

WYNIKI 2020.  
POREJESTROWE DOŚWIADCZALNICTWO  
ODMIANOWE W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM  
W ROKU 2020



PRZEWODNICZĄCY WOJEWÓDZKIEGO ZESPOŁU  
POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO  
Norbert Styrz

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](mailto:sdoo@pawlowice.coboru.gov.pl)

OPRACOWANIE:

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

REDAKCJA MERYTORYCZNA:

Adam Skórka

REDAKCJA CAŁOŚCI:

Norbert Styrz

Publikacja chroniona prawem autorskim.

Przedruk dozwolony tylko po uzyskaniu zgody Przewodniczącego Wojewódzkiego Zespołu PDO.

SKŁAD, ŁAMANIE, DRUK:

Drukarnia Biały Kruk



ul. Tygrysa 50, Sobolewo  
15-509 Białystok  
tel. 85 868 40 60

e-mail: [drukarnia@bialykruc.com](mailto:drukarnia@bialykruc.com)  
[www.bialykruc.com](http://www.bialykruc.com)

# SPIS TREŚCI

Wstęp .....	4
Przebieg pogody w sezonie wegetacyjnym .....	7
Metodyka prowadzenia doświadczeń .....	11
Lista odmian zalecanych .....	12
Pszenica ozima .....	14
Jęczmień ozimy .....	26
Pszonżyto ozime .....	31
Żyto ozime .....	36
Pszenica jara .....	40
Jęczmień jary .....	47
Owies .....	53
Pszonżyto jare .....	57
Rzepak ozimy .....	60
Ziemniak .....	66
Groch siewny .....	73
Bobik .....	77
Soja .....	80
Łubin wąskolistny .....	83
Łubin żółty .....	86
Wyka siewna .....	89
Badania odmian z CCA .....	91
Opisy odmian roślin rolniczych .....	97

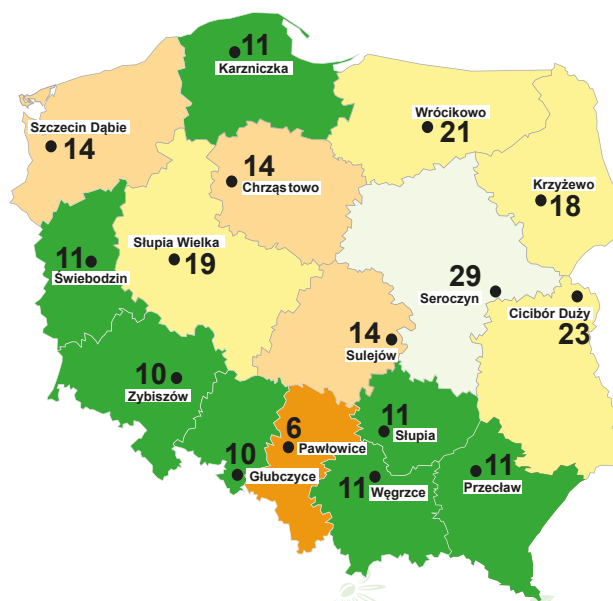
# WSTĘP

Śląski Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego przekazuje do wykorzystania dwudzieste drugie opracowanie wyników doświadczeń PDO, obejmujące lata 2018 – 2020.

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 2019/2020 zrealizowano łącznie w województwie śląskim 63 doświadczenia, w których przetestowano 526 odmiany. Dwadzieścia pięć doświadczeń finansowanych było z środków budżetowych, pozostałe 38 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 Żabnica, 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 PDOiR na terenie województwa śląskiego prowadzi Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach współpracująca ściśle z Wojewódzkim Zespołem Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego. 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 doборы 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 2021 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 2021 roku wynosi dla poszczególnych gatunków od 1 do 19, 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 rozwój 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. Firmom chemicznym: BASF, INVVIGO. Firmie produkującej nawozy dolistne: ADOB. 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 ZESPOŁU WOJEWÓDZKIEGO 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		Beata Radecka	Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Żabnicy	Kierownik Zakładu
6	mgr inż.	Gotfryd Gawenda	Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Kochcicach	Specjalista
7	mgr inż.	Teresa Giel	Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie, Oddział w Mikołowie	Główny specjalista ds. ochrony roślin
8	dr hab., prof. nadzw.	Mariola Głazek	Instytut Ochrony Roślin - PIB w Poznaniu	Kierownik Zakładu
9	mgr inż.	Marek Grzegorzczak	Oddział Sośnicowice, Zakład Badania Skuteczności Środków Ochrony Roślin	Starszy specjalista ds. doradztwa rolniczego
10	mgr inż.	Marcin Hoffmann	Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie, Oddział w Mikołowie	Przedstawiciel handlowy
11	mgr inż.	Weronika Jaksik	KWS Lochow Polska Sp. z o.o.	Starszy specjalista ds. doświadczeń
12	mgr inż.	Adam Jarosz	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach	Doradca regionalny
13	dr	Maciej Jurkowski	KWS Polska Sp. z o.o.	Kierownik ds. hodowli roślin
14	mgr inż.	Jakub Kamola	Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o. o., Zakład Hodowlano-Produkcyjny w Nieznanicach	Doradca regionalny
15	mgr inż.	Beata Kocik	Limagrain Central Europe	Wiceprzewodnicząca Sejmiku
16	mgr inż.	Anna Kojpasz	Sejmik Województwa Śląskiego	Hodowca
17	mgr inż.	Stanisław Kołodziej	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. w Choryni, Zakład Hodowli Roślin, Odział Modzurów	Kierownik ZDOO
18	mgr inż.	Józef Kubica	Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Kochcicach	Radny Sejmiku
19	mgr inż.	Joanna Kudła	Sejmik Województwa Śląskiego	Przedstawiciel regionaln
20	mgr inż.	Monika Łukasiewicz	Syngenta Polska Sp. z o.o.	Przedstawiciel regionalny
21	mgr inż.	Aleksander Materla	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR	Prezes
22	mgr	Jerzy Motłoch	Agrocentrum Sp. z o.o.	Dyrektor Wydziału
23	mgr inż.	Adam Niewęglowski	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Terenów Wiejskich	Kierownik działu nasion zbóż
24	dr inż.	Stanisław Płużyński	Osadkowski SA	Kierownik Działu Technologii Produkcji Rolniczej i Doświadczalnictwa
25	mgr inż.	Łukasz Popławski	Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie, Oddział w Mikołowie	Przedstawiciel handlowy
26	mgr inż.	Adrian Sikora	SAATBAU Polska Sp. z o.o.	Starszy specjalista ds. wsparcia wiedzy technicznej
27	mgr inż.	Teresa Sikora	Bayer CropScience Polska	Hodowca
28	mgr inż.	Adam Skórka	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. wChoryni, Zakład Hodowli Roślin, Odział Modzurów	Inspektor COBORU
29	mgr inż.	Jerzy Skórzyński	Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych	Specjalista ds. nasion
			Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa Chempest S.A.	

30	mgr inż.	Krzysztof Smyczek	Przedsiębiorca Rolny	Właściciel
31	mgr inż.	Norbert Styrz	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 2019 – 2020.

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

Zamieszczono:

- a) tabela 1 – obserwacje dotyczące temperatur
- b) tabela 2 – zestawienie sum opadów
- c) wykres – rozkład sum opadów w miesiącach okresu wegetacyjnego 2019/2020 – SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice
- d) wykres – rozkład średnich miesięcznych temperatur okresu wegetacyjnego 2019/2020 – SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice

**Tab.1.** Temperatury średnie miesięczne, średnie maksymalne, średnie minimalne oraz ekstrema temperaturowe mierzone w klatce meteorologicznej na wysokości 2 metrów od ziemi w sezonie wegetacyjnym 2019/2020 w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice.

miesiąc	Temperatura [C]									
	Średnia miesięcza		Średnia maksymalna		Ekstremalna maksymalna		Średnia minimalna		Ekstremalna minimalna	
	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice	Pawłowice	Kochcice
2019 rok										
wrzesień	11,33	11,4	20,6	19,52	32,4	30,2	8,27	7,85	1,1	2,7
październik	7,49	7,77	16,7	16,05	24,1	23,5	4,06	4,03	-5,4	-5,2
listopad	5,43	5,33	11,32	10,73	18,1	17,3	2,11	1,78	-7,7	-5,6
grudzień	1,92	2,12	6,24	5,53	15,9	15,4	-0,85	-1,26	-8,2	-7,8
2020 rok										
styczeń	0,23	0,18	5,04	4,27	12	9,2	-1,13	-2,73	-5,4	-7,0
luty	3,07	2,86	8,05	7,11	14,0	13,8	1,48	-1,17	-4,1	-7,4
marzec	2,06	2,95	9,94	9,55	18,1	16,8	-0,42	0,82	-5,4	-3,8
kwiecień	4,18	5,42	16,87	15,83	22,9	22,5	0,69	1,73	-7,4	-2,8
maj	8,44	8,94	17,91	16,35	24,9	24,5	4,01	2,58	-1,1	-3,3
czerwiec	15,31	15,45	22,49	21,89	31,4	30,9	12,49	9,75	5,1	-1,3
lipiec	16,34	16,48	25,31	24,57	32,4	36,5	12,05	10,25	6,9	5,5
sierpień	16,85	16,91	26,74	26,35	33,8	32,1	13,38	10,91	5,7	6,6

**Tab. 2 .** Miesięczne i dekadowe sumy opadów w mm w sezonie wegetacyjnym 2019/2020 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
2019 rok								
wrzesień	43,2	36,1	9,2	6,7	6,4	12,3	58,8	55,1
październik	26,0	20,4	0,0	0,1	3,3	3,2	29,3	23,7
listopad	4,6	1,2	14,5	15,1	6,2	5,4	25,3	21,7
grudzień	7,6	4,2	3,7	6,0	45,5	34,0	56,8	44,2
2020 rok								
styczeń	9,7	11,7	3,3	3,6	6,3	12,0	19,3	27,3
luty	36,7	38,3	8,5	12,5	37,1	32,6	82,3	83,4
marzec	16,7	16,0	4,4	8,7	8,2	1,0	29,3	25,7
kwiecień	0,0	0,0	1,5	0,5	3,8	3,8	5,3	4,3
maj	17,4	7,9	16,1	10,2	43,8	34,6	77,3	52,7
czerwiec	30,5	15,9	73,9	120,5	73,8	82,2	178,2	218,6
lipiec	15,1	16,8	25,9	23,3	12,0	5,7	53,0	45,8
sierpień	18,0	21,5	8,2	4,0	45,8	81,0	72,0	106,5

## Przebieg pogody w miesiącach okresu wegetacyjnego 2019/2020

**Wrzesień 2019** – w porównaniu do września ub. roku był miesiącem obfitszym w opady. W pierwszej dekadzie spadła większa część miesięcznej sumy. W obydwu miejscowości padało prawie codziennie, ale za to mniej intensywnie niż w poprzednim miesiącu. Okienka bez deszczu umożliwiły opóźniony siew rzepaku, który w tych warunkach bardzo szybko powschodził. Częste opady deszczu nie sprzyjały za to zbiorom roślin późno schodzącym z pola, ale były dobrą zapowiedzią dobrych warunków dla wschodów zbóż ozimych. Miesięczne sumy opadów powyżej 50 mm (Pawłowice 58,8 mm, Kochcice 55,1 mm). Średnia temp. miesiąca niewiele powyżej 11°C, średnia temp.

maksymalna ok. 20°C. Temperatura minimalna jeszcze dodatnia, a najwyższe temperatury w ciągu dnia w obydwu miejscowościach odnotowano tego samego dnia (1.IX) o wartościach powyżej 30°C (w Pawłowicach 32,4°C, w Kochcicach 30,2°C).

**Październik 2018** –miesięczne sumy opadów w obydwu miejscowościach były o połowę mniejsze od tych z poprzedniego miesiąca (Pawłowice - 29,3 mm , Kochcice – 23,7 mm). Blisko 90% z tych sum przypadło na pierwszą dekadę. Był to miesiąc zdecydowanie chłodniejszy od poprzedniego. Średnia temperatura miesiąca nie przekroczyła 8°C, średnia temperatura maksymalna to ok. 16°C w obydwu lokalizacjach. Najwyższe temperatury wystąpiły 15.X – w Pawłowicach 24,1°C, w Kochcicach 23,5°C. Pod koniec trzeciej dekady wystąpiły pierwsze przymrozki ( do -5,4°C w Pawłowicach i - 5,2°C w Kochcicach). Ogólnie były dość dobre warunki dla uprawy, siewów i wschodów zbóż ozimych.

**Listopad 2018** –pod względem ilości opadów ten miesiąc był podobny do poprzedniego (25,3 mm w Pawłowicach i 21,7 mm w Kochcicach), natomiast w odróżnieniu do poprzedniego opady występowały we wszystkich dekadach . Najwięcej deszczu spadło w drugiej dekadzie (w Pawłowicach 14,5 mm, w Kochcicach 15,1 mm). Średnie miesięczne dobowe temperatury w obydwu miejscowościach osiągnęły wartości nieznacznie przekraczające 5°C (Pawłowice 5,43°C, Kochcice 5,33°C). Średnia temperatura maksymalna to ok. 11°C, temperatury maksymalne do 20°C (17.X. w Pawłowicach 18°C, 16.XI w Kochcicach 17,3°C). Temperatura minimalna prawie codziennie w Pawłowicach osiągała wartości poniżej zera. Tam też (1.XI.) odnotowano najniższą temperaturę miesiąca (-7,7°C). W Kochcicach temperatura poniżej 0°C najczęściej występowała w trzeciej dekadzie, ale największy jej spadek podobnie jak w Pawłowicach odnotowano 1.XI (- 5,6°C).

**Grudzień 2018** –sumy miesięczne opadów ponad dwukrotnie wyższe od listopadowych (Pawłowice 56,8 mm, Kochcice 44,2 mm). W Pawłowicach padał tylko deszcz, natomiast w Kochcicach pod koniec trzeciej dekady odnotowano opady śniegu, który cienką warstwą okrył zimujące rośliny. Powtarzające się od początku miesiąca i przez kolejne dni ujemne temperatury spowodowały zatrzymanie wegetacji roślin - w obydwu miejscowościach niezależnie dla tej obserwacji przyjęto tę samą datę - 4.XII. Był to miesiąc zdecydowanie chłodniejszy od poprzedniego. Średnie dobowe miesięczne temperatury jeszcze o wartościach dodatnich (Pawłowice 1,92°C, Kochcice 2,12°C). Najwyższe temperatury w ciągu doby o wartościach kilkunastu stopniowych odnotowano 15.XII (w Pawłowicach 15,9°C, w Kochcicach 15,4°C). Średnie minimalne temperatury miały już wartości ujemne (Pawłowice - 0,85°C, Kochcice -1,26°C). Najniższą temperaturę miesiąca odnotowano 11.XI. w Pawłowicach (-8,2°C), w Kochcicach 30.XII (-7,8°C). W tym miesiącu nie występowało zagrożenie dla roślin ze strony silnych mrozów, natomiast roślinom mogły zaszkodzić znaczne wahania temperaturowe (uszkodzenia przez mniejszy mróz rozhartowanych roślin).

**Styczeń 2019** –był miesiącem uboższym w opady – w Pawłowicach suma miesięcznych opadów to zaledwie 1/3 grudniowej (19,3 mm), w Kochcicach było trochę lepiej - 27,3 mm. Padał tylko deszcz - najczęściej w pierwszej i trzeciej dekadzie. Średnie miesięczne temperatury w obydwu lokalizacjach o wartościach dodatnich, tj. do 1°C. Średnia temperatura maksymalna od 4,27°C do 5,04°C (wyższa wartość dla Pawłowic). Najwyższą temperaturę w miesiącu odnotowano w obydwu miejscowościach tego samego dnia - 31.I (w Pawłowicach 12°C, w Kochcicach 9,2°C). Średnia temperatura minimalna o wartości ujemnej (Pawłowice - Pawłowicach 03.I (- 5,4°C). Te ujemne temperatury - ze wzgl. na swe małe wartości - nie stwarzały zagrożenia dla ozimin, natomiast wśród rolników wzbudzał niepokój brak okrywymśnieżnej na wypadek wystąpienia większych i długotrwałych mrozów.

**Luty 2019** – był obfity w opady – głównie deszczu (82,3mm w Pawłowicach, 83,4 mm w Kochcicach). W tym miesiącu śnieg padał 2 razy (tylko w Kochcicach) i to w połączeniu z deszczem. W obydwu lokalizacjach najczęściej i najwięcej padało w pierwszej i trzeciej dekadzie miesiąca. Nastąpił wzrost średnich miesięcznych temperatur do wartości 3,07°C w Pawłowicach i 2,86°C w Kochcicach. Najwyższe temperatury miesiąca odczytano w obydwu lokalizacjach tego samego dnia i osiągnęły prawie takie same wartości (Pawłowice 14°C, Kochcice 13,8°C). Średnia temperatura minimalna dla Pawłowic o wartości dodatniej (1,48°C), a dla Kochcic o wartości ujemnej (-1,17°C). Najchłodniej w tym miesiącu było 9.II w Kochcicach (-7,4°C), a w Pawłowicach 04.II (- 4,1°C). W ostatni dzień pierwszej dekady w Kochcicach odnotowano wznowienie wegetacji ozimin, a w Pawłowicach 18.II. Ze względu na panujące łagodne warunki atmosferyczne nie wystąpiło zagrożenie wymarznienia dla ozimin. Podobnie jak w poprzednim miesiącu obawy wśród rolników wzbudzał brak okrywy śnieżnej na oziminach.

**Marzec 2019** – sumy miesięczne opadów w obydwu miejscowościach nie przekroczyły 30 mm (Pawłowice - 29,3 mm, Kochcice - 25,7 mm). W obydwu miejscowościach również - w pierwszej i drugiej dekadzie miesiąca - występowały tylko opady deszczu (prawie cała miesięczna suma). W obydwu miejscowościach śnieg pojawił się dopiero w III dekadzie i przószył delikatnie tylko przez 2 dni (opad do 1 mm). Dzięki tym opadom poprawiły się warunki do siewu i wschodów zbóż jarych. Nietypowo - średnia miesięczna temperatura dla Pawłowic miała wartość mniejszą od tej z ubiegłego miesiąca (2,06°C), a w Kochcicach nieznacznie większą (2,95°C). Średnie temperatury maksymalne miały prawie jednakowe wartości (Pawłowice 9,94°C, Kochcice - 9,55°C). Najwyższą temperaturę miesiąca odnotowano 18.III w Pawłowicach (18,1°C), w Kochcicach 19.III (16,8°C). Średnia temperatura minimalna w Pawłowicach miała wartość ujemną (-0,42°C), w Kochcicach dodatnią (0,82°C). Najniższą temperaturę miesiąca odczytano 23.III w Pawłowicach (-5,4°C), następnego dnia w Kochcicach (- 3,8°C).

**Kwiecień 2019** – wyjątkowo suchy miesiąc – sumy miesięczne opadów wyniosły zaledwie kilka mm (Pawłowice – 5,3 mm, Kochcice – 4,3 mm). Duży deficyt wody z opadów miał wpływ na zakłócenie wegetacji ozimin i gatunków jarych. W porównaniu do marca nastąpił dwukrotny wzrost średnich miesięcznych temperatur (Pawłowice 4,18°C, Kochcice 5,42°C). Średnie temperatury maksymalne osiągnęły już wartości kilkunastostopniowe (Pawłowice 16,87°C, Kochcice 15,83°C). Najwyższe temperatury miesiąca w obydwu miejscowościach już powyżej 20°C (24.IV w Pawłowicach 22,9°C, 28.IV, w Kochcicach 22,5°C). Średnie temperatury minimalne o wartościach dodatnich (Pawłowice 0,69°C, Kochcice 1,73°C).

**Maj 2019** – kilkunastokrotny wzrost sumy opadów w porównaniu do ub. miesiąca, które wyniosły – 77,3 mm w Pawłowicach i 52,7 mm w Kochcicach. Najczęściej deszcz padał w pierwszej i trzeciej dekadzie. W trzeciej dekadzie również spadło go najwięcej i w niej tego samego dnia (23.V) odnotowano najwyższy opad dzienny (Pawłowice – 18 mm, Kochcice 16 mm). Dzięki ich obfitości, rozkładowi i towarzyszącej im odpowiedniej temperatury w znaczącym stopniu poprawiły się warunki wegetacji roślin, ale niestety powstały też do rozwoju chorób grzybowych.Średnia temperatura miesiąca w obydwu lokalizacjach nie przekroczyła 10°C. Średnia temperatura maksymalna w Pawłowicach – 17,91°C, w Kochcicach trochę mniej – 16,3°C. Najwyższe temperatury maksymalne w obydwu miejscowościach odnotowano tego samego dnia (11.V) i były praktycznie takie same jak w ub. roku (w Pawłowicach 24,9°C, w Kochcicach 24,5°C). Słabe przymrozki - z maksymalnym spadkiem temperatury do -3,3°C, który odnotowano w Kochcicach - nie spowodowały szkód w uprawach na nie wrażliwych.

**Czerwiec 2019** – był rekordowy pod względem ilości opadów (Pawłowice 178,2 mm, Kochcice 218,6 mm). Najwięcej deszczu w obydwu lokalizacjach spadło w drugiej dekadzie (Pawłowice 73,9 mm, Kochcice 120,5 mm). Największe dzienne opady odnotowano w Kochcicach (20.VI - 75,8 mm i 26.VI – 51,9 mm). W Pawłowicach jednego dnia najwięcej deszczu spadło 26.VI (40,6 mm). Tym opadom o charakterze gwałtownej ulewy towarzyszyły porywiste wiatry, które przyczyniły się do wylegnięcia już wykłoszonych zbóż. Nadmierna ilość wody



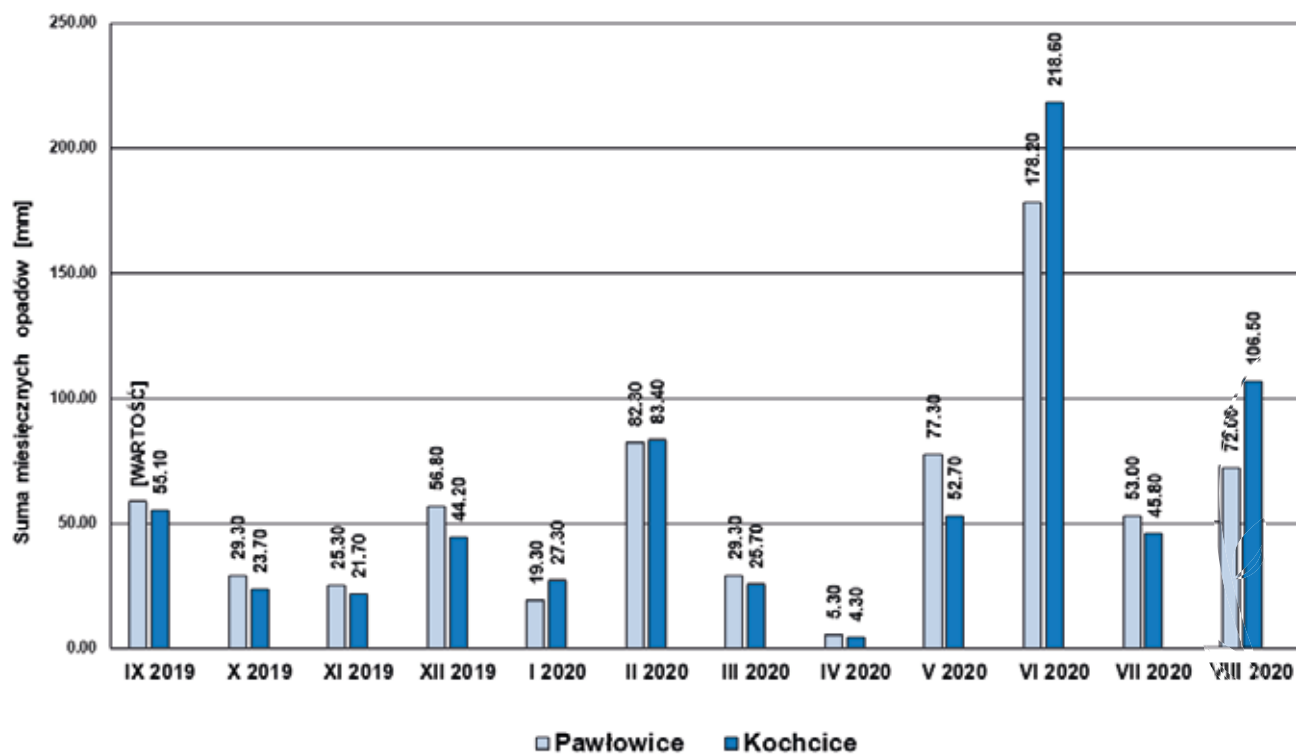
w glebie na niektórych stanowiskach była powodem żółknięcia i zamierania roślin. Oprócz tego często padający deszcz i rozmiękła gleba uniemożliwiały wykonywanie zabiegów ochrony roślin.

W tym miesiącu nastąpiło znaczne ocieplenie o czym świadczy prawie dwukrotny wzrost średnich miesięcznych temperatur (Pawłowice 15,31°C, Kochcice 15,45°C). Średnia temp. maksymalna o wartości powyżej 20°C (Pawłowice 22,49°C, Kochcice 21,89°C). Najwyższe temperatury w ciągu dnia przekroczyły 30°C i w obydwu lokalizacjach tego samego dnia (13.VI) osiągnęły maksymalne wartości (Pawłowice 31,4°C, Kochcice 30,9°C). Średnie temperatury minimalne od 9,75°C w Kochcicach do 14,49°C w Pawłowicach. Największy spadek temperatury odnotowano pierwszego dnia miesiąca w Kochcicach (-1,3°C), a w Pawłowicach 4.VI (5,1°C).

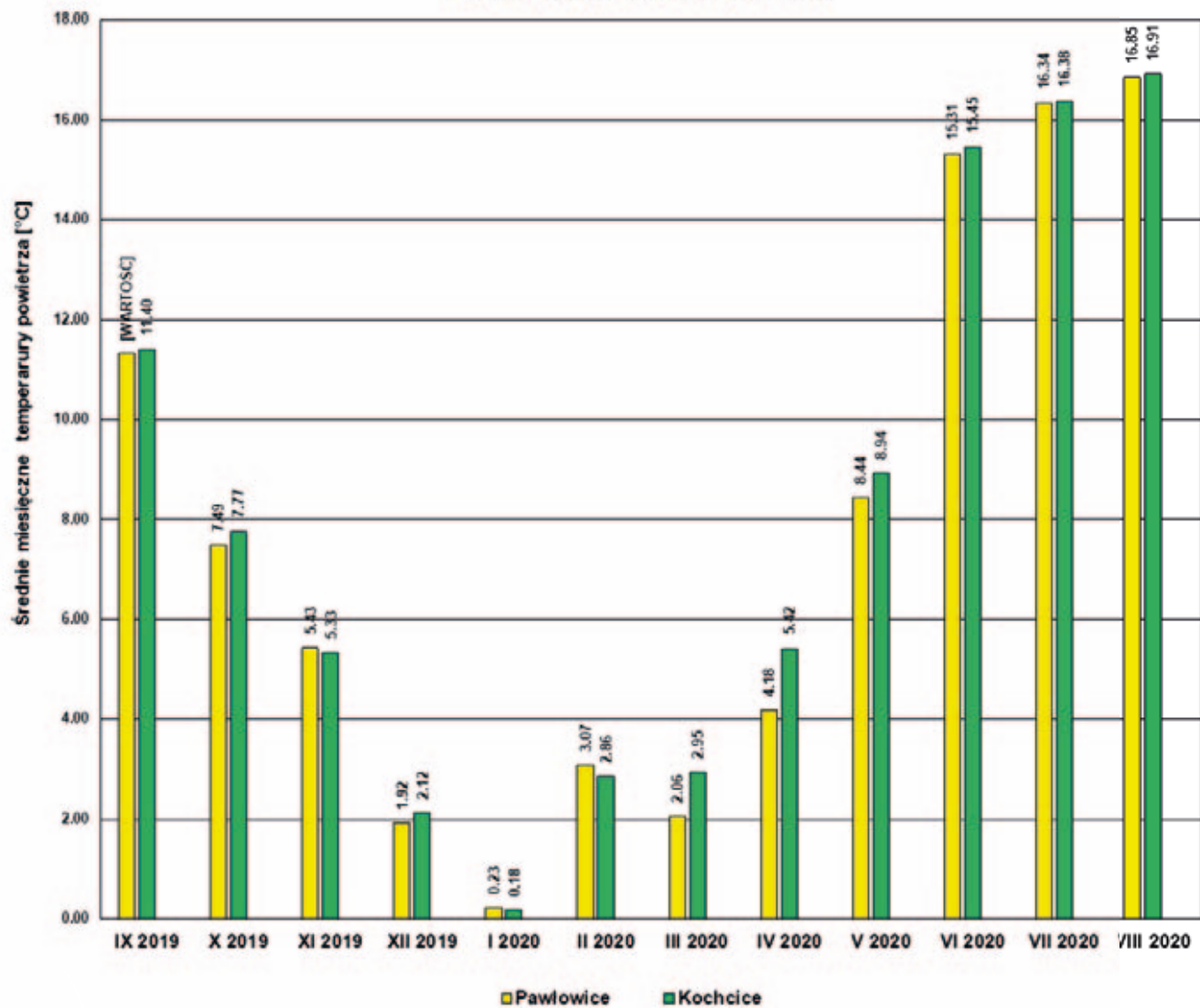
**Lipiec 2019** – najczęściej deszcz padał w pierwszej i drugiej dekadzie i w tym okresie spadło go najwięcej. Opady te nie były tak intensywne jak w ubiegłym miesiącu i sumy miesięczne w obydwu lokalizacjach były też dużo niższe (Pawłowice 53 mm, Kochcice 45,8 mm). Rzadziej występujące opady w trzeciej dekadzie miesiąca umożliwiły zbiór rzepaku i innych gatunków roślin wcześniej dojrzewających (jęczmień ozimy, groch na suche nasiona). Nastąpił niewielki wzrost (o 1°C) średniej temperatury miesiąca oraz średniej maksymalnej o niewiele ponad 3°C. Najwyższą temperaturę w ciągu doby odnotowano 29.VII w Kochcicach (36,5°C). W Pawłowicach było najcieplej 28.VII (32,4°C).

**Sierpień 2019** – w obydwu lokalizacjach więcej opadów niż w lipcu (Pawłowice 72,0 mm, Kochcice 106,5 mm). Najdłuższe ciągłe bezdeszczowe okresy wystąpiły w pierwszej i drugiej dekadzie (Kochcice od 5 do 18.VIII – 14dni, Pawłowice od 05. do 10.VIII – 6 dni i od 02. do 17.08 - 6 dni). W Pawłowicach najwięcej deszczu spadło w pierwszej i trzeciej dekadzie miesiąca. Niektóre z nich miały charakter ulewnego deszczu (w Pawłowicach 03.VIII – 13,7 mm i 29.VIII - 31,3 mm). Podobnie było w Kochcicach z tym, że w tej lokalizacji wystąpiły w trzech dekadach (3.VIII – 17,0 mm, 22.VIII – 31,5 mm i 29.VIII – 40,3 mm). Duża ilość deszczu w krótkim czasie spowodowała problemy w zasiewach rzepaku (zalania zasianych pól, zaskorupienie gleby) do tego stopnia, że niektóre plantacje kwalifikowały się z tego powodu do likwidacji. Średnie miesięczne temperatury były podobne do tych z poprzedniego miesiąca (Pawłowice 16,85°C, Kochcice 16,91°C), średnie temperatury maksymalne również prawie jednakowe pod względem wartości (Pawłowice 26,74°C, Kochcice 26,35°C). W tym miesiącu najwyższą temperaturę w ciągu dnia zapisano 22.VIII w Pawłowicach (33,8°C), natomiast w Kochcicach była niższa i wyniosła 32,1°C.

**Rozkład sum opadów w miesiącach okresu wegetacyjnego 2019/2020  
- SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice**



Rozkład średnich miesięcznych temperatur okresu wegetacyjnego 2019/2020  
- 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 był ustalony przez Wojewódzki Zespół PDO. Odmiany wzorcowe były 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-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 2019 r. w % wzorca.**

Tabela 5 – **Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata – 2017-2019**

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.

**Lokalizacja punktów doświadczalnych w woj. śląskim rok 2018-2020**

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 Modzuruwie	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 Sońnicowice	260	pszenny dobry	III b, IV a

# LISTA ODMIAN ZALECANYCH (LOZ) DO UPRAWY W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM NA ROK 2021

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 woj. 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 2-letnich 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 2005r. 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 roku utworzono listę dla soi, a w 2019 roku utworzono listę dla łubinu wąskolistnego, żółtego i bobiku.

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH DO UPRAWY W WOJ. ŚLĄSKIM NA ROK 2021

PSZENICA OZIMA			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna
1.	Artist	2015	B
2.	Hondia	2016	A
3.	Formacja	2019	A
4.	RGT Bilanz	2019	B
5.	KWS Spencer	2020	A
6.	Apostel	2020	A
7.	Comandor	2020	A
8.	Euforia	2020	A
9.	Błyskawica	2020	B
10.	SY Orofino	2020	B
11.	Venecja*	2021	B
12.	Bosporus*	2021	B
13.	KWS Donovan*	2021	B
14.	LG Keramik*	2021	B
15.	Opoka*	2021	A
16.	SY Dubaj*	2021	A

RZEPAK OZIMY			
Lp.	Odmiana	Typ odmiany	Rok wpisania na LOZ
1.	Birdy		2018
2.	Derrick		2020
3.	Bonanza	F <sub>1</sub>	2014
4.	SY Florida	F <sub>1</sub>	2017
5.	Atora	F <sub>1</sub>	2017
6.	DK Expiro	F <sub>1</sub>	2018
7.	LG Architect	F <sub>1</sub>	2019
8.	DK Expansion	F <sub>1</sub>	2019
9.	Stefano KWS	F <sub>1</sub>	2019
10.	Absolut	F <sub>1</sub>	2020
11.	Augusta	F <sub>1</sub>	2020
12.	Chopin	F <sub>1</sub>	2020
13.	Prince	F <sub>1</sub>	2020
14.	Artemis*	F <sub>1</sub>	2021
15.	Dominator*	F <sub>1</sub>	2021
16.	Luciano KWS*	F <sub>1</sub>	2021
17.	Duke*	F <sub>1</sub>	2021
18.	Ambassador*	F <sub>1</sub>	2021
19.	DK Exporter*	F <sub>1</sub>	2021

JĘCZMIENŃ OZIMY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ kłosa
1.	KWS Kosmos	2017	wielorzędowy
2.	KWS Higgins	2019	wielorzędowy
3.	Zita	2019	dwurzędowy
4.	Jakubus	2020	wielorzędowy
5.	Yukon	2020	wielorzędowy
6.	Zenek	2021	wielorzędowy
7.	Melia*	2021	wielorzędowy
8.	SU Lautine*	2021	dwurzędowy

PSZENŻYTO OZIME			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ odmiany
1.	Meloman	2016	tradycyjne
2.	Lombardo	2017	krótkostome
3.	Sekret	2018	tradycyjne
4.	Kasyno	2018	krótkostome
5.	Orinoko	2019	tradycyjne
6.	Tadeus	2019	krótkostome
7.	Belcanto	2020	tradycyjne
8.	Toro*	2021	krótkostome
9.	SU Liborius*	2021	tradycyjne

ŻYTO OZIME			
Lp.	Odmiana	Typ odmiany	Rok wpisania na LOZ
1.	Dań. Turkus		2018
2.	Inspector		2019
3.	Tur	F <sub>1</sub>	2015
4.	SU Performer	F <sub>1</sub>	2016
5.	SU Promotor	F <sub>1</sub>	2017
6.	KWS Serafino	F <sub>1</sub>	2019
7.	KWS Vinetto	F <sub>1</sub>	2019
8.	KWS Jethro*	F <sub>1</sub>	2021

F1 – odmiana mieszańcowa

\* – wstępna rekomendacja

PSZENICA JARA			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna
1.	Harenda	2015	B
2.	Varius	2017	A
3.	Rusałka	2017	A
4.	Goplana	2018	A
5.	MHR Jutrzenka	2020	A
6.	Merkawa	2020	A
7.	Aura*	2021	A
8.	SU Ahab*	2021	A

OWIES			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ odmiany
1.	Bingo	2011	nizinna
2.	Harnaś	2015	nizinna
3.	Armani	2019	nizinna
4.	Monsum	2019	nizinna
5.	Lion	2020	nizinna
6.	Agent	2020	nizinna
7.	Kozak	2021	nizinna
8.	Figaro	2021	nizinna
9.	Refleks	2021	nizinna
10.	Poker*	2021	nizinna
11.	MHR Harem*	2021	nagi

BOBIK			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ odmiany
1.	Fanfare	2019	niesamokończąca wysokotaninowa
2.	Granit	2019	samokończąca wysokotaninowa
3.	Apollo	2020	niesamokończąca wysokotaninowa
4.	Fernando	2021	niesamokończąca niskotaninowa
5.	Capri	2021	niesamokończąca wysokotaninowa

ZIEMNIAK – Bardzo wczesne			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Barwa miąższu
1.	Riviera	2016	jż
2.	Impala	2017	jż
3.	Impresja	2019	jż
4.	Werbena*	2021	Jż

ZIEMNIAK – Wczesne			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Barwa miąższu
1.	Vineta	2007	ż
2.	Bellarosa	2010	ż
3.	Madeleine	2017	ż
4.	Bohun	2018	jż
5.	Magnolia	2021	jż

ZIEMNIAK – Średniowczesne			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Barwa miąższu
1.	Tajfun	2007	ż
2.	Satina	2007	ż

ZIEMNIAK – Średniopóźne i późne			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Barwa miąższu
1.	Jelly	2009	ż

\*-wstępna rekomendacja  
 ż – żółta  
 jż – jasnożółta

JĘCZMIEŃ JARY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ odmiany
1.	KWS Vermont	2017	pastewny
2.	Bente	2018	pastewny
3.	Pilote	2019	pastewny
4.	MHR Fajter	2019	pastewny
5.	Runner	2020	pastewny
6.	Etoile	2020	pastewny
7.	KWS Fantex	2020	pastewny
8.	Amidala*	2021	browarny
9.	Adwokat*	2021	pastewny
10.	Brigitta*	2021	pastewny
11.	RGT Ylesia*	2021	browarny

PSZENŻYTO JARE			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ odmiany
1.	Mazur	2015	pastewna
2.	Mamut	2017	pastewna
3.	Hugo	2019	pastewna
4.	Santos	2020	pastewna
5.	Erwin*	2021	pastewna

GROCH SIEWNY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Barwa nasiona
1.	Tarchalska	2009	ogólnoużytkowa
2.	Batuta	2013	ogólnoużytkowa
3.	Mecenas	2013	ogólnoużytkowa
4.	Arwena	2016	ogólnoużytkowa
5.	Astronaute	2018	ogólnoużytkowa
6.	Hubal	2017	pastewna
7.	Turnia	2018	pastewna
8.	Mandaryn	2020	ogólnoużytkowa
9.	Grot*	2021	ogólnoużytkowa
10.	Prosper*	2021	ogólnoużytkowa

SOJA			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ odmiany
1.	Abelina	2017	średniowczesna
2.	Viola	2019	późna
3.	Adessa	2020	wczesna
4.	Aurelina	2020	późna
5.	Erica	2021	wczesna

ŁUBIN WĄSKOLISTNY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ odmiany
1.	Salsa	2019	niesamokończąca
2.	Roland	2019	niesamokończąca
3.	Homer	2019	samokończąca
4.	Agat	2021	niesamokończąca
5.	Swing	2021	niesamokończąca
6.	Furman*	2021	niesamokończąca

ŁUBIN ŻÓŁTY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Typ odmiany
1.	Mister	2021	niesamokończąca
2.	Puma	2021	niesamokończąca

F<sub>1</sub> – odmiana mieszańcowa  
 \*- wstępna rekomendacja

# PSZENICA OZIMA

Doświadczenia prowadzono w 6 punktach doświadczalnych (Pawłowice, Kochcice, Modzurów, Mikołów, Sośnicowice, Nieznanice) przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki. W doświadczeniach badano 41 odmian.

**Tabela 1.** Pszenica ozima. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru Odmian	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
<b>odmiany jakościowe (grupa A)</b>					
1.	Ostroga	2008	-	PL	„DANKO” Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
2.	Patras	2012	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
3.	RGT Kilimanjaro	2014	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A
4.	Hondia	2014	2016	PL	„DANKO” Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
5.	Formacja	2017	2019	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. 63-004 Tulce ul. Kasztanowa 5
6.	KWS Spencer	2017	2020	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. 57-150 Prusy Kondratowice ul. Słowiańska 5
7.	KWS Firebird	2017	-	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. 57-150 Prusy Kondratowice ul. Słowiańska 5
8.	RGT Metronom	2017	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A
9.	Apostel	2018	2020	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43
10.	Comandor	2018	2020	PL	„DANKO” Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
11.	Euforia	2018	2020	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce ul. Główna 20
12.	Reduta	2018	-	PL	„DANKO” Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
13.	Lokata	2019	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin – HBP sp. z o.o. 30-002 Kraków ul. Zbożowa 4
14.	Moschus	2019	-	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43
15.	Opoka	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce ul. Główna 20
16.	SY Dubaj	2019	2021	CH	DSV Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
<b>odmiany chlebowe (grupa B)</b>					
17.	Artist	2013	2015	DE	DSV Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
18.	Rotax	2014	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
19.	Belissa	2014	-	PL	HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-470 Kobylin Smolice 146
20.	Bonanza	2016	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
21.	LG Jutta	2016	-	FR	Limagrain Oddział Polska 61- 168 Poznań ul. Rataje 164
22.	Rivero	2016	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
23.	RGT Bilanz	2017	2019	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A
24.	Tytanika	2017	-	PL	„DANKO” Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
25.	Owacja	2017	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce ul. Główna 20
26.	Błyskawica	2018	2020	PL	Małopolska Hodowla Roślin –HBP sp. z o.o. 30-002 Kraków ul. Zbożowa 4
27.	Plejada	2018	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce ul. Główna 20
28.	Sfera	2018	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce ul. Główna 20
29.	SY Orofino	2018	2020	CH	Syngenta Polska sp. z o.o. 01-748 Warszawa ul. Szamocka 8
30.	Titanus	2018	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
31.	Venecja	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce ul. Główna 20
32.	Admont	2019	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
33.	Bosporus	2019	2021	DE	„DANKO” Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
34.	Bataja	2019	-	PL	„DANKO” Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
35.	KWS Donovan	2019	2021	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. 57-150 Prusy Kondratowice ul. Słowiańska 5
36.	LG Keramik	2019	2021	FR	Limagrain Oddział Polska 61- 168 Poznań ul. Rataje 164
37.	RGT Specjalist	2019	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A
38.	SY Yukon	2019	-	CH	Syngenta Polska sp. z o.o. 01-748 Warszawa ul. Szamocka 8
<b>odmiany pastewne (grupa C)</b>					
39.	Sikorka	2018	-	PL	„DANKO” Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64 -000 Kościan
40.	RGT Treffer	2018	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A
41.	Godnik	2019	-	DE	Strube Polska sp. z o.o. 53-238 Wrocław ul. Ostrowskiego 9

PL – Polska, UK – Wielka Brytania, FR – Francja, DE – Niemcy, DK – Dania, CH- Szwajcaria

**Tabela 2.** Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR DANKO Modzurów	ŚODR odz. Mikołów	IOR Sośnicowice	MHR ZHP Nieznance
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski	Powiat mikołowski	Powiat gliwicki	Powiat częstochowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2-pszenny dobry	4-żytni bardzo dobry	2-pszenny dobry	5-żytni dobry	5-żytni dobry	4 – żytni bardzo dobry
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II	IV a	IV a	IV
pH gleby w KCl	6,4	6,5	-	6,1	6,0	5,8
Przedplon	Groch	Rzepak ozimy	Burak cukrowy	Groch	Pszenica jara	Koniczyna
Data siewu	01.10.	26.09.	02.10.	14.10.	04.10.	27.09.
Obsada nasion	400	450	400	450	450	450
Data zbioru	01.08.	12.08.	02.08.	08.08.	01.08.	26.07.
Nawożenie mineralne						
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	108	158	89	131	134	61
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	148	198	129	171	174	101
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	60	70	36	40	80	50
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	90	105	78	60	120	75
Środki ochrony roślin						
Zaprawa nasienna	Syrius 02 WS	Syrius 02 WS	Syrius 02 WS	Syrius 02 WS	Syrius 02 WS	Syrius 02 WS
Herbicydy	Boxer Evo 4 l/ha Biathlon 4D 0,05 kg/ha	Boxer Evo 4 l/ha Fundamentu 700 WG 0,025 kg/ha Axial 50 EC 0,8 l/ha	Komplet 560 SC 0,5 l/ha Glean 75 WG 8 g/ha	Lentipur Flo 500 SC 2,5 l/ha Fundamentu 700 WG 0,025 kg/ha	Bizon 1,0 l/ha	Mustang 306 SE 1 l/ha Expert Met 0,35 kg/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 SC 0,12 l/ha	Karate Zeon 050 SC 0,12 l/ha	Cyperkill Max 500 EC 50 ml/ha	Deka 2,5 EC 0,25 g/ha	Karate Zeon 050 SC 0,1 l/ha	Fury 100 EW 0,1 l/ha
Tylko na poziomie a <sub>2</sub> : Fungicydy						
Fungicydy – I zabieg	Tern 750 EC 0,4 l/ha Unix 75 WG 0,6 kg/ha Plexeo 60 EC 0,8 l/ha	Elatus Era 1 l/h	Boogie Xpro 400 EC 0,75 l/ha	Osiris 65EC 1,5 l/ha	Aviator Xpro 1 l/ha	Swing Top 1,4l /ha
Fungicydy – II zabieg	Elatus Era 1,0 l/h	Bukat 500SC 0,5 l/ha Harviga 1,2 l/ha	Capalo 337,5 SE 1,0 l/ha	Fandango 200 EC 1,0 l/ha	Fandango 200 EC 1,0 l/ha	Menara 410 EC 0,5 l/ha
Regulator wzrostu – I zabieg	Moddus 250 EC 0,3 l/ha Antywyłegacz 725 SL 0,5 l/ha	Moddus 250 EC 0,4 l/ha	Medax Max 0,75 kg/ha	Cerone 480 SL 0,75 l/ha	Moddus 250 EC 0,4 l/ha	Moddus 250 EC 0,6 l/ha
Nawożenie dolistne						
I zabieg	Florahumus 0,3 l/ha	Basfoliar 36 Extra 5,0 l/ha	Danko Zboża 3 kg/ha	Plonvit Z 1,0 l/ha	Basfoliar 36 Extra 5,0 l/ha	Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha
II zabieg	Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha Solubor DF 0,3 kg/ha ADOB Mn 1,5 l/ha	Basfoliar 12-4-6 +S 5,0 l/ha	-	-	-	Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha
III zabieg	Basfoliar 36 Extra 5 l/ha Folium 1,5 l/ha	Basfoliar 36 Extra 5,0 l/ha	-	-	-	-

**Tabela 3.** Pszenica ozima. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		HR DANKO Modzurów		ŚODR odz. Mikołów		IOR Sośnicowice		MHR ZHP Nieznance	
			a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2
1.	Stan roślin przed zimą	skala 9 st.	9,0	9,0	8,6	8,8	-	-	8,0	8,0	8,0	8,0	7,7	8,0
2.	Stan roślin po zimie	skala 9 st.	9,0	9,0	8,5	8,7	-	-	8,0	8,0	7,6	7,5	7,3	6,9
3.	Martwe rośliny po zimie	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5
4.	Kłoszenie	data	28.05.	30.05.	28.05.	01.06.	-	-	20.05.	20.05.	27.05.	27.05.	-	-
5.	Dojrzałość woskowa	data	13.07.	14.07.	15.07.	17.07.	-	-	30.06.	30.06.	10.07.	12.07.	-	-
6.	Wysokość roślin	cm	104	98	105	97	105	96	87	85	96	94	95	89
7.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości młecznej	skala 9 st.	8,6	8,7	4,8	7,6	8,7	8,9	9,0	9,0	8,2	8,0	9,0	9,0
8.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 st.	8,3	8,4	4,7	7,6	9,0	9,0	9,0	9,0	8,2	8,0	9,0	9,0

L.p.	Wyszczególnienie		SDOO		ZDOO		HR DANKO		ŚODR odz.		IOR		MHR ZHP	
			Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Mikołów		Sośnicowice		Nieznanice	
			a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2
9.	Porażenie przez choroby													
	- mączniak prawdziwy	skala 9 st.	6,2	7,9	6,5	7,6	7,4	9,0	8,1	8,9	6,3	7,2	8,2	8,5
	- septorioza liści	skala 9 st.	6,8	7,2	6,1	7,6	6,14	7,5	6,8	7,9	6,1	7,0	7,6	8,5
	- rdza brunatna	skala 9 st.	7,5	9,0	8,4	9,0	7,0	9,0	9,0	9,0	7,2	8,8	9,0	9,0
	- choroby podst. źdźbła	skala 9 st.	9,0	9,0	7,4	8,8	9,0	9,0	9,0	9,0	5,5	6,4	9,0	9,0
	- czernienie zbóż	skala 9 st.	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	3,3	3,8	9,0	9,0
10.	Masa 1000 ziaren	g	41,7	41,4	38,3	39,4	57,7	54,1	45,4	46,4	37,2	36,7	44	40,2
11.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	11,1	11,1	10,9	11,4	12,5	12,9	12,4	12,7	13,7	13,6	14,3	14,2
12.	Plon ziarna	dt/ha	85	95,8	76,7	91,9	100,7	106	58	68,8	68,6	75,6	88,3	99

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

**Tabela 4.** Pszenica ozima. Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Odmiana	Zimotrwałość	Wartość technologiczna	A <sub>1</sub>							A <sub>2</sub>						
				SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR DANKO Modzurów	ŚODR odz. Mikołów	MHR ZHP Nieznanice	IOR Sośnicowice	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR DANKO Modzurów	ŚODR odz. Mikołów	MHR ZHP Nieznanice	IOR Sośnicowice	Średnia
	Wzorec dt z ha**			85	76,7	100,7	58	88,3	68,6	79,6	95,8	91,9	106	68,8	99	75,6	89,5
1.	Ostroga	6	A	96	97	84	83	103	-	93	98	100	95	77	96	-	93
2.	Patras	4	A	90	90	106	87	93	109	96	97	95	114	77	93	96	95
3.	RGT Kilimanjaro	4	A	112	103	109	102	109	112	108	110	107	111	100	102	119	108
4.	Hondia	5,5	A	106	102	94	97	102	-	100	107	104	93	90	102	-	99
5.	Formacja	4,5	A	112	96	98	109	99	106	103	104	113	89	121	98	100	104
6.	KWS Spencer	4,5	A	101	104	101	85	96	-	97	108	105	106	100	101	-	104
7.	KWS Firebird	3,5	A	87	84	98	93	97	-	92	91	90	92	92	99	-	93
8.	RGT Metronom	4,5	A	93	99	111	109	107	-	104	95	100	108	92	110	-	101
9.	Apostel	3,5	A	94	102	82	93	78	105	93	95	96	98	97	90	101	96
10.	Comandor	4,5	A	90	91	101	107	91	100	97	101	104	96	113	97	102	102
11.	Euforia	5,5	A	99	103	91	121	101	112	105	99	100	99	122	100	106	104
12.	Reduta	4,5	A	103	103	102	80	92	99	96	97	95	88	73	93	110	92
13.	Lokata	5,5	A	94	72	97	106	96	89	92	95	67	96	110	97	100	94
14.	Moschus	3,5	A	102	104	92	116	92	-	101	96	101	97	110	108	-	102
15.	Opoka	4,5	A	99	109	107	99	126	99	106	100	105	101	93	111	95	101
16.	SY Dubaj	4,5	A	102	103	95	80	112	95	98	99	97	90	80	110	107	97
17.	Artist	4	B	104	103	103	92	113	103	103	98	108	99	86	105	105	100
18.	Rotax	5	B	102	98	94	92	75	-	92	100	95	91	87	92	-	93
19.	Belissa	5	B	95	98	94	104	83	-	95	96	105	96	105	77	-	96
20.	Bonanza	4	B	103	102	100	92	113	-	102	105	100	93	93	112	-	100
21.	LG Jutta	5,5	B	99	106	92	85	106	-	97	91	91	96	81	100	-	92
22.	Rivero	3,5	B	108	96	100	93	100	-	100	111	107	106	100	102	-	105
23.	RGT Bilanz	4,5	B	100	100	103	111	107	-	104	106	97	105	119	111	-	107
24.	Tytanika	5	B	87	96	95	83	99	-	92	86	89	96	74	93	-	88
25.	Owacja	4,5	B	108	94	117	97	83	-	100	102	105	99	97	98	-	101
26.	Błyskawica	4	B	100	96	100	104	86	95	97	104	102	115	108	96	98	104
27.	Plejada	5	B	109	102	93	107	100	96	101	106	103	93	116	94	93	101
28.	Sfera	4	B	99	101	100	107	101	92	100	106	105	98	108	99	76	99
29.	SY Orofino	4	B	104	108	100	95	95	97	100	96	93	99	90	89	90	93
30.	Titanus	3	B	103	105	107	107	104	81	101	106	96	114	124	115	103	110
31.	Venecja	4	B	107	109	108	111	110	104	108	105	108	105	105	108	97	105
32.	Admont	4,5	B	101	110	95	93	108	-	101	101	106	99	87	102	-	99
33.	Bosporus	4	B	100	98	102	119	98	95	102	96	102	100	115	96	109	103
34.	Bataja	4,5	B	93	108	106	100	92	88	98	99	100	102	102	102	83	98
35.	KWS Donovan	3	B	103	119	110	107	100	-	108	107	109	113	115	98	-	108
36.	LG Keramik	4	B	108	107	104	93	114	105	105	104	105	104	100	103	99	103
37.	RGT Specjalist	4	B	110	98	96	112	110	-	105	106	109	102	108	97	-	104
38.	SY Yukon	5	B	87	99	92	102	113	-	99	84	96	93	106	99	-	96
39.	Sikorka	3	C	100	93	117	119	96	-	105	99	106	111	126	97	-	108
40.	RGT Treffer	4,5	C	101	105	95	100	110	112	104	101	98	104	103	111	110	104
41.	Godnik	3,5	C	96	86	107	106	90	-	97	91	86	93	96	97	-	93

\*\*-średnia z 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 - 2018-2020. Średnie z doświadczeń dla punktów doświadczalnych.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		a <sub>1</sub>				a <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha **	79,6	76	66,2	73,9	89,5	85	73,8	82,8
1.	Ostroga	93	87	95	92	93	86	100	93
2.	Patras	96	105	98	100	95	105	96	99
3.	RGT Kilimanjaro	108	106	101	105	108	102	102	104
4.	Hondia	100	105	102	102	99	100	100	100
5.	Formacja	103	97	102	101	104	102	103	103
6.	KWS Spencer	97	101	100	99	104	101	97	101
7.	KWS Firebird	92	92	102	95	93	97	102	97
8.	RGT Metronom	104	97	101	101	101	99	101	100
9.	Apostel	93	114	-	104*	96	109	-	103*
10.	Comandor	97	101	-	99*	102	105	-	104*
11.	Euforia	105	116	-	111*	104	115	-	110*
12.	Reduta	96	92	-	94*	92	88	-	90*
13.	Lokata	92	-	-	-	94	-	-	-
14.	Moschus	101	-	-	-	102	-	-	-
15.	Opoka	106	-	-	-	101	-	-	-
16.	SY Dubaj	98	-	-	-	97	-	-	-
17.	Artist	103	117	107	109	100	110	106	105
18.	Rotax	92	106	108	102	93	103	103	100
19.	Belissa	95	106	99	100	96	103	99	99
20.	Bonanza	102	99	108	103	100	104	109	104
21.	LG Jutta	97	93	107	99	92	91	105	96
22.	Rivero	100	103	101	101	105	102	97	101
23.	RGT Bilanz	104	103	108	105	107	110	108	108
24.	Tytanika	92	98	99	96	88	97	98	94
25.	Owacja	100	100	96	99	101	100	97	99
26.	Błyskawica	97	104	-	101*	104	109	-	107*
27.	Plejada	101	108	-	105*	101	105	-	103*
28.	Sfera	100	103	-	102*	99	103	-	101*
29.	SY Orofino	100	106	-	103*	93	106	-	100*
30.	Titanus	101	111	-	106*	110	108	-	109*
31.	Venecja	108	-	-	-	105	-	-	-
32.	Admont	101	-	-	-	99	-	-	-
33.	Bosporus	102	-	-	-	103	-	-	-
34.	Bataja	98	-	-	-	98	-	-	-
35.	KWS Donovan	108	-	-	-	108	-	-	-
36.	LG Keramik	105	-	-	-	103	-	-	-
37.	RGT Specjalist	105	-	-	-	104	-	-	-
38.	SY Yukon	99	-	-	-	96	-	-	-
39.	Sikorka	105	104	-	105*	108	106	-	107*
40.	RGT Treffer	104	-	-	-	104	-	-	-
41.	Godnik	97	-	-	-	93	-	-	-
	Liczba doświadczeń	6	6	6	18	6	6	6	18

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

**Tabela 6.** Pszenica ozima. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechnicznym - a<sub>1</sub>. Wartości średnie z wszystkich punktów doświadczalnych. Lata zbioru - 2018-2020.

