Sahara	58	-	143	-	0,0	-
10	Tertia	58	-	145	-	6,2	-
Liczba doświadczeń		**2/3**	**8/9**	**4**	**8**	**3**	**8**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian w grupie.
*- średnia dwóch lat 2022-2023

Tabela 7. Soja. Masa 1000 nasion, septorioza liści na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2023).

Lp.	Odmiana	Masa 1000 nasion [g]		Zawartość białka ogólnego [% s.m.]	Septorioza liści [skala 9°]
		2023	Średnia 2021-2023	2023	2023
I grupa – bardzo wczesne i wczesne					
Wzorzec		**248**	**187**	**36,7**	**6,9**
1	Erica	229	179	37,8	7,0
2	Adessa	271	204	36,5	7,5
3	Marzena	218	177	36,2	5,5
4	Vineta PZO	263	-	36,7	7,3
5	Antaria	271	-	37,3	7,0
6	Ambella	233	-	35,7	7,2
II grupa – średniowczesne i średniopóźne					
Wzorzec			**199**	**37,7**	**6,8**
1	Abelina	226	184	37,2	6,7
2	ES Comandor	246	-	38,3	6,8
3	Viola	214	171	38,4	7,2
4	Aurelina	274	206	39,1	6,7
5	Abaca	271	209	36,2	7,0
6	Ceres PZO	303	238	37,4	6,3
7	Karok	283	208	39,0	6,5
8	Magnolia PZO	215	179	37,9	7,0
9	Adelfia	263	223*	37,3	7,2
10	Asterix	245	203*	37,9	6,5
11	Wojtek	248	224*	38,1	6,8
12	Arnold	237	-	37,2	7,0
13	Acassa	241	-	35,7	6,5
14	Amiata	234	-	37,6	6,8
15	Moravians	227	-	38,5	7,2
16	Nessie PZO	210	-	37,6	6,3
17	Obelix	284	-	36,9	6,7
18	Sirelia	254	-	36,3	6,7
19	RGT Stepa	222	-	39,0	7,0
20	Sussex	221	-	38,9	7,2
III grupa – późne i bardzo późne					
Wzorzec			**185**	**37,8**	**6,7**
1	ES Governor	224	-	38,0	7,2
2	Orpheus	252	-	38,9	6,7
3	Sully	227	185	40,7	6,3
4	Acardia	240	-	35,2	6,3
5	Achillea	246	-	37,9	6,7
6	Favorit	225	-	38,9	7,0
7	Kofu	234	-	35,7	6,3
8	Pompei	206	-	37,2	7,3
9	Sahara	209	-	37,9	6,7
10	Tertia	258	-	37,9	6,2
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**-**	**2**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian w grupie. *- średnia dwóch lat 2022-2023

ŁUBIN WĄSKOLISTNY

W 2023 roku prowadzono dowiadczenia w COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach bez zróżnicowania poziomów agrotechniki, badano 18 odmian zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze. Ze względu na brak trzeciego doświadczenia wzięto do średniej dane z SDOO Sulejów. Krajowy Rejestr liczy obecnie 33 odmiany, różniących się pod względem wielu cech morfologicznych (typ wzrostu, barwa kwiatów, liści i nasion itp.) oraz cech ważnych z punktu widzenia uprawy i wykorzystania. Hodowla odmian łubinu wąskolistnego ma w Polsce długa tradycję, dlatego większość odmian z KR (31) to formy rodzime, a dwie zagraniczne. Większość odmian (25) cechują się niską zawartością alkaloidów i niesamokończącym typem wzrostu. Formy samokończące stanowią 18% ogólnej liczby odmian.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

REGENT PL – wpisana do KR w 2009 r. Odmiana samokończąca, przydatna do uprawy na nasiona paszowe, o małej zawartości alkaloidów. Plon nasion duży, białka ogólnego dość duży. Termin kwitnienia i dojrzewania dość wczesny, długość okresu kwitnienia krótka. Wysokość roślin nieco niższa od średniej. Wyleganie w fazie początku kwitnienia nie występuje, w końcu kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem małe. Podatność na porażenie grzybami z rodzaju Fusarium i opadzinę liści mała. Równomierność dojrzewania dobra. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Nasiona wielobarwne ciemne, masa 1000 nasion mała do bardzo małej. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, tłuszczu surowego dość duża, włókna względnie mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 120 szt./m^2.

DALBOR PL – wpisana do KR w 2011 r. Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), przydatna do uprawy na nasiona paszowe, o małej zawartości alkaloidów. Plon nasion i białka bardzo duży, największy spośród wszystkich badanych odmian. Termin kwitnienia i dojrzewania dość wczesny. Okres kwitnienia średni. Rośliny średnio wysokie. Wyleganie w fazie początku kwitnienia nie występuje, w końcu kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem dość małe. Podatność na grzyby z rodzaju Fusarium bardzo mała do małej, na inne patogeny dość mała. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Nasiona drobne. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, tłuszczu surowego mała, włókna surowego średnia do dość małej. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 100 szt./m^2.

RUMBA PL – wpisana do KR w 2015 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, stabilny w latach badań. Plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin dość wczesny. Termin dojrzewania roślin dość wczesny do średniego. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny wysokie. Rośliny w fazie początku kwitnienia nie wylegają. Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem dość małe. Odporność na choroby duża do bardzo dużej. Dojrzewa dość równomiernie. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion dość mała. Masa 1000 nasion dość mała do średniej. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża do dużej, tłuszczu surowego średnia do dość małej, włókna surowego średnia. Zawartość alkaloidów dość mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SALSA PL – wpisana do KR w 2015 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży. Plon białka dość duży. Termin kwitnienia roślin dość wczesny. Termin dojrzewania dość wczesny. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny średnie, w fazie początku kwitnienia wylegają nieznacznie. Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia małe, przed zbiorem dość małe. Odporność na choroby duża. Dojrzewa równomiernie. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion dość mała. Masa 1000 nasion dość mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, tłuszczu surowego średnia do dość małej, włókna surowego średnia do dość małej. Zawartość alkaloidów mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

BOLERO PL – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana niesamokończąca przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka bardzo duży, stabilny w latach badań. Termin kwitnienia roślin dość wczesny do średniego. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny średnie do dość wysokich, w fazie początku kwitnienia nie wylegają. Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem średnie. Dość duża odporność na choroby pochodzenia grzybowego, szczególnie na fuzaryjne więdnięcie. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion bardzo duża.. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, tłuszczu surowego mała, włókna surowego bardzo mała. Zawartość alkaloidów mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

ROLAND PL – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka duży. Termin kwitnienia wczesny do bardzo wczesnego. Termin dojrzewania roślin wczesny. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny dość niskie. Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem średnia do dużej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie dość duża, na antraknozę średnia. Dojrzewanie bardzo równomierne. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego, tłuszczu surowego i włókna surowego w nasionach średnia. Zawartość alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SAMBA PL – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin dość późny. Termin dojrzewania roślin średni do późnego. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia poniżej średniej i przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie dość duża, na antraknozę średnia. Dojrzewanie dość równomiernie. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion dość dużą. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, tłuszczu surowego i włókna surowego średnia. Zawartość alkaloidów dość duża w porównaniu do innych odmian niskoalkaloidowych. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

HOMER PL – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana samokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion średni do dużego, plon białka średni. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin wczesny, okres kwitnienia dość długi. Rośliny bardzo niskie. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia średnia do dużej, przed zbiorem duża. Odporność na fuzaryjne więdnięcie i na antraknozę średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion mała. Zawartość w nasionach białka ogólnego bardzo mała, tłuszczu surowego mała, włókna surowego dość duża, zawartość alkaloidów poniżej średniej dla grupy odmian niskoalkaloidowych. Optymalna obsada w uprawie na nasiona około 120 szt./m^2.