L.p.	Odmiana	Mączniak		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
	Wzorzec**	7,3	7,0	6,7	7,0	7,6	7,4
1.	Ostroga	6,7	6,7	6,7	6,9	8,5	8,3
2.	Patras	7,3	7,2	6,2	6,9	8,0	7,3
3.	RGT Kilimanjaro	7,0	6,9	6,4	6,8	8,0	7,7
4.	Hondia	7,7	7,7	6,8	6,7	7,7	7,7
5.	Formacja	6,8	6,6	6,4	6,4	7,8	7,3
6.	KWS Spencer	7,7	7,3	6,6	7,1	7,3	7,5
7.	KWS Firebird	7,2	6,9	6,0	6,8	7,2	6,6
8.	RGT Metronom	7,4	7,0	7,1	7,2	7,2	6,8
9.	Apostel	7,1	7,6*	6,6	7,0*	7,6	7,9*
10.	Comandor	6,8	6,8*	6,8	6,6*	8,1	8,1*
11.	Euforia	7,6	7,7*	7,2	7,0*	8,0	7,7*
12.	Reduta	6,7	6,3*	6,1	6,3*	7,1	7,4*
13.	Lokata	7,0	-	6,6	-	7,3	-
14.	Moschus	7,5	-	7,0	-	7,7	-
15.	Opoka	6,8	-	6,2	-	6,9	-
16.	SY Dubaj	7,8	-	6,6	-	8,0	-
17.	Artist	7,5	7,3	6,3	6,9	7,6	6,7
18.	Rotax	7,3	7,6	6,9	7,2	7,8	7,8
19.	Belissa	6,9	6,7	6,7	7,1	7,8	7,5
20.	Bonanza	7,5	7,9	6,4	6,7	7,7	7,3
21.	LG Jutta	8,0	8,2	7,2	7,4	8,7	8,2
22.	Rivero	7,5	7,5	7,4	7,6	7,8	7,8
23.	RGT Bilanz	7,8	7,4	6,7	6,9	7,2	7,2
24.	Tytanika	7,0	6,9	6,6	7,1	8,2	7,9
25.	Owacja	7,6	7,3	6,7	7,4	8,2	7,9
26.	Błyskawica	6,3	6,0*	6,5	6,5*	8,1	8,5*
27.	Plejada	8,0	8,0*	7,3	7,3*	8,3	8,4*
28.	Sfera	7,6	7,5*	7,2	7,2*	7,8	8,0*
29.	SY Orofino	7,2	7,7*	6,6	6,6*	8,1	8,3*
30.	Titanus	6,9	6,9*	6,8	6,8*	7,3	7,1*
31.	Venecja	7,3	-	6,5	-	7,4	-
32.	Admont	7,6	-	6,0	-	6,0	-
33.	Bosporus	8,0	-	7,1	-	6,6	-
34.	Bataja	6,4	-	6,2	-	7,4	-
35.	KWS Donovan	7,3	-	6,1	-	5,8	-
36.	LG Keramik	7,3	-	7,4	-	5,8	-
37.	RGT Specjalist	7,4	-	6,9	-	7,7	-
38.	SY Yukon	6,5	-	6,8	-	7,8	-
39.	Sikorka	7,6	7,0*	6,8	6,9*	7,8	7,8*
40.	RGT Treffer	7,2	-	6,7	-	7,1	-
41.	Godnik	7,2	-	6,4	-	8,0	-
	Liczba doświadczeń	6	13	5	17	5	14

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

**Tabela 7.** Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru – 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Wyleganie (skala) 9 <sup>o</sup>				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		W fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2020	średnia 2018 -2020	2020	średnia 2018 -2020
		2020	średnia 2018 -2020	2020	średnia 2018 -2020				
		Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>							
	Wzorzec**	7,5	7,6	7,5	7,4	100	93	45	42
1.	Ostroga	7,5	6,5	7,5	6,9	101	94	48	45
2.	Patras	5,9	6,6	5,0	5,9	100	91	52	47
3.	RGT Kilimanjaro	7,0	7,5	6,9	7,6	94	86	44	41
4.	Hondia	8,3	7,9	8,2	8,0	105	97	51	44
5.	Formacja	8,0	8,7	7,9	7,8	105	99	42	40
6.	KWS Spencer	7,7	7,1	7,3	7,2	98	91	49	44
7.	KWS Firebird	7,0	7,7	7,0	7,2	100	93	45	39
8.	RGT Metronom	8,0	7,8	7,3	7,3	102	95	48	43
9.	Apostel	8,1	7,8*	7,4	7,0*	97	98*	48	46*
10.	Comandor	7,8	6,6*	7,8	6,4*	101	100*	41	39*
11.	Euforia	8,9	8,9*	8,9	8,8*	95	94*	44	42*
12.	Reduta	8,5	8,8*	8,5	8,4*	100	99*	43	39*
13.	Lokata	6,1	-	6,4	-	101	-	44	-
14.	Moschus	6,7	-	6,7	-	104	-	45	-
15.	Opoka	7,1	-	7,0	-	110	-	47	-
16.	SY Dubaj	8,1	-	8,1	-	108	-	46	-
17.	Artist	8,0	-	7,9	7,2	100	94	45	43
18.	Rotax	5,8	6,4	6,7	6,5	96	91	42	38
19.	Belissa	8,8	8,6	8,7	8,3	94	87	46	42
20.	Bonanza	8,0	8,2	7,8	7,6	100	91	42	40
21.	LG Jutta	7,5	6,8	7,3	6,8	98	87	45	38
22.	Rivero	7,0	6,8	7,5	7,4	97	95	43	39
23.	RGT Bilanz	7,0	8,3	7,0	7,4	100	91	45	43
24.	Tytanika	8,0	7,2	8,0	6,8	98	91	39	36
25.	Owacja	6,8	7,1	6,7	6,3	100	98	46	42
26.	Błyskawica	6,9	7,7*	7,3	7,9*	95	94*	48	44*
27.	Plejada	7,8	8,4*	7,8	7,5*	105	104*	46	44*
28.	Sfera	7,5	6,0*	7,5	6,5*	103	103*	45	41*
29.	SY Orofino	7,4	7,2*	7,3	7,4*	97	96*	43	41*
30.	Titanus	6,9	6,4*	7,3	7,5*	99	99*	47	43*
31.	Venecja	8,1	-	8,1	-	97	-	45	-
32.	Admont	8,8	-	8,8	-	99	-	42	-
33.	Bosporus	8,5	-	8,5	-	102	-	42	-
34.	Bataja	7,5	-	7,3	-	101	-	44	-
35.	KWS Donovan	7,3	-	7,2	-	97	-	45	-
36.	LG Keramik	7,6	-	7,1	-	96	-	43	-
37.	RGT Specjalist	6,3	-	6,3	-	92	-	45	-
38.	SY Yukon	8,8	-	8,8	-	103	-	46	-
39.	Sikorka	7,7	6,8*	7,2	6,8*	99	97*	46	42*
40.	RGT Treffer	8,1	-	8,1	-	99	-	42	-
41.	Godnik	6,2	-	6,3	-	95	-	42	-
	Liczba doświadczeń	4	11	4	15	6	18	6	18

Lp.	Odmiana	Wyleganie (skala) 9 <sup>0</sup>				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		W fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2020	średnia 2018 -2020	2020	średnia 2018 -2020
		2020	średnia 2018 -2020	2020	średnia 2018 -2020				
	Wzorzec**	8,3	7,9	8,3	7,9	95	85	44	43
		Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>							
1.	Ostroga	8,5	6,7	8,5	7,1	95	94	48	44
2.	Patras	5,9	6,1	5,3	6,7	97	95	50	48
3.	RGT Kilimanjaro	8,0	7,3	7,9	7,9	91	89	43	41
4.	Hondia	9,0	8,3	8,8	8,3	98	97	47	44
5.	Formacja	8,9	9,0	8,9	8,9	95	98	40	39
6.	KWS Spencer	8,8	6,9	8,5	7,3	92	93	48	44
7.	KWS Firebird	8,0	7,5	8,0	7,9	95	95	44	39
8.	RGT Metronom	8,5	8,0	8,3	7,8	99	97	45	43
9.	Apostel	6,6	7,6*	6,6	7,7*	94	94*	48	45*
10.	Comandor	8,6	8,8*	8,6	8,3*	97	97*	42	38*
11.	Euforia	9,0	9,0*	9,0	9,0*	93	91*	42	41*
12.	Reduta	9,0	9,0*	9,0	8,9*	92	92*	41	39*
13.	Lokata	7,3	-	7,0	-	98	-	42	-
14.	Moschus	8,5	-	8,5	-	97	-	44	-
15.	Opoka	8,6	-	8,6	-	103	-	45	-
16.	SY Dubaj	8,9	-	8,9	-	104	-	45	-
17.	Artist	8,4	7,6	8,4	7,9	97	96	46	44
18.	Rotax	6,7	7,1	6,8	6,4	91	92	40	38
19.	Belissa	9,0	9,0	9,0	8,9	91	92	46	43
20.	Bonanza	8,7	8,2	8,7	8,4	96	95	41	39
21.	LG Jutta	8,2	7,1	8,2	7,4	92	90	42	37
22.	Rivero	8,8	7,9	8,8	8,3	95	95	41	38
23.	RGT Bilanz	8,2	8,4	8,2	8,1	97	94	45	43
24.	Tytanika	8,2	7,4	8,2	7,7	93	92	41	37
25.	Owacja	9,0	8,7	9,0	8,2	94	95	44	42
26.	Błyskawica	8,5	8,8*	8,4	8,4*	92	91*	46	43*
27.	Plejada	7,9	8,2*	7,8	8,0*	101	100*	45	43*
28.	Sfera	7,9	6,2*	7,8	7,1*	99	102*	43	40*
29.	SY Orofino	8,3	7,4*	8,1	8,2*	94	93*	41	40*
30.	Titanus	7,5	5,8*	7,5	7,3*	92	95*	46	42*
31.	Venecja	8,9	-	8,8	-	92	-	46	-
32.	Admont	9,0	-	9,0	-	96	-	42	-
33.	Bosporus	8,8	-	8,8	-	98	-	42	-
34.	Bataja	8,6	-	8,6	-	94	-	42	-
35.	KWS Donovan	8,5	-	8,5	-	91	-	44	-
36.	LG Keramik	8,8	-	8,8	-	92	-	42	-
37.	RGT Specjalist	8,5	-	8,3	-	84	-	44	-
38.	SY Yukon	9,0	-	9,0	-	101	-	45	-
39.	Sikorka	8,3	6,9*	8,2	7,8*	95	94*	44	41*
40.	RGT Treffer	8,8	-	8,5	-	94	-	40	-
41.	Godnik	7,7	-	7,0	-	91	-	42	-
	Liczba doświadczeń	4	11	4	15	6	18	6	18

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

**Tabela 8.** Pšenica ozima. Ocena wskaźników wartości technologicznej ziarna i mąki (wykonano w HR DANKO Modzurów). Rok zbioru – 2020.

Odmiana	Gęstość kg/hl												Białko %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	Pawłowice			Kochłnice			Sośnicowice			Mikołków			średnio			Pawłowice			Kochłnice			Sośnicowice			Mikołków			średnio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Ostroga	79,1	78,7	74,3	76,5	-	-	74,5	74,1	76,0	76,4	12,1	12,3	13,0	-	-	-	12,5	13,4	12,6	12,9	77,1	77,1	71,9	73,5	74,3	73,7	70,9	73,5	73,6	74,5	12,5	12,7	13,2	13,3	11,1	13,8	12,9	13,2	12,4	13,3	79,9	78,7	73,5	76,1	76,1	74,7	72,3	76,1	75,5	76,4	11,2	11,5	13,0	12,4	12,4	12,9	11,6	14,3	11,8	12,8	77,9	78,5	74,7	75,9	-	-	73,7	74,7	75,4	76,4	12,4	13,0	12,0	12,1	-	-	-	12,9	13,3	12,4	12,8	78,3	78,1	73,3	74,7	70,9	70,9	72,7	73,9	73,8	74,4	11,7	12,3	13,3	12,6	12,6	14,1	13,6	14,1	12,8	13,3	75,1	76,5	73,5	75,1	-	-	70,5	73,1	73,0	74,9	11,7	10,6	11,9	11,7	-	-	-	11,8	12,9	11,8	11,7	74,1	74,9	72,3	74,3	-	-	70,1	73,7	72,2	74,3	12,1	12,8	13,2	12,2	-	-	-	11,4	13,8	12,2	12,9	76,1	75,9	75,3	77,7	-	-	74,7	74,7	75,4	76,1	12,6	13,5	12,8	12,3	-	-	-	12,2	13,7	12,5	13,2	76,3	76,1	74,9	75,9	74,3	75,3	72,3	74,5	74,5	75,5	13,0	13,1	12,4	12,4	11,5	13,6	11,4	13,7	12,1	13,2	75,1	77,5	72,1	75,5	73,1	73,1	71,3	73,5	72,9	74,9	12,4	12,8	12,9	12,4	12,8	14,4	11,6	13,7	12,0	13,3	77,1	77,5	75,9	77,5	75,1	75,7	73,5	75,7	75,4	76,6	12,8	13,3	12,6	12,7	11,7	13,9	12,4	13,8	12,4	13,4	78,3	77,5	74,3	75,7	75,9	75,5	72,7	72,9	75,3	75,4	11,5	11,5	11,8	11,8	11,8	12,9	11,5	12,8	11,5	12,3	77,9	78,3	73,7	75,5	75,3	77,1	73,9	75,3	75,2	76,6	13,1	13,4	13,2	13,4	11,0	13,1	11,7	15,5	12,3	13,9	80,1	79,9	76,7	79,7	-	-	74,7	76,3	77,2	78,6	13,3	14,3	14,2	14,0	-	-	-	13,3	15,3	13,6	14,5	78,6	79,5	73,5	75,1	72,7	73,1	72,5	74,3	74,3	75,5	11,8	11,3	12,6	13,4	12,3	14,3	11,9	12,9	12,2	13,0	78,7	79,1	76,1	78,1	76,1	75,9	74,1	76,3	76,3	77,4	12,9	13,8	13,0	13,1	12,2	14,2	11,4	13,7	12,4	13,7	75,9	77,7	73,5	75,1	72,5	72,7	70,7	72,3	73,2	74,5	13,1	13,0	13,3	12,9	11,6	13,1	12,8	13,8	12,7	13,2	74,3	73,9	71,5	71,5	-	-	68,5	70,1	71,4	71,8	11,4	12,4	12,6	12,7	-	-	-	11,7	12,2	11,9	12,4	73,9	73,9	72,5	73,9	-	-	67,7	70,7	71,4	72,8	12,5	12,6	12,9	12,6	-	-	-	12,9	13,6	12,8	12,9	73,1	74,9	70,7	73,3	-	-	71,1	71,5	71,6	73,2	11,4	11,3	11,7	11,4	-	-	-	11,4	12,3	11,5	11,7	75,7	76,9	74,7	75,5	-	-	73,9	74,9	74,8	75,8	10,8	11,1	12,4	12,6	-	-	-	11,4	12,1	11,5	11,9	76,3	77,9	73,9	75,1	-	-	73,1	73,5	74,4	75,5	11,6	11,6	11,5	11,6	-	-	-	11,9	13,1	11,7	12,1	77,1	77,7	72,7	76,5	-	-	72,7	74,5	74,2	76,2	12,1	12,4	13,3	12,7	-	-	-	11,2	12,1	12,2	12,4	68,1	70,5	69,9	70,9	-	-	69,1	68,1	69,0	69,8	11,7	12,3	11,9	11,7	-	-	-	10,8	11,6	11,5	11,9	76,3	78,9	75,9	76,9	-	-	73,5	77,1	75,2	77,6	11,7	11,6	12,3	11,8	-	-	-	12,2	13,8	12,1	12,4	78,3	78,7	74,5	77,1	74,1	74,7	73,5	76,7	75,1	76,8	12,0	11,7	11,7	11,4	11,1	14,2	11,9	14,3	11,7	12,9	80,3	80,5	77,5	78,5	78,3	76,7	75,9	77,7	78,0	78,4	13,2	12,4	12,4	12,9	12,0	13,6	11,5	13,7	12,3	13,2	75,7	75,1	73,9	75,7	71,9	69,5	71,3	74,9	73,2	73,8	12,6	12,3	12,5	11,7	11,9	14,2	12,3	13,7	12,3	13,0	76,1	75,1	72,3	74,5	70,3	71,9	71,1	73,3	72,5	73,7	12,4	12,0	12,8	12,1	11,9	13,3	12,2	13,2	12,3	12,7	74,5	75,3	71,7	72,3	71,1	72,7	70,9	72,3	72,1	73,2	12,2	12,0	11,8	12,4	10,3	11,2	10,9	12,3	11,3	12,0	75,5	75,9	73,5	75,5	69,5	68,5	70,5	73,7	72,3	73,4	12,7	13,2	12,0	11,7	10,7	13,9	13,4	13,0	12,2	13,0	74,3	75,5	72,5	73,5	-	-	71,3	72,1	72,7	73,7	11,6	11,5	11,6	11,7	-	-	-	12,8	14,0	12,0	12,4	73,9	75,9	73,1	74,1	72,3	71,9	72,1	72,9	72,9	73,7	12,1	11,4	12,0	12,2	10,5	11,2	10,7	13,0	11,3	12,0	76,3	77,5	73,9	75,7	72,7	73,9	70,9	74,1	73,5	75,3	12,4	12,1	11,9	12,2	11,9	11,3	12,3	13,3	12,1	12,2

Odmiana	Gęstość kg/hl												Białko %							
	Pawłowice		Kochcice		Sośnicowice		Mikołów		średnio		Pawłowice		Kochcice		Sośnicowice		Mikołów		średnio	
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
KWS Donovan	76,5	78,7	74,9	77,1	-	-	73,7	76,7	75,0	77,5	13,0	11,8	12,5	12,4	-	-	11,3	12,7	12,3	12,3
LG Keramik	76,9	77,5	74,3	75,7	72,7	71,5	71,1	72,7	73,8	74,4	12,1	12,7	12,7	12,5	11,7	14,1	11,9	13,8	12,1	13,3
RGT Specjalist	79,1	79,3	74,3	76,5	-	-	74,5	74,1	76,0	76,6	11,5	11,6	13,1	12,6	-	-	10,9	12,5	11,8	12,2
SY Yukon	77,5	77,4	75,7	77,3	-	-	73,1	76,1	75,4	76,9	13,0	13,0	12,8	12,4	-	-	12,3	13,8	12,7	13,1
Sikorka	74,1	75,5	72,3	73,5	-	-	70,9	75,3	72,4	74,8	12,2	12,4	11,0	11,8	-	-	10,7	13,2	11,3	12,5
RGT Treffer	77,9	77,5	72,5	75,1	72,5	72,7	73,1	73,9	74,0	74,8	11,3	12,1	11,5	11,3	10,9	12,0	11,5	11,8	11,3	11,8
Godnik	74,1	73,7	71,9	72,9	-	-	70,3	71,3	72,1	72,6	11,1	11,2	12,2	12,5	-	-	11,3	12,2	11,5	12,0
Średnia	76,4	77,0	73,7	75,4	73,4	73,4	72,2	74,0	73,9	74,9	12,2	12,3	12,5	12,4	11,5	13,3	11,9	13,3	12,0	12,8

Odmiana	Gluten %												Liczba sedymentacji							
	Pawłowice		Kochcice		Sośnicowice		Mikołów		średnio		Pawłowice		Kochcice		Sośnicowice		Mikołów		średnio	
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
Ostroga	27,8	28,2	30,5	30,0	-	-	29,5	30,7	29,3	29,6	35	36	40	38	-	-	33	43	36	39
Patras	28,3	29,8	30,7	31,2	24,7	32,6	30,7	30,9	28,6	31,1	36	35	35	35	24	33	29	34	31	34
RGT Killmanjaro	25,4	27,3	30,1	28,9	24,9	29,5	27,1	33,3	26,9	29,8	28	26	36	34	27	34	28	47	30	35
Hondia	28,6	29,5	26,8	27,6	-	-	30,0	30,9	28,5	29,3	34	39	35	32	-	-	36	39	35	37
Formacja	26,5	27,0	31,0	28,2	27,1	31,2	31,6	33,6	29,1	30,0	36	39	40	39	38	45	43	46	39	42
KWS Spencer	26,5	24,8	26,8	27,3	-	-	27,5	30,0	26,9	27,4	36	26	34	30	-	-	28	36	33	31
KWS Firebird	27,5	29,5	30,1	28,8	-	-	25,5	32,6	27,7	30,3	34	34	39	30	-	-	25	40	33	35
RGT Metronom	29,5	30,9	28,7	28,3	-	-	28,4	32,8	28,9	30,7	34	39	38	33	-	-	32	40	35	37
Apostel	30,8	30,5	28,5	29,1	26,8	32,4	26,5	32,5	28,2	31,1	39	38	34	32	26	32	25	38	31	35
Comandor	28,4	29,0	28,5	28,8	24,3	32,2	26,2	31,2	26,9	30,3	35	44	44	39	33	45	34	46	37	44
Euforia	29,9	29,8	28,2	28,6	24,9	30,4	28,7	32,1	27,9	30,2	40	43	39	38	34	48	35	44	37	43
Reduta	27,1	26,8	26,0	27,3	24,3	28,7	26,3	28,8	25,9	27,9	33	31	35	32	30	36	29	40	32	35
Lokata	29,1	29,9	29,9	30,9	23,9	29,7	28,1	36,4	27,8	31,7	41	48	38	39	26	37	29	49	34	43
Moschus	29,6	31,9	32,0	32,1	-	-	31,1	37,0	30,9	33,7	51	53	51	52	-	-	40	51	47	52
Opoka	26,9	24,9	28,6	29,7	27,5	33,1	27,3	30,2	27,6	29,5	33	30	40	44	30	37	53	40	39	38
SY Dubaj	29,0	30,5	28,8	29,7	26,8	32,7	25,8	31,7	28,1	31,2	37	43	38	40	29	35	26	38	33	39
Artist	29,5	29,2	30,7	28,9	24,8	28,9	30,8	32,6	29,0	29,9	44	45	41	39	33	39	33	45	38	42
Rotax	26,8	28,3	28,8	30,1	-	-	27,7	28,8	27,8	29,1	26	34	35	33	-	-	27	32	29	33
Belissa	28,3	29,0	29,6	28,2	-	-	29,3	31,5	29,1	29,6	37	37	43	39	-	-	35	45	38	40
Bonanza	24,8	25,1	25,5	26,1	-	-	25,9	28,5	25,4	26,6	32	29	32	28	-	-	26	31	30	29
LG Jutta	24,6	25,2	28,0	29,2	-	-	25,5	28,0	26,0	27,5	28	30	39	36	-	-	31	35	33	34
Rivero	26,6	26,4	25,6	26,5	-	-	27,0	30,3	26,4	27,7	31	29	29	30	-	-	33	39	31	33

Odmiana	Gluten %												Liczba sedymentacji							
	Pawłowice		Kochcice		Sośnicowice		Mikołków		średnio		Pawłowice		Kochcice		Sośnicowice		Mikołków		średnio	
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
RGT Bilanz	28,0	29,1	29,8	28,8	-	-	25,4	27,9	27,7	28,6	31	30	39	38	-	-	27	36	32	35
Tytanika	26,2	26,8	26,6	26,6	-	-	24,2	26,0	25,7	26,5	30	35	31	27	-	-	24	33	28	32
Owacja	27,1	26,2	28,2	27,7	-	-	28,1	32,2	27,8	28,7	29	30	32	29	-	-	31	44	31	34
Blyskawica	28,0	26,2	25,9	25,4	24,5	32,5	27,3	33,6	26,4	29,4	37	35	30	31	27	41	32	47	32	39
Plejada	30,5	28,3	28,1	29,8	27,3	32,0	26,7	32,3	28,2	30,6	47	42	41	43	36	39	32	46	39	43
Sfera	30,5	29,4	29,2	27,4	27,4	33,3	29,8	32,5	29,2	30,7	29	27	26	24	24	32	23	34	26	29
SY Orofino	27,9	27,8	29,0	26,7	26,1	27,2	27,4	30,6	27,6	28,1	35	32	36	36	25	29	32	36	32	33
Titanus	28,8	28,0	27,2	28,8	22,6	25,9	25,4	29,4	26,0	28,0	37	37	31	35	22	24	23	34	28	33
Venecja	29,2	30,6	26,7	26,9	23,4	32,0	31,9	30,6	27,8	30,0	34	36	32	30	20	33	36	40	31	35
Admont	25,4	25,7	26,3	26,3	-	-	30,1	31,8	27,3	27,9	36	32	32	31	-	-	35	44	34	36
Bosporus	27,1	25,7	26,7	27,3	23,4	25,4	26,4	30,9	25,9	27,3	34	34	37	38	22	27	24	40	29	35
Bataja	27,5	27,4	27,6	27,4	26,9	24,8	29,0	32,4	27,8	28,0	40	33	29	34	27	28	33	43	32	35
KWS Donovan	29,3	27,0	29,0	28,5	-	-	27,1	31,3	28,5	28,9	45	34	39	38	-	-	30	37	38	36
LG Keramik	27,0	28,7	29,0	28,3	25,9	32,0	28,0	33,6	27,5	30,7	31	34	31	29	25	35	28	34	29	33
RGT Specialist	26,8	26,8	30,0	29,1	-	-	25,3	29,5	27,4	28,5	35	33	43	40	-	-	32	40	37	38
SY Yukon	29,7	29,2	28,4	27,5	-	-	27,7	32,0	28,6	29,6	38	36	36	38	-	-	29	38	34	37
Sikorika	27,5	27,5	24,6	26,1	-	-	24,7	31,3	25,6	28,3	39	41	25	31	-	-	21	39	28	37
RGT Treffer	26,2	27,5	26,3	25,1	24,1	27,5	26,0	27,6	25,7	26,9	32	36	28	29	26	31	34	29	30	31
Godnik	24,0	24,9	27,1	27,9	-	-	24,9	27,3	25,3	26,7	26	31	33	34	-	-	26	32	28	32
Średnia	27,7	27,9	28,3	28,2	25,3	30,2	27,6	31,2	27,2	29,2	35	36	36	35	28	35	31	40	32	36

Odmiana	Liczba opadania									
	Pawłowice		Kochcice		Sośnicowice		Mikołów		średnia	
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
Ostroga	277	289	276	217	-	-	220	236	258	247
Patras	359	347	398	299	370	335	307	335	359	329
RGT Kilimanjaro	384	387	377	345	438	425	331	302	383	365
Hondia	384	421	394	373	-	-	348	370	375	388
Formacja	36	417	413	267	440	424	323	383	303	373
KWS Spencer	356	390	342	329	-	-	320	356	339	358
KWS Firebird	329	356	379	356	-	-	320	310	343	341
RGT Metronom	403	373	432	309	-	-	352	344	396	342
Apostel	298	298	315	236	310	297	234	201	289	258
Comandor	440	447	424	371	398	496	393	311	414	406
Euforia	511	353	345	326	360	375	241	456	364	378
Reduta	472	385	340	375	399	424	338	382	387	392
Lokata	421	402	409	368	356	437	322	399	377	402
Moschus	453	549	556	541	-	-	461	556	490	549
Opoka	405	351	343	332	358	442	263	264	342	347
SY Dubaj	473	488	411	388	439	505	385	480	427	465
Artist	338	369	328	313	340	341	301	343	327	342
Rotax	360	292	325	284	-	-	253	198	313	258
Belissa	303	339	326	333	-	-	320	332	316	335
Bonanza	350	335	324	255	-	-	272	244	315	278
LG Jutta	272	310	298	297	-	-	276	312	282	306
Rivero	385	377	329	268	-	-	332	340	349	328
RGT Bilanz	416	428	462	399	-	-	319	339	399	389
Tytanika	359	364	233	309	-	-	255	253	282	309
Owacja	269	288	271	204	-	-	220	271	253	254
Błyskawica	353	285	248	199	269	294	141	136	253	229
Plejada	346	346	305	294	355	361	276	314	321	329
Sfera	363	376	321	314	322	283	267	288	318	315
SY Orofino	274	270	236	238	307	343	234	301	263	288
Titanus	301	355	272	300	354	399	258	275	296	332
Venecja	380	438	323	342	355	465	290	328	337	393
Admont	407	381	301	335	-	-	300	335	336	350
Bosporus	391	364	31	320	319	309	252	304	248	324
Bataja	416	388	296	305	313	315	253	228	320	309
KWS Donovan	375	307	353	316	-	-	285	328	338	317
LG Keramik	379	383	346	407	331	391	308	353	341	384
RGT Specjalist	378	396	340	347	-	-	324	314	347	352
SY Yukon	533	552	415	369	-	-	375	407	441	443
Sikorka	322	307	308	239	-	-	284	306	305	284
RGT Treffer	398	433	348	317	416	318	300	348	366	354
Godnik	270	343	348	313	-	-	229	286	282	314
Średnia	364	373	338	318	359	380	295	321	339	348

## WYNIKI

### PLONOWANIE

**Na poziomie a<sub>1</sub>** w roku 2020 plon wzorca, średni dla miejscowości wyniósł 79,6 dt/ha. Był to plon na wyższym poziomie co średnia za lata 2018 – 2020, wynoszącej 76,4 dt/ha. Plony wzorca wahały się w miejscowościach od 58 dt/ha (Mikołów) do 100,7 dt/ha (Modzurów). Plony względne odmian, średnie dla miejscowości, w 2020 r. mieściły się w przedziale od 92% (Tytanika, Lokata, KWS Firebird, Rotax) do 108% (RGT Kilimanjaro, Venecja, KWS Donovan). Na niższym poziomie agrotechniki plon wzorca, średni dla miejscowości, przekroczył 19 odmian. Plony względne badanych odmian wykazywały znaczne wahania w miejscowościach. Powyżej wzorca we wszystkich punktach doświadczalnych kształtowały się plony RGT Kilimanjaro, Venecja, RGT Treffer, Artist.

**Na poziomie a<sub>2</sub>** w 2020 roku plon wzorca, średni dla miejscowości wyniósł 89,5 dt/ha. Średni dla miejscowości za okres trzyletni 2018-2020 plon wzorca wyniósł 83,0 dt/ha. W 2020 roku plon wzorca, średni dla miejscowości był plonem wyższym niż w 2019 roku – 85,8 dt/ha i wyższym niż 2018 roku 73,8 dt/ha. W 2020 roku plony wzorca wahały się w miejscowościach od 68,8 dt/ha (Mikołów) do 106 dt/ha (Modzurów). Plony względne odmian, średnie dla punktów doświadczalnych wahały się w 2020 r. od 88% (Tytanika) do 110% Titanus. Plon względny powyżej wzorca, średni dla miejscowości uzyskało ogółem 21 odmian.



## EFEKT ZASTOSOWANIA INTENSYWNEJ TECHNOLOGII

W 2020 roku efekt zastosowania intensywnej technologii, wyrażony przyrostem plonu w dt/ha na wyższym poziomie agrotechniki, średni dla miejscowości, wynosił 9,9 dt/ha. Rozpiętość efektu w miejscowościach kształtowała się na poziomie – od 5,3 dt/ha w Modzuruwie do 15,2 dt/ha w Kochcicach. 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	Modzuruw	Mikołów	Sośnicowice	Nieznanice
2019 rok					
2,9	7,6	9,4	14,5	10,1	6,6
2020 rok					
10,8	15,2	5,3	10,8	7	10,7

## PRZEZIMOWANIE

Stan roślin przed zimą i po wznowieniu wegetacji oceniono jako dobry we wszystkich punktach doświadczalnych. Ocena wzorca w skali 9-stopniowej przed zimą w wszystkich punktach stan roślin oceniono na 9,0. Tylko w Kochcicach i Mikołowie stan przed i po zimie oceniono na 8,5 i 8,7 i Sośnicowicach 7,6 i 7,5.

## WYLEGANIE

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 2020 roku wyleganie wystąpiło w Kochcicach na poziomie  $a_1$  4,8 i  $a_2$  7,6.

**Ocena przed zbiorem** - w 2020 roku wyleganie pszenicy wystąpiło w Kochcicach, Mikołowie, Pawłowicach i Sośnicowicach.

## CHOROBY

Wyniki ogólne doświadczeń zawierają ocenę nasilenia ważniejszych chorób w punktach doświadczalnych na dwóch poziomach agrotechniki w roku 2020. Szczegółową ocenę wystąpienia chorób przeprowadzono na przeciętnym poziomie agrotechniki, dołączając oceny średnie za lata 2018 – 2020. Informacje dotyczące oceny szczegółowej przedstawiane są jako wartości średnie dla punktów doświadczalnych. Wyniki oceny w skali 9<sup>o</sup> przedstawiały się jak niżej:

Lokalny rozkład opadów wpłynął na zróżnicowanie nasilenia chorób w punktach doświadczalnych.

**Mączniak prawdziwy** – w 2020 roku nasilenie choroby, określone na podstawie oceny ogólnej, na poziomie  $a_1$  dla wzorca było zróżnicowane w miejscowościach. W stosunkowo największym nasileniu septorioza wystąpiła w Sośnicowicach ocena wzorca 6,3<sup>o</sup>, w Pawłowicach 6,2<sup>o</sup>, Modzuruwie 7,4<sup>o</sup> Nieznanicach 8,2<sup>o</sup>, Kochcicach 6,5<sup>o</sup> i Mikołowie 8,1<sup>o</sup>. Wyniki oceny ogólnej na poziomie  $a_2$  w punktach doświadczalnych wskazują na dobrą skuteczność zastosowanych fungicydów – oceny dla wzorca wahały się w przedziale od 7,2 do 9,0<sup>o</sup>.

**Rdza brunatna** - w 2020 roku na poziomie  $a_1$  średnie nasilenie notowano w Sośnicowicach (ocena wzorca 7,2). W pozostałych miejscowościach nasilenie oceny dla wzorca wahały się od 7,0<sup>o</sup> w Modzuruwie 9,0<sup>o</sup> w Nieznanicach. Na poziomie  $a_2$  oceny nasilenia choroby dla wzorca wahały się od 8,8<sup>o</sup> do 9,0<sup>o</sup>, co wskazuje na dużą skuteczność zastosowanych preparatów.

**Septorioza liści** – w 2020 roku choroba na poziomie  $a_1$  wystąpiła w miejscowościach w zróżnicowanym nasileniu – oceny dla wzorca od 6,1<sup>o</sup> w Sośnicowicach do 8,5<sup>o</sup> w Nieznanicach. Na poziomie  $a_2$  oceny dla wzorca wahały się od 7,0 do 8,4<sup>o</sup>.

## WARTOŚĆ TECHNOLOGICZNA

W laboratorium HR DANKO Oddział Modzuruw badano podstawowe wskaźniki jakości ziarna pszenicy ozimej ze zbioru 2020 roku. Próby ziarna pochodziły z doświadczeń PDO prowadzonych w Pawłowicach, Kochcicach, Sośnicowicach i Mikołowie. 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  $a_2$ .

### Gęstość w kg/hl

**Na poziomie  $a_1$**  w 2020 roku gęstość ziarna, średnia dla miejscowości i odmian wynosiła (73,9kg/hl). Gęstość ziarna średnia dla odmian wyniosła w Pawłowicach (76,4 kg/hl) w Kochcicach wyniosła (73,7 kg/hl), Sośnicowicach (73,4 kg/hl) i Mikołowie (72,2 kg/hl). Najmniejsza średnia dla miejscowości wartość wskaźnika w 2020 r. cechowała odmiana Tytanika (69 kg/hl). Najwyższą, średnią dla miejscowości gęstość ziarna miała odmiana Plejada – (78,0 kg/hl).

**na poziomie  $a_2$**  w 2020 roku średnia wartość wskaźnika dla miejscowości i odmian wynosiła 74,9 kg/hl i była wyższa w porównaniu do roku 2019 (74,7 kg/h). W 2020 roku średnia dla odmian wartość wskaźnika w punktach doświadczalnych wahała się od 69,8 (Tytanika) do 78,4 kg/hl (Plejada).

### Zawartość białka w %

**Na poziomie agrotechniki  $a_1$**  zawartość białka średnia dla punktów doświadczalnych i odmian wynosiła w 2020 roku 12,0%, w 2019 roku 12,5%, 2018 roku 12,9%, średnia za lata 2018–2020 wynosiła 12,4%. W 2020 roku zawartość białka średnia dla odmian wynosiła w Pawłowicach 12,2%, w Kochcicach 12,5%, Sośnicowicach 11,5% i Mikołowie 11,9%. Zawartość białka dla odmian, średnia dla miejscowości wahała się od 11,3% (RGT Treffer, Sikorka, Bosporus, Titanus) do 13,6% (Moschus).

**Na poziomie agrotechniki  $a_2$**  w 2020 roku zawartość białka, średnia dla odmian i miejscowości wynosiła 12,8%, w 2019 roku 13,6%, w 2018 roku 13,0%. Średnia za lata 2018 – 2020 wynosiła 13,1%. Średnie dla odmian w miejscowościach wynosiły 12,3% w Pawłowicach, 12,4% w Kochcicach, 13,3% w Sośnicowicach i 13,3% w Mikołowie. Zawartość białka dla odmian, średnia w punktach doświadczalnych wahała się od 11,8% (GRT Kicker) do 14,5% (Moschus).

### Ilość glutenu w %

**Na poziomie agrotechniki  $a_1$**  ilość glutenu, średnia dla odmian i miejscowości w 2020 roku wynosiła 27,9% - w Pawłowicach 27,7 %, w Kochcicach 28,3%, w Sośnicowicach 25,3%, i Mikołowie 27,3%. Wahania ilości glutenu w ziarnie badanych odmian wynosiły od 25,3% (Godnik) do 30,9% (Moschus).

**na poziomie agrotechniki  $a_2$**  ilość glutenu w 2020 r. średnia dla odmian i miejscowości wynosiła 29,3%. Średnie dla miejscowości przybierały wartości od 31,2% w Mikołowie do 27,9% w Pawłowicach. Ilość glutenu w ziarnie średnio dla odmian wahała się od 26,5% (Tytanika) do 33,3% (Moschus).

## Liczba sedymentacji

na poziomie agrotechniki  $a_1$  w 2020 roku liczba sedymentacji, średnia dla punktów doświadczalnych i odmian wynosiła 32, a w roku 2019 – 37, w roku 2018 - 36. Średnia za lata 2018–2020 – 35. W 2020 roku w miejscowościach średnie wartości dla odmian wyniosły następująco: w Pawłowicach – 35, w Kochcicach – 36, w Sośnicowicach – 28 i w Mikołowie – 31. Średnia dla miejscowości wartość liczby sedymentacji dla odmian wahała się w 2020 r. od 26 (Sfera) do 47 (Moschus).

na poziomie agrotechniki  $a_2$  w 2020 roku liczba sedymentacji, średnia dla punktów doświadczalnych i odmian wynosiła 36, a w 2019 roku – 41, w 2018 roku – 39. Średnia za lata 2018–2020 wynosiła 38,6. W 2020 r. w punktach doświadczalnych średnie wartości dla odmian wahały się od 35 w Kochcicach i Sośnicowicach do 40 w Mikołowie.

**Liczba opadania** – w 2020 liczba opadania, średnia dla odmian i miejscowości wynosiła na poziomie  $a_1$  – 339, na poziomie  $a_2$  – 348 i była wyższa od dolnej granicy normy, określonej na 220. W miejscowościach liczba opadania, średnia dla odmian na poziomie  $a_1$  wynosiła następująco: w Pawłowicach – 364, w Kochcicach – 338, w Sośnicowicach – 359 i Mikołowie – 295. Na poziomie  $a_2$  liczba opadania wynosiła odpowiednio: w Pawłowicach – 373, w Kochcicach – 318, Sośnicowicach – 380 i Mikołowie – 321.

## JĘCZMIENŃ OZIMY

Podobnie jak w roku ubiegłym doświadczenia PDO z jęczmieniem ozimym w sezonie 2019/2020 przeprowadzono w czterech punktach doświadczalnych województwa śląskiego: SDOO Pawłowice, ZDOO Kochcice, Danko ZHR O/Modzurów oraz ZHP Nieznanice.

Doświadczenia prowadzono przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki. W doświadczeniach badano 15 odmian, z czego 3 odmiany były dwurzędowe, pozostałe były wielorzędowe. Wszystkie badane odmiany były typu pastewnego.

**Tabela 1.** Jęczmień ozimy. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

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)
1.	Jakubus	2017	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
2.	KWS Kosmos	2015	2017	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57- 150 Prusy
3.	Mirabelle	2018	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
4.	Zenek	2013	2016	FR	DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
5.	SU Vireni	2014	2016	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
6.	Kaylin	2016	2018	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
7.	KWS Astaire	2017	-	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57- 150 Prusy
8.	KWS Higgins	2017	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57- 150 Prusy
9.	Zita	2017	2019	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
10.	Impala	2018	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
11.	SU Jule	2018	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
12.	Yukon	2018	2020	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
13.	KWS Fleming	2019	-	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57- 150 Prusy
14.	Melia	2019	2021	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
15.	SU Lautine	2019	2021	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec

PL – Polska, DE – Niemcy, FR- Francja

**Tabela 2.** Jęczmień ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko O/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 bardzo dobry
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II a	IV a
pH gleby w KCl	6,2	6,5	-	5,8
Przedplon	Owies	Rzepak ozimy	Groch	Rzepak ozimy
Data siewu	20.09.2019	24.09.2019	28.09.2019	23.09.2019
Obsada nasion	300	300	300	300
Data zbioru	14.07.2020	20.07.2020	28.07.2020	05.07.2019
Nawożenie mineralne				
N na poziomie $a_1$ (kg/ha)	104	135	60	61
N na poziomie $a_2$ (kg/ha)	144	175	100	102
$P_2O_5$ (kg/ha)	80	70	nie nawożono	50
$K_2O$ (kg/ha)	120	105	nie nawożono	75
Nawożenie dolistne (tylko na poziomie $a_2$ )	Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha Solubor DF 0,3 l/ha Adob Mn 1,5 l/ha Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha Folium 1,5 l/ha	Basfoliar 36 Extra 5,0 l/ha Siarczan magnezu 7 H <sub>2</sub> O 3,0 kg/ha Basfoliar 12-4-6+S 5,0 l/ha Adob Zn 1,0 kg/ha Adob Bor 0,2 l/ha	Vitafer Fe - 5l/ha	Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	HR Danko O/Modzurów	MHR ZHP Nieznanice
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat raciborski	Powiat częstochowski
	Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	Nasiona dostarczone zaprawione	Nasiona dostarczone zaprawione	Nasiona dostarczone zaprawione	Nasiona dostarczone zaprawione
Herbicydy	Boxer Evo EC 3,0 l/ha Korazzo 250 SC 1l/ha	Boxer Evo EC 4,0 l/ha Axial 50EC 0,8 l/ha	Komplet 560 EC 0,5 l/ha, Glean 75 WG 8g/h	Expert Met 0,35kg/ha Mustang 306 SE 1,0 l/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha, Fastac 100 EC 0,25 l/ha	Karate Zeon 100CS 0,075/ ha Markiz 400 EC 0,5l/ha	Fastac Active 050 ME 0,20 l/ha Bi 58 Nowy 480EC - 0,5l/ha	Furry 100 EW 0,1 l/ha
	Tylko na poziomie a <sub>2</sub>			
Fungicydy - I zabieg	Topsin M 500SC 1,4l/ha	Tilt Turbo 575 EC 1,0 l/ha Unix 75 WG 0,6 kg/ha	Duet Ultra 797 SC 0,6l/ha Amistar 250SC 0,6l/ha	Swing Top 1,4 l/ha
Fungicydy - II zabieg	-	Elatius Era 1,0 l/ha	Duet Star 334 SE 1,0 l/ha	-
Regulator wzrostu - I zabieg	Moddus 250 EC 0,6 l/ha	Moddus 250 EC 0,6 l/ha	Medax Max 0,75 kg/ha	Moddus 250 SC 0,6 l/ha
Regulator wzrostu -II zabieg	-	-	Cerone 480 SL 1,0 l/ha	-

**Tabela 3.** Jęczmień ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020. Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

L.p.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		ZHR Danko O/ Modzurów		ZHP Nieznanice	
			a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1.	Stan roślin przed zimą	skala 9°	9	9	9	9	9	9	9	9
2.	Stan roślin po zimie	skala 9°	9	9	8,3	8,4	9	9	7,93	8,1
3.	Martwe rośliny po zimie	%	0	0	0	2,6	0	0	0	0
4.	Kłoszenie	data	7.05	8.05	13.05	16.05	11.05	14.05	14.05	15.05
5.	Dojrzałość woskowa	data	24.06.	25.06.	-	-	-	-	-	-
6.	Wysokość roślin	cm	98	93	107,5	102,9	116,5	104,3	99,8	89,3
7.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości młeczej	skala 9°	8,7	8,6	6,3	7,1	7,8	9	b.d.	b.d.
8.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	7,7	7,8	4,5	5,5	5	8,4	8,1	8,5
9.	Porażenie przez choroby									
	- mączniak prawdziwy	skala 9°	7,5	7,7*	7,8	9*	7,9	9*	8,1	8,3*
	- rdza jęczmienia	skala 9°	7,4	8,0*	6,8	8,5*	3,8	-	-	-
	- plamistość siatkowa	skala 9°	-	-	7,0	8,5*	8,2	-	-	-
	- septorioza liści	skala 9°	-	-	b.d.	b.d.	6,9	7,1	-	-
	- ciemnobrunatna plamistość	skala 9°	7,1	7,3*	-	-	-	-	-	-
	- rynchosporioza	skala 9°	7,6	8,0*	-	-	-	-	-	-
10.	Masa 1000 ziaren	g	45,3	b.d.	39,23	41,07	42,64	b.d.	39,23	40,4
11.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	11,28	11,26	13,47	14,35	12,31	12,24	13,33	12,96
12.	Plon ziarna	dt/ha	111,2	126	81,3	93	99,4	118,7	108,5	122

\* - średnia tylko z odmian wzorcowych

**Tabela 4.** Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian w miejscowościach w % wzorca. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Odmiana	A <sub>1</sub>					A <sub>2</sub>				
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZHR Danko O/ Modzurów	ZHP Nieznanice	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZHR Danko O/Modzurów	ZHP Nieznanice	Średnia
	Wzorzec dt/ha*	111,2	81,3	99,4	108,5	100,1	126,0	93,0	118,7	122,0	114,9
1.	Jakubus	100	106	112	120	109	96	113	108	112	107
2.	KWS Kosmos	102	89	98	110	100	100	91	104	107	101
3.	Mirabelle	99	100	99	98	99	100	95	95	100	97
4.	Zenek	93	121	103	92	102	97	109	98	106	103
5.	SU Vireni	99	93	89	88	92	95	90	88	87	90
6.	Kaylin	102	101	84	96	95	93	102	91	89	94
7.	KWS Astaire	105	83	107	109	101	101	82	106	104	98
8.	KWS Higgins	105	96	102	104	102	103	100	108	109	105
9.	Zita	92	107	100	95	99	95	106	97	96	98

Lp.	Odmiana	A <sub>1</sub>					A <sub>2</sub>				
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZHR Danko O/ Modzurów	ZHP Nieznance	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZHR Danko O/Modzurów	ZHP Nieznance	Średnia
	Wzorzec dt/ha*	111,2	81,3	99,4	108,5	100,1	126,0	93,0	118,7	122,0	114,9
10.	Impala	105	99	96	93	98	104	103	97	94	99
11.	SU Jule	100	108	96	100	101	104	121	98	99	105
12.	Yukon	103	97	100	93	98	105	100	102	101	102
13.	KWS Fleming	105	93	97	105	100	105	84	98	106	98
14.	Melia	93	110	110	106	105	105	113	107	107	108
15.	SU Lautine	98	99	106	94	99	96	93	104	83	94

\* - średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku

**Tabela 5.** Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru - 2018-2020.

Plon ziarna w % wzorca									
Lp.	Odmiana	A <sub>1</sub>				A <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha*	100,1	92,4	72,4	88,3	114,9	106,7	81,1	100,9
1.	Jakubus	109	106	100	105	107	109	101	106
2.	KWS Kosmos	100	102	103	102	101	97	99	99
3.	Mirabelle	99	104	-	101**	97	99	-	98**
4.	Zenek	102	102	106	103	103	103	101	102
5.	SU Vireni	92	98	102	97	90	94	94	93
6.	Kaylin	95	99	104	99	94	102	101	99
7.	KWS Astaire	101	104	100	102	98	106	100	101
8.	KWS Higgins	102	97	102	100	105	104	104	104
9.	Zita	99	98	99	99	98	97	100	98
10.	Impala	98	95	-	97**	99	103	-	101**
11.	SU Jule	101	107	-	104**	105	102	-	104**
12.	Yukon	98	106	-	102**	102	106	-	104**
13.	KWS Fleming	100	-	-	-	100	-	-	-
14.	Melia	105	-	-	-	108	-	-	-
15.	SU Lautine	99	-	-	-	94	-	-	-
	Liczba doświadczeń	4	4	3	11	4	4	3	11

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

**Tabela 6.** Jęczmień ozimy. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie a<sub>1</sub>. Lata zbioru - 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Mączniak		Rdza jęczmienia		Plamistość siatkowa	
		2020	Średnia 2018 -2020	2020	Średnia 2018 -2020	2020	Średnia 2018 -2020
		Skala 9 <sup>o</sup>					
	Wzorzec*	7,8	7,9	6,0	7,1	7,5	8,2
1.	Jakubus	7,6	7,3**	5,2	6**	8,0	8,1**
2.	KWS Kosmos	7,5	7,8	5,3	6,7	7,8	8,4
3.	Mirabelle	7,8	7,3**	6,0	6,9**	7,8	7,9**
4.	Zenek	8,1	8	6,7	7,4	7,0	7,9
5.	SU Vireni	8,4	8,3	6,0	7,3	7,8	8,2
6.	Kaylin	7,8	7,9	6,2	7,1	7,8	8,4
7.	KWS Astaire	8,1	7,6**	5,7	6,3**	8,0	8,1**
8.	KWS Higgins	7,3	6,9**	5,3	6,1**	7,0	7,5**
9.	Zita	7,9	8,2**	5,8	6,5**	7,3	7,8**
10.	Impala	7,8	7,3**	6,5	7,1**	7,8	8,1**
11.	SU Jule	7,4	6,7**	6,2	6,8**	7,3	7,6**
12.	Yukon	7,8	7,8**	6,0	6,8**	8,3	8,3**
13.	KWS Fleming	7,6	-	6,2	-	8,0	-
14.	Melia	7,9	-	6,3	-	7,0	-
15.	SU Lautine	8,3	-	6,5	-	8,0	-
	Liczba doświadczeń	4	11	4	11	4	11

\* - 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 – 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		W fazie dojrzałości młecznej		Przed zbiorem		2020	średnia 2018-2020	2019	średnia 2018-2020
		2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2018-2020				
Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>									
	Wzorzec*	7,6	7,8	6,3	6,7	105	100	41,6	45,4
1.	Jakubus	8,8	8,3**	7	7,3	100	96	39,5	42,1
2.	KWS Kosmos	7,2	7,4	5,1	6	108	99	38,3	43
3.	Mirabelle	7,7	7,7**	6,9	6,9**	111	113**	43,7	46**
4.	Zenek	7,7	7,9	6,9	6,9	101	96	39,7	42,3
5.	SU Vireni	7,8	7,9	7,8	7,6	102	95	45	49,8
6.	Kaylin	7,3	7,8	7,1	7,3	105	102	42,6	45,9
7.	KWS Astaire	7,5	7,9	5,8	6,3	102	99	38,7	45,4
8.	KWS Higgins	6,8	7,5	4,9	6	109	102	40,8	45,6
9.	Zita	8	8	6,1	7	99	95	47,4	50,6
10.	Impala	6,8	6,7**	5,4	5,6**	107	112**	38,8	40,5**
11.	SU Jule	8,3	8,1**	7,6	7,4**	109	112**	46,8	48,2**
12.	Yukon	7,3	7,1**	5,9	5,8**	108	113**	39,1	42,4**
13.	KWS Fleming	7,5	-	6	-	109	-	39,7	-
14.	Melia	6,8	-	6	-	112	-	43,4	-
15.	SU Lautine	8,5	-	6,8	-	99	-	40,5	-
Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>									
	Wzorzec *	6,2	7,8	7,6	7,9	97	94	40,7	45,5
1.	Jakubus	6,6	8,1	8,1	8,6	91	90	41,3	45,4
2.	KWS Kosmos	5,8	7,6	7,4	7,8	97	95	36	43,2
3.	Mirabelle	5,8	7,3**	7,6	8,3**	105	110**	43	46,8**
4.	Zenek	6,8	8,1	8,3	8,3	92	89	37,8	43,2
5.	SU Vireni	6,8	8,2	8,6	8,8	87	87	45,9	50,5
6.	Kaylin	6,4	7,8	7,9	8,3	102	100	42,2	44,6
7.	KWS Astaire	6,5	7,7	6,8	7,5	94	92	38	46
8.	KWS Higgins	5	7,1	6	6,9	100	96	39,4	45,9
9.	Zita	6,8	8,1	7,9	8,1	90	88	45,9	50,2
10.	Impala	5,4	6,8**	6,5	7**	101	106**	38,9	40,8**
11.	SU Jule	6,3	7,4**	8,3	8,6**	103	108**	44,7	47,6**
12.	Yukon	6,1	7,4**	7,8	7,8**	100	106	39,3	43**
13.	KWS Fleming	5,5	-	6,9	-	100	-	36,6	-
14.	Melia	6,4	-	7,3	-	107	-	43,2	-
15.	SU Lautine	6,8	-	8	-	89	-	39	-
	Liczba doświadczeń	4	11	4	11	4	11	4	11

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

Wyleganie w skali 9-cio stopniowej oznacza: 9- brak wylegania, 7- słabe wyleganie, 5 –średnie wyleganie, 3 –silne wyleganie, 1 – bardzo silne wyleganie.

## WYNIKI

### PLONOWANIE

**Na poziomie agrotechniki a<sub>1</sub>** w roku 2020 średni plon wzorca dla miejscowości wynosił 100,1 dt/ha. Średni plon wzorca dla miejscowości za lata 2018-2020 wynosił 88,3dt/ha. Plony wzorca w miejscowościach w 2020 r. na przeciętnym poziomie agrotechniki wahały się od 81,3 dt/ha w Kochcicach do 111,2 dt/ha w Pawłowicach. Plony względne odmian średnie dla czterech punktów doświadczalnych dla poziomu a<sub>1</sub> w 2020 r. mieściły się w przedziale od 92% (SU Vireni) do 109% (Jakubus) względem wzorca. Z odmian badanych w okresie trzyletnim zdecydowanie powyżej wzorca, średnio dla miejscowości plonowały odmiany Jakubus (105%) i Zenek (103% wzorca).

**Na poziomie agrotechniki a<sub>2</sub>** w roku 2020 średni plon wzorca dla miejscowości wynosił 114,9 dt/ha. Średni plon wzorca za lata 2018-2020 dla miejscowości wynosił 100,9 dt/ha. Plony wzorca w miejscowościach w 2020 r. na wysokim poziomie agrotechnicznym wahały się od 93,0 dt/ha w Kochcicach do 126,0 dt/ha w Pawłowicach. Plony względne odmian średnie dla czterech punktów doświadczalnych

dla poziomu  $a_2$  w 2020 r. mieściły się w przedziale od 90% (SU Vireni) do 108% (Melia) względem wzorca. Z odmian badanych w okresie trzyletnim zdecydowanie powyżej wzorca średnio dla miejscowości plonowały odmiany Jakubus (106 %) i KWS Higgins (104% wzorca).

Porównując wzorzec dla miejscowości można zauważyć, że w roku 2020 na wysokim poziomie agrotechniki odmiany zareagowały zwiększając plonowanie średnio o 14,8 dt/ha. Najwyższy efekt był w Modzurowie, gdzie różnica pomiędzy zastosowanymi poziomami agrotechnicznymi wyniosła 19,3 dt/ha dla wszystkich badanych odmian.

## PRZEZIMOWANIE

Stan roślin przed zimą i po wznowieniu wegetacji oceniano w skali 9-cio stopniowej. We wszystkich punktach doświadczalnych stan roślin przed zimą na obydwu poziomach oceniono na 9.

Stan roślin po zimie w Pawłowicach i Modzurowie oceniono na 9. W Kochcicach rośliny na poziomie  $a_1$  oceniono na 8,3, a na poziomie  $a_2$  na 8,4. Również w Nieznanicach rośliny gorzej zniosły zimę - ich stan oceniono na 7,9 (poziom  $a_1$ ) oraz 8,1 (poziom  $a_2$ ).

## WYLEGANIE

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

**W fazie dojrzałości młecznej** w roku 2020 wyleganie zaobserwowano prawie we wszystkich punktach doświadczalnych (w Modzurowie brak wylegania na poziomie  $a_2$ , a w Nieznanicach brakuje tej obserwacji dla obydwu poziomów agrotechnicznych). Średnia dla wszystkich badanych odmian dla miejscowości wyniosła 7,6 na poziomie  $a_1$ , a na poziomie  $a_2$  wyniosła 8,2. Najbardziej rośliny wyległy w Kochcicach, gdzie średnia dla wszystkich odmian wyniosła 6,3 (poziom  $a_1$ ) i 7,1 (poziom  $a_2$ ). Niewątpliwie miało to związek z obfitymi opadami deszczu (suma opadów w czerwcu - 218,6 mm), również o charakterze gwałtownej ulewy z silnym wiatrem. Porównując wzorzec w 2020 r. do trzyletniego okresu badań zaobserwowano nieco większą skłonność odmian do wylegania w fazie dojrzałości młecznej, niezależnie od zastosowanego poziomu agrotechnicznego. Największą odpornością na wyleganie na poziomie  $a_1$  wykazała się odmiana KWS Kosmos - spostrzeżenie to dotyczy roku 2020 i okresu trzyletniego.

**Przed zbiorem** wyleganie w roku 2020 wystąpiło na obydwóch poziomach agrotechnicznych we wszystkich punktach doświadczalnych. Największe było w Kochcicach - średnia ocena dla wszystkich odmian wynosiła 4,5 na poziomie  $a_1$  i 5,5 na poziomie  $a_2$ . Spośród wszystkich badanych odmian w 2020 roku najmniejszą skłonność do wylegania przed zbiorem miała odmiana SU Vireni, która na poziomie  $a_1$  została oceniona na 7,8, a na poziomie  $a_2$  również uzyskała najlepszy wynik 8,6. Podobnie jak w ub. roku, zarówno w fazie dojrzałości młecznej jak i przed zbiorem, odmiany wykazały większą skłonność do wylegania w stosunku do poprzedzającego okresu trzyletnich badań.

## CHOROBY

Nasilenie występowania chorób określono w skali 9-cio stopniowej. Obserwacje ogólne prowadzono na dwóch poziomach agrotechniki. Przy czym na poziomie  $a_2$  oceniane są tylko odmiany, które są przyjęte jako wzorce w danym roku. Ocena szczegółowa dotyczy przeciętnego poziomu agrotechniki. Wyniki oceny szczegółowej przedstawione są jako wartości średnie dla punktów doświadczalnych wraz z zestawieniem ocen średnich za lata 2018-2020. Szczegółową oceną na przeciętnym poziomie agrotechniki  $a_1$  objęto mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia oraz plamistość siatkową.

**Mączniak prawdziwy** - w 2020 r. choroba wystąpiła na poziomie  $a_1$  we wszystkich miejscowościach. Największe objawy odnotowano w Pawłowicach, gdzie średnia z wszystkich badanych odmian wynosiła 7,5. Mączniakiem zostały również tam porażone rośliny na poziomie  $a_2$ . W 2020 r. najbardziej odporna na mączniaka okazała się odmiana SU Vireni. Niewiele pod tym względem ustępowały jej odmiany SU Lautine (8,3) oraz Zenek (8,1). W porównaniu do trzyletniego okresu badań odmiany wykazały trochę mniejszą odporność na mączniaka.

**Rdza jęczmienia** - w 2020 r. na poziomie  $a_1$  ta choroba nie wystąpiła tylko w Nieznanicach. Najbardziej tą chorobą były porażone odmiany w Modzurowie, gdzie średnia ocena badanych odmian wyniosła 3,8. W tym samym roku największą odpornością na rdzę wykazały odmiany Zenek (6,7) i SU Lautine (6,5). Porównując wzorzec średni dla miejscowości zauważono mniejszą odporność na rdzę w stosunku do okresu trzyletniego.

**Plamistość siatkowa** - w 2020 roku porażenie tą chorobą na przeciętnym poziomie agrotechniki odnotowano tylko w Kochcicach i Modzurowie. W Kochcicach średnia dla odmian wyniosła 7,0, a w Modzurowie 8,2. Na intensywnym poziomie agrotechnicznym chorobę odnotowano tylko w Kochcicach ze średnią dla wzorca 8,5. W porównaniu do trzyletniego okresu badań odmiany w 2020 roku również gorzej sobie radziły z plamistością niż w latach poprzednich.

**Septorioza liści** - w roku 2020 wystąpiła tylko w Modzurowie i to na obydwu poziomach agrotechniki. Na poziomie  $a_1$  porażenie oceniono średnio na 6,9, natomiast na poziomie  $a_2$  wyniosło 7,1. Najwyższą odporność wykazały odmiany Zenek, Yukon i KWS Flemming (8,0). Najbardziej porażone były odmiany KWS Kosmos, Mirabelle, Kaylin, KWS Astaire i Zita (6,0).

**Ciemnobrunatna plamistość** - w roku 2020 wystąpiła tylko w Pawłowicach i to na obydwu poziomach ( $a_1$  - 7,1,  $a_2$  - 7,3). Na przeciętnym poziomie agrotechniki najwyższą odporność na tę chorobę wykazała odmiana KWS Astaire (8,0).

**Rynchosporioza** - porażenie tą chorobą w 2020 r. odnotowano również tylko w Pawłowicach, gdzie odmiany na przeciętnym poziomie agrotechniki uzyskały średnią ocenę 7,6, a na poziomie  $a_2$  - 8,0.

## MASA 1000 ZIAREN

**Na poziomie agrotechniki  $a_1$**  w 2020 r. masa 1000 ziaren - średnia wzorca - dla miejscowości wynosiła 41,6 g i była niższa niż za lata 2018-2020, gdzie wynosiła 45,4 g. Wartości dla odmian w 2020 r. zamykały się w przedziale od 38,3 g (KWS Kosmos) do 47,4 g (Zita). W okresie trzyletnich badań najwyższą wartością odznaczała się odmiana Zita - 50,6 g.

**Na poziomie agrotechniki  $a_2$**  w 2020 r. dane pochodzą tylko z dwóch lokalizacji (Kochcice i Nieznalice) masa 1000 ziaren - średnia wzorca - dla tych miejscowości wynosiła 40,7 g i była niższa od średniej za lata 2018-2020, gdzie wynosiła 45,5 g. W 2020 r. najwyższą masę 1000 ziaren miały odmiany Zita i SU Vireni (45,9 g), a najmniejszą odmiana KWS Kosmos (36,0 g).

# PSZENŻYTO OZIME

W ramach Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego w sezonie 2019/2020 przebadano 19 odmian pszenżyta ozimego, z których 9 odmian należy do odmian tradycyjnych, a 10 do odmian krótkostomych. Doświadczenia prowadzono w pięciu punktach doświadczalnych: SDOO Pawłowice, ZDOO Kochcice, ŚODR O/Mikołów, Danko ZHR O/Modzurów, MHR HBP Nieznanice, przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki.

**Tabela 1.** Pszenżyto ozime – wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

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 tradycyjne					
1.	Meloman	2014	2016	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2.	Panteon	2015	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3.	Trapero	2015	2017	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4.	Avokado	2016	2018	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5.	Carmelo	2017	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6.	Orinoko	2017	2019	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7.	Belcanto	2018	2020*	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8.	SU Liborius	2019	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
Odmiany krótkostome					
9.	Rotondo	2014	-	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
10.	Lombardo	2015	2017	NL	Syngenta Polska sp z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
11.	Kasyno	2016	2018	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
12.	Rufus	2016	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
13.	Sekret	2016	2018	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
14.	Porto	2017	2020	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
15.	Octavio	2017	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
16.	Tadeus	2017	2019	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17.	Toro	2018	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
18.	Dolindo	2019	-	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
19.	Gringo	2019	-	PL	„DANKO„, Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan

PL – Polska, DE – Niemcy, NL- Holandia \* - wstępna rekomendacja

**Tabela 2.** Pszenżyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR O/Mikołów	Danko ZHR O/Modzurów	MHR -ZHP Nieznanice
	Powiat Gliwice	Powiat Lubliniec	Powiat Mikołów	Powiat Racibórz	Powiat Częstochowa
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	6,5	6,5	6,1	-	5,8
Przedplon	owies	rzepak ozimy	Bobowate grubonasienne	groch	rzepak ozimy
Data siewu	20.09.	27.09.	14.10.	28.09.	23.09.
Obsada nasion	350	400	400	350	400
Data zbioru	31.07.	11.08.	08.08.	27.07.	28.07.
Nawożenie mineralne					
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	94	135	131	60	61
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	134	175	171	100	102
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	80	70	40	-	50
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120	105	60	-	75
Środki ochrony roślin					
Zaprawa nasienna	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS
Herbicydy	Boxer EVO EC 3,0 l/ha	Boxer EVO EC 3,0 l/ha, Fundamentum 700 WG 25g/ha, Axial 50 EC 0,8l/ha	Lentipur Flo 500SC 2,0 kg/ha, Fundamentum 700 WG 30g/ha	Komplet 560 SC 0,5 l/ha, Glean 75WG 8 g/ha	Exper Met 0,35 kg/ha, Mustang 306 SE 1 l/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha, Fastac 0,25 l/ha	Karate Zeon 100 CS 0,075 l/ha, Markiz 400 EC 0,5 l/ha	Fury 100 EW 0,1 l/ha	Fastac Active 050 ME 0,2 l/ha, Bi 58 Nowy 480 EC 0,5 l/ha	Fury 100 EW 0,1 l/ha

Wyszczególnienie	SDOO	ZDOO	ŚODR	Danko ZHR	MHR -ZHP
	Pawłowice	Kochcice	O/Mikołów	O/Modzurów	Nieznance
	Powiat Gliwice	Powiat Lubliniec	Powiat Mikołów	Powiat Racibórz	Powiat Częstochowa
Tylko na poziomie a <sub>2</sub> :					
Nawożenie dolistne	Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha, Solubor DF 0,3 kg/ha, ADOB Mn 1,5 l/ha, Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha, AgroSorb Folium 4,0 l/ha	Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha, MgSO <sub>4</sub> 7H <sub>2</sub> O 3,0 kg/ha, Basfoliar 12-4-6+S 5,0 l/ha, Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha	Plonvit 1,0 l/ha	Danko zboża 3,0 kg/ha, Vitafer Fe 5,0 l/ha	Basfoliar 36 Extra 4,0 l/ha
Fungicydy - I zabieg	Kier 450 SC 1,0 l/ha	Tilt Turbo 575 EC 1,0 l/ha	Osiris 65 EC 1,5 l/ha	Duet Ultra 497 SC 0,6 l/ha, Amistar 250SC 0,6 l/ha	Swing Top 1,4 l/ha
Fungicydy - II zabieg	Bukat 500 SC 0,4 l/ha, Dafne 250 EC 0,3 l/ha	Elatus Era 1,0 l/ha, Bukat 500 SC 0,5 l/ha, Harviga 1,2 l/ha	Fandango 20 EC 1,0 l/ha	Duet Star 334 SE 1,0 l/ha	-
Regulator wzrostu - I zabieg	Medax Max 0,2 kg/ha, Antywyłegacz 0,5 l/ha	Moddus 250 EC 0,6 l/ha	Cerone 480 SL 1,0 l/ha	Cerone 480 SL 0,75 l/ha	Moddus 250 EC 0,6 l/ha

Tabela 3. Pszenżyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO		ZDOO		ŚODR		Danko ZHR		MHR -ZHP	
			Pawłowice	Kochcice	O/Mikołów	O/Modzurów	Nieznance	Nieznance				
			a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1.	Stan roślin przed zimą	skala 9°	9	9	8,9	8,9	7	7	9	9	9	9
2.	Stan roślin po zimie	skala 9°	9	9	8,2	8,8	7	7	9	9	8,6	8,8
3.	Martwe rośliny po zimie	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Kłoszenie	data	14.05	15.05	20.05	22.05	20.05	20.05	21.05	23.05	20.05	22.05
5.	Dojrzałość woskowa	data	10.07	12.07	13.07	15.07	03.07	03.07	-	-	-	-
6.	Wysokość roślin	cm	114	108	113	106	95	94	131	118	115	108
7.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9°	7	9	7,6	8,2	9	9	8,3	9	8,3	8,9
8.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9°	-	-	7,4	8,2	8,9	9	7,7	9	-	-
9.	Porażenie przez choroby:											
	- mączniak prawdziwy	skala 9°	9	-	6,9	-	6,9	-	6,4	-	8,2	-
	- septorioza liści	skala 9°	5,5	-	6,6	-	6,5	-	5,2	-	5,1	-
	- rdza brunatna	skala 9°	9	-	9	-	9	-	7,7	-	9	-
	- choroby podst. źdźbła	skala 9°	9	-	7,7	-	9	-	9	-	9	-
	- czernienie zbóż	skala 9°	9	-	7,1	-	9	-	9	-	9	-
10.	Masa 1000 ziaren	g	39,9	40,6	40,3	40,1	40,2	43,3	39,8	37,2	36,7	35,0
11.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	13,3	13,7	12,8	11,3	13,6	13,7	12,2	11,9	14,5	15,5
12.	Plon ziarna	dt/ha	80,1	89	73,1	80,2	50,7	72,9	80,4	85,7	89,5	97

Średnie wyniki z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2020

L.p.	Odmiana	Zimotrwałość	a <sub>1</sub>						a <sub>2</sub>					
			SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR O/Mikołów	Danko ZHR O/Modzurów	MHR - ZHP Nieznance	Średnio	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR O/Mikołów	Danko ZHR O/Modzurów	MHR - ZHP Nieznance	Średnio
	<b>Wzorzec dt/ha**</b>		<b>80,1</b>	<b>73,2</b>	<b>50,8</b>	<b>80,4</b>	<b>89,6</b>	<b>74,8</b>	<b>89,1</b>	<b>80,2</b>	<b>72,9</b>	<b>85,7</b>	<b>97,1</b>	<b>85,0</b>
Odmiany tradycyjne														
1.	Meloman	5,5	105	100	106	86	109	101	100	100	107	95	106	101
2.	Panteon	6	104	97	93	78	117	98	110	107	103	109	128	112
3.	Trapero	6	101	96	122	93	93	99	103	96	115	95	97	101
4.	Avokado	5,5	92	83	106	94	80	90	97	80	114	91	90	94
5.	Carmelo	6	104	97	100	128	119	111	99	90	97	102	109	100
6.	Orinoko	6	95	98	96	99	88	95	95	102	95	101	86	95
7.	Belcanto	5,5	106	111	116	112	112	111	102	111	115	111	105	108
8.	SU Liborius	4	106	101	116	116	117	111	110	110	128	128	130	121
Odmiany krótkostrome														
9.	Rotondo	5,5	109	111	93	108	99	105	109	109	97	96	98	102
10.	Lombardo	5	107	101	95	98	94	99	104	96	102	112	95	102
11.	Kasyno	5,5	106	119	93	111	103	107	107	112	85	108	98	102
12.	Rufus	4,5	90	93	95	86	93	91	93	100	95	94	98	96
13.	Sekret	5,5	95	109	114	105	109	106	95	111	99	85	104	99
14.	Porto	5,5	96	93	83	100	86	92	94	89	84	100	83	90
15.	Octavio	6	95	90	98	101	97	96	95	90	93	97	88	93
16.	Tadeus	5,5	110	118	102	104	118	111	107	109	112	108	114	110
17.	Toro	5	97	113	112	99	100	104	102	112	103	75	104	99
18.	Dolindo	5,5	90	78	83	101	88	89	86	81	67	97	93	86
19.	Gringo	6	92	92	77	82	76	84	90	96	89	97	75	89

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian



**Tabela 5.** Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru –2018-2020. Średnie z doświadczeń dla punktów doświadczalnych.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		a <sub>1</sub>				a <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha **	74,8	75,4	83,9	78	85	89,6	77,5	84
Odmiany tradycyjne									
1.	Meloman	101	97	100	99	101	98	96	98
2.	Panteon	98	114	101	104	112	113	98	108
3.	Trapero	99	95	100	98	101	96	97	98
4.	Avokado	90	102	100	97	94	101	98	98
5.	Carmelo	111	97	102	103	100	98	100	98
6.	Orinoko	95	97	106	99	95	94	104	98
7.	Belcanto	111	105	-	108*	108	105	-	107*
8.	SU Liborius	111	-	-	-	121	-	-	-
Odmiany krótkosłome									
9.	Rotondo	105	91	103	100	102	91	104	99
10.	Lombardo	99	98	95	97	102	101	97	100
11.	Kasyno	107	96	103	102	102	97	103	101
12.	Rufus	91	99	98	96	96	100	99	98
13.	Sekret	106	107	107	107	99	104	106	103
14.	Porto	92	105	101	99	90	102	102	101
15.	Octavio	96	94	105	98	93	95	101	96
16.	Tadeus	111	108	103	107	110	103	107	107
17.	Toro	104	104	-	104	99	101	-	100
18.	Dolindo	89	-	-	-	86	-	-	-
19.	Gringo	84	-	-	-	89	-	-	-
	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<sub>1</sub>. Wartości średnie z wszystkich punktów doświadczalnych. Lata zbioru – 2018-2020.

L.p.	Odmiana	Mączniak		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
		Skala 9 <sup>0</sup>					
	Wzorzec**	7,1	7,1	5,8	6,6	7,7	7,7
Odmiany tradycyjne							
1.	Meloman	7,4	7,6	5,6	6,6	7,5	7,9
2.	Panteon	7,3	6,9	5,6	6,5	9	8,1
3.	Trapero	6,9	7,1	6,7	7,3	7,5	7,8
4.	Avokado	8,3	7,5	6,3	6,7	9	8,4
5.	Carmelo	7,4	7,4	5,8	6,5	5,5	7,3
6.	Orinoko	7,9	7,7	5,9	6,5	9	8,1
7.	Belcanto	6,9	6,6*	6,5	6,9*	7	7,4*
8.	SU Liborius	6,4	-	6,1	-	5	-
Odmiany krótkosłome							
9.	Rotondo	6,6	7,1	4,1	5,8	9	8
10.	Lombardo	7	6,9	5,4	6,1	5,5	5,8
11.	Kasyno	6,4	6,2	6,6	7,0	9	8,4
12.	Rufus	6,9	6,7	5,8	6,6	5,5	6,2
13.	Sekret	7,8	7,1	5,9	7,0	9	8,2
14.	Porto	6,9	6,9	5,9	6,8	9	8,3
15.	Octavio	6,3	6,4	6	6,6	9	8
16.	Tadeus	6,9	7,5	4,3	6,1	6	7,1
17.	Toro	7,6	7,5*	6,9	7,2*	8	8,2*
18.	Dolindo	8	-	5,4	-	9	-
19.	Gringo	6,4	-	4,7	-	7,5	-
	Liczba doświadczeń	4	11	5	12	1	7

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

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

**Tabela 7.** Pszenżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo- użytkowe. Lata zbioru 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Wyleganie (skala) 9 <sup>o</sup>				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		w fazie dojrzałości młeczej		przed zbiorem		2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2018-2020
		2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2018-2020				
Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>									
	Wzorzec**	7,9	7,6	8	7,1	114	105	39,4	41,3
Odmiany tradycyjne									
1.	Meloman	7,5	7	7,5	7,1	116	112	36,6	40,2
2.	Panteon	6,1	6,1	6,5	5,9	121	117	37,3	40,3
3.	Trapero	7,9	7,4	7,7	6,9	127	118	38,3	39,4
4.	Avokado	5,5	5,5	5,3	6,2	130	123	37,4	41,2
5.	Carmelo	8,3	8,4	8,3	7,9	118	108	45,4	45,9
6.	Orinoko	8,8	7,9	8,7	7,5	116	106	44,4	47
7.	Belcanto	8,9	-	8,7	7,4*	117	118*	39,8	39,3*
8.	SU Liborius	5,9	-	6,2	-	-	-	42,4	-
Odmiany krótkostome									
9.	Rotondo	8,4	7,7	9	7,2	100	96	40,7	41,5
10.	Lombardo	7,3	7,4	8,3	6,8	110	104	40,3	40,4
11.	Kasyno	9	7,3	8,3	6,3	108	102	42,7	44,4
12.	Rufus	6,4	7,2	7,3	6,7	107	100	42,6	40,7
13.	Sekret	8,8	8,4	9	8,1	121	112	37,3	37,0
14.	Porto	9	8,5	9	7,9	101	97	39,8	41,3
15.	Octavio	8,8	8,9	8,5	7,7	110	102	33,5	38
16.	Tadeus	9	8,8	9	8,1	110	100	39,8	42,3
17.	Toro	8,4	-	8,8	7,9*	111	112*	37,2	38,2*
18.	Dolindo	7,4	-	6,8	-	108	-	33,1	-
19.	Gringo	8,8	-	8,8	-	105	-	39,7	-
Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>									
	Wzorzec**	8,7	8,3	8,7	7,5	107	102	39,2	41,2
Odmiany tradycyjne									
1.	Meloman	9	8,3	9	7,9	104	101	35,7	38,2
2.	Panteon	8,6	7,1	9	7,1	112	111	38,9	41,5
3.	Trapero	8,1	7,6	8,8	7,4	117	111	37,1	38,8
4.	Avokado	7,3	6,4	7,7	7,3	127	118	37,8	40,8
5.	Carmelo	8,8	8,9	8,7	8	107	102	46,3	46,8
6.	Orinoko	9	9	9	7,7	112	103	44,1	47,7
7.	Belcanto	9	-	9	8*	113	110	39,2	38,6*
8.	SU Liborius	8	-	8,3	-	116	-	43,2	-
Odmiany krótkostome									
9.	Rotondo	8,9	8,9	8,8	7,2	98	94	39,8	41
10.	Lombardo	8,6	8,8	8,3	7,0	103	99	40,6	41,4
11.	Kasyno	8,8	8,4	8,7	6,9	101	97	42,8	44,7
12.	Rufus	8,9	7,2	8,8	7,4	98	95	41,1	40,7
13.	Sekret	9	9	9	8,1	116	108	37,7	38,2
14.	Porto	8,9	8,9	8,8	7,1	92	91	37	39,4
15.	Octavio	8,8	8,9	8,7	7,5	104	97	33,2	37,7
16.	Tadeus	9	9	9	8,2	100	94	41,5	43,1
17.	Toro	9	-	9	8,5*	102	105*	36,4	36,5*
18.	Dolindo	8,5	-	8,2	-	102	-	34,3	-
19.	Gringo	8,9	-	8,8	-	101	-	38,9	-
	Liczba doświadczeń	4	5	3	9	5	5	5	15

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

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

## PLONOWANIE

**Na poziomie  $a_1$**  w 2020 roku plon wzorca, średnio dla punktów doświadczalnych wyniósł 74,8 dt/ha. Był niższy o 4,1% od wartości plonu za trzylecie. Zróżnicowanie plonów wzorca w 2020r. w poszczególnych punktach doświadczalnych wahało się od 50,8 dt/ha w Mikołowie, do 89,6 dt/ha w Nieznanicach. Plony względne poszczególnych odmian, średnio dla pięciu punktów doświadczalnych w roku badania wahały się w przedziale od 84% wzorca odmiana Gringo, do 111% wzorca odmiany Carmelo, Belcanto, SU Liborius i Tadeus. Plony względne odmian badanych na przełomie lat 2018-2020, wahały się od 96 % wzorca odmiana Rufus do 107% wzorca odmiana Sekret i Tadeus. Odmiana Belcanto w okresie dwóch lat badań osiągnęła 108% wzorca.

**Na poziomie  $a_2$**  w 2020r. plon wzorca, średnio dla miejscowości wynosił 85,0 dt/ha. Był minimalnie wyższy (+1,2%) od wartości plonu za trzylecie który wynosił 84,0 dt/ha. Plony wzorca w roku badania w poszczególnych punktach doświadczalnych wahały się od 72,9 dt/ha w Mikołowie do 97,1 dt/ha w Nieznanicach. Plony względne odmian w 2020r. wahały się od 86% wzorca odmiana Dolindo, do 121% wzorca odmiana SU Liborius. Największy średni plon względny dla miejscowości za okres 2018-2020 data odmiana Panteon, 108% wzorca. Najgorzej w okresie trzyletnim wypadło plonowanie odmiany Octavio, które wyniosło 96% wzorca.

**Efekt zastosowania intensywnej technologii** średnio we wszystkich punktach doświadczalnych, dla wzorca w roku badania był na poziomie 10,2 dt/ha (+13,6%). Różnica intensywnego poziomu  $a_2$  i przeciętnego  $a_1$  w latach 2018-2020 wynosiła 6dt/ha. W punktach doświadczalnych w 2020 roku efekt zastosowania intensywnej technologii wyrażony przyrostem plonu ziarna był najwyższy w Mikołowie 22,1 dt/ha. Natomiast najniższy przyrost plonu na  $a_2$  względem  $a_1$  był w Modzurowie, gdzie wyniósł 5,3 dt/ha.

## PRZEZIMOWANIE

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, do dobrego w Mikołowie. Stan roślin po zimie w Pawłowicach, Modzurowie i Nieznanicach oceniono na bardzo dobry a w Mikołowie i Kochcicach na dobry. Największe zróżnicowanie wśród odmian dla tej cechy było w Kochcicach, gdzie najgorzej oceniono odmiany Orinoko 5° i Porto 6,5°, natomiast stan pozostałych odmian oceniono między 7,5-9°. W żadnym z punktów doświadczalnych nie odnotowano braków w obsadzie roślin po zimie.

## WYLEGANIE

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 7,9° i było nieznacznie słabsze do średniej z dwóch lat 2018 i 2020 kiedy to wyniosło 7,6° (brak wylegania w roku 2019). Natomiast wyleganie na poziomie  $a_2$  w tym okresie w 2020r wyniosło 8,7° i również było nieznacznie słabsze w porównaniu do średniej z 2020 i 2018 roku. (8,3°). Największą skłonność do wylegania wśród badanych odmian w tej fazie miała odmiana Avokado 5,5°.

**Ocena przed zbiorem** – średnie wyleganie dla wszystkich odmian w 2020 roku, na poziomie agrotechnicznym  $a_1$  oceniono na 8° i było mniejsze niż średnia z ostatnich 3 lat (7,1°). Na intensywnym poziomie agrotechniki  $a_2$  wyleganie w roku badania wyniosło 8,7° i było również słabsze niż w trzyleciu (7,5°). Podobnie jak w pierwszej ocenie największą skłonność do wylegania wykazała odmiana Avokado (5,3°).

## CHOROBY

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** w 2020 r. wystąpił w nie dużym stopniu w Kochcicach, Mikołowie, Modzurowie i Nieznanicach. Średnie porażenie tą chorobą dla wszystkich odmian oceniono jako małe (7,1°). Najsilniej porażoną odmianą była odmiana Octavio (6,3°), a najmniej Avocado (8,3°). W roku badania porażenie tą chorobą było takie samo jak w okresie trzyletnim.

**Septorioza liści** w 2020 r. wystąpiła we wszystkich punktach doświadczalnych. Porażenie tą chorobą dla wszystkich odmian oceniono jako średnie (5,8°). Nasilenie tej choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki wahało się w granicach od 4,1° odmiana Rotondo, do 6,9° odmiana Toro. W odniesieniu do trzylecia porażenie roślin septoriozą było większe.

**Rdzę brunatną** w roku badania zaobserwowano tylko w Modzurowie. Nasilenie choroby dla wszystkich odmian oceniono jako małe do bardzo małego (7,7°) i było takie samo jak średnia z lata 2018-2020. Najbardziej porażoną przez rdzę w 2020 roku była odmiana SU Liborius (5°) a także Carmelo, Lombardo i Rufus (5,5°). Pozostałe odmiany były nieznacznie obciążone tą chorobą.

## MASA 1000 ZIAREN

**Poziom agrotechniki  $a_1$** : w 2020 roku średnia wzorca masy 1000 ziaren dla wszystkich miejscowości wyniosła 39,4 g i była niższa od średniej za okres trzyletni która wyniosła 41,3 g. MTZ dla odmian w roku badania wahała się od 33,1 g odmiana Dolindo i 33,5 g odmiana Octavio, do 45,4 g odmiana Carmelo. Natomiast w trzyleciu MTZ była najniższa u odmiany Sekret (37 g) a najwyższa u odmiany Orinoko 47 g.

**Poziom agrotechniki  $a_2$** : średnia wzorca masy 1000 ziaren w roku badania dla wszystkich punktów doświadczalnych wynosiła 39,2 g. Podobnie jak na poziomie  $a_1$  była niższa od średniej z lat 2018-2020 (41,2 g). Wartość MTZ dla odmian w roku 2020 kształtowała się w przedziale od 33,2 g odmiana Octavio do 46,3 g odmiana Carmelo. W Badaniach trzyletnich masa 1000 ziaren wahała się od 37,7 g odmiana Octavio do 47,7 g odmiana Orinoko.

# ŻYTO OZIME

W 2020 roku doświadczenia, podobnie jak w latach poprzednich, przeprowadzono w trzech punktach doświadczalnych (Pawłowie, Kochcice i Mikołów). Odmiany żyta porównywano przy dwóch poziomach agrotechniki. W roku 2020 badano 18 odmian, w tym 6 populacyjnych i 12 mieszańcowych.

**Tabela 1.** Żyto ozime. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

L.p.	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 populacyjne					
1.	Antonińskie	2013	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2.	Dańkowskie Granat	2015	-	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
3.	Poznańskie	2015	2018	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
4.	Dańkowskie Turkus	2016	2018	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
5.	Inspector	2017	2019	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
6.	Reflektor	2018	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
odmiany mieszańcowe					
7.	KWS Binnito F <sub>1</sub>	2016	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
8.	KWS Serafino F <sub>1</sub>	2017	2019	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
9.	Tur F <sub>1</sub>	2013	2015	PL	Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o., Grupa IHAR <sup>®</sup> Smolice 146, 63-740 Kobylin
10.	SU Performer F <sub>1</sub>	2014	2016	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
11.	SU Promotor F <sub>1</sub>	2014	2017	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
12.	KWS Florano F <sub>1</sub>	2016	2018	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
13.	KWS Vinetto F <sub>1</sub>	2017	2019	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
14.	Piano F <sub>1</sub>	2018	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
15.	KWS Trebiano F <sub>1</sub>	2018	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16.	KWS Berado F <sub>1</sub>	2019	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
17.	KWS Jethro F <sub>1</sub>	2019	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
18.	KWS Tayo F <sub>1</sub>	2019	-	DE	KWS Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy

PL – Polska, DE – Niemcy, US – Stany Zjednoczone F<sub>1</sub> – odmiany mieszańcowe

**Tabela 2.** Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowie	ZDOO Kochcice	ŚODR O/Mikołów
	Powiat Gliwice	Powiat Lubliniec	Powiat Mikołów
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	3	5
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	IV a
pH gleby w KCl	6,5	6,5	6,1
Przedplon	owies	rzepak ozimy	bobowate
Data siewu	20.09.	27.09.	14.10.
Obsada nasion	200/250	200/250	250/300
Data zbioru	31.07.	11.08.	08.08.
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	84	135	80
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	124	175	120
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	80	70	40
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120	105	60
Nawożenie dolistne	Basfoliar 36 ekstra 2 x 4 l/ha ADOB Mn 1,5 l/ha Solubor DF 0,3 kg/ha Folium 1,5 l/ha	Basfoliar 36 ekstra 2 x 5 l/ha Basfoliar 12-4-6+S 5 l/ha MgSO <sub>4</sub> x 7H <sub>2</sub> O 3 kg/ha	Plonvit Z 1l/ha
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	Nasiona dostarczono zaprawione	Nasiona dostarczono zaprawione	Nasiona dostarczono zaprawione
Herbicydy	Boxer Evo 3l/ha	Boxer Evo 4 l/ha Fundamentum 700 25 g/ha Axial 50 EC 0,8 l/ha	Lentipur Flo 500 SC 2 kg/ha Fundamentum 700 30 g/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha	Karate Zeon 050 CS 0,075 l/ha Markiz 400 EC 0,5 l/ha	Fury 100 EW 0,1 l/ha
Tylko na poziomie a <sub>2</sub>			
Fungicydy - I zabieg	Kier 450 SC 1 l/ha	Tilt Turbo 575 EC 1 l/ha	Osiris 65 EC 1,5 l/ha
Fungicydy - II zabieg	Dafne 250 EC 0,3 l/ha Bukat 500 SC 0,25l/ha	Elatus Era 1,0 l/ha	Fandango 200 EC 1 l/ha
Fungicydy - III zabieg	-	Bukat 500 SC 0,5 l/ha Harviga 1,2 l/ha	-
Regulator wzrostu - I zabieg	Medax Max 0,3 kg/ha Antywylegacz 725 0,5 l/ha	Moddus 250 EC 0,3 l/ha	Cerone 480 SL 1 l/ha

**Tabela 3.** Żyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		ŚODR O/Mikołów	
			a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1.	Stan roślin przed zimą	skala 9 st.	9,0	9,0	9,0	8,9	7,0	7,0
2.	Stan roślin po zimie	skala 9 st.	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	09.05.	10.05.	16.05.	16.05.	-	-
5.	Dojrzałość woskowa	data	09.07.	11.07.	-	-	-	-
6.	Wysokość roślin	cm	153,4	143,5	170	157	112,8	107,4
7.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej	skala 9 st.	4,0	8,0	7,2	8,6	9,0	9,0
8.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 st.	3,7	7,9	2,9	4,1	9,0	9,0
9.	<b>Porażenie przez choroby</b>							
	- mączniak prawdziwy	skala 9 st.	7,6	8,9*	8,8	9,0*	9,0	9,0*
	- septorioza liści	skala 9 st.	5,9	7,8*	9,0	9,0*	6,6	8,0*
	- rdza brunatna	skala 9 st.	5,1	7,5*	7,8	8,3*	6,7	8,0*
	- choroby podst. źdźbła	skala 9 st.	9,0	9,0*	8,0	9,0*	9,0	9,0*
	- rynchosporioza	skala 9 st.	9,0	9,0*	7,2	8,0*	9,0	9,0*
10.	Masa 1000 ziaren	g	24,6	26,8	23,5	22,9	32,6	33,5
11.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	11,6	11,6	12,3	11,6	13,0	13,1
12.	Plon ziarna	dt/ha	79,1	94,3	67,9	83,0	78,9	90,3

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

\*-wyniki tylko z odmian wzorcowych

**Tabela 4.** Żyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Odmiana	a <sub>1</sub>				a <sub>2</sub>			
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR odz. Mikołów	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ŚODR odz. Mikołów	Średnia
	Wzorzec dt/ha **	79,1	68,0	79,0	75,4	94,0	83,0	90,0	89,0
odmiany populacyjne									
1.	Antonińskie	81	74	99	84	89	80	104	91
2.	Dańkowskie Granat	95	85	89	90	86	84	91	87
3.	Poznańskie	71	85	100	85	89	94	95	92
4.	Dańkowskie Turkus	96	90	94	94	84	81	101	88
5.	Inspector	80	100	86	89	87	93	84	88
6.	Reflektor	85	95	90	90	90	90	96	92
odmiany mieszańcowe									
7.	KWS Binntto F <sub>1</sub>	109	110	109	109	109	112	108	110
8.	KWS Serafino F <sub>1</sub>	110	97	100	102	112	104	97	104
9.	Tur F <sub>1</sub>	104	113	98	105	98	108	96	101
10.	SU Performer F <sub>1</sub>	92	105	90	96	107	95	98	100
11.	SU Promotor F <sub>1</sub>	102	83	105	97	96	78	109	94
12.	KWS Florano F <sub>1</sub>	96	97	93	95	96	113	96	102
13.	KWS Vinetto F <sub>1</sub>	115	99	103	106	107	104	102	104
14.	Piano F <sub>1</sub>	111	109	103	108	109	111	98	106
15.	KWS Trebiano F <sub>1</sub>	116	99	111	109	108	90	108	102
16.	KWS Berado F <sub>1</sub>	107	111	114	111	107	117	106	110
17.	KWS Jethro F <sub>1</sub>	113	121	109	114	113	126	111	117
18.	KWS Tayo F <sub>1</sub>	116	127	107	117	115	120	102	112

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 5.** Żyto ozime. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2018-2020

L.p.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		a <sub>1</sub>				a <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha **	75,4	68,3	69,7	71,1	89,0	75,6	73,6	79,4
odmiany populacyjne									
1.	Antonińskie	84	85	91	87	91	87	90	89
2.	Dańkowskie Granat	90	89	90	90	87	88	85	87
3.	Poznańskie	85	80	98	88	92	85	95	91
4.	Dańkowskie Turkus	94	85	91	90	88	96	86	90
5.	Inspector	89	89	97	92	88	86	97	90
6.	Reflektor	90	88	-	89*	92	93	-	93*

L.p.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		a <sub>1</sub>				a <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha **	75,4	68,3	69,7	71,1	89,0	75,6	73,6	79,4
odmiany mieszańcowe									
7.	KWS Binnnto F <sub>1</sub>	109	120	113	114	110	113	107	110
8.	KWS Serafino F <sub>1</sub>	102	114	106	107	104	111	115	110
9.	Tur F <sub>1</sub>	105	101	111	106	101	98	107	102
10.	SU Performer F <sub>1</sub>	96	102	103	100	100	101	111	104
11.	SU Promotor F <sub>1</sub>	97	100	112	103	94	103	117	105
12.	KWS Florano F <sub>1</sub>	95	108	114	106	102	109	125	112
13.	KWS Vinetto F <sub>1</sub>	106	115	118	113	104	113	129	115
14.	Piano F <sub>1</sub>	108	118	-	113*	106	116	-	111*
15.	KWS Trebiano F <sub>1</sub>	109	113	-	111*	102	112	-	107*
16.	KWS Berado F <sub>1</sub>	111	-	-	-	110	-	-	-
17.	KWS Jethro F <sub>1</sub>	114	-	-	-	117	-	-	-
18.	KWS Tayo F <sub>1</sub>	117	-	-	-	112	-	-	-

\* - średnia z dwóch lat badań

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 6.** Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie a<sub>1</sub>. Lata zbioru – 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
		Skala 9*					
	Wzorzec**	8,5	8,8	6,2	7,0	6,2	5,8
odmiany populacyjne							
1.	Antonińskie	8,5	8,8	5,5	6,6	5,5	5,9
2.	Dańkowskie Granat	8,5	8,8	6,0	6,7	6,0	6,0
3.	Poznańskie	8,7	8,9	5,5	6,6	5,5	5,1
4.	Dańkowskie Turkus	8,3	8,8	6,0	6,7	6,0	6,1
5.	Inspector	8,3	8,8	5,8	7,0	5,8	5,4
6.	Reflektor	8,2	8,6*	5,5	6,5*	5,5	5,0*
odmiany populacyjne							
7.	KWS Binnnto F <sub>1</sub>	8,7	8,9	6,5	7,2	6,5	6,3
8.	KWS Serafino F <sub>1</sub>	8,5	8,8	6,5	7,2	6,5	6,5
9.	Tur F <sub>1</sub>	8,3	8,8	5,5	6,7	5,5	5,5
10.	SU Performer F <sub>1</sub>	8,5	8,8	6,3	6,8	6,3	5,0
11.	SU Promotor F <sub>1</sub>	8,3	8,8	6,5	7,2	6,5	6,0
12.	KWS Florano F <sub>1</sub>	8,3	8,8	6,8	7,4	6,8	5,9
13.	KWS Vinetto F <sub>1</sub>	8,7	8,9	7,0	7,2	7,0	5,9
14.	Piano F <sub>1</sub>	8,5	8,8*	6,0	7,0*	6,0	5,4*
15.	KWS Trebiano F <sub>1</sub>	8,7	8,8*	6,5	7,2*	6,5	6,6*
16.	KWS Berado F <sub>1</sub>	8,5	-	6,8	-	6,8	-
17.	KWS Jethro F <sub>1</sub>	8,5	-	6,5	-	6,5	-
18.	KWS Tayo F <sub>1</sub>	8,7	-	7,0	-	7,0	-
	Liczba doświadczeń	3	5	2	6	2	7

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

Tabela 7. Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru – 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Wyleganie (skala) 9°				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		W fazie dojrzałości młeczej		przed zbiorem		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020				
Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>									
	Wzorzec**	5,6	7,6	3,3	5,4	145	142	26,9	27,2
odmiany populacyjne									
1.	Antonińskie	4,3	7,0	3,3	5,3	159	157	27,9	28,3
2.	Dańkowskie Granat	5,5	7,7	3,0	5,4	149	148	25,9	27,1
3.	Poznańskie	5,8	7,6	3,5	5,5	157	152	27,5	27,9
4.	Dańkowskie Turkus	5,0	7,5	3,3	5,4	150	150	28,0	27,5
5.	Inspector	4,8	7,3	3,0	5,1	155	152	27,1	27,6
6.	Reflektor	5,0	6,7*	3,0	4,8*	151	159*	26,3	23,9*
odmiany mieszańcowe									
7.	KWS Binntto F <sub>1</sub>	6,0	8,0	3,3	5,8	135	132	26,4	27,8
8.	KWS Serafino F <sub>1</sub>	5,8	7,8	3,0	5,3	146	140	26,9	27,0
9.	Tur F <sub>1</sub>	6,3	7,6	3,0	5,0	151	147	25,6	26,0
10.	SU Performer F <sub>1</sub>	4,5	7,1	3,0	4,9	140	131	27,0	26,4
11.	SU Promotor F <sub>1</sub>	5,8	7,4	2,5	4,7	140	137	25,2	26,2
12.	KWS Florano F <sub>1</sub>	5,3	7,8	3,3	6,2	140	135	24,4	24,9
13.	KWS Vinetto F <sub>1</sub>	7,0	8,3	3,8	6,1	140	136	26,6	27,4
14.	Piano F <sub>1</sub>	5,5	7,3*	3,5	6,1*	138	143*	27,6	27,5*
15.	KWS Trebiano F <sub>1</sub>	4,8	6,7*	3,3	5,5*	147	151*	28,6	27,3*
16.	KWS Berado F <sub>1</sub>	6,5	-	3,5	-	137	-	25,5	-
17.	KWS Jethro F <sub>1</sub>	6,8	-	3,8	-	147	-	29,3	-
18.	KWS Tayo F <sub>1</sub>	6,5	-	4,0	-	139	-	28,5	-
	Liczba doświadczeń	3	8	3	9	3	9	3	9
Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>									
	Wzorzec**	8,5	8,7	7,0	7,0	136	134	27,7	28,0
odmiany populacyjne									
1.	Antonińskie	7,2	8,3	5,8	6,6	148	148	28,7	29,7
2.	Dańkowskie Granat	9,0	8,8	7,3	6,9	136	137	27,2	27,4
3.	Poznańskie	8,3	8,7	6,8	6,6	148	145	28,1	28,1
4.	Dańkowskie Turkus	8,0	8,4	6,3	6,8	140	140	28,1	28,6
5.	Inspector	7,8	8,5	6,2	6,8	145	144	28,4	28,6
6.	Reflektor	7,7	8,3*	5,7	7,1*	144	151*	26,7	25,4*
odmiany mieszańcowe									
7.	KWS Binntto F <sub>1</sub>	9,0	9,0	7,7	7,7	127	124	28,1	28,3
8.	KWS Serafino F <sub>1</sub>	9,0	8,9	7,2	6,8	135	131	27,0	27,4
9.	Tur F <sub>1</sub>	9,0	8,8	8,3	7,1	137	136	29,7	28,1
10.	SU Performer F <sub>1</sub>	8,0	8,2	6,0	6,1	128	125	28,7	28,0
11.	SU Promotor F <sub>1</sub>	8,7	8,7	6,5	6,2	130	130	26,4	27,4
12.	KWS Florano F <sub>1</sub>	9,0	9,0	7,8	7,7	128	127	26,2	26,9
13.	KWS Vinetto F <sub>1</sub>	9,0	9,0	7,2	7,4	136	129	26,6	27,2
14.	Piano F <sub>1</sub>	9,0	9,0*	7,8	8,4*	127	130*	27,5	27,6*
15.	KWS Trebiano F <sub>1</sub>	8,2	8,6*	6,3	7,4*	141	145*	27,7	26,5*
16.	KWS Berado F <sub>1</sub>	9,0	-	7,8	-	132	-	26,1	-
17.	KWS Jethro F <sub>1</sub>	9,0	-	7,5	-	137	-	28,9	-
18.	KWS Tayo F <sub>1</sub>	9,0	-	7,7	-	132	-	29,2	-
	Liczba doświadczeń	3	8	3	9	3	9	3	9

\* - średnia z dwóch lat badań

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

## WYNIKI

### PLONOWANIE

Na poziomie a<sub>1</sub> w 2020 r. średni plon wzorca, wynosił 75,4 dt/ha przy zróżnicowaniu plonów w miejscowościach: 79,1 dt/ha w Pawłowicach, 67,9 dt/ha w Kochcicach, 78,9 dt/ha w Mikołowie. Plon wzorca średni za lata 2018-2020 wynosił 71,1 dt/ha. Plony względne badanych odmian populacyjnych, średnie dla miejscowości mieściły się w przedziale od 84% Antonińskie do 94% odmiana Dańkowskie Turkus. Plony względne odmian mieszańcowych były wyższe i mieściły się w przedziale od 95% KWS Florano do 117% odmiana KWS Tayo. Najwyższe plony względne z odmian populacyjnych badanych przez 3 lata zanotowała odmiana Inspector 92%. Z odmian mieszańcowych najwyższe plony osiągnęła odmiana KWS Vinetto oraz Piano badane w okresie trzyletnim oraz dwuletnim - 113% wzorca.

Na poziomie a<sub>2</sub> w 2020 roku plon wzorca średni wynosił 89 dt/ha. Plony wzorca wahały się od 94 dt/ha w Pawłowicach, 90 dt/ha w Mikołowie do 83 dt/ha w Kochcicach. Średni plon wzorca dla punktów doświadczalnych za lata 2018-2020 wynosił 79,4 dt/ha. Plony względne odmian populacyjnych badanych dla punktów doświadczalnych wahały się w 2020 roku od 87% Dańkowskie Granat do 93% odmiana Reflektor. Z odmian mieszańcowych średnie plony wahały się od 102% Tur do 115% odmiana KWS Vinetto. Z odmian badanych w okresie trzyletnim najwyższe plony względne powyżej wzorca we wszystkich latach dały odmiany Poznańskie i Reflektor 92% wzorca z populacyjnych, a z mieszańcowych KWS Tayo 112% wzorca.

## PRZEZIMOWANIE

Stan przed zimą (w skali 9-stopniowej) był bardzo dobry we wszystkich badanych punktach doświadczalnych. Po wznowieniu wegetacji stan roślin oceniono na podobnym poziomie. Martwych roślin nie zanotowano.

## CHOROBY

Nasilenie występowania chorób określono w skali 9 – stopniowej: 1<sup>o</sup> – porażenie bardzo duże, 9<sup>o</sup> – brak porażenia.

**Mączniak prawdziwy** w 2020 roku odnotowano bardzo małe porażenie tą chorobą – średnia 8,5. Średnia z lat 2018-2020 to 8,8. Wrażliwość na mączniaka u wszystkich badanych odmian jest na podobnym poziomie, bez wyraźnych różnic między odmianami.

**Septorioza liści** w 2020 roku wystąpiła w dwóch punktach. Średnio dla Pawłowic i Mikołowa nasilenie choroby dla wzorca w 2020 roku oceniono na 6,2. Oceny dla odmian średnie dla miejscowości wahały się od 5,5 Antonińskie, Poznańskie, Reflektor, Tur do 7,0 KWS Vinetto i KWS Tayo. Średnia ocen dla miejscowości za lata 2018-2020 – 7,0.

**Rdza brunatna** w 2020 roku wystąpiła w Pawłowicach i Mikołowie. Nasilenie choroby średnie w 2020 r. wynosiło 6,2, a w okresie trzyletnim 5,8. Oceny odmian w 2020 r. wahały się od 5,5 odmiany Antonińskie, Poznańskie, Reflektor, Tur do 7,0 KWS Vinetto i KWS Tayo.

## WYLEGANIE

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** – w 2020 roku wyniki zostały przedstawione na podstawie obserwacji ze wszystkich punktów badawczych.

**Poziom agrotechniki  $a_1$**  – ocena wylegania wzorca w 2020 roku średnia dla wszystkich stacji wyniosła 5,6. Wyleganie wzorca, średnie dla miejscowości za lata 2018-2020 oceniono na 7,6.

**Poziom agrotechniki  $a_2$**  – ocena wylegania wzorca w 2020 roku średnia dla wszystkich stacji wyniosła 8,5. Wyleganie wzorca, średnie dla miejscowości za lata 2018-2020 oceniono na 8,7.

**Ocena przed zbiorem** – w 2020 roku wyleganie wystąpiło we wszystkich punktach doświadczalnych.

**Poziom agrotechniki  $a_1$**  - ocena wylegania wzorca w 2020 średnia dla miejscowości wynosiła 3,3. Oceny dla odmian wahały się od 2,5 odmiana SU Promotor, do 4,0 KWS Tayo. Wyleganie wzorca, średnie dla miejscowości za lata 2018 - 2020 oceniono na 5,4.

**Poziom agrotechniki  $a_2$**  - ocena wylegania wzorca w 2020 roku średnia dla miejscowości wynosiła 7,0. Oceny dla odmian średnie dla miejscowości wahały się od 5,7 odmiany Reflektor do 8,3 Tur. Wyleganie wzorca średnie dla miejscowości za lata 2018 - 2020 wynosiło 7,0.

## MASA 1000 ZIAREN

**Poziom agrotechniki  $a_1$**  masa 1000 ziaren wzorca, średnia dla miejscowości w 2020 r. wyniosła 26,9 g i była niższa od średniej za lata 2018 - 2020 – 27,2 g. Wartości dla odmian w 2020 roku zamykały się w przedziale 24,4g KWS Florano do 29,3g KWS Jethro.

**Poziom agrotechniki  $a_2$**  w 2020 roku masa 1000 ziaren dla wzorca średnia dla miejscowości wynosiła 27,7g. Wartości dla odmian wahały się przy zastosowaniu intensywnej agrotechniki w 2020 r. od 26,2 g KWS Florano do 29,7 g odmiana Tur. Wartość średnia dla miejscowości za lata 2018 -2020 wynosiła 28,0 g.

# PSZENICA JARA

W roku 2020 doświadczenia z pszenicą jarą prowadzono w 4 punktach województwa śląskiego: w SDOO Pawłowice, w ZDOO Kochcice, w DANKO ZHR O/Modzurów oraz MHR-HBP O/Nieznanice.

Doświadczenia założono na 2 poziomach agrotechnicznych:  $A_1$  – poziom podstawowy oraz  $A_2$  – po-ziom intensywny / różnice pomiędzy poziomami przedstawione na początku niniejszego opracowania.

Tabela 1. Pszenica jara. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

L.p.	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 jakościowe (grupa A)					
1.	Anakonda	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul, Główna 20, 99-307 Strzelce
2.	Harenda	2020	-	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
3.	Jarlanka	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul, Główna 20, 99-307 Strzelce
4.	Goplana	2019	-	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
5.	Nimfa	2018	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul, Główna 20, 99-307 Strzelce
6.	Rusałka	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul, Główna 20, 99-307 Strzelce
7.	Varius	2015	2018	PL	„DANKO” Hodowla Roślin, Sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8.	WPB Skye	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul, Główna 20, 99-307 Strzelce
9.	Fala	2017	-	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
10.	KWS Sunny	2018	-	DE	KWS Lochow Polska, Sp. z o.o, Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy,
11.	MHR Jutrzenka	2018	2020	PL	Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30*002 Kraków
12.	Alibi	2016	2018	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul, Główna 20, 99-307 Strzelce
13.	Eskadra	2019	-	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
14.	Gratka	2016	2017	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul, Główna 20, 99-307 Strzelce
15.	Merkawa	2020	-	DE	Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 9, PL - 53-238 Wrocław
16.	Akcja	2016	2019	NL	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
17.	Aura	2020	-	NL	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
18.	Fama	2016	2017	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec



L.p.	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 chlebowe (grupa B)					
19.	SU Ahab	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
20.	WPB Troy	2014	2015	PL	Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30*002 Kraków

PL-Polska, DE-Niemcy, NL-Holandia

**Tabela 2.** Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO ZHR O/Modzurów	SHR Nieznanice
	Powiat Gliwice	Powiat Lubliniec	Powiat Racibórz	Powiat Częstochowa
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry	żytni bardzo dobry
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II b	IV a
pH gleby w KCl	6,30	6,4	6,55	5,6
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Pszenica ozima	Koniczyna łąkowa
Data siewu	19.03.	19.03.	27.03.	19.03.
Obsada nasion	450	450	450	450
Data zbioru	10.08.	13.08.	12.08.	14.08.
Nawożenie mineralne				
N na poziomie A1 (kg/ha)	120	106	60	72,0
N na poziomie A2 (kg/ha)	160	154	100	112,8
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	72	60	-	32
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	72	90	-	32
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	Domnik 060 FS	Domnik 060 FS	Domnik 060 FS	Domnik 060 FS
Herbicydy	Granstar Ultra 50 SG 48 g/ha	Fundamentum 700 Wg 25 g/ha	Tristar 50 SG +Biathlon 4D + Fenoxinn110EC 10g/ha + 60 g/ha + 0,5 l/ha	Mustang Forte 0,8 l/ha
	Fundamentum 700 Wg 25 g/ha	-	-	-
Insektycydy	Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha	Suprkill 500 EC 0,05 l/ha	-	Furry 100 EW 0,1 l/ha
Tylko na poziomie A <sub>2</sub>				
Fungicydy - I zabieg	Topsin 500 SC + Mercedes 50 EW 1,0 l/ha + 0,1 l/ha	Tango Ster 1 l/ha	Duett Star 334 SE 1,0 l/ha	Seguris 215 SC 1,0 l/ha
Fungicydy - II zabieg	Elatus Era 1,0 l/ha	Elatius Era + Kendo 50 EW 1 l/ha + 0,3 l/ha	Duet Ultra 497 EC 0,5 l/ha	-
Fungicydy - III zabieg	-	-	-	-
Regulator wzrostu - I zabieg	Moddus 250 EC 0,3 l/ha	Medax Max 0,4 kg/ha	Medax Max 0,5 kg/ha	MedaxTop 35 SC 1,0 l/ha
Regulator wzrostu - II zabieg	-	-	Cerone 480 SL 0,5 l/ha	-

**Tabela 3.** Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		DANKO ZHR O/Modzurów		MHR Nieznanice	
			a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1.	Kłoszenie	data	15.06.	17.06.	15.06.	16.06.	17.06.	18.06.	14.06.	14.06.
2.	Dojrzałość woskowa	data	16.07.	14.07.	20.07.	22.07.	-	-	-	-
3.	Wysokość roślin	cm	91	90	94	91	84	75	96	86
4.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości młeczej	skala 9st.	8,1	6,5	9,0	9,0	6,1	9	9,0	9,0
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9st.	7,4	5,4	7,7	4,0	5,6	9,0	9,0	9,0
6.	Porażenie przez choroby:									
	- mączniak prawdziwy	skala 9st.	7,1	-	5,6	-	8,1	-	-	8,3
	- septorioza liści	skala 9st.	7,2	-	6,5	-	6,7	-	-	-
	- rdza brunatna	skala 9st.	6,7	-	8,7	-	7,8	-	-	-
	- brunatna plamistość	skala 9st.	6,8	-	7,3	-	-	-	-	-
	- rdza żółta	skala 9st.	9,0	-	9,0	-	8,7	-	-	-
	-fuzarioza kłosów	skala 9st.	9,0	-	5,6	-	6,5	-	-	-
7.	Masa 1000 ziaren	gr	32,6	34,5	42,2	42,4	45,5	44,7	-	-
8.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	11,0	11,3	12,7	12,3	12,0	12,7	8,0	8,3
9.	Plon ziarna	dt/ha	50,2	58,9	62,2	65,4	51,0	56,4	69,1	75,9

Średnie wyniki z wszystkich badanych odmian.