AGAT PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion oraz plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin średni, okres kwitnienia dość krótki. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia mała, przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – dość duża, na antraknozę – średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu surowego średnia, włókna surowego dość duża, alkaloidów mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

BAZALT PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia dość późny, termin dojrzewania roślin średni, okres kwitnienia średniej długości. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia średnia, przed zbiorem średnia do dużej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – dość duża, na antraknozę – średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i tłuszczu surowego w nasionach duża, włókna surowego średnia, alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SWING PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe.Plon nasion oraz plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin oraz okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia średnia, przed zbiorem średnia do dużej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – dość duża, na antraknozę – średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu surowego średnia, włókna surowego dość duża, alkaloidów mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

FURMAN PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży do bardzo dużego, plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin oraz okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Dojrzewanie dość równomierne. Skłonność do pękania strąków bardzo mała. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – duża, na antraknozę – średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu surowego średnia, włókna surowego dość duża, alkaloidów mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

TWIST PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży do bardzo dużego (stabilny w latach badań), plon białka duży. Termin kwitnienia roślin średni, dojrzewania późniejszy od średniego. Okres kwitnienia dość długi. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Dojrzewanie dość równomierne. Skłonność do pękania strąków średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – dość duża, na antraknozę – średnia. Masa 1000 nasion powyżej średniej. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu surowego i włókna surowego średnia, alkaloidów mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

ZORBA PL – wpisana do KR w 2021 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion średni, plon białka średni do dużego. Termin kwitnienia średni do wczesnego, dojrzewania roślin oraz okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem przeciętna. Równomierność dojrzewania średnia. Skłonność do pękania strąków bardzo mała. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – dość mała, na antraknozę – średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża, tłuszczu surowego średnia, włókna surowego mała, alkaloidów średnia. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SM ORION PL – wpisana do KR w 2022 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia oraz dojrzewania roślin nieco wcześniejszy od średniego, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem dość duża. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – średnia, na antraknozę – dość duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo duża, tłuszczu surowego i alkaloidów bardzo mała, włókna surowego mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SM TALES PL – odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin średni, dojrzewania dość wczesny, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Równomierność dojrzewania duża. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – średnia, na antraknozę – poniżej średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża, tłuszczu surowego bardzo duża, alkaloidów bardzo mała i włókna surowego dość mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SM KASTOR PL – odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion bardzo duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin średni, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Równomierność dojrzewania nieco poniżej średniej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – średnia, na antraknozę – bardzo duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i tłuszczu surowego w nasionach średnia, alkaloidów bardzo mała i włókna surowego dość duża. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

POGO PL – odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion średni, plon białka dość duży. Termin kwitnienia roślin dość wczesny, dojrzewania średni, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem bardzo duża. Równomierność dojrzewania nieco poniżej średniej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie i antraknozę – średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego bardzo duża, tłuszczu i włókna surowego w nasionach średnia, alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

W 2023 roku **plon** średni wzorca dla Pawłowic wynosił 45,8 dt/ha, Kochcic 32,9 dt/ha i SDOO Sulejów 24,1 dt/ha. Bardzo wysoko w roku 2023 plonowały odmiany – Agat 112% wzorca, SM Orion 107% wzorca, Bolero i SM Tales 105% wzorca. Najniżej plonowały odmiana samokończąca Homer 95% wzorca oraz niesamokończące Twist 88% i Rumba 82% wzorca. Ze średniej z trzech lat najwyżej plonował Agat 108%, Swing 106% wzorca i Zorba 105% wzorca. Średnia z trzech lat badań najsłabsza była odmiana samokończąca Homer 95% oraz niesamkończące Rumba 90% wzorca, Twist 92% wzorca.

W 2023 roku odmiany badane w doświadczeniach były niższe od średniej z trzylecia. Najniższymi odmianami w 2023 roku były Homer 42 cm, Dalbor 44 cm i Regent 47 cm przy średniej wzorca 51 cm dla wszystkich odmian. Najwyższymi odmianami w 2023 roku w doświadczeniach były Samba 58 cm i Bazalt 55 cm. Średnia z trzech lat badań wyniosła 55 cm. Najwyższymi odmianami okazały się Rumba 60 cm i Swing 58 cm, a najniższymi Homer 43 cm.

Wyleganie oceniono w skali 9° w dwóch terminach – w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem. W pierwszym terminie w 2023 roku odmiany we wszystkich punktach oceniono na 9, czyli nie wyległy wcale. Średnia wzorca z trzylecia wyniosła 8,8°. W 2023 roku w drugim terminie przed zbiorem wyleganie również nie wystąpiło. Średnia wzorca z trzech lat badań przy drugim terminie wyniosła 8,7°.

Antraknozę zaobserwowano w 2023 roku w niewielkim stopniu tylko w ZDOO Kochcice. W roku 2023 oceniono dla wzorca wszystkich odmian 8,8°. Najmniej odporną odmianą w roku 2023 była Twist, Rumba, Roland, Pogo 8,3°. Najbardziej odporną odmianą na antraknozę była odmiana Bolero, Samba, Agat, Bazalt, Zorba, SM Orion, SM Kastor, Homer, Regent 9°. Średnia z trzylecia 8,6°, najmniej odporne odmiany Salsa 8,2°, Rumba 8,3°, Furman 8,4o. Odmiany były stosunkowo zdrowe i wolne od patogenów.

Najkrótszą **wegetację** w 2023 roku miała odmiana Homer 104 dni, a najdłuższą Bazalt 108 dni. Średnia wzorca dla odmian wynosiła 106 dni i była krótsza od trzylecia o 4 dni. Średnia wzorca z trzech lat badań wynosiła 110 dni – najkrótszy okres wegetacji miała odmiana Dalbor, Roland, Regent 109 dni, a najdłuższy w trzyleciu Samba 112 dni.

Średnia wzorca dla odmian badanych w 2023 roku była przeciętna i wyniosła 8,2°. Najmniej równomiernie **dojrzewała** odmiana Bolero, Twist, Samba 7,9°, a najlepiej ponad średnią wzorca odmiana Roland, Homer 8,7o i Regent 8,6°. Średnia z trzech lat 2021-2023 dla wzorca wynosiła 8,1°, poniżej wzorca oceniono odmiany Samba 7,6° i Rumba 7,8o. Najlepiej z trzylecia dojrzewały odmiany Roland 8,5° i Homer, Bazalt 8,4°.