**Tabela 4.** Plonowanie odmian w miejscowościach. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Odmiana	Wartość technologiczna	A <sub>1</sub>					A <sub>2</sub>				
			SDOO Pawłowice	ZDOO Kochłocice	DANKO ZHR /O Modzurów	SHR Nieznanice	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochłocice	DANKO ZHR/O Modzurów	SHR Nieznanice	Średnia
	Wzorzec dt z ha**		51,2	63,0	52,3	65,3	57,7	58,9	65,4	56,8	73,1	63,6
1.	Anakonda	A	46,04	61,53	43,60	68,84	55,0	55,57	64,35	50,68	73,26	61,0
2.	Harenda	B	52,96	70,97	62,46	62,97	62,3	64,85	69,22	58,61	77,90	67,6
3.	Jarlanka	A	51,49	56,45	50,84	63,95	55,7	56,41	62,72	61,05	68,20	62,1
4.	Goplana	B	47,05	63,09	52,08	71,19	58,4	54,28	66,98	60,54	79,1	65,2
5.	Nimfa	A	46,29	57,15	48,95	67,75	55,0	55,12	59,77	54,05	69,5	59,6
6.	Rusałka	A	49,76	63,69	48,56	73,98	59,0	65,10	68,41	57,03	82,8	68,3
7.	Varius	A	51,43	64,48	53,74	66,31	59,0	59,03	68,34	55,97	79,0	65,6
8.	WPB Skye	A	46,86	55,15	43,57	65,94	52,9	55,78	55,36	54,23	72,4	59,4
9.	Fala	A	49,39	54,95	49,37	65,57	54,8	56,92	60,66	58,87	69,3	61,4
10.	KWS Sunny	A	55,38	72,16	47,82	75,00	62,6	62,44	76,38	55,16	76,9	67,7
11.	MHR Jutrzenka	A	54,07	65,93	57,77	71,13	62,2	66,78	74,67	64,31	79,0	71,2
12.	Alibi	B	49,51	63,48	54,97	71,99	60,0	56,89	60,77	61,30	80,2	64,8
13.	Eskadra	A	46,32	54,15	42,52	65,39	52,1	56,61	59,19	51,01	71,4	59,6
14.	Gratka	A	41,82	58,44	49,56	62,04	53,0	54,84	62,00	52,73	76,4	61,5
15.	Merkawa	A	48,35	58,85	62,21	80,91	62,6	57,46	62,38	63,28	88,7	67,9
16.	Akcja	B	50,34	59,27	44,98	63,94	54,6	57,55	57,34	50,77	70,4	59,0
17.	Aura	A	53,15	68,96	52,82	79,93	63,7	62,22	71,70	62,91	85,0	70,5
18.	Fama	A	51,80	62,24	44,25	63,22	55,4	56,38	61,71	51,37	69,0	59,6
19.	SU Ahab	A	54,36	68,19	55,23	67,53	61,3	69,82	76,75	51,53	69,8	67,0
20.	WPB Troy	A	47,22	65,68	54,62	75,09	60,7	60,2	70,22	53,55	79,1	65,8

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian wzorcowych pszenicy zwyczajnej jarej

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

**Tabela 5.** Pszenica jara. Plonowanie odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Plon w % wzorca							
		A <sub>1</sub>				A <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha **	59,0	54,6	67,4	61,0	64,9	58,8	74,0	66,4
1.	Anakonda	94,6	-	-	94,6	95,6	-	-	95,6
2.	Harenda	108,6	102,2	100,7	103,8	106,4	98,7	97,0	100,7
3.	Jarlanka	96,9	99,7	98,6	98,4	98,1	101,6	101,8	100,5
4.	Goplana	100,7	107,6	101,8	103,4	102,3	105,1	100,9	102,8
5.	Nimfa	95,1	97,8	102,7	98,5	93,8	99,8	102,9	98,8
6.	Rusałka	101,7	96,6	105,9	101,4	107,1	100,9	98,8	102,3
7.	Varius	102,3	98,2	102,9	101,1	102,8	100,3	102,0	101,7
8.	WPB Skye	91,4	103,5	101,1	98,7	93,4	99,5	103,2	98,7
9.	Fala	95,2	99,8	98,7	97,9	96,9	98,9	96,2	97,3
10.	KWS Sunny	107,8	98,0	99,2	101,7	106,2	99,8	96,0	100,7
11.	MHR Jutrzenka	108,0	105,7	100,2	104,6	112,2	105,2	98,7	105,4
12.	Alibi	103,7	102,9	-	103,3	101,8	101,7	-	101,7
13.	Eskadra	90,0	100,1	-	95,0	93,5	103,9	-	98,7
14.	Gratka	91,5	96,5	-	94,0	96,3	101,8	-	99,0
15.	Merkawa	108,2	106,5	-	107,4	106,3	102,8	-	104,6
16.	Akcja	94,6	-	-	94,6	92,7	-	-	92,7
17.	Aura	109,8	-	-	109,8	110,5	-	-	110,5
18.	Fama	95,9	-	-	95,9	93,7	-	-	93,7
19.	SU Ahab	106,5	-	-	106,5	105,5	-	-	105,5
20.	WPB Troy	104,5	-	-	104,6	103,0	-	-	103,0
	Liczba doświadczeń	4	4	4	12	4	4	4	12

\* - średnia z dwóch lat badań,

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian wzorcowych

**Tabela 6.** Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie A<sub>1</sub>. Lata zbioru 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Mączniak		Septorioza Liści		Rdza Brunatna		Brunatna Plamistość Liści		Rdza żółta		Fuzarioza kłosów	
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
		Skala 9											
	Wzorzec**	7,7	8,1	6,2	6,8	7,9	7,7	7,1	7,5	8,8	8,9	5,6	7,8
1.	Anakonda	7,6	-	5,7	-	7,8	-	6,5	-	9,0	-	6,0	-
2.	Harenda	7,9	7,9	6,8	7,4	7,8	7,7	7,5	7,4	8,5	8,8	5,5	7,8
3.	Jarlanka	7,5	7,9	6,0	7,1	8,0	7,4	6,8	7,3	9,0	9,0	5,3	7,4
4.	Goplana	7,5	8,0	6,3	7,2	7,0	6,6	6,5	6,4	9,0	9,0	6,5	8,2
5.	Nimfa	7,9	8,0	6,5	7,1	7,7	7,4	6,5	7,0	8,5	8,8	5,8	7,9
6.	Rusałka	7,0	7,6	6,8	7,1	7,2	6,8	7,0	7,3	8,5	8,8	6,0	8,0
7.	Varius	7,8	7,9	7,0	7,4	7,8	7,0	6,3	7,3	9,0	9,0	6,3	8,1
8.	WPB Skye	7,1	7,8	5,7	6,9	7,8	7,2	6,5	7,2	9,0	9,0	5,5	7,8
9.	Fala	7,5	8,0	6,0	6,9	7,5	7,4	7,3	7,5	8,0	8,7	6,5	8,0
10.	KWS Sunny	7,5	7,9	7,5	7,6	8,0	7,7	7,8	7,1	9,0	9,0	6,3	8,1
11.	MHR Jutrzenka	7,5	7,7	7,0	7,4	7,7	7,2	7,8	7,2	8,5	8,8	6,0	7,8
12.	Alibi	7,4	7,6*	7,0	7,3*	8,2	8,4*	7,5	8,0*	9,0	9,0*	6,3	7,6*
13.	Eskadra	6,8	6,9*	6,2	6,7*	7,3	7,7*	6,8	7,5*	9,0	9,0*	6,0	7,5*
14.	Gratka	7,4	7,8*	5,8	6,4*	7,7	7,8*	6,3	7,4*	8,5	8,8*	5,3	7,1*
15.	Merkawa	7,5	7,6*	6,7	6,8*	7,3	7,5*	8,0	8,1*	8,0	8,5*	4,8	6,9*
16.	Akcja	7,9	-	6,5	-	8,0	-	7,0	-	8,5	-	6,5	-
17.	Aura	8,3	-	7,0	-	7,5	-	8,0	-	8,5	-	6,5	-
18.	Fama	7,6	-	6,8	-	8,0	-	7,0	-	9,0	-	6,3	-
19.	SU Ahab	7,4	-	7,0	-	8,3	-	7,5	-	9,0	-	6,3	-
20.	WPB Troy	7,9	-	6,3	-	8,0	-	6,8	-	8,0	-	5,3	-
	Liczba doświadczeń	4	11	3	9	3	9	2	5	1	3	2	4

\* - średnia z dwóch lat badań,

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 7.** Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru – 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Wyleganie (skala) 9 <sup>o</sup>				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)		Odporność na Suszę (skala 9 <sup>o</sup> )	
		W fazie dojrzałości młeczej		przed zbiorem		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>					
	Wzorzec**	7,4	8,5	8,3	8,4	90	88	-	7,8	40,4	39,4
1.	Anakonda	7,4	8,5	8,3	8,4	90	88	-	-	42,4	-
2.	Harenda	7,5	7,5	6,7	6,7	88	88	-	8,3	37,3	38,1
3.	Jarlanka	7,5	8,5	7,5	8,0	95	90	-	7,8	41,4	40,3
4.	Goplana	7,3	8,4	7,7	7,6	89	86	-	7,0	39,6	41,3
5.	Nimfa	6,3	8,1	6,7	8,0	95	91	-	8,0	40,1	41,8
6.	Rusałka	6,8	8,3	6,3	7,7	86	84	-	7,5	39,6	39,0
7.	Varius	7,5	8,5	5,3	7,1	97	92	-	7,8	36,5	36,3
8.	WPB Skye	7,8	8,6	8,0	8,3	89	85	-	8,3	40,4	40,4
9.	Fala	6,5	8,2	5,8	6,9	88	84	-	7,8	41,6	39,9
10.	KWS Sunny	7,0	8,3	7,2	7,4	91	87	-	8,0	40,1	38,7
11.	MHR Jutrzenka	7,0	8,3	7,5	8,1	88	83	-	8,3	42,6	42,3
12.	Alibi	7,8	8,6	8,0	8,0	96	90	-	7,0	46,0	41,9*
13.	Eskadra	6,3	7,6*	5,8	6,7*	101	98*	-	9,0	36,7	34,4*
14.	Gratka	7,0	8,0*	6,3	7,1*	90	88*	-	7,5	40,1	36,4*
15.	Merkawa	6,8	7,9*	6,2	6,6*	90	88*	-	7,0	37,1	34,9*
16.	Akcja	6,5	7,8*	6,3	6,9*	90	88*	-	-	41,0	-
17.	Aura	7,5	-	7,7	-	91	-	-	-	40,1	-
18.	Fama	5,8	-	5,7	-	99	-	-	-	41,9	-
19.	SU Ahab	7,8	-	8,0	-	87	-	-	-	41,4	-
20.	WPB Troy	7,8	-	8,2	-	87	-	-	-	36,0	-
	Liczba doświadczeń	4	12	4	11	4	12	0	2	4	12

Wzorzec**	Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>									
	8,3	8,8	6,6	7,7	84	81	-	8,1	39,9	39,5
1. Anakonda	7,8	-	6,5	6,5	81	81	-	-	41,2	-
2. Harenda	8,8	8,9	7,2	8,1	87	83	-	8,0	36,3	37,3
3. Jarlanka	8,5	8,8	6,2	7,5	83	81	-	8,3	42,3	41,4
4. Goplana	7,0	8,3	5,2	7,6	90	87	-	8,0	39,9	43,1
5. Nimfa	7,8	8,6	6,5	7,9	82	80	-	8,5	42,2	44,1
6. Rusałka	7,5	8,5	6,3	7,8	88	86	-	8,5	38,9	39,3
7. Varius	8,3	8,8	6,3	7,9	86	82	-	8,3	36,9	37,1
8. WPB Skye	6,5	8,2	4,8	7,1	83	79	-	8,3	39,8	40,0
9. Fala	7,8	8,6	5,8	7,3	86	81	-	8,0	42,1	41,3
10. KWS Sunny	8,3	8,8	6,8	7,9	83	79	-	8,5	41,4	40,1
11. MHR Jutrzenka	8,5	8,8	7,8	8,1	90	84	-	8,5	42,6	42,4
12. Alibi	6,5	7,8*	4,7	6,3*	97	92*	-	8,0	45,6	42,5*
13. Eskadra	6,8	7,9*	4,7	6,4*	81	80*	-	8,5	38,3	35,4*
14. Gratka	7,8	8,4*	6,3	6,9*	82	81*	-	8,0	39,5	37,0*
15. Merkawa	7,0	8,0*	4,8	6,2*	84	82*	-	7,5	38,7	36,3*
16. Akcja	9,0	-	6,7	-	84	-	-	-	41,9	-
17. Aura	6,3	-	4,3	-	94	-	-	-	42,2	-
18. Fama	8,3	-	6,7	-	83	-	-	-	43,0	-
19. SU Ahab	9,0	-	8,5	-	81	-	-	-	40,4	-
20. WPB Troy	8,0	-	6,7	-	85	-	-	-	37,0	-
Liczba doświadczeń	4	12	4	11	4	12	0	2	4	12

\* - średnia z dwóch lat badań

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 8.** Pszenica jara. Wybrane wskaźniki wartości technologicznej ziarna. Rok zbioru – 2020.

Odmiana	Białko %								Gluten %							
	Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Średnia		Pawłowice		Kochcice		Modzurów		Średnia	
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
Anakonda	14,3	14	13,5	14,1	13,4	13,3	13,7	13,8	33,4	32,0	30,5	32,5	30,0	30,6	31,3	31,7
Harenda	12,2	12,6	13,1	13,5	12,9	12,6	12,7	12,9	29,4	29,3	29,6	31,4	29,8	28,3	29,6	29,7
Jarlanka	13,6	14,6	13,8	14,1	13,0	13,2	13,5	14,0	32,1	33,1	31,1	32,7	28,7	30,0	30,6	31,9
Goplana	13,6	14,8	12	13,4	12,3	13,1	12,6	13,8	31,1	34,6	27,5	30,0	26,9	29,6	28,5	31,4
Nimfa	14	14,8	12,9	14,8	12,8	13,6	13,2	14,4	32,8	34,7	29,2	33,4	28,1	30,5	30,0	32,9
Rusałka	13,5	14,3	13,2	13,9	13,1	12,4	13,3	13,5	30,1	32,1	30,1	32,1	29,9	28,0	30,0	30,7
Varius	12,4	13,6	13,1	14,4	12,4	13,1	12,6	13,7	26,9	30,5	29,0	33,0	26,4	29,2	27,4	30,9
WPB Skye	13,4	14,2	13,6	14,5	13,4	12,5	13,5	13,7	31	32,4	31,0	33,7	30,1	28,1	30,7	31,4
Fala	13,9	14,1	13,6	13,9	13,2	13,3	13,6	13,8	32,3	32,5	30,8	32,0	29,3	29,5	30,8	31,3
KWS Sunny	13,5	14,1	11,7	13,6	12,8	13,4	12,7	13,7	30,6	31,9	25,6	30,9	28,1	29,6	28,1	30,8
MHR Jutrzenka	12,5	14,1	12,7	13,2	12,9	12,8	12,7	13,4	28,7	31,9	28,8	30,2	29,4	29,1	29,0	30,4
Alibi	11,5	13,3	12,8	13,5	12,0	12,7	12,1	13,2	26,1	29,6	29,0	30,7	26,3	28,5	27,1	29,6
Eskadra	13,7	13,7	13,7	14,9	12,9	13,2	13,4	13,9	30,9	30,9	30,5	35,0	29,0	30,1	30,1	32,0
Gratka	13,6	14,2	12,8	13,8	12,7	13,0	13,0	13,7	31,1	32,7	28,9	32,0	28,3	29,1	29,4	31,3
Merkawa	12,7	13	11,9	13,9	12,1	12,4	12,2	13,1	28,7	29,8	26,4	31,7	26,5	28,3	27,2	29,9
Akcja	13,4	13,9	10,8	15	13,3	13,8	12,5	14,2	30,6	31,5	31,8	34,5	29,5	31,2	30,6	32,4
Aura	13,6	13,6	12,5	13,6	12,1	12,0	12,7	13,1	31,2	31,3	28,1	31,2	26,5	26,9	28,6	29,8
Fama	13	14	13,2	14,5	13,1	13,7	13,1	14,1	30,1	32,8	29,9	33,4	29,9	31,4	30,0	32,5
SU Ahab	13,5	13,8	12,7	14,1	13,5	13,0	13,2	13,6	30,4	31,2	28,4	32,4	29,9	29,1	29,6	30,9
WPB Troy	13,3	14,2	13,5	13,9	12,9	13,3	13,2	13,8	30,1	32,7	30,5	31,5	28,6	29,6	29,7	31,3
Średnia wzorca	13,4	13,7	13,5	13,9	13,1	13,0	13,3	13,6	31,6	31,5	30,4	32,2	29,5	29,6	30,5	31,1
Średnia ogólna	13,3	13,9	12,9	14,0	12,8	13,0	13,0	13,7	30,4	31,9	29,3	32,2	28,5	29,3	29,4	31,1

cd. Tabela 8. Pszenica jara. Wybrane wskaźniki wartości technologicznej ziarna. Rok zbioru – 2020.

Odmiana	Liczba sedymentacji						Gęstość kg/hl						Liczba opadania s											
	Pawłowice		Kochlice		Modzurów		Średnia		Pawłowice		Kochlice		Modzurów		Średnia		Pawłowice		Kochlice		Modzurów		Średnia	
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
Anakonda	42	41	42	48	39	34	41	41	66,9	69,9	71,5	71,9	70,4	70,8	69,6	70,8	415	426	338	417	373	374	375	406
Harenda	31	39	42	44	40	39	38	41	71,5	73,9	76,5	76,1	77,9	77,0	75,3	75,6	354	386	315	365	330	352	333	368
Jarłanka	36	45	44	43	38	38	39	42	66,9	69,5	73,3	71,7	74,5	73,7	71,5	71,6	396	412	388	479	392	406	392	432
Goplana	34	32	32	44	35	37	34	38	63,4	61,4	75,7	76,1	74,9	75,9	71,3	71,1	437	445	340	376	361	380	379	400
Nimfa	33	42	33	47	36	40	34	43	63,4	70,7	73,5	71,9	71,9	71,5	69,6	71,3	406	440	377	438	370	399	384	426
Rusalka	36	43	37	38	35	31	36	37	69,1	71,9	73,5	74,3	68,7	74,8	70,4	73,6	358	331	232	267	314	342	301	313
Varius	33	42	43	43	36	41	37	42	69,9	72,3	74,3	70,3	71,8	73,5	72,0	72,0	431	414	334	436	394	404	386	418
WPB Skye	28	40	41	45	38	34	36	40	60,0	67,5	71,5	70,7	69,4	70,7	66,9	69,6	438	435	430	427	413	417	427	426
Fala	38	43	42	38	38	39	40	39	67,1	70,7	73,1	72,7	72,3	69,8	70,8	71,0	470	437	399	454	374	403	414	431
KWS Sunny	42	49	40	51	38	46	40	49	74,1	77,1	78,3	79,5	72,5	77,3	74,9	77,9	461	434	309	365	382	430	384	410
MHR Jutrzenka	32	49	43	39	37	38	37	42	71,7	74,7	76,3	75,5	74,8	76,9	74,2	75,7	358	382	293	357	347	338	333	359
Alibi	31	42	43	47	35	39	36	43	68,1	71,5	74,5	74,5	69,6	74,0	70,7	73,3	291	340	283	297	274	309	283	315
Eskadra	31	38	43	48	36	35	37	40	62,2	68,7	73,5	72,9	65,2	70,8	67,0	70,8	487	393	402	384	351	379	413	385
Gratka	33	41	34	39	35	37	34	39	65,2	67,3	72,5	70,3	67,0	71,9	68,2	69,8	424	453	387	438	372	409	394	433
Merkawa	29	37	32	44	31	35	31	39	63,0	68,1	71,1	69,1	70,8	72,8	68,3	70,0	427	332	293	267	277	310	332	303
Akcja	36	44	44	45	37	41	39	43	69,7	73,5	72,9	71,3	69,9	68,8	70,8	71,2	388	426	394	358	370	390	384	391
Aura	39	40	46	43	35	36	40	40	68,3	72,3	77,1	73,7	73,0	75,9	72,8	73,9	311	383	307	355	346	362	321	367
Fama	31	43	39	45	35	39	35	42	68,5	71,5	74,5	72,9	71,4	72,8	71,4	72,4	441	429	416	416	406	380	421	408
SU Ahab	43	47	40	49	47	41	43	46	71,9	77,7	78,5	78,3	77,1	70,8	75,8	75,6	445	363	294	387	403	410	381	387
WPB Troy	42	47	48	47	42	43	44	46	72,7	75,5	79,5	78,5	78,8	79,2	77,0	77,7	422	430	311	327	332	395	355	384
<b>Średnia wzorca</b>	<b>36,3</b>	<b>41,7</b>	<b>42,7</b>	<b>45,0</b>	<b>38,7</b>	<b>36,5</b>	<b>41,1</b>	<b>39,2</b>	<b>68,4</b>	<b>71,1</b>	<b>73,7</b>	<b>73,2</b>	<b>74,2</b>	<b>73,8</b>	<b>72,1</b>	<b>72,7</b>	<b>388</b>	<b>408</b>	<b>347</b>	<b>420</b>	<b>365</b>	<b>377</b>	<b>367</b>	<b>402</b>
<b>Średnia ogólna</b>	<b>35,0</b>	<b>42,2</b>	<b>40,4</b>	<b>44,4</b>	<b>37,0</b>	<b>37,8</b>	<b>37,5</b>	<b>41,5</b>	<b>67,6</b>	<b>71,2</b>	<b>74,5</b>	<b>73,6</b>	<b>72,1</b>	<b>73,4</b>	<b>71,4</b>	<b>72,7</b>	<b>408</b>	<b>405</b>	<b>342</b>	<b>381</b>	<b>359</b>	<b>379</b>	<b>370</b>	<b>388</b>

## PLONOWANIE

Plonowanie w latach poprzednich kształtowało się inaczej niż w roku 2020. I tak w 2019 roku plonowanie osiągnęło zaledwie 54,6 dt/ha na  $a_2$  i 58,8 dt/ha na  $a_1$ , w 2018 roku uzyskano 67,4 dt/ha na poziomie  $a_1$  i - 74,0 dt/ha na poziomie  $a_2$ , a w 2017 roku osiągnięto 72,4 dt/ha na poziomie  $a_1$  i 78,5 dt/ha na poziomie  $a_2$ . Natomiast w roku 2020 plonowanie wahało się od 49,68 dt/ha na poziomie  $a_1$  do 75,86 dt/ha na poziomie  $a_2$  uzyskując średnio w 4 punktach plon na poziomie  $a_1$  58,01 dt/ha i na poziomie  $a_2$  64,24 dt/ha.

**Na poziomie  $a_1$ .** Najwyższe plonowanie zaobserwowano w Nieznanicach (od 62,0 dt/ha do 79,9 dt/ha) uzyskując średni 69,13 dt/ha, a najniższe w Pawłowicach (od 41,8 dt/ha do 55,4 dt/ha) uzyskując średnio 49,68 dt/ha. Najlepiej plonowały odmiany Aura uzyskując średni plon w 4 badanych punktach 63,7 dt/ha (110% wzorca) oraz Merkawa, KWS Sunny, Harenda i MHR Jutrzenka (108% wzorca). Najniższy plon uzyskały odmiany Eskadra - 90%, WPB Skye, Gratka - 91%.

**Na poziomie  $a_2$**  plonowanie wahało się od 50,8 dt/ha w Modzurowie do 88,7 dt/ha w Nieznanicach uzyskując średni plon 64,24 dt/ha. Najlepiej w 4 punktach plonowały odmiany MHR Jutrzenka 71,2 dt/ha (112%), Aura 70,5 dt/ha (111%) i Rusałka 68,3 dt/ha (107%), a najgorzej wypadły odmiany podobnie jak na poziomie  $a_1$  Eskadra i WPB Skye (93%).

Na zwiększone nawożenie na poziomie  $a_2$  zareagowały wszystkie odmiany w Pawłowicach podnosząc plon średnio o 9,5 dt/ha i w Nieznanicach 6,7 dt/ha. W Modzurowie zwiększyły plonowanie o 5,5 dt/ha (w tym odmiany Harenda, SU Ahab i WPB Troy uzyskały mniejszy plon niż na poziomie  $a_1$ ), w Kochcicach zwiększono plonowanie zaledwie o 3,2 dt/ha (Harenda, Alibi, Akcja i Fama uzyskały ujemny przyrost plonu).

Największy średni wzrost plonu we wszystkich 4 badanych punktach zaobserwowano w odmianie Rusałka 9,3 dt/ha i MHR Jutrzenka o 9,0 dt/ha. Najmniejszy przyrost odnotowano w odmianach Fama, Akcja i Nimfa.

## CHOROBY

Rok 2020 nie sprzyjał roślinom, chłodna wiosna i duże opady w czerwcu nasiliły występowanie chorób.

**Mączniak prawdziwy** najsilniej poraził rośliny w Kochcicach ze średnią 6,6. Największa odporność na tego patogena wykazują odmiany Goplana, Nimfa, Fala oraz nowa odmiana Aura.

**Septorioza liści** poraziła w podobnym nasileniu we wszystkich punktach ze średnią 6,5 z wszystkich badanych odmian. Dużą odporność wykazują się odmiany Harenda, Varius, KWS Sunny i MHR Jutrzenka.

**Rdza brunatna** poraziła rośliny ze średnią 7,7. Odmiany o dużej odporności na tego patogena to Alibi, KWS Sunny i Harenda.

**DTR i fuzarioza** wystąpiła w 2 punktach uzyskując średnią ocenę 7,1 i 5,9. Największą odpornością na DTR może się pochwalić odmiana Rusałka, Fala oraz Alibi i Merkawa. Na fuzariozę odporniejsze są odmiany Goplana, Varius i KWS Sunny.

**Rdza żółta** wystąpiła jedynie w Modzurowie porażając 8 odmian: Harendę, Nimfę, Rusałkę, Falę, KWS Jutrzenkę, Gratkę, Akcję i Aurę.

## WYLEGANIE.

W fazie dojrzałości młeczej wyleganie wystąpiło na poziomie  $a_1$  w Pawłowicach i Modzurowie oraz na poziomie  $a_2$  tylko w Pawłowicach, uzyskując średnią na  $a_1$  - 7,1 i na  $a_2$  - 7,8. Wyleganie przed zbiorem wystąpiło w 3 punktach ze średnią oceną 6,9 na  $a_1$  i 6,1 na  $a_2$ . Odmiany o dużej odporności na wyleganie to: Harenda, Varius, MHR Jutrzenka oraz nowa odmiana SU Ahab.

## MASA TYSIĄCA NASION

Duże zróżnicowanie obserwowano w wypełnieniu ziarna. Masa nasion w Pawłowicach wahała się od 26,01 g na  $a_1$  i 29,4 g na  $a_2$  do 53,2 g na  $a_1$  i 50,3 g na  $a_2$  w Modzurowie uzyskując średnią w Pawłowicach 32,6 g i 34,5 g, w Kochcicach 42,2 g i 42,4 g oraz Modzurowie 45,5 g i 44,7 g. Największą wagę uzyskały odmiany MHR Jutrzenka, Rusałka, Alibi i Goplana, a najmniejszą Varius oraz Eskadra i Merkawa.

## WARTOŚĆ TECHNOLOGICZNA

Badania wartości technologicznej pszenicy jarej ze zbioru 2020 przeprowadzono w laboratorium DANKO HR sp. z o.o. Zakład Hodowli Roślin Oddział Modzurów. Próbkę nasioną 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.

### Białko

W 2020 roku ilość białka była mniejsza niż w roku poprzednim. Zróżnicowanie na dwóch poziomach było również mniejsze i wyniosło zaledwie 0,7 %. Średnia ilość białka odmian na  $a_1$  w 3 badanych punktach wyniosła 13,0 % i na poziomie  $a_2$  13,7 %. Największą ilość na dwóch poziomach odnotowano w odmianach Jarlanka, Anakonda i Fala, a najmniejszą w odmianach Alibi i Merkawa.

### Gluten

Zróżnicowanie ilości glutenu podobnie jak białka było bardzo małe, wahało się od 25,6 % i 33,4 % na poziomie  $a_1$  do 26,9 % i 34,7% na poziomie  $a_2$ . Największą ilością glutenu na dwóch poziomach cechowała się odmiana Akcja, a najmniejszą odmiana Alibi. Najlepiej zareagowały na zwiększoną dawkę nawożenia odmiany Varius, Goplana i Nimfa.

### Liczba sedymentacji

W 2020 roku liczba sedymentacji kształtowała się na nieco większym poziomie niż w roku poprzednim, uzyskując średnią ze wszystkich badanych odmian 37,5 na poziomie  $a_1$  i 41,5 na poziomie  $a_2$ . Najlepszymi wynikami na dwóch poziomach mogą się pochwalić odmiany SU Ahab i WPB Troy. Najlepiej na zwiększone nawożenie azotowe zareagowały odmiany Nimfa, KWS Sunny i Merkawa. Nie zwiększyły liczby sedymentacji odmiany Anakonda i Aura.

### Liczba opadania

W roku 2020 wartości liczby opadania wahały się od 232s do 487s na poziomie  $a_1$  i od 267s do 479s na poziomie  $a_2$ . Najniższe wartości na dwóch poziomach uzyskały odmiany Rusałka i Merkawa, a najwyższe WPB Skye, Fala i Fama.

### Gęstość

Największe wartości w 2020 roku na dwóch poziomach zanotowano w wadze hektolitra podobnie jak w latach poprzednich w odmianach KWS Sunny i Harenda oraz w dwóch nowych odmianach SU Ahab i WPB Troy. Średnie wartości kształtowały się w roku 2020 nieco lepiej niż w roku poprzednim, uzyskując wynik na poziomie  $a_1$  - 71,4 kg/hl i na poziomie  $a_2$  - 72,7 kg/hl.

# JĘCZMIEN JARY

W 2020 roku doświadczenia przeprowadzono na 31 odmianach w pięciu punktach doświadczalnych w Pawłowicach, Kochcicach, Sośnicowicach, Modzuruwie i Nieznanicach. Wśród odmian badanych w latach 2018–2020 było 5 odmian browarnych i 26 odmian pastewnych.

**Tabela 1.** Jęczmień jary. Odmiany badane. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru Odmian	Rok włączenia do LZO	Kod kraju producenta	Hodowca
					(jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
1.	Avatar	2019	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2.	RGT Planet	2016	2017	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
3.	Runner	2018	2020	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
4.	KWS Atrika	2013	2015	DE	KWS- Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
5.	KWS Vermont	2016	2017	DE	KWS- Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
6.	Paustian	2016	2018	PL	DANKO Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7.	Bente	2017	2018	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
8.	Eldorado	2018	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
9.	Etoile	2018	2020	PL	DANKO Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
10.	Farmer	2018	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
11.	Ismena	2018	2019	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12.	MHR Fajter	2018	2019	PL	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
13.	Pilote	2018	2019	PL	DANKO Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
14.	Rezus	2018	-	PL	Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
15.	Brandon	2019	-	PL	Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
16.	Fandaga	2019	-	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17.	Forman	2019	-	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
18.	KWS Fantex	2019	2020	DE	KWS- Lochow Polska, sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
19.	Mecenas	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
20.	MHRFilar	2019	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
21.	MHR Krajan	2019	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
22.	Raptus	2019	-	PL	DANKO Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
23.	Adwokat	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
24.	Amidala	2020	-	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
25.	Brygitta	2020	-	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
26.	Feedway	2020	-	DK	DANKO Hodowla Roślin, sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
27.	Flair	2020	-	DK	SCANDAGRA Polska sp. z o.o. sp. k. 86-031 Osielesko ul dr A. Schmidta 1, Żołędowo
28.	Jovita	2020	-	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
29.	Mariola	2020	-	DE	IGP Polska sp z o.o. sp. k. 60-751 Poznań ul Wyspiańskiego 43
30.	Pasjonat	2020	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
31.	RGT Ylesia	2020	-	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice

PL – Polska, DE – Niemcy, FR – Francja.

\*wstępna rekomendacja

**Tabela 2.** Jęczmień jary. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	ZDOO	SDOO	SHR	SHR	IOR
	Kochcice	Pawłowice	Modzuruw	Nieznanice	Sośnicowice
	Powiat Lubliniec	Powiat Gliwice	Powiat Racibórz	Powiat Częstochowa	Powiat Gliwice
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	2	2	3	3
Klasa bonitacyjna	III b	III b	IIa	IV	IV a
pH gleby w KCl	6,4	6,3	6,6	5,8	6,1
Przedplon	rzepak ozimy	rzepak ozimy	jęczmień ozimy	koniczyna łąkowa	pszenica ozima
Data siewu	19.03.	18.03.	28.03.	19.03.	02.04.
Obsada ziarna	300	300	300	300	300
Data zbioru	13.08.	30.07.	12.08.	07.08.	10.08.

Wyszczególnienie	ZDOO	SDOO	SHR	SHR	IOR
	Kochcice	Pawłowice	Modzurów	Nieznanice	Śośnicowice
	Powiat Lubliniec	Powiat Gliwice	Powiat Racibórz	Powiat Częstochowa	Powiat Gliwice
Nawożenie mineralne					
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	106	110	60	72	54
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	146	150	100	112	94
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	60	72	50	32	80
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	90	72	75	32	120
Nawożenie dolistne	Basfoliar 36 5,0l/ha Agrosorb Folium 2,0 l/ha	Adob Mikro Zboże 2,0 kg/ha Adob Profit 18-18-18 3,0 kg/ha x2 Adob Mikro Zboże 2,0 kg/ha	Vita Fer N 5l/ha	Basfoliar 36 Extra 5l/ha	-
Środki ochrony roślin					
Zaprawa nasienna	nasiona dostarczone zaprawione	nasiona dostarczone zaprawione	nasiona dostarczone zaprawione	nasiona dostarczone zaprawione	nasiona dostarczone zaprawione
Herbicydy	Fundamentum 70 WG 25 g/ha	Fundamentum 70 WG 25g/ha Granstart Ultra 50 SG 48g/ha	Tristar 50 SG 10g/ha Biathlon 4D 60g/ha Fenoxin 100 EC 0,5l/ha	Mustang 306 SE 0,8 l/ha	Mustang Forte 195 0,8 l/ha
Insektycydy	Superkil 500 EC 0,05 l/ha Markiz 400 EC 0,05 l/ha	Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha	Fastac Activ 050 ME 0,25 l/ha	Fury 100 EW 0,1 l/ha	Karate Zeon 050 CS 0,1 l/ha
Tylko na poziomie a <sub>2</sub> :					
Fungicydy – I zabieg	Elatius Era 1,0 l/ha	Topsin 500 SC 1,0 l/ha	Duet Star 334 SE 1,0 l/ha	Seguris 1,0 l/ha	Aviator Xpro 225 EC 0,8 l/ha
Fungicydy – II zabieg	Kendo 50 EW 0,3 l/ha	Merces 50 EW 0,1 l/ha	Duet Ultra 497 EC 0,5l/ha	*	Fandango 200 EC 1,0 l/ha
Fungicydy – III zabieg	*	Korazzo 250 SC 1,0 l/ha	*	*	*
Regulator wzrostu – I zabieg	*	Cerone 480 SL 0,5 l/ha	Medax Max 0,5 kg/ha Cerone 480 SL 0,5 l/ha	Medax Top 1,0 l/ha	Modus 250 EC 0,4 l/ha

\* - nie stosowano

Tabela 3. Jęczmień jary. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		ZDOO	SDOO	SHR	SHR	IOR					
			Kochcice	Pawłowice	Modzurów	Nieznanice	Śośnicowice					
			a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1.	Kłoszenie	data	05.06.	07.06.	05.06.	07.06.	-	09.06.	09.06.	11.06.	11.06.	05.06.
2.	Dojrzałość woskowa	data	11.07.	13.07.	11.07.	12.07.	-	-	-	-	10.07.	11.07.
3.	Wysokość roślin	cm	79	77	87	80	80	69	84	82	85	79
4.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	skala 9 st.	5,5	3,5	6,3	7,1	4,6	8,9	6,1	7,1	4,1	2,8
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 st.	2,9	2,4	3,9	6,2	4,2	8,1	5,8	6,9	4,1	2,8
6.	Porażenie przez choroby:											
	Mączniak prawdziwy	skala 9st.	5,8	6,2	6,8	7,5	8,8	9,0	8,6	9,0	9,0	9,0
	Rdza jęczmienia	skala 9st.	6,4	7,7	6,7	7,5	5,4	6,3	9,0	9,0	6,1	8,3
	Rynchosporioza	skala 9st.	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,7	8,7
	Plamistość siatkowa	skala 9st.	4,7	6,3	9,0	9,0	6,0	6,5	6,0	7,3	9,0	9,0
	Czarna plamistość	skala 9st.	9,0	9,0	6,3	7,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
7.	Masa 1000 ziarn	g	39,1	41	36,8	37,7	39,9	42,9	33	33,2	35	38
8.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	10,1	10,7	11,9	13	12,5	12,8	11,9	12,3	13,3	13,3
9.	Plon ziarna	dt/ha	53,7	66,8	57,9	72,1	56,2	70,1	58,2	67,1	30,6	37,3

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.



**Tabela 4.** Jęczmień jary. Plon ziarna odmian w miejscowościach w % wzorca. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	Wartość browarna	Poziom a <sub>1</sub>						Poziom a <sub>2</sub>					
			ZDOO Kochłice	SDOO Pawłowice	SHR Modzurów	SHR Nieznanice	IOR Sośnicowice	Średnia	PD Kochłice	SDOO Pawłowice	SHR Modzurów	SHR Nieznanice	IOR Sośnicowice	Średnia
	Wzorzec dt z ha**		57,9	53,7	56,2	58,2	30,6	51,3	72,1	66,8	70,1	67,1	37,3	62,7
1.	Avatar	-	98	93	109	107	110	103	95	101	108	101	100	101
2.	RGT Planet	7,8	105	95	98	108	84	98	97	94	103	101	102	99
3.	Runner	-	104	111	96	96	83	98	97	106	94	109	88	99
4.	KWS Atrika	-	97	82	98	89	-	91	103	101	106	100	-	102
5.	KWS Vermont	-	100	92	99	120	-	103	106	104	102	111	-	106
6.	Paustian	-	93	101	98	86	-	95	102	109	96	88	-	99
7.	Bente	-	106	109	102	101	-	105	107	106	108	105	-	107
8.	Eldorado	-	95	95	85	103	106	97	100	101	95	102	96	99
9.	Etoile	-	104	117	120	105	-	112	97	98	105	92	-	98
10.	Farmer	-	107	129	106	100	128	114	104	109	91	111	109	105
11.	Ismena	-	99	100	82	89	-	93	95	110	103	104	-	103
12.	MHR Fajter	-	101	99	104	95	-	100	104	95	83	112	-	98
13.	Pilote	-	100	84	99	87	-	92	101	100	97	103	-	100
14.	Rezus	-	89	106	89	98	114	99	96	96	98	108	111	102
15.	Brandon	-	96	106	89	107	94	99	97	97	101	104	93	98
16.	Fandaga	7,0	99	88	83	92	98	92	103	96	86	85	111	96
17.	Forman	-	101	97	94	94	85	94	97	86	92	88	102	93
18.	KWS Fantex	-	102	106	110	130	-	112	106	104	106	115	-	108
19.	Mecenas	-	92	118	110	95	101	103	86	103	109	97	103	100
20.	MHR Filar	-	93	91	104	90	96	95	91	98	98	84	95	93
21.	MHR Krajan	-	96	107	101	98	98	100	94	95	99	99	112	100
22.	Raptus	-	96	101	99	94	88	96	99	103	98	92	91	97
23.	Adwokat	-	101	109	101	97	95	101	108	95	93	109	110	103
24.	Amidala	7,8	111	112	105	102	-	107	101	103	103	95	-	101
25.	Brigitta	-	112	92	99	114	117	107	108	82	114	99	96	100
26.	Feedway	-	98	86	107	102	108	100	101	99	111	92	103	101
27.	Flair	-	104	84	113	79	81	92	96	91	99	76	88	90
28.	Jovita	-	109	98	94	102	91	99	113	105	102	94	94	101
29.	Mariola	5,75	100	91	107	107	-	101	103	105	101	106	-	104
30.	Pasjonat	-	86	106	87	105	114	99	90	99	92	98	100	96
31.	RGT Ylesia	7,15	105	95	113	112	105	106	105	110	109	119	96	108

\*\* Wzorzec- średnia ze wszystkich badanych odmian.

**Tabela 5.** Jęczmień jary. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru - 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha**	51,3	57,2	66,3	58,3	62,7	63,6	75,8	67,4
1.	Avatar	103	98	-	101*	101	99	-	100*
2.	RGT Planet	98	100	106	101	99	97	104	100
3.	Runner	98	102	96	99	99	104	99	101
4.	KWS Atrika	91	92	103	95	102	88	99	96
5.	KWS Vermont	103	103	108	105	106	100	104	103
6.	Paustian	95	91	107	98	99	88	106	98
7.	Bente	105	104	109	106	107	103	108	106
8.	Eldorado	97	93	98	96	99	95	100	98
9.	Etoile	112	107	103	107	98	102	104	101
10.	Farmer	114	94	98	102	105	90	97	97
11.	Ismena	93	95	105	98	103	94	102	100
12.	MHR Fajter	100	106	106	104	98	97	101	99
13.	Pilote	92	103	105	100	100	94	103	99
14.	Rezus	99	91	94	95	102	96	98	99
15.	Brandon	99	96	-	98*	98	93	-	96*
16.	Fandaga	92	94	-	93*	96	92	-	94*
17.	Forman	94	92	-	93*	93	96	-	95*
18.	KWS Fantex	112	95	-	104*	108	99	-	104*
19.	Mecenas	103	93	-	98*	100	93	-	97*
20.	MHR Filar	95	91	-	93*	93	92	-	93*
21.	MHR Krajan	100	86	-	93*	100	90	-	95*

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha**	51,3	57,2	66,3	58,3	62,7	63,6	75,8	67,4
22.	Raptus	96	87	-	92*	97	91	-	94*
23.	Adwokat	101	-	-	-	103	-	-	-
24.	Amidala	107	-	-	-	101	-	-	-
25.	Brigitta	107	-	-	-	100	-	-	-
26.	Feedway	100	-	-	-	101	-	-	-
27.	Flair	92	-	-	-	90	-	-	-
28.	Jovita	99	-	-	-	101	-	-	-
29.	Mariola	101	-	-	-	104	-	-	-
30.	Pasjonat	99	-	-	-	96	-	-	-
31.	RGT Ylesia	106	-	-	-	108	-	-	-
	Liczba doświadczeń	5	5	5	15	5	5	5	15

\*\* Wzorzec- średnia ze wszystkich badanych odmian.

\*-średnia z dwóch lat badań

**Tabela 6.** Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechnicznym a<sub>1</sub>. Lata zbioru - 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Mączniak		Rdza jęczmienia		Rynchosporioza		Plamistość siatkowa	
		2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
	Wzorzec	7,5	7,8	6,2	6,7	8,9	8,5	5,5	6,4
1.	Avatar	7,5	7,1*	6,9	7,2*	8,0	7,8*	6,2	6,8
2.	RGT Planet	7,8	8,1	5,9	6,9	8,0	8,2	5,8	6,2
3.	Runner	7,6	7,9	6,1	6,4	8,0	7,9	5,2	6,4
4.	KWS Atrika	7,1	7,8	6,2	6,5	9,0	8,6	4,8	5,8
5.	KWS Vermont	7,4	7,9	5,3	6,3	9,0	8,8	5,5	6,6
6.	Paustian	7,3	7,6	6,3	6,6	9,0	8,5	5,3	6,1
7.	Bente	7,3	7,5	5,8	6,2	9,0	8,9	5,0	6,3
8.	Eldorado	7,6	8,2	5,8	6,5	9,0	8,4	5,5	6,8
9.	Etoile	7,5	8,0	7,5	7,6	9,0	8,5	5,3	5,9
10.	Farmer	7,8	8,1	5,9	6,5	9,0	8,5	5,3	6,3
11.	Ismena	7,5	7,8	5,8	6,1	9,0	8,5	5,0	6,5
12.	MHR Fajter	7,3	7,8	7,0	7,1	9,0	8,0	5,8	7,0
13.	Pilote	7,4	8,1	6,5	6,5	9,0	8,5	5,8	6,7
14.	Rezus	7,3	6,5	5,5	6,7	9,0	8,4	5,8	7,0
15.	Brandon	8,0	8,2*	6,4	6,3*	9,0	9,0*	5,3	6,5
16.	Fandaga	7,5	7,8*	6,0	6,1*	9,0	9,0*	4,8	6,1
17.	Forman	7,5	7,8*	5,6	6,6*	9,0	9,0*	5,5	6,5
18.	KWS Fantex	7,8	8,1*	5,7	5,8*	9,0	9,0*	5,3	6,3
19.	Mecenas	6,6	6,4*	6,4	6,8*	9,0	8,8*	6,0	6,6
20.	MHR Filar	7,3	6,8*	6,0	6,8*	9,0	9,0*	5,5	6,2
21.	MHR Krajan	7,5	7,0*	7,3	7,5*	9,0	9,0*	5,2	5,2
22.	Raptus	7,3	7,6*	5,5	5,9*	9,0	8,5*	5,0	5,5
23.	Adwokat	7,5	-	6,0	-	9,0	-	5,3	-
24.	Amidala	7,5	-	6,5	-	9,0	-	5,5	-
25.	Brigitta	7,5	-	6,8	-	9,0	-	6,7	-
26.	Feedway	7,1	-	6,4	-	9,0	-	5,3	-
27.	Flair	7,6	-	6,4	-	9,0	-	5,7	-
28.	Jovita	7,5	-	5,6	-	9,0	-	5,5	-
29.	Mariola	7,9	-	6,5	-	9,0	-	6,3	-
30.	Pasjonat	7,4	-	6,1	-	9,0	-	5,7	-
31.	RGT Ylesia	7,5	-	5,9	-	9,0	-	5,0	-
	Liczba doświadczeń	4	12	5	13	1	6	3	12

\*- wynik dwuletni

Tabela 7. Jęczmień jary. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru - 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w skali 9°			Wysokość roślin cm	Masa 1000 ziaren g	
		w fazie dojrzałości mlecznej	przed zbiorem			2020	średnia 2018-2020
		2020	2020	średnia 2018- 2020	2020		
Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>							
	Wzorzec	5,6	3,7	5,3	83	36,9	41,6
1.	Avatar	3,9	3,3	5,4*	88	38,1	37,1*
2.	RGT Planet	4,5	3,1	4,9	84	34,7	39,3
3.	Runner	6,1	3,8	5,4	82	39,5	42,2
4.	KWS Atrika	4,8	3,3	5,3	88	37,7	42,7
5.	KWS Vermont	7,0	3,7	5,7	79	36,2	39,9
6.	Paustian	7,6	3,8	5,8	86	33,9	39,0
7.	Bente	6,8	3,8	5,6	84	40,1	42,3
8.	Eldorado	5,3	3,8	5,8	87	37,3	40,0
9.	Etoile	5,8	4,3	5,7	82	36,5	39,7
10.	Farmer	7,5	6,1	6,7	85	40,1	40,9
11.	Ismena	5,8	2,8	5,4	81	37,5	40,2
12.	MHR Fajter	5,0	2,8	5,4	82	37,5	42,6
13.	Pilote	4,9	2,8	4,9	80	36,9	40,9
14.	Rezus	4,2	3,0	5,0	88	37,7	40,0
15.	Brandon	5,4	3,6	5,6*	87	36,7	36,6*
16.	Fandaga	5,1	2,9	5,1*	83	36,9	36,8*
17.	Forman	5,3	3,8	5,6*	80	36,0	35,6*
18.	KWS Fantex	7,4	5,2	6,3*	78	37,2	35,5*
19.	Mecenas	5,2	3,5	5,4*	87	39,0	38,9*
20.	MHR Filar	6,2	4,5	5,7*	78	36,0	35,4*
21.	MHR Krajan	5,6	4,9	5,0*	82	34,6	33,9*
22.	Raptus	4,8	3,0	4,5*	80	36,3	35,9*
23.	Adwokat	6,2	4,4	-	75	39,4	-
24.	Amidala	6,3	3,7	-	80	39,5	-
25.	Brigitta	4,7	3,0	-	82	35,2	-
26.	Feedway	5,8	4,4	-	80	37,1	-
27.	Flair	5,8	4,4	-	79	34,7	-
28.	Jovita	4,2	2,6	-	83	35,8	-
29.	Mariola	6,9	3,8	-	82	35,1	-
30.	Pasjonat	4,1	3,3	-	88	36,3	-
31.	RGT Ylesia	5,9	4,3	-	79	35,8	-
Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>							
	Wzorzec	5,5	5,1	6,2	78	38,6	42,6
1.	Avatar	4,5	4,3	6,2*	82	39,5	40,2*
2.	RGT Planet	5,0	4,5	5,3	80	36,8	26,8
3.	Runner	5,1	4,6	5,7	75	42,5	29,8
4.	KWS Atrika	5,5	5,2	6,4	84	39,5	28,8
5.	KWS Vermont	6,3	5,8	6,7	76	38,9	28,6
6.	Paustian	6,8	6,8	7,4	76	36,7	27,6
7.	Bente	6,3	6,3	6,9	78	41,2	30,4
8.	Eldorado	5,4	5,0	6,0	82	38,9	28,5
9.	Etoile	5,9	5,7	6,3	79	36,4	27,4
10.	Farmer	6,1	6,5	7,7	82	40,2	29,6
11.	Ismena	5,4	3,5	5,7	78	39,3	28,9
12.	MHR Fajter	5,4	5,3	6,2	80	39,5	28,9
13.	Pilote	5,5	5,0	6,0	78	36,8	26,7
14.	Rezus	5,2	4,8	6,4	80	39,1	28,0
15.	Brandon	4,9	5,0	6,2*	81	38,5	39,3*
16.	Fandaga	4,9	3,4	5,2*	80	40,9	39,7*
17.	Forman	5,1	4,9	6,2*	77	38,1	37,9*
18.	KWS Fantex	6,5	6,2	6,6*	75	37,7	36,9*
19.	Mecenas	5,0	4,5	5,8*	83	39,5	40,0*
20.	MHR Filar	5,8	5,8	6,3*	74	38,2	38,2*
21.	MHR Krajan	5,5	5,5	6,4*	77	37,1	36,2*
22.	Raptus	5,6	4,8	5,7*	77	37,8	38,8*
23.	Adwokat	5,9	5,4	-	72	40,9	-
24.	Amidala	5,9	4,8	-	77	41,3	-
25.	Brigitta	5,0	4,5	-	76	36,5	-
26.	Feedway	4,7	4,6	-	76	35,8	-
27.	Flair	5,3	5,0	-	75	36,8	-
28.	Jovita	5,0	4,6	-	82	38,3	-
29.	Mariola	6,1	6,0	-	74	37,6	-
30.	Pasjonat	4,9	4,8	-	81	38,6	-
31.	RGT Ylesia	5,7	5,3	-	75	38,6	-
Liczba doświadczeń		5	5	12	15	15	15

**Tabela 8.** Jęczmień jary. Wybrane wskaźniki decydujące o wartości technologicznej ziarna. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	Zawartość białka %								Gęstość kg/hl							
		Kochcice		Pawłowice		Modzurów		Średnia		Kochcice		Pawłowice		Modzurów		Średnia	
		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1.	Avatar	12,2	11,1	13,3	12	13,4	13,4	13,0	12,2	63,3	64,6	61,6	60,4	57,8	57,6	60,9	60,8
2.	RGT Planet	11,6	10,4	12,5	11,7	13,8	12,2	12,6	11,4	59,3	58,5	56,8	54,9	54,3	55,9	56,8	56,4
3.	Runner	12,4	10,3	12,5	10,7	13	13,4	12,6	11,5	56,6	61,4	60,6	58,5	55,5	59,3	57,5	59,7
4.	KWS Atrika	12,1	10,6	12,1	13,2	-	-	12,1	11,9	63,5	64,0	57,0	59,9	-	-	60,2	62,0
5.	KWS Vermont	12	10	10,2	11,3	-	-	11,1	10,7	61,4	62,0	57,6	59,7	-	-	59,5	60,9
6.	Paustian	11,5	10,5	11,2	11,9	-	-	11,4	11,2	63,7	63,9	54,9	60,1	-	-	59,3	62,0
7.	Bente	11,7	10,5	11,1	12,5	-	-	11,4	11,5	58,7	61,6	60,0	61,0	-	-	59,3	61,3
8.	Eldorado	12,3	10,4	11,7	11	12,9	13	12,3	11,5	63,8	64,1	61,2	60,4	56,8	58,9	60,6	61,1
9.	Etoile	11,8	11	11,8	12	-	-	11,8	7,7	57,2	59,5	52,8	56,8	-	-	55,0	38,8
10.	Farmer	12,5	11,5	13,4	12,3	14,2	14,9	13,4	12,9	61,2	66,2	62,9	63,3	57,0	60,4	60,3	63,3
11.	Ismena	11,8	10,5	10,8	12,9	-	-	11,3	11,7	61,0	62,5	56,2	56,2	-	-	58,6	59,3
12.	MHR Fajter	12,3	10,3	11,5	12,6	-	-	11,9	11,5	60,8	65,0	57,0	61,4	-	-	58,9	63,2
13.	Pilote	11,4	9,8	11,4	12,2	-	-	11,4	11,0	58,0	59,3	55,3	59,3	-	-	56,7	59,3
14.	Rezum	11,8	11	12,7	11,6	12,7	13,1	12,4	11,9	62,3	61,4	65,3	60,1	59,7	60,8	62,4	60,8
15.	Brandon	12,4	11,1	12,4	10,9	13,3	13,6	12,7	11,9	57,6	61,2	60,1	59,1	56,2	58,3	58,0	59,5
16.	Fandaga	12,2	10,8	12,9	11	13,3	13	12,8	11,6	58,7	58,7	59,1	57,2	53,6	57,2	57,1	57,7
17.	Forman	12,1	11,1	12,3	11,4	12,9	12,8	12,4	11,8	56,6	56,6	61,2	57,2	54,1	58,7	57,3	57,5
18.	KWS Fantex	11,5	10,2	10,7	11,2	-	-	11,1	10,7	57,8	58,5	55,9	60,4	-	-	56,9	59,4
19.	Mecenas	12,2	10,6	13	11,9	13,9	13,5	13,0	12,0	58,7	60,1	58,9	57,8	57,2	57,8	58,2	58,6
20.	MHR Filar	12,5	10,5	11,9	11,1	12,1	13	12,2	11,5	53,2	54,9	56,8	55,3	53,4	55,3	54,5	55,2
21.	MHR Krajani	12,2	11,3	12,5	11,9	13,5	13,3	12,7	12,2	60,1	59,1	63,3	63,3	58,9	59,7	60,8	60,7
22.	Raptus	11,6	10,8	12	11,4	12,3	12,6	12,0	11,6	61,4	59,1	61,2	58,5	55,5	58,7	59,4	58,7
23.	Adwokat	11,9	10,7	-	-	11,8	12,2	11,5	11,5	57,4	59,7	-	-	59,1	60,4	58,2	29,9
24.	Amidala	12,2	10,5	12	11,7	-	-	12,1	11,1	56,6	58,0	57,6	55,5	-	-	57,1	56,8
25.	Brigitta	12,1	10,6	-	-	13	12,6	11,6	11,6	55,3	56,4	-	-	57,6	57,0	56,5	56,7
26.	Feedway	11,8	10,8	13,3	11,6	12,2	12,8	12,4	11,7	55,3	54,7	61,2	59,5	56,4	58,5	57,6	57,5
27.	Flair	12,2	11,1	11,6	10,4	12,4	13,3	12,1	11,6	57,8	57,4	59,5	58,3	56,4	56,6	57,9	57,4
28.	Jovita	11,9	10,6	11,5	10,8	13,7	13,5	12,4	11,6	54,5	56,2	60,6	57,0	52,6	58,0	55,9	57,0
29.	Mariola	12,1	10,6	-	-	-	-	12,1	10,6	56,2	58,7	-	-	-	-	12,1	10,6
30.	Pasjonat	12,7	11,2	13,4	12,8	12,8	12,6	13,0	12,2	58,0	61,2	62,9	58,0	59,7	59,3	60,2	59,5
31.	RGT Ylesia	11,6	10,2	11,7	10,4	12,6	12,7	12,0	11,1	55,1	54,7	60,8	56,4	56,6	57,2	57,5	56,1
	Średnia	12,02	10,66	12,05	11,66	12,99	13,08	12,15	11,44	58,7	60,0	59,2	58,7	56,4	58,3	58,2	58,6

## WYNIKI

### PLONOWANIE

Na poziomie a<sub>1</sub> w 2020 roku plon ziarna wzorca, średnio dla miejscowości wynosił 51,3 dt/ha i był niższy od średniej za lata 2018–2020 o 7,1 dt/ha. W okresie trzyletnim najniższy plon wzorca zanotowano w 2020 r. W 2020 r. plon wzorca był niższy od uzyskanego w 2019 roku o 5,9 dt/ha, a od plonu z roku 2018 był niższy o 15,0 dt/ha. Plony wzorca w punktach doświadczalnych w 2020 roku zamykały się w przedziale 56,2 dt/ha w Modzurowie, w Pawłowicach 57,9 dt/ha, w Kochcicach 53,7 dt/ha w Sośnicowicach 30,6 dt/ha. Plon wzorca był najwyższy w Nieznanicach i wynosił 58,2 dt/ha. Plony względne odmian, średnie dla miejscowości wahały się od 91% KWS Atrika do 114% Farmer. Poziom plonowania wzorca, średnio dla miejscowości przekroczyło w niewielkim stopniu 12 z 31 badanych odmian.

Na poziomie a<sub>2</sub> w 2020 roku plon ziarna wzorca średnio dla miejscowości wynosił 63,6 dt/ha i był niższy od plonu wzorca za okres 3 letni (2018–2020) o 8,1 dt/ha. W 2020 roku zróżnicowanie plonów wzorca między punktami doświadczalnymi było bardzo duże – od 72,1 dt/ha w Pawłowicach do 37,3 dt/ha w Sośnicowicach. Plony wzorca w punktach doświadczalnych w 2020 roku zamykały się w przedziale 72,1 dt/ha w Pawłowicach, w Nieznanicach 67,1 dt/ha, w Kochcicach 66,8 dt/ha, w Sośnicowicach plon wzorca był najniższy i wynosił 37,3 dt/ha (susza). Na poziomie a<sub>2</sub> w 2020 r. plony względne odmian, średnie dla punktów doświadczalnych wahały się od 90% wzorca (Flair) do 108% (RGT Ylesia, KWS Fantex). Poziom wzorca, średnio dla miejscowości przekroczyło 14 odmian.

**Efekt zastosowania intensywnej technologii** w 2020 r. roku średnio dla punktów doświadczalnych wynosił dla wzorca 11,4 dt/ha i był wyższy od średniej za lata 2018–2020 o 2,3 dt/ha.

### WYLEGANIE

Wyleganie oceniano w skali 9 – stopniowej we wszystkich punktach doświadczalnych, na poziomie agrotechniki a<sub>1</sub> i a<sub>2</sub>, w fazie dojrzałości młecznej i przed zbiorem.

#### Wyleganie w fazie dojrzałości młecznej

W 2020 roku wyleganie wzorca, średnie dla miejscowości oceniono na 5,6° na poziomie a<sub>1</sub> i 5,5° na poziomie a<sub>2</sub>. Wyleganie wystąpiło w dwóch punktach doświadczalnych na dwóch poziomach agrotechniki. Wyleganie wystąpiło w wszystkich punktach doświadczalnych.

#### Wyleganie przed zbiorem

Na poziomie a<sub>1</sub> w 2020 r. wyleganie wzorca, średnio dla miejscowości oceniono na 5,3°. Wyleganie wystąpiło w większym nasileniu w porównaniu z rokiem 2019. W roku 2020 najbardziej podatne na wyleganie okazała się odmiana Jovita (2,60), a odmianą najmniej podatną okazała się Farmer (6,2°). Wyleganie wzorca przed zbiorem wystąpiło we wszystkich punktach doświadczalnych - Modzurowie (4,2°) w Nieznanicach (5,8°) i Kochcicach (2,9°), w Sośnicowicach (4,1°) a w Pawłowicach (3,9°).

Na poziomie a<sub>2</sub> w 2020 r. wyleganie wzorca oceniono na 4,3°. Oceny dla odmian, średnie dla miejscowości wahały się w 2020 roku od 3,5° (Ismena) do 6,8° (Paustian). Wyleganie przed zbiorem w 2020 r wystąpiło we wszystkich punktach doświadczalnych. Wyleganie wystąpiło w większym nasileniu w porównaniu z rokiem 2019.

## CHOROBY

Informacje o nasileniu ważniejszych chorób w 2020 roku w punktach doświadczalnych, na dwóch poziomach agrotechniki, dla wzorca, zawarte są w tabeli „Wyniki ogólne doświadczeń”. Wyniki oceny szczegółowej, wykonanej na poziomie agrotechniki a<sub>1</sub> przedstawione są jako wartości średnie dla miejscowości. Wyniki oceny w skali 9° przedstawiały się jak niżej:

**Mączniak prawdziwy** – w 2020 roku choroba wystąpiła we czterech punktach doświadczalnych. Porażenie wzorca, średnie dla miejscowości, oceniono na poziomie a1 7,5°, ocena średnia za lata 2018–2020 wynosiła 7,8°.

Oceny porażenia odmian, średnie dla miejscowości wahały się w 2020 roku od 6,6° (Mecenas) do 8,0° (Brandon).

**Rdza jęczmienia** – choroba wystąpiła w 2020 roku w 4 punktach doświadczalnych. Ocena dla wzorca w 2020 r. – 6,2°, średnie za lata 2018–2020 – 6,7°. Oceny dla odmian średnie za lata 2018-2020 od 5,9° do 7,5°. Najbardziej podatna na patogena rdzy w 2020 roku była odmiana Ismena.

**Rynchoporioza** – choroba wystąpiła w 2020 roku tylko w punkcie doświadczalnych w Sośnicowicach. Ocena dla wzorca w 2020 r. –7,7°, była niższa od średniej za lata 2018–2020 (8,5°). Oceny średnie dla odmian wahały się od 7,5° do 9,0°. Choroba wystąpiła w bardzo niewielkim nasileniu

**Plamistość siatkowa** – wystąpiła w 2020 r. w trzech punktach doświadczalnych. Ocena porażenia wzorca, średnia z punktów doświadczalnych – 5,5°, była niższa od średniej za lata 2018-2020 (6,4°). Oceny średnie dla odmian wahały się od 4,8° Fandanga, KWS Atrika do 6,7° Brigitta.

## WARTOŚĆ TECHNOLOGICZNA

W 2020 r, podobnie jak w latach poprzednich, w laboratorium SHR w Modzuruwie, określano wybrane parametry wartości technologicznej ziarna jęczmienia; gęstość w kg/hl i zawartość białka w %. Analizowano próby ziarna wszystkich badanych odmian z poziomu agrotechniki a<sub>1</sub> i a<sub>2</sub>, z trzech punktów doświadczalnych – Kochcice, Sośnicowice, Pawłowice.

### Gęstość w kg/hl

Na poziomie a<sub>1</sub>, w 2020 r. gęstość ziarna, średnia dla odmian i miejscowości wynosiła 58,2 kg/hl i była niższa od średniej z 2019 r. (58,05 kg/hl). Gęstość ziarna w 2020 roku wahała się od 59,2 kg/hl w Pawłowicach do 58,04 kg/hl w Sośnicowicach.

Na poziomie a<sub>2</sub>, w 2020 gęstość ziarna, średnia dla odmian i miejscowości wynosiła 58,6 kg/hl i była niższa od średniej z 2019 r. (61,29 kg/hl). Gęstość ziarna w punktach doświadczalnych, średnia dla odmian wahała się od 58,6 kg/hl w Sośnicowicach do 60,0 kg/hl w Kochcicach.

### Zawartość białka w %

Na poziomie a<sub>1</sub>, w 2020 r. zawartość białka średnia dla odmian i punktów doświadczalnych wynosiła 11,44%. Średnia wartość wskaźnika za rok 2019 wynosiła 11,9%. W punktach doświadczalnych wartości średnie dla odmian wahały się, w 2020 roku od 12,02% w Kochcicach do 12,99% w Sośnicowicach. W ziarnie odmian, średnio dla miejscowości, zawartość białka wahała się od 11,1% (KWS Vermont, KWS Fantex) do 13,4% (Farmer).

Na poziomie a<sub>2</sub>, w 2020 r. zawartość białka średnia dla odmian i punktów doświadczalnych wynosiła 11,44%. Średnia dla odmian i miejscowości za rok 2019 wynosiła 12,1%. W miejscowościach wartości średnie dla odmian wahały się od 10,66% w Kochcicach do 13,08% w Sośnicowicach. W ziarnie odmian, średnio dla miejscowości, zawartość białka wahała się od 7,7% (Etiole) do 12,9% (Farmer).

## OWIES

Doświadczenia z owsem prowadzono na jednym poziomie agrotechniki w pięciu punktach doświadczalnych: SDOO w Pawłowice, ZDOO w Kochcice, DANKO ZHR O/Modzurów, MHR ZHP Nieznanice i ŚODR oddział w Mikołowie. W 2020 r. badano 22 odmiany, w tym trzy odmiany owsa nagiego.

Tabela 1. Owies. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

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.	Agent	2018	2020	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.	Breton	2007	2009	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan
4.	Bingo	2009	2011	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o. o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5.	Komfort	2013	2014	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o. o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6.	Harnaś	2014	2015	PL	Małopolska Hodowla Roślin-HBP sp. z o. o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
7.	Romulus	2016	2018	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27,64-000 Kościan
8.	Armani	2017	2019	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań
9.	Monsun	2017	2019	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
10.	Lion	2018	2020	DE	Saaten Union Polska, sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
11.	Arkan	2019	-	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27,64-000 Kościan
12.	Figaro	2019	-	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27,64-000 Kościan
13.	Pablo	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o. o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
14.	Perun	2019	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
15.	Refleks	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o. o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
16.	Rambo	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o. o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
17.	Huzar	2020	-	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27,64-000 Kościan
18.	Panteon	2020	-	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
19.	Poker	2020	-	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan
Odmiany nieoplewione					
20.	Siwek	2010	2012	PL	Małopolska Hodowla Roślin-HBP sp. z o. o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
21.	Amant	2014	2015	PL	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o. o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
22.	MHR Harem	2020	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin-HBP sp. z o. o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków

PL – Polska, DE – Niemcy

**Tabela 2.** Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO	ZDOO	DANKO ZHR O/	MHR ZHP	ŚODR
	Pawłowice	Kochcice	Modzurów	Nieznanice	O/Mikołów
	Powiat Gliwice	Powiat Lubliniec	Powiat Racibórz	Powiat Częstochowa	Powiat Mikołów
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny dobry	Żytni dobry	Pszenny dobry	Żytni bardzo dobry	Żytni dobry
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II b	IV a	IV a
pH gleby w KCl	6,6	6,4	-	5,6	6,1
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Pszczytło ozime	Koniczyna	Pszczytło ozima
Data siewu	18.03.	19.03.	27.03.	19.03.	17.03.
Obsada nasion	450	450	450	450	450
Data zbioru	07.08.	13.08.	17.08.	08.08.	11.08.
N (kg/ha)	150	106	*	112,8	55
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	72	60	*	32	40
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	72	90	*	32	60
Nawożenie dolistne	ADOB Mikro Zboże 2 x 2 kg/ha ADOB Profit 18-18-18 mikro 2 x 3 kg/ha ADOB siarka 2 x 2,0 kg/ha	Basfoliar 36 Extra 5,0 l/ha Agrosorb Folium 2,0 l/ha	*	Basfoliar 36 Extra 5,0 l/ha	*
Zaprawa nasienna	Nasiona dostarczone zaprawione	Nasiona dostarczone zaprawione	Nasiona dostarczone zaprawione	Nasiona dostarczone zaprawione	Nasiona dostarczone zaprawione
Herbicyd	Granstar Ultra 50 SG 48 g/ha Chwastox 390 SL 1,5 l/ha	Chisel Nowy 60 g/ha Mustang Forte 195 SE 0,6 l/ha	Tristar 50 SG 10 g/ha Biathlon 4D 60 g/ha	Mustang Forte 195 SE 0,8 l/ha	Chwastox Turbo 340 SL 2l/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha	*	*	Furry 100 EW 0,1 l/ha	*

\* - nie stosowano

**Tabela 3.** Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO	ZDOO	DANKO ZHR O/	MHR ZHP	ŚODR
			Pawłowice	Kochcice	Modzurów	Nieznanice	O/Mikołów
1.	Wiechowanie	data	15.06.	14.06.	14.06.	12.06.	-
2.	Dojrzałość woskowa	data	22.07.	-	-	-	-
3.	Wysokość roślin	cm	116	106	113	110	91,2
4.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości młecznej	skala 9st.	4,0	9,0	5,0	8,5	8,9
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9st.	3,0	8,1	3,9	-	7,3
6.	Porażenie przez choroby						
	-helminthosporioza	skala 9st.	7,1	5,7	9,0	9,0	6,0
	-septorioza liści	skala 9st.	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
	-rdza wieńcowa	skala 9st.	9,0	7,7	5,6	9,0	9,0
	-mączniak prawdziwy	skala 9st.	7,1	6,0	4,4	8,3	9,0
	-plamistości	skala 9st.	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
	-czerń zbóż	skala 9st.	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
7.	Masa 1000 ziaren	g	33,1	37,2	36,7	33,1	38,2
8.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	9,2	9,2	12,8	9,1	9,8
9.	Plon ziarna *	dt/ha	44,7	79,6	57,3	81,5	56,5

\* - plon ziarna- średni plon odmian owsa zwyczajnego, pozostałe średnie ze wszystkich badanych odmian

**Tabela 4.** Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	SDOO	ZDOO	Danko ZHR O/	MHR ZHP	ŚODR	Średnia
		Pawłowice	Kochcice	Modzurów	Nieznanice	O/Mikołów	
	Wzorzec dt z ha**	44,7		57,3	81,5	56,5	63,1
		Odmiany oplewione					
1.	Agent	97	114	113	99	123	109
2.	Kozak	108	110	104	112	99	106
3.	Breton	112	97	110	98	96	103
4.	Bingo	104	112	121	114	122	115
5.	Komfort	104	110	113	106	119	110
6.	Harnaś	109	99	129	106	115	112
7.	Romulus	85	83	95	95	90	89
8.	Armani	100	109	113	100	93	103
9.	Monsun	92	104	100	106	99	100
10.	Lion	118	107	107	103	108	109
11.	Arkan	95	100	116	104	104	104
12.	Figaro	102	98	113	104	112	106
13.	Pablo	95	106	100	103	119	104
14.	Perun	111	95	83	89	78	91
15.	Refleks	118	112	81	108	111	106
16.	Rambo	107	115	93	103	90	101
17.	Huzar	82	97	64	105	86	87

Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Danko ZHR O/ Modzurów	MHR ZHP Nieznanice	ŚODR O/Mikołów	Średnia
	Wzorzec dt z ha**	44,7	75,3	57,3	81,5	56,5	63,1
Odmiany oplewione							
18.	Panteon	106	104	119	98	94	104
19.	Poker	100	113	108	108	121	110
Odmiany nieoplewione							
20.	Siwek	95	73	58	86	80	78
21.	Amant	71	68	83	71	57	70
22.	MHR Harem	89	74	78	84	84	82

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian owsa zwyczajnego

Tabela 5. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2018 – 2020.

L.p.	Odmiana	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha**	63,1	53,2	64,5	60,3
Odmiany oplewione					
1.	Agent	109	104	107	107
2.	Kozak	106	99	109	105
3.	Breton	103	106	103	104
4.	Bingo	115	102	104	107
5.	Komfort	110	104	104	106
6.	Harnaś	112	98	103	104
7.	Romulus	89	104	101	98
8.	Armani	103	106	105	105
9.	Monsun	100	101	105	102
10.	Lion	109	103	105	106
11.	Arkan	104	103	-	103*
12.	Figaro	106	108	-	107*
13.	Pablo	104	106	-	105*
14.	Perun	91	112	-	102*
15.	Refleks	106	108	-	107*
16.	Rambo	101	-	-	-
17.	Huzar	87	-	-	-
18.	Panteon	104	-	-	-
19.	Poker	110	-	-	-
Odmiany nieoplewione					
20.	Siwek	78	67	75	73
21.	Amant	70	71	78	73
22.	MHR Harem	82	-	-	-

\* - średnia z dwóch lat badań,

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian owsa zwyczajnego

Tabela 6. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby Lata zbioru - 2018-2020.

L.p.	Odmiana	Mączniak		Helminthosporioza		Rdza wieńcowa	
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
	Wzorzec**	6,5	7,6	6,3	7,3	6,7	8,0
Odmiany oplewione							
1.	Agent	7,1	7,8	6,8	7,4	7,2	8,3
2.	Kozak	6,3	7,5	6,4	7,4	6,7	8,1
3.	Breton	6,2	7,5	6,6	7,4	6,3	7,9
4.	Bingo	6,9	7,8	6,4	7,3	6,3	7,9
5.	Komfort	6,3	7,7	6,1	7,2	5,8	7,8
6.	Harnaś	6,0	7,5	6,4	7,6	6,2	7,9
7.	Romulus	6,9	7,9	6	7,4	6,8	8,0
8.	Armani	6,3	7,6	6,1	7,3	6,2	7,9
9.	Monsun	6,1	7,5	6,2	7,2	6,5	8,0
10.	Lion	6,3	7,6	6,0	7,2	6,7	8,0
11.	Arkan	6,4	7,4*	6,2	7,1*	6,0	7,5*
12.	Figaro	6,3	7,3*	6,2	7,3*	7,3	8,2*
13.	Pablo	7,2	7,7*	6,4	7,4*	7,2	8,1*
14.	Perun	6,3	7,3*	6,3	7,1*	6,8	7,9*
15.	Refleks	6,9	7,6*	6,2	7,3*	5,8	7,4*
16.	Rambo	6,3	-	6,2	-	7,2	-
17.	Huzar	5,8	-	6,2	-	7,8	-
18.	Panteon	6,4	-	6,3	-	6,3	-
19.	Poker	5,5	-	6,1	-	6,8	-
Odmiany nieoplewione							
20.	Siwek	7,3	7,9	6,4	7,6	6,8	8,1
21.	Amant	6,7	7,7	6,2	7,4	7,5	8,3
22.	MHR Harem	7,0	-	6,6	-	6,5	-
	Liczba doświadczeń	4	10	3	9	2	5

\* - średnia z dwóch lat badań,

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 7. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru - 2018-2020.

L.p.	Odmiana	Wyleganie (skala) 9 <sup>o</sup>				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		W fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020				
	Wzorzec**	6,6	7,9	5,6	6,5	107	102	35,7	32,7
<b>Odmiany oplewione</b>									
1.	Agent	6,6	8,1	5,4	6,7	108	104	39,2	35,8
2.	Kozak	6,7	8,2	6,1	6,7	112	108	36,1	33,6
3.	Breton	6,7	7,9	5,3	6,4	106	102	35,5	32,9
4.	Bingo	6,8	8,1	6,0	6,8	111	105	37,5	35,2
5.	Komfort	6,8	8,3	5,7	6,6	105	98	36,4	33,2
6.	Harnaś	7,0	8,2	5,3	6,5	108	102	34,8	32,7
7.	Romulus	6,3	7,5	4,9	5,6	108	106	36,8	33,5
8.	Armani	6,4	8,1	5,0	6,7	98	95	40,2	34,9
9.	Monsun	6,7	7,7	5,8	6,6	105	102	40,0	34,9
10.	Lion	7,3	8,2	6,2	7,1	105	101	34,9	32,0
11.	Arkan	6,8	7,9*	5,6	6,1*	105	101*	32,1	28,8*
12.	Figaro	6,8	7,8*	5,4	6,0*	113	109*	35,3	30,9*
13.	Pablo	6,8	7,9*	6,2	6,5*	110	108*	40,1	34,3*
14.	Perun	6,3	7,6*	5,7	5,9*	105	102*	35,2	30,2*
15.	Refleks	6,4	7,7*	5,9	6,3*	111	107*	39,1	33,5*
16.	Rambo	6,1	-	4,9	-	110	-	37,6	-
17.	Huzar	6,3	-	5,2	-	113	-	36,2	-
18.	Panteon	6,8	-	6,1	-	104	-	37,7	-
19.	Poker	6,7	-	5,9	-	107	-	34,3	-
<b>Odmiany nieoplewione</b>									
20.	Siwek	6,4	7,9	5,7	7,0	105	100	28,3	24,4
21.	Amant	6,3	7,0	4,4	5,2	101	98	28,8	29,2
22.	MHR Harem	7,4	-	6,7	-	112	-	28,6	-
	Liczba doświadczeń	4	10	4	12	5	14	5	14

\* - średnia z dwóch lat badań,

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

## WYNIKI

### PLONOWANIE

Średni plon wzorca dla miejscowości w 2020 r. wyniósł 63,9 dt/ha. Wartość ta wahała się od 44,7 dt/ha w Pawłowicach do 81,5 dt/ha w Nieznanicach. Plony względne odmian oplewionych, średnie dla miejscowości, wahały się w roku badania w przedziale od 87% wzorca odmiana Huzar do 110% wzorca odmiana Komfort oraz Poker. Natomiast plony względne odmian oplewionych badanych w latach 2018-2020 wahały się od 107% wzorca dla odmian Agent, Bingo oraz Refleks do 98% wzorca dla odmiany Romulus. Odmiany nieoplewione w roku 2020 plonowały na poziomie, 78% wzorca odmiana Siwek i 70% wzorca odmiana Amant, a także 82% wzorca odmiana MHR Harem. W cyklu trzyletnim plony względne odmian nagich wyniosły 73% wzorca Siwek i Amant.

### WYLEGANIE

Wyleganie oceniono 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 wystąpiło w Pawłowicach, Mikołowie, Nieznanicach i Modzurowie. Podatność na wyleganie w tym okresie dla wszystkich odmian oceniono na średnie (6,6°). Wzorzec w okresie trzyletnim został określony na małe (7,9°). Oceny wylegania dla odmian oplewionych w 2020 r. wahały się od 6,1° odmiany Rambo do 7,3° odmiany Lion. Natomiast odmian nieoplewionych 6,3° Amant do 7,4° MHR Harem.

Przed zbiorem wyleganie wystąpiło w Pawłowicach, Kochcicach, Mikołowie i Modzurowie. Średnia wzorca oceny wylegania dla miejscowości w 2020 r. wyniosła 5,6° i była nieco niższa niż za okres trzech lat (6,5°). Podatność na wyleganie badanych odmian w 2020 r. wahała się od 4,9° Rambo do 6,7° MHR Harem. Średnia oceny w cyklu trzyletnim ukształtowała się na poziomie od 5,2° dla odmiany Amant do 7,1° odmiana Lion.

### CHOROBY

Nasilenie występowania chorób określono w skali 9-stopniowej (1° – porażenie bardzo duże, 9° – brak porażenia). Szczegółową ocenę porażenia chorobami objęto mączniaka, helmintosporiozę i rdzę wieńcową.

**Mączniak prawdziwy** w 2020 r. wystąpił w Pawłowicach, Nieznanicach, Modzurowie i Kochcicach. Średnie porażenie tą chorobą dla wszystkich odmian oceniono jako średnie (6,5°) i było wyższe niż w okresie trzyletnim. Najbardziej porażoną odmianą był Poker (5,5).

**Helmintosporioza** w 2020 r. wystąpiła w Pawłowicach, Mikołowie i Kochcicach tak jak mączniak w średnim nasileniu (6,3°). Średnia oceny w cyklu trzyletnim wyniosła 7,3°. Średnie nasilenie helmintosporiozy w 2020 wahało się w granicach od 6,0° odmiany Lion i Romulus do 6,8° odmiana Agent.



**Rdza wieńcowa** w 2020r. wystąpiła w tylko w Modzuruwie i Kochciach. Średnie porażenie chorobą dla wszystkich odmian oceniono jako 6,7° i było większe od średniej za lata 2017-2019 (8,0°). Stopień porażenia przez rdzę w 2020 roku kształtował się w przedziale od 5,8° dla odmian Komfort i Refleks do 7,8° odmiany Huzar.

## MASA 1000 ZIAREN

Średnia dla wszystkich miejscowości masy 1000 ziaren wzorca w 2020 roku, wyniosła 35,7 g i była wyższa od średniej za okres trzyletni (32,7 g). Masa 1000 ziaren dla odmian oplewionych w roku badania wahała się od 28,3 g odmiana Siwek do 40,2g odmiana Armani. Natomiast MTZ w trzyleciu była najniższa u odmiany Siwek 24,4 g, a najwyższa u odmiany Agent 35,8 g.

# PSZENŹYTO JARE

W 2020 r. przeprowadzono doświadczenia w trzech miejscowościach (Pawłowicach, Kochcicach i Modzuruwie). Badano 10 odmian hodowli krajowej, były to odmiany wyhodowane w hodowli DANKO - 5 odmian oraz Hodowli Roślin Strzelce również 5 odmian.

**Tabela 1.** Pszenżyto jare. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru Odmian	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
1.	Mamut	2016	2017	PL	DANKO Hodowla Roślin „Sp. z o.o ., Choryń 27, 64-000 Kościan
2.	Milewo	2008	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, Sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3.	Mazur	2014	2015	PL	DANKO Hodowla Roślin „Sp. z o.o ., Choryń 27, 64-000 Kościan
4.	Sopot	2015	-	PL	DANKO Hodowla Roślin „Sp. z o.o ., Choryń 27, 64-000 Kościan
5.	Hugo	2018	2019	PL	Hodowla Roślin Strzelce, Sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6.	Odys	2019	2020	PL	Hodowla Roślin Strzelce, Sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7.	Erwin	2019	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, Sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
8.	Santos	2019	2020	PL	DANKO Hodowla Roślin „Sp. z o.o ., Choryń 27, 64-000 Kościan
9.	Impetus	2020	-	PL	DANKO Hodowla Roślin „Sp. z o.o ., Choryń 27, 64-000 Kościan
10.	Gucio	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce, Sp. z o.o., ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

PL – Polska

**Tabela 2.** Pszenżyto jare. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Danko ZHR O/Modzuruw
	Powiat Gliwice	Powiat Lubliniec	Powiat Racibórz
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	2	2
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II b
pH gleby w KCl	6,6	6,4	-
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Jęczmień ozimy
Data siewu	18.03.	19.03.	28.03.
Obsada nasion	450	450	450
Data zbioru	10.08.	13.08.	12.08.
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	150	106	65
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	150	146	100
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	72	60	40
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	72	90	43,2
Nawożenie dolistne	ADOB Mikro Zboże 2x 2 kg/ha ADOB Profit 18-18-18 2x 3 l/ha Basfoliar Siarka 2x 2 l/ha	Basfoliar 36 Extra 5 l/ha Agro Sorb Folium 2 l/ha	-
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	-	-	-
Herbicydy	Granstar Ultra 50 SG 48 g/ha Fundamentum 25 g/ha	Mustang 306 SE 0,5 l/ha	Tristar 50 SG 10 g/ha Biathlon 4D 60 g/l/ha Fenoxinn 110 EC 0,5 l/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 SC 0,12 l/ha	Karate Zeon 100 CS 0,075 l/ha	-
Tylko na poziomie a <sub>2</sub>			
Fungicydy - I zabieg	Topsin 500 SC 1,4 l/ha	Topsin M 500 SC 1,4 l/ha	Duet Star 334 SE 1 l/ha
Fungicydy - II zabieg	Korazzo 250 SC 1 l/ha	-	Duet Ultra 497 EC 0,5 l/ha

**Tabela 3.** Pszenżyto jare. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice		ZDOO Kochcice		Danko ZHR Modzurów	
			a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1.	Kłoszenie	data	06.06.	06.06.	09.06.	09.06.	10.06.	10.06.
2.	Dojrzałość woskowa	data	11.07	12.07	-	-	-	-
3.	Wysokość roślin	cm	104,4	110,8	106,0	106,0	103,0	103,9
4.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości młecznej	skala 9st.	6,0	5,6	8,6	7,6	7,1	8,6
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9st.	6,0	3,1	7,5	6,0	6,2	8,3
6.	Porażenie przez choroby							
	- mączniak prawdziwy	skala 9st.	6,9	8,2	7,0	7,8	7,9	8,7
	- septorioza liści	skala 9st.	6,6	8,3	7,1	7,8	6,2	7,3
	- rdza brunatna	skala 9st.	5,9	7,8	8,7	8,8	8,7	8,9
	- rynchosporioza	skala 9st.	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
	- brunatna plamistość liści	skala 9st.	6,7	8,0	7,6	8,0	9,0	9,0
7.	Masa 1000 ziaren	g	28,4	31,1	38,0	35,4	40,8	41,9
8.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	12,9	12,8	11,7	11,4	12,6	12,9
9.	Plon ziarna	dt/ha	37,1	44,2	60,6	62,7	48,8	54,3

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 4.** Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian w miejscowościach % wzorca. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	a <sub>1</sub>				a <sub>2</sub>			
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Danko ZHR Modzurów	Średnia	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Danko ZHR Modzurów	Średnia
	Wzorzec dt/ha**	37,1	60,6	48,8	48,8	44,2	62,7	54,3	53,7
1.	Mamut	132	112	118	121	129	115	110	118
2.	Milewo	103	107	101	104	106	105	110	107
3.	Mazur	96	92	87	92	95	94	87	92
4.	Sopot	126	104	111	114	110	108	102	107
5.	Hugo	73	91	89	84	81	91	92	88
6.	Odys	80	106	98	95	80	104	101	95
7.	Erwin	106	100	105	104	101	97	98	98
8.	Santos	98	93	119	103	97	92	123	104
9.	Impetus	98	104	78	93	101	106	83	96
10.	Gucio	87	91	93	90	98	90	95	94

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 5.** Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		a <sub>1</sub>				a <sub>2</sub>			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha	48,8	58,2	60,0	55,7	53,7	60,4	61,1	58,4
1.	Mamut	121	107	101	110	118	108	101	109
2.	Milewo	104	94	100	99	107	98	95	100
3.	Mazur	92	99	102	98	92	96	100	96
4.	Sopot	114	95	97	102	107	99	99	102
5.	Hugo	84	110	106	100	88	102	99	96
6.	Odys	95	100	-	97*	95	94	-	95*
7.	Erwin	104	91	-	97*	98	108	-	103*
8.	Santos	103	104	-	104*	104	98	-	101*
9.	Impetus	93	-	-	93*	96	-	-	96*
10.	Gucio	90	-	-	90*	94	-	-	94*

\* - średnia z dwóch lat badań

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 6.** Pszenżyto jare. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie  $a_1$ . Lata zbioru-2018 - 2020

Lp.	Odmiana	Mączniak		Septorioza liści		Rdza brunatna	
		2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020
		Skala 9 <sup>o</sup>					
	Wzorzec	7,3	7,7	6,6	7,4	7,7	7,7
1.	Mamut	8,0	8,2	7,2	7,7	7,8	7,6
2.	Milewo	7,3	8,0	7,3	7,7	7,2	7,8
3.	Mazur	7,2	7,7	6,0	7,3	7,8	7,5
4.	Sopot	7,3	7,8	7,2	7,4	8,0	7,8
5.	Hugo	6,8	7,3	5,8	7,1	7,0	7,5
6.	Odys	7,3	7,5*	7,0	7,6*	8,0	7,6*
7.	Erwin	7,2	7,2*	6,7	7,2*	7,8	8,0*
8.	Santos	6,5	6,4*	6,7	7,3*	8,0	8,3*
9.	Impetus	7,5	-	6,5	-	8,0	-
10.	Gucio	7,5	-	5,8	-	7,7	-
	Liczba doświadczeń	3	8	3	7	3	9

\*-średnia z dwóch lat badań

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 7.** Pszenżyto jare. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Lata zbioru - 2018-2020

Lp.	Odmiana	Wyleganie (skala) 9 <sup>o</sup>				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		W fazie dojrzałości młeczej		przed zbiorem		2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2018-2020
		2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2018-2020				
		Poziom agrotechniki $a_1$							
	Wzorzec	7,2	8,2	5,6	6,6	104	100	35,7	37,7
1.	MAMUT	8,3	8,7	7,2	7,4	103	97	36,2	36,5
2.	MILEWO	6,8	8,2	4,3	6,3	114	107	35,3	36,3
3.	MAZUR	6,0	7,6	5,0	6,4	103	99	34,0	37,7
4.	SOPOT	8,0	8,6	6,5	7,1	98	97	36,2	37,0
5.	HUGO	6,5	8,0	3,8	5,7	108	101	36,2	40,1
6.	ODYS	7,0	8,0*	5,8	6,6*	109	107*	33,5	33,5*
7.	ERWIN	7,3	8,2*	5,7	6,7*	104	102*	33,9	32,5*
8.	SANTOS	6,7	7,8*	5,0	6,0*	111	109*	41,6	40,3*
9.	IMPETUS	7,7	-	6,7	-	102	-	34,0	-
10.	GUCIO	7,7	-	5,7	-	92	-	36,5	-
	Liczba doświadczeń	3	5	3	7	3	9	3	9
		Poziom agrotechniki $a_2$							
	Wzorzec**	7,3	8,4	5,8	6,9	107	102	36,1	38,1
1.	MAMUT	7,7	8,6	6,8	7,5	106	99	37,6	37,4
2.	MILEWO	7,0	8,3	5,2	6,8	117	109	35,6	37,0
3.	MAZUR	6,7	8,0	4,5	6,3	112	103	34,4	37,8
4.	SOPOT	7,7	8,6	6,3	7,2	99	98	35,6	37,0
5.	HUGO	7,0	8,2	4,8	6,3	104	100	37,2	40,2
6.	ODYS	7,2	8,1	5,7	6,6	113	112	34,7	34,1
7.	ERWIN	7,2	8,1	5,7	7,0	106	104	32,5	32,6
8.	SANTOS	7,2	8,1	5,7	6,6	114	111	42,7	40,7
9.	IMPETUS	7,8	-	6,7	-	105	-	35,1	-
10.	GUCIO	8,0	-	6,5	-	92	-	35,9	-
	Liczba doświadczeń	3	5	3	7	3	9	3	9

\*-średnia z dwóch lat badań

\*\* - średnia z wszystkich badanych odmian

## WYNIKI

### PLONOWANIE

**Na poziomie  $a_1$**  w 2w 2020 r. plon wzorca średni dla Pawłowic, Kochcic i Modzurowa wynosił 48,8 dt/ha. Średni plon wzorca w latach 2018-2020 wynosił 55,7 dt/ha. Plony wzorca w miejscowościach na poziomie  $a_1$  były zróżnicowane - od 37,1 dt/ha w Pawłowicach, 60,6 dt/ha w Kochcicach i 48,8 dt/ha w Modzurowie. Powyżej wzorca w 2020 r. w Pawłowicach plonowały 4 odmiany: Sopot, Mamut, Milewo i Erwin, w Kochcicach 5 odmian: Mamut, Milewo, Sopot, Odys i Impetus, a w Modzurowie również 5 odmian: Mamut, Milewo, Sopot, Erwin, i Santos.

**Na poziomie  $a_2$**  w 2020 r. plon wzorca, średni dla Pawłowic, Kochcic i Modzurowa wynosił 53,7 dt/ha. Średni plon wzorca w latach 2018-2020 wynosił 58,4 dt/ha. Plony wzorca w miejscowościach były zróżnicowane - od 44,2 dt/ha w Pawłowicach, 62,7 dt/ha w Kochcicach i 54,3 dt/ha w Modzurowie. Na poziomie  $a_2$  najwyższy średni plon względny dla trzech punktów doświadczalnych w 2020 roku dała odmiana Mamut - 118% wzorca. Najniższy plon względny dała odmiana Hugo - 88% wzorca.

### WYLEGANIE

Wyleganie 2020 r. oceniono w skali 90 na poziomie  $a_1$  i  $a_2$  w fazie dojrzałości młeczej i przed zbiorem.

**Na poziomie  $a_1$**  wyleganie w fazie dojrzałości młeczej w 2020 r. wahało się od 6,0 odmiana Mazur do 8,3 odmiana Mamut. Wyleganie przed zbiorem wystąpiło we wszystkich punktach – wahało się od 3,8 dla odmiany Hugo do 6,7 dla odmiany Impetus.

Na poziomie a<sub>2</sub> wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej w 2020 r. wahało się od 6,7 odmiana Mazur do 8,0 odmiany Gucio. Wyleganie przed zbiorem wystąpiło we wszystkich punktach – wahało się od 4,5 dla odmiany Mazur do 6,8 dla odmiany Mamut.

## CHOROBY

Szczegółową ocenę porażenia chorób przeprowadzono na przeciętnym poziomie agrotechniki a1. Wyniki oceniano w skali 90 przedstawiały się następująco:

**Mączniak** – w 2020 r. choroba wystąpiła w niewielkim nasileniu średnio 7,3. Jedna z badanych odmian (Mamut) wykazała się najwyższą odpornością ze wszystkich badanych odmian.

**Septorioza liści** – choroba wystąpiła w średnim nasileniu (w 3 punktach badawczych). Średnia dla wszystkich odmian w punktach doświadczalnych w 2020 r. wyniosła 6,6 a w trzyleciu 7,4.

**Rdza brunatna** w 2020 r. rdza wystąpiła w trzech punktach doświadczalnych w Pawłowicach, w Kochcicach i Modzurowie. Średnia wzorca 2020 roku wyniosła 7,7, a trzylecia również 7,7.

## RZEPAK OZIMY

Doświadczenia PDO z rzepakiem ozimym w woj. śląskim w sezonie 2019/2020 przeprowadzono w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice. W doświadczeniach badano 31 odmian, w tym 4 odmiany populacyjne oraz 27 odmian mieszańcowych.

Ponieważ w woj. śląskim przeprowadzono tylko doświadczenia w dwóch punktach dlatego w opracowaniu przedstawione są wyniki także z województw sąsiednich.

**Tabela 1.** Rzepak ozimy. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

L.p.	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.	ES Valegro	2014	-	FR	Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, PL- 60-449 Poznań
2.	SY Ilona	2016	2018	CH	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, PL-01-748 Warszawa
3.	Birdy	2016	2018	FR	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, PL- 61-003 Poznań
4.	Derrick	2018	2020	FR	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, PL- 61-003 Poznań
ODMIANY MIESZAŃCOWE					
5.	Architect	2017	2019	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
6.	Duke	2019	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
7.	Absolut	2018	2020	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
8.	Ambassador	2019	-	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
9.	Anniston	2017	2019	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
10.	Artemis	2019	-	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
11.	Atora	2015	2017	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
12.	Augusta	2018	2020	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
13.	Aurelia	2019	-	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
14.	Bonanza	2012	2014	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, PL-87-148 Łysomice
15.	Chopin	2018	2020	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
16.	Copernicus	2017	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
17.	DK Expansion	2017	2019	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
18.	DK Expiro	2016	2018	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
19.	DK Exporter	2019	-	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
20.	DK Extract	2016	2018	US	Monsanto Polska sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, PL-02-326 Warszawa
21.	Dominator	2019	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
22.	Dynamic	2019	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
23.	Hamilton	2016	2018	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
24.	INV 1188	2019	-	US	BASF Polska Al. Jerozolimskie 142b, PL-02-305 Warszawa
25.	Luciano KWS	2019	-	DE	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, PL- 61-003 Poznań
26.	Prince	2018	2020	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
27.	Riccardo KWS	2019	-	DE	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, PL- 61-003 Poznań
28.	Stefano KWS	2017	2019	DE	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, PL- 61-003 Poznań
29.	SY Florian	2019	-	CH	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, PL-01-748 Warszawa
30.	SY Florida	2015	2017	CH	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, PL-01-748 Warszawa
31.	SY Iowa	2018	2020	CH	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, PL-01-748 Warszawa

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

**Tabela 2.** Rzepak ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO	ZDOO	SDOO	SDOO	SDOO
	Pawłowice	Kochcice	Głubczyce	Stupia	Zybiszów
	Powiat gliwicki	Powiat lubliniecki	Powiat głubczycki	Powiat jędrzejowski	Powiat wrocławski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2 - pszenny dobry	2 – żytni bardzo 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	6,1	6,3	6,6	5,9	6,6
Przedplon	Jęczmień ozimy	Groch siewny	Pszemica ozima	Groch siewny	Pszemica ozima
Data siewu	26.08.	04.09.	27.08.	23.08.	29.08.
Obsada nasion	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Data zbioru	24.07.	27.07.	22.07.	25.07.	14.07.
N (kg/ha)	187	166,5	182	216	137
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	45	40,5	45	54	60
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	95	85,5	89	102	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (kg/l/ha)	Basfoliar 12-4-6 +S 5,0 l/ha, Adob Mn 1,0 kg/ha, Adob Mo 0,1 l/ha, Solubor DF 1,0 kg/ha, Biohumus 0,3 l/ha, Basfoliar 36 ekstra 5,0 l/ha, Solubor DF 1,5 kg/ha, Adob Siarka 2,0 kg/ha, Adob Mn 1,0 kg/ha, Biohumus 0,3 l/ha, Basfoliar 36 ekstra 5,0 l/ha, Solubor DF 1,5 kg/ha, Adob Siarka 2,0 kg/ha, Folium 1,5 l/ha	Basfoliar 12-4-6 +S 5,0 l/ha, FloVita Bor 1,5 l/ha, ADOB Mn 1,0 l/ha, Siarczan magnezu 7 H2O 3,0 kg/ha, FloVita Bor 3,0 l/ha	Adob B 1,5 l/ha, Adob S 2,0 kg/ha, Adob Mo 1,5 l/ha, Siarczan magnezu 7 H2O 5,0 kg/ha, Basfoliar 12-4-6-+S 5,0 l/ha, RSM 26%N + 3%S 9,0 kg/ha, Siarczan magnezu 7 H2O 5,0 kg/ha, Basfoliar 2.0 6-12-6 5,0 l/ha, Adob 2.0 Mo 0,2 l/ha, Adob Siarka 2,0 kg/ha, Adob 2.0 Mn 1,0 l/ha, Adob B 1,0 l/ha, Adob B 1,0 l/ha, Basfoliar 2.0 12-4-6+S 5,0 l/ha, ADOB B 2,0 l/ha, Siarczan magnezu 7 H2O 5,0 kg/ha, Adob Siarka 1,0 kg/ha	Adob Bor 1,0 l/ha, Folij Makro PK 3,0 l/ha, ADOB Bor 2,0 l/ha, Basfoliar 36 ekstra 5,0 l/ha, Basfoliar 12+4+6 S 5,0 l/ha	Alfa Mikro 1,0 l/ha, Epsa Top 0,4 kg/ha, Adob Bor 1,0 l/ha, Alfa Mikro 1,0 l/ha, Bor Ekolist Mono 0,7 l/ha, Bor 1,0 l/ha, Alfa Mikro 1,0 l/ha,
<b>Środki ochrony roślin</b>					
Zaprawa nasienna	Nasiona dostarczono zaprawione	Nasiona dostarczono zaprawione	Nasiona dostarczono zaprawione	Nasiona dostarczono zaprawione	Nasiona dostarczono zaprawione
Herbicydy	Butisan Avant 2,5 l/ha, Pantera 040 EC 0,6 l/ha	Butisan Star 416 SC 3,0 l/ha, Iguana 0,2 l/ha, Navigator 360 SL 0,2 l/ha, Targa Super 05 EC 2,0 /ha	Metax 500 SC 1,0 l/ha, Baristo 500 SC 1,15 l/ha, Efector 360 CS 0,15 l/ha, Jenot 100 EC 0,2 l/ha, Navigator 360 SL 0,2 l/ha, Klinik 360 SL 3,5 l/ha	Kalif 480 EC 0,2 l/ha, Labrador extra 50 EC 0,6 l/ha, Metazanex 500 SC 1,5 l/ha, Navigator 360 SL 0,2 l/ha, Labrador extra 50 EC 0,7 l/ha	Butisan Avant 1,5 l/ha, Command 480 EC 0,15 l/ha, Targa 10 EC 0,4 l/ha
Fungicydy	Pictor 400 SC 0,5 l/ha	Propulse 250 EC 1,0 l/ha, Intuity 250 SC 0,8 l/ha	Pictor 110 OD 0,5 l/ha	-	Syrus 250 EW 1,0 l/ha, Pictor 400 SC 0,5 l/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha, Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha, Fastac 050 ME 0,1 l/ha, Neptun 480 EC 0,6 l/ha, Karate Zeon 050 CS 0,12 l/ha, Mosphilan 20 SP 0,12 kg/ha	Decis Mega 50 EW 0,15 l/ha, Dursban 480 EC 0,6 l/ha, Proteus 110 OD 0,6 l/ha, Bulldoek 025 EC 0,25 l/ha, Mosphilan 20 SP 0,12 kg/ha	Delmetros 100 SC 0,05 l/ha, Los Ovados 200 SE 0,05 l/ha, Insodex 480 EC 0,15 l/ha, Mosphilan 20 SP 0,07 kg/ha, Insodex 480 EC 0,3 l/ha, Delmetros 100 SC 0,05 l/ha, Pyrifos 480 EC 0,3 l/ha, Los Ovados 200 SE 0,25 l/ha, Sparviero 0,075 l/ha, Insodex 480 EC 0,4 l/ha, Sparviero 0,075 l/ha, Los Ovados 200 SE 0,125 l/ha, Proteus 110 OD 0,3 l/ha, Karate Zeon 050 CS 0,15 l/ha, Proteus 110 OD 0,5 l/ha	Dursban 480 EC 0,5 l/ha, Fastac 100 EC 0,1 l/ha, Fastac 100 EC 0,1 l/ha,	Decis Mega 50 EW 0,15 l/ha, Sparviero 0,075 l/ha, Karate Zeon 050 CS 0,125 l/ha, Pyrinex 480 EC 0,6 l/ha, Karate Zeon 050 CS 0,1 l/ha, Lanmos 20 SP 0,12 kg/ha
Desykanty	Roundup 4,0 l/ha, Spodnam DC 0,75 l/ha	-	-	-	Agrosar 360 SL 2,5 l/ha

**Tabela 3.** Rzepak ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020. Wyniki średnie dla badanych odmian.

Lp.	Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	SDOO Głubczyce	SDOO Słupia	SDOO Żybiszów	
1.	Ocena wyrzędowania	skala 9°	8,9	8,0	8,9	8,5	8,4
2.	Stan roślin po zimie	skala 9°	9,0	8,1	9,0	8,0	8,9
3.	Obsada roślin po zimie	szt./m <sup>2</sup>	41	48	41	38	47
4.	Przezimowanie	%	100	89,7	100	89,2	99,2
5.	Wysokość roślin przed zimą	cm	11	22	26,6	49,3	26,5
6.	Początek kwitnienia	data	24.04.	22.04.	18.04.	23.04.	20.04.
7.	Koniec kwitnienia	data	29.05.	25.05.	22.05.	29.05.	19.05.
8.	Dojrzałość techniczna	data	17.07.	09.07.	02.07.	12.07.	09.07.
9.	Wysokość roślin	cm	132	136	131	153	132
10.	Wysokość łanu przed zbiorem	cm	131	128	122	136	116
11.	Wyleganie	%	0,4	6,0	7,0	11,3	11,8
12.	Porażenie przez choroby:						
	- zgnilizna twardzikowa	%	-	7,7	-	-	3,9
	- sucha zgnilizna kapustnych (wiosna)	%	23,8	0,56	30,7	33,0	2,8
	- choroby podstawy łodygi	%	-	-	11,4	-	21,6
	- czerń krzyżowych	skala 9°	8,6	8,0	8,7	6,8	6,7
13.	Średni plon nasion przy 9% wilgotności	dt/ha	46,5	57,2	50,7	49,6	52,9

**Tabela 4.** Rzepak ozimy. Plonowanie odmian w miejscowościach w % wzorca. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca w przeliczeniu na 9% wilgotności					Średnia
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	SDOO Głubczyce	SDOO Słupia	SDOO Żybiszów	
	Wzorzec dt/ha*	46,5	57,2	50,7	49,6	52,9	51,4
ODMIANY POPULACYJNE							
1.	ES Valegro	84	88	79	90	85	85
2.	SY Ilona	82	86	91	87	91	87
3.	Birdy	95	97	99	109	98	100
4.	Derrick	90	-	102	106	101	100**
ODMIANY MIESZAŃCOWE							
5.	Architect	104	104	108	101	101	104
6.	Duke	112	101	108	111	100	107
7.	Absolut	112	-	113	104	114	111**
8.	Ambassador	99	97	104	98	101	100
9.	Anniston	96	108	103	97	106	102
10.	Artemis	110	108	105	102	97	104
11.	Atora	94	95	93	98	97	96
12.	Augusta	98	-	92	76	91	89**
13.	Aurelia	107	114	107	117	112	111
14.	Bonanza	96	100	101	94	96	97
15.	Chopin	99	-	100	112	99	102**
16.	Copernicus	91	94	89	90	99	93
17.	DK Expansion	107	104	101	99	112	104
18.	DK Expiro	112	111	103	96	113	107
19.	DK Exporter	119	104	106	116	107	110
20.	DK Extract	110	91	97	107	101	101
21.	Dominator	107	106	110	113	105	108
22.	Dynamic	111	104	110	102	102	106
23.	Hamilton	91	88	97	97	98	94
24.	INV1188	103	100	96	92	87	95
25.	Luciano KWS	108	105	100	104	98	103
26.	Prince	95	-	97	102	102	99**
27.	Riccardo KWS	90	111	96	103	84	97
28.	Stefano KWS	104	100	107	105	106	104
29.	SY Florian	93	90	92	88	89	90
30.	SY Florida	93	-	94	90	107	96
31.	SY Iowa	89	-	98	95	101	96**

\* - średnia z wszystkich badanych odmian,

\*\* - średnia z czterech punktów doświadczalnych

**Tabela 5.** Rzepak ozimy. Plonowanie odmian w % wzorca. Lata zbioru – 2018-2020.

Plon nasion w % wzorca w przeliczeniu na 9% wilgotności						
Lp.	Odmiana	2020	2019	2018	Średnia 2019-2020	Średnia 2018-2020
	Wzorzec dt/ha*	51,4	40,9	51,7	46,3	48,0
ODMIANY POPULACYJNE						
1.	ES Valegro	85	86	94	86	88
2.	SY Ilona	87	86	97	87	90
3.	Birdy	100	102	96**	101	99
4.	Derrick	100**	104	-	102	-
ODMIANY MIESZAŃCOWE						
5.	Architect	104	102	112	-	-
6.	Duke	107	-	-	-	-
7.	Absolut	111**	113	-	-	-
8.	Ambassador	100	-	-	-	-
9.	Anniston	102	99***	-	-	-
10.	Artemis	104	-	-	-	-
11.	Atora	96	102	-	-	-
12.	Augusta	89**	104	-	-	-
13.	Aurelia	111	-	-	-	-
14.	Bonanza	97	116	-	-	-
15.	Chopin	102**	110	-	-	-
16.	Copernicus	93	91***	-	-	-
17.	DK Expansion	104	114***	116	-	-
18.	DK Expiro	107	115	108	-	-
19.	DK Exporter	110	-	-	-	-
20.	DK Extract	101	108	104**	-	-
21.	Dominator	108	-	-	-	-
22.	Dynamic	106	-	-	-	-
23.	Hamilton	94	100	95**	-	-
24.	INV1188	95	-	-	-	-
25.	Luciano KWS	103	-	-	-	-
26.	Prince	99**	-	-	-	-
27.	Riccardo KWS	97	-	-	-	-
28.	Stefano KWS	104	109***	-	-	-
29.	SY Florian	90	-	-	-	-
30.	SY Florida	96	107	102	-	-
31.	SY Iowa	96**	102	-	-	-
	Liczba doświadczeń	5	3	5	8	13

\* – średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku, \*\* – średnia z czterech punktów doświadczalnych \*\*\* – średnia z dwóch punktów doświadczalnych

**Tabela 6.** Rzepak ozimy. Cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Przezimowanie (%)			Stan roślin po zimie w skali (skala 9')			Dojrzałość techniczna (dzień roku)		
		2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020
	Wzorzec*	95	96	95	8,5	8,7	8,5	180	177	181
ODMIANY POPULACYJNE										
95,7	95,3	96,2	8,6	8,6	192	186	182	179	182	
2.	SY ILONA	91	96	93	8,2	8,6	8,4	179	177	181
3.	BIRDY	97	97	95	8,7	8,8	-	182	179	183
4.	DERRICK	90	-	-	8,1	-	-	179	-	-
ODMIANY MIESZAŃCOWE										
5.	Architect	100	99	99	9,0	8,9	8,9	191	185	182
6.	Duke	100	-	-	8,9	-	-	191	-	-
7.	Absolut	98	99	-	8,8	8,9	-	192	186	-
8.	Ambassador	99	-	-	8,9	-	-	191	-	-
9.	Anniston	99	95	96	8,9	8,6	8,6	191	184	181
10.	Artemis	94	-	-	8,5	-	-	191	-	-
11.	Atora	93	92	94	8,2	8,3	8,4	193	186	183
12.	Augusta	96	95	-	8,7	8,5	-	191	185	-
13.	Aurelia	99	-	-	8,9	-	-	191	-	-
14.	Bonanza	97	99	98	8,7	8,9	8,8	192	186	182
15.	Chopin	97	98	-	8,8	8,8	-	191	186	-
16.	Copernicus	89	87	91	7,9	7,8	8,1	191	184	180
17.	DK Expansion	98	94	96	8,8	8,8	8,8	192	185	182
18.	DK Expiro	95	95	97	8,6	8,7	8,7	192	186	182
19.	DK Exporter	99	-	-	8,9	-	-	194	-	-
20.	DK Extract	96	98	98	8,5	8,7	8,8	192	186	183
21.	Dominator	93	-	-	8,5	-	-	193	-	-
22.	Dynamic	96	-	-	8,7	-	-	192	-	-
23.	Hamilton	95	92	93	8,5	8,3	8,4	192	186	183

Lp.	Odmiana	Przeziwowanie (%)			Stan roślin po zimie w skali (skala 9')			Dojrzałość techniczna (dzień roku)		
		2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020
	Wzorzec*	95	96	95	8,5	8,7	8,5	180	177	181
<b>ODMIANY MIESZAŃCOWE</b>										
24.	INV1188	96	-	-	8,7	-	-	190	-	-
25.	Luciano KWS	94	-	-	8,6	-	-	191	-	-
26.	Prince	98	97	-	8,8	8,7	-	192	186	-
27.	Riccardo KWS	95	-	-	8,5	-	-	191	-	-
28.	Stefano KWS	95	95	96	8,5	8,6	8,7	191	185	181
29.	SY Florian	90	-	-	8,2	-	-	194	-	-
30.	SY Florida	97	98	98	8,8	8,8	8,8	190	185	181
31.	SY Iowa	99	99	-	8,9	8,9	-	192	186	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>5</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>15</b>

\* – średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku

**Tabela 7.** Rzepak ozimy. Cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin			Wysokość łanu			Wyleganie		
		2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2019-2020	średnia 2018-2020
		cm			cm			%		
	Wzorzec*	136,6	138,3	140,9	126,6	126,0	130,6	7,2	10,1	10,1
<b>ODMIANY POPULACYJNE</b>										
1.	ES Valegro	130	130	141	122	120	123	6,4	7,7	10,8
2.	SY Ilona	127	129	141	120	119	123	5,8	8,4	12,6
3.	Birdy	135	136	147	128	124	130	5,2	8,6	12,1
4.	Derrick	135	136	-	126	121	-	7,3	10,6	-
<b>ODMIANY MIESZAŃCOWE</b>										
5.	Architect	141	144	147	132	130	135	6,4	9,2	7,8
6.	Duke	133	-	-	125	-	-	6,6	-	-
7.	Absolut	144	146	-	128	127	-	10,8	13,4	-
8.	Ambassador	136	136	136	127	-	-	5,8	-	-
9.	Anniston	144	144	146	132	133	137	8,2	7,6	6,4
10.	Artemis	145	-	-	132	-	-	9,2	-	-
11.	Atora	139	141	148	132	129	134	5,0	8,5	7,0
12.	Augusta	133	138	-	120	125	125	10,0	9,0	-
13.	Aurelia	137	-	-	124	-	-	9,6	-	-
14.	Bonanza	144	150	148	134	131	134	7,0	12,5	12,5
15.	Chopin	141	139	-	127	124	-	10,0	11,0	-
16.	Copernicus	138	137	140	117	118	124	14,2	13,6	10,1
17.	DK Expansion	138	147	149	128	138	141	7,4	6,2	5,8
18.	DK Expiro	136	140	142	124	122	128	8,6	12,3	9,9
19.	DK Exporter	138	-	-	128	-	-	6,6	6,6	6,6
20.	DK Extract	139	143	144	128	127	131	7,8	10,9	9,3
21.	Dominator	133	-	-	127	-	-	4,4	-	-
22.	Dynamic	134	-	-	125	-	-	6,8	-	-
23.	Hamilton	133	137	141	127	123	129	4,2	9,6	8,4
24.	INV1188	138	-	-	129	-	-	6,6	-	-
25.	Luciano KWS	141	-	-	135	-	-	4,8	-	-
26.	Prince	128	127	-	115	114	-	10,0	11,0	-
27.	Riccardo KWS	138	-	-	130	-	-	6,2	-	-
28.	Stefano KWS	144	150	150	129	139	140	7,6	6,3	5,9
29.	SY Florian	129	-	-	123	-	-	6,2	-	-
30.	SY Florida	133	140	142	120	125	130	8,6	9,8	7,9
31.	SY Iowa	129	135	-	124	121	-	3,8	10,4	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>5</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>15</b>

\* – średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku.,



**Tabela 8.** Rzepak ozimy. Porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w sezonie 2019/2020 oraz zawartość w nasionach tłuszczu i glukozyzolanów dla doświadczeń prowadzonych w sezonie 2017/2019 (Lista Opisowa Odmian wyd. przez COBORU w 2020 roku).