W 2023 roku **masa 1000 nasion** badanych odmian była zróżnicowana i wahała się od 122 g (Dalbor) do 158 g (SM Orion), średni wzorzec odmian 136 g. Średnia z trzylecia 135 g, dla kolejnych odmian najwyższy wynik SM Orion 146 g, Bolero 144 g, a najniższa Dalbor 122 g i Swing 125 g.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Łubin wąskolistny. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Odmiany niesamokończące					
1	Dalbor	2011	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
2	Rumba	2015	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
3	Salsa	2015	2019	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
4	Bolero	2016	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
5	Roland	2017	2019	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
6	Samba	2017	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7	Agat	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
8	Bazalt	2019	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
9	Swing	2019	2021	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
10	Furman	2020	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
11	Twist	2020	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
12	Zorba	2021	2022	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
13	SM Orion	2022	2024	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
14	Pogo	2023	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
15	SM Kastor	2023	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
16	SM Tales	2023	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
Odmiany samokończące					
17	Regent	2009	2024	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
18	Homer	2018	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin

PL – Polska,

Tabela 2. Łubin wąskolistny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	COBORU SDOO w Sulejowie
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**pszenny dobry**	**żytni bardzo dobry**	**żytni dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	III b
pH gleby w KCl	6,7	6,4	6,5
Przedplon	Jęczmień ozimy	Pszenica ozima	Pszenżyto ozime
Data siewu	23.03.	30.03.	17.04.
Obsada nasion	100-130 szt./m^2		
Data zbioru	13.08.	16.08.	01.08.
Nawożenie mineralne			
P_2O_5 [kg/ha]	80	-	16
K_2O [kg/ha]	90	60	45
N [kg/ha]	16	-	-

Tabela 3. Łubin wąskolistny. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	COBORU SDOO w Sulejowie
1	Początek kwitnienia	data	04.06.	06.06.	07.06.
2	Dojrzałość techniczna	data	22.07.	21.07.	10.07.
3	Wysokość roślin	cm	57	53	42
4	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9°	9,0	9,0	9,0
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	9,0	9,0	9,0
6	Równomierność dojrzewania	skala 9°	9,0	7,2	8,5
7	Masa 1000 nasion	g	139,4	141,7	127
8	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	11,4	11,7	15,0
9	Plon nasion	dt/ha	45,8	32,9	24,1

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Łubin wąskolistny. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2021-2023.
Punkty doświadczalne: COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach, COBORU SDOO w Sulejowie.

Lp.	Odmiana	2023				2022	2021	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	SDOO Sulejów	Średnia	Średnia	Średnia		
Wzorzec [dt/ha]		**45,8**	**32,9**	**24,1**	**34,3**	**25,9**	**26,1**	**30,1**	**28,8**
Odmiany niesamokończące									
1	Dalbor	102	98	93	98	105	103	102	102
2	Rumba	83	91	73	82	89	98	86	90
3	Salsa	106	109	94	103	105	103	104	104
4	Bolero	96	110	110	105	103	101	104	103
5	Roland	101	92	116	103	108	102	106	104
6	Samba	96	105	105	102	99	104	100	102
7	Agat	113	116	107	112	110	102	111	108
8	Bazalt	96	92	90	93	99	93	96	95
9	Swing	98	103	98	100	107	112	104	106
10	Furman	98	102	102	101	102	84	102	96
11	Twist	81	95	88	88	85	102	86	92
12	Zorba	110	107	93	103	103	109	103	105
13	SM Orion	107	101	112	107	104		106	
14	Pogo	100	96	107	101				
15	SM Kastor	105	101	104	103				
16	SM Tales	109	100	107	105				
Odmiany samokończące									
17	Regent	100	90	107	99	100	94	100	98
18	Homer	101	92	93	95	94	95	94	95
Liczba doświadczeń		**1**	**1**	**1**	**3**	**3**	**3**	**6**	**9**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

107

Tabela 5. Łubin wąskolistny. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin [cm]		Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Porażenie przez choroby – antraknoza [skala 9°]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
Wzorzec		**51**	**55**	**9**	**8,8**	**9**	**8,7**	**8,8**	**8,6**
1	Dalbor	44	52	9	9,0	9	8,9	8,7	8,6
2	Rumba	52	60	9	8,6	9	8,3	8,3	8,3
3	Salsa	53	57	9	8,4	9	8,2	8,7	8,2
4	Bolero	51	57	9	8,7	9	8,5	9,0	8,5
5	Roland	50	54	9	9,0	9	8,9	8,3	8,5
6	Samba	58	59	9	8,7	9	8,5	9,0	8,7
7	Agat	52	56	9	8,8	9	8,7	9,0	8,9
8	Bazalt	55	59	9	8,9	9	8,8	9,0	9,0
9	Swing	53	58	9	8,9	9	8,8	8,7	8,8
10	Furman	49	54	9	8,6	9	8,5	8,7	8,4
11	Twist	52	54	9	8,9	9	8,8	8,3	8,7
12	Zorba	52	57	9	8,9	9	8,7	9,0	8,8
13	SM Orion	52	56*	9	9,0*	9	9,0*	9,0	8,7*
14	Pogo	50	-	9	-	9	-	8,3	-
15	SM Kastor	53	-	9	-	9	-	9,0	-
16	SM Tales	48	-	9	-	9	-	8,7	-
17	Regent	47	52	9	8,9	9	8,8	9,0	8,5
18	Homer	42	43	9	9,0	9	8,9	9,0	8,6
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**3**	**9**	**3**	**9**	**1**	**7**

*- średnia z dwóch lat badań 2022-2023
Porażenie przez choroby lub wyleganie w skali 9 stopniowej oznacza: 9 – brak porażenia/wylegania; 7 – porażenie/wyleganie słabe; 5 – średnie; 3 – silne; 1 – bardzo silne, w przypadku wylegania odmiana leży całkowicie na ziemi.

Tabela 6. Łubin wąskolistny. Długość okresu wegetacji, równomierność dojrzewania i MTN na podstawie doświadczeń prowadzonych latach 2021-2023 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2023).

Lp.	Odmiana	Długość okresu wegetacji [liczba dni]		Równomierność dojrzewania [skala 9°]		Masa 1000 nasion [g]		Zawartość białka ogólnego wg COBORU [% s.m.]
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	
Wzorzec		**106**	**110**	**8,2**	**8,1**	**136**	**135**	**29,2**
1	Dalbor	106	109	8,2	8,2	122	122	29,2
2	Rumba	107	111	8,0	7,8	140	141	30,4
3	Salsa	107	110	8,2	7,9	128	128	29,9
4	Bolero	106	111	7,9	7,9	150	144	28,3
5	Roland	105	109	8,7	8,5	142	139	29,0
6	Samba	107	112	7,9	7,6	133	141	29,9
7	Agat	106	110	8,3	8,2	140	140	29,2
8	Bazalt	108	110	8,2	8,4	131	132	29,5
9	Swing	106	111	8,0	8,3	124	125	27,8
10	Furman	106	110	8,2	8,1	134	133	28,8
11	Twist	106	111	7,9	7,9	129	135	28,8
12	Zorba	106	110	8,1	8,1	140	134	29,5
13	SM Orion	106	109*	8,0	8,2*	158	146	30,0
14	Pogo	106	-	8,3	-	136	136	30,2
15	SM Kastor	106	-	8,4	-	138	138	29,1
16	SM Tales	107	-	8,3	-	138	138	29,5
17	Regent	105	109	8,6	8,3	126	129	28,2
18	Homer	104	110	8,7	8,4	140	136	28,7
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**3**	**9**	**3**	**9**	**-**

*- średnia z dwóch lat badań 2022-2023
Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian.
Długość okresu wegetacji - ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej.