Lp.	Odmiana	Porażenie przez choroby				Zawartość tłuszczu w nasionach	Zawartość glukozyzolanów w nasionach
		Sucha zgnilizna kapustnych - wiosna	Zgnilizna twardzikowa	Choroby podstawy łodygi	Czerń krzyżowych		
		% roślin			skala 9°		
	Wzorzec*	5,8	18,1	16,5	7,8	47,4	11,0
ODMIANY POPULACYJNE							
1.	ES Valegro	5,8	12,0	9,5	7,8	48,2	11,8
2.	SY Ilona	6,2	15,7	12,8	7,6	47,4	9,4
3.	Birdy	5,8	13,6	10,8	8,1	47,6	12,4
4.	Derrick	6,3	15,4	13,8	8,5	46,0	10,0
ODMIANY MIESZAŃCOWE							
5.	Architect	7,3	17,0	11,3	7,7	48,1	11,4
6.	Duke	6,2	20,5	16,3	7,6	48,6	12,4
7.	Absolut	6,5	24,8	10,0	7,1	46,5	???
8.	Ambassador	6,0	24,1	14,3	7,3	47,2	11,0
9.	Anniston	6,8	19,8	21,3	7,9	47,0	10,7
10.	Artemis	6,2	17,0	20,8	7,5	47,9	10,7
11.	Atora	7,0	18,6	20,0	7,7	48,6	10,1
12.	Augusta	6,3	35,5	24,5	7,0	46,6	10,4
13.	Aurelia	6,2	20,2	22,5	7,6	47,6	10,6
14.	Bonanza	8,8	20,1	19,5	7,8	47,6	10,4
15.	Chopin	8,3	26,4	18,8	7,5	48,8	11,4
16.	Copernicus	8,0	27,9	14,8	7,6	47,3	11,2
17.	DK Expansion	8,5	20,7	13,5	7,7	48,1	11,0
18.	DK Expiro	8,5	16,8	13,8	7,6	46,9	13,6
19.	DK Exporter	6,0	11,9	12,8	7,7	–	–
20.	DK Extract	7,7	15,8	12,5	8,3	46,8	12,5
21.	Dominator	6,0	25,6	23,0	8,1	49,0	9,6
22.	Dynamic	6,0	16,9	16,3	8,0	48,5	12,3
23.	Hamilton	6,3	17,3	26,0	8,1	47,5	8,7
24.	INV1188	6,2	21,2	19,5	7,7	46,3	11,9
25.	Luciano KWS	6,2	19,6	16,0	8,1	47,2	13,7
26.	Prince	6,8	20,5	11,5	7,6	???	???
27.	Riccardo KWS	6,2	18,6	18,5	7,7	47,7	12,4
28.	Stefano KWS	6,5	11,5	17,0	8,1	46,7	12,4
29.	SY Florian	6,0	10,2	11,8	7,7	???	???
30.	SY Florida	9,0	16,7	24,5	7,7	46,8	12,3
31.	SY Iowa	8,5	18,1	15,0	7,5	47,6	11,8
Liczba doświadczeń		3	5	2	5	15	15

\* – średnia z wszystkich badanych odmian w danym roku.

## WYNIKI

### PLONOWANIE

W 2020 roku plon względny, średni dla miejscowości, wyniósł 51,4 dt/ha. Najmniejsza średnia wyszła w SDOO Pawłowice – 46,5 dt/ha, a najwyższa w ZDOO Kochcice – 57,2 dt/ha.

Plonowanie odmian w miejscowościach w % wzorca, dla odmian mieszańcowych zamykało się w przedziale od 89% (Augusta) do 111% (Abolut, Aurelia). Z 27 badanych odmian mieszańcowych 15 plonowało powyżej wzorca. Zdecydowanie powyżej wzorca plonowały następujące odmiany: Abolut, Aurelia (111%), DK Exporter (110%), DK Expiro, Duke (107%).

Spośród badanych odmian populacyjnych, dwie odmiany (Birdy, Derrick) plonowały na równi ze wzorcem, pozostałe dwie poniżej wzorca.

W latach 2018-2020 najwyższy plon wzorca odnotowano w roku 2018 – 51,7 dt/ha. W okresie trzyletnim spośród wszystkich badanych odmian mieszańcowych pięć odmian plonowało w kolejnych trzech latach powyżej wzorca: Architect, DK Expansion, DK Expiro, DK Extract oraz Stefano KWS.

W 2020 roku odmiany: Absolut, Augusta, Chopin, Prince oraz SY Iowa nie były badane w ZDOO Kochcice.

### PRZEZIMOWANIE

Przezimowanie rzepaku w 2020 roku, wyrażone w %, średnie dla miejscowości oceniono dla wzorca na 95,7%, w latach 2018-2020 również na 96,2%. Oceny dla odmian w 2020 roku wahały się, średnio dla miejscowości od 89% (Copernicus) do 100% (Architect, Duke). W roku 2020 najlepiej przezimowały rośliny w SDOO Pawłowice i SDOO Głębczyce, gdzie przezimowanie zostało ocenione na 100%. Naj słabiej poradziły sobie rośliny w SDOO Stupia, gdzie średnia przezimowania dla wszystkich odmian wyszła 89,2%.

Stan roślin po zimie w 2020 roku, oceniany w skali 9° dla wzorca, średni dla miejscowości oceniono na 8,6. Oceny w tym roku dla odmian zamykały się w przedziale od 7,9 (Copernicus) do 9,0 (Architect). Stan roślin po zimie dla wzorca, średni dla miejscowości w latach 2018-2020 oceniono na 8,6.

Średnia ocen stanu roślin po zimie w roku 2020 jednakowa jak w latach średnia z okresu dwuletniego i trzyletniego.

## WYLEGANIE

Wyleganie rzepaku - cecha określana jako wysokość łanu przed zbiorem do wysokości roślin, w procentach, mniejsza wartość oznacza mniejsze wyleganie.

W roku 2020 średnia wartość dla miejscowości wynosiła 7,2%, a w okresie badań trzyletnich wyniosła 10,1%. Analizując wyniki z poszczególnych punktów doświadczalnych najmniej wyległy rośliny w SDOO Pawłowice (średnia z wszystkich badanych odmian – 0,4%), najbardziej w SDOO Zybiszów (11,2%).

W roku 2020 najbardziej podatna na wyleganie była odmiana Copernicus (14,2%), a najmniej odmiany SY Iowa (3,8%), Hamilton (4,2%) oraz Dominator (4,4%).

Nie zaobserwowano związku między wysokością, a wyleganiem.

## CHOROBY

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

**Sucha zgnilizna kapustnych** – w 2020 roku wystąpienie tej choroby odnotowano tylko w ZDOO Kochcice oraz SDOO Zybiszów. Średnia ocena dla odmian w Kochcicach wyniosła 7,7%. W Zybiszowie odnotowano mniejsze nasilenie suchej zgnilizny, gdyż średnia dla wszystkich badanych odmian wyniosła 3,9%. Objawów chorobowych nie zaobserwowano na jednej odmianie, a była to ES Florida.

**Zgnilizna twardzikowa** – w 2020 roku choroba wystąpiła we wszystkich punktach doświadczalnych. W SDOO Słupia zaobserwowano największe nasilenie tej choroby, średnia dla wszystkich badanych odmian wyniosła 33%. Lepszą odpornością na zgniliznę twardzikową wykazały się odmiany w ZDOO Kochcice oraz ZDOO Zybiszów. Spośród wszystkich badanych odmian w 2020 r. największą odpornością na zgniliznę twardzikową wykazała się odmiana SY Florian (10,2%), Stefano KWS (11,5%) oraz DK Exporter (11,9%). Wzorzec średni dla miejscowości w roku 2020 został oceniony na 18,1%.

**Choroby podstawy łodygi** – objawy tej choroby w roku 2020 zaobserwowano w SDOO Głubczyce, gdzie średnia ocena dla odmian w tej miejscowości wyniosła 11,4% oraz SDOO Zybiszów, średnia – 21,6%. Spośród wszystkich badanych odmian w 2020 r. największą odporność na choroby podstawy łodygi wykazała się odmiana ES Valegro (9,5%). Wzorzec średni dla miejscowości w roku 2020 wyniósł 16,5%.

**Czerń krzyżowych** – w 2020 r. choroba ta wystąpiła we wszystkich punktach doświadczalnych, gdzie średnia ocen z wszystkich badanych odmian wynosiła 7,8. Największe nasilenie czerni było w SDOO Słupia oraz SDOO Zybiszów. Większą odpornością wykazały się odmiany w SDOO Pawłowice oraz SDOO Głubczyce. Z wszystkich badanych odmian najbardziej odporna na czernię krzyżowych była odmiana Derrick, DK Extract).

---

# ZIEMNIAK

---

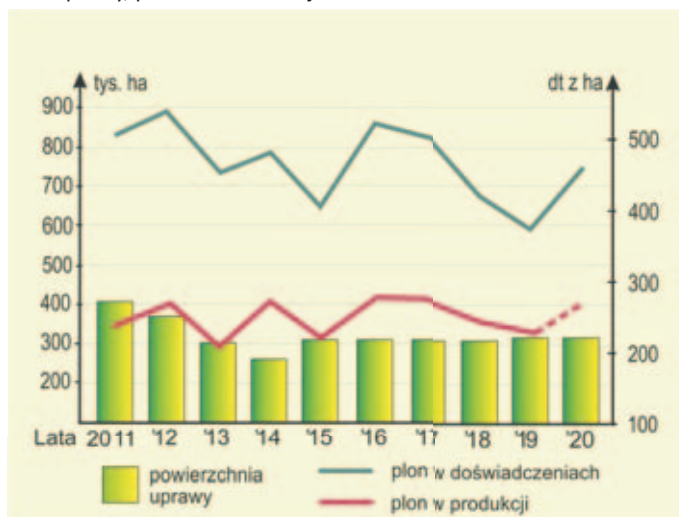
Bulwy ziemniaka są cenione ze względu na wyjątkowe właściwości odżywcze oraz zawartość witamin i mikroelementów. Sprzyjające warunki klimatyczne i glebowe w naszym kraju zachęcają do uprawy tego gatunku.

W ramach swobodnego przepływu towarów i usług producenci mogą korzystać z odmian wpisanych do Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA), który liczy ponad 1700 odmian tego gatunku (z tego 99 w Polsce). Zarejestrowane w naszym kraju odmiany rodzime na ogół cechują się wyższą odpornością na wirusy i zarazę ziemniaka, z kolei odmiany pochodzenia zagranicznego (głównie holenderskie i niemieckie), w większości osiągają lepszą ocenę smaku i wyglądu skórki.

W ostatnich latach zmniejszyła się liczba odmian zgłaszanych i przyjmowanych do urzędowych badań. Zagraniczne firmy hodowlano-nasienne ograniczyły dopływ informacji o odmianach w rezultacie niezgłaszania ich do KR. Ułatwieniem przy wyborze odmian do uprawy są „Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze województw” (LOZ). Listy ustalane są przez zespół specjalistów i zawierają od kilku do kilkunastu odmian najbardziej dostosowanych do lokalnych warunków uprawy. Niestety, niektóre zwłaszcza nowo rekomendowane odmiany, ze względu na niski współczynnik rozmnażania, nie są dostępne na rynku. Należy pamiętać, że te same ziemniaki wysadzone przez kolejne lata, wykazują znacznie niższą zdolność plonotwórczą. Możliwość zakupu kwalifikowanego materiału sadzeniakowego większości zarejestrowanych w Polsce odmian jest ograniczona. Z przeprowadzonych analiz, opartych na wynikach doświadczeń degeneracyjnych, wykonanych w IHAR PIB – oddział w Boninie wynika, że optymalna częstotliwość wymiany sadzeniaków w gospodarstwach nastawionych na towarową produkcję wynosi trzy lata. W ostatnim roku odnotowano 10,5 % wzrost powierzchni upraw nasiennych ziemniaka (7497 ha), jednak jest on nadal niewystarczający.

Obecny poziom produkcji nasiennej nie pozwala na wykorzystanie potencjału plonowania odmian nowych. W efekcie plonowanie ziemniaków w skali kraju jest o połowę niższe od uzyskiwanego w doświadczeniach COBORU (rys.1).

Rysunek 1. Ziemniak. Powierzchnia uprawy, plonowanie w kraju i w doświadczeniach COBORU.



Doświadczenia z ziemniakiem bardzo wczesnym, wczesnym, średniowczesnym i średniopóźnym w ramach makroregionu południowo – zachodniego, obejmującego województwa dolnośląskie, opolskie, śląskie i łódzkie prowadzono w Lućmierzu, Masłowicach i Sulejowie (woj. łódzkie), Tarnowie, Zybiszowie (woj. dolnośląskie), Pawłowicach (woj. śląskie) oraz Starym Oleśnie (woj. opolskie) na jednym poziomie agrotechniki (rys. 2). W 2020 roku w badaniach porejestrowych PDO testowano 27 odmian.

Rysunek 2. Ziemniak. Lokalizacja doświadczeń z ziemniakiem w 2020 roku.



Rozwój ziemniaka jest uzależniony od uwarunkowań klimatycznych. Odpowiednia agrotechnika, optymalny przebieg warunków pogodowych w czasie wegetacji oraz zdrowy, kwalifikowany materiał sadzeniakowy stanowią podstawę uzyskania plonu o pożądanych parametrach jakościowych i ilościowych. Warunki atmosferyczne mające wpływ na plonowanie ziemniaków to szereg zjawisk występujących w czasie wegetacji. Znaczny wpływ na wielkość, strukturę i jakość plonu bulw mają opady i temperatura w okresie wegetacji.

Warunki agrotechniczne i meteorologiczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian oraz wyniki plonowania przedstawiono w tabelach poniżej.

Średnia temperatura w okresie wegetacji w makroregionie wynosiła 15,1°C (od 12,9°C w Tarnowie do 17,3°C w Starym Oleśnie), a suma opadów 462 mm (od 321 mm w Masłowicach do 519 mm w Lućmierzu).

Tabela 1. Ziemniak. Miesięczne sumy opadów w jednostkach doświadczalnych prowadzących doświadczenia porejestrowe na terenie województw: dolnośląskiego, łódzkiego, opolskiego i śląskiego w 2020 roku.

Lp.	Miesiąc	Opady [mm]							Średnia
		ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	
1.	Kwiecień	5	4	5	8	9	13	13	8
2.	Maj	93	50	77	67	82	68	86	75
3.	Czerwiec	167	93	178	200	138	164	188	161
4.	Lipiec	73	35	53	46	40	39	34	46
5.	Sierpień	104	68	72	65	81	132	87	87
6.	Wrzesień	77	71	103	105	52	85	102	89
	Suma	519	321	489	491	402	502	510	462

Tabela 2. Ziemniak. Średnie miesięczne temperatury powietrza w jednostkach doświadczalnych prowadzących doświadczenia porejestrowe na terenie województw: dolnośląskiego, łódzkiego, opolskiego i śląskiego w 2020 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	8,8	7,9	8,8	11,8	8,1	6,6	9,4
2.	Maj	11,3	10,1	11,0	13,2	10,7	9,3	11,4
3.	Czerwiec	18,1	17,0	17,5	18,7	18,0	15,3	17,8
4.	Lipiec	18,9	18,2	18,7	20,9	18,2	16,2	19,1
5.	Sierpień	20,3	19,5	20,0	22,6	19,6	17,4	20,8
6.	Wrzesień	15,9	14,2	15,6	16,6	15,0	12,4	14,5
	Średnia IV-IX	15,6	14,5	15,3	17,3	15,0	12,9	15,5

**Tabela 3.** Ziemniak. Odmiany bardzo wczesne i wczesne badane w roku 2020.

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
Odmiany bardzo wczesne				
1.	Denar	1999	2009	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
2.	Impala	2003	-	Agrico Polska sp. z o.o. ul. Staromiejska 7A, PL – 84–300 Lębork
3.	Impresja	2015	2020	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
4.	Riviera	2015	2017	Agrico Polska sp. z o.o. ul. Staromiejska 7A, PL – 84–300 Lębork
5.	Tacja	2016	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
6.	Tonacja	2016	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
7.	Surmia	2020	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
8.	Werbena	2020	2021	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
Odmiany wczesne				
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	2011	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	2020	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
6.	Bohun	2014	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
7.	Magnolia	2015	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
8.	Madeleine	2016	-	Agrico Polska sp. z o.o. ul. Staromiejska 7A, PL – 84–300 Lębork
9.	Stokrotka	2017	-	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
10.	Ismena	2018	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński

**Tabela 4.** Ziemniak. Odmiany średniowczesne badane w roku 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
Odmiany średniowczesne				
1.	Satina	2000	2007	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	2020	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	2020	Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o. o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz
7.	Lech	2016	-	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
8.	Mila	2020	-	GPR Centrala Nasienna Sp. z o.o. ul Kolejowa 21, 13-100 Nidzica
Odmiana średniopóźna				
9.	Jelly	2005	-	Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o. o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz

**Tabela 5.** Ziemniak. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru - 2020.

Miejscowość	Lućmierz	Masłowice	Pawłowice	Stare Olesno	Sulejów	Tarnów	Zybiszów
Powiat	Zgierski	Wieluński	Gliwicki	Oleski	Piotrkowski	Ząbkowicki	Wrocławski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	żytni dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry	pszenny dobry	pszenny dobry	pszenny bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	III b	III b	III b	III b	III a	III a
pH gleby w KCl	6,2	6,2	6,4	6,1	6,3	6	7
Przedplon	pszenżyto ozime	soja	pszenica jara	pszenica ozima	pszenżyto ozime	pszenica ozima	soja/kukurydza
Data sadzenia							
- bardzo wczesne	–	09.04.	07.04.	16.04.	15.04.	09.04.	17.04.
- wczesne	–	09.04.	07.04.	16.04.	15.04.	09.04.	17.04.
- średniowczesne	21.04.	09.04.	08.04.	16.04.	15.04.	09.04.	17.04.
Data zbioru							
- bardzo wczesne	–	24.08.	08.09.	17.08.	26.08.	18.08.	09.09.
- wczesne	–	24.08.	09.09.	27.08.	17.09.	08.09.	11.09.
- średniowczesne	30.09.	22.09.	22.09.	04.09.	18.09.	22.09.	23.10.
Nawożenie organiczne							
Rodzaj nawozu – dawka	–	–	–	–	nawóz zielony – 100 dt/ha	–	–
Nawożenie mineralne							
N	(kg/ha)	89	110	112	112	120	110
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	(kg/ha)	26	50	80	92	105	50
K <sub>2</sub> O	(kg/ha)	99	80	150	140	171	75
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi	(l/ha)	Agroleaf Crop Potatos- 5,0 kg 2 x Agroleaf Power Higt P - 5,0 kg Florovit-1,0 l	Basfoliar 36 Extra - 5,0 l	Basfoliar 36 Extra - 5,0 l x 2 Adob Bor - 1,0 l Adob Mn - 2,0 l Adob PK - 6,0 l Solubor DF- 1kg	-	Adob Bor - 1,0 l Aminoprim-1,5l	Plonvit ziemniak -1,0 l x 2

Tabela 6. Ziemiaki - ochrona roślin. Rok zbioru - 2020.

Miejscowość	Lućmierz	Mastowice	Pawłowice	Stare Olesno	Sulejów	Tarnów	Zybziszów
Powiat	Zgierski	Wieluński	Gliwicki	Oleski	Piotrkowski	Ząbkowicki	Wrocławski
Nazwa herbicydu (nazwa, dawka/ha)	Sencor Liquid 600 SC - 1,0	Plateen 41,5 WG - 2,0 kg	Arcade 880 EC-5I	Stallion 363 CS-3I Vernal 250 EC-1I Fusilade forte- 1,5I	Sencor Liquid 600 SC - 1,0 Rimel 25 SG - 60g	Racer 250 EC - 3,0I	Plateen 41,5 WG - 2,0 kg Rimuron 25 - 50 g Titus 25 WG - 60 G
(nazwa, dawka/ha)	-	Ochrona przeciw chorobom i szkodnikom - bardzo wczesne i wczesne	Decis Mega 50 EW - 0,12 1 x 2	Calypto 480 SC - 0,1 I x 2	Bulldock-0,3I	Bulldock 025 EC - 0,3 I	Decis Mega 50 EW - 0,15 I
(nazwa, dawka/ha)	-	Galben 73 WP- 2kg	Los Ovados 200 EC- 0,1	Mancolaxyl-2,5I	Karate Zeon 050 CS - 0,15 I	Cabrio Duo 112 EC	Coragen 2005C-64 ml/ha
(nazwa, dawka/ha)	-	Polyram 73 WP-1,8 kg	Calypto 480 SC-0,1I	Proxanil-2,5I	Furry 10 EW-0,125I x2	Proteus 110 OD - 0,4 I x2	Sparviero - 0,075 I
(nazwa, dawka/ha)	-	Pyton Consento 450 SC - 2,0I	Acrobat MZ 69 WG x2 - 2,0 kg	Coragen 200 SC -0,06 I	Infinito 687,5 SC - 1,6 I	Dithane Neo Tec 75 WG - 2,0 kg	Revus 250 SC - 0,6 I
(nazwa, dawka/ha)	-	Ridomil Gold MZ Pepite - 2,5 kg	Cabrio Duo 112 EC - 2,0 I	Presydium- 1 I	Ridomil Gold MZ Pepite - 2kg	Ridomil Gold MZ Pepite - 2,5 kg x2	Curzate Top 72,5 WP - 2,0 kg x2
(nazwa, dawka/ha)	-	-	Polyram 70 WG - 1,5 kg	Cyperkill Max -0,06I	Mospilan 20 SP- 0,08kg x2	-	Proteus 110 OD - 0,75 I
(nazwa, dawka/ha)	-	-	Karate Zeon 050 CS - 0,12 I	Fluzinova- 0,4I	Galben 73 WP- 2kg	-	Signal 500 SC - 0,4 I
(nazwa, dawka/ha)	Zignal 500 SC-0,4I	Mospilan 20 SP- 0,08kg	Decis Mega 50 EW - 0,12 1 x 2	Calypto 480 SC - 0,1 I x 3	Bulldock-0,3I	Bulldock 025 EC - 0,3 I	Decis Mega 50 EW - 0,15 I
(nazwa, dawka/ha)	-Cyperkill Max 500 SC- 0,06 I	Galben 73 WP- 2kg	Los Ovados 200 EC- 0,1 I	Mancolaxyl-2,5I	Karate Zeon 050 CS - 0,15 I	Cabrio Duo 112 EC - 2,5 I	Coragen 2005C-64 ml/ha
(nazwa, dawka/ha)	Decis Mega 50 EW - 0,15 I	Polyram 73 WP-1,8 kg	Calypto 480 SC- 0,1I	Proxanil-2,5I	Furry 10 EW-0,125I x2	Proteus 110 OD - 0,4 I x2	Sparviero - 0,075 I
(nazwa, dawka/ha)	Infinito 687,5 SC-1,6 I	Pyton Consento 450 SC - 2,0I	Acrobat MZ 69 WG x2 - 2,0 kg	Coragen 200 SC -0,06 I	Infinito 687,5 SC - 1,6 I	Bulldock 025 EC - 0,3	Revus 250 SC 0,6 I x2
(nazwa, dawka/ha)	Nando 500SC- 04I	Ridomil Gold MZ Pepite - 2,5 kg	Cabrio Duo 112 EC - 2,0 I	Presydium- 1 I	Ridomil Gold MZ Pepite - 2kg	Ridomil Gold MZ Pepite - 2,5 kg x2	Curzate Top 72,5 WP - 2,0 kg x2
(nazwa, dawka/ha)	-	Decis Mega 50 EW - 0,15 I	Polyram 70 WG - 1,5 kg	Cyperkill Max -0,06I	Mospilan 20 SP- 0,08kg x2	-	Proteus 110 OD - 0,75 I
(nazwa, dawka/ha)	-	Delmatros 100 EC - 0,05 I	Fluzinova- 0,4I	Fluzinova- 0,4I	Galben 73 WP- 2kg	-	Signal 500 SC - 0,4 I
(nazwa, dawka/ha)	-	-	-	-	Leimay 2005C- 0,5I	-	Dithane Neo Tec 75 WG - 2,0 kg

**Tabela 7.** Ziemiak. Odmiany bardzo wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru - 2020.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny					Plon handlowy				
		Punkt doświadczalny									
		ZDOO w Masfowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	ZDOO w Masfowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie
Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów)											
Wzorzec, dt z ha		220,4	276,0	314,3	355,9	243,9	204,3	268,1	273,5	335,3	232,6
1.	Denar	83	103	85	99	94	81	104	84	96	94
2.	Impala	116	96	116	103	116	117	95	123	104	118
3.	Impresja	87	81	104	107	94	85	76	98	107	92
4.	Riviera	98	111	105	102	103	103	113	105	106	105
5.	Tacja	106	103	109	97	105	97	102	107	94	102
6.	Surmia	96	91	90	90	90	99	92	93	90	92
7.	Werbena	115	116	90	102	98	117	118	90	104	97
Zbiór po zakończeniu wegetacji											
Wzorzec, dt z ha		561,3	528,4	499,6	636,5	677,3	532,1	495,6	478,2	593,0	638,3
1.	Denar	97	100	107	110	110	97	101	108	112	111
2.	Impala	89	94	97	96	96	89	94	96	93	95
3.	Impresja	118	103	133	118	124	120	98	133	122	124
4.	Riviera	92	84	83	80	86	91	87	83	79	90
5.	Tacja	88	106	92	101	87	82	105	91	98	86
6.	Tonacja	130	125	115	107	112	133	128	113	111	112
7.	Surmia	92	90	102	96	87	93	89	104	92	86
8.	Werbena	94	98	72	92	97	95	99	72	92	97

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 splekanych, zdeformowanych oraz z objawami zgnilizny.

**Tabela 8.** Ziemiak. Odmiany bardzo wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw (% wzorca). Lata zbioru - 2020, 2019, 2018.

L.p.	Odmiana	Plon bulw w % wzorca							
		Plon ogólny				Plon handlowy			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów)									
Wzorzec, dt z ha		282,1	236,2	276,3	264,8	262,8	209,6	257,0	243,1
1.	Denar	93	99	102	98	92	100	102	98
2.	Impala	109	101	118	110	111	106	122	113
3.	Impresja	94	102	90	95	92	99	88	93
4.	Riviera	104	113	116	111	107	123	120	117
5.	Tacja	104	98	89	97	100	93	88	94
6.	Surmia	91	-	-	-	93	-	-	-
7.	Werbena	104	-	-	-	105	-	-	-
Zbiór po zakończeniu wegetacji									
Wzorzec, dt z ha		580,6	319,9	503,6	468,0	547,4	269,3	464,7	427,1
1.	Denar	105	99	112	105	106	103	115	108
2.	Impala	94	110	108	104	93	114	109	106
3.	Impresja	119	110	113	114	119	114	109	114
4.	Riviera	85	104	97	95	86	115	99	100
5.	Tacja	95	96	98	96	92	91	98	94
6.	Tonacja	118	-	83	101	119	90	85	98
7.	Surmia	93	-	-	-	93	-	-	-
8.	Werbena	91	-	-	-	91	-	-	-
Liczba doświadczeń		6	6	6	18	6	6	6	18

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 Denar, Impala Impresja, Riviera i Tacja. w roku 2018 Denar, Impala Impresja, Riviera, Tacja i Tonacja.

Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata.

\*- Średnia z dwóch lat.

**Tabela 9.** Ziemiaki. Odmiany wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru - 2020.

L.p.	Odmiana	Plon ogólny										Plon handlowy					
		Punkt doświadczalny					Punkt doświadczalny					HZ Zamarte			SDOO		
		ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybyszowie	ZDOO w Masłowicach	ZDOO w Pawłowicach	SDOO w Sulejowie	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Tarnowie	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybyszowie		
Wzorzec, dt z ha		583,6	493,0	489,3	640,1	665,3	598,7	560,4	469,9	476,2	619,6	620,9	526,4				
1.	Vineta	99	96	115	106	75	90	102	96	117	108	76	86				
2.	Bellarosa	102	93	121	105	88	97	105	93	123	104	92	100				
3.	Michalina	114	117	108	81	116	126	115	118	107	80	117	125				
4.	Gwiazda	90	90	95	110	96	103	91	90	95	109	98	107				
5.	Ignacy	107	111	104	107	131	99	104	113	103	107	133	102				
6.	Bohun	124	112	108	113	124	120	116	112	109	110	118	116				
7.	Magnolia	91	102	85	98	93	89	93	104	86	99	94	90				
8.	Madeleine	94	85	84	90	93	73	95	84	78	91	90	77				
9.	Stokrotka	95	107	104	94	100	100	93	104	106	96	97	99				
10.	Ismena	85	87	76	97	84	103	85	87	76	96	85	98				

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

**Tabela 10.** Ziemiaki. Odmiany wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw (% wzorca). Lata zbioru - 2020, 2019, 2018.

L.p.	Odmiana	Plon ogólny						Plon bulw w % wzorca					
		Plon ogólny			Plon handlowy			Plon ogólny			Plon handlowy		
		2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
Wzorzec, dt z ha	578,3	339,7	534,8	484,3	545,6	505,7	451,9						
1.	Vineta	97	94	97	96	97	94	96	97	96			
2.	Bellarosa	101	105	101	102	103	111	104	106				
3.	Michalina	110	125	94	110	110	126	96	111				
4.	Gwiazda	97	107	106	103	98	105	106	103				
5.	Ignacy	110	104	106	107	110	104	105	106				
6.	Bohun	117	95	107	106	113	91	105	103				
7.	Magnolia	93	90	92	92	94	88	94	92				
8.	Madeleine	87	93	107	95	86	95	106	96				
9.	Stokrotka	100	-	-	-	99	-	-	-				
10.	Ismena	89	-	-	-	88	-	-	-				
Liczba doświadczeń	6	6	6	18	6	6	6	6	18				

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 i 2018 – Vineta, Bellarosa, Michalina, Gwiazda, Ignacy, Bohun, Magnolia i Madeline.

Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

**Tabela 11.** Ziemiak. Odmiany średniowczesne i średniopóźna. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru - 2020.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny										Plon handlowy				
		ZDOO w Łuźmierzu					HZ Zamarte O/Stare Olesno					HZ Zamarte O/Stare Olesno				
		ZDOO w Łuźmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	ZDOO w Łuźmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	
	Wzorzec, dt z ha	508,8	557,5	464,4	593,8	486,2	482,8	528,9	444,9	580,3	596,7	451,9	504,7	399,4		
1	Satina	83	95	76	106	76	84	92	77	106	75	67	122	83		
2	Tajfun	133	100	122	102	87	135	101	123	103	88	102	96	87		
3	Jurek	105	106	92	107	122	104	109	93	108	126	134	97	94		
4	Laskara	90	100	97	99	99	88	99	96	99	101	68	97	98		
5	Mazur	124	111	112	100	99	128	114	113	101	100	121	95	100		
6	Otolia	122	105	112	94	108	123	109	114	95	110	136	99	105		
7	Lech	94	93	100	110	115	90	83	96	106	106	95	88	103		
8	Mila	69	93	86	87	84	70	94	84	86	81	84	110	127		
9	Jelly (śr. p.)	80	97	103	95	109	80	99	104	96	112	94	96	103		

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

**Tabela 12.** Ziemiak. Odmiany średniowczesne i średniopóźna. Plon ogólny i plon handlowy bulw (% wzorca). Lata zbioru - 2020, 2019, 2018.

Lp.	Odmiana	Plon bulw w % wzorca									
		Plon ogólny					Plon handlowy				
		2020	2019	2018	2018-2020	2020	2019	2018	2018-2020		
	Wzorzec, dt z ha	540,9	342,2	550,6	477,9	514,2	305,6	491,3	437,0		
1	Satina	84	102	99	95	84	105	107	99		
2	Tajfun	108	99	100	102	109	98	103	103		
3	Jurek	110	105	104	106	112	101	102	105		
4	Laskara	92	91	102	95	92	92	102	95		
5	Mazur	111	96	89	99	113	100	95	103		
6	Otolia	113	92	-	102	114	97	-	106		
7	Lech	102	97	102	100	96	81	99	92		
8	Mila	83	-	-	-	83	-	-	-		
9	Jelly (śr. p.)	97	104	105	102	98	108	92	99		
	Liczba doświadczeń	6	6	7	19	6	6	7	19		

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 – Satina, Tajfun, Jurek, Laskara, Mazur, Otolia, Lech i Jelly, w roku 2018 – Satina, Tajfun, Jurek, Laskara, Mazur, Lech i Jelly. Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

W grupie odmian bardzo wczesnych średnio w 3-leciu plon ogólny odmian zbieranych 40 dni od wschodów wynosił 278,2 dt/ha, a handlowy 258,2 dt/ha. Wyróżniały się odmiany Impala i Riviera. Plon ogólny po zakończeniu wegetacji wynosił 471,8 dt/ha, a handlowy 432,1 dt/ha. W tym terminie zbioru najlepiej plonowały Impresja i Denar. Najwyższy plon ogólny i handlowy, w 2020 roku przy wczesnym terminie zbioru notowano w Zybiszowie i Sulejowie, a po zakończeniu wegetacji w Tarnowie i Zybiszowie.

W grupie odmian wczesnych średni plon ogólny wynosił 485,1 dt/ha, a handlowy 451,7 dt/ha. Najlepiej plonowały odmiany Michalina, Ignacy i Bo-hun. Najwyższy plon ogólny i handlowy w 2020 roku notowano w Tarnowie i Sulejowie.

W grupie odmian średniowczesnych i średniopóźnych średni plon ogólny wynosił 469,9 dt/ha, a handlowy 427,6 dt/ha. Wyróżniającymi się odmianami były średniowczesne Jurek i Tajfun oraz średniopóźna Jelly. Najwyższy plon ogólny i handlowy w 2020 roku uzyskano w Tarnowie i Sulejowie.



# GROCH SIEWNY

Ilość odmian grochu siewnego w Krajowym Rejestrze w roku 2020 liczy 31 odmian. Wśród nich wyróżniamy 22 odmiany ogólnoużytkowe i 9 odmian pastewnych. Wszystkie odmiany z grupy ogólnoużytkowych należą do wąsolistnych, charakteryzują się białymi kwiatami oraz żółtymi nasionami. Pozostałe odmiany pastewne są zróżnicowane pod względem ulistnienia, ubarwienia kwiatów i nasion.

Doświadczenia w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego z grochem siewnym prowadzone były w trzech punktach doświadczalnych; SDOO Pawłowice, ZDOO w Kochcicach oraz w Danko ZHR O/Modzurów. W 2020 roku przebadano 17 odmian ogólnoużytkowych i 4 odmiany pastewne.

**Tabela 1.** Groch siewny. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru Odmian	Rok włączenia do LOZ	Uwagi	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Ogólnoużytkowe						
1.	Tarchalska	2004	2009	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.	Mentor	2011	-	KB, SL, ż	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
4.	Mecenas	2012	2013	KB, SL, ż	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
5.	Arwena	2015	2016	KB, SL, ż	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6.	Starski	2016	-	KB, SL, ż	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7.	Astronaute	2017	2018	KB, SL, ż	FR	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
8.	Olimp	2017	-	KB, SL, ż	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
9.	Spot	2017	-	KB, SL, ż	FR	IGP Polska, sp. z o.o., sp. k., ul. Wyspiańskiego 43,60-751 Poznań
10.	Tytus	2017	2018	KB, SL, ż	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
11.	Medyk	2018	-	KB, SL, ż	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
12.	Mandaryn	2019	2020	KB, SL, ż	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
13.	Nemo	2019	-	KB, SL, ż	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
14.	Rivoli	2019	-	KB, SL, ż	FR	IGP Polska, sp. z o.o., sp. k., ul. Wyspiańskiego 43,60-751 Poznań
15.	Grot	2020	2021	KB, SL, ż	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
16.	Kazek	2020	-	KB, SL, ż	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
17.	Prosper	2020	2021	KB, SL, ż	FR	IGP Polska, sp. z o.o., sp. k., ul. Wyspiańskiego 43,60-751 Poznań
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 Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
3.	Turnia	2011	2018	KK, SL, br	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
4.	Mefisto	2019	-	KK, SL, br	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin

KB – kwiaty białe, KK – kwiaty kolorowe, SL – odmiana wąsolistna, LPP – liście parzystopierzaste, O – odmiana ogólnoużytkowa, P – odmiana pastewna

**Tabela 2.** Groch siewny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	Danko ZHR O/Modzurów
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	żytni dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	II b
pH gleby w KCl	6	6,4	-
Przedplon	Pszenny ozime	Rzepak ozimy	Pszenny ozime
Data siewu	25.03.	26.03.	27.03.
Obsada nasion	110 szt./m <sup>2</sup> , Mefisto – 100 szt./m <sup>2</sup> ,		
Data zbioru	1.08.	1.08.	27.07.
Nawożenie mineralne			
N (kg/ha)	32	32	40
P2O5 (kg/ha)	80	40	*
K2O (kg/ha)	90	110	*
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	Biofood S.C Wąlczyk	Biofood S.C Wąlczyk	Biofood S.C Wąlczyk
Herbicydy	Boxer 800 EC 3,5l/ha Corum 502,4 SL 0,8l/ha	Boxer 800 EC 3,5l/ha Corum 502,4 SL 1,25l/ha	Bandur 600 SC 2l/ha Kalif 480EC 0,1 l/ha Basagran 480 SL 3l/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 SC 0,1l/ha Decis Mega 0,15l/ha Los Ovados 0,1l/ha	Bulldoż 025 EC 0,3l/ha Mospilan 20 SF 0,2 l/ha(BBCH 6	*
Nawożenie dolistne	Basfoliar 6-12-6 5l/ha ADOB Bor 1,5 l/ha ADOB Mo 0,2 l/ha ADOB Zn IDHA 1,5 kg/ha Basfoliar 36 Extra 8l/ha Solubor DF 1,5kg/ha ADOB Mo 0,2 l/ha ADOB Zn IDHA 1,5 kg/ha	FloVita Cu 0,3l/ha ADOB Mn 1,18l/ha FloVita Bor 0,3l/ha FloVita Zn 1,3l/ha AgroSorb Folium 2l/ha MgSO <sub>4</sub> 7H <sub>2</sub> O 5kg/ha	*

**Tabela 3.** Groch siewny. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	DANKO Oddział Modzurów
1.	Początek kwitnienia	data	08.06.	10.06.	10.06.
2.	Dojrzałość techniczna	data	27.07.	23.07.	-
3.	Wysokość roślin	cm	128	105	110
4.	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9 st.	6,1	8,6	9
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 st.	3,5	3	3,7
6.	Równomierność dojrzewania	skala 9 st.	8,5	7,3	-
Porażenie przez choroby					
7.	- askochytoza	skala 9 st.	-	6,8	6,2
	- mączniak prawdziwy	skala 9 st.	7,7	7	-
	- fuzaryjne wędnięcie	skala 9 st.	8	7,8	-
8.	Masa 1000 nasion	g	239,4	243,5	197,5
9.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	13,5	15,5	11,2
10.	Plon ziarna	dt/ha	39,6	29	18

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

**Tabela 4.** Groch siewny. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca w latach:							
		2020			2019	2018	2019-20	2018-20	
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	DANKO Oddział Modzurów	Średnia	Średnia	Średnia	Średnia	Średnia
	Wzorzec dt/ha**	39,6	29,0	18,0	28,9	38,8	36,2	33,8	34,6
<b>Ogólnoużytkowe</b>									
1.	Tarchalska	106	120	156	127	114	116	121	119
2.	Batuta	121	117	123	120	104	97	112	107
3.	Mentor	109	107	72	96	97	75	96	89
4.	Mecenas	103	110	128	114	101	99	107	105
5.	Arwena	106	103	95	101	108	110	105	106
6.	Starski	93	90	89	91	97	106	94	98
7.	Astronaute	119	120	128	122	115	126	119	121
8.	Olimp	114	103	89	102	103	92	102	99
9.	Spot	103	107	123	111	97	106	104	105
10.	Tytus	78	90	67	78	111	98	95	96
11.	Medyk	83	86	72	81	96	95	88	91
12.	Mandaryn	119	117	150	129	114	-	121	-
13.	Nemo	81	103	89	91	98	-	95	-
14.	Rivoli	109	96	72	92	94	-	93	-
15.	Grot	109	127	139	125	-	-	-	-
16.	Kazek	73	93	72	80	-	-	-	-
17.	Prosper	106	103	95	101	-	-	-	-
<b>Pastewne</b>									
1.	Hubal	98	90	117	102	104	114	103	107
2.	Milwa	91	83	67	80	101	109	91	97
3.	Turnia	93	65	84	81	92	112	86	95
4.	Mefisto	86	69	72	76	91	-	83	-
Liczba doświadczeń		1	1	1	3	3	3	6	9

\*\* – średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 5.** Groch siewny. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018 – 2020.

L.p.	Odmiana	Wysokość roślin		Wyleganie roślin				Porażenie przez choroby		
		2020	Średnia 2018-2020	w fazie końca kwitnienia		przed zbiorem		Fuzaryjne wędnięcie	Mączniak prawdziwy	Askochytoza
				2020	Średnia 2018-2020	2020	Średnia 2018-2020			
		cm		skala 9 stopniowa						
	Wzorzec**	114	93	5,8	6,6	3,4	3,5	7,9	7,3	6,5
Ogólnoużytkowe										
1.	Tarchalska	111	91	6,3	7	3,9	4	7,2	7	7
2.	Batuta	114	91	6,8	7,2	3,9	3,6	8,7	8	6,8
3.	Mentor	113	95	6,1	6,9	3,8	4	7,5	7,7	6,5
4.	Mecenas	121	95	6,4	6,8	3,7	3,9	7,5	7	6,2
5.	Arwena	108	87	5,7	6,6	3,3	3,6	8,3	7,3	6,5
6.	Starski	113	96	5,6	6,5	3,7	3,8	7,3	7,3	6,3
7.	Astronaute	109	92	6,8	7,2	3,8	3,9	8,3	7	6,8
8.	Olimp	113	95	6,3	6,9	4,1	4,2	8,5	7,5	6,5
9.	Spot	108	89	5,3	6,4	3,2	3,1	7,8	7,8	6,3
10.	Tytus	122	99	5,6	6,7	3,3	3,8	7,5	7	6,5
11.	Medyk	121	95	5,6	6,6	3,3	3,4	8,7	7,8	6,8
12.	Mandaryn	109	95*	6,8	6,7*	3,7	4,2*	7	7,7	6,7
13.	Nemo	118	100*	5,4	6,2*	3,7	4,3*	8,5	7,3	6,7
14.	Rivoli	108	94*	6,2	6,3*	3,6	3,7*	8,2	6,8	6,3
15.	Grot	109	-	5,1	-	2,9	-	7,7	6,8	6
16.	Kazek	118	-	5,6	-	3,1	-	8	7,7	6,3
17.	Prosper	109	-	6	-	3,2	-	7,2	7,3	6,3
Pastewne										
1.	Hubal	124	95	4,3	5	3,1	2,6	8,2	7	7
2.	Milwa	103	82	5,4	6,3	2,6	2,6	7,8	7,3	6,5
3.	Turnia	109	91	4,4	5,7	2	2,4	7,2	7,2	6,3
4.	Mefisto	131	113*	6	6,3*	3,4	4,3*	8,5	7,3	6,7
	Liczba doświadczeń	3	9	3	7	3	9	2	2	2

\* – średnia z dwóch lat badań

\*\* – średnia z wszystkich badanych odmian

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.** Groch siewny. Długość okresu wegetacji, równomierność dojrzewania i MTN na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018 – 2020 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2020).

L.p.	Odmiana	Długość okresu wegetacji		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion		Zawartość białka ogólnego wg COBORU
		2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	
	Wzorzec	121	100	7,9	7,7	227	213	23,1
Ogólnoużytkowa								
1.	Tarchalska	120	99	8,2	8,3	230	223	22,5
2.	Batuta	123	102	7,8	7,4	233	210	23
3.	Mentor	121	100	8	8	218	194	22,8
4.	Mecenas	119	99	8,7	8,4	232	215	23,6
5.	Arwena	123	101	7,5	7,5	221	204	22,7
6.	Starski	121	100	7,9	7,6	227	216	23,5
7.	Astronaute	120	100	8,9	8,4	233	220	22,8
8.	Olimp	122	101	7,5	7,2	248	230	24,3
9.	Spot	120	100	8	7,6	234	211	22,8
10.	Tytus	123	101	7,7	7,8	235	238	23,5
11.	Medyk	123	100	7,5	7,9	222	212	23,3
12.	Mandaryn	118	104*	8,2	8,2*	264	241*	23,5
13.	Nemo	122	107*	7,7	7,2*	232	225*	22,4
14.	Rivoli	121	107*	8	7,9*	235	214*	22,7
15.	Grot	118	-	8,3	-	249	-	23
16.	Kazek	121	-	8	-	227	-	22,5
17.	Prosper	120	-	8,5	-	225	-	22,3
1.	Hubal	122	102	7,2	7,1	204	205	24,4
2.	Milwa	121	100	7,5	7,8	216	210	23,4
3.	Turnia	119	99	8,4	7,7	174	183	23
4.	Mefisto	122	108*	7,5	7,3*	205	197*	22,7
	Liczba doświadczeń	2	6	2	7	3	9	30

\*\* – średnia z wszystkich badanych odmian

\*\*\* – ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej

## PLONOWANIE

Średni wzorzec plonu dla miejscowości 2020 roku wyniósł 28,9 dt/ha i był niższy od średniej z trzech lat badań o 16,5%. W SDOO Pawłowice średni plon odmian był najwyższy spośród wszystkich punktów doświadczalnych osiągając poziom 39,6 dt/ha, w ZDOO Kochcice wyniósł 29 dt/ha, natomiast w ZHR Modzurów był najniższy uzyskując tylko 18 dt/ha. Najwyżej w 2020 roku plonowała odmiana Mandaryn z wynikiem 129% wzorca i nieznacznie niżej odmiana Tarchalska uzyskując 127% wzorca. Na przełomie trzech lat badań najlepiej plonującą odmianą była Tarchalska osiągając 121% wzorca. Najniższy plon w 2020 roku odnotowano u odmian Tytus i Mefisto, odpowiednio 78 i 76% wzorca.

## WYSOKOŚĆ ROŚLIN

Wysokość roślin w roku badania wyniosła średnio 114 cm i była wyższa o 21 cm od średniej z lat 2018-2020. Średnia wysokość dla poszczególnych odmian wahała się w granicy od 103 cm u odmiany Milwa, do 131 cm u odmiany Mefisto. Podobnie w okresie trzech lat odmiana Milwa okazała się odmianą najniższą - 82 cm, natomiast najwyższą odmianą była Tytus - 99 cm. Odmiana Mefisto w okresie dwóch lat badań była najwyższą odmianą (113cm).

## WYLEGANIE

Wyleganie oceniano w skali 9<sup>o</sup> w dwóch terminach – w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem. W pierwszym terminie wyleganie w 2020 roku wystąpiło średnio dla odmian na poziomie 5,8<sup>o</sup> i było silniejsze niż w okresie trzyletnim gdzie wyniosło 6,2<sup>o</sup>. Najmniej odporną na wyleganie w roku badania okazała się odmiana Hubal 4,3<sup>o</sup>, podobnie w okresie trzyletnim ta odmiana wypadła najgorzej 5<sup>o</sup>. Przed zbiorem średnie wyleganie odmian grochu w punktach doświadczalnych było na poziomie 3,4<sup>o</sup> i było nieznacznie wyższe od wylegania za okres trzech lat kiedy wyniosło 3,5<sup>o</sup>. Odmianą najbardziej podatną na wyleganie była odmiana pastewna Turnia której odporność oceniono na 2<sup>o</sup> w roku badania a w latach 2018-2020 na 2,4<sup>o</sup>. Najmniejsze wyleganie zaobserwowano u odmiany Olimp średnio 4,1<sup>o</sup> w roku badania a także w trzyleciu kiedy wyniosło 4,2<sup>o</sup>. Dobrze w okresie dwóch lat zaprezentowały się odmiany Nemo i Mefisto (najwyższa odmiana wśród badanych), które w ocenie wylegania w drugim okresie uzyskały średnio 4,3<sup>o</sup>.

## CHOROBY

Porażenie roślin przez choroby: fuzaryjne więdnienie, mączniaka prawdziwego i askochytozę w roku badania oceniano w skali 9 stopniowej. Fuzaryjne więdnienie wystąpiło w Pawłowicach i Kochcicach (poziom wzorca 7,9<sup>o</sup>). Oceny dla odmian kształtowały się w przedziale od 7<sup>o</sup> (Mandaryn) do 8,7<sup>o</sup> (Batuta i Medyk). Mączniak prawdziwy wystąpił również w Pawłowicach i Kochcicach porażając rośliny średnio dla odmian w skali 7,3<sup>o</sup>. Dla poszczególnych odmian ocena wahała się od 6,8<sup>o</sup> (Rivioli i Grot) do 8<sup>o</sup> (Batuta). Askochytoza na badanych odmianach wystąpiła w Kochcicach i Modzurowie na poziomie wzorca 6,5<sup>o</sup>. Oceny odmian zamykały się w przedziale 6,2<sup>o</sup> (Mecenas) do 7<sup>o</sup> (Hubal i Tarchalska). Odmianami relatywnie najbardziej odpornymi na powyższe choroby były Batuta i Medyk.

## DŁUGOŚĆ OKRESU WEGETACJI

Długość okresu wegetacji w 2020 roku dla wzorca wynosiła 121 dni i była dłuższa aż o 21 dni w porównaniu do średniej za lata 2018-2020. Było to spowodowane sprzyjającymi warunkami pogodowymi w porównaniu do suszy w poprzednich latach. Najkrótszy okres wegetacji był u odmian Mandaryn i Grot i wyniósł 118 dni. Natomiast najdłuższy (123 dni) był u odmian Batuta, Arwena Tytus. W okresie trzyletnim, długość wegetacji średnio dla odmian wyniósł od 99 dni (Tarchalska, Mecenas i Turnia) do 102 dni (Batuta i Hubal). Odmiana pastewna Mefisto w okresie dwóch lat badań miała najdłuższy okres wegetacji wynoszący 108 dni.

## RÓWNOMIERNOŚĆ DOJRZEWANIA

Równomierność dojrzewania dla wszystkich odmian w roku badania została oceniona na poziomie 7,9<sup>o</sup>. Najwyżej ocenioną była odmiana Astronaute – 8,9<sup>o</sup>. Dla średniej z lat 2018-2020 wzorzec wyniósł 7,7<sup>o</sup>, a oceny u poszczególnych odmian wahały się od 7,1<sup>o</sup> (Hubal) do 8,4<sup>o</sup> (Mecenas i Astronaute)

## MASA TYSICA NASION

Średnia masa 1000 nasion dla wszystkich miejscowości w 2020 roku wyniosła 227 g i była wyższa od średniej za okres trzyletni o 14 g. Masa 1000 nasion dla odmian w roku badania wahała się od 174 g – Turnia, do 264 g – Mandaryn. W trzyleciu MTN była podobnie najniższa u odmiany Turnia (183 g) a najwyższa u odmiany Tytus (238 g).

# BOBIK

Do Krajowego Rejestru Odmian w 2020 roku wpisano 15 odmian bobiku. Wśród nich wyodrębniamy trzy grupy odmian różniących się pod względem cech morfologiczno-użytkowych. Do grupy niesamokończących niskotaninowych zaliczamy sześć odmian, do niesamokończących wysokotaninowych osiem i jedną odmianę samokończącą o znacznej zawartości związków antyodżywczych.

Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe w sezonie 2020, w ramach oceny odmian bobiku na terenie województwa śląskiego prowadzone było w SDOO Pawłowice, ZDOO Kochcice oraz w ZHR DANKO o/Modzurów. Badano wówczas spośród zarejestrowanych odmian, 10 odmian o tradycyjnym typie wzrostu (NK) i jedną odmianę samokończącą (SK). Wśród odmian typu NK pięć charakteryzowały się obniżoną zawartością tanin (NT).

Tabela 1. Bobik. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru Odmian	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Niesamokończące niskotaninowe (NK, NT)			
1.	Albus	2002	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2.	Amigo	2016	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3.	Fernando	2016	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4.	Diego	2019	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5.	Domino	2020	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
Niesamokończące wysokotaninowe (NK)			
6.	Bobas	2002	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7.	Fanfare	2017	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
8.	Apollo	2018	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
9.	Capri	2018	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
10.	Julia	2017	IGP Polska sp. z o.o., sp. k. ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
Samokończąca wysokotaninowa (SK)			
11.	Granit	2006	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

Tabela 2. Bobik. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	ZHR „DANKO” o/Modzurów
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	żytni dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna	III b	IV a	II b
pH gleby w KCl	6	6,4	-
Przedplon	Pszenny ozime	Rzepak ozimy	Pszenny ozime
Data siewu	26.03.	26.03.	27.03.
Obsada nasion			
- odmiany niesamokończące		50 szt./m <sup>2</sup>	
- odmiana samokończąca		70 szt./m <sup>2</sup>	
Data zbioru	14.08.	26.08.	13.08.
Nawożenie mineralne			
N (kg/ha)	32	32	40
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	80	60	*
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	150	130	*
Wyszczególnienie	SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	SDOO w Głubzycach
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	HiStick BASF	Biofood S.C Wałcz	Biofood S.C Wałcz
Herbicydy	Boxer 800 EC 3,5l/ha Corum 502,4 SL 0,8l/ha	Boxer 800 EC 3,5l/ha Corum 502,4 SL 1,25l/ha	Bandur 600 SC 2l/ha Kalif 480 EC 0,1 l/ha Basagran 480 SL
Insektycydy	Karate Zeon 050 SC 0,1l/ha Los Ovados 0,1l/ha	Bulldock 025 EC 0,3 l/ha Mospilan 20 SP 0,2 kg/ha	Cyperkill Max 500 EC 0,05 l/ha Proteus 110 OD 0,75 l/ha
Nawożenie dolistne	Basfoliar 6-12-6 5l/ha ADOB Bor 1,5 l/ha ADOB Mo 0,2 l/ha ADOB Zn IDHA 1,5 l/ha Basfoliar 36 Extra 5 l/ha Solubor DF 1,5 kg/ha ADOB Mo 0,2 l/ha ADOB Zn IDHA 1,5 l/ha	FloVita Cu 0,3 l/ha ADOB Mn 1,18 l/ha FloVita Bor 0,3 l/ha FloVita Zn 1,3 l/ha AgroSorb Folium 2 l/ha MgSO <sub>4</sub> 7H <sub>2</sub> O 5 kg/ha	*

\* - nie stosowano

**Tabela 3.** Bobik. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZHR „DANKO” o/Modzurów
1.	Początek kwitnienia	data	5.06.	3.06.	04.06.
2.	Dojrzałość techniczna	data	6.08.	12.08.	-
3.	Wysokość roślin	cm	132	131	126
4.	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9 <sup>o</sup>	8,4	9	9
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 <sup>o</sup>	7,3	5,7	6,8
6.	Równomierność dojrzewania	skala 9 <sup>o</sup>	7,9	6,2	9
7.	Łamliwość łodyg	skala 9 <sup>o</sup>	7,3	9	9
Porażenie przez choroby					
8.	- czekoladowa plamistość	skala 9 <sup>o</sup>	7	6,8	9
	- askochytoza	skala 9 <sup>o</sup>	8	7,2	5,2
	- rdza bobiku	skala 9 <sup>o</sup>	7	8,9	5,2
9.	Masa 1000 nasion	g	497	513	411
10.	Wilgotność nasion podczas zbioru	%	14,7	16,1	13,9
11.	Plon nasion	dt/ha	41,1	47,5	37

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

**Tabela 4.** Bobik. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca w latach:						Średnia 2019-20	Średnia 2018-20
		2020		2019		2018			
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	SDOO Głubczyce	Średnia	Średnia	Średnia		
<b>Wzorzec dt/ha**</b>		<b>41,1</b>	<b>47,5</b>	<b>37</b>	<b>41,8</b>	<b>26,5</b>	<b>36,5</b>	<b>34,2</b>	<b>34,9</b>
Niesamokończące niskotaninowe (NK, NT)									
1.	Albus	97	110	89	<b>99</b>	96	100	98	98
2.	Amigo	88	107	84	<b>93</b>	94	97	94	95
3.	Fernando	90	101	95	<b>95</b>	92	92	94	93
4.	Diego	90	93	84	<b>89</b>	97	-	93	-
5.	Domino	97	99	103	<b>100</b>	-	-	-	-
Niesamokończące wysokotaninowe									
6.	Bobas	97	103	119	<b>107</b>	96	98	102	100
7.	Fanfare	112	97	92	<b>100</b>	106	109	103	105
8.	Apollo	117	103	108	<b>109</b>	113	104	111	109
9.	Capri	119	105	108	<b>111</b>	111	101	111	108
10.	Julia	97	82	119	<b>99</b>	-	107	-	103**
Samokończąca wysokotaninowa									
11.	Granit	95	99	100	<b>98</b>	96	95	97	96
Liczba doświadczeń					3	3	3	6	9

\*\* – średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 5** Bobik. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Wyleganie roślin							
		Wysokość roślin		Łamliwość łodyg kwitnienia		w fazie końca kwitnienia		przed zbiorem	
		2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20
<b>Wzorzec **</b>		<b>cm</b>		<b>skala 9 stopniowa</b>					
<b>Wzorzec **</b>		<b>130</b>	<b>111</b>	<b>8,1</b>	<b>7,4</b>	<b>8,1</b>	<b>8,1</b>	<b>6,6</b>	<b>6</b>
Niesamokończące niskotaninowe (NK, NT)									
1.	Albus	129	108	8	7,9	8	8,3	6,9	6,8
2.	Amigo	129	110	8	7,3	8,3	8,2	6,9	5,6
3.	Fernando	129	110	8,2	7,6	8,3	8,3	6,6	6,3
4.	Diego	131	120*	8,5	7,0*	8,7	8,8*	7,3	5,6*
5.	Domino	131	-	8,2	-	8,6	-	7	-
Niesamokończące wysokotaninowe (NK)									
6.	Bobas	144	122	7,7	6,2	7,1	7	5,1	4,4
7.	Fanfare	131	111	8,2	7,7	8,3	8,4	7,2	6,9
8.	Apollo	133	111	8,2	7,4	7,7	8,2	6,4	6,1
9.	Capri	129	109	8,3	7,9	8	8,2	6,3	5,7
10.	Julia	128	-	8,0	-	8,2	-	6,6	-
Samokończąca wysokotaninowa (SK)									
11.	Granit	116	108	8,3	7,3	8,1	7,9	6,4	5,5
Liczba doświadczeń		3	9	2	6	3	6	3	7

\* – średnia z dwóch lat badań,

\*\* – średnia z wszystkich badanych odmian

Wyleganie w fazie końca kwitnienia nie wystąpiło w żadnym z punktów doświadczalnych w latach 2017 i 2015.

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 2018 - 2020 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2020).

Lp.	Odmiana	Porażenie przez choroby			Długość okresu wegetacji	Równomierność dojrzewania	Masa 1000 nasion	Zawartość białka ogólnego wg COBORU						
		Czekoladowa plamistość	Askochytoza	Rdza bobiku										
		2019	2019	2019					2019	Średnia 2017-19	2019	Średnia 2017-19	2019	Średnia 2017-19
		skala 9st.							liczba dni	skala 9st.		g	% s.m.	
	<b>Wzorzec**</b>	<b>6,9</b>	<b>6,8</b>	<b>7,1</b>	<b>138</b>	<b>116</b>	<b>7,1</b>	<b>7,4</b>	<b>475</b>	<b>456</b>	<b>36,5</b>			
Niesamokończące niskotaninowe (NK,NT)														
1.	Albus	6,8	7	7,1	138	117	7	7,4	453	442	30,3			
2.	Amigo	7,5	6,6	7	139	117	7	7,3	490	474	29,7			
3.	Fernando	7,2	7	7,4	138	117	7	7,4	433	420	30,6			
4.	Diego	7	6,9	7	140	123*	6,7	6,9*	500	452*	30,4			
5.	Domino	6,3	7,2	7,4	140	-	6,5	-	438	-	30,5			
Niesamokończące wysokotaninowe (NK)														
6.	Bobas	6,8	6,6	7,2	138	116	6,7	7,1	501	466	30,3			
7.	Fanfare	7,5	6,7	6,4	136	115	7,3	7,8	477	458	28,7			
8.	Apollo	7,7	6,7	6,7	137	115	7,3	7,7	502	479	28,5			
9.	Capri	7	6,6	7,1	137	115	7,5	7,8	482	465	29,2			
10.	Julia	6,3	7	7,7	137	-	7,3	-	500	-	31,2			
Samokończąca wysokotaninowa (SK)														
11.	GRANIT	5,5	6,3	6,6	136	116	7,5	7,3	451	440	28,8			
Liczba doświadczeń		3	1	1	2	8	3	9	3	9	27			

\*\* – średnia z wszystkich badanych odmian, \*\*\* – ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej

## WYNIKI

### PLONOWANIE

W 2020 roku średni wzorzec plonu z doświadczeń w punktach doświadczalnych wyniósł 41,8 dt/ha i był wyższy aż o 57,7% od średniej z 2019 roku. Było to spowodowane sprzyjającymi warunkami pogodowymi w porównaniu do suszy w roku 2019. Natomiast średnia z lat 2018-20 wyniosła 34,9 dt/ha i również nieco wzrosła. W SDOO Pawłowice plon średni odmian to 41,1 dt/ha, w ZDOO Kochcice 47,5 dt/ha a w ZHR „DANKO” o/Modzurów 37 dt/ha. Najwyżej plonującą odmianą w roku badań była odmiana niesamokończąca Capri z wynikiem 111% wzorca. Na przecięcie trzech lat badań najwyżej plonującą była odmiana Apollo osiągając 109% wzorca a także odmiana Capri z wynikiem 108% wzorca. Natomiast najgorzej plonującą odmianą w 2020 roku była niskotaninowa odmiana Diego, plonując tylko na poziomie 89% wzorca.

### WYSOKOŚĆ ROŚLIN

W 2020 roku średnia wysokość roślin wyniosła 130 cm i była zdecydowanie wyższa do średniej w latach 2018-2020. Wyższe rośliny w roku badania aż o 19 cm świadczą znów o dobrych warunkach dla przebiegu wegetacji dla tego gatunku. Wysokość odmian w 2020 roku kształtowała się od 144 cm u odmiany Bobas do 116 cm u odmiany Granit. Minimalną wysokość średnią za okres 3 lat miały odmiany Albus i Granit 108 cm, natomiast najwyższą za ten okres odmiana Bobas 122 cm.

### ŁAMLIWOŚĆ ŁODYG

Łamliwość łodyg w 2020 roku odnotowano tylko w Pawłowicach. Cechę tę oceniano w skali 9° i dla wszystkich odmian średnia była na poziomie 8,1°. Największą tendencję do łamliwości wykazała odmiana Bobas 7,7°.

### WYLEGANIE

Wyleganie roślin oceniano w skali 9° w dwóch terminach – w fazie końca kwitnienia oraz przed zbiorem. Podczas pierwszej oceny nieznaczne wyleganie odnotowano w Pawłowicach i dość duże w Kochcicach gdzie średnia tej cechy dla odmian wyniosła 6,5°. Wynikało to z wysokości roślin i silnego wiatru w tym okresie. Za okres trzech lat średnia kształtowała się na poziomie 8,1°.

Podczas drugiej obserwacji wyleganie przed zbiorem w 2020 roku wystąpiło we wszystkich punktach doświadczalnych, średnio dla odmian w stopniu 6,6. Odmianą najbardziej podatną na wyleganie była odmiana Bobas 5,1°. Natomiast najbardziej odporne okazały się odmiany Diego (7,3°) i Fanfare (7,2°). W okresie trzech lat badań, wzorzec odmian dla tej cechy ukształtował się na poziomie 6°, gdzie również odmiana Bobas wypadła najgorzej uzyskując wynik 4,4°.

### CHOROBY

Porażenie roślin przez choroby: 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 6,9°. Porażenie przez tę chorobę wahało się w przedziale od 5,5° (Granit), do 7,7° (Apollo). Askochytoza na badanych odmianach wystąpiła we wszystkich punktach doświadczalnych na poziomie wzorca 6,8°. Najbardziej podatna na nią była również odmiana Granit 6,8°, a najbardziej odporna odmiana Domino – 7,2°.

Rdza bobiku w 2020 roku wystąpiła również we wszystkich punktach doświadczalnych i oceniono ją na poziomie 7,1<sup>o</sup> średnio dla wszystkich odmian. Oceny porażenia przez rdzę dla poszczególnych odmian zamykały się w przedziale 6,4<sup>o</sup> (Fanfare) - 7,7<sup>o</sup> (Julia). Odmiana Fernando wykazała się stosunkowo najbardziej odporna na oceniane jednostki chorobowe.

## DŁUGOŚĆ OKRESU WEGETACJI

Długość okresu wegetacji w 2020 roku dla badanych odmian wynosiła średnio 138 dni i była dłuższa aż o 22 dni w porównaniu do średniej za lata 2018-2020. Najkrótszy okres wegetacji był u odmian Fanfare i Granit (136 dni), najdłuższy odnotowano u Diego i Domino (140). Dla odmian badanych w okresie trzyletnim, długość wegetacji wyniosła od 115 dni (Fanfare, Apollo i Capri) do 117 dni (Albus, Amigo i Fernando).

## RÓWNOMIERNOŚĆ DOJRZEWANIA

Średnia wzorca równomierności dojrzewania w roku badania wyniosła 7,1<sup>o</sup>. Najrówniej dojrzewającymi odmianami były Fanfare i Granit – 7,5<sup>o</sup> a najgorzej odmiana Domino – 6,5<sup>o</sup>. W okresie trzyletnim cecha ta kształtowała się na poziomie 7,4<sup>o</sup>, średnio dla odmian. Ocena wahała się od 7,1<sup>o</sup> (Bobas) do 7,8<sup>o</sup> (Capri i Fanfare).

## MASA TYSIĄCA NASION

Średnia dla wszystkich miejscowości masy 1000 nasion wzorca wyniosła 475 g. Była wyższa od średniej za okres trzyletni o 19 g. Masa 1000 nasion dla odmian w roku badania wahała się od 502 g u odmiany Apollo do 433 g u odmiany Fernando. Natomiast w latach 2018-2020, MTN była najniższa u odmiany Fernando (420 g), a najwyższa u odmiany Apollo (479 g).

# SOJA

Soja jest to nierodzący gatunek bobowaty grubonasienny, zaliczany do oleistych i w ten sposób użytkowany na świecie, a śruta poekstrakcyjna wykorzystywana jako produkt białkowy. Mimo, że wcześniej uprawa soi w Polsce właściwie nie istniała, w ostatnich kilku latach obserwuje się wzrost zainteresowania tym gatunkiem. Botanicznie gatunek ten należy do grupy bobowatych grubonasiennych. Użytkowo jest rośliną oleistą. Jednym z istotnych celów zwiększenia powierzchni uprawy soi w Polsce jest dążenie do ograniczenia importu surowca białkowego (śruty), pozyskiwanego w oparciu o GMO, a zastąpienie w dużym procencie produktem krajowym. Jednym z elementów popularyzacji uprawy soi w Polsce jest poszerzenie doboru odmian, z których może korzystać rolnik. W płodozmianie soja jest wartościową rośliną, poprawiającą warunki glebowe stanowiska, które wzbogaca dodatkowo w azot. Stan KR z początkiem roku 2020 wzrósł do 26, gdyż zarejestrowano pięć nowych odmian, pochodzących z hodowli zagranicznych, różniących się między innymi długością okresu wegetacji. 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.

Tabela 1. Soja. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru Odmian	Rok włączenia do LOZ	Grupa	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
1.	Erica	2017	2021	W	PL	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
2.	Adessa	2019	2020	W	AT	Saatbau Polska Sp. zo.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
3.	Antigua	2019	-	W	AT	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
4.	Abelina	2016	2017	ŚW	AT	Saatbau Polska Sp. zo.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
5.	Mavka	2013	-	ŚW	PL	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgeSoya” Sp. z o.o., ul. Długa 50A, PL-37-413 Huta Krzeszowicka
6.	ES Comandor	2018	-	P	FR	Euralis Nasiona Sp. z o.o., ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
7.	Regina	2018	-	P	DE	Saatbau Polska Sp. zo.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
8.	Viola	2018	2019	P	CA	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
9.	Aurelina	2019	2020	P	AT	Saatbau Polska Sp. zo.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
10.	ES Governor	2020	-	P	FR	Euralis Nasiona Sp. z o.o., ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań

PL – Polska, FR – Francja, AT – Austria, CA – Kanada, CH - Szwajcaria

Tabela 2. Soja. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	HR DANKO Oddział Modzurów
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny dobry	Żytni bardzo dobry	Pszenny dobry
Klasa bonitacyjna	III b	III b	II b
pH gleby w KCl	6,3	6,6	-
Przedplon	Jęczmień jary	Pszennyto ozime	Pszennyto ozime
Data siewu	28.04.	27.04.	24.04.
Obsada nasion		70	
Data zbioru	16.09., 23.09., 22.10., 28.10.	16.10., 24.10., 28.10.	22.09., 08.10.
Nawożenie mineralne			
N (kg/ha)	64	32	40
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	76	40	40
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	84	110	-



Wyszczególnienie	SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	HR DANKO Oddział Modzurów
Środki ochrony roślin			
Herbicydy	Boxer 800 EC 4,0l/ha Corum 502,4 SL 0,6 l/ha	Boxer 800 EC 3,0 l/ha Corum 502,4 SL 1,25 l/ha	Bandur 600 SC 2,0 l/ha Kalif 480 EC 0,1 l/ha Jenot 100 EC 50 ml/ha
Insektycydy	-	Mospilan 20 SP 0,2 kg/ha	-

**Tabela 3.** Soja. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie	SDOO Pawłowice	ZDOO w Kochcicach	HR DANKO Oddział Modzurów
1.	Początek kwitnienia	data	02.07.	04.07.
2.	Dojrzałość techniczna	data	10.09.	19.09.
3.	Wysokość roślin	cm	110	83
4.	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9 st.	9,0	9,0
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 st.	6,5	8,5
6.	Równomierność dojrzewania	skala 9 st.	9,0	6,5
Porażenie przez choroby				
7.	- askochytoza	skala 9 st.	9,0	6,9
	- septorioza liści	skala 9 st.	9,0	9,0
	- bakteryjna ospowatość soi	skala 9 st.	6,5	9,0
	- purpurowa cerkosporioza	skala 9 st.	9,0	7,4
	- bakteryjna plamistość soi	skala 9 st.	9,0	6,0
8.	Masa 1000 nasion	g	177	161
9.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	15,5	15,1
10.	Plon nasion	dt/ha	30,7	17,2

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

**Tabela 4.** Soja. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2018 – 2020. Punkty doświadczalne: SDOO w Pawłowicach, ZDOO Kochcice, HR DANKO Oddział Modzurów.

Lp.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca w latach:							
		2020			2019	2018	Średnia 2019-20	Średnia 2018-20	
		SDOO Pawłowice	HR DANKO Oddział Modzurów	HR DANKO Oddział Modzurów	Średnia	Średnia			Średnia
	Wzorzec dt/ha	30,7	17,2	30,6	26,2	28,7	32,9	27,4	29,3
Bardzo wczesne i wczesne									
1	Erica	98	93	82	91	85	97	88	91
2	Adessa	105	93	111	103	94	-	98	-
3	Antigua	91	82	68	80	84	-	82	-
Średniowczesne i średniopóźne									
4.	Abelina	101	121	93	105	114	107	110	109
5.	Mavka	79	103	90	91	-	97	-	94*
Późne									
6.	ES Comandor	103	111	115	110	103	105	106	106
7.	Regina	104	93	85	94	100	105	97	100
8.	Viola	106	98	119	108	112	106	110	109
9.	Aurelina	100	109	128	112	110	-	111	-
10.	ES Governor	112	98	108	106	98	-	102	-
	Liczba doświadczeń	1	1	1	3	3	3	6	9

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian \* - średnia z dwóch lat badań (2018 i 2020).

**Tabela 5.** Soja. Wysokość, osadzenie najniższego strąka i wyleganie przed zbiorem na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Osadzenie najniższego strąka		Wyleganie przed zbiorem	
		2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2018-2020	2020	średnia 2018-2020
		cm		cm		skala 9st.	
	Wzorzec	93	78	9,3	8,3	7,1	8,0
1	Erica	88	71	7,8	7,5	6,7	8,1
2	Adessa	92	75*	6,9	6,9*	7,9	8,4*
3	Antigua	89	73*	8,0	7,8*	8,4	8,7*
4	Abelina	100	82	9,9	8,5	6	7,4
5	Mavka	102	93	12,2	9,9	4,9	6,8
6	ES Comandor	95	78	10,9	8,8	6,3	7
7	Regina	90	76	8,6	7,8	7,8	8,4
8	Viola	94	80	9,7	8,6	7,1	8,3
9	Aurelina	94	79*	11,0	9,2*	8,1	8,6*
10	ES Governor	86	-	8,4	-	7,8	-
	Liczba doświadczeń	3	9	3	9	3	6

\* - średnia z dwóch lat badań (2019 i 2020)

Mavka średnia z dwóch lat badań 2020 i 2018

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian.

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 pęknięcie strąków na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Długość okresu od siewu do pocz. kwitnienia		Długość okresu od siewu do dojrzałości technicznej		Udział liści pozostałych na roślinie przed zbiorem	
		2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20
		liczba dni		liczba dni		%	
	Wzorzec	69	57	140	129	7,6	6,9
1	Erica	68	55	129	121	3,9	7,0
2	Adessa	68	59*	131	126*	5,4	-
3	Antigua	68	60*	134	127*	7,6	-
4	Abelina	69	55	134	127	3,9	6,9
5	Mavka	71	59	138	129	22,3	6,9
6	ES Comandor	70	56	143	131	3,6	6,9
7	Regina	70	56	152	135	12,7	5,8*
8	Viola	70	56	149	131	7,9	5,8*
9	Aurelina	69	60*	144	136*	4,8	5,8*
10	ES Governor	69	-	151	-	4,0	-
	Liczba doświadczeń	3	9	2	8	3	3

\* - średnia z dwóch lat badań (2019 i 2020)

Mavka średnia z dwóch lat badań 2020 i 2018

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 7.** Soja. Masa 1000 nasion, równomierność dojrzewania na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018 - 2020 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2020).

Lp.	Odmiana	Masa 1000 nasion		Zawartość białka ogólnego		Równomierność dojrzewania	
		2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20
		g		%		skala 9st.	
	Wzorzec	185	197	38,2		6,5	7,0
1	Erica	158	190	38,5		7	7,2
2	Adessa	158	185*	37,8		7,7	7,6*
3	Antigua	190	211*	37,4		6,3	6,7*
4	Abelina	157	184	37,6		7,3	7,2
5	Mavka	182	183	36,3		4,3	6,3
6	ES Comandor	203	208	38,6		7,7	7,1
7	Regina	215	217	39,8		5	6,4
8	Viola	184	178	38,4		5,3	6,5
9	Aurelina	207	214*	39,7		7,3	6,8*
10	ES Governor	198	-	37,5		7,3	-
	Liczba doświadczeń	3	9			1	6

\* - średnia z dwóch lat badań (2019 i 2020)

Mavka średnia z dwóch lat badań 2020 i 2018

Równomierność dojrzewania dane z ZDOO Kochcice rok 2020.

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian.

## WYNIKI

### PLONOWANIE

W 2020 roku plon wzorca wynosił 26,2 dt/ha, który był niższy w stosunku do średniej z roku 2019 wynoszącej 28,7 dt/ha. Odmiany wczesne plonowały nieco słabiej niż pozostałe późniejsze – Adessa 103%, Erica 91%, Antigua 80% wzorca. Pozostałe niektóre odmiany za trzylecie plonowały dobrze we wszystkich doświadczeniach kolejno od najwyższej Abelina 109%, Viola 109%, ES Comandor 106% a najniższej Erica 91% wzorca. Za okres dwulecia najlepiej plonowała odmiana Aurelina 111%, Viola 110%, ES Governor 102% wzorca.

### WYSOKOŚĆ ROŚLIN

W 2020 roku wysokość wzorca wynosiła 93 cm, wysokość badanych odmian wahała się od 86 cm (ES Governor) do 102 cm (Mavka). Badane wszystkie odmiany w latach 2018-20 były niższe – (78 cm) dla wzorca, najniższą odmianą była 71 cm (Erica).

### WYLEGANIE

Wyleganie oceniono przed zbiorem w skali 9<sup>o</sup>. W 2019 roku zanotowano wyleganie roślin w stopniu średnim dla wszystkich trzech punktów – średnia wzorca 7,1<sup>o</sup>. Najbardziej wylegała w 2020 roku odmiana Mavka (4,9<sup>o</sup>) a naj słabiej powyżej wzorca kolejno odmiany Adessa (7,9<sup>o</sup>), Antigua (8,4<sup>o</sup>), Regina (7,8<sup>o</sup>), Aurelina (8,1<sup>o</sup>), ES Governor (7,8<sup>o</sup>). Średnia badań z trzylecia dla odmian wynosiła 8,0<sup>o</sup> wzorca. Najbardziej odporna na wyleganie w trzyleciu była odmiana Regina (8,4<sup>o</sup>), Viola (8,3<sup>o</sup>) a w dwuleciu Antigua (8,7<sup>o</sup>) i Aurelina (8,6<sup>o</sup>).

### OSADZENIE NAJNIŻSZYCH STRĄKÓW

Osadzenie najniższych strąków – odległość w cm od powierzchni gleby, jest ważną cechą odmian – zbyt niskie powoduje straty przy zbiorze kombajnowym. W 2020 roku najniższe strąki osadzone były na wysokości 6,9 cm u odmiany Adessa, przy średniej wzorca 9,3 cm. Średnia wzorca badana z trzylecia wynosiła 8,3 cm i była niższa od średniej z 2020 roku. Odmiana ES Comandor odznacza się najwyższym osadzeniem najniższych strąków, średnia z trzylecia to 8,8 cm przy średniej wzorca 8,3 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.

## POZOSTAŁE WAŻNIEJSZE CECHY ROLNICZO UŻYTKOWE ODMIAN

### DŁUGOŚĆ OKRESU OD SIEWU DO POCZĄTKU KWITNIENIA W DNIACH

Okres od siewu do początku kwitnienia dla badanych odmian trwał w 2020 roku od 68 dni (Adessa, Erica, Antigua) do 71 dni (Mavka). Dla badanych odmian w trzyleciu długość okresu wynosiła średnio 57 dni, najkrótszy okres miała odmiana Erica 55 dni, a najdłuższy odmiana Antigua i Aurelina z dwulecia 60 dni.

### DŁUGOŚĆ OKRESU OD SIEWU DO DOJRZAŁOŚCI TECHNICZNEJ W DNIACH

Długość okresu od siewu do dojrzałości technicznej w 2020 roku wynosiła dla Erica 129 dni, Adessa 131 dni, Antigua 134 dni a najdłuższy dla Regina 152 dni, ES Governor 151 dni. Przebieg dojrzewania roślin soi wydłużył się ze względu na sprzyjające warunki pogodowe w miesiącu wrześniu i październiku. Średnia z trzylecia dla odmian była dużo krótsza i wynosiła 129 dni.

### MASA 1000 NASION W GRAMACH

W 2020 roku masa 1000 nasion badanych odmian była zróżnicowana i wahała się od 157 g (Abelina) do 215 g (Regina), średni wzorzec odmian 185 g. Średnia z trzylecia 197 g, dla kolejnych odmian najwyższy wynik Regina 217 g, a najniższa Viola 178 g.

### ZAWARTOŚĆ BIAŁKA OGÓLNEGO W % SUCHEJ MASY

W roku 2020 stwierdzono zwiększenie w zawartości białka ogólnego w nasionach badanych odmian wg. doświadczeń COBORU. Średnia z odmian wyniosła 38,2. Najmniejszą zawartość odmiana Mavka 36,3 a najwyższą Regina 39,8.

## ŁUBIN WĄSKOLISTNY

Łubin wąskolistny jest rośliną gleb lekkich i średnich, generalnie o mniejszym potencjale plonowania niż bibik i groch siewny. Krajowy Rejestr liczy obecnie 31 odmian, 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 długą tradycję, dlatego większość odmian z KR wyhodowano w krajowych firmach hodowlanych. Jedynie dwie odmiany samokończące (Boruta, Lila Baer) pochodzą z zagranicy. Zdecydowana większość odmian (23) to formy o niskiej zawartości alkaloidów i niesamokończącym typie wzrostu, zróżnicowane pod względem wielu cech a także potencjału plonowania. Grupę o samokończącym typie wzrostu stanowi 20% ogólnej liczby odmian. Trzy z nich: Homer, Lila Baer, Szot wpisano do KR w lutym 2018 roku. Ich zasadniczym walorem jest wczesne i równomierne dojrzewanie, mały udział roślin zielonych w łanie przed zbiorem oraz mniejsza podatność na wyleganie. Mimo mniejszego potencjału plonowania w porównaniu do form niesamokończących są cenione przez wielu rolników. W tym gatunku, jako jednym wśród rodzimych gatunków łubinów, dostępne są też trzy formy o wysokiej zawartości alkaloidów.

W 2020 roku prowadzono doświadczenia w COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach bez zróżnicowania poziomów agrotechniki, badano 20 odmian zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze. Ze względu na brak trzeciego doświadczenia wzięto do średniej dane z ZDOO Lućmierz.

Tabela 1. Łubin wąskolistny. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru Odmian		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.	Tango	2012	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
3.	Wars	2014	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
4.	Rumba	2015	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
5.	Salsa	2015	2019	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
6.	Bolero	2016	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7.	Jowisz	2016	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
8.	Koral	2016	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
9.	Tytan	2016	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
10.	Neron	2017	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
11.	Roland	2017	2019	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
12.	Samba	2017	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
13.	Agat	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
14.	Bazalt	2019	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
15.	Swing	2019	2021	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
16.	Furman	2020	2021	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
17.	Twist	2020	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
Odmiany samokończące					
18.	Regent	2009	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-74 Kobylin
19.	Homer	2018	2019	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-74 Kobylin
20.	Szot	2018	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce

**Tabela 2.** Łubin wąskolistny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Wyszczególnienie	COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	ZDOO w Lućmierzu
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	żytni dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna	III b	VI b	IV a
pH gleby w KCl	6,0	6,4	6,6
Przedplon	Pszenny ozime	Rzepak ozimy	Owies
Data siewu	26.03.	26.03.	08.04.
Obsada nasion		100-130 szt./m <sup>2</sup>	
Data zbioru	14.08.	18.08.	25.08.
Nawożenie mineralne			
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	80	40	13
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	90	90	50
N (kg/ha)	32		10
Środki ochrony roślin			
Herbicydy	Stomp Aqua 455 SC 2,6 l/ha	Boxer 800 EC 3,5 l/ha	Stomp Aqua 455 CS 2,6 l/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 CS 0,1 l/ha	Mospilan 20 SP 0,2 kg/ha	Cyperkill Max 500 SC 0,05 l/ha Mospilan 20 SP 0,2 kg/ha

**Tabela 3.** Łubin wąskolistny. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	ZDOO w Lućmierzu
1.	Początek kwitnienia	data	11.06.	08.06.	15.06.
2.	Dojrzałość techniczna	data	05.08.	02.08.	15.08.
3.	Wysokość roślin	cm	85	65	67
4.	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9 st.	9,0	9,0	9,0
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 st.	6,8	8,6	6,7
6.	Równomierność dojrzewania	skala 9 st.	7,4	6,6	7,0
Porażenie przez choroby					
7.	- opadlina liści	skala 9 st.	9,0	7,7	8,0
	- antraknoza	skala 9 st.	8,2	6,7	6,9
8.	Masa 1000 nasion	g	143,4	144,9	157,4
9.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	15,6	15,4	12,6
10.	Plon ziarna	dt/ha	25,7	18,1	16,7

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

**Tabela 4.** Łubin wąskolistny. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2018 – 2020. Punkty doświadczalne: COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach, ZDOO w Lućmierzu.

Lp.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca w latach:							
		2020			2019	2018	Średnia 2019-20	Średnia 2018-20	
		SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZDOO Lućmierz	Średnia	Średnia			
	Wzorzec dt/ha	25,7	18,1	16,7	20,2	25,9	27,7	23,0	24,6
Odmiany niesamokończące									
1	DALBOR	115	110	113	113	107	115	110	112
2	TANGO	88	79	104	90	107	105	98	101
3	WARS	95	100	101	99	104	93	102	99
4	RUMBA	81	95	82	86	95	100	90	94
5	SALSA	110	138	73	107	98	113	102	106
6	BOLERO	74	116	111	100	102	85	101	96
7	JOWISZ	130	115	119	121	95	97	108	104
8	KORAL	97	102	109	103	107	109	105	106
9	TYTAN	95	82	79	85	91	90	88	89
10	NERON	90	102	116	103	103	98	103	101
11	ROLAND	126	103	131	120	107	104	114	110
12	SAMBA	98	93	80	90	106	104	98	100
13	AGAT	108	115	118	114	102	-	108	-
14	BAZALT	93	78	86	86	95	-	90	-
15	SWING	109	105	93	102	113	-	108	-
16	FURMAN	110	107	133	117	-	-	-	-
17	TWIST	105	97	87	96	-	-	-	-
Odmiany samokończące									
18	REGENT	98	92	88	93	84	101	88	93
19	HOMER	105	96	90	97	99	102	98	99
20	SZOT	73	76	87	79	98	100	88	92
Liczba doświadczeń		1	1	1	3	3	3	6	9

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 5.** Łubin wąskolistny. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018-2020.

L.p.	Odmiana	Wysokość roślin		Wyleganie roślin				Porażenie przez choroby
		2020	średnia 2018-20	w fazie końca kwitnienia		przed zbiorem		Antraknoza
				2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	2020
		cm		skala 9 stopniowa				
	Wzorzec	72	69	7,4	8,3	7,4	7,6	7,3
1	Dalbor	69	66	8,0	8,6	8,0	8,4	7,0
2	Tango	72	70	7,8	8,5	7,7	7,3	7,0
3	Wars	71	66	7,8	8,6	8,0	8,2	7,3
4	Rumba	78	71	7,0	8,0	6,8	6,7	7,7
5	Salsa	73	69	7,0	8,1	7,1	7,2	7,1
6	Bolero	72	68	6,9	8,2	6,1	6,3	6,7
7	Jowisz	75	70	7,9	8,6	7,6	8,0	7,1
8	Koral	73	68	7,2	8,4	7,4	8,1	7,7
9	Tytan	75	71	7,1	8,3	7,3	6,9	7,6
10	Neron	75	68	6,7	8,0	6,2	6,7	7,8
11	Roland	71	66	7,9	8,6	7,9	8,4	7,1
12	Samba	74	69	7,3	8,2	7,2	6,3	7,4
13	Agat	73	71*	7,3	8,0*	7,2	8,0*	7,4
14	Bazalt	74	73*	7,7	8,3*	7,9	8,4*	7,8
15	Swing	72	70*	8,1	8,5*	7,8	8,3*	7,4
16	Furman	69	-	7,3	-	7,0	-	6,8
17	Twist	73	-	7,4	-	7,4	-	7,3
18	Regent	68	65	7,6	8,5	7,8	8,3	7,1
19	Homer	65	64	7,6	8,5	7,9	8,2	7,3
20	Szot	72	70	6,9	7,8	7,2	7,9	6,6
	Liczba doświadczeń	3	9	3	9	3	9	3

\* - średnia z dwóch lat badań (2019 i 2020)

Porażenie opadziną liści nie wystąpiło w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice.

Wyleganie w fazie końca kwitnienia tanu nie wystąpiło. Antraknoza nie wystąpiła w ZDOO Lućmierz.

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 2018-2020 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2020).

L.p.	Odmiana	Długość okresu wegetacji		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion		Zawartość białka
		2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	ogólnego wg COBORU
								liczba dni
	Wzorzec	130	107	7,0	8,0	149	147	29,5
1	Dalbor	129	104	6,7	8,1	130	130	30,5
2	Tango	131	107	7,0	7,9	159	160	30,6
3	Wars	128	104	7,2	8,2	133	132	28,9
4	Rumba	131	106	6,8	7,6	147	147	30,2
5	Salsa	130	106	7,1	8,0	142	138	30,6
6	Bolero	129	105	6,9	7,9	160	161	29,1
7	Jowisz	131	107	7,2	8,0	145	152	30,2
8	Koral	131	106	6,8	8,0	156	157	29,2
9	Tytan	130	106	6,7	7,9	151	160	29,4
10	Neron	131	106	6,3	7,7	144	143	28,2
11	Roland	128	105	7,3	8,3	153	153	28,3
12	Samba	132	107	7,0	7,5	155	152	30,3
13	Agat	132	114*	7,0	7,9*	169	153*	29,3
14	Bazalt	131	113*	7,0	8,0*	151	138*	30,9
15	Swing	129	113*	7,1	8,0*	132	129*	29,3
16	Furman	130	-	6,9	-	152	-	28,9
17	Twist	130	-	7,3	-	151	-	29,1
18	Regent	129	105	7,2	8,3	143	142	29,1
19	Homer	127	104	7,0	8,2	149	148	28,9
20	Szot	128	105	6,9	8,0	151	148	28,6
	Liczba doświadczeń	3	9	3	9	3	8	-

\* - średnia z dwóch lat badań (2019 i 2020)

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian.

Długość okresu wegetacji- ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej

## PLONOWANIE

W okresie wegetacyjnym panowały niesprzyjające warunki dla odmian łubinu wąskolistnego dlatego plonowały podobnie do średniej roku poprzedniego. W 2020 roku plon średni wzorca dla Pawłowic wynosił 25,7 dt/ha, Kochcic 18,1 dt/ha i ZDOO Lućmierz 16,7 dt/ha. Najwyżej odmiany plonowały w SDOO Pawłowice. Bardzo wysoko w roku 2020 plonowały odmiany Jowisz - 121% wzorca, Roland 120 % wzorca, Furman 117 % wzorca, Agat 114% wzorca i Dalbor 113% wzorca. Najniżej plonowały odmiana samokończąca Szot 79% wzorca oraz Tytan 85%, Rumba 86% wzorca. Ze średniej z trzech lat najwyżej plonował Dalbor 112% wzorca i Roland 110% wzorca, Koral i Salsa 106%. Średnia z trzech lat badań najstabsza była odmiana Tytan 89%, Rumba 94% wzorca, Bolero 96% wzorca, z odmian samokończących kolejno Szot 92 % wzorca i Regent 93 % wzorca.

## WYSOKOŚĆ ROŚLIN

W 2020 roku odmiany badane w doświadczeniach były wyższe od roku 2019. Najniższymi odmianami w 2020 roku były Homer 65 cm, Regent 68cm, Dalbor i Furman 69% wzorca. Średnia wzorca dla 2020 roku wyniosła 72 cm. Najwyższymi odmianami w doświadczeniach były Rumba 78 cm, Jowisz, Tytan, Neron 75 cm. Średnia z trzech lat badań wyniosła 69 cm, najwyższymi odmianami okazały się Rumba i Tytan 71 cm, Jowisz, Szot, Tango 70 cm a najniższymi Regent 65 cm, Homer 64 cm.

## WYLEGANIE

Wyleganie oceniono w skali 9<sup>o</sup> w dwóch terminach – w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem. W 2020 roku w pierwszym terminie odmiany bardziej wylegały od wylegania z trzylecia i roku wcześniejszego. Średnia wzorca z trzech lat badań przy pierwszym terminie wyniosła 8,3<sup>o</sup>. W 2020 roku w drugim terminie przed zbiorem wyleganie wystąpiło w każdym z punktów zróżnicowane odmianowo. Średnia wzorca z trzech lat badań przy drugim terminie wyniosła 7,6<sup>o</sup>, przy najwyższej ocenie dla Dalbor, Roland 8,4<sup>o</sup> i Regent 8,3<sup>o</sup>, Homer, Wars 8,2<sup>o</sup>, a najstabiliej Bolero i Samba 6,3<sup>o</sup>.

## CHOROBY

Oceniano w skali 9<sup>o</sup> nasilenie antraknozy. Antraknozę zaobserwowano w średnim stopniu we wszystkich trzech punktach. Oceniono dla wzorca 7,3<sup>o</sup>. Najmniej odporną odmianą był Szot 6,6<sup>o</sup>, Furman 6,8<sup>o</sup>, Bolero 6,7<sup>o</sup>. Odmiany były stosunkowo zdrowe i wolne od patogenów. Najbardziej odporną odmianą na antraknozę była odmiana Neron, Bazalt 7,8<sup>o</sup> oraz Rumba i Koral 7,7<sup>o</sup>.

## DŁUGOŚĆ OKRESU WEGETACJI

Średnia wzorca dla odmian badanych w 2020 roku była przeciętna i wyniosła 7,0. Najmniej równomiernie dojrzewała odmiana Neron (6,3) i Tytan, Dalbor (6,7) a najlepiej ponad średnią wzorca odmiana Roland, Twist (7,3) oraz Wars, Jowisz, Regent (7,2). Średnia z trzech lat 2018-20 dla wzorca wynosiła 8,0, poniżej wzorca oceniono odmiany Tango, Rumba, Bolero, Tytan, Neron, Samba, Agat.

## RÓWNOMIERNOŚĆ DOJRZEWANIA

W 2020 roku masa 1000 nasion badanych odmian była zróżnicowana i wahała się od 130 g (Dalbor) do 169 g (Agat), średni wzorzec odmian 149 g. Średnia z trzylecia 147 g, dla kolejnych odmian najwyższy wynik Bolero 161 g, Tango, Tytan 160 g, a najniższa Dalbor 130 g i Wars 132 g.

# ŁUBIN ŻÓŁTY

Uprawa łubinu żółtego jest ważna głównie z punktu widzenia jego małych wymagań względem stanowiska. Jako roślina gleb lekkich i bardzo lekkich może być wprowadzona do zmianowania tam, gdzie dobór gatunków jest ograniczony. Wytwarza silny i głęboki system korzeniowy, który ma zdolność pobierania składników pokarmowych z niższych warstw gleby, a także gromadzenia związków azotowych. Dzięki temu możliwa jest poprawa kultury gleby, a następnie utrzymanie dobrego jej stanu oraz poprawia produktywności słabych stanowisk, zwłaszcza pod kątem roślin następczych. Ruch odmianowy w łubinie żółtym jest dość mały. Łubin żółty wśród bobowatych grubonasiennych ma najmniejszy potencjał plonotwórczy, ale wyróżnia się największą zawartością białka w nasionach. Mimo, że ruch odmianowy w łubinie żółtym jest dość mały, w roku 2020 do KR wpisano nową odmianę o niesamokończącym typie wzrostu – Salut. Aktualnie Krajowy Rejestr obejmuje 11 polskich odmian. Wszystkie odmiany cechują się niską zawartością alkaloidów w nasionach. Osiem odmian charakteryzuje się niesamokończącym typem wzrostu, a dwie są samokończące – Taper i Perkoz. W ostatnich latach nie badano odmiany Dukat.

W 2020 roku prowadzono doświadczenia w COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach bez zróżnicowania poziomów agrotechniki, badano 5 odmian zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze. Ze względu na brak trzeciego doświadczenia wzięto do średniej dane z ZDOO Lućmierz.

**Tabela 1.** Łubin żółty. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

L.p.	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 niesamokończące					
1.	Mister	2003	2021	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o, ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2.	Lord	2006	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
3.	Puma	2017	2021	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
4.	Salut	2020	-	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
Odmiany samokończące					
5.	Perkoz	2008	-	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 – 2020.

Wyszczególnienie	COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	ZDOO w Łuźmierzu
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	żytni dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna	III b	VI a	IV a
pH gleby w KCl	6,0	6,4	6,6
Przedplon	Pszenny ozime	Rzepak ozimy	Owies
Data siewu	26.03.	26.03.	08.04.
Obsada nasion		100-130 szt/m <sup>2</sup>	
Data zbioru	27.08.	18.08.	19.08.
Nawożenie mineralne			
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	80	40	13
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	90	90	50
Środki ochrony roślin			
Herbicydy	Stomp Aqua 455 SC 2,6 l/ha	Boxer 800 EC 3,5 l/ha	Stomp Aqua 455 CS 2,6 l/ha
Insektycydy	Karate Zeon 050 CS 0,1 l/ha	Mospilan 20 SP 0,2 kg/ha	Cyperkill Max 500 SC 0,05 l/ha Mospilan 20 SP 0,2 kg/ha

**Tabela 3.** Łubin żółty. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie	COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach	ZDOO w Łuźmierzu
1.	Początek kwitnienia	data	16.06.	14.06.
2.	Dojrzałość techniczna	data	07.08.	06.08.
3.	Wysokość roślin	cm	80	76
4.	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia	skala 9 st.	9,0	9,0
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 st.	7,5	3,8
6.	Równomierność dojrzewania	skala 9 st.	8,0	6,6
7.	Porażenie przez choroby			
	- brunatna plamistość liści	skala 9 st.	9,0	7,4
	- antraknoza	skala 9 st.	7,2	7,9
8.	Masa 1000 nasion	g	170,8	136,4
9.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	14,6	15,4
10.	Plon ziarna	dt/ha	14,2	13,4

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

**Tabela 4.** Łubin żółty. Plonowanie odmian w % wzorca w latach 2018 – 2020. Punkty doświadczalne: COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach, ZDOO w Łuźmierzu.

Lp.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca w latach:							
		2020		2019	2018	Średnia 2019-20	Średnia 2018-20		
	Wzorec dt/ha	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	ZDOO Łuźmierz	Średnia	Średnia	Średnia		
		14,2	13,4	13,4	13,7	16,5	16,3	15,1	15,5
Odmiany niesamokończące									
1	Mister	108	105	112	108	105	104	106	106
2	Lord	92	101	96	96	98	104	97	99
3	Puma	79	116	122	106	96	93	101	98
4	Salut	97	96	86	93	-	-	-	-
Odmiany samokończące									
5	Perkoz	124	80	84	96	88	79	92	88
	Liczba doświadczeń	1	1	1	3	3	3	6	9

Wzorec – średnia z wszystkich badanych odmian

**Tabela 5.** Łubin żółty. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018-2020.

L.p.	Odmiana	Wysokość roślin		Wyleganie roślin				Porażenie przez choroby	
		2020	średnia 2018-20	w fazie końca kwitnienia		przed zbiorem		Brunatna plamistość liści	Antraknoza
				2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20		
		cm		skala 9 stopniowa					
	Wzorzec	75	66	6,9	7,9	6,2	7,0	7,4	7,4
1	Mister	74	65	6,8	8,3	6	7,6	7	7,7
2	Lord	73	63	6,9	8,2	6,3	7,4	8	7,4
3	Puma	78	69	7,1	8,0	6,1	7,0	7,7	7,1
4	Salut	74		7,6		6,6		7,3	7,8
5	Perkoz	75	69	6,3	7,0	5,8	5,8	7	6,8
Liczba doświadczeń		3	9	3	6	3	8	1	3

Porażenie przez brunatną plamistość nie wystąpiła; Wyleganie w fazie końca kwitnienia łanu nie wystąpiło; 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 2018-2020 oraz zawartość białka wg COBORU (Lista Opisowa Odmian 2020).

L.p.	Odmiana	Długość okresu wegetacji		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion		Zawartość białka
		2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	2020	średnia 2018-20	ogólnego wg COBORU
	Wzorzec	132	110	7,5	7,5	157	138	43,2
1	Mister	132	110	7,7	7,6	163	136	43,6
2	Lord	132	110	7,3	7,4	145	130	43,8
3	Puma	133	110	7,3	7,4	163	143	43,4
4	Salut	133	-	7,6	-	161	-	44,3
5	Perkoz	129	108	7,8	7,6	152	140	40,8
Liczba doświadczeń		3	9	3	9	3	9	-

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Długość okresu wegetacji- ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej

## WYNIKI

### PLONOWANIE

W okresie wegetacyjnym panowały niesprzyjające warunki dla odmian łubinu żółtego dlatego plonowały podobnie nisko jak w roku poprzednim. W 2020 roku plon średni wzorca dla Pawłowic wyniósł 14,2 dt/ha, Kochcic 13,4 dt/ha i ZDOO Lućmierz 13,4 dt/ha. Najlepiej odmiany plonowały w SDOO Pawłowice. W 2020r. wysoko plonowały odmiany niesamokończące Mister - 108% wzorca, Puma 106% wzorca. Odmiana samokończąca Perkoz - 96% wzorca. Ze średniej z trzech lat najwyżej plonował Mister 106% wzorca i Lord 99%, Puma 98% wzorca. Średnia z trzech lat badań najsłabsza była odmiana Perkoz 88% wzorca.

### WYSOKOŚĆ ROŚLIN

W 2020 roku odmiany badane w doświadczeniach były wyższe od średniej z trzylecia. Najniższymi odmianami w 2020 roku były Lord 73 cm, Mister 74 cm. Średnia wzorca dla 2020 roku wyniosła 75 cm. Średnia z trzech lat badań wyniosła 66 cm, najwyższymi odmianami okazały się Puma 69 cm i Perkoz 69 cm a najniższą Lord 63 cm.

### WYLEGANIE

Wyleganie oceniono w skali 9<sup>o</sup> w dwóch terminach – w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem. W 2020 roku w pierwszym terminie wyleganie wystąpiło we wszystkich trzech punktach. Średnia wzorca w 2020 roku dla wszystkich odmian wyniosła 6,9<sup>o</sup>. Najbardziej wylegała odmiana samokończąca Perkoz. Średnia wzorca z trzech lat badań przy pierwszym terminie wyniosła 7,9<sup>o</sup>. W 2020 roku w drugim terminie przed zbiorem wyleganie również wystąpiło we wszystkich z badanych punktach – średnia wzorca 6,2<sup>o</sup>. Najbardziej wyległ Perkoz 5,8<sup>o</sup>. Średnia wzorca z trzech lat badań przy drugim terminie wyniosła 7,0<sup>o</sup>, przy najwyższej ocenie dla Mister 7,6<sup>o</sup> i Lord 7,4<sup>o</sup>.

### CHOROBY

Oceniano w skali 9<sup>o</sup> nasilenie brunatnej plamistości liści i antraknozy. Porażenie brunatną plamistością w tym roku wystąpiła jedynie w ZDOO Kochcice. Najbardziej porażoną odmianą był Mister i Perkoz 7,0<sup>o</sup>. Antraknoza zaobserwowano w średnim stopniu i oceniono dla wzorca 7,4<sup>o</sup>. Najbardziej porażoną odmianą antraknozą był Perkoz 6,8<sup>o</sup> i Puma 7,1<sup>o</sup>, najlepiej poradziła sobie odmiana Salut 7,8<sup>o</sup>.



## DŁUGOŚĆ OKRESU WEGETACJI

Najkrótszą wegetację w 2020 roku miały odmiany Perkoz (129 dni), a najdłuższy odmiana Puma i Salut (133 dni). Średnia wzorca dla odmian wynosiła 132 dni. Średnia wzorca z trzech lat badań wynosiła 110 dni - najkrótszy okres wegetacji miała odmiana Perkoz 108 dni, najdłuższy okres wegetacji pozostałe odmiany równo 110 dni.

## RÓWNOMIERNOŚĆ DOJRZEWANIA

Średnia wzorca dla odmian badanych w 2020 roku była średnia i wyniosła 7,3. Najmniej równomiernie dojrzewały odmiany Puma i Lord 7,3, a najlepiej ponad średnią wzorca odmiana Perkoz (7,8), Mister (7,7). Średnia z trzech lat 2018-20 dla wzorca wynosiła 7,5, poniżej wzorca oceniono odmiany Lord i Puma 7,4.

## MASA 1000 NASION W GRAMACH

W 2020 roku masa 1000 nasion badanych odmian była zróżnicowana i wahała się od 145 g (Lord) do 163 g (Mister, Puma), średni wzorzec odmian 157 g. Średnia z trzylecia 138 g, dla kolejnych odmian najwyższy wynik Puma 143 g, a najniższa Lord 130 g.

## 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. Gatunek ten jest uprawiany bądź w mieszankach z przeznaczeniem na zielonkę, podobnie jak wyka kosmata, bądź w czystym siewie lub mieszankach na nasiona paszowe. Sposób wysiewu w mieszance z innym gatunkiem stanowiącym podporę, pozwala na ograniczenie wylegania roślin. Wyka siewna ma wiotką łodygę, dlatego to niekorzystne zjawisko występuje bardzo często. Innym sposobem ograniczenia podatności roślin na wyleganie jest hodowla odmian o samokończącym typie wzrostu. Odmiana Ina cechuje się podwyższoną zawartością związków cyjanogennych w nasionach, a druga odmiana Greta ma tych związków wyraźnie mniej. Pozostałe trzy formy są niesamokończące. W gatunku tym przez wiele lat nie realizowano doświadczeń PDO, gdyż brakowało zgłoszeń nowych odmian. W 2020 roku badano 5 odmian zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze.

Tabela 1. Wyka siewna. Wykaz badanych odmian. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Rejestru	Odmian	Kod kraju producenta	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
<b>Odmiany niesamokończące</b>					
1.	Jaga	1972		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
2.	Kwarta	1986		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
3.	Hanka	2001		PL	Firma Nasienna „GRANUM” J. Manias, S. Menc, J. Szymański sp. j. 98-105 Wodzierany 81
<b>Odmiany samokończące</b>					
4.	Ina	1996		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
5.	Greta	2016		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan

PL – Polska

Tabela 2. Wyka siewna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru – 2020

Wyszczególnienie	COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna	III b	VI a
pH gleby w KCl	6,0	6,4
Przedplon	Pszonżyto ozime	Rzepak ozimy
Data siewu	26.03.	23.03.
Obsada nasion	200 szt/m <sup>2</sup>	
Data zbioru	27.08.	26.08.
<b>Nawożenie mineralne</b>		
N (kg/ha)	32	32
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	80	40
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	90	20
<b>Środki ochrony roślin</b>		
Herbicydy	-	-
Insektycydy	Karate Zeon 050 SC 0,1 l/ha	-

Tabela 3. Wyka siewna. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru – 2020.

Lp.	Wyszczególnienie		COBORU SDOO w Pawłowicach	ZDOO w Kochcicach
1.	Początek kwitnienia	data	23.06.	20.06.
2.	Dojrzałość techniczna	data	10.08.	11.08.
3.	Wysokość roślin	cm	122	125
4.	Wyleganie roślin w fazie początku kwitnienia najpóźniejszej odmiany	skala 9 st.	3,0	4,9
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	skala 9 st.	1,8	1,0
6.	Równomierność dojrzewania	skala 9 st.	7,7	7,1
7.	Porażenie przez choroby			
	- askochytoza	skala 9 st.	8,0	7,2
8.	Masa 1000 nasion	g	65,7	72,0
9.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	%	13,7	13,8
10.	Plon ziarna	dt/ha	36,9	31,6

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4. Wyka siewna. Plonowanie odmian w % wzorca w roku 2020. Punkty doświadczalne: COBORU SDOO w Pawłowicach, ZDOO w Kochcicach.

L.p.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca:						
		COBORU SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice	Średnia 2020	Średnia 2019	Średnia 2018	Średnia 2019-20	Średnia 2018-20
	Wzorzec dt/ha	36,9	31,6	34,2	16,6	17,8	25,4	22,9
1	Hanka	97	89	93	86	89	90	89
2	Jaga	98	108	103	102	92	102	99
3	Kwarta	99	103	101	103	106	102	103
4	Greta	109	115	112	108	109	110	110
5	Ina	97	84	90	100	104	95	98
	Liczba doświadczeń	1	1	2	2	2	4	6

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5. Wyka siewna. Wysokość roślin, wyleganie oraz porażenie przez choroby na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018-2020.

L.p.	Odmiana	Wysokość roślin		Wyleganie roślin			Porażenie przez choroby	
		2020	2018\20	w fazie końca kwitnienia najpóźniejszej odmiany		przed zbiorem		Askochytoza
				2020	2018\20	2020	2018\20	
		cm		skala 9 stopniowa				2020
	Wzorzec	123	113	3,3	3,9	1,4	1,6	7,6
1	Hanka	130	122	3,5	4,2	1,5	1,7	7,7
2	Jaga	145	127	3,5	4	1,5	1,7	7,7
3	Kwarta	124	115	3,5	4,2	1,5	1,7	7,8
4	Greta	115	105	3,0	3,8	1,5	1,6	7,5
5	Ina	103	97	3,0	3,5	1,0	1,3	7,3
	Liczba doświadczeń	2	6	2	6	2	6	2

Porażenie askochytozą nie wystąpiło w ZDOO Kochcice.

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. Wyka siewna. Długość okresu wegetacji, równomierność dojrzewania i MTN na podstawie doświadczeń prowadzonych w latach 2018-20 oraz zawartość białka wg COBORU.

Lp.	Odmiana	Długość okresu wegetacji		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion		Zawartość białka ogólnego wg COBORU
		2020	2018/20	2020	2018/20	2020	2018/20	
		liczba dni		skala 9 st.		g		% s.m.
	Wzorzec	137	114	7,4	7,5	69	65	30,5
1	Hanka	139	115	8,0	7,7	65	63	31,2
2	Jaga	138	115	7,3	7,5	65	65	30,0
3	Kwarta	139	115	7,7	7,5	74	67	29,8
4	Greta	136	114	7,0	7,4	73	70	31,1
5	Ina	134	112	6,8	7,5	68	59	30,4
	Liczba doświadczeń	2	6	2	6	2	6	-

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Długość okresu wegetacji- ilość dni od siewu do dojrzałości technicznej

## PLONOWANIE

W 2020 roku plon średni wzorca dla Pawłowic wynosił 36,9 dt/ha i Kochcic 31,6 dt/ha. Odmiany wyki bardzo wysoko i dobrze plonowały w 2020 roku. Średnia z trzylecia wyniosła 22,9 dt/ha, najwyższej plonowała odmiana samokończąca Greta 110% wzorca oraz Kwarta 103% wzorca. Najślabiej plonowała odmiana Hanka, za trzylecie uzyskała 89% wzorca.

## WYSOKOŚĆ ROŚLIN

W 2020 roku odmiany badane w doświadczeniach były dużo wyższe od roku poprzedniego średnia wzorca 123 cm. Najniższymi odmianami w 2020 roku były odmiany samokończące Ina 103 cm i Greta 115 cm. Najwyższymi odmianami za trzylecie w doświadczeniach były Jaga 127 cm i Hanka 122 cm.

## WYLEGANIE

Wyleganie oceniono w skali 9<sup>o</sup> w dwóch terminach – w fazie końca kwitnienia najpóźniejszej odmiany i przed zbiorem. W 2020 roku w pierwszym terminie wyleganie wystąpiło w wielkim stopniu – ocena wzorca 3,3<sup>o</sup>, oceny odmian dla Hanka, Jaga, Kwarta 3,5<sup>o</sup> i Iny, Greta 3,0<sup>o</sup> – najniższej ocenionej odmiany. Średnia za trzy lata ocena wzorca wyniosła 3,9<sup>o</sup>. W trzyleciu najbardziej wylegała odmiana Ina 3,5<sup>o</sup>. W 2020 roku w drugim terminie przed zbiorem wyleganie było silne - średnia dla odmian 1,4<sup>o</sup>. Za trzy lecie najbardziej wylegała odmiana Ina 1,3<sup>o</sup>.

## CHOROBY

Oceniano w skali 9<sup>o</sup> nasilenie askochytozy. Porażenie askochytozą w tym roku wystąpiło w obu punktach doświadczalnych. Askochytoza miała średnią wzorca 7,6<sup>o</sup>. Najbardziej porażoną odmianą była Ina 7,3<sup>o</sup>. Odmiany były stosunkowo zdrowe i wolne od patogenów.

## DŁUGOŚĆ OKRESU WEGETACJI

Najkrótszą wegetację w 2020 roku miała odmiana samokończąca Ina (134 dni). Odmiany tradycyjne takie jak Hanka i Kwarta dojrzały dłużej 139 dni. Średnia wzorca dla odmian za trzy lata wyniosła 114 dni i była krótsza od roku 2019. Najkrótszy okres wegetacji miała odmiana Ina (112) dni.

## RÓWNOMIERNOŚĆ DOJRZEWANIA

Średnia wzorca dla odmian badanych w 2020 roku była średnia i wyniosła 7,4. Najmniej równomiernie dojrzały odmiany Ina (6,8), Greta (7,0), Jaga (7,3), a najlepiej ponad średnią wzorca odmiana Kwarta (7,7) i Hanka (8,0). Za trzy lecie najlepiej dojrzewającą odmianą okazała się Hanka 7,7.

## MASA 1000 NASION W GRAMACH

W 2020 roku masa 1000 nasion badanych odmian była zróżnicowana i wahała się od 65 g (Hanka, Jaga) do 74 g dla Kwarty, średni wzorzec odmian 69 g. Średnia za trzy lata wyniosła 65 g i była niższa od roku 2019.

# BADANIA ODMIAN ZE WSPÓLNOTOWEGO KATALOGU ODMIAN ROŚLIN ROLNICZYCH (CCA)

Doświadczenia przeprowadzono w SDOO w Pawłowicach i ZDOO Kochcicach. Po zakończeniu 2 – letniego cyklu badań i pomyślnej weryfikacji wyników odmiany te – za zgodą Wojewódzkiego Zespołu Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego – mogą być dołączone do Doboru Regionalnego. Wa-runki polowe doświadczenia były identyczne jak w doświadczeniach PDO. Odmiany z CCA badano w porównaniu z odmianami wzorcowymi dla danego gatunku. W 2020 roku w SDOO w Pawłowicach w ra-mach wspólnotowego katalogu CCA przebadano: 4 odmiany pszenżyta ozimego, 2 odmiany jęczmienia jarego, 22 odmiany soi i 32 odmiany kukurydzy średniopóźnej na ziarno. W ZDOO w Kochcicach przetestowano 17 odmian pszenicy ozimej, 1 odmianę żyta ozimego, 70 odmian rzepaku ozimego, 1 odmianę owsa, 22 odmiany soi i 2 odmiany bobiku.