108

ŁUBIN ŻÓŁTY

W 2023 roku prowadzono doświadczenia w COBORU SDOO w Pawłowicach i ZDOO w Kochcicach bez zróżnicowania poziomów agrotechniki. Badano 6 odmian zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze. Ze względu na brak trzeciego doświadczenia wzięto do średniej dane z SDOO Sulejów. Aktualny stan Krajowego rejestru to osiem polskich odmian o niskiej zawartości alkaloidów w nasionach i niesamokończącym typie wzrostu. Obecnie w KR nie ma żadnej odmiany samokończącej.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

MISTER PL – wpisana do KR w 2003 r. Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), przydatna do uprawy na zbiór nasion paszowych. Termin kwitnienia bardzo wczesny, dojrzewania wczesny do bardzo wczesnego. Okres kwitnienia średni. Wyleganie na początku kwitnienia bardzo małe, w fazie końca kwitnienia bardzo małe do małego, przed zbiorem małe. Podatność na choroby fuzaryjne mała; na antraknozę do fazy zawiązywania strąków bardzo mała, po tym terminie do okresu dojrzewania mała. Równomierność dojrzewania bardzo dobra, udział roślin zielonych przed zbiorem bardzo mały. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża do bardzo dużej, alkaloidów mała. Masa 1000 nasion średnia. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego dobrego.

BURSZTYN PL – wpisana do KR w 2014 roku. Odmiana niesamokończąca, o małej zawartości alkaloidów przydatna do uprawy na nasiona z przeznaczeniem na paszę dla zwierząt gospodarskich. Plon nasion duży, stabilny w latach. Plon białka dość duży. Termin kwitnienia roślin i dojrzewania wczesny, Okres kwitnienia średni. Rośliny średnio wysokie. Wyleganie w fazie początku kwitnienia znikome, w końcu kwitnienia małe, przed zbiorem dość małe. Podatność na choroby fuzaryjne mała, na antraknozę dość mała. Rośliny dojrzewają dość równomiernie. Nasiona średniej wielkości o bardzo dużej zawartości białka ogólnego. Zawartość tłuszczu średnia, a włókna surowego dość duża. Optymalna obsada roślin około 90 szt./m^2.

PUMA PL – wpisana do KR w 2017 roku. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka bardzo duży, stabilny w latach badań. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin dość późny. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia duża, przed zbiorem nieco poniżej średniej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie dość duża, na antraknozę średnia. Równomierność dojrzewania przeciętna. Udział roślin zielonych przed zbiorem jednofazowym dość duży. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego, tłuszczu surowego i włókna surowego w nasionach średnia. Zawartość alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 90 szt./m^2.

DIAMENT PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka duży do bardzo dużego. Termin kwitnienia dość wczesny, dojrzewania roślin średni. Okres kwitnienia przeciętny. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia średnia, przed zbiorem dość duża. Odporność na antraknozę – średnia. Równomierność dojrzewania przeciętna. Udział roślin zielonych przed zbiorem jednofazowym średni. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, tłuszczu surowego średnia, włókna surowego dość mała. Zawartość alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 90 szt./m^2.

GOLDENEYE PL – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka duży do bardzo dużego. Termin kwitnienia dość wczesny, dojrzewania roślin średni. Okres kwitnienia przeciętny. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia duża, przed zbiorem dość mała. Odporność na antraknozę – średnia. Równomierność dojrzewania przeciętna. Udział roślin zielonych przed zbiorem jednofazowym średni. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość w nasionach białka ogólnego, tłuszczu i włókna surowego – średnia. Zawartość alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 90 szt./m^2.

SALUT PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka dość duży. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin oraz okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Równomierność dojrzewania średnia. Udział roślin zielonych przed zbiorem jednofazowym przeciętny. Odporność na antraknozę – średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża, tłuszczu surowego i włókna surowego średnia. Za-wartość alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 90 szt./m^2.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

W 2023 roku **plon** średni wzorca dla Pawłowic wynosił 21,5 dt/ha, Kochcic 21,7 dt/ha i SDOO Sulejów 14,0 dt/ha. Najwyżej plonowały odmiany w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice. W 2023 roku wysoko plonowały odmiany Puma, Mister (109%) oraz Salut (108% wzorca). W trzyleciu najwyżej plonowała odmiana Puma (110%) i Diament (107% wzorca).

W 2023 roku odmiany badane w doświadczeniach były na tym samym poziomie, co średnia z trzylecia. Najniższymi odmianami w 2023 roku były Bursztyn, Goldeneye 57 cm i Salut 58 cm a najwyższymi Puma 62 cm oraz Mister 61 cm.

Wyleganie oceniono w skali 9° w jednym terminie w fazie przed zbiorem, ponieważ wyleganie w końcu kwitnienia nie wystąpiło w żadnym z punktów. W 2023 roku przed zbiorem wyleganie nie wystąpiło we wszystkich z badanych punktach. Odmiany wyległy słabo. Średnia wzorca z dwóch lat 2021-2022 wyniosła 8,1°.Najmniej odporną odmianą na wyleganie była Puma – 7,7°.

Oceniano w skali 9° nasilenie **antraknozy**. Porażenie nie wystąpiło w SDOO Sulejów. Zaobserwowano nasilenie w średnim stopniu i oceniono dla wzorca 7,5°. Najbardziej porażoną odmianą antraknozą była Puma – 6,5°, najlepiej poradziły sobie odmiany Diament – 8,0o i Goldeneye – 8,2°. Z trzylecia najbardziej odporną odmianą była Goldeneye – 8,1°.

Najkrótszą **wegetację** w 2023 roku miały odmiany Goldeneye i Salut (111 dni), a najdłuższy odmiana Bursztyn i Puma 113 dni. Średnia wzorca dla odmian wynosiła 112 dni i była krótsza od trzylecia o 3 dni. Średnia wzorca z trzech lat badań wynosiła 116 dni.

Średnia wzorca **dojrzewania** dla odmian badanych w 2023 roku była średnia i wyniosła 8,0°. Najmniej równomiernie dojrzewały odmiana Bursztyn 7,1°, a najlepiej ponad średnią wzorca odmiana Salut 8,4°. Średnia z trzech lat 2021-2023 dla wzorca wynosiła 7,8o.

W 2023 roku **masa 1000 nasion** badanych odmian była zróżnicowana i wahała się od 116 g (Diament, Goldeneye) do 123 g (Bursztyn, Puma), średni wzorzec odmian 120 g. Średnia z trzylecia 127 g.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Łubin żółty. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Odmiany niesamokończące					
1	Mister	2003	2021	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2	Bursztyn	2014	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
3	Puma	2017	2021	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
4	Diament	2019	2022	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
5	Goldeneye	2019	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
6	Salut	2020	2023	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin

PL – Polska,

Tabela 2. Łubin żółty. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	COBORU SDOO w Sulejowie
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**pszenny dobry**	**żytni bardzo dobry**	**żytni dobry**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	III b
pH gleby w KCl	6,7	6,4	6,5
Przedplon	Jęczmień ozimy	Pszenica ozima	Pszenżyto ozime
Data siewu	23.03.	30.03.	17.04.
Obsada nasion	90 szt./m^2		
Data zbioru	13.08.	16.08.	01.08.
Nawożenie mineralne			
P_2O_5 [kg/ha]	80	-	16
K_2O [kg/ha]	90	60	45
N [kg/ha]	16	-	-

Tabela 3. Łubin żółty. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	COBORU SDOO w Sulejowie
1	Początek kwitnienia	data	09.06.	11.06.	15.06.
2	Dojrzałość techniczna	data	24.07.	28.07.	19.07.
3	Wysokość roślin	cm	65	67	44
4	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9°	9,0	9,0	9,0
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	9,0	9,0	9,0
6	Równomierność dojrzewania	skala 9°	8,3	7,9	7,7
7	Masa 1000 nasion	g	123	122	115
8	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	11,4	9,9	18,8
9	Plon nasion	dt/ha	21,5	21,7	14,0

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Łubin żółty. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2021-2023. Punkty doświadczalne: COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach, SDOO w Sulejowie.