**Tabela 1.** Wykaz badanych odmian łącznie ze wzorcami. Rok zbioru - 2020.

Lp.	Odmiana	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Pszenica ozima		
1.	Venecja wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2.	Artist wz.	DSV Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
3.	RGT Kilimanjaro wz.	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
4.	Formacja wz.	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
5.	Activius	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
6.	Andromede CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 1A, 57-100 Strzelin
7.	Findus	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
8.	Galerist	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
9.	Montecristo CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 1A, 57-100 Strzelin
10.	Ponticus	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
11.	RGT Provision	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
12.	RGT Depot	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
13.	RGT Reform	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice

Lp.	Odmiana	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Pszenica ozima		
14.	RGT Sacramento	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
15.	Solindo Cs	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 1A, 57-100 Strzelin
16.	SY Koniko	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
17.	SY Landrich	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
18.	Pep	IGP Polska Sp. z o. o.,
19.	Emotion	IGP Polska Sp. z o. o.,
20.	Foxx	IGP Polska Sp. z o. o.,
21.	Julie	IGP Polska Sp. z o. o.,
Żyto ozime		
1.	Antonińskie wz.	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2.	Dań. Granat wz.	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
3.	KWS Binnitto wz.	KWS Lochow Polska Sp. z o. o., Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
4.	KWS Serafino wz.	KWS Lochow Polska Sp. z o. o., Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
5.	Helltop F1	Nordic Seed Germany GmbH
6.	Stannos F1	Nordic Seed Germany GmbH
Pszenżyto ozime		
1.	Belcanto wz.	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
2.	Meloman wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3.	Porto wz.	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
4.	Borowik Wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5.	Cappricia	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
6.	FR 230/12	IGP Polska Sp. k.
7.	Lanetto	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
8.	Ozean	IGP Polska Sp. k.
Jęczmień jary		
1.	Avatar wz.	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2.	RGT Planet wz.	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
3.	Runner wz.	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
4.	KWS Olof wz.	KWS Lochow Polska Sp. z o. o., Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
5.	Escalena	RWA Raiffeisen Ware AG
6.	Regency	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
Owies		
1.	Agent wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2.	Kozak wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3.	Rambo wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4.	Breton wz.	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
5.	Enjoy	RWA Raiffeisen Ware AG
Rzepak ozimy		
1.	ES Valegro wz.	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
2.	SY Ilona wz.	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
3.	Duke wz.	Rapool Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
4.	Architect wz.	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
5.	Arabella	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
6.	Butterfly	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
7.	Campus	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
8.	Darcy	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
9.	Mh 09 DJ 058	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
10.	Finley	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
11.	Jeremy	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
12.	Marley	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
13.	Randy	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
14.	Skye	Cluser Breedenig International
15.	Stanley	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
16.	Abundi CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o.,
17.	H9141386	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
18.	Amazonite	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
19.	Aquila	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, PL-61-168 Poznań
20.	Armani	BASF Polska Sp. z o.o.,
21.	Avignon	IGP Polska Sp. z o. o.,
22.	Azurite	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
23.	Batis	Rapool Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
24.	Cadran	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
25.	Celebriti CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o.,
26.	CLarus	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
27.	Crome	Rapool Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
28.	Cuzzco	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
29.	Dazzler	BASF Polska Sp. z o.o.,
30.	DK Exima	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02 – 672 Warszawa
31.	DK Expat	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02 – 672 Warszawa

Lp.	Odmiana	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Rzepak ozimy		
32.	DK Extenso	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02 – 672 Warszawa
33.	DK Exterrier	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02 – 672 Warszawa
34.	DK Extime	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02 – 672 Warszawa
35.	DMH 365	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02 – 672 Warszawa
36.	DMH 364	Rapool Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
37.	Ermino KWS	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
38.	ES Amadeo	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
39.	ESC 16058	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
40.	ESC 16056	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
41.	ES Navigo	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
42.	ES Vito	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
43.	Espri CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o.,
44.	Factor KWS	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
45.	Feliciano KWS	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
46.	George	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
47.	INV 1024	BASF Polska Sp. z o.o.,
48.	INV 1120	BASF Polska Sp. z o.o.,
49.	INV 1130	BASF Polska Sp. z o.o.,
50.	INV 1170	BASF Polska Sp. z o.o.,
51.	Miranda	MAISADOUR Polska Sp. z o.o., ul. Pokrzywno 3a, 61-315 Poznań
52.	Pantheon	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
53.	SLM16115W11	Rapool Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
54.	President	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
55.	PT 264	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
56.	PT 271	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
57.	PT 274	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
58.	PT 275	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
59.	X15WT906C	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
60.	RGT Gazetta	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
61.	RGT Jakuzzi	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
62.	RGT Quizz	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
63.	Schiller	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
64.	Shield	MAISADOUR Polska Sp. z o.o., ul. Pokrzywno 3a, 61-315 Poznań
65.	Simona	MAISADOUR Polska Sp. z o.o., ul. Pokrzywno 3a, 61-315 Poznań
66.	SY Algo	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
67.	SY Julietta	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
68.	SY Loyd	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
69.	SY Matteo	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
70.	Temptation	Rapool Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
71.	Umberto Kws	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
72.	PX 126	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
73.	PX 128	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
74.	PX 131	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
Kukurudz – odmiany średniopóźne		
1.	ES Bigday wz.	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
2.	ES Faraday wz.	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
3.	ES Hattrick wz.	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
4.	Farmurphy wz.	Farm Saat AG, ul. Nowa Trzcianka 12, 96-115 Nowy Kawęczyn
5.	Hardware wz.	IGP Polska Sp. z o. o.,
6.	Sibelio wz.	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
7.	Glumanda wz.	RWA
8.	Karpatis wz.	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
9.	KWS Smaragd wz.	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
10.	DKC 3787	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 49, 02 – 672 Warszawa
11.	Farmirage	Farm Saat AG, ul. Nowa Trzcianka 12, 96-115 Nowy Kawęczyn
12.	Koletis	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
13.	KWS Kashmir	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, PL-61-003 Poznań
14.	Piaff	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
15.	P9074	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
16.	P9170	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
17.	P9241	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
18.	P9363	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
19.	RGT Exxact	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87 – 148 Łysomice
20.	RGT Inedixx	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87–148 Łysomice
21.	RGT Reaxxion	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87–148 Łysomice
22.	SY Ozone	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
23.	SY Scorpius	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
24.	SY Torino	Syngenta Seeds, Sp. z o. o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
25.	Adenora	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
26.	Cavani CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o.,
27.	DKC3888	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02 – 672 Warszawa
28.	DKC4098	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02 – 672 Warszawa

Lp.	Odmiana	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
Kukurydza – odmiany średniopóźne		
29.	ES Broadway CCA	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
30.	ES Mylady	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
31.	Estevio	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
32.	Farmgigant	Farm Saat AG, ul. Nowa Trzcianka 12, 96-115 Nowy Kawęczyn
33.	Inici CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o.,
34.	MAS 371.D	MAISADOUR Polska Sp. z o.o., ul. Pokrzywno 3a, 61-315 Poznań
35.	Merido	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
36.	Ostinati CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o.,
37.	P9127	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
38.	P9911	Pionier Hi-Bred Sales Division oddz. w Polsce, ul. Wybieg 6, PL-61-315 Poznań
39.	Quercl CS	Caussade Nasiona Polska Sp. z o.o.,
40.	RGT Oxymel	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
41.	SY Pamplona	Syngenta Seeds, Sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
<b>Soja</b>		
1.	Erica wz.	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
2.	Adessa wz.	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
3.	Antigua wz.	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
4.	Mayrika CCA	Prograin Zia s. r. o (CZ)
5.	Ambella CCA	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
6.	Abelina wz.	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
7.	Mavka wz.	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgreSoya” Sp. z o.o.,
8.	Amiata CCA	Agrosimex
9.	Moravians CCA	Prograin Zia s. r. o. Oddział w Polsce
10.	Nesse PZO CCA	IGP Polska Sp. z o.o.,
11.	Obelix CCA	Tomasz Krakowiak, Nowa Trzcianka 12, PL-96-115 Nowy Kawęczyn
12.	Sirelia CCA	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, PL-87-148 Łysomice
13.	<b>SG Anser CCA</b>	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
14.	Favorit CCA	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgreSoya” Sp. z o.o.,
15.	Aligator wz.	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
16.	ES Comandor wz.	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
17.	Regina wz.	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
18.	Viola wz.	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
19.	Aurelina wz.	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
20.	ES Governor wz.	Euralis Nasiona Sp. z o.o., u. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
21.	Acardia CCA	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
22.	Achillea CCA	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
23.	Albiensis CCA	Prograin Zia s. r. o. Oddział w Polsce
24.	Brunensis CCA	Prograin Zia s. r. o. Oddział w Polsce
25.	RGT Salsa	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, PL-87-148 Łysomice
26.	RGT Sphinx	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, PL-87-148 Łysomice
27.	Petrina wz.	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
28.	Kofu CCA	Prograin Zia s. r. o. Oddział w Polsce
29.	Naya CCA	Prograin Zia s. r. o. Oddział w Polsce
30.	Bettina CCA	Saatbau Polska, ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
31.	Tertia CCA	Prograin Zia s. r. o. Oddział w Polsce
32.	Kapral CCA	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgreSoya” Sp. z o.o.,
33.	Pompei CCA	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgreSoya” Sp. z o.o.,
34.	NS Mercury CCA	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgreSoya” Sp. z o.o.,
<b>Bobik</b>		
1.	Albus wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307
2.	Bobas wz.	DANKO Hodowla Roślin s. z o.o., Choryń 27, PL 64-000 Kościan
3.	Amigo wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307
4.	Fernando wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307
5.	Fanfare wz.	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
6.	Julia wz.	IGP Polska Sp. z o.o.,
7.	Apollo wz.	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
8.	Capri wz.	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
9.	Diego wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307
10.	Granit wz.	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307
11.	Trumpet	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
12.	Victus	Saaten Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec

wz. – wzorzec

**Tabela 2.** Plon ziarna odmian pszenicy ozimej w ZDOO Kochcice w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	Wartość wypiekowa	Plon ziarna w % wzorca	
			Poziom a <sub>1</sub>	Poziom a <sub>2</sub>
	Wzorzec dt/ha*		80,4	99,7
1.	Venecja wz.	B	110	106
2.	Artist wz.	B	100	101
3.	Rgt Kilimanjaro wz.	A	93	94
4.	Formacja wz.	A	98	98
5.	Activius	-	89	83
6.	Andromede CS	-	93	87
7.	Findus	-	102	98
8.	Galerist	-	90	93
9.	Montecristo CS	-	79	75
10.	Ponticus	-	98	95
11.	RGT Provision	-	91	98
12.	RGT Depot	-	96	96
13.	RGT Reform	-	94	89
14.	RGT Sacramento	-	101	96
15.	Solindo CS	-	105	86
16.	SY Koniko	-	85	88
17.	SY Landrich	-	104	89
18.	Pep	-	94	94
19.	Emotion	-	84	83
20.	Foxx	-	104	88
21.	Julie	-	93	97

\*- średnia wzorca w 2020 roku

**Tabela 3.** Plon ziarna odmian żyta ozimego w ZDOO Kochcice w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca	
		Poziom a <sub>1</sub>	Poziom a <sub>2</sub>
	Wzorzec dt/ha*	62,0	78,8
1.	Antonińskie wz.	81	84
2.	Dańkowskie Granat wz.	93	88
3.	Kws Binntto wz.	121	118
4.	Kws Serafino wz.	106	109
5.	Helltop F <sub>1</sub>	128	107
6.	Stannos F <sub>1</sub>	132	110

\*- średnia wzorca w 2020 roku

**Tabela 4.** Plon ziarna odmian pszenżyta ozimego w SDOO Pawłowice w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca	
		Poziom a <sub>1</sub>	Poziom a <sub>2</sub>
	Wzorzec dt/ha*	82,1	87,9
1.	Belcanto wz.	104	104
2.	Meloman wz.	102	101
3.	Porto wz.	94	95
4.	Borowik wz.	96	103
5.	Cappricia	99	102
6.	FR 230/12	92	100
7.	Lanetto	95	93
8.	Ozean	98	99

\*- średnia wzorca w 2020 roku

**Tabela 5.** Plon ziarna odmian jęczmienia jarego w SDOO Pawłowice w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca	
		Poziom a <sub>1</sub>	Poziom a <sub>2</sub>
	Wzorzec dt/ha*	58,7	70,4
1.	Avatar wz.	96	97
2.	RGT Planet wz.	103	99
3.	Runner wz.	102	100
4.	KWS Olof wz.	98	104
5.	Escalena	111	107
6.	Regency	106	106

\*- średnia wzorca w 2020 roku

**Tabela 6.** Plon ziarna odmian pszenżyta ozimego w SDOO Pawłowice w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	ZDOO Kochcice
	Wzorzec dt/ha*	85,0
1.	Agent wz.	101
2.	Kozak wz.	97
3.	Rambo wz.	102
4.	Breton wz.	86
5.	Enjoy	91

\*- średnia wzorca w 2020 roku

**Tabela 7.** Plon nasion odmian rzepaku ozimego w ZDOO Kochcice w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	ZDOO Kochcice
	Wzorzec dt/ha*	54,0
1.	ES Valegro Wz.	90
2.	SY Ilona Wz.	89
3.	Duke Wz.	112
4.	Architect Wz.	109
5.	Arabella	90
6.	Butterfly	98
7.	Campus	112
8.	Darcy	77
9.	MH 09 DJ 058	100
10.	Finley	90
11.	Jeremy	92
12.	Marley	93
13.	Randy	88
14.	Skye	96
15.	Stanley	98
16.	Abundi Cs	113
17.	H9141386	107
18.	Amazonite	117
19.	Aquila	101
20.	Armani	109
21.	Avignon	88
22.	Azurite	109
23.	Batis	113
24.	Cadran	107
25.	Celebriti CS	1087
26.	Clarus	93
27.	Crome	105
28.	Cuzzco	101
29.	Dazzler	106
30.	DK Exima	116
31.	DK Expat	114
32.	DK Extenso	110
33.	DK Exterrier	99
34.	DK Extime	103
35.	DMH 365	95
36.	DMH 364	108
37.	Ermينو KWS	106
38.	ES Amadeo	103
39.	ESC 16058	110
40.	ESC 16056	108
41.	ES Navigo	108
42.	ES Vito	110
43.	Espri CS	118
44.	Factor KWS	101
45.	Feliciano KWS	113
46.	George	99
47.	INV 1024	98
48.	INV 1120	104
49.	INV 1130	106
50.	INV 1170	110
51.	Miranda	102
52.	Pantheon	100
53.	SLM16115W11	109
54.	President	93
55.	PT 264	109
53.	PT 271	100
57.	PT 274	114
58.	PT 275	111

Lp.	Odmiana	ZDOO Kochcice
	Wzorzec dt/ha*	54,0
59.	X15WT906C	104
60.	RGT Gazetta	108
61.	RGT Jakuzzi	94
62.	RGT Quizz	111
63.	Schiller	98
64.	Shield	105
65.	Simona	107
66.	SY Algo	96
67.	SY Julietta	104
68.	SY Loyd	99
69.	SY Matteo	99
70.	Temptation	118
71.	Umberto KWS	113
72.	PX 126	94
73.	PX 128	99
74.	PX 131	83

\* - średnia wzorca w 2020 roku

**Tabela 8.** Plon ziarna odmian średnio późne kukurydzy na ziarno w punkcie doświadczalnym w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	SDOO Pawłowice
	Wzorzec dt/ha*	122,4
1.	ES Bigday wz.	104
2.	ES Faraday wz.	96
3.	ES Hatrick wz.	107
4.	Farmurphy wz.	111
5.	Hardware wz.	114
6.	Sibelio wz.	96
7.	Glumanda wz.	93
8.	Karpatis wz.	82
9.	KWS SMaragd wz.	97
10.	DKC 3787	79
11.	Farmirage	100
12.	Koletis	94
13.	KWS Kashmir	102
14.	Piaff	96
15.	P9074	92
16.	P9170	109
17.	P9241	82
18.	P9363	81
19.	RGT Exxact	94
20.	RGT Inedixx	70
21.	RGT Reaxxion	87
22.	SY Ozone	93
23.	SY Scorpius	90
24.	SY Torino	81
25.	Adenora	90
26.	Cavani Cs	78
27.	DKC3888	104
28.	DKC4098	88
29.	ES Broadway Cca	100
30.	ES Mylady	101
31.	Estevio	96
32.	Farmgigant	80
33.	Inici Cs	90
34.	MAS 371.D	112
35.	Merido	93
36.	Ostinati CS	102
37.	P9127	85
38.	P9911	108
39.	Querci CS	88
40.	RGT Oxxymel	83
41.	SY Pamplona	99

\* - średnia wzorca w 2020 roku

**Tabela 9.** Plon ziarna odmian soi w SDOO Pawłowice i ZDOO Kochcice w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	Grupa	SDOO Pawłowice	ZDOO Kochcice
	Wzorzec dt/ha*		30,6	17,2
1.	Erica wz.	0	99	93
2.	Adessa wz.	0	106	93
3.	Antigua wz.	0	92	82
4.	Mayrika CCA	0	89	102
5.	Ambella CCA	0	106	89
6.	Abelina wz.	1	101	121
7.	Mavka wz.	1	79	103
8.	Amiata CCA	1	115	108
9.	Moravians CCA	1	105	92
10.	Nesse Pzo CCA	1	117	101
11.	Obelix CCA	1	102	105
12.	Sirelia CCA	1	103	117
13.	<b>SG Anser CCA</b>	1	103	124
14.	Favorit CCA	1	100	95
15.	Aligator wz.	2	108	91
16.	ES Comandor wz.	2	104	111
17.	Regina wz.	2	104	93
18.	Viola wz.	2	106	98
19.	Aurelina wz.	2	100	109
20.	ES Governor wz.	2	112	98
21.	Acardia CCA	2	121	118
22.	Achillea CCA	2	122	118
23.	Albiensis CCA	2	121	120
24.	Brunensis CCA	2	102	118
25.	RGT Salsa	2	104	129
26.	RGT Sphinx	2	99	103
27.	Petrina wz.	3	89	109
28.	Kofu CCA	3	125	134
29.	Naya CCA	3	125	108
30.	Bettina CCA	3	108	107
31.	Tertia CCA	3	136	137
32.	Kapral CCA	3	140	140
33.	Pompei CCA	3	137	-
34.	NS Mercury CCA	3	129	-

\* - średnia wzorca w 2020 roku

**Tabela 10.** Plon ziarna odmian pszenżyta ozimego w SDOO Pawłowice w % wzorca. Rok zbioru – 2020. Doświadczenia CCA.

Lp.	Odmiana	ZDOO Kochcice
	Wzorzec dt/ha*	47,6
1.	Albus wz.	109
2.	Bobas wz.	103
3.	Amigo wz.	108
4.	Fernando wz.	101
5.	Fanfare wz.	97
6.	Julia wz.	82
7.	Apollo wz.	102
8.	Capri wz.	106
9.	Diego wz.	92
10.	Granit wz.	100
11.	Trumpet	123
12.	Victus	96

\* - średnia wzorca w 2020 roku



# OPISY ODMIAN ROŚLIN ROLNICZYCH

Charakterystyki odmian sporządzono na podstawie Listy Opisowej Odmian wydanych przez COBORU.

Skróty używane przy opisywaniu wszystkich gatunków:

KR – Krajowy Rejestr

Wykaz odmian wszystkich gatunków w pierwszej części opracowania.

## PSZENICA OZIMA

**OSTROGA PL** – wpisana do KR w 2008 r. Odmiana jakościowa (grupa A), o ościstym kłosie. Mrozoodporność średnia. Odporność na rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła – dość duża, na fuzariozę kłosów – przeciętna, na mączniaka – dość mała. Rośliny średniej wielkości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania późny. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie duża, liczba opadania dość duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacji SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość dobra. Plenność przeciętna. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechnicznym średni. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**PATRAS DE** – wpisana do KR w 2012 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność mała do średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, septoriozę liści i septoriozę plew – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**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 zsypanym 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.

**HONDIA PL** – Wpisana do KR w 2014 r. Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5). Odporność na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. 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 dość duża.

**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<sup>o</sup>). 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 zsypanym 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 FIREBIRD DE** – wpisana do KR w 2017 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5<sup>o</sup>). Odporność na brunatną plamistość liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

**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<sup>o</sup>). 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 zsypanym 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.

**RGT METERONOM FR** – wpisana do KR w 2017 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność średnia. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość prawie średnia (4,5<sup>o</sup>). Odporność na septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. 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<sup>o</sup>). 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 zsypanym 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<sup>o</sup>). 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 zsypanym 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 K.R. 2018 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 zsypanym 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.

**REDUTA PL** – wpisana do KR 2018 Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość duża (4,5°). 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 średni, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypanym 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.

**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 zsypanym 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.

**ROTAX DE** – wpisana do KR w 2014 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość prawie średnia (4,5). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny o przeciętnej wysokości, o małej do bardzo małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna słabe, gęstość w stanie zsypanym mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BELISSA PL** – wpisana do KR w 2014 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność średnia. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5). Odporność na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – średnia, na rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BONANZA DE** – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**LG JUTTA FR** – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na septoriozy liści – duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rdzę żółtą – dość duża, na brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RIVERO DE** – wpisana do KR w 2016 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozy liści – dość duża, na brunatną plamistość liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**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 zsypanym 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.

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

**TYTANIKA PL** – wpisana do KR w 2017 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (5,0). Odporność na brunatną plamistość liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła i mączniaka prawdziwego – średnia, na rdzę żółtą, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość mała, na rdzę brunatną – mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna słabe do bardzo słabego, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość małe. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**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 zsypanym 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 – średnia, 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 zsypanym 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.

**PLEJADA PL** – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość mała do średniej (5,0°). 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 wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

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

**TITANUS DE** – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie mała (3,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, septoriozy liści i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na rdzę żółtą – mała. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**SIKORKA PL** – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana pastewna (grupa C). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na rdzę żółtą – duża, na mączniaka prawdziwego, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym przeciętna. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**SY YUKON** – wpisana do KR w 2019 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość średnia (5,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na septoriozę plew – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny o przeciętnej wysokości i dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**GODNIK** – wpisana do KR w 2019 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą i septoriozę plew – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna słabe do bardzo słabego, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**LOKATA** – wpisana do KR w 2019 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – średnia, na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym 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 dość duża.

**MOSCHUS** – wpisana do KR w 2019 r. Elitarna odmiana chlebowa (grupa E). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dobre do bardzo dobrego, gęstość w stanie zsypanym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

**BOSPORUS** – 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, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na septoriozy liści – 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 zsypanym 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** – 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 zsypanym 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** – 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 podstawy 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 zsypanym 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** – 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 zsypanym 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.

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

**RGT TREFFER** – wpisana do KR w 2018 r. Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę żółtą i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na brunatną plamistość liści – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, 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.

## JĘCZMIENŃ OZIMY

**JAKUBUS DE** – wpisana do K.R 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 zsypanym i zawartość białka w ziarnie średnie. 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 zsypanym oraz zawartość białka w ziarnie średnia. 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 ciemno-brunatną 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 zsypanym oraz zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**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 zsypanym i zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**SU VIRENI DE** – wpisana do KR w 2014 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plenność na poziomie najlepszych odmian dwurzędowych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia. Odporność na plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dużej

odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka w ziarnie dość duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KAYLIN DE** - wpisana do K.R. w 2014 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plenność na poziomie najlepszych odmian dwurzędowych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia. Odporność na plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka w ziarnie dość duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BROSZA PL** - wpisana do KR w 2016 r. Odmiana wielorzędowa. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość średnia. Odporność na plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

**ZITA DE** - wpisana do KR w 2017 r. Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego. Plenność powyżej innych odmian dwurzędowych pastewnych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (na tle gatunku). Odporność na mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka w ziarnie dość duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**IMPALA DE** - wpisana do KR w 2018 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 (6°). Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna, gęstość ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU JULE 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 plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym oraz zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

**KWS FLEMMING** - wpisana do KR w 2019 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 mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia - dość duża, na plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość - średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym oraz zawartość białka w ziarnie dość duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MELIA** - 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 zsypanym oraz zawartość białka w ziarnie dość duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU LAUTINE** - 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 zsypanym duża, zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## PSZENŹYTO OZIME

**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 zsypanym – duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania – duża. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

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

**TRAPERO PL** - wpisana do KR w 2015 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość duża (6,0). Odporność na septoriozę liści dość duża, na mączniaka prawdziwego dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rynchosporiozę, fuzariozę kłosów – średnia, na septoriozę plew dość mała. Rośliny dość wysokie o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**AVOKADO 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 septoriozę plew – duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą i fuzariozę kłosów – dość duża, na septoriozę liści i rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową mała. Rośliny wysokie o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

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

**ORINOKO PL** - wpisana do KR w 2017 r. Odmiana pastewna. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość duża (6). Odporność na pleśń śniegową i mączniaka prawdziwego – duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę liści, septoriozę plew, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny o średniej wysokości i dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym – duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania średnia. 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 zsypanym – 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 zsypanym mała. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania dość mała. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ROTONDO PL** - wpisana do KR w 2014 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5). Odporność na mączniaka prawdziwego, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną – średnia, na septoriozę liści i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny niskie o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**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 zsypanym – 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 zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**RUFUS DE** - wpisana do KR w 2016r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (4,5). Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego i septoriozę liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę plew, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny niskie o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym – dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**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 zsypanym – duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**PORTO PL** - wpisana do KR w 2017 r. Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość duża (5,5). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę liści – dość duża, na pleśń śniegową, rdzę żółtą, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia

dość późny, dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania dość duże. Zawartość białka duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

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

**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). 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 dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypanym 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). 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 dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania średnia. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**DOLINDO PL** - wpisana do KR w 2019 r. Odmiana pastewna. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5). Odporność na mączniaka prawdziwego – duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i septoriozę liści – dość duża, na rdzę żółtą, rynchosporiozę, fuzariozę kłosów i septoriozę plew – średnia, na pleśń śniegową, – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzwania dość późny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie duża, liczba opadania średnia. Zawartość białka bardzo mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## ŻYTO OZIME

**ANTONIŃSKIE PL** - wpisana do KR w 2013 r. Odmiana populacyjna przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność na poziomie najlepiej plonujących odmian populacyjnych. Odporność na pleśń śniegową, rdzę brunatną i źdźbłową – dość duża, na mączniaka prawdziwego i septoriozę liści – średnia, na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania średnia, zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**DAŃKOWSKIE GRANAT PL** - wpisana do KR 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 dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie średnie, gęstość ziarna w sytnie zsypanym 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.

**POZNAŃSKIE PL** - wpisana do KR w 2015 r. Odmiana populacyjna przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność dobra. Odporność na pleśń śniegową choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego rdze brunatną, rynchosporiozę i septoriozę liści średnia, na rdzę źdźbłową dość mała. Rośliny dość wysokie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość mała, zawartość białka średnia. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała, końcowa temperatura kleikowania niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**DAŃKOWSKIE TURKUS PL** - wpisana do KR w 2016 r. Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność na poziomie najlepiej plonujących odmian populacyjnych. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową i septoriozę liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała, zawartość białka średnia. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania niska do bardzo niskiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**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 śniegową, 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 dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym 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.

**REFLEKTOR DE** - wpisana do KR w 2018 r. Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność powyżej najlepszych zarejestrowanych odmian populacyjnych. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę - średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową i septoriozy liści - dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna dość małe, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie, liczba opadania i zawartość białka dość małe. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania bardzo niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**TUR F1 DE** - wpisana do KR w 2013 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na pleśń śniegową i septoriozę liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i źdźbłową – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania średnia, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**SU PERFORMER F1 DE** - wpisana do K.R 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 dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym 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.

**SU PROMOTOR F1 DE** - wpisana do KR w 2015 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na pleśń śniegową choroby odstawy żdźbła, rdzę brunatną, rdzę żdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści średnia. Rośliny średniej wysokości o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie średnie. Gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**KWS FLORANO F1 DE** - wpisana do KR w 2016 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na pleśń śniegową, choroby podstawy żdźbła, rdzę brunatną, rdzę żdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści - dość duża, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Tolerancja na zakwaszenie dość mała.

**KWS BINNTO F1 DE** - wpisana do K.R w 2016 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 żdźbła, rdzę brunatną, rynchosporiozę i septoriozę liści – dość duża, na pleśń śniegową i rdzę żdźbłową – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego średnia, końcowa temperatura kleikowania niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**KWS SERAFINO F1 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 wysoki, poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na pleśń śniegową rdzę brunatną, septoriozę liści i rynchosporiozę – dość duża, na choroby podstawy żdźbła, mączniaka prawdziwego i rdzę żdźbłową – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym 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 F1 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 żdźbła, rdzę brunatną, rdzę żdźbłową, 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 zsypanym 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 PIANO F1 DE** - wpisana do KR w 2018 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie przeciętny. Odporność na choroby podstawy żdźbła i rynchosporiozę - dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żdźbłową i septoriozy liści - średnia, na pleśń śniegową - mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża do bardzo dużej, końcowa temperatura kleikowania wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS TREBIANO F1 DE** - wpisana do KR w 2018 r. Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie przeciętny. Odporność na choroby podstawy żdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żdźbłową i rynchosporiozę - dość duża, na pleśń śniegową i septoriozy liści - średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. 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 przeciętna.

**KWS BERADO F1 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 żdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rynchosporiozę i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową i rdzę żdźbłową – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypanym 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.

**KWS JETHRO F1 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 żdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową, rdzę żdźbłową 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 zsypanym 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.

**KWS TAYO F1 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 powyżej średniej. Odporność na pleśń śniegową, choroby podstawy żdźbła, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żdźbłową i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## PSZENICA JARA

**ARABELLA PL** - wpisana do KR w 2011 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A), charakteryzująca się dużą odpornością na mączniaka, rdzę żółtą i rdzę brunatną, średnią odpornością na septoriozę liści, septoriozę plew, fuzariozę kłosów oraz brunatną plamistość liści, małą odpornością na



choroby podstawy źdźbła. Jest to odmiana dość wczesna o bardzo dobrej plenności, dość małej masie 1000 nasion rośliny średniej wysokości oraz przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzwania wczesny. Wyrównanie przeciętne gęstość w stanie zsypanym bardzo duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała. Zawartość białka duża. Wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**GOPLANA PL** - wpisana do KR w 2015 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną - dość duża, na rdzę żółtą brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew oraz fuzariozę kłosów - średnia. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzwania dość późny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, wskaźnik sedymentacji SDS duży. Ilość glutenu duża, do bardzo dużej, Wydajność ogólna mąki dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KAMELIA PL** - wpisana do KR w 2015 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę liści septoriozę plew i fuzariozę kłosów - średnia, na choroby podstawy źdźbła - dość mała. Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia. Liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS TORRIDON DE** - wpisana do KR w 2012 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na rdzę brunatną i rdzę żółtą - duża, na brunatną plamistość liści i septoriozę liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, septoriozę plew oraz fuzariozę kłosów - średnia. Rośliny niskie o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego, wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**MANDARYNA PL** - wpisana do KR w 2014 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę plew - dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozy liści oraz fuzariozę kłosów - średnia. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren bardzo mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym bardzo duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość duża. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**NIMFA PL** - wpisana do KR w 2016 roku. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra, Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę żółtą - duża, na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną - dość duża, na choroby podstawy źdźbła, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści septoriozę plew i fuzariozę kłosów - średnia, Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny i dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym 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 dość średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**OSTKA SMOLICKA PL** - wpisana do KR w 2010 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Odporność na septoriozę plew - duża, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła - średnia, na mączniaka - dość mała, na rdzę żółtą - mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzwania dość późny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypanym bardzo duża. liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnie. Wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość słaba. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RUSAŁKA PL** - wpisana do KR w 2016 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dość dobra poziom a1 lub dobra do bardzo dobrej poziom a2. Z uwagi na małą do bardzo małą odporność 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 dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypanym duża. 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 dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SERENADA PL** - wpisana do KR w 2015 r., Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego i septoriozy liści - dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści - średnia, na rdzę żółtą septoriozę plew i fuzariozę kłosów - dość mała. Rośliny dość wysokie o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzwania dość późny. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, 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.

**STRUNA PL** - wpisana do K.R. w 2013r. Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Odporność na rdzę żółtą - duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę liści - dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew, brunatną plamistość liści oraz fuzariozę kłosów - średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie mała do bardzo małej, liczba opadania i zawartość białka dość duża. Wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**TYBALT NL** - wpisana do KR w 2005 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Odporność na ważniejsze choroby - średnia, przy dużej na mączniaka i dość dużej na rdzę brunatną. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, gęstość w stanie zsypanym mała. Liczba opadania średnia, zawartość białka mała, wskaźnik sedymentacji SDS, duży do bardzo dużego, ilość glutenu dość duża. Plenność bardzo dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**WPB SKYE NL** - wpisana do KR w 2016 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę żółtą - duża, mączniaka prawdziwego na choroby podstawy źdźbła i septoriozy liści - dość duża, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów - średnia, na septoriozę plew - dość mała. Rośliny dość niskie o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzwania średni. Masa 1000 ziaren dość duża. Wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia. 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.

**VARIUS DE** - wpisana do KR w 2016 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność bardzo dobra. 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 dość niskie o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała. Wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsympnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie mała, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużej. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**JARLANKA PL** - wpisana do KR w 2017 r. Jakościowa odmiana chlebowa (A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę żółtą duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, mączniaka – dość duża, na brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość niskie o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża. Wyrównanie i gęstość w stanie zsympnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużej. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**FRAJDA PL** - wpisana do KR w 2017 r. Jakościowa odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdze brunatną, rdzę żółtą, septoriozy liści, septoriozy plew - średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała. Wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsympnym duża. 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.

## JĘCZMIEN JARY

**AVATAR** - odmiana wyhodowana w Poznańskiej Hodowli Roślin, sp.z o.o., wpisana do Rejestru odmian w 2019 r. Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra. 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 średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, zawartość białka w ziarnie i gęstość ziarna w stanie zsympnym dość duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RAGT PLANET** - odmiana wyhodowana w Hodowli RAGT Semences Polska, sp. z o.o., wpisana do Rejestru Odmian w 2016 roku. Odmiana typu browarnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rynchosporiozę, mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsympnym oraz zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RUNNER** - odmiana niemiecka, pełnomocnik hodowcy Saaten Union–Polska, sp.z o.o., Wągrowiec. Odmiana typu pastewnego o dobrej plenności. Wpisana do Rejestru w 2018 r. Odporność na ciemnobrunatną plamistość -dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania i dość wczesny i dojrzewania – średni. Masa 1000 ziaren i gęstość w stanie zsympnym – dość duże, wyrównanie ziarna-średnie, zawartość białka – dość mała. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna, przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

**KWS ATRIKA** - wyhodowana w KWS-Lochow-Polska, sp. z o.o., wpisana do Rejestru Odmian w 2013 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Odporność na mączniaka prawdziwego, czarną plamistość i rdzę jęczmienia - średnia, na rynchosporiozę i plamistość siatkową – dość mała. Rośliny o przeciętnej wysokości i odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dość dobre. Gęstość ziarna w stanie zsympnym i zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS VERMONT** - wyhodowana w KWS-Lochow-Polska, sp. z o.o., wpisana do Rejestru Odmian w 2016 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na rynchosporiozę, rdzę jęczmienia, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość średnia. Rośliny dość niskie o dobrej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsympnym i zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**PAUSTIAN** - wyhodowana w Hodowli Roślin Danko, sp. z o.o., wpisana do Rejestru Odmian w 2016 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na rynchosporiozę-dość duża. Na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, czarną plamistość, rdzę jęczmienia – średnia. Rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość duże, gęstość w stanie zsympnym dość duża. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**BENTE** - odmiana niemiecka, pełnomocnik hodowcy Saaten Union–Polska, sp.z o.o., Wągrowiec. Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości browarnej. Wpisana do Rejestru w 2017 r. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na ciemnobrunatną plamistość dość duża, na mączniaka, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę średnia. Na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia- wczesny i dojrzewania –przeciętny. Masa 1000 ziaren – duża, wyrównanie ziarna średnie a gęstość ziarna w stanie zsympnym-dość duża. Zawartość białka – średnia. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna.

**ELDORADO** - odmiana wyhodowana w Poznańskiej Hodowli Roślin, sp. z o.o.,wpisana do Rejestru Odmian w 2018 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na mączniaka i ciemnobrunatną plamistość-dość duża, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę, plamistość siatkową -średnia. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren,wyrównanie ziarna, zawartość białka, gęstość w stanie zsympnym średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ETOILE** - wyhodowana w Hodowli Roślin Danko, sp. z o.o., wpisana do Rejestru Odmian w 2018 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na ciemnobrunatną plamistość dość duża. Na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia – średnia. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna, gęstość w stanie zsympnym, zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**FARMER** - odmiana wyhodowana w Hodowli Roślin Strzelce, sp. z o.o., Grupa IHAR,wpisana do Rejestru Odmian w 2018 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność średnia. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość średnia, rynchosporiozę-dość mała. Rośliny średniej wysokości o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna-średnie, gęstość w

**ISMENA** - odmiana niemiecka, pełnomocnik hodowcy Saaten Union–Polska, sp.z o.o., Wągrowiec. Odmiana typu pastewnego. Wpisana do Rejestru w 2018r. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia–średnia. Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia-wczesny, dojrzewania – średni. Masa 1000 ziaren – dość duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia, zawartość białka– średnia. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna.

**MHR FAJTER** - odmiana wyhodowana w Małopolskiej Hodowli Roślin, sp.z o.o., Kraków. Odmiana typu pastewnego. Wpisana do Rejestru w 2018r. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na siatkową plamistość, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka i rynchosporiozę– średnia. Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia-dosć wczesny, dojrzewania –średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypanym oraz zawartość białka– średnia. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna.

**PILOTE** - wyhodowana w Hodowli Roślin Danko, sp. z o.o., wpisana do Rejestru Odmian w 2018 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę jęczmienia dość duża. Na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, gęstość w stanie zsypanym–średnie, zawartość białka w ziarnie-dosć mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**REZUS** - odmiana wyhodowana w Hodowli Roślin Smolice, sp. z o.o., Grupa IHAR, wpisana do Rejestru Odmian w 2018 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową – dość duża, na mączniaka prawdziwego dość mała. Na rdzę, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość średnia. Rośliny dość wysokie o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, gęstość w stanie zsypanym dość duże. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BRANDON** - odmiana wyhodowana w Hodowli Roślin Smolice, sp. z o.o., Grupa IHAR, wpisana do Rejestru Odmian w 2019 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność średnia. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, zawartość białka w ziarnie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie, wyrównanie ziarna małe. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**FANDANGA** - odmiana niemiecka, pełnomocnik hodowcy Saaten Union–Polska, sp.z o.o., Wągrowiec. wpisana do Rejestru Odmian w 2019 roku. Odmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości browarnej. Plenność średnia. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rynchosporiozę – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, gęstość ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**FORMAN** - odmiana niemiecka, pełnomocnik hodowcy Saaten Union–Polska. Wpisana do Rejestru Odmian w 2019 roku Odmiana typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, zawartość białka w ziarnie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**KWS FANTEX** - wyhodowana w KWS-Lochow-Polska, sp. z o.o., wpisana do Rejestru Odmian w 2019 roku. Odmiana 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 zsypanym średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MECENAS** - odmiana wyhodowana w Hodowli Roślin Strzelce, sp. z o.o., Grupa IHAR, wpisana do Rejestru Odmian w 2019 roku. Odmiana pastewnego Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, zawartość białka w ziarnie i gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duże, wyrównanie ziarna średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MHR FILAR** - odmiana wyhodowana w Małopolskiej Hodowli Roślin, sp. z o. o., wpisana do Rejestru Odmian w 2019roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – średnia, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna i zawartość białka w ziarnie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**MHR KRAJAN** - odmiana wyhodowana w Małopolskiej Hodowli Roślin, Wpisana do Rejestru Odmian w 2019roku. Plenność średnia. Odmiana typu pastewnego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna i zawartość białka w ziarnie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RAPTUS** - odmiana wyhodowana w Hodowli Roślin Danko, sp. z o.o., wpisana do Rejestru Odmian w 2019 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność średnia. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na rynchosporiozę – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, zawartość białka w ziarnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**ADWOKAT** - odmiana wyhodowana w Hodowli Roślin Strzelce, sp. z o.o., Grupa IHAR wpisana do Rejestru Odmian w 2020 roku 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.

**BRYGITTA** - odmiana niemiecka, pełnomocnik hodowcy Saaten Union–Polska Odmiana 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.

**FEEDAWAY** - odmiana wyhodowana w Hodowli Roślin Danko, sp. z o.o, wpisana do Rejestru Odmian w 2020 roku Odmiana 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.

**FLAIR** - pełnomocnik SCANDAGRA Polska sp. z o.o. wpisana do Rejestru Odmian w 2020 roku. Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rynchosporiozę - dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rdzę jęczmienia - średnia, na ciemnobrunatną plamistość - dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna małe do bardzo małego. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**JOVITA** - odmiana niemiecka, pełnomocnik hodowcy Saaten Union-Polska wpisana do Rejestru Odmian w 2020 roku Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na rynchosporiozę - dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość - średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ANTIGUA AT** - wpisana do KR w 2019 r. Odmiana wczesna. Plon nasion i białka średni do dużego, największy w grupie odmian o podobnej wczesności. Termin kwitnienia roślin wczesny, okres kwitnienia średni. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej dość wczesny, żniwnej wczesny. Rośliny średniej wysokości. Osadzenie najniższych strąków niskie. Odporność na wyleganie przed zbiorem duża. Odporność na bakteryjną ospowość - średnia, na zgorzelową plamistość i bakteryjną plamistość - dość duża. Równomierność dojrzewania średnia do dużej. Odporność na pęknięcie strąków średnia. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu i włókna surowego - średnia.

**AURELINA AT** - wpisana do KR w 2019 r. Odmiana późna. 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 ospowość - duża, na zgorzelową plamistość - średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo duża, tłuszczu surowego średnia do małej, włókna surowego średnia.

**MAVKA PL** - wpisana do KR w 2013 r. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia średni, dojrzewania dość późny, okres kwitnienia dość długi. Rośliny wysokie, osadzenie najniższego strąka wyższe niż u innych odmian zarejestrowanych. Wyleganie w fazie początku kwitnienia nie występuje, w końcu kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem średnie. Podatność na patogeny mała. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków bardzo mała. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu surowego średnia do dość dużej, włókna surowego dość mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych i żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 70 szt./m<sup>2</sup>.

**ES GOVERNOR FR** - wpisana do KR w 2020 r. Odmiana późna. 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 ospowość - poniżej średniej. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pęknięcie 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<sup>2</sup>.

## GROCH SIEWNY

**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 pęknięcia 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<sup>2</sup>.

**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 pęknięcia 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<sup>2</sup>.

**MENTOR PL** - wpisana do KR w 2011 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion i białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia średniej długości. Podatność na wyleganie w czasie kwitnienia i przed zbiorem mała, mimo wyższych roślin w porównaniu z innymi odmianami zarejestrowanymi. Podatność na choroby mała, zwłaszcza na mączniaka rzekomego. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Nasiona żółte o bardzo małej masie 1000 nasion oraz średniej zawartości białka ogólnego i małej do bardzo małej zawartości włókna surowego. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**MECENAS PL** - wpisana do KR w 2012 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion i białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia średniej długości. Rośliny średniej do małej wysokości, o średniej do dużej odporności na wyleganie w czasie kwitnienia i średniej do dużej przed zbiorem. Cechuje się dużą odpornością na wyleganie w czasie kwitnienia. Odporność na choroby duża, zwłaszcza na mączniaka rzekomego i rdzę grochu. Dojrzewa równomiernie. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Nasiona barwy żółtej, drobne, o średniej zawartości białka ogólnego. Zawartość włókna surowego mała do bardzo małej. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**ARWENA PL** - wpisana do KR w 2015 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion duży, stabilny w latach badań. Plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia średni. Rośliny średnie do nieco niższych. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia duża a przed zbiorem dość duża do średniej. Odporna na choroby. Równomierność dojrzewania średnia. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Nasiona barwy żółtej, dość drobne do bardzo drobnych o średniej do dość małej zawartości białka ogólnego. Zawartość włókna surowego mała. Nasiona dość dobrze rozgotowują się. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**STARSKI PL** - wpisana do KR w 2016 r. Odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion dość duży, stabilny w latach badań. Plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania średni,

okres kwitnienia średni do dość długiego. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia duża, a przed zbiorem dość duża do średniej. Dość odporna na mączniaka rzekomego i prawdziwego, fuzaryjne wędnięcie i zgorzelową plamistość grochu. Równomierność dojrzewania średnia. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Nasiona barwy żółtej, o średniej masie 1000 nasion i o średniej zawartości białka ogólnego. Zawartość włókna surowego dość mała. Nasiona dobrze rozgotowują się. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**ASTRONAUTE FR** - wpisana do KR w 2017r. 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 wędnięcie, 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<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie 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<sup>2</sup>.

**SPOT 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, plon białka średni do dużego. Termin kwitnienia bardzo wczesny, dojrzewania wczesny do bardzo wczesnego, okres kwitnienia średni do krótkiego. Równomierność dojrzewania duża. Rośliny niskie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem mała do średniej. Odporność na fuzaryjne wędnięcie, zgorzelową plamistość, mączniaka prawdziwego i mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona barwy żółtej, masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, włókna surowego mała do średniej. Tempo rozgotowywania się nasion średnie do dobrego. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**TYTUS 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 średni. Plon białka średni. Termin kwitnienia bardzo wczesny, dojrzewania wczesny. Okres kwitnienia bardzo długi. Równomierność dojrzewania mała. Rośliny średnie do wysokich. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem średnia do dużej. Odporna na mączniaka rzekomego duża, na fuzaryjne wędnięcie – średnia do dużej, na zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego – średnia. Nasiona barwy żółtej, masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała do średniej, włókna surowego średnia. Tempo rozgotowywania się nasion małe do bardzo małego. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**MEDYK PL** - wpisana do KR w 2018 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 dość wczesny. Okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia i przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne wędnięcie i mączniaka rzekomego średnia do dużej, na zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego – średnia. Nasiona barwy żółtej, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, włókna surowego średnia. Tempo rozgotowywania się nasion powyżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie, 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<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie – 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<sup>2</sup>.

**RIVOLI FR** - 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 duży. Plon białka średni. Termin kwitnienia późny, termin dojrzewania średni, okres kwitnienia bardzo krótki. Równomierność dojrzewania średnia. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość duża, przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne wędnięcie, zgorzelową plamistość i mączniaka rzekomego – średnia, na mączniaka prawdziwego – mała do średniej. Nasiona żółte, masa 1000 nasion dość duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, włókna surowego średnia. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) poniżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie, – 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<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie, 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<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie, 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<sup>2</sup>.

**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 pęknięcia 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 żytznego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 100 szt./m<sup>2</sup>.

**MILWA PL** - wpisana do K.R 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 pęknięcia 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 żytznego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**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 kwitnienia w czasie choroby mała. Równomierność dojrzewania roślin dobra. Skłonność do pęknięcia 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 żytznego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**MEFISTO PL** - wpisana do KR w 2019 r. Odmiana pastewna wąsolistna, o czerwono purpurowych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona (do wykorzystania na paszę) oraz zielonkę. Plon nasion duży do, 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 wędnięcie, 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<sup>2</sup>.

## BOBIK

**ALBUS** - 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<sup>2</sup>.

**AMIGO** - wpisana do KR w 2016 r. Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), niskotaninowa, przydatna do uprawy na zbiór nasion paszowych. Plon nasion duży, białka dość duży. Termin kwitnienia dość wczesny, dojrzewania dość wczesny do średniego. Okres kwitnienia dość długi. Wysokość roślin średnia. Wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem bardzo małe. Podatność na choroby powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego (czekoladową plamistość, zgorzelową plamistość i rdzę) średnia do małej. Równomierność dojrzewania dość dobra. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, zawartość włókna surowego mała, zawartość tanin znikoma. Zabarwienie okrywy nasiennej jasne. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m<sup>2</sup>.

**FERNANDO** - wpisana do K.R 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 pęknięcia 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<sup>2</sup>.

**DIEGO** - wpisana do K.R w 2019 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 średni. Równomierność dojrzewania dość dobra. Wysokość roślin średnia. Odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem dość duża. Odporność na czekoladową plamistość – dość duża, na askochytozę bobiku i rdzę bobiku średnia. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, zawartość włókna surowego dość duża. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m<sup>2</sup>.

**DOMINO** - 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<sup>2</sup>.

**BOBAS** - 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<sup>2</sup>.

**FANFARE** - 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<sup>2</sup>.

**APOLLO** - 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<sup>2</sup>.

**CAPRI** - 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<sup>2</sup>.

**JULIA** - wpisana do KR w 2017 r. Odmiana niesamokończąca, wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion duży i białka bardzo duży. Termin kwitnienia średni, dojrzewania dość wczesny. Okres kwitnienia dość krótki. Równomierność dojrzewania dobra. Wysokość roślin średnia, odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia 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 bardzo duża, zawartość włókna surowego mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m<sup>2</sup>.

**GRANIT** - 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 pęknięcia 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<sup>2</sup>.

## ŁUBIN WĄSKOLISTNY

**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 pęknięcia 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 120szt./m<sup>2</sup>

**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 pęknięcia 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 100szt./m<sup>2</sup>

**TANGO PL** - wpisana do KR w 2012 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa. Termin kwitnienia i dojrzewania średni. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny wysokie, o dużej do bardzo dużej odporności na wyleganie w fazie kwitnienia i przed zbiorem nasion. Odporność na choroby duża do bardzo dużej. Dojrzewa dość równomiernie. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, tłuszczu surowego średnia, włókna surowego średnia. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona ok. 100 szt./m<sup>2</sup>

**WARS PL** - wpisana do KR w 2014 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, stabilny w latach badań. Plon białka dość duży do dużego. Termin kwitnienia roślin i dojrzewania średni. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny średnie do dość wysokich, w fazie początku kwitnienia niewylegające. Wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem bardzo małe. Odporność na choroby (fuzarioza, opadzina liści, antraknoza) duża do bardzo dużej. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion dość mała. Masa 1000 nasion dość mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu surowego i włókna surowego średnia. Zawartość alkaloidów bardzo mała, wyróżniająca w porównaniu do odmian zarejestrowanych. Odpowiednia do uprawy gleba kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt. /m<sup>2</sup>.

**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 pęknięcia 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<sup>2</sup>.

**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 pęknięcia 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<sup>2</sup>

**TYTAN PL** - wpisana do KR w 2016 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion bardzo 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 dość wysokie, w fazie początku kwitnienia nie wylegają. Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem małe. Duża odporność na choroby pochodzenia grzybowego, szczególnie na fuzaryjne wędnięcie. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion dość mała do średniej. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość

mała, tłuszczu surowego mała, włókna surowego duża. Zawartość alkaloidów mała. Odpowiednia do uprawy zwłaszcza na glebach kompleksu żytznego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m<sup>2</sup>.

**JOWISZ PL** - wpisana do KR w 2016 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin wczesny, termin dojrzewania roślin dość wczesny. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny średnie do dość wysokich, w fazie początku kwitnienia nie wylegają. Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem bardzo małe. Dość duża odporność na choroby pochodzenia grzybowego, szczególnie na fuzaryjne wędnięcie. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża, tłuszczu surowego mała, włókna surowego bardzo mała. Zawartość alkaloidów bardzo mała. Odpowiednia do uprawy zwłaszcza na glebach kompleksu żytznego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m<sup>2</sup>.

**KORAL PL** - wpisana do KR w 2016 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka bardzo duży, stabilny w latach badań. Termin kwitnienia roślin dość wczesny do średniego, termin dojrzewania dość wczesny do średniego. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny dość wysokie, w fazie początku kwitnienia nie wylegają. Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem bardzo małe. Duża odporność na choroby pochodzenia grzybowego, szczególnie na fuzaryjne wędnięcie. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo mała, tłuszczu surowego duża, włókna surowego dość duża. Zawartość alkaloidów dość mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytznego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia 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 żytznego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m<sup>2</sup>.

**NERON PL** - wpisana do KR w 2017 r. Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przydatna do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży. Plon białka średni do dużego. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin średni. Okres kwitnienia średniej długości. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne wędnięcie dość duża, na antraknozę średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu surowego średnia, włókna surowego duża. Zawartość alkaloidów mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie dość duża, na antraknozę średnia. Dojrzewanie bardzo równomierne. Skłonność do pęknięcia 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<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie dość duża, na antraknozę średnia. Dojrzewanie dość równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion dość duża. 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<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie i na antraknozę średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion mała. Zawartość 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<sup>2</sup>.

**SZOT PL** - wpisana do KR w 2018 r. Odmiana samokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion średni do małego, plon białka mały. Termin kwitnienia średni, termin dojrzewania roślin wczesny, okres kwitnienia średniej długości. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia średnia, przed zbiorem średnia do dużej. Odporność na fuzaryjne wędnięcie i na antraknozę średnia. Dojrzewa bardzo równomierne. Skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion mała do bardzo małej, zawartość w nasionach białka ogólnego mała, tłuszczu surowego bardzo mała, włókna surowego duża, zawartość alkaloidów na poziomie średniej dla grupy odmian niskoalkaloidowych. Optymalna obsada roślin do uprawy na nasiona około 120 szt./m<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie – dość duża, na antraknozę – średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia 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<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie – dość duża, na antraknozę – średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia 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<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie – dość duża, na antraknozę – średnia. Dojrzewanie równomierne. Skłonność do pęknięcia 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<sup>2</sup>.



**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 pęknięcia strąków bardzo mała. Odporność na fuzaryjne wędnięcie – 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<sup>2</sup>

**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 pęknięcia strąków średnia. Odporność na fuzaryjne wędnięcie – 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<sup>2</sup>

## ŁUBIN ŻÓŁTY

**MISTER PL** - wpisana do KR w 2003 roku. 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..

**LORD PL** - wpisana do KR w 2006 roku. Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), przydatna do uprawy na nasiona przeznaczone na cele paszowe. Plenność średnia w odniesieniu do nasion, nieco lepsza w plonie białka. Termin zakwitania bardzo wczesny, dojrzewanie wczesne do bardzo wczesnego. Długość fazy kwitnienia średnia. Termin tworzenia pędu głównego średni do późnego. Rośliny średniej wysokości. Wyleganie w fazie początku kwitnienia nie występuje, w fazie końca kwitnienia bardzo małe do małego, a przed zbiorem małe. W warunkach sprzyjających wystąpieniu chorób wykazuje małą podatność na porażenie grzybami z rodzaju Fusarium. Dojrzewa bardzo równomiernie, udział roślin zielonych przed zbiorem bardzo mały. Masa 1000 nasion mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża do bardzo dużej, alkaloidów mała. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego dobrego.

**PERKOZ PL** - wpisana do KR w 2008 roku. Odmiana samokończąca, przeznaczona wyłącznie do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion i białka przeciętny, jednak przewyższa pod tym względem jedyną w KR, zarejestrowaną wcześniej odmianę samokończącą. Termin kwitnienia i dojrzewania bardzo wczesny. Okres kwitnienia krótki. Wyleganie roślin w okresie kwitnienia małe, przed zbiorem średnie. Podatność na choroby mała, po za antraknozą na którą wykazywała względnie większą wrażliwość. Równomierność dojrzewania roślin bardzo dobra. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach względnie mała, natomiast tłuszczu surowego duża. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego dobrego. Optymalna obsada około 120 szt./m<sup>2</sup>.

**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 wędnięcie 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<sup>2</sup>.

**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. Zawartość alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 90 szt./m<sup>2</sup>.

## WYKA SIEWNA

**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.

**KWARTA PL** - wpisana do KR w 1986 r. Odmiana wyhodowana przez firmę DANKO. Roślina rośnie wysoka, a jej liścienie są barwy pomarańczowej. Kwarta jest bardzo plenna w uprawie na nasiona i zielonkę. Wyróżnia się dużymi nasionami o beżowo-brązowym zabarwieniu z jasno brązowym znacznikiem. Zawierają one duże ilości białka i średnie ilości alkaloidów. Dobra zdrowotność roślin, odmiana odporna na choroby. Cechuje się małą podatnością na mączniaka rzekomego i fuzaryjną zgorzel.

**HANKA PL** - wpisana do KR w 2001r. 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 wczesnie 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<sup>2</sup>. 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 pęknięcia 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<sup>2</sup>.



## JEDNOSTKI PROWADZĄCE DOŚWIADCZENIA W WOJ. ŚLĄSKIM W SYSTEMIE POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO

### **Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Pawłowicach**

ul. Wiejska 25, Pawłowice  
44-180 Toszek  
tel. 32 233 41 87

### **STACJA DOŚWIADCZALNA OCENY ODMIAN W PAWŁOWICACH**

#### **Punkt Doświadczalny w Kochcicach**

ul. Zamkowa 11, 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

#### **MAŁOPOLSKA HODOWLA ROŚLIN HBP Spółka z o.o.**

#### **Zakład Hodowlano-Produkcyjny w Nieznanicach**

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