Lp.	Odmiana	2023				2022	2021	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	SDOO Sulejów	Średnia	Średnia	Średnia		
Wzorzec [dt/ha]		**21,5**	**21,7**	**14,0**	**19,1**	**17,7**	**21,2**	**18,4**	**19,3**
Odmiany niesamokończące									
1	Mister	111	99	116	109	96	108	102	104
2	Bursztyn	54	95	92	80	80	-	80	-
3	Puma	119	97	110	109	112	110	110	110
4	Diament	109	106	94	103	111	107	107	107
5	Goldeneye	95	98	80	91	105	104	98	100
6	Salut	112	105	108	108	102	102	105	104
Liczba doświadczeń		**1**	**1**	**1**	**3**	**3**	**3**	**6**	**9**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5. Łubin żółty. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin [cm]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]	Porażenie przez Antraknozę [skala 9°]	
		2023	Średnia 2021-2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
Wzorzec		**59**	**59**	**8,1**	**7,5**	**7,6**
1	Mister	61	59	8,0	7,5	7,7
2	Bursztyn	57	57*	-	6,5	6,4*
3	Puma	62	63	7,7	7,3	7,5
4	Diament	59	60	8,3	8,0	7,8
5	Goldeneye	57	58	8,2	8,2	8,1
6	Salut	58	57	8,4	7,5	7,4
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**6**	**2**	**7**

*- średnia z dwóch lat badań 2021-2022. Wyleganie przed zbiorem nie wystąpiło w żadnym z punktów.
Porażenie przez antraknozę nie wystąpiło w SDOO Sulejów.
Porażenie przez choroby lub wyleganie w skali 9 stopniowej oznacza: 9 – brak porażenia/wylegania; 7 – porażenie/wyleganie słabe; 5 – średnie; 3 – silne; 1 – bardzo silne, w przypadku wylegania odmiana leży całkowicie na ziemi.

Tabela 6. Łubin żółty. Długość okresu wegetacji, równomierność dojrzewania i MTN na podstawie doświadczeń prowadzonych latach 2021-2023 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2023).

Lp.	Odmiana	Długość okresu wegetacji [liczba dni]		Równomierność dojrzewania [skala 9°]		Masa 1000 nasion [g]		Zawartość białka ogólnego wg COBORU [% s.m.]
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	
Wzorzec		**112**	**116**	**8,0**	**7,8**	**120**	**127**	**42,9**
1	Mister	112	116	8,0	8,0	117	125	42,2
3	Bursztyn	113	117*	7,1	7,2*	124	125*	43,3
4	Puma	113	117	7,9	7,8	124	131	42,0
5	Diament	112	116	8,3	8	116	126	43,5
6	Goldeneye	111	115	8,1	7,8	116	124	43,2
7	Salut	111	116	8,4	7,9	123	129	43,3
7	Agat	106	110	8,3	8,2	140	140	29,2
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**3**	**9**	**3**	**9**	**-**

*- średnia z dwóch lat badań 2023-2022
Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian
Długość okresu wegetacji - ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej.

BOBIK

Krajowy Rejestr Odmian w 2023 roku zawierał 11 odmian bobiku. Wśród nich wyróżniamy trzy grupy odmian różniących się pod względem morfologiczno-użytkowym. Grupa odmian niesamokończących-niskotaninowych liczy trzy odmiany, grupa niesamokończących-wysokotaninowych siedem, natomiast w grupie samokończących o znacznej zawartości związków antyodżywczych jest tylko jedna odmiana.

Ocena odmian bobiku na terenie województwa śląskiego w 2023 roku, w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego prowadzona była w: SDOO Pawłowice, ZDOO Kochcice oraz w ZHR DANKO o/Modzurów. Spośród zarejestrowanych w KR odmian badano 3 odmiany o tradycyjnym typie wzrostu i niskiej zawartości tanin (NK,NT), sześć odmian niesamokończących-wysokotaninowych (NK) i jedną odmianę samokończącą, wysokokotaninową (SK) .

Kontynuowano także badanie odmiany Trumpet wpisanej do wspólnotowego katalogu odmian (CCA), należącej do grupy odmian niesamokończących-wysokotaninowych (NK).

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

ALBUS PL – wpisana do KR w 2002 r. Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), niskotaninowa przydatna do uprawy na zbiór nasion paszowych. Wyleganie na początku kwitnienia nie występuje, w fazie końca kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem małe. Termin kwitnienia wczesny, dojrzewania średni. Okres kwitnienia dość długi. Podatność na choroby pochodzenia grzybowego średnia. Bardziej niż inne odmiany narażona na uszkodzenia przez strąkowce. Plony nasion i białka ogólnego zbliżone do średnich. Masa 1000 nasion duża, zawartość białka w nasionach średnia. Nasiona zawierają śladowe ilości tanin. Wymagania glebowe typowe dla bobiku; optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

FERNANDO PL – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), niskotaninowa, przydatna do uprawy na zbiór nasion paszowych. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia dość wczesny, dojrzewania średni. Okres kwitnienia dość długi. Wysokość roślin średnia. Wyleganie w fazie końca kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem dość małe. Podatność na choroby powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego (czekoladową plamistość, zgorzelową plamistość i rdzę) średnia do małej. Równomierność dojrzewania dość dobra. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, zawartość włókna surowego dość mała, znikoma zawartość tanin, Zabarwienie okrywy nasiennej jasne. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

DOMINO PL – wpisana do KR w 2020 r. Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), niskotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion i białka dość duży. Termin kwitnienia i dojrzewania nieco późniejszy od średniego. Okres kwitnienia dość długi. Równomierność dojrzewania średnia. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia duża, przed zbiorem średnia. Odporność na czekoladową plamistość – duża, na askochytozę bobiku i rdzę bobiku średnia. Masa 1000 nasion bardzo mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, zawartość włókna surowego dość duża. Odmiana odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

BOBAS PL – wpisana do KR w 2002 r. Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), przydatna do uprawy na zbiór nasion paszowych. Wyleganie na początku kwitnienia nie występuje, w fazie końca kwitnienia małe, do średniego. Termin kwitnienia dość wczesny, dojrzewania średni. Okres kwitnienia średni. Podatność na choroby pochodzenia grzybowego średnia. Bardziej niż inne odmiany narażona na uszkodzenia przez strąkowce. Plony nasion duże, białka ogólnego duże. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka w nasionach duża, tanin względnie mała. Wymagania glebowe typowe dla bobiku; optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

FANFARE DE – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana syntetyczna niesamokończąca, wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion bardzo duży, białka duży. Termin kwitnienia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Okres kwitnienia średni. Wysokość roślin średnia. Odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem dość duża. Odporność na choroby powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego (czekoladową plamistość, askochytozę bobiku) mała, na rdzę bobiku średnia. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, zawartość włókna surowego duża. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

APOLLO DE – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana niesamokończąca, wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion bardzo duży, białka duży. Termin kwitnienia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Wysokość roślin średnia, odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia dość duża, przed zbiorem średnia. Odporność na choroby powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego (czekoladową plamistość, askochytozę bobiku i rdzę bobiku) średnia. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, zawartość włókna surowego duża. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

CAPRI DE – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana niesamokończąca, wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion bardzo duży i białka bardzo duży. Termin kwitnienia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Okres kwitnienia dość krótki. Równomierność dojrzewania dobra. Wysokość roślin średnia, odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia dość duża, przed zbiorem średnia. Odporność na choroby powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego (czekoladową plamistość i rdzę bobiku) średnia, na askochytozę bobiku średnia do dość małej. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, zawartość włókna surowego średnia. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

CARTOON DE – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana niesamokończąca, wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion duży do bardzo dużego, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia i dojrzewania średnio wczesny, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem średnia.

Odporność na askochytozę, czekoladową plamistość i rdzę bobiku – średnia. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Odmiana odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

MYSTIC DE – wpisana do KR w 2023 r. Odmiana niesamokończąca, wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion duży do bardzo dużego, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia i dojrzewania średnio wczesny, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia dość mała, przed zbiorem średnia. Odporność na czekoladową plamistość i rdzę bobiku – średnia, na askochytozę bobiku – mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Odmiana odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

GRANIT PL – wpisana do KR w 2006 r. Odmiana samokończąca, przydatna do uprawy na zbiór nasion paszowych, które cechuje względnie duża zawartość tanin. Plon nasion dość duży, białka – średni. Okres kwitnienia średni. Rośliny średnie do niskich, wykazują dużą odporność na łamliwość łodyg. Wyleganie na początku kwitnienia nie występuje, w fazie końca kwitnienia – bardzo małe, przed zbiorem małe do bardzo małego. Podatność na choroby grzybowe średnia do dużej. Równomierność dojrzewania dobra do bardzo dobrej, udział roślin zielonych przed zbiorem względnie średni. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion duża, zawartość białka w nasionach mała. Z uwagi na wczesne dojrzewanie preferowana do uprawy w rejonach, w których bobik dojrzewa późno. Wymaga gleb żyznych, dobrze utrzymujących wodę oraz zwiększonej ilości wysiewu – optymalna obsada roślin około 60-65 szt./m^2.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

Średni wzorzec **plonu** w 2023 roku z doświadczeń w punktach doświadczalnych wyniósł 50,3 dt/ha i był wyższy od średniej z roku 2022 aż o 24,2%. Natomiast średnia wzorca z trzech lat badań 2021-2023 wyniosła 45,5 dt/ha i również wzrosła w odniesieniu do okresu wcześniejszego o 6,6%. W SDOO Pawłowice średni plon odmian ukształtował się na najwyższym poziomie w doświadczeniu – 60,5 dt/ha, w ZDOO Kochcice osiągnął najniższy plon – 37,4 dt/ha, a w ZHR „DANKO" o/Modzurów wyniósł – 53,1 dt/ha. Najwyżej plonującą odmianą w roku badań oraz w trzyleciu była odmiana niesamokończąca Trumpet z wspólnotowego katalogu CCA. Osiągnęła ona jednakowy wynik 110% wzorca w roku badania oraz na przełomie 2021-2023. Z odmian wpisanych do Krajowego Rejestru najlepiej plonującą odmianą był Apollo z plonem odpowiednio 106% wzorca w 2023 roku i 104% wzorca w trzyleciu. Najniżej plonującą w roku badania była odmiana Domino która uzyskały 92% wzorca.

W 2023 roku średnia **wysokość** odmian badanych we wszystkich punktach, wyniosła 108 cm i była niższa od średniej w latach 2021-2023. Wysokość odmian w 2023 roku kształtowała się od 115 cm u odmiany Bobas do 99 cm u odmiany Granit. Analogicznie przedstawia się wysokość roślin w okresie 3 lat badań, najwyższa to odmiana Bobas 121 cm, a najniższa Granit 107 cm.

Łamliwość łodyg w 2023 roku w dość znacznym stopniu odnotowano tylko w Pawłowicach. Cechę tę oceniano w skali 9º i dla wszystkich odmian średnia była na poziomie 5,7°. Największą tendencję do łamliwości wykazała odmiana Domino 2,7° oraz Fernando 3,3°.

Wyleganie roślin oceniano w skali 9° w dwóch terminach – w fazie końca kwitnienia oraz przed zbiorem. Podczas pierwszej oceny nie odnotowano wylegania w żadnym z punktów doświadczalnych. Natomiast podczas drugiej obserwacji, czyli przed zbiorem wyleganie odnotowano tylko w Pawłowicach gdzie średnia dla odmian była w stopniu 7,2. Odmianą najbardziej podatną na wyleganie była odmiana Domino 6,7°. Natomiast najbardziej odporną okazała się odmiana Granit (8°). W okresie trzech lat badań, wzorzec odmian dla tej cechy ukształtował się na poziomie 6,8°, gdzie odmiana Bobas wypadała najgorzej uzyskując wynik 6,3°.

Odporność roślin na **choroby** powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego takie jak czekoladową plamistość, askochytozę i rdzę bobiku oceniano w 9 stopniowej skali. Czekoladowa plamistość w roku badania wystąpiła w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice, średnio dla odmian na poziomie 5,7°. Porażenie przez tą chorobę wahało się w przedziale od 5°, u odmiany Capri, do 6° dla Domino. Rdza bobiku w 2023 roku wystąpiła we wszystkich punktach doświadczalnych, a oceniono ją na poziomie 8,4° średnio dla wszystkich odmian. Porażenie przez rdzę dla poszczególnych odmian wahało się w przedziale od 8,2° (Capri, Cartoon i Trumpet) do 8,7° dla odmiany Fanfare. Askochytoza na badanych odmianach wystąpiła również we wszystkich punktach doświadczalnych, na poziomie wzorca 6,1°. Najbardziej podatna na nią była odmiana Capri 5,3°, a najbardziej odporne odmiany Fanfare, Domino, Mystic i Trumpet – 7,3°. Odmiany Domino Trumpet i Granit okazały się stosunkowo najbardziej odporne na oceniane jednostki chorobowe.

Długość okresu wegetacji w 2023 roku dla badanych odmian wyniosła średnio 121 dni i była taka sama jak średnia w latach 2021-2023. Najkrótszy okres wegetacji odnotowano u odmian Apollo, Cartoon i Mystic (120 dni), natomiast najdłuższy u odmiany Domino (123). Dla odmian badanych w okresie trzyletnim, długość wegetacji wyniosła od 120 dni (Apollo, Capri i Granit) do 123 dni (Domino).

Średnia wzorca **równomierności dojrzewania** w roku badania wyniosła 6,8°. Najrówniej dojrzewającą odmianą był samokończący Granit – 8,0° a najgorzej odmiany Cartoon i Mystic – 6,3°. W okresie trzyletnim cecha ta kształtowała się na poziomie 6,7° średnio dla odmian. Ocena wahała się od 7,3° (Granit) do 6,4° (Albus).

Średnia wzorca **masy 1000 nasion** w odniesieniu do miejscowości prowadzących doświadczenia, wyniosła 478 g. Była wyższa od średniej za okres trzyletni o 19 g. Masa 1000 nasion dla odmian w roku badania wahała się od 433 g u odmiany Domino, do 512 g u odmiany Apollo. W trzyleciu badań tak samo odmiana Domino charakteryzowała się najniższą masą (424 g), natomiast najwyższą masę miały odmiany Apollo i Fanfare (485 g).

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Bobik. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023..

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Niesamokończące niskotaninowe			
1	Albus	2002	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
2	Fernando	2016	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
3	Domino	2020	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99–307 Strzelce
Niesamokończące wysokotaninowe			
4	Bobas	2002	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64–000 Kościan
5	Fanfare	2017	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
6	Apollo	2018	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
7	Capri	2018	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
8	Cartoon	2023	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
9	Mystic	2023	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
10	Trumpet CCA	-	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62–100 Wągrowiec
Samokończąca wysokotaninowa			
11	Granit	2006	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99–307 Strzelce

PL – Polska,

Tabela 2. Bobik. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	ZHR „DANKO" o/Modzurów
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**pszenny dobry**	**żytni bardzo dobry**	**pszenny wadliwy**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	II b
pH gleby w KCl	6,5	6,5	6,9
Przedplon	Jęczmień ozimy	Pszenica ozima	Kukurydza
Data siewu	24.03.	30.03.	23.03.
Obsada nasion			
- odmiany niesamokończące	50 szt./m^2		
- odmiana samokończąca	70 szt./m^2		
Data zbioru	13.08.	16.08.	04.08.
Nawożenie mineralne			
N [kg/ha]	16	32	-
P_2O_5 [kg/ha]	80	60	31
K_2O [kg/ha]	90	120	24

Tabela 3. Bobik. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZHR „DANKO" o/Modzurów
1	Początek kwitnienia	data	01.06	01.06.	22.05.
2	Dojrzałość techniczna	data	29.07.	30.07.	16.07.
3	Wysokość roślin	cm	103	99	121
4	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9°	9,0	9,0	9,0
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	7,2	9,0	9,0
6	Równomierność dojrzewania	skala 9°	9,0	6,8	-
7	Łamliwość łodyg	skala 9°	5,7	9,0	-
8	Masa 1000 nasion	g	484,6	448,4	502,1
9	Wilgotność nasion podczas zbioru	%	14,15	13,11	14,94
10	Plon nasion	dt/ha	60,5	37,4	53,1

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Bobik. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	2023				2022	2021	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZHR „DANKO" o/Modzurów	Średnia	Średnia	Średnia		
Wzorzec [dt/ha]**		**60,5**	**37,4**	**53,1**	**50,3**	**40,5**	**45,7**	**45,4**	**45,5**
Niesamokończące niskotaninowe									
1	Albus	94	97	89	93	102	93	98	96
2	Fernando	91	92	99	94	106	93	100	98
3	Domino	95	82	98	92	101	98	96	97
Niesamokończące wysokotaninowe									
4	Bobas	102	97	93	98	94	93	96	95
5	Fanfare	99	100	101	100	103	107	101	103
6	Apollo	103	109	105	106	96	110	101	104
7	Capri	104	101	104	103	95	107	99	102
8	Cartoon	107	105	102	105	-	-	-	-
9	Mystic	106	106	100	104	-	-	-	-
10	Trumpet CCA	107	110	112	110	107	113	108	110
Samokończąca wysokotaninowa									
11	Granit	93	101	96	96	96	92	96	95
Liczba doświadczeń					**3**	**3**	**3**	**6**	**9**

**- średnia z wszystkich badanych odmian w roku badania

Tabela 5. Bobik. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin [cm]		Łamliwość łodyg kwitnienia [skala 9°]		Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
Wzorzec		**108**	**112**	**5,7**	**6,5**	**8,2**	**-**	**7,2**	**6,8**
Niesamokończące niskotaninowe									
1	Albus	106	109	6,0	7,2	9	-	7,0	6,9
2	Fernando	109	112	3,3	5,7	8	-	7,0	6,8
3	Domino	110	115	2,7	5,6	9	-	6,7	7,1
Niesamokończące wysokotaninowe									
4	Bobas	115	121	5,0	5,7	7,7	-	7,0	6,3
5	Fanfare	106	109	6,3	6,8	8,3	-	7,0	6,8
6	Apollo	109	112	6,7	6,5	7,3	-	7,3	6,9
7	Capri	108	111	6,7	6,4	8,3	-	7,0	6,6
8	Cartoon	110	-	5,3	-	-	-	7,0	-
9	Mystic	109	-	6,0	-	-	-	7,3	-
10	Trumpet CCA	105	112*	6,7	7,8*	-	-	7,3	7,3*
Samokończąca wysokotaninowa									
11	Granit	99	107	8,0	7,5	7	-	8,0	7,1
Liczba doświadczeń		**3**	**9**	**1**	**4**	**1**	**1**	**1**	**5**

*- średnia z dwóch lat badań
**- średnia z wszystkich badanych odmian w roku badania
Porażenie przez choroby lub wyleganie w skali 9 stopniowej oznacza: 9 – brak porażenia/wylegania; 7 – porażenie/wyleganie słabe; 5 – średnie; 3 – silne; 1 – bardzo silne, w przypadku wylegania odmiana leży całkowicie na ziemi.

Tabela 6. Bobik. Porażenie przez choroby, długość okresu wegetacji, równomierność dojrzewania i MTN na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2023).

Lp.	Odmiana	Porażenie przez choroby [skala 9°]			Długość okresu wegetacji [liczba dni]***		Równomierność dojrzewania [skala 9°]		Masa 1000 nasion [g]		Zawartość białka ogólnego wg COBORU [% s.m.]
		Czekoladowa plamistość	Askochytoza	Rdza bobiku	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	
		2023	2023	2023							
Wzorzec**		**5,7**	**6,1**	**8,4**	**121**	**121**	**6,8**	**6,7**	**478**	**459**	**29,2**
Niesamokończące niskotaninowe											
1	Albus	5,5	5,8	8,6	122	122	6,7	6,4	457	452	29,9
2	Fernando	5,7	6,4	8,4	122	122	7,3	6,9	442	433	30,2
3	Domino	6,2	6,6	8,3	123	123	6,3	6,6	433	424	29,7
Niesamokończące wysokotaninowe											
4	Bobas	5,8	6,0	8,6	122	121	7,0	6,8	505	483	29,7
5	Fanfare	5,3	6,6	8,7	121	121	7,0	6,7	491	485	28,3
6	Apollo	5,7	5,7	8,4	120	120	6,7	6,8	512	485	28,4
7	Capri	5,2	5,3	8,2	121	120	7,0	6,9	496	457	29,1
8	Cartoon	5,5	5,6	8,2	120	-	6,0	-	503	-	29,3
9	Mystic	5,8	6,6	8,3	120	-	6,0	-	496	-	29,5
10	Trumpet CCA	6,0	6,6	8,2	121	121*	7,0	7,1*	455	495*	27,1
Niesamokończące wysokotaninowe											
11	Granit	6,0	6,2	8,6	121	120	8,0	7,3	473	439	28,4
Liczba doświadczeń		**2**	**3**	**3**	**3**	**8**	**1**	**5**	**3**	**9**	**28**

*- średnia z dwóch lat badań
**- średnia z wszystkich badanych odmian w roku badania
***- ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej

WYKA SIEWNA

Krajowy Rejestr liczy obecnie 4 odmiany wyki siewnej, różniących się pod względem wielu cech morfologicznych (typ wzrostu, barwa nasion itp.) oraz cech ważnych z punktu widzenia uprawy i wykorzystania. W gatunku tym przez wiele lat nie realizowano doświadczeń PDO, gdyż brakowało zgłoszeń nowych odmian. W 2023 roku badano w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice 4 odmiany zarejestrowane w Krajowym Rejestrze Odmian.

I. CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W DOŚWIADCZENIACH

JAGA PL – wpisana do KR w 1972 r. Odmiana wyhodowana przez firmę Danko. Najstarsza odmiana wyki siewnej uprawiana w naszym kraju. Liścienie rośliny są koloru pomarańczowego. Jaga jest bardzo plenna, daje duże plony nasion i zielonki. Odznacza się dużymi nasionami o brązowym zabarwieniu okrywy nasiennej z jasną plamką. Zawierają one duże ilości białka i średnie ilości alkaloidów. Wykazuje największą ze wszystkich odmian podatność na mączniaka rzekomego.

HANKA PL – wpisana do KR w 2001 r. Odmiana wyhodowana przez Gospodarstwo Rolno - Nasienne KOW-MAR. Jej wcześniejsza nazwa to Szelejewska KOW. Hanka daje duży plon drobnych i szarobrązowych nasion. Rośliny mają silnie rozgałęziające się i wiotkie łodygi.

INA PL – wpisana do KR w 1996 r. Odmiana wyhodowana przez firmę Danko. Ina jest odmianą samokończącą. Rośliny są ok. 25 cm niższe od form tradycyjnych wyki, dzięki czemu są stosunkowo odporne na wyleganie. Bardzo wcześnie kwitnie i dojrzewa. Odmiana plenna, daje duży plon drobnych i jasnych nasion o dużej zawartości białka. Optymalna obsada w siewie czystym wynosi 200-250 roślin/m^2. Polecana do uprawy na nasiona i zielonkę. Wykazuje dużą podatność na mączniaka rzekomego.

GRETA PL – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana samokończąca, o niskiej zawartości związków cyjanogennych. Plon nasion i białka bardzo duży, stabilny w latach badań. Termin kwitnienia dość wczesny, dojrzewania wczesny, okres kwitnienia dość krótki. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie w początku kwitnienia dość mała do średniej, w końcu kwitnienia średnia, a przed zbiorem bardzo mała do małej. Dość odporna na zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego, średnio odporna na rdzę. Dojrzewa równomiernie. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion średnia do dość dużej. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża, włókna surowego średnia. Zawartość glukozydów cyjanogennych mała do bardzo małej. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 200 szt./m^2.

II. ANALIZA WYNIKÓW DOŚWIADCZEŃ

W 2023 roku **plon** średni wzorca dla Pawłowic wynosił 34,3 dt/ha i Kochcic 30,1 dt/ha. Średnia z trzylecia wyniosła 33,8 dt/ha, najwyżej plonowała odmiana samokończąca Greta 118% wzorca, a najsłabiej Ina 92% wzorca.

Najniższymi odmianami w 2023 roku były odmiany samokończące Ina 68 cm i Greta 75 cm, natomiast najwyższe odmiany to Jaga 102 cm oraz Hanka 110 cm. Średnia z trzylecia wyniosła 104 cm.

W 2023 roku w **wyleganie** odmian przed zbiorem w obu doświadczeniach oceniono na 1°. Średnia z trzylecia wyniosła 1,3°.

Porażenie **askochytozą** w roku 2023 wystąpiło w obu punktach doświadczalnych. Askochytoza miała średnią wzorca 7,0°. Najbardziej porażoną odmianą była Hanka i Greta 6,8°. Odmiany były stosunkowo zdrowe i wolne od patogenów.

Najkrótszą **wegetację** w 2023 roku miała odmiana Ina 121 dni. Średnia wzorca dla odmian za trzy lata wynosiła 120 dni. Najkrótszy okres wegetacji w trzyleciu miała odmiana Ina 117 dni.

Równomierność dojrzewania średnia wzorca dla odmian badanych w 2023 roku wyniosła 7,9°. Najmniej równomiernie dojrzewała odmiana Hanka 7,7° a najlepiej ponad średnią wzorca odmiana Ina 8,2°. Za trzy lecie najlepiej dojrzewającą odmianą okazała się Ina 7,9°.

W 2023 roku **masa 1000 nasion** badanych odmian była zróżnicowana i wahała się od 60 g Hanka, Ina do 66 g dla Grety, średni wzorzec odmian 62 g. Średnia za trzy lata wynosiła 69 g.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Tabela 1. Wyka siewna. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Odmiany niesamokończące				
1	Jaga	1972	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Hanka	2001	PL	Firma Nasienna „GRANUM" J. Manias, S. Menc, J. Szymański sp. j.,Wodzierady 81, 98-105 Wodzierady
Odmiany samokończące				
3	Ina	1996	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Greta	2016	PL	„DANKO" Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan

PL – Polska,

Tabela 2. Wyka siewna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Wyszczególnienie	COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach
Kompleks rolniczej przydatności gleby	**pszenny dobry**	**pszenny wadliwy**
Klasa bonitacyjna	III b	IV a
pH gleby w KCl	6,6	6,1
Przedplon	Jęczmień ozimy	Pszenica ozima
Data siewu	24.03.	30.03.
Obsada nasion	200 szt./m^2	
Data zbioru	13.08.	16.08.
Nawożenie mineralne		
N [kg/ha]	16	32
P_2O_5 [kg/ha]	80	40
K_2O [kg/ha]	90	102

Tabela 3. Wyka siewna. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2023.

Lp.	Wyszczególnienie		COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach
1	Początek kwitnienia	data	14.06.	17.06.
2	Dojrzałość techniczna	data	25.07.	30.07.
3	Wysokość roślin	cm	74	103
4	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9°	1,5	6,1
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	1,0	1,0
6	Równomierność dojrzewania	skala 9°	9,0	6,8
7	Masa 1000 nasion	g	56,2	67,2
8	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	12,2	12,4
9	Plon nasion	dt/ha	34,3	30,1

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Wyka siewna. Plonowanie odmian w % wzorca w roku 2021-2023. Punkty doświadczalne: COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach.

Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Średnia 2023	Średnia 2022	Średnia 2021	Średnia 2022-2023	Średnia 2021-2023
Wzorzec w [dt/ha]		**34,3**	**30,1**	**32,2**	**37,3**	**32,0**	**34,8**	**33,8**
1	Hanka	96	103	100	88	100	94	96
2	Jaga	89	99	94	103	86	98	94
3	Greta	125	114	120	110	124	115	118
4	Ina	90	84	87	98	90	92	92
Liczba doświadczeń		**1**	**1**	**2**	**2**	**2**	**4**	**6**

**- średnia z wszystkich badanych odmian w roku badania

Tabela 5. Wyka siewna. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin [cm]		Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia [skala 9°]		Wyleganie przed zbiorem [skala 9°]		Porażenie przez choroby –askochytoza [skala 9°]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
Wzorzec		**89**	**104**	**3,8**	**4,1**	**1,0**	**1,3**	**7,0**	**7,0**
1	Hanka	110	123	4,0	4,3	1,0	1,3	6,8	7,0
2	Jaga	102	124	4,3	4,6	1,0	1,4	7,0	6,8
3	Greta	75	87	3,2	3,8	1,0	1,2	6,8	7,1
4	Ina	68	84	3,7	3,8	1,0	1,2	7,3	7,0
Liczba doświadczeń		**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**4**

Porażenie przez choroby lub wyleganie w skali 9 stopniowej oznacza: 9 – brak porażenia/wylegania;
7 – porażenie/wyleganie słabe; 5 – średnie; 3 – silne; 1 – bardzo silne, w przypadku wylegania odmiana leży całkowicie na ziemi.

Tabela 5. Wyka siewna. Długość okresu wegetacji, równomierność dojrzewania i MTN na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2021-23 oraz zawartość białka wg COBORU.

Lp.	Odmiana	Długość okresu wegetacji [liczba dni]		Równomierność dojrzewania [skala 9°]		Masa 1000 nasion [g]	
		2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023	2023	Średnia 2021-2023
Wzorzec		**123**	**120**	**7,9**	**7,1**	**62**	**69**
1	Hanka	125	121	7,7	6,4	60	67
2	Jaga	122	120	7,8	6,9	61	69
3	Greta	124	121	7,8	7,0	66	73
4	Ina	121	117	8,2	7,9	60	68
Liczba doświadczeń		**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian
Długość okresu wegetacji - ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej