MAŁOPOLSKA

Małopolski Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM 2024

Zboża ozime
Zboża jare
Soja, groch siewny, bobik, łubin wąskolistny
Ziemniak
Doświadczenia ekologiczne

Małopolska Izba Rolnicza w Krakowie

COBORU Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Węgrzcach

PDO Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe

MODR KARNIOWICE

Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach

Węgrzce, marzec 2025

Projekt zrealizowano przy wsparciu finansowym Województwa Małopolskiego

Przewodniczący Małopolskiego Zespołu Porejestrowego

Doświadczalnictwa Odmianowego

mgr inż. Krzysztof Słowiak

Stacja Koordynująca PDO w woj. małopolskim

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Węgrzcach

32-086 Węgrzce; ul A5 nr 9 woj. małopolskie

tel. (+ 48) 12 285-88-81

tel/fax (+ 48) 12 285 87 81

e-mail: sdoo@wegrzce.coboru.gov.pl

www.wegrzce.coboru.gov.pl

Opracowanie:

Magdalena Słowiak, Mariola Krzysztofik

Magdalena Supernak, Piotr Pszczółkowski,

Redakcja merytoryczna:

Krzysztof Słowiak

Publikacja chroniona prawem wydawcy;

każda reprodukcja całości lub jej części

wymaga zgody wydawcy

Wydawca: SDOO w Węgrzcach

Druk: Drukarnia GRYFIX

Nakład 150 egz.

WSTĘP

We współczesnym rolnictwie jednym z głównych czynników warunkujących wzrost produkcji roślinnej jest odmiana. Postęp odmianowy najczęściej dotyczy wzrostu plonowania, ale obejmuje również wiele innych cech stanowiących o wartości gospodarczej odmian, w tym przede wszystkim jakość plonu, odporność lub tolerancję na różne czynniki biotyczne (choroby i szkodniki) i abiotyczne (niskie i wysokie temperatury, niedobór i nadmiar opadów itp.) ograniczające plonowanie. Pożądaną właściwością nowych odmian powinna być również możliwość szybkiej regeneracji po wystąpieniu stresu. Jest to istotne w obliczu zmieniającego się klimatu i coraz częściej występujących ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Cel ten jest spełniany w badaniach realizowanych w programie PDO w naszym województwie. Obiektywne wyniki doświadczeń pozwalają na rekomendację odmian do uprawy w warunkach glebowo – klimatycznych Małopolski. Celem rekomendacji odmian jest eliminacja napływu do rolnictwa odmian nie sprawdzonych i nieprzydatnych do uprawy na terenie naszego województwa. Ostatnie zmiany i aktualizacja LOZ nastąpiła 29 stycznia 2025 roku na zimowym posiedzeniu Małopolskiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego.

Kontynuując program Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego, Małopolski Zespół PDO przekazuje rolnikom Województwa Małopolskiego do wykorzystania kolejne opracowanie ***„Wyników doświadczeń PDO", obejmujących lata 2022–2024.***

Jak zawsze nasza publikacja ***„Wyników doświadczeń PDO", obejmujących lata 2022–2024,*** skierowana do szerokiej grupy odbiorców, głównie do użytkowników odmian, przede wszystkim rolników i producentów rolnych, przedsiębiorstw i służb nasiennych a także przemysłu przetwórczego, nabiera w tym szczególnym okresie wielkiego znaczenia. Informacje zawarte w tym opracowaniu powinny być pomocne także służbom zajmującym się upowszechnianiem postępu odmianowego.

Niniejsza publikacja zawiera opracowanie wyników doświadczeń prowadzonych w systemie Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego dla następujących gatunków: pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime, jęczmień ozimy, pszenica jara, jęczmień jary, owies jary, gatunki roślin bobowatych grubonasiennych: bobik, groch siewny, łubin wąskolistny, soja oraz ziemniak. Analiza informacji zamieszczonych w opracowaniu z pewnością ułatwi rolnikom dokonanie właściwego wyboru najbardziej wartościowych odmian przydatnych dla gospodarstw prowadzących produkcję roślinną w różnych warunkach glebowych, klimatycznych i ekonomicznych.

Program Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego jest prawnie umocowanym systemem doświadczalnym nadzorowanym przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej. Podstawy prawne funkcjonowania PDO w Polsce stanowią przepisy: art. 27 ust. 1 ustawy z dnia 9 listopada 2012 roku o nasiennictwie (Dz. U. z 2012 r., poz. 1512 z późniejszymi zmianami), oraz Ustawa o Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych z 25 listopada 2010 roku art. 4, 5 i 11 (Dz. U. z 2010 r., Nr 239, poz. 1592) 2007 r. nr 42, poz. 271, z późniejszymi zmianami). Zgodnie z ustawą Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych prowadzi Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe we współpracy z Samorządami Województw, Izbami Rolniczymi i innymi partnerami.

W sezonie wegetacyjnym 2023/2024 w ramach regionalnego programu PDO w województwie małopolskim zrealizowano 29 doświadczeń, w tym 7 doświadczeń w ekologicznym systemie uprawy. Otrzymane wyniki będą podstawą do aktualizacji List Odmian Zalecanych do uprawy na terenie województwa małopolskiego. LOZ są efektywną formą rekomendacji najodpowiedniejszych odmian do praktyki rolniczej. Obecnie rekomendacja odmian dotyczy 14 najważniejszych gospodarczo gatunków roślin rolniczych.

Biorąc pod uwagę konieczność zwiększenia areału upraw roślin bobowatych grubonasiennych i soi, mających na celu poprawę bilansu białkowego i zwiększenie bioróżnorodności upraw, od roku 2017 kontynuujemy badania nad tą grupą roślin. Tworzymy Listy Odmian Zalecanych do uprawy w warunkach Małopolski dla następujących gatunków roślin: bobik, groch siewny, łubin wąskolistny i soja.

Realizacja doświadczeń systemem **ekologicznym**, dostarcza nam nowych informacji na temat odmian dających wymierne efekty ekonomiczne, osiągających zadowalające plony przy wyeliminowaniu kosztów nawożenia mineralnego i ochrony chemicznej.

W imieniu członków Małopolskiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego słowa podziękowania kieruję do *Zarządu Województwa Małopolskiego* i *Zarządu Małopolskiej Izby Rolniczej* za ogromne wsparcie finansowe i zaangażowanie w prace MZ PDO.
Dziękuję podmiotom realizującym doświadczenia w ramach programu PDO: pracownikom *Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach, Małopolskiej Hodowli Roślin w Polanowicach, kadrze naukowej i pracownikom Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie, Gospodarstwu indywidualnemu w Kobylu, Gospodarstwu indywidualnemu w Kamienicy* oraz wszystkim, którzy finansowo, merytorycznie lub jakikolwiek inny sposób włączyli się w realizację, doskonalenie i upowszechnianie systemu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego w Województwie Małopolskim.

Krzysztof Słowiak
p.o Dyrektor SDOO w Węgrzcach

Skład
Małopolskiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
(kadencja 2025-2029)

Lp.	Tytuł	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko
1.	mgr inż.	Tomasz Badurski	Saaten Union Polska Sp. z o.o.	Doradca handlowy
2.	inż.	Marek Boligłowa	Małopolska Izba Rolnicza	Wiceprezes
3.	dr inż.	Michał Chwastek	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Oddział Regionalny w Krakowie	Dyrektor Oddziału
4.		Jan Duda	Sejmik Województwa Małopolskiego	Członek Komisji Rolnictwa i Modernizacji Terenów Wiejskich
5.	mgr inż.	Anna Glixelli	Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Departament Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich	Dyrektor Departamentu
6.	mgr inż.	Mirosław Hajduk	KWS Lochow Polska Sp. z o.o.	Przedstawiciel handlowy
7.	dr inż.	Agnieszka Kidacka	Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o.o.	Dyrektor ds. hodowli roślin
8.	dr hab. inż. prof. URK	Marek Kołodziejczyk	Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Katedra Agroekologii i Produkcji Roślinnej	Pracownik naukowy
9.		Maciej Koźbiał	Sejmik Województwa Małopolskiego	Członek Komisji Rolnictwa i Modernizacji Terenów Wiejskich
10.		Tomasz Królikowski	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR, Oddział Hodowli Roślin Smolice	Dyrektor Oddziału
11.	mgr inż.	Mariola Krzysztofik	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Węgrzcach	Specjalista ds. doświadczeń
12.		Michał Lewandowski	Firma Nasienna Wronkowski Anna Wronkowska	Dyrektor działu zbóż
13.	mgr inż.	Anna Maciejewska	Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Departament Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich	Specjalista
14.	dr inż.	Jolanta Majcher	Syngenta Polska Sp. z o.o.	Przedstawiciel regionalny
15.	mgr inż.	Magdalena Makowska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Krakowie	Wojewódzki Inspektor
16.	dr inż.	Przemysław Matysik	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR	Dyrektor Pionu Hodowli Roślin

Lp.	Tytuł	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko
17.	dr hab. inż. prof. URK	Andrzej Oleksy	Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Katedra Agroekologii i Produkcji Roślinnej	Kierownik Katedry
18.	mgr inż.	Przemysław Pękała	Saatbau Polska Sp. z o.o.	Dyrektor Sprzedaży
19.	dr inż.	Piotr Pszczółkowski	Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych	Inspektor COBORU
20.	dr	Agnieszka Rachwalska	Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie, Zakład Doświadczalny w Grodkowicach	Dyrektor Zakładu
21.	mgr inż.	Ewa Ryjak	Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach, Dział Technologii Produkcji Rolniczej i Doświadczalnictwa	Kierownik Działu
22.		Witold Sęk	Gospodarstwo Rolne	Właściciel gospodarstwa
23.	mgr inż.	Teresa Sikora	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. w Choryni, Zakład Hodowli Roślin, Oddział Modzurów	Główny hodowca
24.	mgr	Marek Skiba	Urząd Gminy Zielonki	Specjalista
25.	mgr inż.	Krzysztof Słowiak	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Węgrzcach	p.o. Dyrektor SDOO
26.	dr inż.	Tadeusz Śmiałowski	Ekspert	Emerytowany pracownik IHAR PIB Radzików
27.	mgr inż.	Mirosław Tokarz	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Krakowie	Kierownik Działu Nadzoru Nasiennego
28.	inż.	Adam Warelis	PlantiCo Sp. z o.o.	Kierownik Zakładu Dziekanowice
29.		Waldemar Wesołowski	Centrala Nasienna w Kielcach Sp. z o.o.	Główny specjalista ds. produkcji nasiennej
30.		Mariusz Wojtyna	Stowarzyszenie Polska Soja	Ekspert ds. uprawy soi i roślin bobowatych
31.	dr inż.	Urszula Woźna-Pawlak	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o.	Główny hodowca
32.	mgr inż.	Jarosław Żurek	Pioneer Hi-Bred Polska Sp. z o.o.	Agronom

Wyniki PDO w województwie małopolskim za 2024 rok zredagowane są w taki sam sposób jak w latach poprzednich. Liczbowa charakterystyka ważnych cech gospodarczych obejmuje te gatunki, z którymi przeprowadzono doświadczenia w 2024 r. Publikacja wyników jest dla każdego gatunku przedstawiona oddzielnie.

Po tabelach zawierających dane dotyczące doświadczenia umieszczony jest krótki komentarz na temat wyników uzyskanych w omawianym sezonie, na tle lat poprzednich oraz charakterystyka słowna odmian biorących udział w doświadczeniu, opracowana przez COBORU na podstawie wyników kilkuletnich badań.

Wykaz doświadczeń PDO realizowanych w województwie małopolskim w 2024 r
oraz źródła ich finansowania

L.p.	Gatunek	SDOO Węgrzce	MHR SHR Polanowice	MODR Karniowice Luszowice	.Gosp.ind. Kobyle	Gosp. ind. Kamienica	UR Kraków SD Prusy
1	Pszenica ozima	o	*				*
2	Pszenżyto ozime	o	*				
3	Jęczmień ozimy	*					*
3	Żyto ozime		*				
4	Pszenica jara	o					*
5	Jęczmień jary	o	*				
6	Owies	o	*				*
7	Soja	o					*
8	Groch siewny	o	*				
9	Bobik	o	*				
10	Łubin wąskolistny	o					*
11	Ziemniak bardzo wczesny	*		*			
12	Ziemniak wczesny	*			*		
13	Ziemniak średnio wczesny	o				*	*
14	Ziemniak średnio późny i późny	o					
15	Kukurydza na ziarno odmiany wczesne	o					
16	Kukurydza na ziarno odmiany średnio wczesne	o					
17	Kukurydza na ziarno odmiany średnio późne	o					
18	Kukurydza na kiszonkę odmiany wczesne	o					
19	Kukurydza na kiszonkę odmiany średnio wczesne	o					
20	Kukurydza na kiszonkę odmiany średnio późne	o					
Razem		17+3	0+7	0+1	0+1	0+1	0+7

o - doświadczenia finansowane z budżetu centralnego
* - doświadczenia finansowane lokalnie (sponsorowane)

Podstawowe elementy metodyki doświadczeń PDO

Doświadczenia prowadzono zgodnie z metodyką COBORU, opracowaną dla doświadczeń PDO ze zbożami i ziemniakiem. Doświadczenia ze zbożami ozimymi i jarymi prowadzone były na dwóch poziomach agrotechniki (przeciętnym i wysokim), w dwóch powtórzeniach. Wyjątek w zbożach stanowił owies, z którym doświadczenia przeprowadzane były w trzech powtórzeniach na jednym poziomie agrotechniki.

Na przeciętnym poziomie (a_1) chemiczna ochrona roślin ograniczona jest do zaprawiania nasion, stosowania herbicydów oraz interwencyjnie insektycydów, nawożenie mineralne zależy w dużym stopniu od zasobności gleby w dostępne składniki pokarmowe.

Wysoki poziom agrotechniki (a_2) różni się od przeciętnego zastosowaniem wyższego o 40 kg/ha nawożenia azotowego, fungicydów, regulatorów wzrostu roślin oraz dolistnego nawożenia preparatami wieloskładnikowymi.

Zabiegi różnicujące poziomy agrotechniki

L.p.	Rodzaj zabiegu	Poziom agrotechniki	
		przeciętny (a_1)	wysoki (a_2)
1.	Nawożenie azotowe (kg N/ha)	+	a_1 + 40
2.	Stosowanie fungicydu: a) pierwszy zabieg (ochrona podstawy źdźbła i liści) b) drugi zabieg (ochrona liści i kłosa)		+
3.	Stosowanie regulatora wzrostu		+
4.	Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym		+

Dobory odmian do doświadczeń zostały ustalone przez Zespół Wojewódzki PDO, natomiast odmiany wzorcowe jednakowe w danym gatunku dla wszystkich doświadczeń w kraju, wyznaczone zostały przez COBORU.

Oceny stanu roślin, wylegania i porażenia przez choroby przedstawiono w skali 9-cio stopniowej przy czym:

1 - oznacza stan najgorszy
9 - stan najlepszy.

Przebieg pogody w sezonie 2023 – 2024

Temperatura powietrza w SDOO Węgrzce - sezon wegetacyjny 2023/2024

Miesiąc	Temperatura powietrza w ^{0}C na wysokości 2 m				
	Średnia miesiąca	Średnia miesiąca		Ekstremalna	
		Maksymalna	Minimalna	Maksymalna	Minimalna
Wrzesień 2023	19,1	24,4	13,7	29,8	10,0
Październik 2023	12,1	16,9	7,9	26,9	0,1
Listopad 2023	4,4	7,0	1,6	14,5	-7,2

Grudzień 2023	2,2	4,8	-0,1	12,1	-7,9
Styczeń 2024	-0,1	2,9	-3,2	10,7	-18,1
Luty 2024	6,7	10,0	3,6	16,7	-1,5
Marzec 2024	6,6	2,3	11,5	24,9	-16,6
Kwiecień 2024	11,7	16,9	6,4	28,7	-0,86
Maj 2024	16,5	22,6	10,4	26,7	4,6
Czerwiec 2024	19,5	24,9	14,2	32,4	6,1
Lipiec 2024	21,9	27,7	16,3	35,8	11,55
Sierpień 2024	21,5	27,6	16,0	32,8	10,8
Wrzesień 2024	17,1	22,6	12,2	31,0	4,0

Opady w SDOO Węgrzce - sezon wegetacyjny 2023/2024

Miesiąc	Opad w mm				Liczba dni z opadami
	I dekada	II dekada	III dekada	Suma miesięczna	
Wrzesień 2023	16,4	31,1	24,9	72,4	10
Październik 2023	10,3	2,3	46,2	58,8	17
Listopad 2023	16,8	33,2	7,7	57,7	18
Grudzień 2023	19,4	3,4	17,5	40,3	18
Styczeń 2024	34,2	4,7	12,4	51,3	18
Luty 2024	48,2	5,9	2,5	56,6	13
Marzec 2024	7,3	10,4	16,6	34,3	13
Kwiecień 2024	19,9	10,3	14,6	48,8	13
Maj 2024	4,0	6,3	12,6	22,9	8
Czerwiec 2024	76,9	16,8	11,5	105,2	15
Lipiec 2024	7,4	61,5	19,4	88,3	12
Sierpień 2024	60,8	0,9	1,8	63,5	8
Wrzesień 2024	19,4	93,7	15,3	128,4	15

Pszenica ozima

Uwagi ogólne

Doświadczenie z pszenicą ozimą w województwie małopolskim w sezonie 2023/24 przeprowadzono w trzech punktach: tj. SDOO Węgrzce - 72 odmian (finansowane z budżetu centralnego), MHR Kraków - ZHP Polanowice oraz Uniwersytet Rolniczy Kraków – SD Prusy (doświadczenia finansowane lokalnie). W doświadczeniach finansowanych lokalnie badano 20 odmian, których dobór został ustalony przez Zespół Wojewódzki PDO województwa małopolskiego.

W 2004 roku po raz pierwszy dla pszenicy ozimej ustalono Listę Odmian Zalecanych (LOZ) do uprawy w woj. małopolskim. Od tej pory jest ona corocznie aktualizowana na podstawie wyników doświadczeń PDO z ostatnich lat. LOZ ma ułatwić rolnikom podjęcie decyzji dotyczącej wyboru najbardziej wartościowych odmian do uprawy. Doświadczenia z pszenicą ozimą przeprowadzono zgodnie z metodyką COBORU przedstawioną w poprzednim rozdziale. Powierzchnia poletek do zbioru wynosiła w Węgrzcach 15 m^2 a w Polanowicach 10 m^2

Tabela 1

Pszenica ozima. Odmiany badane. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisu do KR	Rok włączenia do LOZ	kraju pocho-	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1.	RGT Kilimaniaro	2014	2018	FR	RAGT Semences Polska Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a 87-100 Toruń
2.	RGT Diplom	2021	2024	FR	RAGT Semences Polska Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a 87-100 Toruń
3.	Intuicja	2022	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
4.	Pallas	2022	-	DE	Strube Polska sp.z o.o. ul. Szczęśliwa 38A/2 53-418Wrocław
5.	Alegoria	2023	-	PL	DANKO Hodowla Roślin sp.z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
6.	LG Optimist	2023	-	FR	Limargin Polska sp. z o.o. ul Rataje 164 61-168 Poznań
7.	Sova	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
8.	Artist	2013	2019	DE	DSV Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
9.	Błyskawica	2018	2021	PL	Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o.o. ul. Zbożowa 4; 30-002 Kraków
10.	Venecja	2019	2022	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
11.	MHR Premiera	2020	2024	PL	Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o.o. ul. Zbożowa 4; 30-002 Kraków
12.	Symetria	2020	2023	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin
13.	Arevus	2021	-	DE	Strube Polska sp.z o.o. ul. Szczęśliwa 38A/2 53-418Wrocław
14.	Knut	2021	2024	DK	KWS Lochow Polska sp.z.o.o. Kondratowice, ul.Słowiańska 5 57-150 Prusy
15.	Revolver	2021	2024	DK	KWS Lochow Polska sp.z.o.o. Kondratowice, ul.Słowiańska 5 57-150 Prusy
16.	Bright	2022	-	DK	KWS Lochow Polska sp.z.o.o. Kondratowice, ul.Słowiańska 5 57-150 Prusy
17.	Essa	2023	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul Kasztanowa 5 63-004 Tulce
18.	KWS Lirum	2023	-	DE	KWS Lochow Polska sp.z.o.o. Kondratowice, ul.Słowiańska 5 57-150 Prusy
19.	Persona	2023	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul Kasztanowa 5 63-004 Tulce
20.	RGT Kreuzer	2023	-	FR	RAGT Semences Polska Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a 87-100 Toruń

KR - Krajowy Rejestr LOZ - Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2
Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru 2024**

Miejscowość		SDOO Węgrzce	MHR Kraków ZHP Polanowice	UR Kraków SD Prusy
Powiat		Kraków	Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		Pszenny bardzo dobry	Pszenny bardzo dobry	Pszenny bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby		II	I	Ib
pH gleby w KCl		6,3	–	6,2
Przedplon		Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	20.10.2023	12.10.2023	28.09.2023
Obsada roślin	(szt./ m^2)	400 szt./m^2	400 szt./m^2	400 szt./m^2
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	06.08.2024	20.07.2024	22.07.2024
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a_1	(kg/ha)	66	113	100
N na poziomie a_2	(kg/ha)	106	153	140
P_2O_5	(dzień, m-c, rok)	20	30	50
K_2O	(szt./ m^2)	30	45	100
Nawożenie dolistne preparatami wieloskł. na poziomie a_2	(kg/ha)	Wuxal Mikro 2,0 l - (2x)	-	Wuxal Mikro 1l/ha

Tabela 2 c. d.

Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru 2024**

Miejscowość		SDOO Węgrzce	ZHP Polanowice	UR Kraków SD Prusy
Powiat		Kraków	Kraków	Kraków
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa, dawka/ha)	-	-	-
Herbicyd – pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Axial Komplett 1,3L	Cezaro 574 SC 0,4 L	Axial Komplett Pak 1L
Herbicyd – drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	-	Gold 450 EC 1L	Fenoxinn 110 EC 0,5 L
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Karate Zeon 050 CS 0,1 L	-	Karate Zeon 050 CS 0,1 L
(tylko na poziomie a_2)				
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Amistar 250 SC 0,8 L	Tarcza Łan 250 EW 1 L	Amistar 250 SC 0,8 L
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Tarczan łan 1,25 L	Amistar 250 SC 0,6 L	Elatus Era 1L
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC 0,4 L	Moddus 250 EC 0,4 L	Moddus 250 EC 0,4 L

– - zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Pszenica ozima. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Cecha		Węgrzce		Polanowice		Prusy	
			a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
1.	Stan roślin przed	(skala 9°)	9,0		9,0		9,0	
2.	Stan roślin po zimie	(skala 9°)	9,0		9,0		9,0	
3.	Martwe rośliny	(%)	0		0		0	
4.	Termin kłoszenia	(dzień, m - c)	22.05	23.05	19.05	21.05	25.05	24.05
5.	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m - c)	01.07	01.07	05.07	05.07	25.06	28.06
6.	Wysokość roślin	(cm)	100	93	92	94	91	85
7.	Wyleganie roślin w f. dojrz. mlecznej	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
8.	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	8,6	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
9.	Porażenie przez:							
10.	Pleśń śniegową		9,0		9,0		9,0	
11.	Mączniak		-	-	-	-	-	-
12.	Rdza brunatna		6,8	9,0	3,0	8,0	6,4	7,4
13	Septorioza liści		6,8	8,0	8,6	8,6	4,7	5,8
14.	Septorioza plew		-	-	8,8	8,7	6,3	7,4
15.	Brunatna plamistość liści		-	-	-	-	-	-
16.	Fuzarioza kłosów		-	-	-	-	-	-
17.	Rdza żółta		-	-	-	-	-	-
18.	Masa 1000 ziaren	(g)	47,8	51,4	47,4	51,2	38,6	41,5
19.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	14,4	14	10,5	10,4	11,9	13
20.	**Plon ziarna**	**(dt/ha)**	**74,48**	**88,08**	**95,67**	**108,60**	**91,27**	**103,12**

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian – - brak danych * - ocena na podstawie oceny odmian wzorcowych a_1 - przeciętny poziom agrotechniki;
a_2 - wysoki poziom agrotechniki Skala 9°, 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4

Pszenica ozima. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca) **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Poziom a_1			Poziom a_2		
		Węgrzce	Polanowice	Prusy	Węgrzce	Polanowice	Prusy
Wzorzec, dt. z ha		**74,48**	**95,67**	**91,27**	**88,08**	**108,60**	**103,12**
1.	RGT Kilimanjaro	99	96	98	97	92	93
2.	RGT Diplom	89	107	113	90	108	104
3.	Intuicja	99	96	117	96	73	109
4.	Pallas	80	88	80	94	103	92
5.	Alegoria	90	89	90	100	98	83
6.	LG Optimist	101	118	118	95	108	122
7.	Sova	101	102	93	97	96	96
8.	Artist	92	91	94	92	98	99
9.	Błyskawica	108	87	108	103	71	113
10.	Venecja	101	104	97	94	101	97
11.	MHR Promienna	94	96	89	96	101	92
12.	Symetria	100	105	91	95	106	94
13.	Arevus	107	91	105	108	103	107
14.	Knut	117	120	120	112	112	114
15.	Revolver	104	121	104	101	109	110
16.	Bright	98	85	88	106	102	86
17.	Essa	96	95	95	99	102	96
18.	KWS Lirum	112	111	103	111	107	99
19.	Persona	93	95	92	101	100	91
20.	RGT Kreuzer	118	101	106	111	110	104

Wzorzec: średnia z wszystkich odmian.

Tabela 5

Pszenica ozima. Plon ziarna odmian (% wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2022-2024**

L.p.	Odmiana	Grupa technologiczna	Zimo-trwałość Skala 9°	Poziom a_1					Poziom a_2				
				2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024	2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024
Wzorzec, dt z ha				**87,1**	**87,2**	**96,0**	**87,2**	**90,1**	**99,9**	**104,2**	**112,6**	**102,1**	**105,6**
1.	RGT Kilimanjaro	A	4	98	97	101	497	99	94	94	99	94	96
2.	RGT Diplom	A	4	103	104	106	103	104	101	102	99	101	101
3.	Intuicja	A	5	104	101	-	102	-	93	98	-	95	-
4.	Pallas	A	4	83	102	-	92	-	96	105	-	101	-
5.	Alegoria	A	4	90	-	-	-	-	94	-	-	-	-
6.	LG Optimist	A	4	112	-	-	-	-	108	-	-	-	-
7.	Sova	A	4,5	99	-	-	-	-	96	-	-	-	-
8.	Artist	B	4	92	102	103	97	99	97	100	101	98	99
9.	Błyskawica	B	4	101	108	101	105	103	96	106	103	101	102
10.	Venecja	B	4	101	98	101	99	100	97	99	106	98	101
11.	MHR Promienna	B	3,5	93	103	104	98	100	96	103	101	100	100
12.	Symetria	B	4	99	102	106	100	102	98	103	105	101	102
13.	Arevus	B	4	101	102	97	101	100	106	104	105	105	105
14.	Knut	B	4	119	110	99	115	109	113	108	101	110	107
15.	Revolver	B	4	110	115	107	112	111	107	110	103	109	107
16.	Bright	B	4	90	104	-	97	-	98	106	-	102	-
17.	Essa	B	4	96	-	-	-	-	99	-	-	-	-
18.	KWS Lirum	B	4,5	109	-	-	-	-	105	-	-	-	-
19.	Persona	B	4,5	93	-	-	-	-	98	-	-	-	-
20.	RGT Kreuzer	B	4	108	-	-	-	-	108	-	-	-	-
Liczba doświadczeń				**3**	**3**	**3**	**6**	**9**	3	3	3	6	9

Tabela 6

Pszenica ozima. Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1 (odchylenia od wzorca) **Lata zbioru: 2024,2023,2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści		Brunatna plamistość liści		Septorioza plew		Fuzarioza kłosów		Rdza żółta	
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
			skala 9													
Wzorzec				**8,0**	**4,6**	**6,5**	**7,9**	**7,0**		**6,2**	**8,8**	**7,5**				
1.	RGT Kilimanjaro	10	Choroba nie wystąpiła	-0,1	-1,1	-0,4	0,0	0,2	Choroba nie wystąpiła	-0,2	0,2	0,4	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła
2.	RGT Diplom	3		0,2	-1,0	-0,2	0,1	0,3		-0,2	0,2	0,3				
3.	Intuicja	2		-0,1**	1,0	1,0**	-0,2	0,0**		-0,2**	0,2	0,3**				
4.	Pallas	2		0,6**	-0,6	-0,6**	0,0	-0,3**		-0,2**	0,2	0,1**				
5.	Alegoria	1		-*	0,2	0,2*	-0,2	-0,2*		-*	0,2	0,2*				
6.	LG Optimist	1		-*	1,5	1,5*	0,6	0,6*		-*	0,2	0,2*				
7.	Sova	1		-*	0,4	0,4*	-0,2	-0,2*		-*	0,2	0,2*				
8.	Artist	11		-0,1	-0,3	-0,4	-0,4	-0,2		-0,2	0,2	-0,1				
9.	Błyskawica	6		-0,1	-0,8	0,2	-0,4	-0,3		-0,2	-1,1	-0,7				
10.	Venecja	5		-0,1	0,9	0,2	0,1	-0,3		0,3	0,2	0,2				
11.	MHR Promienna	4		0,2	-0,3	-0,1	0,5	0,0		-0,2	0,2	0,3				
12.	Symetria	4		-0,6	0,4	0,6	0,6	0,4		-0,2	0,2	0,0				
13.	Arevus	3		-0,4	0,9	0,6	0,3	0,2		-0,2	0,2	-0,1				
14.	Knut	3		0,5	1,5	1,1	0,5	0,4		-0,2	0,2	0,4				
15.	Revolver	3		0,5	1,2	0,8	-0,4	0,1		-0,2	0,2	0,1				
16.	Bright	2		0,1**	-1,5	-1,1**	-0,2	-0,3**		-0,7**	-0,8	-0,2**				
17.	Essa	1		-*	0,0	0,0*	0,0	0,0*		-*	-0,1	-0,1*				
18.	KWS Lirum	1		-*	-0,5	-0,5*	-0,2	-0,2*		-*	-0,3	-0,3*				
19.	Persona	1		-*	-1,0	-1,0*	0,5	0,5*		-*	0,2	0,2*				
20.	RGT Kreuzer	1		-*	-0,1	-0,1*	-0,2	-0,2*		-*	-0,8	-0,8*				
Liczba doświadczeń				**5**	**3**	**9**	**3**	**8**		**1**	**2**	**5**				

Wzorzec w roku 2024 - wszystkie odmiany badane, Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą, * - wyniki jednoroczne ** - wyniki dwuletnie. Brunatna plamistość- wyniki z Grodkowic.

Tabela 7

Pszenica ozima.

Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023,2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			W fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_1										
Wzorzec				**8,9**	**8,6**	**7,7**	**94,5**	**92**	**45,8**	**45,8**
1.	RGT Kilimanjaro	10	Wyleganie w dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	0,1	0,4	1,0	-7,3	-6,8	-0,3	-0,9
2.	RGT Diplom	3		0,1	-0,1	-0,6	6,9	7,4	-0,7	-1,5
3.	Intuicja	2		0,1**	0,4	0,1**	7,0	8,0**	-0,1	-1,5**
4.	Pallas	2		0,1**	0,4	1,1**	4,0	4,8**	-0,8	0,6**
5.	Alegoria	1		-*	0,4	0,4*	-5,1	-5,1*	-1,1	-1,1*
6.	LG Optimist	1		-*	0,4	0,4*	1,2	1,2*	6,4	6,4*
7.	Sova	1		-*	0,4	0,4*	3,2	3,2*	-1,6	-1,6*
8.	Artist	11		0,1	-1,1	-0,6	-3,8	-2,7	0,1	0,9
9.	Błyskawica	6		0,1	-1,1	0,0	-4,1	-2,8	3,5	1,0
10.	Venecja	5		0,1	0,4	0,1	1,4	-1,8	2,1	2,6
11.	MHR Promienna	4		0,1	-0,1	-1,2	-4,8	-4,8	-2,6	0,2
12.	Symetria	4		0,1	0,4	-0,3	1,9	0,0	-1,6	-3,5
13.	Arevus	3		0,1	-0,1	0,7	2,2	-1,6	4,4	3,6
14.	Knut	3		0,1	0,4	0,7	4,5	2,2	3,5	0,4
15.	Revolver	3		-0,2	-0,1	0,4	-1,8	-2,9	-1,7	-2,2
16.	Bright	2		0,1**	0,4	0,6**	0,5	0,5**	-5,2	-3,9**
17.	Essa	1		-*	-1,1	-1,1*	-3,6	-3,6*	-2,5	-2,5*
18.	KWS Lirum	1		-*	0,4	0,4*	0,5	0,5*	-0,3	-0,3*
19.	Persona	1		-*	0,4	0,4*	-2,8	-2,8*	1,0	1,0*
20.	RGT Kreuzer	1		-*	0,4	0,4*	0,0	0,0*	-0,7	-0,7*
Liczba doświadczeń				**2**	**1**	**4**	**3**	**9**	**3**	**9**

Wzorzec: w latach 2022 - 2024 - wszystkie odmiany badane. * - wyniki jednoroczne ;
** - wyniki dwuletnie Wyleganie przed zbiorem (2024)- wyniki nie dotyczą Polanowic i Prus.

Tabela 7 c.d.

Pszenica ozima.

Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023,2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			W fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_2										
Wzorzec						**8,2**	**92,2**	**89,6**	**49,0**	**48,0**
1.	RGT Kilimanjaro	10	Nie wystąpiło	Nie wystąpiło	Nie wystąpiło	0,6	-4,2	-5,2	1,5	0,0
2.	RGT Diplom	3				-0,4	7,5	6,8	-1,9	0,1
3.	Intuicja	2				0,5**	10,3	8,5**	-2,0	-1,6**
4.	Pallas	2				1,0**	1,7	4,1**	1,2	1,5**
5.	Alegoria	1				-*	-4,7	-4,7*	0,2	0,2*
6.	LG Optimist	1				-*	-0,3	-0,3*	4,5	4,5*
7.	Sova	1				-*	2,8	2,8*	-2,4	-2,4*
8.	Artist	11				0,7	-4,0	-2,2	2,4	1,4
9.	Błyskawica	6				0,6	-3,3	-2,7	4,7	1,3
10.	Venecja	5				-0,1	0,0	-1,3	1,7	2,1
11.	MHR Promienna	4				-1,7	-3,7	-3,8	-1,9	-1,0
12.	Symetria	4				-0,7	2,7	1,1	-4,2	-4,1
13.	Arevus	3				0,9	0,2	-1,9	5,2	3,7
14.	Knut	3				0,3	6,3	3,5	1,7	-0,6
15.	Revolver	3				0,1	0,7	-2,2	-1,6	-2,4
16.	Bright	2				0,5**	-2,8	-1,3**	-3,7	-2,9**
17.	Essa	1				-*	-3,0	-3,0*	-1,7	-1,7*
18.	KWS Lirum	1				-*	1,2	1,2*	-1,8	-1,8*
19.	Persona	1				-*	-4,5	-4,5*	1,0	1,0*
20.	RGT Kreuzer	1				-*	-2,3	-2,3*	-2,4	-2,4*
Liczba doświadczeń						**3**	**3**	**9**	**3**	**9**

Wzorzec: w latach 2022 - 2024- wszystkie odmiany badane. * - wyniki jednoroczne ; ** - wyniki dwuletnie

Pszenica ozima - wyniki doświadczeń

Plonowanie

Na poziomie a_1 średni plon wzorca dla trzech punktów doświadczalnych w 2024 roku wyniósł 87,1dt/ha i był nieznacznie niższy od średniej za lata 2022-2024, gdzie średnia wzorca wyniosła 90,1dt/ha. Najwyższy plon wzorca na poziomie a_1 uzyskano w Polanowicach (95,6 dt/ha), mniejsze plony uzyskano w Prusach (91,2 dt/ha) a najmniejszy w Węgrzcach (74,4 dt/ha). Najlepiej plonującymi okazały się odmiany: Knut (120 %), LG Optimist, RGT Kreuzer (118 %), KWS Lirum (112%). Odmiany te plonowały powyżej wzorca we wszystkich miejscowościach. Ponadto w Węgrzcach bardzo dobrze plonowały odmiany: Błyskawica (108%), Arevus (107%), Sova, Venecja (101%), w Prusach odmiany: Intuicja (117%), RGT Diplom (113%), Błyskawica (108 %), Arevus (105%), a w Polanowicach wyróżniały się odmiany: RGT Diplom (107%), Symetria (105%), Venecja (104%), Sova (102 wzorca %).

Na poziomie a_2 średni plon wzorca w 2024 roku wynosił 99,9 dt/ha i był niższy od plonu za ostatnie trzylecie (105,6 dt/ha), przy czym najwyższy plon uzyskano w Polanowicach (108,6 dt/ha), mniejszy w Prusach (103,1 dt/ha) a najmniejszy w Węgrzcach (88,0 dt/ha). Średnia zwyżka plonu spowodowana zastosowaniem wyższego poziomu agrotechniki wyniosła 12,8 dt/ha.

Analizując plony odmian za ostatnie trzylecie widzimy że, wyróżniającymi odmianami na obydwu poziomach agrotechniki są: Błyskawica, RGT Diplom, Arevus, Knut, Revolver, z odmian badanych dwa lata odmiany: Błyskawica, Symetria, Knut, RGT Diplom, Revolver, Arevus a z odmian badanych jeden rok odmiany KWS Lirum, RGT Kreuzer (tab.5).

Przezimowanie

,

W 2024 roku nie stwierdzono strat spowodowanych warunkami zimowania (wymarzanie) w żadnym punkcie doświadczalnym.

Wyleganie

W 2024 roku wyleganie wystąpiło w jednym punkcie doświadczalnym (Węgrzce) przed zbiorem na poziomie a_1. Średnia wzorca na poziomie a_1 wyniosła 8,6 przy ocenie 7,7 za ostatnie trzylecie a odmiany, które okazały się bardziej podatne na wyleganie to: Artist, Błyskawica, Essa (7,5), a z odmian bardziej odpornych na wyleganie możemy wymienić odmiany: RGT Kilimanjaro, Intuicja, Pallas, Alegoria, LG Optimist, Sova, Symetria, Bright (9,0). Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej w 2024 roku nie wystąpiło w żadnej lokalizacji.

Choroby

Ocenę porażenia przez choroby przeprowadzono na poziomie a_1. Nasilenie chorób w 2024 roku było na podobnym poziomie jak w poprzednich latach. Średnia porażenia wszystkich badanych odmian septoriozą liści wyniosła 7,9 przy ocenie 7,0 za ostatnie trzylecie. W większym nasileniu wystąpiła rdza brunatna średnia ocena porażenia wszystkich odmian wynosiła 4,6. Odmiany które uległy większemu porażeniu to: Bright (3,1), RGT Kilimanjaro (3,5), RGT Diplom, Person (5,6).Choroba Septorioza plew wystąpiła w niewielkim nasileniu ocena porażenia od 7,7 do 8,0.

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w krajowym rejestrze znajdowało się 153 odmian pszenicy ozimej (pszenica zwyczajna), w tym jedna odmiana należąca do grupy technologicznej elitarnej chlebowej (E), 61 odmian z grupy jakościowej chlebowej (A), 80 odmian z grupy chlebowej (B), 10 odmian z grupy pszenic pastewnych lub innych (C) i jedna odmiana na ciastka (K). Umieszczona poniżej charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniach PDO w województwie małopolskim w 2024 roku.

Charakterystyka opracowana jest przez COBORU w oparciu o wieloletnie wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

RGT KILIMANJARO (2014)
Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność bardzo dobra. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na rdzę brunatną, septoriozę plew i fuzariozę kłosów - dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, septoriozy liści i brunatną plamistość liści - średnia. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie średnie. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

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

ALEGORIA (2023)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (4,0°). Odporność na podstawowe choroby pszenicy przeciętna. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość słabe dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej.
Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LG OPTIMIST (2023)
Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (4,0°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną – dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na mączniaka prawdziwego - mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża,
liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SOVA (2023)
Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (4,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozę plew – średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża,
liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

VENECJA (2019)
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 fuzariozę 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 zsypnym 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 dość średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

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

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

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

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

ESSA (2023)
Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

KWS LIRUM (2023)
Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, septoriozy liści, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o małej do bardzo małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała,, ilość glutenu dość mała do bardzo małej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PERSONA (2023)
Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość duża, 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 średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

RGT KREUZER (2023)
Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozy liści, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia, na mączniaka prawdziwego i septoriozę plew – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała,, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Oprócz odmian, których charakterystyki przedstawiono powyżej, w Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:

grupa E - Astoria (2012).

grupa A –Alegoria (2023), Ambicja (2020), Apostel (2018), Arkadia (2011), Asory (2022), Attribut (2021), Bamberka (2009), Callistus (2022), Comandor (2018), Delawar (2015), Euforia (2018), Formacja (2017), Fuzja (2024), Hondia (2014), Impresja (2020), Intuicja (2022),Jamajka (2024), Jannis (2021),Kaprun (2024), Kariatyda (2020), Kepler (2010), KWS Dakotana (2014), KWS Espinum (2024), KWS Spencer (2017), KWS Universum (2020), Leandrus (2015), Legenda (2005),LG Bronka (2023), LG Fabianus(2024),LG Nida (2022), LG Optimist(2023), Linus (2011), Lokata (2019), Ludwig (2006),Maxus(2024), Moschus (2019), Naridana (2006), Natula (2009), Opoka (2019), Ostoja (2023), Ostroga (2008), Pallas (2022), Patras (2012), Reduta (2018),RGT Diplom (2021), RGT Kilimanjaro (2014), RGT Metronom (2017), RGT Taktik (2023),RGT Technik (2022),Saratus (2023), Skagen (2009), Smuga (2004), Sova(2023),SU Agmar(2023),SU Joran(2024),SU Quiz(2024),SY Dubaj (2019), Tonacja (2001), Tulecka (2012), Turnia (2001), Vistula (2022).

grupa B – Admont (2019),Adrenalin (2022), Alabama(2024),Arevus (2021), Argument (2020), Bataja (2019), Belissa (2014), Big Ben(2024),Błyskawica (2018), Bogatka (2004), Bonanza (2016), Bosporus (2019),Bright (2022),Bulldozer (2022), Chevignon (2022), Circus (2021),Como(2024),Damian(2024), Elektra (2022),Eriksen(2024), Essa (2023), Fabian (2024), Fantazja(2024), Hyvega F_1 (2022),Iluminacja(2024), Iskra (2023), Jantarka (2010), Knut (2021), Kometa (2016), Kompetent (2023), KWS Donovan (2019), KWS Lirum (2023), KWS Loft (2014),KWS Patronum (2022),LG Algebra(2024), LG Cruzak (2022), LG Jutta (2016), LG Keramik (2019), LG Mondial (2022), LG Pola (2023), Liberia (2022), Magnezja(2024),Medalistka (2016), Mewa (1998), MHR Promienna (2020), Opcja (2016), Owacja (2017), Persona (2023), Platin (2012), Plejada (2018), Pokusa (2015),Polarkap (2022), Revolver (2021), RGT Bilanz (2017),RGT Felicio(2024), RGT Kreuzer (2023), RGT Provision (2020), RGT Ritter (2020), RGT Specialist (2019),Riposta(2021), Rotax (2014),Sanseo (2023), Sfera (2018), Silenus (2015), Smaragd (2009), SU Banatus (2021), SU Mangold (2020),SU Marathon(2024), SU Tarroca (2020), SU Willem (2022), SY Cellist (2020), SY Orofino (2018), SY Revolution (2023), SY Yukon (2019), Symetria (2020), Titanus (2018), Tobak (2014), Tytanika (2017), Venecja (2019), WPB Newton (2023).

grupa K- Marly(2024).

grupa C - Freja (2021),Godnik (2019), Lawina (2019), LG Egmont (2021), Markiza (2007), Ohio (2014),Patria(2024), RGT Treffer (2018), Sikorka (2018), Tonnage (2019).

regionalne – Almari (2018), Ostka Grodkowicka (2018), Ostka Gruboziarnista Grodkowicka (2018), Square Head Grodkowicka (2019)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w ”Liście Opisowej Odmian” wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Pszenżyto ozime

Uwagi ogólne

Doświadczenia PDO z pszenżytem ozimym w sezonie 2023/24 r założono w dwóch punktach. W SDOO Węgrzce - doświadczenie finansowane z budżetu centralnego (37 odmian) oraz w MHR- Kraków-SHR Polanowice doświadczenie finansowane lokalnie (16 odmian). Dobór odmian do doświadczeń finansowanych lokalnie ustalił Zespół Wojewódzki PDO województwa małopolskiego. Doświadczenia przeprowadzono zgodnie z metodyką COBORU opracowaną dla porejestrowych doświadczeń odmianowych. Powierzchnia poletka do zbioru to 15m^2 w Węgrzcach i 10m^2 w Polanowicach.

Tabela 1

Pszenżyto ozime. Odmiany badane. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej -pełnomocnika w Polsce
1.	Lombardo	2015	2019	NL	Syngenta Polska sp. z o.o ul.Szamocka 8; 01-748 Warszawa
2.	Carmelo	2017	2022	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
3.	Belcanto	2018	2021	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
4.	SU Liborius	2019	2022	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
5.	Medalion	2020	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
6.	Panaso	2021	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
7.	Su Atletus	2021	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
8.	Metro	2022	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
9.	SU Klaus	2022	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
10.	Tributo	2022	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
11.	Fanfaro	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
12.	Herico	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
13.	Misterio	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
14.	Polo	2023	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
15.	SU Laurientus	2023	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
16.	Tiesto	2023	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan

KR - Krajowy Rejestr LOZ - Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Pszenżyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru 2024**

Miejscowość		SDOO Węgrzce	MHR Kraków ZHP Polanowice
Powiat		Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		Pszenny bardzo dobry	Pszenny bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby		II	I
pH gleby w KCl		6,3	-
Przedplon		Rzepak ozimy	Rzepak ozimy
Data siewu	(dzień, m - c, rok)	03.10.2023	10.10.2023
Obsada roślin	(szt./ m^2)	350 szt./m^2	350szt./m^2
Data zbioru	(dzień, m - c, rok)	29.07.2024	19.07.2024
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a_1	(kg/ha)	66	113
N na poziomie a_2	(kg/ha)	106	153
P_2O_5	(kg/ha)	20	30
K_2O	(kg/ha)	30	45
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a_2	(lkg/h)	Wuxal Mikro 2,0 l (2x)	–
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	(nazwa)	-	-
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Bizon 1L	Cezaro 574 SC 0,4L
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Karate Zeon 050 CS 0,1 L	-
(tylko na poziomie a_2)			
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Amistar 250 SC 0,8 l	Tarczan Łan 250 EW 1L
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Elatus Era 1,0 l	Amistar 250 S.C. 0,6L
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC - 0,6 l	Moddus 250 EC - 0,6 l

– - zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Pszenżyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Cecha		SDOO Węgrzce		MHR Kraków ZHP Polanowice	
			a_1	a_2	a_1	a_2
1.	Stan roślin przed zimą	(skala 9°)	9,0		9,0	
2.	Stan roślin po zimie	(skala 9°)	9,0		9,0	
3.	Martwe rośliny	(%)	0		0	
4.	Termin kłoszenia	(dzień, m - c)	06.05.	06.05	12.05	14.05
5.	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m - c)	14.06	14.06	28.06	30.06
6.	Wysokość roślin	(cm)	115	109	114	103
7.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0
8.	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0
9.	Porażenie przez:					
10.	Pleśń śniegową		9,0		9,0	
11.	Mączniak		8,4	9,0	9,0	9,0
12.	Rdza żółta		-	-	-	-
13.	Rdza brunatna		8,3	8,0	6,2	8,0
14.	Septorioza liści		7,5	8,0	8,2	8,6
15.	Septorioza plew		-	-	8,9	9,0
16.	Fuzarioza kłosów		-	-	-	-
17.	Rynchosporioza		7,8	8,0	-	-
18.	Masa 1000 ziaren	(g)	49,8	51,7	51,7	53
19.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	14,4	13,9	11,3	12,0
20.	**Plon ziarna**	**(dt/ha)**	**71,00**	**90,23**	**115,57**	**118,82**

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

a_1 - przeciętny poziom agrotechniki; a_2 - wysoki poziom agrotechniki; danych; – - brak danych; * - ocena na podstawie oceny odmian wzorcowych Skala 9° ; 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4

Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca) **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Poziom a_1		Poziom a_2	
		Węgrzce	Polanowice	Węgrzce	Polanowice
Wzorzec, dt z ha		**71,00**	**115,57**	**90,23**	**118,82**
1.	Lombardo	94	81	105	109
2.	Carmelo	94	99	96	100
3.	Belcanto	108	96	106	96
4.	SU Liborius	95	91	91	96
5.	Medalion	94	94	97	95
6.	Panaso	112	100	110	107
7.	SU Atletus	107	105	108	108
8.	Metro	96	94	97	49
9.	SU Klaus	97	100	95	102
10.	Tributo	113	119	107	112
11.	Fanfaro	90	85	93	99
12.	Heroico	100	104	98	96
13	Misterio	96	104	97	97
14.	Polo	99	109	91	112
15.	SU Laurientus	108	104	110	104
16.	Tiesto	97	114	98	118

Wzorzec – średnia z wszystkich odmian

Tabela 5
Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	Zimo-trwałość Skala 9°	Poziom a_1					Poziom a_2				
			2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024	2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024
	Wzorzec, dt z ha		**93,3**	**72,6**	**94,2**	**82,9**	**86,7**	**104,5**	**87,4**	**110,5**	**96,0**	**100,8**
1.	Lombardo	5	88	108	96	98	97	107	111	98	109	105
2.	Carmelo	5	96	101	99	99	99	98	97	95	98	97
3.	Belcanto	5,5	102	100	102	101	101	101	102	104	101	102
4.	SU Liborius	4	93	100	107	97	100	94	99	106	96	100
5.	Medalion	5,5	94	91	96	92	94	96	92	103	94	97
6.	Panaso	5,5	106	110	101	108	106	108	108	109	108	108
7.	SU Atletus	4,5	106	101	100	103	102	108	107	100	108	105
8.	Metro	5,5	95	102	-	99	-	73	99	-	86	-
9.	SU Klaus	4,5	99	106	-	102	-	99	103	-	101	-
10.	Tributo	5	116	106	-	111	-	109	104	-	107	-
11.	Fanfaro	5,5	87	-	-	-	-	96	-	-	-	-
12.	Heroico	4,5	102	-	-	-	-	97	-	-	-	-
13.	Misterio	5	100	-	-	-	-	97	-	-	-	-
14.	Polo	5,5	104	-	-	-	-	102	-	-	-	-
15.	SU Laurientus	3	106	-	-	-	-	107	-	-	-	-
16.	Tiesto	5	106	-	-	-	-	108	-	-	-	-
Liczba doświadczeń			**2**	**2**	**2**	**4**	**6**	**2**	**2**	**2**	**4**	**6**

Tabela 6

Pszenżyto ozime

Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a_1 (odchylenia od wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023,2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak prawdziwy		Rdza brunatna		Rdza żółta		Septorioza liści		Rynchosporioza		Septorioza plew		Fuzarioza kłosów	
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
			skala 9°													
Wzorzec			**8,4**	**7,6**	**7,2**	**7,8**		**7,4**	**7,9**	**6,9**	**7,8**	**6,9**	**8,9**	**6,9**	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła
1.	Lombardo	9	0,1	0,0	-2,2	-1,3	**Choroba nie wystąpiła**	-1,0	0,2	-0,3	-0,3	0,1	0,1	0,1		
2.	Carmelo	7	-0,9	-0,4	0,8	0,3		0,2	-0,4	0,0	0,2	0,2	0,1	-0,3		
3.	Belcanto	6	0,6	-0,2	1,3	0,7		0,7	0,7	0,6	-0,3	0,3	0,1	-0,1		
4.	SU Liborius	5	0,6	-0,4	-0,9	-0,1		0,3	-0,1	-0,1	-0,3	-0,4	0,1	-0,3		
5.	Medalion	4	0,6	0,3	-1,2	-0,2		-0,8	-0,1	-0,2	0,2	0,2	-0,4	0,2		
6.	Panaso	3	0,6	0,3	1,3	0,7		-0,2	0,4	0,1	-0,3	-0,2	0,1	0,7		
7.	Su Atletus	3	0,1	0,5	-0,7	-0,6		-0,5	-0,9	-0,4	0,2	0,1	0,1	-0,1		
8.	Metro	2	0,1	0,3**	-1,2	-0,4**		0,0**	-0,4	0,1**	0,2	-0,3**	0,1	-0,3**		
9.	SU Klaus	2	0,1	0,3**	-0,2	-0,2**		0,3**	-0,1	0,4**	-0,3	0,3**	0,1	-0,1**		
10.	Tributo	2	0,6	0,2**	1,3	0,9**		0,3**	0,9	0,4**	-0,3	-0,4**	0,1	0,7**		
11.	Fanfaro	1	0,6	0,6*	-0,2	-0,2*		-*	-0,1	-0,1*	-0,3	-0,3*	0,1	0,1*		
12.	Herico	1	0,1	0,1*	1,8	1,8*		-*	0,4	0,4*	1,2	1,2*	0,1	0,1*		
13.	Misterio	1	0,1	0,1*	-0,9	-0,9*		-*	0,2	0,2*	-0,8	-0,8*	0,1	0,1**		
14.	Polo	1	-0,9	-0,9*	1,1	1,1*		-*	0,2	0,2*	0,2	0,2*	0,1	0,1		
15.	SU Laurientus	1	-0,9	-0,9*	0,6	0,6*		-*	-0,1	-0,1*	1,2	1,2*	0,1	0,1*		
16.	Tiesto	1	-0,9	-0,9*	0,8	0,8*		-*	0,2	0,2*	0,2	0,2*	0,1	0,1*		
Liczba doświadczeń			**1**	**5**	**2**	**6**		**3**	**2**	**6**	**1**	**4**	**1**	**3**		

Wzorzec w roku 2024 - wszystkie odmiany badane, Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą, * - wyniki jednoroczne ** - wyniki dwuletnie ; mączniak prawdziwy, rynchosporioza – wyniki z Węgrzc; septorioza plew – wynik z Polanowic

Tabela 7

Pszenżyto ozime

Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca)**. Lata zbioru: 2024, 2023,2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			W fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_1										
Wzorzec:			Wyleganie nie wystąpiło	**8,9**	Wyleganie nie wystąpiło	**8,7**	**114,6**	**108**	**50,8**	**46,6**
1.	Lombardo	9		-0,4		-0,7	2,9	1,0	-5,5	-1,3
2.	Carmelo	7		0,1		0,3	0,9	1,4	1,4	3,4
3.	Belcanto	6		0,1		0,1	2,9	3,0	0,8	-1,0
4.	SU Liborius	5		0,1		0,1	2,2	5,9	0,8	2,4
5.	Medalion	4		0,1		-0,2	-2,6	1,2	1,7	0,1
6.	Panaso	3		0,1		-0,2	-2,3	-0,4	1,3	1,8
7.	Su Atletus	3		0,1		0,3	-6,3	-2,6	0,5	0,0
8.	Metro	2		-**		0,4**	-0,8	-4,6**	-2,0	-2,5**
9.	SU Klaus	2		-**		0,4**	-7,3	-8,9**	0,3	0,4**
10.	Tributo	2		-**		-1,1**	3,4	5,2**	4,5	3,8**
11.	Fanfaro	1		-*		-*	-3,8	-3,8*	-4,4	-4,4*
12.	Herico	1		-*		-*	-2,3	-2,3*	2,5	2,5*
13.	Misterio	1		-*		-*	2,9	2,9*	-4,2	-4,2*
14.	Polo	1		-*		-*	2,9	2,9*	0,5	0,5*
15.	SU Laurientus	1		-*		-*	-5,6	-5,6*	2,6	2,6*
16.	Tiesto	1		-*		-*	13,2	13,2*	0,0	0,0*
Liczba doświadczeń				**1**		**2**	**2**	**6**	**2**	**6**

Wzorzec: w latach 2022- 2024 - wszystkie odmiany badane. * - wyniki jednoroczne ; ** - wyniki dwuletnie

Tabela 7 c.d.

Pszenżyto ozime

Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			W fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_2										
Wzorzec:			Wyleganie nie wystąpiło	8,9	Wyleganie nie wystąpiło	**8,8**	**106**	**102**	**52,4**	**49,0**
1.	Lombardo	9		0,1		-1,3	3,5	1,0	-0,6	0,4
2.	Carmelo	7		0,1		0,3	1,5	1,5	5,6	4,9
3.	Belcanto	6		0,1		0,3	5,5	1,2	0,0	-1,1
4.	SU Liborius	5		0,1		0,3	4,7	8,1	4,7	3,1
5.	Medalion	4		0,1		0,0	-0,3	1,1	2,5	-0,2
6.	Panaso	3		0,1		-0,3	-2,3	-0,9	0,6	2,1
7.	Su Atletus	3		0,1		0,3	-1,8	-1,1	1,4	-0,1
8.	Metro	2		-**		0,3**	-2,3	-5,8**	-3,5	-3,2**
9.	SU Klaus	2		-**		0,3**	-6,1	-7,5**	1,1	0,6**
10.	Tributo	2		-**		-1,2**	2,5	4,7**	1,7	3,4**
11.	Fanfaro	1		-*		-*	-4,8	-4,8*	-2,6	-2,6*
12.	Herico	1		-*		-*	-8,1	-8,1*	-0,8	-0,8*
13.	Misterio	1		-*		-*	0,7	0,7*	-5,8	-5,8*
14.	Polo	1		-*		-*	3,7	3,7*	-0,5	-0,5*
15.	SU Laurientus	1		-*		-*	-9,8	-9,8*	-1,2	-1,2*
16.	Tiesto	1		-*		-*	14,0	14,0*	-1,9	-1,9*
Liczba doświadczeń				**1**		**4**	**2**	**6**	**2**	**6**

Wzorzec: w latach 2022- 2024 - wszystkie odmiany badane. * - wyniki jednoroczne ; ** - wyniki dwuletnie;

Pszenżyto - wyniki doświadczeń

Plonowanie

W 2024 roku średni plon wzorca na poziomie a_1 dla punktów doświadczalnych (Węgrzce, Polanowice) wynosił 93,3 dt/ha i był wyższy niż za ostatnie trzylecie, gdzie średni plon dla dwóch miejscowości wyniósł 86,7dt/ha. Najlepiej plonującymi w 2024 roku na poziomie a_1 biorąc pod uwagę obydwie miejscowości były odmiany: Tributo (116%), Panaso, SU Atletus, SU Laurientus, Tiesto (106%).

W Węgrzcach bardzo dobrze plonowały także odmiany: Belcanto (108 %), Heroico (100%), a w Polanowicach odmiany:Polo (109%),Misterio (104%), SU Klaus (100%).

Na poziomie a_2 średni plon wzorca wyniósł 104,5 dt/ha i był wyższy jak w latach 2022-2024 (100,8dt/ha). Średnia zwyżka plonu spowodowana zastosowaniem wyższego poziomu agrotechniki była większa w Węgrzcach (+ 19,2 dt/ha), a w Prusach wyniosła(+3,2 dt/ha). Na poziomie a_2 najlepiej plonowały odmiany: Panaso, SU Atletus (108%), Lombardo, SU Laurientus (107%) i Belcanto (101%).

Przezimowanie

W 2024 roku nie stwierdzono strat spowodowanych warunkami zimowania (wymarzanie) zarówno w Węgrzcach jak i w Polanowicach.

Wyleganie

Wyleganie w 2024 roku przed zbiorem nie wystąpiło w żadnej lokalizacji. Średnia ocena dla wszystkich odmian na poziomie a_1 wyniosła 8,7 za ostatnie trzylecie.

Choroby

Nasilenie większości chorób w 2024 roku było niewiele wyższe niż w latach poprzednich. Średnia porażenia septoriozą liści wyniosła 7,9 dla dwóch punktów doświadczalnych (Węgrzce, Polanowice) przy ocenie 6,9 za ostatnie trzylecie a najsilniej porażone odmiany to: SU Atletus (7,0), Carmelo, Metro (7,5). Zaobserwowano duże porażenie pszenżyta ozimego przez rdzę brunatną. Średnia porażenia wszystkich odmian wyniosła 7,2 a najbardziej porażone odmiany to: Lombardo (5,0), Medalion, Metro (6,0), SU Liborius, Misterio (6,3).Wystąpiła również choroba rynchosporioza, a średnia porażenia wyniosła 7,8 przy ocenie 6,9 za ostatnie trzylecie, a najbardziej porażone odmiany to: Misterio (7,0), Lombardo, Belcanto, SU Liborius, Panaso, SU Klaus, Tributo (7,5). Mączniak prawdziwy wystąpił w mniejszym porażeniu, odmiany które uległy większemu porażeniu to: Carmelo, Polo, SU Laurientus, Tiesto (7,5). Natomiast choroby: rdza żółta, fuzarioza kłosów w 2024 roku nie wystąpiły.

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w krajowym rejestrze znajdowało się 55 odmian pszenżyta ozimego. Umieszczona poniżej charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniach PDO w województwie małopolskim w 2024 roku. Charakterystyka opracowana przez COBORU w oparciu o wieloletnie wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

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

CARMELO (2017)
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, odporność na porastanie w kłosie dość duża i liczba opadania - duża. Zawartość białka - mała. gęstość ziarna w stanie zsypnym - duża
Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

BELCANTO (2018)
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, na rdzę brunatną i septoriozę liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – średnia, na pleśń śniegową i septoriozę plew – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym bardzo duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

SU LIBORIUS (2019)
Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (4,0). Odporność na rdzę żółtą – duża, na fuzariozę kłosów, pleśń śniegową i łamliwość podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę, choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i septoriozę liści – średnia, na rdzę brunatną – dość mała. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania dość mała. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

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

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

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

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

FANFARO (2023)
Odmiana pastewna. Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość duża (6,0). Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na pleśń śniegową, rdzę żółtą, na choroby podstawy źdźbła, fuzariozę kłosów, rynchosporiozę – średnia, na rdzę brunatną, septoriozę liści i plew – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania dość mała. Zawartość białka bardzo duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

HEROICO (2023)
Odmiana pastewna. Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (5,0). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rynchosporiozę, septoriozę plew i liści – średnia, na pleśń śniegową oraz rdzę brunatną – dość mała. Rośliny średnie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo mała. Zawartość białka dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

MISTERIO (2023)
Odmiana pastewna. Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (5,0). Odporność na rdzę żółtą – dość duża, na mączniaka prawdziwego, fuzariozę kłosów, choroby podstawy źdźbła, na rynchosporiozę, septoriozę plew i liści, na pleśń śniegową oraz rdzę brunatną – średnia. Rośliny średnie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania średnia. Zawartość białka bardzo duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

POLO (2023)
Odmiana pastewna. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość dość mała do średniej (4,5). Odporność na fuzariozę kłosów - duża, na rdzę żółtą i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści i plew oraz rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową – bardzo mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka bardzo duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

SU LAURENTIUS (2023)
Odmiana pastewna. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (3,0). Odporność na rdzę żółtą i fuzariozę kłosów – dość duża, na mączniaka prawdziwego, choroby podstawy źdźbła, rynchosporiozę, septoriozę plew i liści, na pleśń śniegową oraz rdzę brunatną – średnia. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania mała. Zawartość białka bardzo duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

TIESTO (2023)
Odmiana pastewna. Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość średnia do dużej (5,5). Odporność na fuzariozę kłosów – duża, na rdzę żółtą – dość duża, na mączniaka prawdziwego, choroby podstawy źdźbła, rynchosporiozę, septoriozę plew i liści, oraz rdzę brunatną – średnia, na pleśń śniegową – bardzo mała. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka bardzo duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

Oprócz odmian, których charakterystyki przedstawiono powyżej, w Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:

Ambasador (2024), Avokado (2016), Belcanto (2018), Borowik (2011), Borwo (2008), Carmelo (2017), Comodoro (2024), Corado (2020), Dalmateo (2024), Dolindo (2019), Fanfaro (2023), Festino (2016), Fredro (2010), Grenado (2007), Gringo (2019), Heroico (2023), Kasyno (2016), Leontino (2008), Lombardo (2015), Medalion (2020), Meloman (2014),Metro (2022), Misterio (2023), Octavio (2017), Orinoko (2017), Panaso (2021), Panteon (2015), Pizarro (2008),Polo (2023), Porto (2017), Presley (2022), Presto (1989), Promiso (2024), Rotondo (2014), Rufus (2016), Sekret (2016), Stelvio (2021), SU Atletus (2021),SU Favonius (2022), SU Klaus (2022),SU Laurentius (2023), SU Liborius (2019),

Tadeus (2017), Temuco (2016), Tiesto (2023), Tinos (2024),Tomko (2012), Toro (2018),Transfer (2013), Trapero (2015), Trefl (2015),Tributo (2022), Trismart (2007), Tulus (2009), Twingo (2012), Lanetto (CCA), Trias (CCA)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w „Liście Opisowej Odmian" wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Żyto ozime

Uwagi ogólne

Doświadczenie PDO z żytem ozimym w sezonie 2023/24 założono w jednym punkcie: w MHR Kraków ZHP Polanowice. Doświadczenie finansowane było lokalnie. Dobór odmian do doświadczenia ustalił Zespół Wojewódzki PDO województwa małopolskiego. W doświadczeniu badano 20 odmian, łącznie odmiany populacyjne oraz mieszańcowe. Doświadczenie przeprowadzono zgodnie z metodyką COBORU opracowaną dla porejestrowych doświadczeń odmianowych. Powierzchnia poletka do sprzętu to 10 m^2.

Tabela 1

Żyto ozime. Odmiany badane. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1.	Dańkowskie Granat	2015	2024	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
2.	Dańkowskie Turkus	2016	2019	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
3.	Dańkowskie Kanter	2021	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
4.	Dańkowskie Alvaro	2022	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
5.	Dańkowskie Kalcyt	2022	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
6.	Dańkowskie Avanti	2023	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
7.	KWS Florano F_1	2016	-	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
8.	KWS Trebiano F_1	2018	-	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
9.	KWS Berado F_1	2019	2023	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
10.	KWS Jethro F_1	2019	-	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
11.	KWS Tayo F_1	2019	2023	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
12.	SU Dreamer F_1	2020	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
13.	KWS Igor F_1	2021	2024	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
14.	KWS Initiator F_1	2021	-	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
15.	SU Perspectiv F_1	2021	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
16.	Gulden F_1	2022	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
17.	KWS Gilmor F_1	2022	-	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
18.	KWS Novor F_1	2022	-	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
19.	SU Isaksson F1	2023	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
20.	SU Thor F1	2023	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec

F_1 - odmiana mieszańcowa KR - Krajowy Rejestr

Tabela 2

Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2024

Miejscowość		MHR Kraków ZHP Polanowice
Powiat		Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		Pszenny bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby		I
pH gleby w KCl		-
Przedplon		Rzepak ozimy
Data siewu	(dzień, m - c, rok)	10.10.2023
Obsada roślin	(szt./ m^2)	250-300 szt./m^2
Data zbioru	(dzień, m - c, rok)	18.07.2024
N na poziomie a_1	(kg/ha)	113
N na poziomie a_2	(kg/ha)	153
P_2O_5	(kg/ha)	30
K_2O	(kg/ha)	45
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnik. na poziomie a_2	(l/ kg/ha)	-
Środki ochrony roślin		
Zaprawa nasienna	(nazwa)	
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Cezaro 574 SC 0,4L
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	-
	(tylko na poziomie a_2)	
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Tarczan Łan 250 EW 1L
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Amistar 250 SC 0,6L
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC 0,4L

-- zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Żyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Cecha		IHAR PIB Radzików ZD Grodkowice	
			a_1	a_2
1.	Stan roślin przed zimą	(skala 9°)	9,0	
2.	Stan roślin po zimie	(skala 9°)	9,0	9,0
3.	Martwe rośliny	(%)	0	0
4.	Termin kłoszenia	(dzień, m - c)	04.05	05.05
5.	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m - c)	21.06	21.06
6.	Wysokość roślin	(cm)	143	122
7.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	6,4	9,0
8.	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	6,4	9,0
9.	Porażenie przez:	(skala 9°)		
10.	Pleśń śniegową	o	9,0	9,0
11.	Mączniak		-	-
12.	Rdza brunatna		1,4	2,6
13.	Rdza źdźbłowa		-	-
14.	Brunatna plamistość		-	-
15.	Septorioza liści		8,9	8,9
16.	Rynchosporioza		-	-
17.	Fuzarioza kłosów		-	-
18.	Masa 1000 ziaren	(g)	34,4	34,5
19.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	10,2	9,9
20.	**Plon ziarna**	**(dt/ha)**	**108,3**	**117,1**

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian – - brak danych * - ocena na podstawie oceny odmian wzorcowych a_1 - przeciętny poziom agrotechniki; a_2 - wysoki poziom agrotechniki
Skala 9°; 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4
Żyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca) **Rok zbioru: 2024**

L.p.		**Poziom a_1**	Poziom a_2
		Polanowice	
Wzorzec, dt z ha		**108,3**	**117,1**
1.	Dańkowskie Granat	86	93
2.	Dańkowskie Turkus	92	96
3.	Dańkowskie Kanter	97	93
4.	Dańkowskie Alvaro	90	89
5.	Dańkowskie Kalcyt	86	88
6.	Dańkowskie Avanti	97	87
7.	KWS Florano F1	94	94
8.	KWS Trebiano F1	105	103
9.	KWS Berado F1	94	93
10.	KWS Jethro F1	107	112
11.	KWS Tayo F1	105	101
12.	SU Dreamer F1	99	102
13	KWS Igor F1	112	111
14.	KWS Initiator F1	103	109
15.	SU Perspectiv F1	102	98
16.	Gulden F1	103	106
17.	KWS Gilmor F1	105	105
18.	KWS Novor F1	107	106
19.	SU Isaksson F1	109	111
20.	SU Thor F1	106	104

Wzorzec – wszystkie badane odmiany; F1 – odmiana mieszańcow.

Tabela 5

Żyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023,2022**

L.p.	Odmiana	Poziom a_1					Poziom a_2				
		2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024	2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024
Wzorzec, dt z ha		**108,3**	**85,0**	**88,4**	**96,7**	**93,9**	**117,1**	**100,1**	**105,4**	**108,6**	**107,5**
1.	Dańkowskie Granat	86	79	81	82	82	93	75	76	84	81
2.	Dańkowskie Turkus	92	97	99	95	96	96	104	109	100	103
3.	Dańkowskie Kanter	97	82	93	89	91	93	78	88	85	86
4.	Dańkowskie Alvaro	90	110	-	100	-	89	101	-	95	-
5.	Dańkowskie Kalcyt	86	112	-	99	-	88	100	-	94	-
6.	Dańkowskie Avanti	97	-	-	-	-	87	-	-	-	-
7.	KWS Florano F1	94	111	119	103	108	94	108	125	101	109
8.	KWS Trebiano F1	105	108	119	106	111	103	109	121	106	111
9.	KWS Berado F1	94	114	124	104	111	93	117	122	105	111
10.	KWS Jethro F1	107	98	113	102	106	112	96	108	104	105
11.	KWS Tayo F1	105	122	144	114	124	101	124	134	112	120
12.	SU Dreamer F1	99	92	102	96	98	102	93	102	97	99
13.	KWS Igor F1	112	105	113	108	110	111	103	128	107	114
14.	KWS Initiator F1	103	113	120	108	112	109	115	125	112	116
15.	SU Perspectiv F1	102	103	112	102	106	98	100	106	99	101
16.	Gulden F1	103	102	-	103	-	106	100	-	103	-
17.	KWS Gilmor F1	105	102	-	104	-	105	105	-	105	-
18.	KWS Novor F1	107	102	-	105	-	106	109	-	108	-
19.	SU Isaksson F1	109	-	-	-	-	111	-	-	-	-
20.	SU Thor F1	106	-	-	-	-	104	-	-	-	-
Liczba doświadczeń		**1**	**1**	**1**	**2**	**3**	**1**	**1**	**1**	**2**	**3**

Wzorzec – wszystkie badane odmiany; F1 – odmiana mieszańcowa

Tabela 6

Żyto ozime. Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a_1 (odchylenia od wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023,2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza brunatna		Septorioza liści		Rynchosporioza		Mączniak		Rdza źdźbłowa	
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
			Skala 9									
Wzorzec			**1,4**	**5,0**	**8,9**	**6,3**		**5,4**		**7,2**		**7,3**
1.	Dańkowskie Granat	9	-0,4	0,0	0,1	0,0	Choroba nie wystąpiła	-0,4	Choroba nie wystąpiła	-1,2	Choroba nie wystąpiła	-0,3
2.	Dańkowskie Turkus	8	-0,4	0,0	0,1	0,0		0,2		0,8		0,2
3.	Dańkowskie Kanter	3	-0,4	-0,1	0,1	0,7		-0,1		0,3		-0,6
4.	Dańkowskie Alvaro	2	-0,4	-0,1**	0,1	0,0**		-1,1**		0,2**		1,2**
5.	Dańkowskie Kalcyt	2	2,2	1,8**	0,1	0,0**		0,9**		-0,8**		-0,8**
6.	Dańkowskie Avanti	1	3,7	3,7*	0,1	0,1*		-*		-*		-*
7.	KWS Florano F_1	8	-0,4	-0,3	0,1	0,7		0,2		-0,2		0,7
8.	KWS Trebiano F_1	6	-0,4	0,0	0,1	-0,3		0,2		0,3		0,2
9.	KWS Berado F_1	5	-0,4	0,4	-0,4	-0,1		-0,4		0,1		0,7
10.	KWS Jethro F_1	5	-0,4	-0,6	0,1	0,0		0,7		-0,2		-0,6
11.	KWS Tayo F_1	5	-0,4	-0,1	0,1	0,0		-0,9		0,3		-0,8
12.	SU Dreamer F_1	4	0,2	0,4	0,1	0,0		-0,1		-0,2		0,2
13.	KWS Igor F_1	3	-0,4	-0,8	0,1	0,4		0,2		0,3		0,2
14.	KWS Initiator F_1	3	-0,4	-0,3	0,1	-0,3		-0,1		-0,2		-0,3
15.	SU Perspectiv F_1	3	-0,4	-0,5	0,1	0,0		0,2		0,3		-0,6
16.	Gulden F_1	2	-0,4	-0,1**	0,1	-0,3**		-0,1**		0,2**		1,2**
17.	KWS Gilmor F_1	2	-0,4	-0,1**	-0,4	-0,3**		-0,1**		0,2**		0,2**
18.	KWS Novor F_1	2	-0,4	-0,6**	0,1	0,0**		0,9**		-0,8**		1,2**
19.	SU Isaksson F1	1	-0,4	-0,4*	-0,4	-0,4*		-*		-*		-*
20.	SU Thor F1	1	-0,4	-0,4*	0,1	0,1*		-*		-*		-*
Liczba doświadczeń			**1**	**3**	**1**	**3**		**2**		**2**		**2**

Wzorzec w roku 2024 - wszystkie odmiany badane * - wyniki jednoroczne ** - wyniki dwuletnie

Rdza brunatna, septorioza liści – wyniki z Polanowic.

Tabela 7

Żyto ozime.

Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023,2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			W fazie dojrzałości mlecznej		Przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_1										
Wzorzec			**6,4**	**6,9**	**6,4**	**6,2**	**143**	**141**	**34,4**	**31,9**
1.	Dańkowskie Granat	9	-0,9	-0,3	-0,9	0,3	4,5	1,3	1,8	0,4
2.	Dańkowskie Turkus	8	2,1	0,2	2,1	1,3	7,0	8,3	0,3	1,0
3.	Dańkowskie Kanter	3	1,1	0,4	1,1	0,3	9,5	2,2	2,3	1,5
4.	Dańkowskie Alvaro	2	1,1	0,4**	1,1	0,8**	14,5	14,3*	3,2	2,6**
5.	Dańkowskie Kalcyt	2	-1,9	-1,6**	-1,9	-1,5**	-0,5	2,8**	-1,5	-0,8**
6.	Dańkowskie Avanti	1	-2,4	-2,4*	-2,4	-2,4*	-0,5	-0,5*	-0,3	-0,3*
7.	KWS Florano F_1	8	-0,9	-1,3	-0,9	-0,2	-0,5	-0,5	-3,4	-1,0
8.	KWS Trebiano F_1	6	-2,4	-0,9	-2,4	-0,4	2,0	2,3	-3,2	-1,9
9.	KWS Berado F_1	5	1,6	1,2	1,6	0,5	-3,0	-2,3	-1,7	-1,8
10.	KWS Jethro F_1	5	-0,9	0,2	-0,9	-0,2	-3,0	-0,7	1,6	-1,2
11.	KWS Tayo F_1	5	2,1	0,9	2,1	0,8	-0,5	-3,8	0,6	-1,5
12.	SU Dreamer F_1	4	-0,4	0,1	-0,4	-0,7	-5,5	-2,5	-1,2	2,8
13.	KWS Igor F_1	3	2,6	0,2	2,6	0,6	4,5	1,8	0,0	0,6
14.	KWS Initiator F_1	3	-2,9	-1,3	-2,9	-1,2	-5,5	-3,0	-1,2	-1,1
15.	SU Perspectiv F_1	3	-0,4	0,2	-0,4	-0,2	-3,0	-0,3	-0,7	2,8
16.	Gulden F_1	2	-0,9	-0,6**	-0,9	-0,8**	9,5	4,8**	5,2	1,6**
17.	KWS Gilmor F_1	2	2,6	1,7**	2,6	1,5**	-0,5	-1,3**	-0,8	-1,4**
18.	KWS Novor F_1	2	-0,4	-0,1**	-0,4	0,0**	-10,5	-7,8**	-2,2	0,1**
19.	SU Isaksson F1	1	2,1	2,1*	2,1	2,1*	-10,5	-10,5*	3,3	3,3*
20.	SU Thor F1	1	-0,4	-0,4*	-0,4	-0,4*	-5,5	-5,5*	-2,0	-2,0*
Liczba doświadczeń			**1**	**3**	**1**	**3**	**1**	**3**	**1**	**5**

Wzorzec: w roku 2024 - wszystkie odmiany badane * - wyniki jednoroczne, ** - wyniki dwuletnie
– - brak danych F_1 - odmiana mieszańcowa; Wyleganie przed zbiorem (2024) – wyniki z Polanowic
Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej (2024) – wyniki z Polanowic

Tabela 7 c.d.

Żyto ozime.

Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023,2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			W fazie dojrzałości mlecznej		Przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_2										
Wzorzec						**8,4**	**122**	**130**	**34,4**	**33,4**
1.	Dańkowskie Granat	9	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	Wyleganie przed zbiorem nie wystąpiło	0,6	10,5	2,8	0,2	-0,3
2.	Dańkowskie Turkus	8				0,6	5,5	7,8	4,0	1,2
3.	Dańkowskie Kanter	3				0,6	3,0	-1,0	1,1	1,3
4.	Dańkowskie Alvaro	2				-**	8,0	11,0**	4,4	3,8**
5.	Dańkowskie Kalcyt	2				-**	10,5	8,7**	-0,5	-0,3**
6.	Dańkowskie Avanti	1				-*	13,0	13,0*	-0,6	-0,6*
7.	KWS Florano F_1	8				-0,4	-4,5	-1,9	-5,9	-2,4
8.	KWS Trebiano F_1	6				-0,9	10,5	4,8	-2,1	-0,9
9.	KWS Berado F_1	5				-0,9	-4,5	-3,2	-3,4	-2,1
10.	KWS Jethro F_1	5				0,6	-2,0	-0,4	0,6	-0,8
11.	KWS Tayo F_1	5				0,6	-9,5	-7,0	-0,5	-1,5
12.	SU Dreamer F_1	4				0,6	-14,5	-4,5	2,8	3,3
13.	KWS Igor F_1	3				-0,4	-4,5	-1,2	-0,4	0,7
14.	KWS Initiator F_1	3				-0,9	0,5	-1,9	-0,9	-1,2
15.	SU Perspectiv F_1	3				0,6	-9,5	-3,9	0,0	2,0
16.	Gulden F_1	2				-**	5,5	2,7**	5,2	2,3**
17.	KWS Gilmor F_1	2				-**	-2,0	-2,1**	-2,8	-2,7**
18.	KWS Novor F_1	2				-**	0,5	-1,8**	-3,5	-1,5**
19.	SU Isaksson F1	1				-*	-4,5	-4,5*	3,6	3,6*
20.	SU Thor F1	1				-*	-9,5	-9,5*	-0,1	-0,1*
Liczba doświadczeń						**1**	**1**	**3**	**1**	**3**

Wzorzec: w roku 2024 - wszystkie odmiany badane * - wyniki jednoroczne, ** - wyniki dwuletnie – - brak danych F1 - odmiana mieszańcowa; Wyleganie przed zbiorem (2022) – wyniki z Grodkowic

Żyto - wyniki doświadczeń

Plonowanie

W 2024 roku średni plon wzorca na poziomie a_1 dla punktu doświadczalnego(Polanowice) wyniósł 108,3 dt/ha i był wyższy niż w ostatnim trzyleciu (93,9 dt\ha). Najlepiej plonującymi odmianami na poziomie a_1 były odmiany mieszańcowe: KWS Igor(112%),SU Isaksson(109%), KWS Jethro, KWS Novor (107%), SU Thor (106%). Z odmian populacyjnych najlepiej plonowały odmiany: Dańkowskie Avanti, Dańkowskie Kanter (97%), Dańkowskie Turkus (92 %).

Na poziomie a_2 średni plon wzorca wyniósł 117,1dt/ha i był wyższy niż w ostatnim trzyleciu (107,5dt\ha). Na poziomie tym wyróżniały się te same odmiany co na poziomie a_1.

Średnia zwyżka plonu spowodowana zastosowaniem wyższego poziomu agrotechniki wynosiła w Prusach + 8,8 dt/ha.

Przezimowanie

W 2024 roku nie stwierdzono strat spowodowanych warunkami zimowania (wymarzanie).

Wyleganie

Wyleganie przed zbiorem w 2024 roku wystąpiło tylko w jednym punkcie doświadczalnym (Polanowice) na poziomie a_1. Średnia ocena wylegania dla wszystkich odmian przed zbiorem na poziomie a_1 wyniosła (6,4),przy ocenie (6,2) za ostatnie trzylecie. Odmianami bardziej podatnymi na wyleganie okazały się: KWS Initiator (3,5), Dańkowskie Avanti, KWS Trebiano (4,0), Dańkowskie Kalcyt (4,5).

Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej w 2024 wystąpiło tylko w jednej lokalizacji Polanowice na poziomie a_1, średnia ocena wylegania dla wszystkich odmian wynosiła (6,4).

Choroby

Nasilenie większości chorób w 2024 roku było niewiele wyższe lub na podobnym poziomie jak w poprzednich latach. Chorobami, które wystąpiły były: rdza brunatna, septorioza liści. Rdza brunatna - średnia porażenia odmian wyniosła 1,4 przy średniej 5,0 za lata 2022-2024. Odmiany mniej podatne to Dańkowskie Avanti (5,1), Dańkowskie Kalcyt (3,6), SU Dreamer (1,6). Pozostałe odmiany okazały się bardziej wrażliwe na tę chorobę (1,0). Septorioza liści – średnia porażenia odmian wynosiła 8,9 przy średniej za ostatnie trzylecie 6,3.Odmiany wrażliwe na tę chorobę to: KWS Berado, KWS Gilmor, SU Isaksson (8,5).Pozostałe odmiany wykazały się większą odpornością na tę chorobę (9,0). W 2024 roku choroby: mączniak, rynchosporioza, rdza źdźbłowa nie wystąpiły.

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w Krajowym Rejestrze znajdowało się 83 odmian żyta ozimego, z których 52 przeznaczonych jest do uprawy głównie na ziarno (24 odmiany populacyjne, 28 odmian mieszańcowych) oraz 28 składników odmian mieszańcowych a także trzy odmiana populacyjna przeznaczona na zielonkę. Umieszczona poniżej charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniach PDO w województwie małopolskim w 2024 roku. Charakterystyka opracowana przez COBORU w oparciu o wieloletnie wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

DAŃKOWSKIE GRANAT (2015)
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, septoriozy liści i choroby podstawy źdźbła - średnia, na rynchosporiozę - dość mała. Rośliny o przeciętnej wysokości i średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego średnia, końcowa temperatura kleikowania wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

DAŃKOWSKIE TURKUS (2016)
Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia, na pleśń śniegową i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie ziarna 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.

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

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

maksymalna kleiku skrobiowego bardzo mała, końcowa temperatura kleikowania bardzo niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

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

DAŃKOWSKIE AVANTI (2023)
Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna powyżej najlepiej plonujących odmian populacyjnych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na pleśń śniegową – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę źdźbłową i septoriozy liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie.Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia, zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała, końcowa temperatura kleikowania średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS FLORANO (2016)
Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno.
Plenność bardzo dobra. Odporność na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzęźdźbłową, 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 zsypnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

KWS TREBIANO (2018)
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 źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową 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 zsypnym 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 (2019)
Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus"), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rynchosporiozę i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową i rdzę źdźbłową – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie.Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS JETHRO (2019)
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 źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie.Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KWS TAYO (2019)
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 źdźbła, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową 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 zsypnym 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.

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

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

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

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

maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

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

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

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

SU ISAKSSON (2023)
Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na pleśń śniegową – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową, rdzę brunatną, rynchosporiozę i septoriozy liści – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania i zawartość białka średnie. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża, końcowa temperatura kleikowania średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

SU THOR (2023)
Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na pleśń śniegową – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę źdźbłową, rdzę brunatną, rynchosporiozę i septoriozy liści – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania dość niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Oprócz odmian, których charakterystyki przedstawiono powyżej, w Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:

odmiany populacyjne: - Amilo (1989),Antonińskie (2013), Armand (2011), Dańkowskie Alvaro (2022), Dańkowskie Amber (2010), Dańkowskie Avanti (2023),Dańkowskie Diament (2005), Dańkowskie Dragon (2020),Dańkowskie Granat (2015),Dańkowskie Hadron (2016),Dańkowskie Kalcyt (2022), Dańkowskie Kanter (2021), Dańkowskie Rubin (2013), Dańkowskie Skand (2017),Dańkowskie Turkus (2016), Domir (2008), Horyzo (2011), Inspektor (2017), Piastowskie (2017), Poznańskie (2015), Reflektor (2018),Słowiańskie (2004), SM Temisto (2021), Stanko (2007).

odmiany mieszańcowe - Brandie (2014), Gulden (2022), KWS Berado (2019), KWS Cursor (2024) KWS Dolaro (2016), KWS Fidalgor (20240 KWS Florano (2016), KWS Gilmor (2022),KWS Idenator (2022),KWS Igor (2021), KWS Initiator (2021),KWS Inspirator (2022), KWS Jethro (2019), KWS Livado (2015),KWS Pulsor (2022), KWS Rotor (2021), KWS Serafino (2017), KWS Tayo (2019), KWS Trebiano (2018), KWS Vinetto (2017), SU Arvid (2016), SU Atum(2024), SU Dreamer (2020), SU Ivar (2024), SU Performer (2014), SU Perspectiv (2021), SU Thor (2023), Tur (2013).

odmiany populacyjne na zielonkę - Pastar (1980), Rolfeed (2023), Rolpower (2023)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w ‘’Liście Opisowej Odmian” wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Jęczmień ozimy

Uwagi ogólne

Doświadczenia PDO z jęczmieniem ozimym w sezonie 2023/24 założono w dwóch punktach: w SDOO Węgrzce oraz Uniwersytet Rolniczy Kraków – SD Prusy. Doświadczenia finansowane były lokalnie (19 odmian). Dobór odmian do doświadczeń finansowanych lokalnie ustalił Zespół Wojewódzki PDO województwa małopolskiego. Doświadczenia przeprowadzono zgodnie z metodyką COBORU opracowaną dla porejestrowych doświadczeń odmianowych. Powierzchnia poletka do sprzętu to 15m^2 w SDOO Węgrzce oraz 14 m^2 w SD Prusy.

Tabela 1

Jęczmień ozimy. Odmiany badane. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej -pełnomocnika w Polsce
1.	KWS Kosmos	2015	2018	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
2.	Jakubus	2017	2022	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
3.	SU Jule	2018	2022	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
4.	KWS Morris	2020	2024	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
5.	Bordeaux	2021	-	DK	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
6.	Esprit	2021	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
7.	Giewont	2021	-	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
8.	Picasso	2021	-	DE	Limagrain Polska Sp.z o.o. ul.Rataje 164 61-168 Poznań
9.	SU Midnight	2021	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
10.	Tajfun	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
11.	Julia	2022	-	DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
12.	RGT Mela	2022	-	FR	RAGT Semences Polska Sp.z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a 87-100 Toruń
13.	SU Hetti	2022	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
14.	Teuto	2022	-	DE	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
15.	KWS Exquis	2023	-	FR	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
16.	KWS Tolanis	2023	-	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
17.	Lady	2023	-	DE	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
18.	SU Majella	2023	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
19.	Winnie	2023	-	DE	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan

KR - Krajowy Rejestr LOZ - Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Jęczmień ozimy. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

Miejscowość		SDOO Węgrzce	UR Kraków SD Prusy
Powiat		Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		Pszenny bardzo dobry	Pszenny bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby		II	I
pH gleby w KCl		6,3	6,5
Przedplon		Rzepak ozimy	Rzepak ozimy
Data siewu	(dzień, m - c, rok)	02.10.2023	28.09.2023
Obsada roślin	(szt./ m^2)	300 szt./m^2	300szt./m^2
Data zbioru	(dzień, m - c, rok)	26.07.2024	04.07.2024
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a_1	(kg/ha)	66	100
N na poziomie a_2	(kg/ha)	106	120
P_2O_5	(kg/ha)	20	50
K_2O	(kg/ha)	30	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a_2	(l,kg/ha)	Wuxal kombi 3,0 l	Wuxal Top 36 5l
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	(nazwa)	-	-
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Bizon 1l	Axial Komplett Pak 1l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Karate Zeon 05 CS 0,1 l	-
(tylko na poziomie a_2)			
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Amistar 250 SC 0,8 l	Soligor 425 EC - 0,8 l
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Elatus Era 1,0 l	Azoksar Super 250 S.C. 0,8l
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC - 0,6 l	Moddus 250 EC - 0,6 l

– - zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Jęczmień ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Cecha		SDOO Węgrzce		UR Kraków SD Prusy	
			a_1	a_2	a_1	a_2
1.	Stan roślin przed zimą	(skala 9°)	9,0		9,0	
2.	Stan roślin po zimie	(skala 9°)	7,3	7,4	8,5	8,7
3.	Martwe rośliny	(%)	0	0	0	0
4.	Termin kłoszenia	(dzień, m -	02.05	02.05	02.05	02.05
5.	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m -	07.06	07.06	18.06	21.06
6.	Wysokość roślin	(cm)	106	99	101	98
7.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0
8.	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	6,4	8,0	7,2	8,0
9.						
10.	Pleśń śniegową		9,0		9,0	
11.	Mączniak		-	-	6,7	9,0
12.	Rdza jęczmienna		7,5	9,0	4,8	9,0
13.	Rynchosporioza		7,0	8,0	6,9	9,0
14.	Plamistość siatkowa		7,1	8,0	7,0	8,5
15.	Rdza żółta		-	-	8,9	9,0
16.	Wirus żółtej karłowatości		-	-	-	-
17.	Ciemnobrunatna plamistość		-	-	7,1	9,0
18.	Masa 1000 ziaren	(g)	47,0	49,9	48,3	50,6
19.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	15,6	15,4	13,9	14,0
20.	**Plon ziarna**	**(dt/ha)**	**52,5**	**65,0**	**66,7**	**83,5**

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian – - brak danych; * - ocena na podstawie oceny odmian wzorcowych Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny
a_1 - przeciętny poziom agrotechniki; a_2 - wysoki poziom agrotechniki

Tabela 4

Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca) **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Poziom a_1		Poziom a_2	
		Węgrzce	Prusy	Węgrzce	Prusy
	Wzorzec, dt z ha	**52,5**	**66,7**	**65,0**	**83,5**
1.	KWS Kosmos	91	90	98	93
2.	Jakubus	66	77	78	83
3.	SU Jule	103	103	96	100
4.	KWS Moris	106	100	103	100
5.	Bordeaux	101	102	103	97
6.	Esprit	98	98	104	95
7.	Giewont	113	104	106	102
8.	Picasso	100	104	94	102
9.	SU Midnight	103	96	100	98
10.	Tajfun	87	80	96	88
11.	Julia	100	97	96	100
12.	RGT Mela	101	106	91	106
13	SU Hetti	90	93	97	93
14.	Teuto	95	110	96	113
15.	KWS Exquis	135	116	132	112
16.	KWS Tolanis	102	105	98	100
17.	Lady	101	110	103	105
18.	SU Majella	95	96	101	103
19.	Winnie	115	113	108	108

Wzorzec – wszystkie badane odmiany

Tabela 5

Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian (% wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	Zimo-trwałość Skala 9°	Poziom a_1					Poziom a_2				
			2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024	2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024
Wzorzec, dt z ha			**59,6**	**94,3**	**97,1**	**77,0**	**83,7**	**74,3**	**105,1**	**113,6**	**97,7**	**97,7**
1.	KWS Kosmos	5	90	108	102	99	100	95	108	114	102	106
2.	Jakubus	5	72	104	111	88	96	81	107	107	94	98
3.	SU Jule	5	103	92	103	97	99	98	95	103	96	99
4.	KWS Moris	4,5	103	110	104	106	106	102	105	110	103	106
5.	Bordeaux	4,5	102	106	110	104	106	100	106	100	103	102
6.	Esprit	4,5	98	106	111	102	105	100	104	101	102	102
7.	Giewont	5,5	109	103	98	106	103	104	102	105	103	104
8.	Picasso	5	102	100	102	101	101	98	103	103	100	101
9.	SU Midnight	5	99	103	98	101	100	99	103	95	101	99
10.	Tajfun	4	84	103	101	93	96	92	105	94	99	97
11.	Julia	4,5	98	105	-	102	-	98	105	-	102	-
12.	RGT Mela	5	104	99	-	101	-	99	97	-	98	-
13.	SU Hetti	5	91	100	-	96	-	95	98	-	97	-
14.	Teuto	4,5	102	91	-	97	-	104	89	-	97	-
15.	KWS Exquis	4,5	125	-	-	-	-	122	-	-	-	-
16.	KWS Tolanis	4,5	103	-	-	-	-	99	-	-	-	-
17.	Lady	4,5	106	-	-	-	-	104	-	-	-	-
18.	SU Majella	4,5	95	-	-	-	-	102	-	-	-	-
19.	Winnie	5	114	-	-	-	-	108	-	-	-	-
Liczba doświadczeń			**2**	**2**	**2**	**4**	**6**	**2**	**2**	**2**	**4**	**6**

Wzorzec – średnia z odmian wzorcowych

Tabela 6

Jęczmień ozimy. Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a_1 (odchylenia od wzorca) Lata zbioru: 2024, 2023,2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak prawdziwy		Rdza jęczmienia		Rynchosporioza		Plamistość siatkowa		Ciemnobrunatna plamistość		Rdza żółta	
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024
			Skala 9°											
Wzorzec, (skala 9^0)			**6,7**	**6,9**	**6,2**	**6,3**	**7,0**	**6,4**	**7,1**	**6,3**	**7,1**	**6,1**	**8,9**	**7,7**
1.	KWS Kosmos	9	0,3	0,2	-0,2	-0,7	0,3	0,5	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,1
2.	Jakubus	7	0,3	0,6	0,1	-0,7	-0,5	0,0	-0,3	0,1	1,4	0,7	0,1	-0,2
3.	SU Jule	6	-1,7	-0,9	-0,4	-0,2	0,0	0,5	0,2	0,4	0,4	-0,3	-1,4	0,1
4.	KWS Morris	4	0,3	0,1	0,9	0,7	0,3	-0,1	0,2	0,1	-0,6	-0,6	0,1	0,3
5.	Bordeaux	3	-0,7	0,0	-0,4	-0,5	-0,2	0,2	0,0	-0,1	-0,6	-0,8	0,1	-0,3
6.	Esprit	3	-0,7	-0,2	-0,2	-0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	-0,1	0,5	0,1	0,3
7.	Giewont	3	1,3	0,6	0,6	0,5	0,3	0,0	0,5	0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2
8.	Picasso	3	0,3	0,3	0,1	0,5	0,3	-0,2	0,0	0,2	-0,1	0,5	0,1	-0,1
9.	SU Midnight	3	0,3	-0,1	-0,7	-0,6	-0,2	-0,2	-0,3	-0,5	-0,1	0,5	0,1	-0,1
10.	Tajfun	3	-0,7	-0,3	-0,4	-0,2	0,0	0,3	0,0	0,3	0,9	0,5	0,1	-0,1
11.	Julia	2	0,3	0,7**	-0,2	-0,3**	0,0	0,3**	0,2	0,3**	-0,1	-0,1**	0,1	0,3**
12.	RGT Mela	2	1,3	0,7**	0,4	-0,1**	-0,2	0,1**	0,5	0,7**	-0,1	-0,1**	0,1	-0,2**
13.	SU Hetti	2	0,3	-0,1**	-0,2	-0,4**	0,3	0,4**	-0,3	-0,3**	-0,1	-0,1**	0,1	0,4**
14.	Teuto	2	0,3	0,1**	0,4	0,6**	-0,2	0,1**	0,0	-0,1**	1,4	1,4**	0,1	-0,2**
15.	KWS Exquis	1	0,3	0,3*	0,1	0,1*	0,0	0,0*	0,7	0,7*	-0,1	-0,1*	0,1	0,1*
16.	KWS Tolanis	1	-0,7	-0,7*	-0,4	-0,4*	-0,5	-0,5*	0,0	0,0*	0,4	0,4*	0,1	0,1*
17.	Lady	1	0,3	0,3*	0,1	0,1*	0,3	0,3*	-0,3	-0,3*	-0,6	-0,6*	0,1	0,1*
18.	SU Majella	1	0,3	0,3*	1,1	1,1*	0,3	0,3*	0,5	0,5*	-1,1	-1,1*	0,1	0,1*
19.	Winnie	1	0,3	0,3*	0,1	0,1*	0,3	0,3*	0,0	0,0*	-0,1	-0,1*	0,1	0,1*
Liczba doświadczeń			**1**	**4**	**2**	**5**	**2**	**5**	**2**	**6**	**1**	**2**	**1**	**4**

Wzorzec w roku 2024– wszystkie odmiany badane; * - wyniki jednoroczne; ** - wyniki dwuletnie
Mączniak prawdziwy, ciemnobrunatna plamistość, rdza żółta– wyniki z Prus

Tabela 7

Jęczmień ozimy.

Ważniejsze własności rolniczo-użytkowe odmian (odchylenie od wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023,2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022- 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_1										
Wzorzec:				**8,2**	**6,8**	**5,7**	**104**	**107**	**47,7**	**48,5**
1.	KWS Kosmos	9	Wyleganie nie wystąpiło	0,1	-0,1	0,0	-8,5	-2,1	-2,6	-3,1
2.	Jakubus	7		0,5	-0,3	0,5	-9,2	-6,1	-4,7	-2,3
3.	SU Jule	6		0,0	0,9	0,7	2,8	4,3	2,6	1,4
4.	KWS Morris	4		0,3	-0,6	-0,2	-1,7	-1,7	-1,9	-3,6
5.	Bordeaux	3		0,3	0,9	-0,1	-10,5	-9,3	2,1	2,6
6.	Esprit	3		0,0	-0,3	0,0	5,1	8,1	-0,9	-1,8
7.	Giewont	3		-0,2	-0,3	-0,2	5,8	3,8	3,0	1,5
8.	Picasso	3		0,0	-0,6	-0,2	0,8	1,9	0,7	-1,1
9.	SU Midnight	3		0,2	0,4	0,2	0,3	2,6	0,6	0,6
10.	Tajfun	3		0,6	-0,6	-0,4	-0,7	0,6	0,6	1,4
11.	Julia	2		0,4**	-0,1	0,4**	-7,0	-4,9**	-1,9	-2,6**
12.	RGT Mela	2		-0,6**	0,4	0,3**	8,6	8,5**	2,2	1,3**
13.	SU Hetti	2		0,2**	0,7	0,6**	-6,2	-5,0**	0,1	0,8**
14.	Teuto	2		-0,3**	0,7	0,3**	5,3	8,7**	0,4	-0,4**
15.	KWS Exquis	1		-*	-1,1	-1,1*	-10,5	-10,5*	-4,3	-4,3*
16.	KWS Tolanis	1		-*	-0,1	-0,1*	8,6	8,6*	2,1	2,1*
17.	Lady	1		-*	0,9	0,9*	1,3	1,3*	0,5	0,5*
18.	SU Majella	1		-*	-0,8	-0,8*	8,3	8,3*	-0,1	-0,1*
19.	Winnie	1		-*	0,7	0,7*	7,3	7,3*	2,4	2,4*
Liczba doświadczeń				**4**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**
Poziom agrotechniki a_2										
Wzorzec:				8,7	**8,0**	**7,9**	**98**	**101**	**50,3**	**52**
1.	KWS Kosmos	9	Wyleganie nie wystąpiło	0,3	-0,5	-0,2	-6,8	-1,0	-1,9	-1,5
2.	Jakubus	7		0,3	-0,8	0,0	-8,0	-4,7	-3,5	-1,4
3.	SU Jule	6		0,3	1,0	0,7	3,3	4,1	4,8	2,1
4.	KWS Morris	4		0,3	-1,0	0,0	-0,8	-0,4	-2,6	-3,2
5.	Bordeaux	3		0,3	0,5	0,1	-10,3	-9,7	-1,6	1,5
6.	Esprit	3		0,3	-0,8	-0,2	4,5	5,3	-1,8	-2,8
7.	Giewont	3		-0,7	-0,3	-0,3	6,5	4,0	3,0	0,0
8.	Picasso	3		0,3	0,0	-0,2	0,0	2,0	0,0	-0,7
9.	SU Midnight	3		-0,2	0,5	0,0	-0,5	2,3	0,7	0,5
10.	Tajfun	3		0,3	-1,5	-0,3	-2,3	0,4	-0,9	0,3
11.	Julia	2		-**	0,5	0,2**	-7,5	-5,3**	-0,5	-1,9**
12.	RGT Mela	2		-**	0,8	0,6**	8,5	8,8**	0,6	0,7**
13.	SU Hetti	2		-**	0,5	0,5**	-3,3	-4,4**	-0,1	0,0**
14.	Teuto	2		-**	1,0	0,3**	6,3	10,1**	1,1	0,5**
15.	KWS Exquis	1		-*	-0,3	-0,3*	-7,8	-7,8*	-4,2	-4,2*
16.	KWS Tolanis	1		-*	0,0	0,0*	8,5	8,5*	3,7	3,7*
17.	Lady	1		-*	0,3	0,3*	2,0	2,0*	1,2	1,2*
18.	SU Majella	1		-*	0,0	0,0*	10,0	10,0*	1,5	1,5*
19.	Winnie	1		-*	1,0	1,0*	7,0	7,0*	1,1	1,1*
Liczba doświadczeń				**1**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**

Wzorzec: w roku 2024 - wszystkie odmiany badane; * - wyniki jednoroczne ; ** - wyniki dwuletnie

Jęczmień ozimy - wyniki doświadczeń

Plonowanie

W 2024 roku średni plon wzorca na poziomie a_1 dla punktów doświadczalnych (Węgrzce, Prusy) wynosił 59,6 dt/ha i był niższy niż za lata 2022-2024, gdzie średni plon wyniósł 83,7 dt\ha. Najlepiej plonującymi w 2024 roku na poziomie a_1 biorąc pod uwagę obydwie miejscowości były odmiany: KWS Exquis (125%), Winnie (114%), Giewont (109%), Lady (106%). W Węgrzcach dobrze plonowała odmiana SU Jule, SU Midnight(103%), a w Prusach odmiana Teuto (110 %), RGT Mela (106% wzorca).

Na poziomie a_2 średni plon wzorca wyniósł 74,3dt/ha i był także niższy niż za ostatnie trzylecie 97,7 dt\ha, a najlepiej plonowały na tym poziomie odmiany: Teuto (104%),Bordeaux, Espirt (100%). Średnia zwyżka plonu spowodowana zastosowaniem wyższego poziomu agrotechniki była zdecydowanie wyższa w Prusach + 16,8 dt/ha), a w Węgrzcach wynosiła + 12,5 dt/ha.

Przezimowanie

W 2024 roku nie stwierdzono strat spowodowanych niekorzystnymi warunkami zimowania (wymarzanie).

Wyleganie

Wyleganie w 2024 roku wystąpiło przed zbiorem na obydwu poziomach agrotechniki. Średnia ocen dla wszystkich odmian na poziomie a_1 przed zbiorem wyniosła 6,8 natomiast na poziomie a_2 oceny wylegania wahały się między 7,5 a 8,0. Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej na poziomie $a_{1\ i\ a2}$ nie wystąpiło w dwóch punktach doświadczalnych Węgrzce i Prusy.

Choroby

Nasilenie większości chorób w 2024 roku było niższe niż w poprzednich latach. Średnia porażenia przez plamistość siatkową wyniosła 7,1 przy ocenie 6,3 za ostatnie trzylecie a oceny dla większości odmian wahały się między 6,8 (Lady, SU Hetti, SU Midnight, Jakubus) a 7,8 (KWS Exquis). Zauważono także dość duże porażenie jęczmienia ozimego rdzą jęczmienia. Średnia porażenia wszystkich odmian z dwóch punktów doświadczalnych wyniosła 6,2 przy ocenie 6,3 za lata 2022-2024, odmiany bardzej poddatne na tą chorobę to: 5,5 (SU Midnight), 5,8 (Bordeaux, KWS Tolanis, SU Jule), a bardziej odporne to: 6,8 (Giewont), 7,1(KWS Morris), 7,3 (Majjella).

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w krajowym rejestrze znajdowało się 54 odmian jęczmienia ozimego: 42 odmian wielorzędowych pastewnych, 12 odmian dwurzędowych pastewnych oraz dwie odmiany dwurzędowe browarne.

Umieszczona poniżej charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniach PDO w województwie małopolskim w 2024 roku. Charakterystyka opracowana przez COBORU w oparciu o wieloletnie wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

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

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

SU JULE (2018)
Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia - 5° (na tle gatunku). Odporność na plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporioza – 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 zsypnym oraz zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

gęstość ziarna w stanie zsypnym i zawartość białka w ziarnie średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

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

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

KWS EXQUIS (2023)
Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (4,5°). Odporność na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – dość duża, na rynchosporiozę, ciemnobrunatną plamistość, mączniaka prawdziwego – średnia. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren bardzo mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym przeciętna. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

KWS TOLANIS (2023)
Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (4,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę, ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie, zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

LADY (2023)
Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej przeciętnej. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (4,5°). Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU MAJELLA (2023)
Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na plamistość siatkową – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

WINNIE (2023)
Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5º). Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Oprócz odmian, których charakterystyki przedstawiono powyżej, w Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:

Wielorzędowe pastewne -Arenia (2016), Bartosz (2006), Bohun (2021), Esprit (2021), Giewont (2021), Impala (2018), Jakubus (2017), Julia (2022), Kaylin (2016), Kobuz (2013), KWS Astaire (2017), KWS Exquis (2023),KWS Flemming(2019), KWS Higgins(2017),KWS Kosmos(2015), KWS Libris (2024), KWS Morris (2020), KWS Tolanis (2023), Lady (2023), Luise (2024), Maybrit (2006), Melia(2019), Mirabelle (2018), Nele (2016), Picasso (2021),Quadriga (2015), RGT Alessia (2024), RGT Mela (2022), Scarpia (2007), Senta (2021), SU Elsa(2024), SU Hetti (2022), SU Jule(2018), SU Majella(2023)SU Midnight(2021), Tajfun (2021),Teuto(2022),Turbo(2022),Venezja(2024),Winnie(2023),Yukon(2018), Zenek(2013)

dwurzędowe pastewne - Aleksandra (2021), Bordeaux (2021), Brosza (2015), Finezja (2022), Lautetia(2020),LG Casting (2021), Padura, SU Laubella (2022),

dwurzędowe browarne – Sonja (2023), Suez (2021)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w „Liście Opisowej Odmian" wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Pszenica jara

Uwagi ogólne

Doświadczenia PDO z pszenicą jarą w 2024 roku przeprowadzono w dwóch punktach. W SDOO Węgrzce, przeprowadzono doświadczenie z poszerzonym doborem odmian zarejestrowanych (30 odmian), finansowane z budżetu centralnego. Doświadczenie przeprowadzone przez: Uniwersytet Rolniczy Kraków - SD Prusy, było finansowane lokalnie. W doświadczeniu tym badano 21 odmian, których dobór został ustalony przez Zespół Wojewódzki PDO dla województwa małopolskiego.

Doświadczenia przeprowadzono zgodnie z metodyką COBORU dla doświadczeń PDO omówioną w poprzednim rozdziale. Warunki polowe doświadczenia przedstawia tabela 2. Powierzchnia poletka do sprzętu to: 15 m^2 w Węgrzcach i 11,2 m^2 w Prusach.

Tabela 1

Pszenica jara. Odmiany badane. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika Polsce
1.	KWS Facette	2024	-	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
2.	Atrakcja	2018	2020	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
3.	Merkawa	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin
4.	WPB Troy	2020	2022	NL	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
5.	Itaka	2021	2024	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
6.	KWS Dorium	2021	2023	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
7.	WPB Pebbles	2021	2024	NL	Seed Brokers & Consultants Piotr Szyld ul. Cieszyńska 11 62-800 Kalisz
8.	Klaudyna	2023	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
9.	Konstancja	2023	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
10.	Mohican	2023	-	DE	SZ B Polska sp.z o.o. sp.j. ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań
11.	Pireus	2023	-	DE	Strube Polska sp.z o.o. ul. Szczęśliwa 38A/2 53-418 Wrocław
12.	Stachus	2023	-	DE	SZ B Polska sp.z o.o. sp.j. ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań
13.	Copacabana	2024	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
14.	Ksymena	2024	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
15.	Leokadia	2024	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
16.	Magadan	2024	-	DE	SZ B Polska sp.z o.o. sp.j. ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań
17.	Patricia	2024	-	DE	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
18.	Uwertura	2024	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
19.	WPB Lynx	2024	-	NL	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
20.	Harenda	2014	2016	PL	Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o. o. ul. Zbożowa 4; 30-002 Kraków
21.	Alibi	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

KR - Krajowy Rejestr LOZ - Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

Miejscowość		SDOO Węgrzce	UR Kraków SD Prusy
Powiat		Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		2	1
Klasa bonitacyjna gleby		II	I
pH gleby w KCl		6,1	6,6
Przedplon		Burak cukrowy	Kukurydza
Data siewu	(dzień, m - c, rok)	28.03.2024	27.03.2024
Obsada roślin	(szt./ m^2)	450	450
Data zbioru	(dzień, m - c, rok)	09.08.2023	12.08.2024
Nawożenie mineralne			
,N na poziomie a_1	(kg/ha)	74	80
N na poziomie a_2	(kg/ha)	114	120
P_2O_5	(kg/ha)	60	60
K_2O	(kg/ha)	90	140
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a_2	(l/ha)	Wuxal Mikro 2 l	Basfoliar 2.0 36 Extra 5 l
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	(nazwa)	–	–
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Gold 450 EC – 1,25 l (2x)	Axial Komplett Pak 1,3 l
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Puma 1l	-
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Decis mega 0,1l	-
(tylko na poziomie a_2)			
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Amistar 250 SC 0,6 l	Prokarb 450 EC 1 l
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Elatus Era 1l	Soligor 425 EC 1 l
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC 0,4l	Moddus 250 EC 0,4 l

– - zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Pszenica jara. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Cecha		SDOO Węgrzce		UR Kraków SD Prusy	
			a_1	a_2	a_1	a_2
1.	Termin kłoszenia	(dzień, m - c)	04.06	05.06	29.05	31.05
2.	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m - c)	21.06	21.06	17.07	19.07
3.	Wysokość roślin	(cm)	75	68	77	71
4.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	8,8	8,9	9,0	9,0
6.	Porażenie przez:					
7.	Mączniak prawdziwy		9,0	9,0	8,5	9,0
8.	Rdza brunatna		8,2	9,0	8,2	9,0
9.	Rdza żółta		-	-	-	-
10.	Septorioza liści		7,2	9,0	7,2	8,5
11.	Brunatna plamistość liści		-	-	7,9	9,0
12.	Septorioza plew		-	-	8,2	9,0
13.	Fuzarioza kłosów		-	-	8,9	9,0
14.	Choroby podstawy źdźbła - kompleks		-	-	8,5	9,0
15.	Masa 1000 ziaren	(g)	42,2	46	42,7	45
16.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	16	15,5	13	12,8
17.	**Plon ziarna**	**(dt/ha)**	**33,2**	**42,4**	**46,9**	**61,5**

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian wzorcowych – - brak danych * - ocena na podstawie oceny odmian
a_1 - przeciętny poziom agrotechniki; a_2 - wysoki poziom agrotechniki
Skala 9°; 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4

Pszenica jara. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca) **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Poziom a_1		Poziom a_2	
		Węgrzce	Prusy	Węgrzce	Prusy
	Wzorzec, dt z ha	**33,21**	**46,98**	**42,46**	**61,56**
1.	KWS Facette	106	105	101	93
2.	Atrakcja	101	103	96	107
3.	Merkawa	107	109	107	103
4.	WPB Troy	103	102	105	104
5.	Itaka	113	99	104	100
6.	KWS Dorium	98	96	104	98
7.	WPB Pebbles	82	90	99	109
8.	Klaudyna	99	104	99	111
9.	Konstancja	90	97	88	95
10.	Mohican	110	98	103	90
11.	Pireus	89	109	95	105
12.	Stachus	121	100	111	112
13	Copacabana	113	89	108	86
14.	Ksymena	95	102	115	97
15.	Leokadia	101	99	96	91
16.	Magadan	100	99	99	99
17.	Patricia	121	115	109	109
18.	Uwertura	75	103	86	97
19.	WPB Lynx	92	91	93	90
20.	Harenda	101	101	92	101
21.	Alibi	83	90	90	103

Wzorzec: średnia z wszystkich odmian.

Tabela 5

Pszenica jara. Plon ziarna odmian (% wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2022-2024**

L.p.	Odmiana	Grupa technologiczna	Poziom a_1					Poziom a_2				
			2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024	2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024
Wzorzec, dt z ha			**40,1**	**44,4**	**57,9**	**42,2**	**47,5**	**52,0**	**53,9**	**65,9**	**53,0**	**57,3**
1.	KWS Facette	E	106	-	-	-	-	97	-	-	-	-
2.	Atrakcja	A	102	99	101	101	101	102	103	100	102	102
3.	Merkawa	A	108	105	105	106	106	105	111	104	108	107
4.	WPB Troy	A	103	101	97	102	100	105	101	100	103	102
5.	Itaka	A	106	106	100	106	104	102	109	99	105	103
6.	KWS Dorium	A	97	94	112	96	101	101	94	115	98	103
7.	WPB Pebbles	A	86	102	103	94	97	104	103	102	103	103
8.	Klaudyna	A	101	105	-	103	-	105	106	-	105	-
9.	Konstancja	A	93	103	-	98	-	92	100	-	96	-
10.	Mohican	A	104	112	-	108	-	97	113	-	105	-
11.	Pireus	A	99	105	-	102	-	100	104	-	102	-
12.	Stachus	A	111	105	-	108	-	111	102	-	-	-
13.	Copacabana	A	101	-	-	-	-	97	-	-	-	-
14.	Ksymena	A	98	-	-	-	-	106	-	-	-	-
15.	Leokadia	A	100	-	-	-	-	94	-	-	-	-
16.	Magadan	A	100	-	-	-	-	99	-	-	-	-
17.	Patricia	A	118	-	-	-	-	109	-	-	-	-
18.	Uwertura	A	89	-	-	-	-	91	-	-	-	-
19.	WPB Lynx	A	91	-	-	-	-	91	-	-	-	-
20.	Harenda	B	101	101	103	101	102	97	95	97	96	96
21.	Alibi	B	87	96	110	91	98	96	98	106	97	100
Liczba doświadczeń			**2**	**2**	**3**	**4**	**7**	**2**	**2**	**3**	**4**	**7**

Tabela 6

Pszenica jara.

Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a_1 (odchylenia od wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Rdza żółta		Septorioza liści		Septorioza plew		Fuzarioza kłosów		Choroby podst. źdźbła		Brunatna plamistość	
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
			skala 9°															
Wzorzec			**8,5**	**8,3**	**8,2**	**8,1**	Choroba nie wystąpiła		**7,2**	**6,9**	**8,2**	**8,0**	**8,9**	**8,5**	**8,5**	**7,8**	**7,9**	**7,4**
1.	KWS Facette	1	0,5	0,5*	-0,2	-0,2*			0,3	0,3*	0,3	0,3*	0,1	0,1*	0,5	0,5*	0,1	0,1*
2.	Atrakcja	7	0,0	0,1	0,3	0,1			0,3	0,4	0,8	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	-0,1
3.	Merkawa	6	0,5	0,1	0,1	0,2			-0,7	-0,4	-0,7	-0,2	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1	0,2
4.	WPB Troy	5	0,5	0,4	0,3	0,0			-0,7	-0,2	-0,2	-0,2	0,1	0,0	-0,5	0,1	0,1	-0,2
5.	Itaka	4	0,5	0,3	0,1	0,2			-0,2	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,1	0,5	-0,6	0,6	0,0
6.	KWS Dorium	4	0,0	-0,2	0,6	0,1			0,8	0,3	0,8	0,1	0,1	0,1	-0,5	-0,4	0,1	0,0
7.	WPB Pebbles	4	-0,5	-0,4	-0,7	-0,4			-0,2	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	-0,3	0,1	0,1
8.	Klaudyna	2	0,0	0,1**	0,3	0,2**			0,0	-0,2**	0,3	0,2**	0,1	0,1**	0,5	0,4**	-0,9	-0,3**
9.	Konstancja	2	0,5	0,4**	-0,2	0,1**			0,3	0,2**	-0,2	-0,1**	0,1	0,1**	0,5	-0,2**	0,1	-0,3**
10.	Mohican	2	-0,5	-0,2**	0,8	0,5**			0,3	0,2**	-0,2	-0,1**	0,1	0,1**	0,0	0,9**	0,1	0,5**
11.	Pireus	2	0,0	0,0**	0,3	0,3**			-0,7	-0,6**	-0,2	-0,1**	0,1	0,1**	-0,5	-0,7**	-0,4	0,2**
12.	Stachus	2	-0,5	-0,2**	-1,5	-0,6**			-1,0	-0,4**	-0,7	-0,3**	0,1	0,1**	0,0	-0,7**	-0,9	-0,6**
13.	Copacabana	1	0,5	0,5*	0,3	0,3*			0,6	0,6*	-0,2	-0,2*	0,1	0,1*	0,5	0,5*	0,1	0,1*
14.	Ksymena	1	0,0	0,0*	-0,7	-0,7*			0,3	0,3*	0,8	0,8*	0,1	0,1*	0,0	0,0*	0,1	0,1*
15.	Leokadia	1	0,0	0,0*	0,3	0,3*			0,6	0,6*	0,3	0,3*	0,1	0,1*	-0,5	-0,5*	1,1	1,1*
16.	Magadan	1	0,0	0,0*	-0,4	-0,4*			-0,2	-0,2*	0,3	0,3*	0,1	0,1*	-1,0	-1,0*	0,1	0,1*
17.	Patricia	1	0,5	0,5*	0,3	0,3*			0,3	0,3*	-0,2	-0,2*	0,1	0,1*	0,5	0,5*	0,1	0,1*
18.	Uwertura	1	-0,5	-0,5*	0,3	0,3*			0,0	0,0*	-0,2	-0,2*	0,1	0,1*	-0,5	-0,5*	-0,9	-0,9*
19.	WPB Lynx	1	0,5	0,5*	0,8	0,8*			-0,2	-0,2*	-0,2	-0,2*	-0,4	-0,4*	-0,5	-0,5*	1,1	1,1*
20.	Harenda	10	-1,0	-0,6	-0,2	0,0			0,0	0,0	-0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	-0,1	0,6	0,4
21.	Alibi	6	-1,0	-0,4	-0,7	-0,2			0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,5	0,9	0,1	0,3
Liczba doświadczeń			**1**	**7**	**2**	**8**			**2**	**8**	**1**	**4**	**1**	**3**	**1**	**3**	**1**	**5**

Wzorzec: w latach 2022- 2024- wszystkie odmiany badane ; Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła;
wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą; * - dane za jeden rok ** - dane za dwa lata ;, septorioza plew,choroby podstawy źdźbła,
brunatna plamistość liści,fuzarioza klosów, – wyniki nie dotyczą Węgrzc ; Fuzarioza kłosów, choroby podstawy źdźbła, brunatna plamistość, septerioza plew– wyniki z Prus
Liczba doświadczeń dla okresu 2022- 2024 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsze

Tabela 7.
Pszenica jara.
Ważniejsze właściwości rolniczo - użytkowe odmian (odchylenia od wzorca) Lata zbioru: 2024, 2023, 2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_1										
Wzorzec:					**8,8**	**8,8**	**76,4**	**79,4**	**42,5**	**41,5**
1	KWS Facette	1	Wyleganie w dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	Wyleganie w dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	0,2	0,2*	-3,4	-3,4*	1,3	1,3*
2	Atrakcja	7			0,2	0,0	4,1	0,0	-2,5	-3,9
3	Merkawa	6			-0,3	-0,1	2,6	-1,7	1,3	1,3
4	WPB Troy	5			0,2	0,0	-3,7	-2,7	1,5	1,3
5	Itaka	4			0,2	0,2	-0,4	1,6	0,6	0,5
6	KWS Dorium	4			0,2	0,0	4,6	2,7	0,3	1,4
7	WPB Pebbles	4			-0,3	-0,1	0,1	0,1	-1,4	0,7
8	Klaudyna	2			0,2	0,3**	-1,2	0,3**	-0,4	-0,7**
9	Konstancja	2			-0,3	0,1**	0,3	1,3**	0,3	-0,4**
10	Mohican	2			0,2	0,3**	-1,9	-1,1**	0,9	-0,1**
11	Pireus	2			0,2	0,3**	-1,7	-2,5**	-3,1	-1,0**
12	Stachus	2			0,2	0,3**	1,8	-1,9**	3,5	2,7**
13	Copacabana	1			0,2	0,2*	-1,4	-1,4*	-0,3	-0,3*
14	Ksymena	1			-0,3	-0,3*	5,1	5,1*	-1,1	-1,1*
15	Leokadia	1			0,2	0,2*	-4,4	-4,4*	-0,4	-0,4*
16	Magadan	1			0,2	0,2*	2,8	2,8*	2,6	2,6*
17	Patricia	1			0,2	0,2*	1,1	1,1*	-1,4	-1,4*
18	Uwertura	1			0,2	0,2*	-4,9	-4,9*	-0,1	-0,1*
19	WPB Lynx	1			-0,3	-0,3*	-1,9	-1,9*	-1,1	-1,1*
20	Harenda	10			0,2	0,2	0,3	0,8	-2,1	-1,6
21	Alibi	6			0,2	-0,1	2,1	6,6	1,8	1,9
Liczba doświadczeń					**1**	**3**	**2**	**8**	**2**	**8**

Wzorzec: - wszystkie badane odmiany, * - dane za jeden rok ; ** - dane za dwa lata
Wyleganie przed zbiorem (2023) – wyniki z Węgrzc

Tabela 7 c.d.

Pszenica jara.

Ważniejsze właściwości rolniczo - użytkowe odmian (odchylenia od wzorca) Lata zbioru: 2024, 2023, 2022

.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_2										
Wzorzec:					**8,9**	**8,9**	**69,8**	**73,7**	**45,5**	**44,1**
1	KWS Facette	1	Wyleganie w dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	Wyleganie w dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	0,1	0,1	-2,1	-2,1	0,5	0,5
2	Atrakcja	7			0,1	-0,4	3,9	4,1	-2,1	-2,7
3	Merkawa	6			0,1	0,1	0,2	-1,9	3,0	2,2
4	WPB Troy	5			0,1	-0,1	-5,1	-3,3	1,5	1,5
5	Itaka	4			0,1	0,1	1,7	2,2	0,1	-0,3
6	KWS Dorium	4			0,1	0,1	4,2	2,8	0,3	0,8
7	WPB Pebbles	4			-0,4	-0,2	0,7	0,6	0,5	1,3
8	Klaudyna	2			0,1	0,2	-1,6	0,3	-2,8	-1,7
9	Konstancja	2			0,1	-0,1	0,4	1,9	-1,1	-1,0
10	Mohican	2			0,1	0,2	-3,1	-1,5	-0,7	-0,4
11	Pireus	2			0,1	0,2	-2,6	-3,3	-3,3	-1,9
12	Stachus	2			0,1	0,2	2,7	-1,0	2,9	1,8
13	Copacabana	1			0,1	0,1	0,4	0,4	-0,8	-0,8
14	Ksymena	1			0,1	0,1	5,2	5,2	0,4	0,4
15	Leokadia	1			0,1	0,1	-3,3	-3,3	0,5	0,5
16	Magadan	1			0,1	0,1	3,2	3,2	3,5	3,5
17	Patricia	1			0,1	0,1	0,7	0,7	-0,5	-0,5
18	Uwertura	1			0,1	0,1	-3,3	-3,3	-0,5	-0,5
19	WPB Lynx	1			0,1	0,1	-1,3	-1,3	-1,0	-1,0
20	Harenda	10			0,1	0,1	0,2	0,6	-3,5	-2,4
21	Alibi	6			0,1	0,1	-0,3	6,1	1,0	1,4
Liczba doświadczeń					**1**	**3**	**2**	**7**	**2**	**8**

Wzorzec: - wszystkie badane odmiany, * - dane za jeden rok ; ** - dane za dwa lata

Wyleganie przed zbiorem (2023) – wyniki z Węgrzc

Pszenica jara - wyniki doświadczeń

Plonowanie

W 2024 roku średni plon wzorca na poziomie a_1 dla punktów doświadczalnych (Węgrzce, Prusy) wynosił 40,1 dt/ha i był niższy niż za ostatnie trzylecie (47,5 dt/ha). Najlepiej plonującymi na poziomie a_1 w 2024 roku były odmiany: Patricia (Węgrzce – 121 % wzorca, Prusy - 115 %), Merkawa (107 %, 109 %), Stachus (121 %, 100 %), KWS Facette (106%, 105%). Odmiany te plonowały powyżej wzorca we wszystkich miejscowościach. W Węgrzcach dobrze plonowały także odmiany: WPB Troy (103%), Leokadia, Harenda (101 %), w Prusach odmiany: Pireus (109 %), Klaudyna (104 %), Uwertura (103%), Ksymena (102%).

Na poziomie a_2 średni plon wzorca wyniósł 52,0 dt/ha i był niższy niż za lata 2022-2024 (57,3 dt\ha). Średnia zwyżka plonu spowodowana zastosowaniem wyższego poziomu agrotechniki dla wszystkich punktów doświadczalnych wyniosła 11,9 dt/ha przy czym w Węgrzcach przyrost ten wyniósł +9,2 dt/ha, w Prusach +14,5dt/ha. Na poziomie a_2 najlepiej plonowały odmiany: Klaudyna(111 % wzorca), WPB Pebbles (109 %), Itaka (104 %), Alibi (103%),. Analizując ostatnie trzylecie oraz biorąc pod uwagę obydwa poziomy agrotechniki najlepiej plonującymi za ten okres okazały się odmiany: Atrakcja, Merkawa, Alibi, KWS Dorium, Itaka oraz WPB Troy.

Wyleganie

W 2024 roku średnia ocena wylegania dla wszystkich odmian na poziomie a_1 wyniosła 8,8 a lekko wyległy odmiany:Merkawa, Konstancja, Ksymena, WPB Lynx, WPB Pebbles (8,5). Ze względu na przebieg pogody w okresie wegetacyjnym, rośliny nie były narażone na wyleganie.

Choroby

Nasilenie większości chorób w 2024 roku było na podobnym poziomie jak w poprzednich latach. Odnotowano niższe porażenie pszenicy jarej przez mączniaka, fuzariozę kłosów, septeriozę plew, rdzę brunatną, natomiast wyższe porażenie pszenicy jarej przez septeriozę liści, brunatną plamistość.
Największe porażenie roślin spowodowała jak co roku septorioza liści (7,2), jednak należy podkreślić iż dzięki korzystnym warunkom atmosferycznym w okresie wegetacyjnym było najmniejsze z ostatniego trzy lecia (6,9).
Największe porażenia poszczególnymi chorobami odnotowano: mączniakiem –Harenda, Alibi (7,5), septeriozą liści – Stachus(6,2), Merkawa, Pireus, WPB Troy (6,5) septeriozą plew – Stachus, Merkawa(7,5),fuzariozą kłosów – WPB Lynx (8,5), chorobą podstawy źdźbła – Magadan (7,5), brunatną plamistością – Klaudyna, Stachus,Uwertura(7,0).

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w Krajowym Rejestrze znajdowały się 56 odmiany pszenicy zwyczajnej jarej, w tym 50 odmian należących do grupy jakościowej chlebowej (A), 5 odmian do grupy chlebowej (B) oraz jedna elitarna odmiana chlebowa.

Charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniach PDO w województwie małopolskim w 2024 roku. Charakterystyka opracowana jest przez COBORU w oparciu o wieloletnie wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

KWS FACETTE (2024)
Odmiana elitarna (grupa E). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na septoriozy liści - dość mała, na mączniaka prawdziwego – mała. Rośliny przeciętnej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

ATRAKCJA (2018)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i brunatną plamistość liści – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna słabe do bardzo słabego, gęstość w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie mała, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

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

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

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

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

Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

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

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

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

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

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

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

COPACABANA (2024)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów- średnia, na choroby podstawy źdźbła i septoriozy liści- dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

KSYMENA (2024)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów- średnia, na rdzę brunatną - dość mała. Rośliny wysokie do bardzo wysokich, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

LEOKADIA (2024)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na septoriozę plew – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i fuzariozę kłosów- średnia, na choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną - dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

MAGADAN (2024)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów- średnia, na rdzę brunatną - dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu dość duże do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

PATRICIA (2024)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A), o kłosie ościstym. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. 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 wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża

do bardzo dużej, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

UWERTURA (2024)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozę liści - średnia, na rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów - dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

WPB LYNX (2024)
Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozę liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą i fuzariozę kłosów – średnia, na septoriozę plew - dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

Oprócz odmian, których charakterystyki przedstawiono powyżej, w KR w 2024 roku znajdowały się odmiany:

grupa A - Akvitan (2022), Anakonda (2020), Aplauz (2022), Arabella (2011),Atrakcja (2018), Aura (2020),Copacabana (2024),Eskadra (2019), Etolia (2021),Fala (2018), Fama (2020),Florentyna (2022),Goplana (2015), Gratka (2019),Itaka (2021),Izera (2012), Jarlanka (2017), Kandela (2010), Katoda (2008), Klaudyna (2023), Konstancja (2023), Ksymena (2024),KWS Carusum (2022), KWS Dorium (2021),KWS Sunny (2018), KWS Torridon (2012), Leokadia (2024), Magadan (2024), Mandaryna (2014), Mantra (2021), Merkawa (2019), MHR Jutrzenka (2018),Mohican (2023), Monsun (2004), Nimfa (2016),

Ostka Smolicka (2010), Patricia (2024), Pierus (2023),Rusałka (2016),Serenada (2015), Stachus (2023), SU Ahab (2020), Tybalt (2005), Uwertura (2024), Varius (2016),Werwa (2021), WPB Lynx (2024), WPB Pebbles (2021), WPB Skye (2016), WPB Troy (2020)

grupa B - Alibi (2019), Eskapada (2013), Harenda (2014), Syntia (2021), Zadra (2005)

grupa E – KWS Facette (2024)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w ”Liście Opisowej Odmian” wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Jęczmień jary

Uwagi ogólne

Doświadczenia PDO z jęczmieniem jarym w 2024r. przeprowadzono w 2-ech punktach. W SDOO Węgrzce - doświadczenie finansowane było z budżetu państwa (37 odmian), natomiast w IHAR Godkowice oraz MHR Kraków - ZHR Polanowice finansowane lokalnie. Dobór odmian do doświadczeń finansowanych lokalnie ustalił Zespół Wojewódzki PDO województwa małopolskiego. W doświadczeniach badano 22 odmian, - głównie typu pastewnego. Doświadczenia przeprowadzono zgodnie z metodyką COBORU opracowaną dla porejestrowych doświadczeń odmianowych. Powierzchnia poletka do sprzętu to 15 m^2 w SDOO Węgrzce i ZD Grodkowice oraz 10 m^2 w SHR Polanowice.

Tabela 1

Jęczmień jary. Odmiany badane. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1.	KWS Vermont	2016	2018	DE	KWS Lochow -Polska Sp. z o.o. Kondratowice; ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
2.	RGT Planet	2016	-	FR	RAGT Semences Polska Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a 87-100 Toruń
3.	KWS Fantex	2019	2022	DE	KWS Lochow -Polska Sp. z o.o. Kondratowice; ul. Słowiańska 5; 57-150 Prusy
4.	Adwokat	2020	2022	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
5.	Jovita	2020	2023	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
6.	Loxton	2021	2024	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
7.	Rekrut	2021	2023	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin
8.	Wirtuoz	2021	2023	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
9.	Bizon	2022	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
10.	Florence	2022	-	DE	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
11.	Tilmor	2022	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
12.	Kakadu	2023	-	DK	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
13.	LG Flamenco	2023	-	FR	Limagrain Polska Sp. z o.o. ul. Rataje 164 61-168 Poznań
14.	Masimo	2023	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
15.	Aristelle	2024	-	FR	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
16.	Furio	2024	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
17.	Komplet	2024	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
18.	Narrator	2024	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
19.	NOS Playmaker	2024	-	DK	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
20.	Pazur	2024	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce

KR - Krajowy Rejestr LOZ - Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Jęczmień jary. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2024

Miejscowość		SDOO Węgrzce	MHR SHR Polanowice
Powiat		Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		2	2
Klasa bonitacyjna gleby		II	I
pH gleby w KCl		6,1	6,9
Przedplon		Burak cukrowy	Burak pastewny
Data siewu	(dzień, m - c, rok)	28.03.2024	08.04.2024
Obsada roślin	(szt./ m^2)	300	350
Data zbioru	(dzień, m - c, rok)	27.07.2024	30.07.2024
N na poziomie a_1	(kg/ha)	74	28
N na poziomie a_2	(kg/ha)	114	68
P_2O_5	(kg/ha)	40	15
K_2O	(kg/ha)	60	30
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a_2	(l/ha)	Wuxal Mikro - 2,0 l/ha	-
Zaprawa nasienna	(nazwa, dawka/ha)	–	-
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Gold 450 EC 1,25 l	Mustang Forte 195 SE 0,9
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Decis mega 0,1 l/ha	Proteus 110 OD 0,6 l
Fungicyd	(nazwa, dawka/ha)	Amistar 250 SC 0,9 l	Falcon 460 EC 0,5 l
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Elatus Era 1l	-
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC - 0.4 l/ha	Moddus 250 EC 0,5 l

– - zabiegu nie wykonano,

Tabela 3

Jęczmień jary.

Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Cecha		SDOO Węgrzce		MHR ZHP Polanowice	
			a_1	a_2	a_1	a_2
1	Termin kłoszenia	(dzień, m - c)	30.05	31.05	-	-
2	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m - c)	14.06	14.06	27.07	27.07
3	Wysokość roślin	(cm)	75	70	70	71
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	-	-	-	-
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	7,9	8,7	8,2	8,4
6	Porażenie przez:					
7	mączniak prawdziwy	(skala 9°)	-	-	-	-
8	rdza jęczmienia	(skala 9°)	6,6	9,0	2,8	4,4
9	Rynchosporioza	(skala 9°)	-	-	-	-
10	plamistość siatkowa	(skala 9°)	7,7	9,0	3,7	4,1
11	czarna plamistość	(skala 9°)	-	-	-	-
12	głownia pyląca	szt.	-	-	-	-
13	pasiastość liści	szt.	-	-	-	-
14	Masa 1000 ziaren	(g)	49,6	50,5	46	47
15	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	11,3	10,6	8,9	10
16	**Plon ziarna**	**(dt/ha)**	**48,1**	**66,8**	**48,2**	**62,0**

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian – - brak danych * - ocena na podstawie oceny odmian wzorcowych a_1 - przeciętny poziom agrotechniki; a_2 - wysoki poziom agrotechniki
Skala 9° - 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4

Jęczmień jary. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca) **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Odmiana	Poziom a_1		Poziom a_2	
		Węgrzce	Polanowice	Węgrzce	Polanowice
Wzorzec, dt z ha		**48,14**	**48,25**	**66,81**	**62,00**
1.	KWS Vermont	88	88	98	97
2.	RGT Planet	93	115	97	110
3.	KWS Fantex	94	90	105	93
4.	Adwokat	103	99	99	98
5.	Jovita	94	96	99	104
6.	Loxton	95	110	95	107
7.	Rekrut	106	97	103	92
8.	Wirtuoz	115	110	104	107
9.	Bizon	106	97	105	92
10.	Florence	106	103	102	103
11.	Tilmor	112	105	101	103
12.	Kakadu	105	99	88	101
13	LG Flamenco	96	89	100	103
14.	Masimo	96	94	98	88
15.	Aristelle	106	110	100	112
16.	Furio	109	105	102	102
17.	Komplet	88	97	98	92
18.	Narrator	94	101	106	99
19.	NOS Playmaker	100	103	107	104
20.	Pazur	95	91	94	92

Wzorzec: średnia ze wszystkich odmian.

Tabela 5

Jęczmień jary. Plon ziarna odmian (% wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2022-2024**

L.p.	Odmiana	Syntetyczna ocena wartości browarnej 9°	Poziom a_1					Poziom a_2				
			2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024	2024	2023	2022	2023 - 2024	2022 - 2024
Wzorzec, dt z ha			**48,2**	**59,7**	**70,1**	**53,9**	**59,3**	**64,4**	**74,4**	**79,1**	**69,4**	**72,6**
1.	KWS Vermont	-	88	99	95	94	94	98	98	99	98	98
2.	RGT Planet	6,20	104	100	99	102	101	104	100	92	102	99
3.	KWS Fantex	-	92	99	98	96	96	99	94	102	97	98
4.	Adwokat	-	101	102	98	102	100	98	104	95	101	99
5.	Jovita	-	95	105	110	100	103	101	102	110	102	104
6.	Loxton	-	103	100	103	101	102	101	102	107	101	103
7.	Rekrut	-	102	97	108	99	102	98	97	103	97	99
8.	Wirtuoz	-	112	105	102	109	106	106	110	110	108	109
9.	Bizon	-	101	100	104	101	102	99	97	102	98	99
10.	Florence	-	105	101	111	103	106	102	99	105	101	102
11.	Tilmor	-	109	103	102	106	105	102	100	109	101	104
12.	Kakadu	-	102	106	-	104	-	95	103	-	99	-
13.	LG Flamenco	6,60	93	105	-	99	-	101	101	-	101	-
14.	Masimo	-	95	104	-	99	-	93	101	-	97	-
15.	Aristelle	-	108	-	-	-	-	106	-	-	-	-
16.	Furio	-	107	-	-	-	-	102	-	-	-	-
17.	Komplet	-	92	-	-	-	-	95	-	-	-	-
18.	Narrator	-	97	-	-	-	-	103	-	-	-	-
19.	NOS Playmaker	-	102	-	-	-	-	106	-	-	-	-
20.	Pazur	-	93	-	-	-	-	93	-	-	-	-
Liczba doświadczeń			**2**	**2**	**3**	**4**	**7**	**2**	**2**	**3**	**4**	**7**

Tabela 6
Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a_1 (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023,2022

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza jęczmienia		Rynchosporioza		Plamistość siatkowa	
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
			Skala 9°							
Wzorzec, (skala 9^0)				**8,2**	**4,7**	**6,7**		**7,5**	**5,7**	**7,0**
1.	KWS Vermont	9	Choroba nie wystąpiła	0,4	-0,2	-0,2	Choroba nie wystąpiła	0,3	0,0	0,1
2.	RGT Planet	9		0,1	0,6	-0,1		0,2	0,0	-0,3
3.	KWS Fantex	6		0,1	-0,4	-0,5		0,3	0,0	0,0
4.	Adwokat	5		0,3	-0,7	-0,4		0,0	-0,5	-0,1
5.	Jovita	5		0,0	-0,4	-0,6		0,0	0,0	0,1
6.	Loxton	4		-0,2	0,1	0,4		-1,2	0,0	0,0
7.	Rekrut	4		0,2	0,3	0,1		0,2	0,3	0,2
8.	Wirtuoz	4		-0,5	0,3	0,5		0,0	-0,2	-0,1
9.	Bizon	3		0,3	0,6	0,2		0,2	0,3	0,0
10.	Florence	3		0,4	-0,7	-0,1		0,3	0,0	0,1
11.	Tilmor	3		-0,1	0,1	0,1		0,3	-0,2	-0,3
12.	Kakadu	2		-0,1**	0,6	0,2**		0,5**	1,1	0,6**
13.	LG Flamenco	2		-0,9**	0,6	-0,2**		0,0**	0,3	0,2**
14.	Masimo	2		0,7**	0,1	0,7**		-0,5**	0,0	-0,2**
15.	Aristelle	1		-*	0,6	0,6*		-*	0,6	0,6*
16.	Furio	1		-*	0,1	0,1*		-*	0,6	0,6*
17.	Komplet	1		-*	-0,2	-0,2*		-*	-0,2	-0,2*
18.	Narrator	1		-*	0,1	0,1*		-*	-0,2	-0,2*
19.	NOS Playmaker	1		-*	-0,2	-0,2*		-*	-0,7	-0,7*
20.	Pazur	1		-*	-0,2	-0,2*		-*	-0,5	-0,5*
Liczba doświadczeń				**5**	**2**	**7**		**3**	**2**	**7**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane – - brak danych ~ - odmiana pastewna
Wartość browarna - wyższe stopnie oznaczają wyższą ;
Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą; Wzorzec: - wszystkie odmiany badane * - dane za jeden rok; ** - dane za dwa lata

Tabela 7

Jęczmień jary.

Ważniejsze właściwości rolniczo - użytkowe odmian (odchylenia od wzorca) Lata zbioru: 2024, 2023,2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022-2024
Poziom agrotechniki a_1										
Wzorzec				**8,9**	**8,1**	**8,4**	**73,0**	**68,9**	**47,8**	**49,7**
1	KWS Vermont	9	Wyleganie w dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	0,1	-0,3	0,1	-0,8	2,7	-0,4	-1,2
2	RGT Planet	9		0,1	-0,6	-0,5	2,5	1,4	0,9	0,0
3	KWS Fantex	6		0,1	-1,1	-0,4	-2,5	0,2	-2,3	-1,0
4	Adwokat	5		0,1	0,9	0,5	-2,0	-0,1	1,3	0,9
5	Jovita	5		0,1	-0,1	0,0	3,0	1,7	-5,6	-1,3
6	Loxton	4		0,1	-0,1	0,0	2,0	2,5	0,8	-1,5
7	Rekrut	4		0,1	0,2	0,2	-1,8	-0,3	3,6	0,6
8	Wirtuoz	4		0,1	0,7	0,5	-5,0	-2,7	2,2	0,6
9	Bizon	3		-0,4	0,2	0,4	-4,0	-3,9	0,3	1,5
10	Florence	3		0,1	0,2	0,1	-2,5	-2,9	1,2	0,1
11	Tilmor	3		-0,4	0,4	0,3	-1,0	-0,3	7,0	4,0
12	Kakadu	2		-**	0,7	0,6**	0,5	0,1**	-3,3	-1,6**
13	LG Flamenco	2		-**	0,2	0,1**	-1,5	-1,2**	-1,3	-0,6**
14	Masimo	2		-**	0,7	0,3**	5,0	2,6**	-1,2	-0,1**
15	Aristelle	1		-*	-0,1	-0,1*	6,8	6,8*	2,7	2,7*
16	Furio	1		-*	0,7	0,7*	-7,3	-7,3*	-0,8	-0,8*
17	Komplet	1		-*	-0,8	-0,8*	7,8	7,8*	-0,6	-0,6*
18	Narrator	1		-*	-0,3	-0,3*	4,5	4,5*	2,3	2,3*
19	NOS Playmaker	1		-*	-0,3	-0,3*	-0,8	-0,8*	-2,0	-2,0*
20.	Pazur	1		-*	-0,1	-0,1*	-2,0	-2,0*	-3,6	-3,6*
Liczba doświadczeń				**1**	**2**	**8**	**2**	**7**	**2**	**7**

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których wyleganie wystąpiło. * - dane za jeden rok;
** - dane za dwa lata

Tabela 7 c.d.

Jęczmień jary.

Ważniejsze właściwości rolniczo - użytkowe odmian (odchylenia od wzorca) Lata zbioru: 2024, 2023,2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024	2024	2022 - 2024
Poziom agrotechniki a_2										
Wzorzec					**8,6**	**8,7**	**71,1**	**65,5**	**48,8**	**51,6**
1	KWS Vermont	9	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	-0,1	0,1	-1,3	2,4	0,9	-0,6
2	RGT Planet	9			-0,8	-0,3	1,4	2,6	3,5	1,7
3	KWS Fantex	6			0,4	0,0	-3,8	0,7	0,2	0,0
4	Adwokat	5			0,4	0,2	-2,6	-1,3	1,7	0,5
5	Jovita	5			-0,6	-0,2	1,4	0,6	1,1	1,0
6	Loxton	4			-0,1	0,1	-0,3	0,9	1,5	-0,9
7	Rekrut	4			0,2	-0,1	0,7	-0,7	3,5	0,7
8	Wirtuoz	4			0,4	0,2	-0,6	-1,5	2,5	0,1
9	Bizon	3			-0,1	0,0	-1,1	-0,7	0,2	2,1
10	Florence	3			0,4	0,2	0,2	-1,1	0,7	-0,8
11	Tilmor	3			-0,3	0,1	-2,1	-0,3	7,3	3,2
12	Kakadu	2			0,4	0,3**	1,4	-1,7**	1,5	-0,5**
13	LG Flamenco	2			-0,6	-0,2**	-3,6	-3,1**	0,2	1,4**
14	Masimo	2			0,2	0,2**	0,9	1,9**	-1,3	-0,8**
15	Aristelle	1			0,2	0,2*	5,4	5,4*	4,7	4,7*
16	Furio	1			0,2	0,2*	-6,1	-6,1*	-0,4	-0,4*
17	Komplet	1			-0,1	-0,1*	5,7	5,7*	-0,1	-0,1*
18	Narrator	1			-0,3	-0,3*	3,4	3,4*	1,6	1,6*
19	NOS Playmaker	1			0,2	0,2*	2,4	2,4*	-0,8	-0,8*
20	Pazur	1			-0,3	-0,3*	-0,1	-0,1*	-2,5	-2,5*
Liczba doświadczeń					**2**	**7**	**2**	**7**	**2**	**7**

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których wyleganie wystąpiło. * - dane za jeden rok; ** - dane za dwa lata.

Jęczmień jary - wyniki doświadczeń

Plonowanie

W 2024 roku średni plon wzorca na poziomie a_1 dla dwóch punktów doświadczalnych (Węgrzce, Polanowice) wynosił 48,2 dt/ha i był niższy od średniej za ostatnie trzylecie (59,3 dt/ha).

Analizując plony z tych miejscowości najlepiej plonującymi odmianami w 2024 roku na poziomie a_1 były odmiany: Wirtuoz (115% wzorca), Tilmor(112%),Furio(109%),Aristelle,Florence(106%).
W Węgrzcach także dobrze plonowały odmiany: Bizon, Rekrut (106%), Kakadu (105%), Adwokat (103%), a w Polanowicach odmiany: RGT Planet(115 %) i Loxton(110% wzorca). Analizując lata 2022-2024 i biorąc pod uwagę wszystkie punkty doświadczalne największy plon osiągnęły odmiana: Florence, Wirtuoz (106 % wzorca).

Na poziomie a_2 średni plon wzorca wynosił 64,4dt/ha, a za ostatnie trzylecie (72,6dt/ha). Średnia zwyżka plonu spowodowana zastosowaniem wyższego poziomu agrotechniki była wyższa w Węgrzcach (+ 18,6dt/ha), w Polanowicach + 13,7 dt/ha. Najlepiej plonującymi na poziomie a_2 okazały odmiany: NOS Playmaker (107 %), Narrator (106 %), KWS Fantex(105%). Biorąc pod uwagę ostatnie trzylecie na poziomie a_2 wyróżniają się odmiany: Jovita, Wirtuoz, Tilmor.

Wyleganie

Wyleganie przed zbiorem wystąpiło w dwóch miejscowościach (Węgrzce, Polanowice) zarówno na poziomie a_1 jak i a_2. Oceny wylegania na poziomie a_1 i a_2 wahały się między 7,3 a 9,0.

Choroby

Nasilenie większości chorób w 2024 roku było na podobnym poziomie jak w poprzednich latach. W największym nasileniu wystąpiła rdza jęczmienia, której średnia ocena porażenia w dwóch punktach doświadczalnych wyniosła 4,7 przy ocenie 6,7 za ostatnie trzylecie. Odmianami, które uległy największemu porażeniu to: Adwokat i Florence (ocena 4,0). Bardziej odporne okazały się odmiany Kakadu, RGT Planet, Bizon, LG Flamenco, Aristelle (oceny 5,3). Średnia porażenia wszystkich odmian plamistością siatkową wyniosła 5,7 a odmiany bardziej wrażliwe na tą chorobę to: NOS Playmaker (oceny 5,0) oraz Adwokat, Pazur (oceny 5,2), natomiast odmiany, które wykazały większą tolerancję na tą chorobę to: Kakadu (6,8), Aristelle, Furio (oceny 6,3).

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w rejestrze znajdowały się 80 odmiany jęczmienia jarego: 15 odmian typu browarnego oraz 64 odmian pastewnych oplewionych w tym jedna odmiana pastewna nieoplewiona. Charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniach PDO w województwie małopolskim w 2024 roku. Przedstawioną poniżej charakterystykę opracowano w COBORU w oparciu o wieloletnie wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

KWS VERMONT (2016)
Odmiana typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Odporność na mączniaka prawdziwego - dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość - średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, zawartość białka w ziarnie dość mała.

RGT PLANET (2016)
Odmiana typu browarnego, o wartości browarnej dobrej do bardzo dobrej. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość - średnia, na plamistość siatkową - dość mała. Rośliny średniej wysokości o dość słabej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, zawartość białka w ziarnie i wyrównanie ziarna średnie. Plenność bardzo dobra.

KWS FANTEX (2019)
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 zsypnym średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

JOVITA (2020)
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, 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.

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

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

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

BIZON (2022)
Odmiana typu pastewnego. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000

ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie. Zawartość białka w ziarnie duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

FLORENCE (2022)

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

TILMOR (2022)

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

KAKADU (2023)

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

LG FLAMENCO (2023)

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

MASIMO (2023)

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

ARISTELLE (2024)

Odmiana typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na ciemnobrunatną plamistość, mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża. Zawartość białka w ziarnie i tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

FURIO (2024)

Odmiana typu pastewnego. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową - dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren mała. Zawartość białka w ziarnie i tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

KOMPLET (2024)
Odmiana typu pastewnego. Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rynchosporiozę – dość duża, na ciemnobrunatną plamistość, mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia. Zawartość białka w ziarnie i tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

NARRATOR (2024)
Odmiana typu pastewnego. Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na ciemnobrunatną plamistość, mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren średnia. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

NOS PLAYMAKER (2024)
Odmiana typu pastewnego. Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową - dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia. Zawartość białka w ziarnie przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

PAZUR (2024)
Odmiana typu pastewnego. Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rynchosporiozę, ciemnobrunatną plamistość, mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren mała. Zawartość białka w ziarnie i tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Oprócz odmian, których charakterystyki przedstawiono powyżej, w Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:

typ browarny - Accordine (2017), Amidala (2020), Avus (2021), Beatrix (2007), Fandaga (2019), KWS Irina (2014), KWS Jessie (2021), Lexy (2023), LG Belcanto (2022), LG Flamenco (2023), LG Rumba (2023),NOS Gambit (2024), RGT Planet (2016), Sting (2023), Xanadu (2007).

typ pastewny - (oplewione) – Adwokat (2020), Airway (2017),Allianz (2016), Amaretto (2023), Aristelle (2024), Atico (2009), Avatar (2019), Basic (2011), Bente (2017), Bizon (2022), Brandon (2019), Brigitta (2020), Burbon (2021),Furio (2024), Eldorado (2018), Ella (2012), Etoile (2018), Farmer (2018), Feedway (2020), Flair (2020), Florence (2022), Forman (2019), Ismena (2018), Jovita (2020), Kakadu (2023), Komplet (2024), Kucyk (2012), KWS Fantex (2019), KWS Harris (2016), KWS Premis (2023), KWS Vermont (2016), Laser (2021), Loxton (2021), Magnus (2023), Mariola (2020), Masimo (2023), Mecenas (2019),MHR Fajter (2018), MHR Filar (2019), MHR Krajan (2019), Nagradowicki (2006), Narrator (2024), NOS Playmaker (2024), Oberek (2013),Pasjonat (2020), Paustian (2016), Pazur (2024), Pilote (2018), Podarek (2014), Poemat (2021), Radek (2015), Raptus (2019), Rekrut (2021), Rezus (2018), RGT Gagarin (2022), Rubaszek (2014), Runner (2018), Schiwago (2021), SM Redstar (2022), Soldo (2013), Teksas (2017), Tilmor (2022), Trofeum (2021), Wirtuoz (2021).

Typ pastewny - (nieoplewione) - Gawrosz (2012)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach, jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w ”Liście Opisowej Odmian” wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Owies

Uwagi ogólne

W roku 2024 przeprowadzono w województwie małopolskim trzy doświadczenia z owsem: w SDOO Węgrzce - doświadczenie finansowane z budżetu państwa (21 odmian) oraz w SD Prusy i w MHR Kraków ZHP Polanowice - doświadczenia finansowane lokalnie. Zestaw odmian do badań finansowanych lokalnie ustalił Zespół Wojewódzki PDO woj. małopolskiego a badanych było 14 odmian. Doświadczenia przeprowadzono wg metodyki COBORU dla doświadczeń z owsem.

Tabela 1

Owies. Odmiany badane **Rok zbioru 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1.	Kozak	2017	2019	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
2.	Monsun	2017	2019	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
3.	Pablo	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
4.	Refleks	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
5.	Rambo	2020	2022	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
6.	Gepard	2021	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
7.	Wulkan	2021	2023	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
8.	Magellan	2022	2024	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
9.	MHR Samuraj	2023	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin Sp.z.o.o ul.Zbożowa 4 30-002 Kraków
10.	Motto	2023	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
11.	Kreator	2024	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
12.	Vasco	2024	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
13.	MHR Harem n	2020	-	PL	Małopolska Hodowla Roślin Sp.z.o.o ul.Zbożowa 4 30-002 Kraków
14.	Adorator n	2022	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

KR - Krajowy Rejestr LOZ - Lista Odmian Zalecanych n – odmiana owsa nagiego

Tabela 2

Owies. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

Miejscowość		SDOO Węgrzce	UR Kraków SD Prusy	MHR Kraków ZHP Polanowice
Powiat		Kraków	Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		2	1	2
Klasa bonitacyjna gleby		II	I	I
pH gleby w KCl		6,1	6,6	6,9
Przedplon		Burak cukrowy	Rzepak ozimy	Burak pastewny
Data siewu	(dzień, m - c, rok)	28.03.2024	27.03.2024	27.03.2024
Obsada roślin	(szt./ m^2)	450	450	450
Data zbioru	(dzień, m - c, rok)	14.08.2024	15.07.2024	08.08.2024
Nawożenie mineralne				
N	(kg/ha)	94	80	32%
P_2O_5	(kg/ha)	60	40	15%
K_2O	(kg/ha)	90	65	24,9%
Środki ochrony Roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa, dawka/ha)	–	–	–
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Gold 450 EC 1,25 l	Chwastox Trio 1,5 l	Mustang Forte195 SE 0,9 l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Decis mega 0,1l	-	Proteus 110 OD 0,6 l

– - zabiegu nie wykonano,

Tabela 3

Owies. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Cecha		SDOO Węgrzce	Prusy	MHR Kraków ZHP Polanowice
1.	Termin kłoszenia	(dzień, m - c)	29.05	24.05	-
2.	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m - c)	24.06	24.06	02.08
3.	Wysokość roślin	(cm)	100	108	100
4.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	9,0	9,0	-
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	7,0	9,0	8,8
6.	Porażenie przez:				
7.	Rdza wieńcowa		-	7,8	6,7
8.	Rdza źdźbłowa		-	-	-
9.	Plamistości		-	8,2	-
10.	Helmintosporioza		-	8,5	8,8
11.	Septorioza liści		7,5	8,2	-
12.	Mączniak		-	8,3	8,9
13.	Wirusy BYDV		-	-	-
14.	Masa 1000 ziaren	(g)	30,4	29,5	39,5
15.	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	10,6	14,2	10,6
16.	**Plon ziarna**	**(dt/ha)**	**53,2**	**65**	**64,5**

76,5

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

Skala 9^0: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny – - brak danych

Tabela 4

Owies. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). **Rok zbioru: 2024**

	Odmiana	Węgrzce	Polanowice	Prusy
Wzorzec, dt z ha		**53,17**	**64,49**	**65,00**
1.	Kozak	102	100	112
2.	Monsun	104	97	86
3.	Pablo	100	89	109
4.	Refleks	100	105	100
5.	Rambo	109	103	100
6.	Gepard	90	104	99
7.	Wulkan	99	103	89
8.	Magellan	102	99	99
9.	MHR Samuraj	94	102	99
10.	Motto	99	102	105
11.	Kreator	104	109	110
12.	Vasco	99	87	94
13.	MHR Harem n	77	85	69
14.	Adorator n	63	79	60

wzorzec: - wszystkie odmiany owsa zwyczajnego
n - odmiana owsa nagiego

Tabela 5

Owies. Plon ziarna odmian (% wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	2024	2023	2022	2023- 2024	2022 - 2024
Wzorzec, dt z ha		**60,9**	**67,1**	**65,0**	**64,0**	**64,3**
1.	Kozak	104	103	104	104	104
2.	Monsun	96	110	108	103	105
3.	Pablo	99	105	101	102	102
4.	Refleks	101	107	104	104	104
5.	Rambo	104	109	101	106	105
6.	Gepard	97	103	102	100	101
7.	Wulkan	97	108	110	102	105
8.	Magellan	100	102	112	101	105
9.	MHR Samuraj	98	98	-	98	-
10.	Motto	102	110	-	106	-
11.	Kreator	108	-	-	-	-
12.	Vasco	93	-	-	-	-
13.	MHR Harem n	77	78	71	77	75
14.	Adorator n	68	77	76	72	74
Liczba doświadczeń		**3**	**3**	**3**	**6**	**9**

Wzorzec: - wszystkie odmiany owsa zwyczajnego
n – odmiana owsa nagiego

Tabela 6

Owies. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza wieńcowa		Rdza źdźbłowa		Helmintosporioza		Septorioza liści		Mączniak prawdziwy		Plamistości	
			2024	2022 -2024	2024	2022 -2024*	2024	2022 -2024	2024	2022 -2024	2024	2022 -2024	2024	2022 -2024**
			Skala 9 °											
Wzorzec;			**7,3**	**8,2**		**7,8**	**8,7**	**8,5**	**7,9**	**7,8**	**8,6**	**8,5**	**8,2**	**7,9**
1.	Kozak	8	0,3	0,2	Choroba nie wystąpiła	0,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,5	0,4
2.	Monsun	8	-0,1	-0,4		-0,1	-0,3	-0,2	0,0	-0,1	0,4	0,1	-0,2	-0,2
3.	Pablo	6	0,1	0,0		-0,1	0,0	0,1	-0,2	-0,3	-0,1	0,0	-0,2	-0,2
4.	Refleks	6	0,3	0,0		-0,1	0,2	-0,1	0,7	-0,1	0,1	0,0	-0,5	-0,4
5.	Rambo	5	0,3	0,1		0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	-0,1	-0,2	0,2
6.	Gepard	4	0,1	0,0		0,2	0,0	0,0	-0,5	-0,4	0,4	-0,1	-0,2	-0,2
7.	Wulkan	4	-0,9	-0,3		-1,1	-0,7	-0,2	-0,4	-0,1	-0,1	0,0	-0,5	-0,5
8.	Magellan	3	-0,1	-0,2		0,2	0,0	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	0,1	-0,2	-0,5
9.	MHR Samuraj	2	-0,1	0,1**		-0,1**	0,4	0,1**	0,7	0,4**	0,1	0,2**	0,5	0,5**
10.	Motto	2	0,3	0,3**		0,2**	0,4	0,4**	0,7	0,7**	0,1	-0,1**	0,8	0,5**
11.	Kreator	1	0,3	0,3*		-*	0,4	0,4*	0,0	0,0*	-0,1	-0,1*	0,8	0,8*
12.	Vasco	1	0,1	0,1*		-*	-0,2	-0,2*	0,2	0,2*	-0,1	-0,1*	0,8	0,8*
13.	MHR Harem n	5	0,1	0,2		-0,1	0,2	0,3	-0,2	0,3	-0,4	0,0	-0,2	0,0
14.	Adorator n	3	0,1	0,1		0,9	0,4	0,0	-0,2	-0,2	0,2	0,1	-0,5	-0,4
Liczba doświadczeń			**2**	**4**		**1**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**8**	**1**	**2**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane

Liczba doświadczeń dla okresu 2022-2024 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza; Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą; * - dane za jeden rok; ** - dane za dwa lata ; Rdza wieńcowa – wyniki z Prus i z Polanowic ;Rdza źdźbłowa – wyniki z 2023r

Tabela 7

Owies.

Ważniejsze właściwości rolniczo - użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024,2023,2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem					
			2024	2022 - 2024*	2024	2022 -2024	2024	2022 -2024	2024	2022 -2024
Wzorzec:				**8,5**	**8,3**	**8,1**	**102**	**105**	**35,1**	**35,5**
1.	Kozak	8	Wyleganie w dojrzałości mlecznej nie wystąpiło	-0,5	0,3	0,2	3,4	3,5	-0,8	-0,1
2.	Monsun	8		0,2	0,5	0,3	1,1	-0,3	2,4	3,5
3.	Pablo	6		0,2	0,3	0,4	-3,1	-1,4	1,6	1,4
4.	Refleks	6		0,5	-0,5	-0,7	1,6	1,1	0,6	0,6
5.	Rambo	5		0,2	-0,3	-0,6	1,1	1,2	0,4	1,8
6.	Gepard	4		0,5	0,4	0,3	-8,3	-7,1	1,7	1,1
7.	Wulkan	4		0,5	-0,2	0,1	4,0	1,3	2,3	2,0
8.	Magellan	3		0,5	0,0	0,0	7,0	6,0	0,5	1,8
9.	MHR Samuraj	2		0,5**	0,2	0,4**	-8,4	-12,3**	0,9	-0,3**
10.	Motto	2		0,5**	0,1	0,2**	7,4	7,7**	2,8	2,5**
11.	Kreator	1		-*	0,4	0,4*	-3,1	-3,1*	3,6	3,6*
12.	Vasco	1		-*	-0,5	-0,5*	-6,0	-6,0*	2,3	2,3*
13.	MHR Harem n	5		0,5	0,0	0,4	0,2	-3,6	-10,3	-10,1
14.	Adorator n	3		0,2	-0,3	0,2	4,3	4,5	-7,4	-6,3
Liczba doświadczeń				**1**	**3**	**9**	**3**	**9**	**3**	**9**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane,
wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą
* - dane za jeden rok ** - dane za dwa lata; n – odmiana owsa nagiego

Owies - wyniki doświadczeń

Plonowanie

W roku 2024 średni plon wzorca z trzech punktów doświadczalnych (Węgrzce, Prusy, Polanowice) wynosił 60,9 dt/ha i był niższy niż za ostatnie trzylecie (64,3 dt/ha). Najlepiej plonującymi odmianami okazały się:Kozak(112%), Kreator(110%), Pablo, Rambo (109%). Analizując ostatnie trzylecie i licząc plon średnio dla wszystkich punktów doświadczalnych najlepsze były odmiany: Wulkan, Monsun, Kozak, Magellan, a za ostatnie dwa lata odmiana Motto i Rambo.

Wyleganie

W roku 2024 wyleganie przed zbiorem wystąpiło w trzech punktach doświadczalnych (Węgrzce, Polanowice, Prusy), średnia wylegania dla wszystkich odmian była niższa niż w poprzednich latach i wyniosła 8,3 przy ocenie 8,1 za ostatnie trzylecie. Odmiana, która najbardziej wyległa to: Refleks, Vasco (7,8),a odmiany bardziej odporne na wyleganie to: Monsun (8,8), Gepard, Kreator (8,7).

Choroby

Nasilenie chorób w 2024 roku nie było zbyt duże. Mączniak prawdziwy wystąpił w dwóch lokalizacjach a średnie porażenie dla wszystkich odmian wyniosło 8,6 przy ocenie 8,5 za ostatnie trzylecie. Odmiany bardziej podatne to: MHR Harem (8,2), natomiast mniejszą wrażliwość na tą chorobę wykazały odmiany Monsun, Gepard (9,0). Średnie porażenie helmintosporiozą wystąpiło w dwóch miejscowościach (Polanowice, Prusy) wyniosło (8,7) i było niższe niż za ostatnie trzylecie (8,5). Odmiany bardziej podatne to: Wulkan (8,0), Kozak, Monsun (8,4), mniej wrażliwe na tą chorobę to odmiany Rambo, Motto, MHR Samuraj,Kreator (9,0). Choroba Septorioza liści wystąpiła także w dwóch punktach doświadczalnych (Węgrzce, Prusy) a średnie porażenie wynosiło (7,9). Odmiany mniej odporne na tą chorobę to: Gepard (7,4), Wulkan (7,5) natomiast bardziej odporne to: Refleks, MHR Samuraj, Motto (8,6). Rdza wieńcowa wystąpiła w dwóch lokalizacjach(Polanowice, Prusy) a średnie porażenie dla wszystkich odmian wynosiło (7,3) przy ocenie (8,2) za ostanie trzylecie. Oceny wahały się między (6,4) Wulkan, a (7,6) Kozak, Refleks, Rambo, Motto, Kreator. Choroba Brunatna plamistość wystąpiła w jednym punkcie (Prusy). Średnie porażenie wynosiło (8,2). Odmiany mniej odporne to:Refleks, Wulkan (7,7). Bardziej odporne odmiany Motto, Kreator, Vasco (9,0).

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w Krajowym Rejestrze znajdowało się 41 odmian owsa jarego, 38 zwyczajnego i 3 nagiego. Wszystkie odmiany przydatne są głównie do uprawy w nizinnych rejonach kraju.

Charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniach PDO w województwie małopolskim w 2024 roku. Przedstawioną poniżej charakterystykę opracowano w COBORU w oparciu o wieloletnie wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

,

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

MONSUN (2017)
Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską średni, bez łuski - dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość mała, na rdzę wieńcową, rdzę źdźbłową, septoriozę liści i helmintosporiozę – średnia. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski średni, masa 1000 ziaren średnia, gęstość w stanie zsypnym dość duża, wyrównanie ziaren średnie, Zawartość białka i tłuszczu dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

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

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

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

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

WULKAN (2021)
Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę owsa, helmintosporiozę, septoriozę liści – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski dość mały, masa 1000 ziaren dość duża,

wyrównanie ziaren dobre, gęstość w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

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

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

KREATOR (2024)
Odmiana żółtoziarnista. Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę owsa, helmintosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania wczesny, dojrzewania średni. Udział łuski mały do bardzo małego, masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

VASCO (2024)
Odmiana żółtoziarnista. Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego – duża, na helmintosporiozę – średnia, na rdzę owsa – dość mała. Rośliny średnie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania wczesny do bardzo wczesnego, dojrzewania średni. Udział łuski mały do bardzo małego, masa 1000 ziaren duża, zawartość białka duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

MHR HAREM (2020)
Odmiana owsa nagiego, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską i bez łuski na poziomie odmiany Siwek. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę owsa – dość duża, na septoriozę liści i helmintosporiozę – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski na poziomie odmiany Siwek. Masa 1000 ziaren, gęstość w stanie zsypnym, wyrównanie ziarna i zawartość białka większe niż u odmiany Siwek. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

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

Oprócz odmian, których charakterystyki przedstawiono powyżej, w Krajowym Rejestrze w 2023 roku znajdowały się następujące odmiany owsa zwyczajnego i nagiego:

- nizinne oplewione - Agent (2018), Alfa (2020), Arab (2004), Arden (2010), Arkan (2019), Armani (2017), Berdysz (2008), Bingo (2009), Breton (2007), Dynamit (2023), Elegant (2016), Figaro (2019), Gepard (2021), Gniady (2007),Harnaś (2014), Huzar (2020),Kozak (2017), Krezus (2005), Lion (2018), Magellan (2022), MHR Samuraj (2023), Monsun (2023), Motto (2023), Nawigator (2015), Pablo (2019), Panteon (2020), Paskal (2015), Perun (2019),Poker (2020), Rambo (2020), Refleks (2019), Romulus (2016), Scorpion (2008), Vasco (2024), Waran (2024), Wulkan (2021), Zuch (2008)

- nagie - Adorator (2022), MHR Harem (2020), Siwek (2010)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w ”Liście Opisowej Odmian” wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Soja

Uwagi ogólne

Doświadczenia PDO z soją w 2024 roku przeprowadzono w dwóch punktach. W SDOO Węgrzce, przeprowadzono trzy doświadczenia z poszerzonym doborem odmian dla różnych grup wczesności - łącznie przebadano 35 odmian. Doświadczenia te były finansowane z budżetu centralnego. Doświadczenie przeprowadzone przez Uniwersytet Rolniczy w Krakowie (Stacja Doświadczalna w Prusach), było finansowane lokalnie. W celu sporządzenia Listy Odmian Zalecanych, w roku 2024 badano 15 odmian, których dobór został ustalony przez Zespół Wojewódzki PDO dla województwa małopolskiego. Z tych piętnastu odmian 12 pochodzi z krajowego rejestru natomiast 3 odmiany pochodziły z katalogu wspólnotowego CCA.

Tabela 1

Odmiany soi badane w 2024 roku

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Liczba lat badań	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce	Uwagi/ Grupa wczesności
	Odmiany bardzo wczesne i wczesne						
1.	**Marzena**	2020	2023	3	FR	Euralis Nasiona sp. z o.o ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań	w
2.	**Vineta**	2023	-	1	AT	Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska	w
	Odmiany średniowczesne i średniopóźne						
3.	**Abaca**	2021	-	3	AT	Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska	w
4.	**Ceres PZO**	2021	-	3	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp.k. ul. Wyspiańskiego 43 60 – 751 Poznań	śr.w
5.	**Asterix**	2022	-	2	DE	Farmsaat Polska sp. z o o Nowa Trzcianna 12 96 – 115 Nowy Kawęczyn	śr.p
6.	**Wojtek**	2022	-	2	DE	SZB Polska Ul. Wyspiańskiego 43 60 – 751	śr.p
7.	**Arnold**	2023	-	1	CH	Delley Samen und Pfanzen AG Route de Portalban 40 Delley	śr.w
8.	**Astramelix**	2024	-	1	DE	Farmsaat Polska sp. z o o Nowa Trzcianna 12 96 – 115 Nowy Kawęczyn	śr.p
9.	**Moravians**	-	2022	5	CCA		śr.p
	Odmiany średniowczesne i średniopóźne						
1.	**LID Diamantor**	2024	-	1	FR	Lidea Poland sp. zoo ul. Wichrowa 1a 60-449 Poznań	p
2.	**Acardia**	-	2022	5	CCA		p
3.	**Tertia**	-	-	5	CCA		b.p

KR - Krajowy Rejestr CCA – odmiany z katalogu unijnego LOZ - Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Soja. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

Miejscowość		**SDOO Węgrzce**	**UR Kraków SD Prusy**
Powiat		Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		2	1
Klasa bonitacyjna gleby		II	I
pH gleby w KCl		6,3	6,2
Przedplon		Pszenica ozima	Pszenica ozima
Data siewu	**(dzień, m - c, rok)**	09.05.2024	07.05.2024
Obsada roślin	**(szt./ m^2)**	65-70	70
Data zbioru	**(dzień, m - c, rok)**	23.09.2024 24.09.2024	04.10.2024
N	**(kg/ha)**	-	30 + 20 Saletra amonowa 34%
P_2O_5	**(kg/ha)**	50 (Superfosfat potrójny)	50 (Superfosfat wzbogacony 40%)
K_2O	**(kg/ha)**	100 (Siarczan potasu)	110 (Sól potasowa 34%)
Szczepionka bakteryjna	**(nazwa)**	Hi Stick	-
Herbicyd	**(nazwa, dawka/ha)**	Stomp Aqua 2,6 l/ha Fusilade 1,7 l/ha	Stomp Aqua 2,0 l/ha
Insektycyd	**(nazwa, dawka/ha)**	-	-

- zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Soja. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

	Cecha / miejscowość / Grupy wczesności	SDOO Węgrzce			SD Prusy		
		b. wczesne i wczesne	średnio wczesne i śr. późne	późne i bardzo późne	b. wczesne i wczesne	średnio wczesne i śr. późne	późne i bardzo późne
1.	**Początek kwitnienia**	25.07.2024	28.06.2024	01.07.2024	24.06.2024	26.06.2024	01.07.2024
2.	**Termin dojrzałości technicznej**	15.09.2024	18.09.2024	24.09.2024	20.09.2024	20.09.2024	29.09.2024
3.	**Wysokość roślin (cm)**	113,5	115,7	107,2	139,0	127,6	120,3
4.	**Wysokość osadzenia najniżej (cm)**	16,4	15,7	18,8	14,0	13,0	18,8
5.	**Pękanie strąków (skala 9°)**	9,0	9,0	9,0	-	-	-
6.	**Osypywanie nasion (skala 9°)**	9,0	9,0	9,0	-	-	-
7.	**Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)**	9,0	8,2	8,2	7,0	6,3	5,4
	Porażenie przez: (skala 9°)						
8.	**Zgorzel siewek**	-	-	-	7,7	7,8	7,8
9.	**Bakteryjna ospowatość**	7,1	7,8	7,9	8,0	8,0	8,1
10.	**Fuzarioza naczyniowa**	-	-	-	-	-	-
11.	**Fuzaryjne brunatnienie strąków**	-	-	-	-	-	-
12.	**Fuzaryjne więdnięcie**	-	-	-	-	-	-
13.	**Purpurowa cerkosporioza**	6,8	6,6	8,4	8,8	8,7	8,4
14.	**Askochytoza**	-	-	-	-	-	-
15.	**Zgnilizna twardzikowa**	-	-	-	-	-	-
16.	**Septorioza**	-	-	-	9,0	9,0	9,0
17.	**Mączniak rzekomy**	-	-	-	-	-	-
18.	**Masa 1000 nasion (g)**	214	204	202	189	229	234
19.	**Wilgotność nasion podczas zbioru (%)**	12,2	12,1	12,2	13,3	13,4	13,8
20.	**Plon nasion (dt/ha)**	**46,1**	**49,7**	**53,8**	**42,1**	**53,3**	**53,7**

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

Skala 9^0: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny – - brak danych

Tabela 4
Soja. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). **Rok zbioru: 2024**

Lp	Odmiana	Węgrzce	Prusy
Odmiany bardzo wczesne i wczesne Wzorzec dt z ha		**46,07**	**42,08**
1	Marzena	96	76
2	Vineta PZO	115	88
Odmiany średniowczesne i średniopóźne Wzorzec dt z ha		**49,74**	**53,28**
1	Abaca	114	114
2	Ceres PZO	108	96
3	Asterix	110	98
4	Wojtek	98	96
5	Arnold	102	97
6	Astramelix	111	115
7	Moravians	100	108
Odmiany późne i bardzo późne Wzorzec dt z ha		**53,75**	**53,69**
1	LID Diamantor	102	121
2	Acardia	95	80
3	Tertia	96	112

Wzorzec: - wszystkie badane odmiany

Tabela 5
Soja. Plon ziarna odmian (% wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

Lp	Odmiana	2024	2023	2022	2023-2024	2022-2024
Odmiany bardzo wczesne i wczesne Wzorzec dt z ha		**44,1**	**42,3**	**33,3**	**43,2**	**39,9**
1	Marzena	86	96	91	91	91
2	Vineta PZO	102	101	-	102	-
Odmiany średniowczesne i średniopóźne Wzorzec dt z ha		**51,5**	**45,3**	**34,9**	**48,4**	**43,9**
1	Abaca	114	112	107	113	111
2	Ceres PZO	102	95	92	98,5	96
3	Asterix	104	101	110	103	105
4	Wojtek	97	106	97	102	100
5	Arnold	100	119	-	110	-
6	Astromelix	113	-	-	-	-
7	Moravians	104	104	101	104	103
Odmiany późne i bardzo późne Wzorzec dt z ha		**53,7**	**47,8**	**42,6**	**50,8**	**48,04**
1	LID Diamantor	112	-	-	-	-
2	Acardia	88	104	124	101	105
3	Tertia	104	123	127	114	118
Liczba doświadczeń		**2**	**2**	**2**	**4**	**6**

Wzorzec: - wszystkie badane odmiany

Tabela 6
Soja. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca) Lata **zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Zgorzel Siewek^		Bakteryjna Ospowatość		Fuzaryjne brunatnienie strąków		Purpurowa Cerkosporioza		Askochytoza		Mączniak rzekomy		Septorioza^	
			2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024**	2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024*
			Skala 9°													
Odmiany b. wczesne i wczesne/wzorzec			**7,7**	**7,9**	**7,6**	**8,4**	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła	**7,8**	8,4	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła	Choroba nie wystąpiła	**8,5**
1.	Marzena	4	0,0	0,0	0,2	0,1			0,2	0,1						0,2
2.	Vineta PZO	2	0,0	0,0	-0,2	-0,2			-0,2	-0,1						-0,2
Odmiany śr. wczesne i śr. późne/wzorzec			**7,8**	**8,0**	**7,9**	**8,5**			**7,7**	**8,2**						**8,2**
1.	Abaca	4	-0,1	-0,1	0,5	0,3			0,8	0,4						0,2
2.	Ceres PZO	4	0,5	0,1	0,8	0,3			-0,2	-0,3						-0,5
3.	Asterix	3	-0,8	-0,2	0,1	0,1			-0,2	0,0						-0,2
4.	Wojtek	3	0,2	-0,1	-0,7	-0,2			-0,4	0,0						0,2
5.	Arnold	2	-0,1	0,0	0,1	-0,3			0,5	0,1						0,2
6.	Astromelix	1	-0,1	-0,1	-0,6	-0,6			0,1	0,1						-
7.	Moravians	6	0,5	0,2	-0,2	0,0			-0,5	-0,3						-0,5
Odmiany późne i b. późne/wzorzec			**7,9**	**7,9**	**8,0**	**8,5**			**8,4**	**8,6**						**8,4**
1.	LID Diamantor	1	0,1	0,1	0,5	0,5			0,4	0,4						-
2.	Acardia	6	-0,2	0,1	-0,3	-0,1			-0,3	-0,1						-0,1
3.	Tertia	5	0,1	0,0	-0,2	-0,3			-0,1	-0,2						0,2
Liczba doświadczeń			**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane: * - wyniki jednoroczne ** - wyniki dwuletnie ^ - wyniki tylko z Prus

Tabela 7.
Soja. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca) **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	Liczba Lat badań	Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)		Wysokość osadzenia najniżej położonych strąków (cm)		Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024
Odmiany b. wczesne i wczesne/wzorzec			**8,0**	**7,9**	**18,3**	**14,7**	**126,3**	**100,6**	**203,5**	**209,4**
1.	Marzena	4	0,0	0,3	0,4	-0,3	-1,1	-1,6	-8,0	-12,6
2.	Vineta PZO	2	0,0	-0,4**	-0,4	0,0**	1,1	-1,0**	8,0	2,8**
Odmiany śr. wczesne i śr. późne/wzorzec			**7,3**	**7,7**	**16,9**	**14,3**	**121,7**	**100,5**	**218,6**	**221,2**
1.	Abaca	4	0,1	0,1	0,7	-0,3	-4,1	-4,8	11,9	4,6
2.	Ceres PZO	4	0,7	0,6	-0,2	0,0	-2,9	-4,5	6,4	4,8
3.	Asterix	3	0,7	0,5	0,3	0,1	2,6	0,0	-12,6	-7,9
4.	Wojtek	3	-0,3	-0,4	-2,1	-0,5	-4,7	0,9	18,9	15,3
5.	Arnold	2	-0,4	-0,4**	0,5	0,2**	5,9	6,0**	-19,6	-5,0**
6.	Astromelix	1	-0,1	-0,1*	1,8	1,8*	-2,7	-2,7*	9,4	9,4*
7.	Moravians	6	-0,8	-0,3	-1,0	-1,3	5,8	7,0	-14,1	2,5
Odmiany późne i b. późne/wzorzec			**6,6**	**7,4**	**18,8**	**15,5**	**113,8**	**98,1**	**220,2**	**223,4**
1.	LID Diamantor	1	0,4	0,4*	0,2	0,2*	-12,5	-12,5*	-13,2	-13,2*
2.	Acardia	6	-0,1	0,0	-0,4	-0,2	0,4	2,0	1,3	-0,2
3.	Tertia	5	-0,3	-0,2	0,1	1,0	12,1	2,9	11,8	20,7
Liczba doświadczeń			**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane * - wyniki jednoroczne ** - wyniki dwuletnie

Soja - wyniki doświadczeń

Plonowanie

W 2024 roku średni plon wzorca dla dwóch punktów doświadczalnych (Węgrzce i Prusy) wynosił 49,8 dt/ha i był wyższy niż w roku 2023 o 4,7 dt. Plonowanie dla Węgrzc i Prus były na bardzo zbliżonym poziomie i wynosiły średnio – 49,9 dla Węgrzc i 49,7 dt/ha dla Prus.

Analizując plony z SDOO w Węgrzcach i SD w Prusach najlepiej plonującymi odmianami w 2024 roku były odmiany: z grupy odmian bardzo wczesnych i wczesnych Vineta – 102% wzorca, z grupy odmian średniowczesnych i średniopóźnych: Astromelix (1-szy rok badań) – 113% wzorca, Abaca, Asterix, Moravians – 104% wzorca oraz Ceres PZO – 102% wzorca. Spośród odmian z grupy późnych i bardzo późnych najwyżej plonującymi odmianami były: LID Diamantor (w pierwszym roku badań) – 112% wzorca oraz Tertia 104% wzorca.

Wyleganie

Odmianami najbardziej wrażliwymi na wyleganie w roku 2024 okazały się odmiany Vineta - grupa odmian bardzo wczesnych i wczesnych, oraz Moravians, Arnold i Wojtek z grupy odmian średniowczesnych i średniopóźnych. Odmianami najmniej podatnymi na wyleganie były Ceres PZO i Asterix..

Choroby

Nasilenie chorób w 2024 roku, podobnie jak w 2023 było niewielkie. Były to zgorzel siewek, purpurowa cerkosporioza, bakteryjna ospowatość i septorioza.

Charakterystyka odmian

Z początkiem 2024 roku zarejestrowano 6 nowych odmian soi. Aktualnie w Krajowym rejestrze znajduje się 44 odmian soi: 4 odmiany (grupa bardzo wczesna do wczesnej), 5 odmian z grupy odmian wczesnych, 5 odmian (wczesne do średnio-wczesnych), 8 odmian średniowczesnych, 10 średnio-późne, 8 odmian późnych i 4 (odmiany późne do bardzo późnych).

Charakterystyka obejmuje odmiany które były badane w doświadczeniach PDO w Węgrzcach i w Prusach w tym znajdujące się na Liście Odmian Zalecanych w województwie małopolskim. Przedstawioną poniżej charakterystykę opracowano w COBORU w oparciu o wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

Zamieszczona charakterystyka nie obejmuje odmian z CCA

MARZENA (2020)

Odmiana wczesna. Plon nasion i białka średni do dużego w porównaniu do odmian o podobnej wczesności. Termin kwitnienia roślin wczesny, okres kwitnienia średni. Termin dojrzałości technicznej żniwnej wczesny. Rośliny średniej wysokości. Osadzenie najniższych strąków niskie. Odporność na wyleganie przed zbiorem przeciętna. Odporność na bakteryjną ospowatość – średnia, na bakteryjną plamistość – mniejsza od średniej, a na septoriozę – dość mała. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków średnia do dużej. Masa 1000 nasion mała do

średniej. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu surowego średnia do dużej, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

VINETA (2023)

Odmiana wczesna. Plon nasion i białka średni. Termin kwitnienia roślin średni. Długość fazy kwitnienia dość krótka. Termin dojrzałości technicznej wczesny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość bakteryjną plamistość – bardzo mała, na septoriozę mała. Równomierność dojrzewania dobra. Masa 1000 nasion bardzo mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu duża i włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

ABACA(2021)

Odmiana wczesna. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin średni do wczesnego, długość fazy kwitnienia średnia. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej wczesny. Rośliny dość niskie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na. Odporność na septoriozę – średnia, na bakteryjną plamistość i bakteryjną ospowatość – poniżej średniej. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, tłuszczu surowego dość duża, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

CERES(2021)

Odmiana średniopóźna. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia i długość trwania fazy kwitnienia średnie. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej i żniwnej średnio-późny. Rośliny dość wysokie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną plamistość i na bakteryjną ospowatość oraz septoriozę – średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach, tłuszczu surowego oraz włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

ASTERIX(2022)

Odmiana średniowczesna. Plon nasion i białka duży. Termin kwitnienia roślin średni, długość fazy kwitnienia dość krótka. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej dość wczesny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną plamistość - mała, na bakteryjną ospowatość i septoriozę - średnia. Równomierność dojrzewania i odporność na pękanie strąków średnia. Masa 1000 nasion średnia do małej. Zawartość białka ogólnego w nasionach i włókna surowego – średnia, tłuszczu surowego – dość mała. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

WOJTEK(2022)

Odmiana średniowczesna. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej dość wczesny. Rośliny wysokie. Najniższe strąki osadzone dość wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość mała. Odporność na septoriozę i bakteryjną ospowatość – średnia, na bakteryjną plamistość – mała. Równomierność dojrzewania i odporność na pękanie strąków średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasiona dość duża, tłuszczu surowego - średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

ARNOLD (2023)
Odmiana średniowczesna. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie. Termin dojrzałości technicznej średnio wczesny. Rośliny średniowysokie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość i bakteryjną plamistość – duża, na septoriozę – dość duża. Równomierność dojrzewania dobra. Masa 1000 nasion mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, tłuszczu surowego dość duża, włókna surowego duża. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

ASTRAMELIX (2024)
Odmiana średniopóźna. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnia. Termin dojrzałości technicznej średniopóźny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość – dość mała, na bakteryjną plamistość i na septoriozę – średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków duża. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu surowego dość duża, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

LID DIAMANTOR (2024)
Odmiana późna. Plon nasion dość duży, białka duży do bardzo dużego. Termin kwitnienia i długość fazy kwitnienia średnia. Termin dojrzałości technicznej późny. Rośliny niskie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem duża. Odporność na bakteryjną ospowatość i bakteryjną plamistość – bardzo dość duża, septoriozę - średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Masa 1000 nasion dość mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo duża, tłuszczu surowego dość mała, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m2.

W Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:

- bardzo wczesne do wczesnych (1-2 i 2) – Lajma (2024), Annushka (2019), Antaria (2023), Erica (2017),
- wczesne (2-3 i 3) – Acapulca (2024), Adessa (2019), Marzena (2020), Oressa (2018), Vineta (2023),
- wczesne do średniowczesnych (3-4 i 4) –Abaca (2021), Abelina (2016), Acassa (2023), Magnolia (2021), Pamela (2022),
- średniowczesne (4-5 i 5) – Arnold (2023), Asterix (2022), Ceres PZO (2021), Karok (2021), Maja (2017), Mavka (2013), Sculptor (2017), Wojtek (2022),
- średniopóźne (5-6 i 6) – Astramelix (2024), Adelfia (2022), Aurelina (2019), EC Bachelor (2022), ES Comandor (2018), ES Favor (2019), GL Melanie (2017), Madlen (2015), Pula (2022), Viola (2018),
- poźne (6-7 i 7) – Astronomix (2024), LID Diamantor (2024), ES Conductor (2021), ED Governor (2020), GL Susanne (2022), Orpheus (2020), Petrina (2017), Sully (2021),
- późne do bardzo późnych (7-8 i 8) – Ikone (2024), Coraline (2018), ES Chancellor (2021), Trumpf (2020),

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach, jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w ”Liście Opisowej Odmian” wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Groch siewny

Uwagi ogólne

Doświadczenie PDO z grochem siewnym w 2024 roku przeprowadzono w dwóch punktach doświadczalnych: w SDOO Węgrzce (finansowane z budżetu centralnego), oraz w MHR SHR Polanowice (finansowane ze środków lokalnych). W SDOO Węgrzce, przeprowadzono doświadczenie z poszerzonym doborem (25 odmian), z czego pięć to odmiany pastewne i dwadzieścia odmiany ogólnoużytkowe. W doświadczeniu w Polanowicach badano 8 odmian, których dobór został ustalony przez Zespół Wojewódzki PDO dla województwa małopolskiego. Oba doświadczenia zostały zdyskwalifikowane z powodu bardzo dużych różnic w plonie. Różnice te wynikają z niesprzyjającego układu pogody oraz bardzo dużych niedoborów wody w kluczowych momentach wzrostu grochu i zawiązywania strąków. Wyniki z tego roku nie są brane pod uwagę.

Tabela 1

Groch siewny. Odmiany badane **Rok zbioru 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1.	**Tarchalska**	2004	2019	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
2.	**Batuta**	2009	2019	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
3.	**Astronaute**	2017	2019	FR	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
4.	**Mandaryn**	2019	2022	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin
5.	**Nemo**	2019	2023	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
6.	**Twister**	2024	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
7.	**Ursus**	2024	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o. Ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
8.	**Colin p**	2022	-	PL	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan

KR - Krajowy Rejestr LOZ - Lista Odmian Zalecanych p- odmiany pastewne

Tabela 2

Groch siewny. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

Miejscowość	**SDOO Węgrzce**	**MHR SHR Polanowice**
Powiat	Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby	II	I
Klasa bonitacyjna gleby	2	1
pH gleby w KCl	6,1	-
Przedplon	Burak cukrowy	Burak pastewny
Data siewu	08.04.2024	27.03.2024
Obsada roślin (szt./ m^2)	110	110
Data zbioru	27.07.2024	10.07.2024
Nawożenie mineralne (kg/ha)		
N	20	-
P_2O_5	40	-
K_2O	60	-
Środki ochrony roślin (nazwa, dawka/ha)		
Zaprawa nasienna	Bi symbio	-
Herbicyd	Boxer 800 EC 2l/ha Fusilade Forte 150EC 0,65l/ha	Stomp Aqua 455 CS 0,6l/ha Corum 502,4 SL 0,9l/ha
Insektycyd	Mospilan 20 SP 0,2 kg/ha	Cyperkill Max 500 EC 0,5l/ha
Regulator wzrostu	-	-

Tabela 3

Groch siewny. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p.	Cecha	SDOO Węgrzce	MHR SHR Polanowice
1.	**Początek kwitnienia**	05.06.2024	-
2.	**Termin dojrzałości technicznej**	15.07.2024	-
3.	**Wysokość roślin (cm)**	-	-
5.	**Pękanie strąków (skala 9º)**	-	-
6.	**Osypywanie nasion (skala 9º)**	-	-
7.	**Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9º)**	-	-
	Porażenie przez: (skala 9º)		
8.	**Mączniak rzekomy**	-	-
9.	**Mączniak prawdziwy**	-	-
10.	**Fuzaryjne więdnięcie grochu**	-	-
11.	**Rdza**	-	-
12.	**Wiroza**	-	-
13.	**Szara pleśń**	-	-
14.	**Zgnilizna twardzikowa**	-	-
15.	**Askochytoza**	-	-
16.	**Masa 1000 nasion (g)**	-	-
17.	**Wilgotność nasion podczas zbioru (%)**	-	-
18.	**Plon nasion (dt/ha)**	-	-

Wyniki - średnie z wszystkich badanych odmian
Skala 9^0
9 - oznacza stan najkorzystniejszy,
1 - oznacza stan najmniej korzystny
– - brak danych

Tabela 4
Groch siewny. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). **Rok zbioru: 2024**

Lp.	Odmiana	Węgrzce	Polanowice
Wzorzec, dt z ha		**-**	**-**
1.	Tarchalska	Brak wyników	Brak wyników
2.	Batuta		
3.	Astronaute		
4.	Mandaryn		
5.	Nemo		
6.	Twister		
7.	Ursus		
8.	Colin		

Wzorzec - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5
Groch siewny. Plon ziarna odmian (% wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	2024	2023	2022	2022-2023
Wzorzec, dt z ha		**-**	**40,4**	**29,0**	**34,7**
1.	Tarchalska	Brak wyników	97	82	90
2.	Batuta		98	104	101
3.	Astronaute		96	111	104
4.	Mandaryn		103	93	98
5.	Nemo		94	112	103
6.	Twister		-	-	-
7.	Ursus		-	-	-
8.	Colin		104	116	110
Liczba doświadczeń		**0**	**2**	**2**	**4**

Wzorzec - średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6
Groch siewny. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca)
Lata zbioru: 2023, 2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Askochytoza	Mączniak prawdziwy
			2022-2023	2023
			Skala 9º	
Wzorzec			**7,7**	**5,8**
1.	Tarchalska	8	-0,1	-0,1
2.	Batuta	8	0,5	0,2
3.	Astronaute	8	0,0	-0,1
4.	Mandaryn	5	0,0	0,5
5.	Nemo	5	0,0	-0,6
6.	Twister	1	-	-
7.	Ursus	1	-	-
8.	Colin	3	-0,6	1,0
Liczba doświadczeń			**3**	**2**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane,
* - wyniki jednoroczne, ** - wyniki dwuletnie,
^ - wyniki z Polanowic, ^^ - wyniki z Węgrzc

Tabela 7
Groch siewny. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca)
Lata zbioru: 2023, 2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie przed zbiorem (skala 9º)	Wysokość roślin (cm)	Masa 1000 ziaren
			2022-2023	2022-2023	2022-2023
Wzorzec			**6,9**	**89,9**	**235,2**
1.	Tarchalska	8	0,2	-4,5	2,7
2.	Batuta	8	-0,3	2,6	-11,4
3.	Astronaute	8	0,1	-5,1	11,3
4.	Mandaryn	5	0,5	-7,0	4,3
5.	Nemo	5	0,4	8,0	21,0
6.	Twister	1	-	-	-
7.	Ursus	1	-	-	-
8.	Colin	3	0,0	10,9	-30,6
Liczba doświadczeń			**4**	**4**	**4**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane,
* - wyniki jednoroczne, ** - wyniki dwuletnie,
^ - wyniki z Polanowic, ^^ - wyniki z Węgrzc

Groch siewny - wyniki doświadczeń

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w rejestrze znajdowało się 34 odmian grochu siewnego w tym 25 odmian ogólnoużytkowe i 9 odmian pastewnych. Charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniu PDO w Węgrzcach i w Polanowicach oraz te, które zostały wpisane w 2024 roku na Listę Odmian Zalecanych w województwie małopolskim. Przedstawioną poniżej charakterystykę opracowano w COBORU w oparciu o wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

TARCHALSKA (2004)
Odmiana wąsolistna, biało kwitnąca, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na pasze i cele kulinarne. Plon nasion i białka ogólnego bardzo duży, stabilny. Termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia średni. Rośliny średnio wysokie. Wyleganie na początku kwitnienia nie występuje, w fazie końca kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem małe. Równomierność dojrzewania dość dobra. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Barwa nasion żółta. Masa 1000 nasion dość duża. Udział nasion bardzo dużych duży, bardzo małych - bardzo mały. Odmiana odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 120 szt./m^2

BATUTA (2009)
Odmiana wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na pasze i konsumpcję. Plon nasion i białka ogólnego bardzo duży, stabilny w latach badań. Termin kwitnienia i dojrzewania średni do dość późnego, okres kwitnienia średni. Rośliny średnio wysokie, cechują się bardzo dobrą sztywnością w czasie kwitnienia oraz przed zbiorem. W bardzo małym stopniu podatna na choroby grzybowe. Równomierność dojrzewania dość dobra. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Odmiana żółto nasienna, nasiona średniej wielkości o zawartości białka nieco mniejszej od średniej. Odmiana odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

ASTRONAUTE (2017)
Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na pasze 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. Równomierność dojrzewania bardzo dobra. Rośliny niskie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia i przed zbiorem średnia do dużej. Odporność na mączniaka rzekomego średnia do dużej, na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion średnia do dużej. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach mała. Tempo rozgotowywania się nasion średnie do dobrego. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

MANDARYN (2019)
Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion i plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania oraz okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania bardzo dobra. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość duża, przed zbiorem

średnia. Odporność na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość i mączniaka prawdziwego – średnia, na mączniaka rzekomego – dość mała. Nasiona żółte, masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) powyżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m^2.

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

TWISTER (2024)
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 średni, dojrzewania dość późny, okres kwitnienia nieco dłuższy od średniego. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość mała, przed zbiorem mała. Odporność na mączniaka prawdziwego – duża,
na fuzaryjne więdnięcie, zgorzelową plamistość i mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion bardzo mała. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Intensywność pobierania wody (tempo rozgotowywania nasion) dość duża. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m2.

URSUS (2024)
Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion duży, plon białka średni Termin kwitnienia i dojrzewania dość późny, okres kwitnienia dość długi. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem dość mała. Odporność na fuzaryjne więdnięcie i mączniaka prawdziwego – dość duża, na zgorzelową plamistość i mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, włókna surowego średnia. Intensywność pobierania wody (tempo rozgotowywania nasion) średnia. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m2.

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

Oprócz odmian, których charakterystyki przedstawiono powyżej, w Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:

ogólnoużytkowe –Akord (2012), Arwena (2015), Asgard (2023), Cysterski (2008), Grot (2020), Jowisz (2023), Kazek (2020), Mecenas (2012), Olimp (2017), Prosper (2020), Rivoli (2019), Sideral (2021), SM Market (2023), Starski (2016), Tytan (2021), Tytus (2017), Orchestra (CCA), Ostinato (CCA)

pastewne – Hubal (2005), Mefisto (2019), Milwa (2005), Model (2011), Muza (2009), Roch (2000), Sokolik (2001), Turnia(2011)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach, jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w ”Liście Opisowej Odmian” wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Bobik

Uwagi ogólne

Doświadczenie PDO z bobikiem w 2024 roku przeprowadzono w dwóch punktach doświadczalnych. W SDOO Węgrzce przeprowadzono doświadczenie finansowane z budżetu centralnego, zaś w MHR SHR w Polanowicach finansowane ze środków lokalnych. W doświadczeniu tym badano 8 odmian, z których 7 odmian to odmiany niesamokończące, a jedna odmiana samokończąca. Oba doświadczenia zostały zdyskwalifikowane z powodu bardzo dużych różnic w plonie. Różnice te wynikają z niesprzyjającego układu pogody oraz bardzo dużych niedoborów wody w kluczowych momentach wzrostu bobiku i zawiązywania strąków. Wyniki z tego roku nie są brane pod uwagę.

Tabela 1
Bobik. Odmiany badane **Rok zbioru 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1.	**Albus**	2002	2022	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
2.	**Fanfare**	2017	2019	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
3.	**Apollo**	2018	2019	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
4.	**Capri**	2018	2019	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
5.	**Amina**	2024	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
6.	**Genius**	2024	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
7.	**Granit s**	2006	-	PL	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
8.	**Trumpet**	CCA	-	DE	Saaten - Union Polska Sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec

KR- Krajowy Rejestr; CCA- odmiany z katalogu unijnego; LOZ- Lista Odmian Zalecanych; s– odmiana samokończąca

Tabela 2
Bobik. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

Miejscowość		**SDOO Węgrzce**	**MHR SHR Polanowice**
Powiat		Kraków	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		2	1
Klasa bonitacyjna gleby		II	I
pH gleby w KCl		6, 1	-
Przedplon		Burak cukrowy	Burak pastewny
Data siewu	**(dzień, m - c, rok)**	08.04.2024	28.03.2024
Obsada roślin	**(szt./ m^2)**	50 - 70	
Data zbioru	**(dzień, m - c, rok)**	16.08.2024	10.08.2024
Nawożenie mineralne			
N	**(kg/ha)**	25	28
P_2O_5	**(kg/ha)**	40	15
K_2O	**(kg/ha)**	60	30
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	**(nazwa)**	**Bi symbio**	Nitragina
Herbicyd	**(nazwa, dawka/ha)**	Boxer 800Ec 3l/ha Fusilade Forte 150EC 0,65l/ha	Stomp Aqua 455 CS 0,6l/ha Corum 502SI 0,9l/ha
Insektycyd	**(nazwa, dawka/ha)**	Mospilan 20 SP 0,2 kg/ha	Cyperkill Max 500 EC 0,5l/ha Fiesta 100 EC 0,6l/ha

– - zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Bobik. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

	Cecha	SDOO Węgrzce	MHR SHR Polanowice
1.	Początek kwitnienia (dzień, m - c)	31.05.2024	-
2.	Termin dojrzałości technicznej (dzień, m - c)	24.07.2024	18.07.2024
3.	Wysokość roślin (cm)	-	-
4.	Pękanie strąków (skala 9º)	-	-
5.	Osypywanie nasion (skala 9º)	-	-
6.	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9º)	-	-
Porażenie przez: (skala 9º)			
7.	Rdza	-	-
8.	Czekoladowa plamistość	-	-
9.	Askochytoza	-	-
10.	Mączniak rzekomy	-	-
11.	Fuzaryjne więdnięcie, fuzaryjne brunatnie strąków, więdnięcie i sucha	-	-
12.	Masa 1000 nasion (g)	-	-
13.	Wilgotność nasion podczas zbioru (%)	-	-
14.	Plon nasion (dt/ha)	-	-

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian
Skala 9^0:
9 - oznacza stan najkorzystniejszy,
1 - oznacza stan najmniej korzystny
– - brak danych

Tabela 4
Bobik. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). **Rok zbioru: 2024**

Lp.	Odmiana	Węgrzce	Polanowice
Wzorzec, dt z ha		-	-
1.	Albus	Brak wyników	Brak wyników
2.	Fanfare		
3.	Apollo		
4.	Capri		
5.	Amina		
6.	Genius		
7.	Granit s		
8.	Trumpet		

Wzorzec: - średnia z wszystkich badanych odmian
s – odmiana samokończąca

Tabela 5
Bobik. Plon ziarna odmian (% wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	2024	2023	2022	2022-2023
Wzorzec, dt z ha		-	**35,6**	**54,4**	**45**
1.	Albus	Brak wyników	98	93	95
2.	Fanfare		100	103	102
3.	Apollo		101	107	104
4.	Capri		101	111	106
5.	Amina		-	-	-
6.	Genius		-	-	-
7.	Granit s		93	84	89
8.	Trumpet		114	107	111
Liczba doświadczeń		**0**	**2**	**2**	**4**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane
s – odmiana samokończąca

Tabela 6
Bobik. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca)
Lata zbioru: 2023, 2022,

L. p.	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza	Czekoladowa plamistość	Fuzaryjne więdnięcie, fuzaryjne brunatnie strąków, więdnięcie i sucha zgnilizna korzeni	Askochytoza
			2022-2023^^	2022-2023	2022-2023^	2022-2023
			Skala 9º			
Wzorzec;			7,3	7,6	7,9	7,1
1.	Albus	7	-0,3	-0,1	-0,2	0,5
2.	Fanfare	7	-0,1	0,3	-0,3	-0,1
3.	Apollo	6	-0,4	0,1	0,1	-0,1
4.	Capri	5	-0,4	-0,2	-0,4	-0,5
5.	Amina	1	-	-	-	-
6.	Genius	1	-	-	-	-
7.	Granit s	7	0,9	-0,4	0,2	-0,4
8.	Trumpet	2	-1,0	0,1	0,2	0,1
Liczba doświadczeń			2	4	2	3

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane
*- wyniki z jednego roku badań **- wyniki z dwóch lat badań
^ - wyniki tylko z Polanowic ^^ - wyniki tylko z Węgrzc

Tabela 7
Bobik. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca)
Lata zbioru: 2023, 2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie przed zbiorem (skala 9º)	Wysokość roślin (cm)	Masa 1000 ziaren (g)
			2022-2023	2022-2023	2022-2023
Wzorzec;			8,9	99,6	510,2
1.	Albus	7	0,0	2,3	2,8
2.	Fanfare	7	-0,2	-0,6	6,8
3.	Apollo	6	0,2	-2,0	33,3
4.	Capri	5	-0,2	-1,5	-3,0
5.	Amina	1	-	-	-
6.	Genius	1	-	-	-
7.	Granit s	7	0,0	-6,9	-16,6
8.	Trumpet	2	0,2	1,3	32,6
Liczba doświadczeń			4	6	6

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane,
* - wyniki jednoroczne, ** - wyniki dwuletnie,
^ - wyniki z Polanowic, ^^ - wyniki z Węgrzc

Bobik - wyniki doświadczeń

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w rejestrze znajdowało się 13 odmian bobiku: 3 odmiany niesamokończące niskotaninowe, 9 odmian niesamokończących wysokotaninowych i jedna odmiana samokończąca wysokotaninowa. Charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane w doświadczeniu PDO w Węgrzcach i w Polanowicach. Przedstawioną poniżej charakterystykę opracowano w COBORU w oparciu o wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

ALBUS (2002)
Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), niskotaninowa, przydatna do uprawy na zbiór nasion paszowych. Plon nasion duży i białka ogólnego zbliżone do średnich. Termin kwitnienia wczesny, dojrzewania dość długi. Okres kwitnienia dość długi. Wysokość roślin średnia. Wyleganie w fazie końca kwitnienia nie występuje, przed zbiorem małe. Podatność na choroby powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego średnia. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka w nasionach średnia. Zabarwienie okrywy nasiennej białoszare. Odpowiednia do uprawy na glebach typowych dla bobiku. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m^2.

FANFARE (2017)
Odmiana syntetyczna, niesamokończąca (tradycyjna), 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 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 ok. 50 szt./m^2.

APOLLO (2018)
Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), 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 ok.50 szt./ m^2.

CAPRI (2018)
Odmiana niesamokończąca (tradycyjna), wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion bardzo duży, 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 ok.50 szt./ m^2.

AMINA (2024)
Odmiana niesamokończąca, wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion i plon białka duży do bardzo dużego. Termin kwitnienia średni, termin dojrzewania dość wczesny, okres kwitnienia krótszy od średniego. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia dość duża, przed zbiorem średnia. Odporność na czekoladową plamistość i askochytozę bobiku – średnia, na rdzę bobiku – duża. Masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, włókna surowego dość mała. Odmiana odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m2.

GENIUS (2024)
Odmiana syntetyczna, niesamokończąca, wysokotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion duży do bardzo dużego, plon białka średni. Termin kwitnienia i dojrzewania nieco późniejszy od średniego, okres kwitnienia krótszy od średniego. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia duża, przed zbiorem średnia. Odporność na czekoladową plamistość i askochytozę – średnia, na rdzę bobiku – dość mała. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach mała, włókna surowego średnia. Odmiana odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m2.

GRANIT (2006)
Odmiana samokończąca, przydatna do uprawy na zbiór nasion paszowych, które cechuje względnie duża zawartość tanin. Termin kwitnienia i dojrzewania wczesny. Okres kwitnienia średni.
Rośliny średnio wysokie do niskich, wykazujące 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 znacznej. Równomierność dojrzewania dobra do bardzo dobrej, udział roślin zielonych przed kombajnowaniem względnie średni. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion mała. Masa 1000 nasion duża, zawartość białka w nasionach mała. Plon nasion dość duży, białka średni. Z uwagi na wczesne dojrzewanie preferowana do uprawy w rejonach, w których bobik dojrzewa późno. Wymaga gleb żyznych dobrze utrzymujących wodę oraz zwiększonej ilości wysiewu. Optymalna obsada roślin około 60 – 65 szt./m^2.

Oprócz odmian, które były badane w Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:
niesamokończące niskotaninowe – Domino (2020), Fernando (2016)

niesamokończące wysokotaninowe –Bobas (2002), Cartoon (2023), Mystic (2023)

Aktualną charakterystykę odmian, które uczestniczyły w doświadczeniach, jak i pozostałych odmian znajdujących się w KR można znaleźć w ”Liście Opisowej Odmian” wydawanej corocznie przez COBORU (oceny liczbowe w tabelach).

Łubin wąskolistny

Uwagi ogólne

Doświadczenie PDO z łubinem wąskolistnym w 2024 roku przeprowadzono w dwóch punktach doświadczalnych. W SDOO Węgrzce - finansowane z budżetu centralnego oraz UR Kraków – SD w Prusach (finansowane lokalnie). W SDOO Węgrzce, przeprowadzono doświadczenie z poszerzonym doborem (17 odmian), z czego dwie to odmiany samokończące a piętnaście to odmiany niesamokończące. W doświadczeniu w Prusach badano 8 odmian (siedem odmian niesamokończących i jedna samokończąca), których dobór został ustalony przez Zespół Wojewódzki PDO dla województwa małopolskiego.

Tabela 1
Łubin wąskolistny. Odmiany badane **Rok zbioru 2024**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1.	**Dalbor**	2011	2021	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin
2.	**Salsa**	2015	2019	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z. o. o ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
3.	**Zorba**	2021	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z. o. o ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
4.	**Pogo**	2023	-	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z. o. o ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
5.	**SM Kastor**	2023	-	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin
6.	**SM Tales**	2023	-	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin
7.	**SM Filemon**	2024	-	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin
8.	**Regent s**	2009	2021	PL	Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63-740 Kobylin

KR - Krajowy Rejestr
LOZ - Lista Odmian Zalecanych
s – odmiana samokończąca

Tabela 2
Łubin wąskolistny. Warunki polowe doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

Miejscowość		SDOO Węgrzce	SD Prusy
Powiat		Krakowski	Krakowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		Pszenny dobry	Pszenny bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby		II	I
pH gleby w KCl		6,1	5,9
Przedplon		Burak cukrowy	Pszenica ozima
Data siewu	**(dzień, m - c, rok)**	11.04.2024	04.04.2024
Obsada roślin	**(szt./ m^2)**	100 - 120	100 - 120
Data zbioru	**(dzień, m - c, rok)**	10.08.2024	23.07.2024
Nawożenie mineralne			
N	**(kg/ha)**	-	-
P_2O_5	**(kg/ha)**	40	60
K_2O	**(kg/ha)**	60	70
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna	**(nazwa)**	Nitragina	Nitragina
Herbicyd	**(nazwa, dawka/ha)**	Stomp Aqua 455 CS 2,6 l/ha Fusilade Forte 150 EC 0,65l/ha	Stomp Aqua 455 CS 2,6 l/ha
Insektycyd	**(nazwa, dawka/ha)**	Mospilan 20 SP 0,2kg/ha	-

– - zabiegu nie wykonano

Tabela 3
Łubin wąskolistny. Wyniki ogólne doświadczeń. **Rok zbioru: 2024**

L.p	Cecha		SDOO Węgrzce	SD Prusy
1.	Początek kwitnienia	(dzień, m - c)	01.06.2024	28.05.2024
2.	Termin dojrzałości technicznej	(dzień, m - c)	19.07.2024	20.07.2024
3.	Wysokość roślin	(cm)	68	35
4.	Pękanie strąków	(skala 9º)	8	8,7
5.	Osypywanie nasion	(skala 9º)	-	-
6.	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9º)	7,1	9
Porażenie przez:				
7	Antraknoza	(skala 9º)	-	8,6
8	Opadzina liści	(skala 9º)	8,2	8,3
9	Czerwienienie liści	(skala 9º)	7,6	-
10	Wąskolistność	(skala 9º)	-	8,2
11	Wirusowe brunatnienie łubinu	(skala 9º)	-	8,5
12	Mączniak rzekomy	(skala 9º)	8,4	-
13	Sucha zgnilizna korzeni	(skala 9º)	8,5	-
14	Masa 1000 nasion	(g)	114	131,7
15	Wilgotność nasion podczas zbioru	(%)	14,17	15,7
16	Plon nasion	(dt/ha)	25,3	28,9

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian
Skala 9º:
9 - oznacza stan najkorzystniejszy,
1 - oznacza stan najmniej korzystny
– - brak danych

Tabela 4
Łubin wąskolistny. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca).
Rok zbioru: 2024

Lp.	Odmiana	Węgrzce	Prusy
Wzorzec, dt z ha		**25,3**	**28,9**
1.	Dalbor	112	85
2.	Salsa	90	105
3.	Zorba	98	102
4.	Pogo	91	89
5.	SM Kastor	96	110
6.	SM Tales	102	97
7.	SM Filemon	109	97
8.	Regent s	102	115

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane s – odmiana samokończąca

Tabela 5
Łubin wąskolistny. Plon ziarna odmian (% wzorca). **Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	2024	2023	2022	2023-2024	2022-2024
Wzorzec, dt z ha		**27,1**	**27,1**	**16,0**	**27,1**	**23,4**
1.	Dalbor	99	109	109	104	106
2.	Salsa	97	99	108	98	102
3.	Zorba	100	96	104	98	100
4.	Pogo	90	111	-	100	-
5.	SM Kastor	103	111	-	107	-
6.	SM Tales	100	111	-	105	-
7.	SM Filemon	103	-	-	-	-
8.	Regent s	108	100	94	104	101
Liczba doświadczeń		**2**	**2**	**2**	**4**	**6**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane s – odmiana samokończąca

Tabela 6

Łubin wąskolistny. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca)

Lata zbioru: 2024, 2023, 2022

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Opadzina liści		Czerwienienie liści		Antraknoza		Wirusowe brunatnienie łubinu		Wąskolistność		Mączniak rzekomy	Sucha zgnilizna korzeni
			2024	2022-2024	2024 ^^	2022-2024	2024^	2022-2024^	2024^	2023-2024 ^	2024^	2023-2024 ^	2024^^	2024^^
			Skala 9º											
Wzorzec;			8,2	7	7,6	7,5	8,6	8,7	8,5	8,6	8,2	8,2	8,4	8
1.	Dalbor	8	0,1	-0,2	-1,3	-1,0	0,0	0,0	0,1	0,1	-0,8	-0,8	-0,7	0,7
2.	Salsa	8	-0,2	0,0	0,7	0,4	-0,6	-0,4	0,1	0,1	0,2	0,2	0,6	0,0
3.	Zorba	4	-0,1	0,0	-0,3	-0,2	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,5	-0,5	0,3	-0,3
4.	Pogo	2	-0,2	0,1**	-0,6	-0,7**	0,4	0,4	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	-0,7
5.	SM Kastor	2	-0,1	0,0**	1,4	1,1**	0,0	0,0	0,5	0,4	0,2	0,2	-0,7	0,3
6.	SM Tales	2	0,1	0,0**	0,7	0,5**	0,0	0,0	-0,5	-0,4	0,5	0,5	-0,1	0,7
7.	SM Filemon	1	0,4	0,4*	-0,3	-0,3*	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2*	-0,2	-0,2*	-0,1	-0,3
8.	Regent s	8	-0,1	-0,3	-0,6	-0,3	0,4	0,3	0,1	0,1	0,5	0,5	0,6	-0,3
Liczba doświadczeń			2	4	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane, * - wyniki jednoroczne, ** - wyniki dwuletnie,
^ - wyniki z Prus, ^^ - wyniki z Węgrzc

Tabela 7 **Łubin wąskolistny. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca) Lata zbioru: 2024, 2023, 2022**

L.p.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie przed zbiorem (skala 9o)		Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024
Wzorzec;			**8**	**8,7**	**51,5**	**44,7**	**122,9**	**129,4**
1.	Dalbor	8	0,1	0,0	-0,8	-1,3	-7,6	-9,4
2.	Salsa	8	-0,5	-0,2	2,3	1,6	4,6	2,6
3.	Zorba	4	0,1	0,0	0,0	-0,1	6,0	3,9
4.	Pogo	2	0,1	0,0**	-3,0	-1,3**	3,9	8,7**
5.	SM Kastor	2	0,3	0,1**	-0,5	-1,1**	-4,0	2,3**
6.	SM Tales	2	0,3	0,1**	2,0	1,9**	4,6	5,5**
7.	SM Filemon	1	0,1	0,1*	2,2	2,2*	-7,8	-7,8*
8.	Regent s	8	-0,5	-0,5	-2,2	-1,4	0,4	-5,4
Liczba doświadczeń			**2**	**6**	**2**	**6**	**2**	**6**

Wzorzec: - wszystkie odmiany badane, * - wyniki jednoroczne, ** - wyniki dwuletnie

Łubin wąskolistny - wyniki doświadczeń

Plonowanie

W 2024 roku średni plon wzorca wyniósł 27,1 dt/ha i był taki sam jak w roku 2023, ale przy innym rozkładzie poziomu plonów między placówkami badawczymi. Plon w obecnym roku był wyższy niż w 2022 roku, kiedy to uzyskano średnio 16,0 dt/ha. Odmianami, które najlepiej plonowały w 2024 roku były: Regent (115% wzorca w Prusach i 102% w Węgrzcach), Dalbor (112% w Węgrzcach), SM Kastor (110% wzorca w Prusach), SM Filemon (103% średnia z obu punktów).

Wyleganie

W 2024 roku wyleganie łubinu wąskolistnego przed zbiorem wystąpiło tylko w Węgrzcach. Odmiany otrzymały oceny w przedziale od 6(Salsa i Regent) do 7,7. Wszystkie odmiany w Prusach otrzymały ocenę 9.

Choroby

W roku 2024 w Węgrzcach wystąpiło czerwienienie liści, mączniak rzekomy oraz sucha zgnilizna korzeni łubinu. W obu punktach wystąpiła opadzina liści. Natomiast rośliny w Prusach zostały porażone przez antraknozę, wąskolistność i wirusowe brunatnienie łubinu.

Charakterystyka odmian

W roku 2024 w rejestrze znajdowało się 34 odmian łubinu wąskolistnego: w tym 2 odmiany niesamokończące wysokoalkaloidowe (gorzkie), 27 odmian niesamokończących niskoalkaloidowych i 5 odmian samokończących niskoalkaloidowych. Charakterystyka obejmuje odmiany, które były badane

w doświadczeniach PDO w Węgrzcach i w Prusach. Przedstawioną poniżej charakterystykę opracowano w COBORU w oparciu o wyniki doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju.

DALBOR (2011)
Odmiana niesamokończąca, przydatna do uprawy na nasiona paszowe, o małej zawartości alkaloidów. Plon nasion i białka bardzo duży. Najplenniejsza spośród wszystkich odmian badanych. Termin kwitnienia, 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. Dojrzewa równomiernie. Skłonność do pękania strąków i osypywania nasion bardzo mała. Cechuje się drobnymi nasionami. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, tłuszczu surowego mała, włókna surowego średnia do dość małej. Odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego. Optymalna obsada roślin około 100 szt./m^2.

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

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

POGO (2023)
Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion średni, plon białka dość duży. Termin kwitnienia roślin dość wczesny, dojrzewania średni, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem bardzo duża. Równomierność dojrzewania nieco poniżej średniej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie i antraknozę – średnie. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego bardzo duża, tłuszczu i włókna surowego w nasionach średnia, alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SM KASTOR(2023)
Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion bardzo duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin średni, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Równomierność dojrzewania nieco poniżej średniej. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – średnia, na antraknozę – bardzo duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i tłuszczu surowego w nasionach średnia, alkaloidów bardzo mała i włókna surowego dość duża. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SM TALES (2023)
Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin średni, dojrzewania dość wczesny, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Równomierność dojrzewania duża. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – średni, antraknozę – poniżej średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża, tłuszczu surowego bardzo duża, alkaloidów bardzo mała i włókna surowego dość mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

SM FILEMON (2024)
Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, plon białka dość duży. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin dość wczesny, okres kwitnienia dość krótki. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem średnia. Równomierność dojrzewania dobra. Odporność na fuzaryjne więdnięcie – średnia, na antraknozę – dość duża. Udział roślin zielonych przed zbiorem dość mały. Masa 1000 nasion mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, tłuszczu surowego dość duża, alkaloidów mała i włókna surowego średnia. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m^2.

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

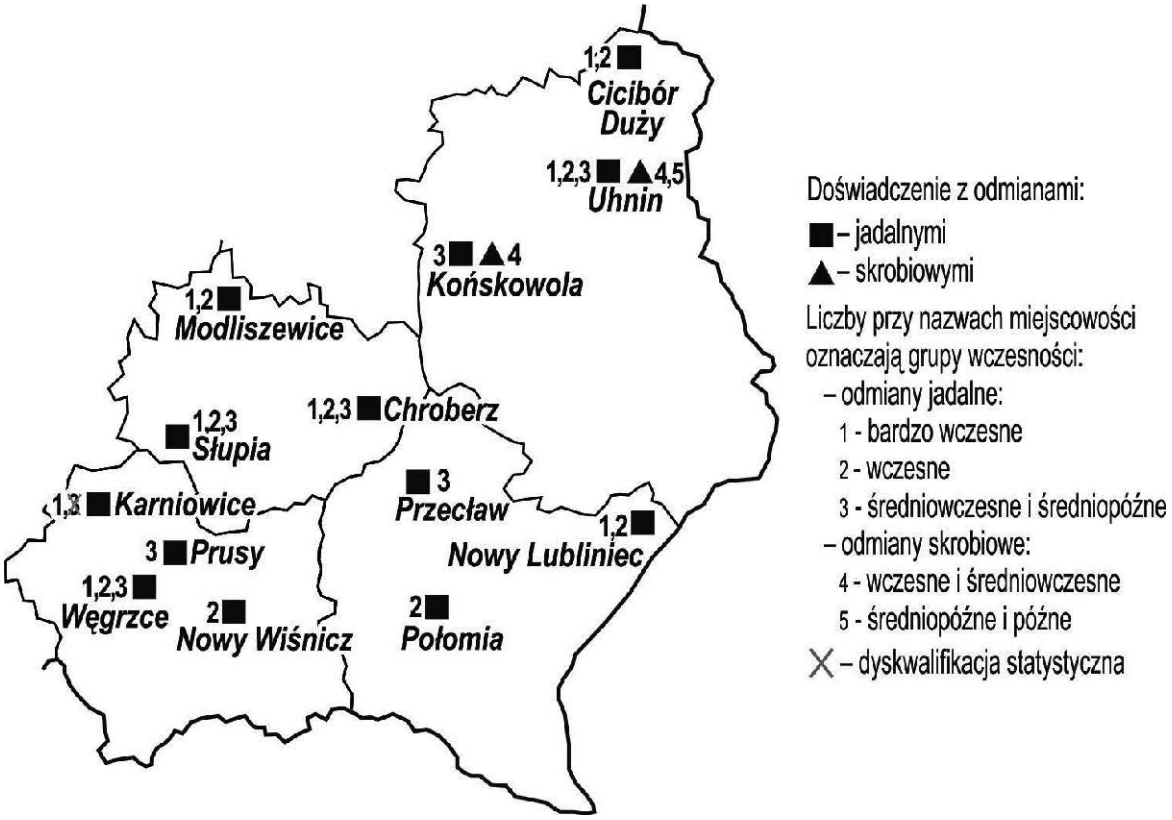
Oprócz odmian, które były badane, w Krajowym Rejestrze w 2024 roku znajdowały się następujące odmiany:
niesamokończące wysokoalkalidowe – Karo (2001), Oskar (2012)

niesamokończące niskoalkalidowe – Agat (2019), Bazalt (2019), Bolero (2016), Furman (2020), Jowisz (2016), Koral(2016), Kurant (2014), Lazur (2015), Neron (2017), Roland (2017), Rumba (2015), Samba (2017), SM Cyrkon (2024), SM Orion (2022), Swing (2019), Tango (2012), Twist (2020), Tytan (2016), Wars (2014), Zeus (2002).
samokończące niskoalkalidowe – Boruta (2002), Homer (2018), Sonet (1999), Szot (2018).

Wstęp

Niniejsze opracowanie zawiera wyniki doświadczeń porejestrowych (PDO) z odmianami ziemniaka, przeprowadzonych w 2024 roku oraz ich porównanie z danymi uzyskanymi w latach 2022-2023. Planowanie doświadczeń, ich lokalizację w województwie, dobór gatunków i odmian nadzoruje stacja koordynująca PDO, wspólnie z Wojewódzkim Zespołem Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego. W skład tego Zespołu wchodzą: przedstawiciele nauki, samorządu województwa, samorządu rolniczego, doradztwa rolniczego, instytucji i organizacji reprezentujących sektor nasienny w województwie, pracownicy oceny odmian oraz użytkownicy tych odmian.

Ilość doświadczeń odmianowych, prowadzonych w systemie PDO z ziemniakiem, a realizowanych na terenie poszczególnych województw, nie pozwala na właściwe wartościowanie oraz tworzenie list odmian zalecanych do uprawy na terenie województwa. Podejmując działania zmierzające do rozwiązania tego problemu dokonano podziału kraju na cztery regiony, o podobnych warunkach klimatyczno-glebowych do uprawy ziemniaka oraz o zbliżonych oczekiwaniach konsumentów (mapa 1).



Mapa 1. Rozmieszczenie doświadczeń z odmianami ziemniaka przeprowadzonych w 2024 r. w południowo- wschodniej Polsce.

Okres wegetacji 2024 był kolejnym rokiem, w którym na terenie Lubelszczyzny, Małopolski, Podkarpacia i woj. świętokrzyskiego prowadzono doświadczenia polowe w ramach programu

Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO). W 36 eksperymentach polowych testowano 39 odmian ziemniaka, należących do czterech grup wczesności (tab. 2).

W województwie lubelskim zrealizowano 11 doświadczeń polowych, w tym trzy z odmianami bardzo wczesnymi (I i II termin zbioru) i wczesnymi w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Ciciborze, powiat bialski; cztery doświadczenia z odmianami wszystkich grup wczesności oraz dwa eksperymenty – z odmianami skrobiowymi w Zakładzie Doświadczalnym Oceny Odmian w Uhninie, powiat Parczew; dwa doświadczenia z grupą odmian średnio wczesnych jadalnych i średnio wczesnych skrobiowych – w Lubelskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Końskowoli, w powiecie puławskim.

W woj. podkarpackim wykonano trzy doświadczenia polowe z grupą odmian bardzo wczesnych (I i II termin zbioru) i wczesnych – w Zakładzie Doświadczalnym Oceny Odmian w Nowym Lublińcu, powiat lubaczowski, jeden eksperyment polowy z grupą odmian średnio wczesnych – w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Przecławiu. W punkcie doświadczalnym w Połomi, w powiecie strzyżowskim, przeprowadzono eksperyment z grupą odmian wczesnych.

W województwie świętokrzyskim, w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Słupi, powiat jędrzejowski, oraz w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Chrobrzu, powiecie pińczowskim przeprowadzono cztery doświadczenia z odmianami wszystkich grup wczesności. Dodatkowo, w Świętokrzyskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach, powiecie koneckim, przeprowadzono trzy eksperymenty polowe z grupą odmian bardzo wczesnych (I i II termin zbioru) oraz wczesnych.

W Małopolsce przeprowadzono doświadczenia polowe z odmianami wszystkich grup wczesności w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Węgrzcach, powiecie krakowskim. Dodatkowo, w Punkcie Doświadczalnym Nowy Wiśnicz, powiecie bocheńskim, przeprowadzono jedno doświadczenie z grupą odmian wczesnych. W Stacji Doświadczalnej Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, w Prusach, testowano średnio wczesne odmiany ziemniaka. W Punkcie Doświadczalnym Luszowice, powiecie Dąbrowa Tarnowska, wykonano doświadczenie z grupą odmian bardzo wczesnych (I i II termin zbioru), natomiast w PD Kamienica, powiecie miechowskim, przeprowadzono eksperyment z grupą odmian średnio wczesnych, jednak to doświadczenie zostało w 2024 roku zdyskwalifikowane i pominięte w obliczeniach statystycznych, a ich wyniki nie są opublikowane. Doświadczenia polowe tych ostatnich eksperymentów były realizowane pod nadzorem specjalistów z Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach.

W ośmiu punktach badawczych, gdzie testowano grupę odmian średnio wczesnych dołączono jedną średnio późną, jadalną odmianę Jelly. Dodanie odmiany średnio późnej, takiej jak Jelly, do grupy odmian średnio wczesnych w dziewięciu punktach badawczych miało kilka celów. Przede wszystkim pozwalało na porównanie terminu dojrzewania odmian średnio wczesnych z odmianą średnio późną, co umożliwiało

ocenę przydatności Jelly do uprawy w tych warunkach oraz określenie różnic w czasie zbioru w stosunku do pozostałych odmian.

Wprowadzenie odmiany średnio późnej mogło również zwiększyć elastyczność w planowaniu zbiorów, umożliwiając ich wydłużenie oraz zróżnicowanie oferty ziemniaków na rynku poprzez wprowadzenie odmiany o odmiennych cechach użytkowych. Dodatkowo badanie miało na celu ocenę wydajności i jakości Jelly w porównaniu z odmianami średnio wczesnymi w różnych warunkach glebowych i klimatycznych.

Dodanie odmiany średnio późnej mogło także stanowić strategię zabezpieczającą przed ryzykiem wynikającym z niekorzystnych warunków pogodowych, które mogłyby opóźnić dojrzewanie odmian średnio wczesnych. W takiej sytuacji rolnicy zyskiwaliby alternatywną opcję, lepiej przystosowaną do ewentualnych opóźnień w okresie wegetacji.

Aktualnie w Polsce jest zarejestrowanych 118 odmian ziemniaka, w tym 78 jadalnych i 40 odmian skrobiowych. Badane odmiany odznaczają się odmiennym genotypem, o zróżnicowanych możliwościach plonowania oraz odmiennych cechach jakościowych i odpornościowych. W 2025 roku do Krajowego Rejestru wpisano pięć nowych odmian ziemniaka, w tym dwie odmiany jadalne: bardzo wczesną odmianę Akcja oraz średnio wczesną odmianę Zawisza. Ponadto zarejestrowano trzy średnio wczesne odmiany skrobiowe: Hermes, Piast i Radunię.

Jednocześnie na wniosek Hodowcy skreślono następujące odmiany ziemniaka; Bzura, Bila i Bohun oraz odmianę Cekin, u której nastąpiło wygaśnięcie okresu wpisu do KR. Szczegółowy udział poszczególnych grup odmian, w Krajowym Rejestrze Odmian, przedstawia tabela 1, zaś wykaz odmian badanych w 2024 roku zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 1. Udział poszczególnych grup odmian ziemniaka w Krajowym Rejestrze Odmian w 2025 roku (stan na 24.01.2025 roku).

Odmiany		Grupy wczesności odmian					Odmiany regionalne	Razem	
		Bardzo wczesne	Wczesne	Średnio wczesne	Średnio późne	Późne		Krajowe	Zagraniczne
Jadalne		16	21	24	2	-	15	57	21
Skrobiowe		–	5	23	3	7	2	35	5
Razem	liczba	16	26	47	5	7	17	92	26
	%	14	22	40	4	6	14	78	22

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie potencjału plonotwórczego oraz ocena odporności na choroby i innych cech użytkowych nowych odmian ziemniaka w różnych warunkach glebowo-klimatycznych Polski. Analiza cech morfologicznych, fizjologicznych i biochemicznych odmian zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze Odmian pozwoli na identyfikację tych o największej stabilności pożądanych właściwości, szczególnie w warunkach południowo-wschodniej Polski.

Metodyka badań

Przedplonem ziemniaka były zboża ozime i jare oraz rzepak ozimy i rośliny bobowate, grubonasienne. Po zbiorze przedplonu wykonywano podorywkę pielęgnowaną. Wiosną pole bronowano, następnie przed sadzeniem wysiewano nawozy mineralne, w ilościach podanych w tabeli 5. Sadzenie przeprowadzono w terminach od pierwszej dekady kwietnia do pierwszej dekady mają, w zróżnicowanych rozstawach. Powierzchnia poletek do zbioru wynosiła 15 m^2.

Wszystkie zabiegi pielęgnacyjne stosowano zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej i integrowanej ochrony roślin [Duer i in. 2004, Wójtowicz i Mrówczyński, 2013] (tab. 6).

Doświadczenia przeprowadzono zgodnie z obowiązującą w stacjach COBORU metodyką badania wartości gospodarczej odmian roślin uprawnych (WGO) [Lenartowicz 2020]. W grupie odmian bardzo wczesnych pierwszy zbiór wykonano po 52-70 dniach od daty sadzenia (tj. po ok. 40 dniach od wschodów), zaś drugi – w okresie pełnej dojrzałości fizjologicznej bulw, tj. po 118-141 dniach od sadzenia, zależnie od rejonu Polski i przebiegu warunków atmosferycznych (tab. 5). W pozostałych grupach wczesności odmian przeprowadzano zbiór w fazie zamierania roślin ziemniaka (99° w skali 99° BBCH) [Bleinholder i in. 2005]. W czasie zbioru pobrano z każdego poletka reprezentatywne próby bulw do oceny: struktury plonu, zawartości skrobi, wad miąższu bulw i określenia zdrowotności bulw. Wyniki badań opracowano statystycznie za pomocą analizy kowariancji.

Charakterystykę użytkową jadalnych odmian ziemniaka oraz odporność na podstawowe choroby omówiono na podstawie wieloletnich doświadczeń odmianowych COBORU (Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych, Ziemniak 2024).

Warunki badań

Warunki glebowe

Badania polowe przeprowadzono na różnych typach gleb i kompleksach rolniczej przydatności glebowej, o zróżnicowanym pH gleby (tab. 5).

Doświadczenia polowe w SDOO Cicibór wykonano na glebie płowej, wytworzonej z piasku gliniastego mocnego, pylastego na glinie lekkiej [WRB 2014], kompleksu żytniego bardzo dobrego, klasy bonitacyjnej IIIb [PTG 2008, Mocek 2015], o lekko kwaśnym odczynie (pH_{KCl} 6,4), a w Uhninie – na glebie płowej, wytworzonej z gliny lekkiej, kompleksu żytniego dobrego, klasy bonitacyjnej IVa. Badania w Nowym Lublińcu przeprowadzono na glebie płowej, wytworzonej na piasku gliniastym mocnym, kompleksu żytniego bardzo dobrego, klasy bonitacyjnej IVa, o odczynie 6,4 pH. W Węgrzcach eksperyment polowy zrealizowano na glebie brunatnej właściwej, wytworzonej z lessu, kompleksu pszennego dobrego, klasy bonitacyjnej II, o lekko kwaśnym odczynie (6,3 pH_{KCl}). Z kolei w Słupi

doświadczenia polowe zlokalizowano na rędzinie brunatnej, wytworzonej na wapieniach, kompleksu pszennego dobrego, klasy bonitacyjnej IIIa, o lekko kwaśnym odczynie (6,2 pH_{KCl}). Jedynie w Prusach k. Krakowa doświadczenie zlokalizowano na czarnoziemie zdegradowanym, położonym na lessie, kompleksu pszennego bardzo dobrego, należącego do I klasy bonitacyjnej, o pH_{KCL} – 6,1 [Mocek 2015, PTG 2008] (tab. 5).

Warunki meteorologiczne

W 2024 roku warunki meteorologiczne w miejscach przeprowadzenia badań były zróżnicowane (tabele 3–4). W okresie wegetacji, obejmującym miesiące od kwietnia do końca września, wartości współczynnika hydrotermicznego Sielianinova były wykorzystane jako miara efektywności opadów w poszczególnych miesiącach. We wszystkich pięciu punktach badawczych, z wyjątkiem Przecławia, cały okres wegetacji ziemniaka był bardzo ciepły i charakteryzował się średnią temperaturą powietrza znacznie wyższą od normy wieloletniej. Takie warunki mogły wpływać na dynamikę wzrostu i rozwoju roślin, a także na efektywność wykorzystania dostępnej wody przez ziemniaki.

W warunkach Cicibora w 2024 roku pogoda była nietypowa. Kwiecień i maj były bardzo ciepłe i charakteryzowały się niewielkimi opadami, co mogło wpłynąć na pogorszenie bilansu wodnego w glebie. W czerwcu suma opadów wyniosła 172% średniej wieloletniej, co znacząco poprawiło dostępność wody, jednak przy temperaturze powietrza wyższej o 1,9°C od normy wieloletniej mogło to prowadzić do zwiększonego parowania i ewapotranspiracji. Lipiec i sierpień były bardzo suche, co potwierdzają wartości współczynnika hydrotermicznego Sielianinova wynoszące odpowiednio 0,8 i 0,6. Takie warunki mogły powodować stres wodny u roślin, ograniczając ich potencjał plonotwórczy. We wrześniu sytuacja uległa poprawie – wzrost opadów przyczynił się do odbudowy bilansu wodnego, a miesiąc ten był optymalny dla rozwoju ziemniaka i gromadzenia plonu. Jednocześnie wrzesień był wyjątkowo ciepły, z temperaturą powietrza o 4,7°C wyższą od średniej wieloletniej, co mogło wpłynąć na dynamikę dojrzewania bulw i długość sezonu wegetacyjnego. W Przecławiu (województwo podkarpackie) w kwietniu odnotowano 52,8 mm opadów, co stanowiło 102% normy wieloletniej. W maju suma opadów wyniosła zaledwie 26,0 mm, a średnia temperatura powietrza była o 2,7°C niższa od normy wieloletniej. Na podstawie wartości klimatycznego bilansu wodnego, miesiąc ten został sklasyfikowany jako bardzo suchy według wskaźnika Sielianinova. W czerwcu warunki wilgotnościowe uległy poprawie, a suma opadów osiągnęła około 133% normy wieloletniej, co wskazywało na korzystniejszy bilans wodny. Natomiast lipiec charakteryzował się znacznym deficytem opadów, wynoszącym zaledwie 27% normy wieloletniej, co mogło negatywnie wpłynąć na wegetację roślin. W sierpniu odnotowano nadmiar opadów, które wyniosły 126% normy wieloletniej, jednak średnia temperatura powietrza była o 3,1°C wyższa od normy, co mogło wpływać na zwiększone parowanie i ewapotranspirację. Wrzesień również został sklasyfikowany jako bardzo suchy według wskaźnika Sielianinova (wartość 0,6). Suma opadów wyniosła 37,7 mm, a średnia temperatura

powietrza była aż o 7,6°C wyższa od normy wieloletniej, co mogło znacząco pogłębiać niedobory wody glebowej i wpływać na warunki uprawowe.

W Słupi (województwo świętokrzyskie) przebieg pogody w 2024 roku był nietypowy. Kwiecień i maj były bardzo suche i ciepłe. Współczynnik hydrotermiczny Sielianinova dla tych miesięcy wyniósł odpowiednio 0,8 i 0,6, co wskazuje na warunki suszy, a średnia temperatura powietrza była wyższa o 3,0°C od normy wieloletniej. W czerwcu i lipcu opady wyniosły odpowiednio 69,8 mm i 104,3 mm, co stanowiło około 91% normy wieloletniej. W lipcu średnia temperatura powietrza była o 2,6°C wyższa od normy, co mogło wpłynąć na zwiększone parowanie i obniżenie dostępności wody dla roślin. Sierpień został sklasyfikowany jako suchy i bardzo ciepły według wskaźnika Sielianinova (0,9), a średnia temperatura powietrza przekraczała normę wieloletnią o 2,5°C. We wrześniu odnotowano 112,5 mm opadów, co stanowiło około 173% normy wieloletniej, przy temperaturze powietrza wyższej o 3,4°C od średniej wieloletniej. Tak znaczne opady mogły częściowo złagodzić wcześniejsze niedobory wody, jednak wysoka temperatura mogła nadal intensyfikować procesy ewapotranspiracji.

W warunkach Uhnina w kwietniu odnotowano 40,7 mm opadów, co stanowiło około 104% normy wieloletniej. Maj okazał się bardzo suchy i ciepły – suma opadów wyniosła zaledwie 39% średniej wieloletniej, co mogło wpłynąć na pogorszenie warunków wilgotnościowych dla roślin. W czerwcu wystąpiło optymalne zaopatrzenie w wodę, a suma opadów osiągnęła 106% normy wieloletniej. Współczynnik hydrotermiczny Sielianinova wskazuje, że warunki w tym miesiącu były korzystne dla wegetacji roślin. W lipcu i sierpniu wystąpił niedobór opadów, które wyniosły odpowiednio około 82% i 93% normy wieloletniej. Choć deficyt wody nie był skrajnie duży, mógł on wpłynąć na gospodarkę wodną roślin, szczególnie w okresie intensywnego wzrostu. We wrześniu suma opadów wyniosła 24,9 mm, co stanowiło zaledwie około 50% normy wieloletniej. Jednocześnie temperatura powietrza była o 4,1°C wyższa od średniej wieloletniej, co mogło nasilić deficyt wilgoci w glebie i utrudnić warunki dla roślin uprawnych.

W Węgrzcach (województwo małopolskie) kwiecień był bardzo mokry i ciepły, a średnia temperatura powietrza była o 2,5°C wyższa od normy wieloletniej. W maju odnotowano znaczny deficyt wody – suma opadów wyniosła zaledwie 27% normy wieloletniej, co mogło wpłynąć na ograniczenie wilgotności gleby i pogorszenie warunków dla roślin. W czerwcu nastąpiła poprawa bilansu wodnego, a suma opadów osiągnęła 113% normy wieloletniej, co przyczyniło się do złagodzenia wcześniejszych niedoborów wilgoci. Lipiec charakteryzował się umiarkowanym deficytem opadów – suma wyniosła 88,3 mm, co mogło być niewystarczające w kontekście zwiększonego parowania. Dodatkowo temperatura powietrza była o 2,2°C wyższa od normy wieloletniej, co mogło intensyfikować stres wodny u roślin. Sierpień był suchy i bardzo ciepły – suma opadów wyniosła 63,5 mm, a średnia temperatura powietrza była o 2,2°C wyższa od normy, co mogło wpłynąć na dalsze pogorszenie bilansu wodnego. We wrześniu odnotowano znaczny wzrost opadów, co spowodowało, że miesiąc ten został sklasyfikowany jako bardzo wilgotny

według wskaźnika hydrotermicznego Sielianinova. Średnia temperatura powietrza była o 2,7°C wyższa od normy wieloletniej, co mogło sprzyjać przedłużeniu wegetacji roślin.

Wyniki badań

W grupie bardzo wczesnych, odmiany ziemniaka charakteryzowały się różnym typem konsumpcyjnym, od A-AB do B. Wszystkie odmiany cechowała wczesna tuberyzacja oraz wysoka plenność, już po 60 dniach od daty sadzenia oraz dobre walory konsumpcyjne, osiągając smak między 6,5 a 7,0 w skali 9° (tabela 18). W 2024 roku, po 40 dniach od wschodów, największy plon ogólny i handlowy bulw zgromadziła odmiana Colomba plonując najwyżej w siedmiu miejscowościach, zaś odmiana Riviera plonowała najwyżej w jednej miejscowości (tabela 7). W trzyletnim cyklu badań, w pierwszym terminie zbioru, najwyższy ogólny plon wydała odmiana Riviera, osiągając 102% wzorca (tabela 8). W zbiorze bulw po dojrzeniu, w czterech miejscowościach najwyżej plonowała odmiana Impresja. Odmiana Colomba najwyżej plonowała w dwóch miejscowościach, zaś odmiany Tonacja i Werbena w pojedynczych miejscowościach (tabela 7). W trzyletnim cyklu badań najplenniejszą okazała się odmiana Tonacja, zarówno pod względem plonu głównego, jak i handlowego bulw. W dwuletnim cyklu badań najwyżej plonowała odmiana Imersja akumulując plon ogólny i handlowy bulw w wysokości 129% wzorca (tabela 8).

W grupie odmian wczesnych zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze znajdowały się 22 odmiany. Charakteryzowały się one dobrymi właściwościami smakowymi, uzyskując ocenę w zakresie 6,5–7,0 w dziewięciostopniowej skali, oraz wysokim potencjałem plonotwórczym (tabela 18). Średni plon bulw zbieranych w pełnej dojrzałości, po 110 dniach wegetacji, w 2024 roku wynosił 41,2 t/ha. W czterech miejscowościach najwyższe plony uzyskała odmiana Lawenda. Odmiany Hetman i Vineta plonowały najwyżej w dwóch punktach badawczych, natomiast odmiana Bellarosa osiągnęła najwyższy plon w jednym punkcie badawczym (tabela 9). Odmiany Michalina, Lawenda oraz Hetman potwierdziły swój wysoki potencjał plonotwórczy, uzyskując najwyższy plon ogólny i handlowy bulw w trzyletnim cyklu badań (tabela 10).

Grupa odmian średnio wczesnych, najliczniej reprezentowana w Krajowym Rejestrze, liczyła 47 odmian, w tym 23 odmian skrobiowych (tabela 1). W większości były to odmiany jadalne, o ugruntowanej pozycji na rynku ziemniaka (tabela 11 i 15. Najplenniejszą odmianą jadalną w czterech miejscowościach okazała się odmiana Meluzyna, zaś odmiana Otolia plonowała najwyżej w trzech miejscowościach (tabela 11). W trzyletnim cyklu badań najwyższym plonem ogólnym odznaczyła się odmiana Meluzyna (104% wzorca) oraz odmiany Jurek i Otolia (103% wzorca), charakteryzujące się jednocześnie najwyższym plonem handlowym i stabilnością plonowania (tabela 12). Spośród odmian skrobiowych najlepszymi pod względem plonu skrobi z hektara były odmiany Jubilat (104,1 dt/ha) oraz Kuba i Widawa, stosownie (odpowiednio 97,4 i 94,9 dt/ha) (tabela 16).

W grupie odmian średnio późnych i późnych znajdują się zarówno odmiany konsumpcyjne, jak i skrobiowe (tabele 13-16). W 2024 roku oceniano tylko jedną jadalną odmianę – Jelly, która w tym roku uzyskała średni ogólny plon bulw w wysokości 107% wzorca i plon handlowy bulw w wysokości 109%. W trzyletnim cyklu badań odmiana ta uzyskała ogólny plon bulw na poziomie 106% wzorca i plon handlowy bulw na poziomie 107% wzorca (patrz tabele 13 i 14).

W 2024 r. najwyższy plon ogólny bulw uzyskano w Lubelskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Końskowoli w grupie odmian średnio wczesnych, osiągający przeciętnie 709,4 dt/ha (tabela 11). Jednolite pod względem wartości tej cechy okazały się: Meluzyna – 851,6 dt/ha (120% wzorca), Jurek – 758,4 dt/ha (107% wzorca), oraz Astana – 735,0 dt/ha (104% wzorca) (tabela 11).

W 2024 roku przeprowadzono trzy doświadczenia z odmianami skrobiowymi – dwa z nich miały miejsce w Uhninie, na glebie lekkiej, a jedno dotyczyło grupy odmian średnio wczesnych i zostało zrealizowane w LODR Końskowola (tabela 15). Warunki meteorologiczne w okresie wegetacji w 2024 roku sprzyjały tej grupie odmian ziemniaka, umożliwiając akumulację wysokiego plonu ogólnego bulw oraz plonu skrobi. W grupie odmian średnio wczesnych najwyższy plon skrobi w 2024 roku uzyskały odmiany Jubilat, Zuzanna i Widawa. Natomiast w trzyletnim cyklu badań najwyższym plonem skrobi odznaczały się odmiany Jubilat, Kuba i Widawa (tabela 16).

W tabeli 16 przedstawiono wyniki badań odmian skrobiowych, uwzględniając grupy wczesności, zawartość skrobi oraz plon tego składnika. Najwyższy plon skrobi z jednostki powierzchni w grupach odmian średnio późnych i późnych, zarówno w 2024 roku, jak i w trzyletnim cyklu badań, uzyskały odmiany Kuras i Amarant (tabela 16).

Należy przypuszczać, że w najbliższych latach popularność będą zyskiwać odmiany skrobiowe z grupy wczesnych i średnio wczesnych. Jest to związane z polityką zakładów przetwórczych ziemniaka, które dążą do uniknięcia strat w okresie późno-jesiennym, preferując wcześniejszy przerób surowca i rozpoczęcie kampanii już w połowie sierpnia.

Tabela 17 przedstawia ocenę odporności odmian ziemniaka skrobiowego na podstawowe choroby, przeprowadzoną przez COBORU. Oceny są wyrażone w skali o 9 stopniowej, gdzie 9° oznacza odmianę bardzo odporną (skrajnie odporną), a 1° wskazuje na bardzo podatną odmianę. Większość odmian, niezależnie od grupy wczesności, cechowała się stosunkowo dobrą odpornością na choroby. Na przykład, odmiany średnio wczesne, takie jak Boryna, Jubilat czy Kaszub, uzyskały oceny w zakresie 7–8° w skali 9°, co świadczy o ich dobrej odporności. Niektóre odmiany, jak Partner w grupie wczesnych oraz Torpeda w grupie średnio wczesnych, uzyskały oceny 8 lub wyższe dla większości chorób, co sugeruje ich wysoką odporność.

W grupie odmian średnio późnych i późnych większość odmian także wykazuje dobrą odporność na choroby. Na przykład, odmiany Skawa i Rudawa otrzymały oceny 8–9° dla większości chorób, co wskazuje na ich wysoką odporność. Warto również zauważyć, że dla niektórych odmian brak jest danych

dotyczących odporności na konkretne choroby, co może sugerować, że nie zostały one jeszcze przetestowane pod kątem tych specyficznych czynników.

Tabela 18 zawiera charakterystykę użytkową jadalnych odmian ziemniaka według COBORU, uwzględniając kształt bulw, głębokość oczek, barwę skórki i miąższu, smak, typ konsumpcyjny oraz przydatność do przetwórstwa. Badane odmiany ziemniaka różniły się pod względem kształtu bulw, głębokości oczek oraz barwy skórki i miąższu. Większość badanych odmian odznaczała się bulwami o kształcie okrągłym lub owalnym, natomiast głębokość oczek oraz barwa miąższu różniły się w zależności od odmiany. W odniesieniu do smaku, który oceniany jest w skali 9-stopniowej, większość odmian uzyskała ocenę 6°-7° lub wyższą, co świadczy o ich dobrej jakości smakowej. Odmiany różniły się również typem konsumpcyjnym, obejmując odmiany sałatkowe, ogólnoużytkowe oraz te o mączystym miąższu. Brakowała natomiast odmian przystosowanych do przetwórstwa na frytki lub chipsy. Zatem zróżnicowanie cech użytkowych odmian jadalnych pozwala rolnikom i producentom wybrać odpowiednią odmianę w zależności od ich potrzeb i preferencji konsumpcyjnych.

Tabela 19 przedstawia odporność jadalnych odmian ziemniaka na podstawowe choroby wirusowe, grzybowe i bakteryjne, ocenioną w skali 9-stopniowej według COBORU. Badane odmiany różniły się pod względem odporności na poszczególne choroby. Odporność oceniana była dla każdej choroby oddzielnie, a wyniki przedstawiono w skali 9-stopniowej, gdzie 9° oznacza odmianę bardzo odporną, a 1° bardzo podatną. Odporność poszczególnych odmian może różnić się w zależności od rodzaju choroby. Na przykład, niektóre odmiany mogą wykazywać wysoką odporność na jedną chorobę, ale być bardziej podatne na inne. Brak wyników oznacza, że badania dotyczące odporności na daną chorobę nie zostały jeszcze przeprowadzone dla danej odmiany.

Dzięki tym informacjom, rolnicy i producenci mogą lepiej dobrać odmiany ziemniaka do swoich upraw, szczególnie pod kątem zarządzania chorobami. Wybór odpowiednich odmian odpornych na lokalne zagrożenia chorobowe może pomóc w minimalizacji ryzyka wystąpienia chorób w trakcie uprawy, co przekłada się na wyższe plony i lepszą jakość produktów. Badania przeprowadzone przez COBORU dostarczają istotnych informacji dotyczących odporności różnych odmian ziemniaka na podstawowe choroby wirusowe, grzybowe i bakteryjne.

Decydując się na uprawę konkretnej odmiany ziemniaka, rolnik powinien uwzględnić nie tylko wielkość plonu bulw czy plonu skrobi, ale także odporność odmiany na choroby. Odporność odmiany ma bowiem istotne znaczenie dla częstotliwości wymiany materiału sadzeniakowego, poziomu ochrony przed chorobami oraz nakładów finansowych na plantację. Dlatego ważne jest, aby rolnicy dokonywali świadomych wyborów odnośnie odmian ziemniaka do uprawy, uwzględniając zarówno wydajność plonu, jak i odporność na choroby, aby zminimalizować ryzyko strat i zapewnić stabilną produkcję. Analiza wyników przedstawionych w tabelach 17 i 19 może pomóc rolnikom w podejmowaniu właściwych decyzji dotyczących wyboru odmiany ziemniaka, dopasowując ją do specyficznych warunków i potrzeb ich plantacji.

WNIOSKI

1. Wysokie, rzeczywiste plony ziemniaka uzyskane w warunkach południowo-wschodniej części Polski świadczą o dużych możliwościach potencjalnego plonowania zarejestrowanych odmian, co jest wynikiem efektywnego wykorzystania postępu biologicznego w rolnictwie.
2. Aby osiągnąć wysoki efekt plonotwórczy, kluczowe jest stosowanie odpowiednich odmian charakteryzujących się wysoką wartością gospodarczą, obejmującą plonowanie, odporność na choroby i jakość bulw. Dodatkowo, istotna jest systematyczna wymiana sadzeniaków ziemniaka na zdrowe, wysokiej jakości oraz stosowanie odpowiedniej agrotechniki.
3. Trzyletnie wyniki badań umożliwią rolnikom trafny wybór najbardziej wartościowych odmian do uprawy, dostosowanych do lokalnych warunków glebowo-klimatycznych. Ponadto pozwolą hodowcom na selekcję odmian o najwyższej wydajności i stabilności cech gospodarczych.
4. Perspektywy: wyniki przeprowadzonych doświadczeń pozwolą wskazać obszary wymagające dalszych badań oraz określić potencjalne kierunki rozwoju hodowli ziemniaka w Polsce.

Doświadczenia realizowali:

dr hab. inż. Marek Kołodziejczyk

mgr inż. Mariusz Kupisz

inż. Dorota Kuśmierska

mgr inż. Marta Michałowska

Krzysztof Najberek

dr inż. Michał Noworól

mgr Konrad Radwan

Witold Sęk

mgr inż. Magdalena Słowiak

inż. Konrad Sokołowicz

Władysław Sysło

mgr inż. Michał Tarkowski

mgr inż. Piotr Witczak

mgr inż. Marcin Zaborniak

Recenzent: Prof. dr hab. Barbara Sawicka

Literatura

1. Bleinholder H., Buhr L., Feller C., Hack H., Hess M., Klose R., Meier U., Stauss R., van den Boom T., Weber E., Lancashire P.D., Munger P. 2005. Compendium of Growth Stage Identification Keys for Mono- and Dicotyledonous Plants. Klucz do określania faz rozwojowych roślin jedno- i dwuliściennych w skali BBCH. Tłum. Adamczewski K., Matysiak K. Wyd. IOR, Poznań, 15-33.
2. Duer I., Fotyma M., Madej A. 2004. Kodeks dobrej praktyki rolniczej. MRiRW Warszawa, ss. 93.
3. Wójtowicz A, Mrówczyński M. (red.), 2013. Metodyka integrowanej ochrony roślin ziemniaka dla doradców. Wyd. IOR-PiB, Poznań, 36 ss., ISBN: 978-83-89867-94-0.
4. Lenartowicz T. 2020. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO). Ziemniak. Wyd. COBORU, Słupia Wielka.
5. Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023. Ziemniak. Wyd. COBORU, Słupia Wielka.
6. Mocek A. (red.) 2015. Gleboznawstwo. PWN, Warszawa, ss. 571.
7. Polskie Towarzystwo Gleboznawcze. 2008. Klasyfikacja uziarnienia gleb i utworów mineralnych, http://www.ptg.sggw.pl/images/Uziarnienie_PTG_2008.pdf
8. Skowera B. 2014. Zmiany warunków hydrotermicznych na obszarze Polski (1971−2010). Fragm. Agronom. 31(2): 74–87.
9. WBR 2014. World Reference Base for Soil Resources 2014. International Soil Classification System For Naming Soils And Creating Legends For Soil Maps. World Soil Resources Reports, 106, Food And Agriculture Organization of The United Nations Rome, 2015, ISBN 978-92-5-108369-7 (print) E-ISBN 978-92-5-108370-3 (PDF)

Spis map

Mapa 1. Rozmieszczenie doświadczeń z odmianami ziemniaka przeprowadzonych w 2024 r., w południowo-wschodniej Polsce. 131

8.Spis tabel

Tabela 1. Udział poszczególnych grup odmian ziemniaka w Krajowym Rejestrze Odmian w 2025 roku (stan na 24.01.2025 roku). 133
Tabela 2. Badane odmiany ziemniaka. Rok zbioru: 2024 143
Tabela 3. Opady oraz współczynnik hydrotermiczny Sielianinova, w okresie wegetacji ziemniaka w 2024 r, wg stacji meteorologicznej w Ciciborze, Przecławiu, Słupi, Uhninie i Węgrzcach 144
Tabela 4. Temperatury powietrza, w okresie wegetacji ziemniaka w 2024 r, wg stacji meteorologicznej w Ciciborze, Przecławiu, Słupi, Uhninie i Węgrzcach 145
Tabela 5. Ziemniak. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2024 146
Tabela 6. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2024 147
Tabela 7. Bardzo wczesne odmiany ziemniaka. Plon bulw ogólny i handlowy (% wzorca) w miejscowościach. Rok zbioru: 2024 148
Tabela 8. Bardzo wczesne odmiany ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca). Lata zbioru: 2022, 2023, 2024 149
Tabela 9. Wczesne odmiany ziemniaka. Plon bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%) dla odmian w miejscowościach. Rok zbioru 2024. 150
Tabela 10. Wczesne odmiany ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2022, 2023, 2024. 151
Tabela 11. Średnio wczesne odmiany ziemniaka. Plon bulw (% wzorca) i zawartość skrobi (%) dla odmian w miejscowościach. Rok zbioru: 2024 152
Tabela 12. Średnio wczesne odmiany ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2022, 2023, 2024 153
Tabela 13. Odmiany średnio późne i późne ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%) dla odmian w miejscowościach. Rok zbioru 2024 154
Tabela 14. Średnio późne i późne odmiany ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%) dla odmian. 155
Tabela 15. Wczesne i średnio wczesne odmiany skrobiowe, plon ogólny, plon i zawartość skrobi dla odmian w miejscowościach. Rok zbioru 2024. 156
Tabela 16. Ziemniak - odmiany skrobiowe, zawartość i plon skrobi dla odmian w miejscowościach. Lata zbioru: 2022, 2023, 2024 157
Tabela 17. Ziemniak skrobiowy – odporność na podstawowe choroby wg COBORU 158
Tabela 18. Charakterystyka użytkowa jadalnych odmian ziemniaka wg COBORU 159
Tabela 19. Ziemniak jadalny. Odporność na podstawowe choroby wirusowe, grzybowe i bakteryjne, wg COBORU 160

Tabela 2. Badane odmiany ziemniaka. Rok zbioru: 2024

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
Odmiany bardzo wczesne				
1	Colomba	2024	NL	HZPC Polska Sp. z o.o. ul. Bałtycka 6, 61-013 Poznań
2	Impresja	2015	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
3	Pogoria	2019	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
4	Riviera	2015	NL	Agrico Polska sp. z o.o., ul. Legionów Polskich 19, 84-300 Lębork
5	Surmia	2020	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
6	Tonacja	2016	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
7	Werbena	2020	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
Odmiany wczesne				
1	Bellarosa	2006	DE	Europlant Handel Ziemniakami, Obliwice, Aleja Topolowa 1, 84-351 Nowa Wieś Lęborska
2	Gwiazda	2011	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
3	Fala	2021	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
4	Hetman	2019	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
5	Ignacy	2012	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
6	Lawenda	2016	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
7	Magnolia	2015	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
8	Michalina	2010	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
9	Owacja	2006	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
10	Stokrotka	2017	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
11	Vineta	1999	DE	Europlant Handel Ziemniakami, Obliwice, Aleja Topolowa 1, 84-351 Nowa Wieś Lęborska
Odmiany średnio wczesne				
1	Astana	2019	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
2	Boryna	2012	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
3	Gardena	2018	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
4	Jubilat	2011	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
5	Jurek	2012	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
6	Kotwica	2020	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
7	Mazur	2013	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
8	Meluzyna	2022	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
9	Mieszko	2015	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
10	Otolia	2014	DE	Europlant Handel Ziemniakami, Obliwice, Aleja Topolowa 1, 84-351 Nowa Wieś Lęborska
11	Tajfun	2004	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
12	Torpeda	2019	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
13	Tuluza	2024	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
14	Widawa	2015	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
15	Zeta	2023	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński
16	Zuzanna	2007	DE	Europlant Handel Ziemniakami, Obliwice, Aleja Topolowa 1, 84-351 Nowa Wieś Lęborska
Odmiany średnio późne i późne				
1	Amarant	2016	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
2	Hinga	1996	PL	Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, 76-024 Świeszyno
3	Jelly	2005	DE	Europlant Handel Ziemniakami, Obliwice, Aleja Topolowa 1, 84-351 Nowa Wieś Lęborska
4	Kuras	2007	NL	Agrico Polska sp. z o.o., ul. Legionów Polskich 19, 84-300 Lębork
5	Skawa	2000	PL	Hodowla Ziemniaka Zamarte, Grupa IHAR Zamarte, ul. Parkowa 1 89-430 Kamień Krajeński

Tabela 3. Opady oraz współczynnik hydrotermiczny Sielianinova, w okresie wegetacji ziemniaka w 2024 r, wg stacji meteorologicznej w Ciciborze, Przecławiu, Słupi, Uhninie i Węgrzcach

SDOO	Miesiąc	Suma opadów w mm				% średniej wieloletniej *	Współczynnik hydrotermiczny Sielianinova**
		Dekada			Miesiąc		
		1	2	3			
Cicibór	Kwiecień	14,9	9,3	6,2	30,4	77,9	1,0
	Maj	1,7	0,0	0,5	2,2	3,4	0,04
	Czerwiec	95,7	24,9	2,9	123,5	171,5	2,1
	Lipiec	18,3	17,6	17,2	53,1	61,7	0,8
	Sierpień	14,9	5,0	16,3	36,2	55,7	0,6
	Wrzesień	5,2	52,1	2,3	59,6	116,9	1,1
	Razem				305,0		
Przecław	Kwiecień	22,4	12,5	17,9	52,8	101,5	2,5
	Maj	9,3	6,6	10,1	26,0	31,3	0,7
	Czerwiec	45,9	41,7	8,1	95,7	132,9	2,0
	Lipiec	12,8	6,6	9,8	29,2	26,8	0,5
	Sierpień	72,8	0,6	23,6	97,0	126	1,4
	Wrzesień	9,3	50,6	5,0	37,7	58	0,6
	Razem				338,4		
Słupia	Kwiecień	12,9	7,6	4,9	25,4	59,1	0,8
	Maj	1,8	0,1	29,8	29,8	42,6	0,6
	Czerwiec	42,4	12,1	15,3	69,8	90,6	1,2
	Lipiec	17,5	73,3	13,5	104,3	90,7	1,6
	Sierpień	50,1	7,7	3,2	61,0	75,3	0,9
	Wrzesień	12,6	95,7	4,2	112,5	173,1	2,2
	Razem				402,8		
Uhnin	Kwiecień	21.6	8.7	10.4	40.7	104,4	1,2
	Maj	4.1	0.0	23.9	28.0	39,4	0,5
	Czerwiec	61.6	19.2	6.2	80.7	106,2	1,4
	Lipiec	6.8	31.5	30.0	68.3	82,3	1,0
	Sierpień	21.0	31.1	9.1	61.4	93,0	0,9
	Wrzesień	4.3	16.0	4.6	24.9	49,8	0,5
	Razem				304		
Węgrzce	Kwiecień	19,9	10,3	14,6	44,8	97,4	1,3
	Maj	4,0	6,3	12,6	22,9	27,3	0,4
	Czerwiec	76,9	16,8	11,5	105,2	113,1	1,8
	Lipiec	7,4	61,5	19,4	88,3	81,8	1,3
	Sierpień	60,8	0,9	1,8	63,5	79,4	0,9
	Wrzesień	19,4	93,7	15,3	128,4	188,8	2,5
	Razem				453,1		

* norma wieloletnia wyliczona za okres 1996 - 2023 dla stacji meteorologicznej w Ciciborze; za okres 1996-2023 dla stacji meteorologicznej w Słupi; za okres 1996-2023 dla stacji meteorologicznej w Przecławiu; za okres 1996-2023 dla stacji meteorologicznej w Uhninie; za okres 1996-2023 dla stacji meteorologicznej w Węgrzcach.

** współczynnik liczono wg wzoru: $k = \frac{10P}{\sum t}$, [Skowera 2014], gdzie: P – suma miesięczna opadów atmosferycznych w mm,

Σt – miesięczna suma temperatur powietrza >0°C

Przedziały wartości tego wskaźnika klasyfikowane były następująco: skrajnie suchy − k≤ 0,4; bardzo suchy − 0,4<k≤0,7; suchy − 0,7<k≤1,0; dość suchy − 1,0<k≤1,3; optymalny − 1,3<k≤1,6; dość wilgotny − 1,6<k≤2,0; wilgotny − 2,0<k≤2,5; bardzo wilgotny − 2,5<k≤3,0; skrajnie wilgotny − k>3,0.

Tabela 4. Temperatury powietrza, w okresie wegetacji ziemniaka w 2024 r, wg stacji meteorologicznej w Ciciborze, Przecławiu, Słupi, Uhninie i Węgrzcach

Miejscowość	Miesiąc	Średnia w dekadzie			Średnia w miesiącu	Odchylenie od normy [C°] *
		1	2	3		
Cicibór	Kwiecień	12,5	8,7	8,9	10,0	1,5
	Maj	13,2	14,1	20,6	16,1	2,2
	Czerwiec	17,4	18,6	22,2	19,4	1,9
	Lipiec	21,7	24,2	21,0	22,3	2,7
	Sierpień	19,8	21,6	22,1	21,2	2,5
	Wrzesień	21,4	17,2	15,6	18,1	4,7
Przecław	Kwiecień	5,5	5,6	10,0	7,0	-1,9
	Maj	14,5	9,8	10,0	11,5	-2,7
	Czerwiec	15,2	13,9	18,6	15,9	-1,8
	Lipiec	19,5	17,9	22,1	19,8	0,4
	Sierpień	21,1	24,4	20,1	21,9	3,1
	Wrzesień	19,3	22,0	22,3	21,2	7,6
Słupia	Kwiecień	14,7	9,4	9,2	11,1	3,0
	Maj	15,2	14,6	18,8	16,2	3,0
	Czerwiec	18,1	17,2	21,8	19,0	2,1
	Lipiec	20,3	22,8	20,9	21,3	2,6
	Sierpień	19,2	21,7	21,4	20,8	2,5
	Wrzesień	20,9	15,6	14,0	16,8	3,4
Uhnin	Kwiecień	14,1	9,6	10,6	11,6	3,0
	Maj	15,2	14,1	19,8	16,5	2,5
	Czerwiec	17,5	18,3	22,3	19,4	1,7
	Lipiec	21,8	24,2	20,6	22,2	2,3
	Sierpień	19,5	21,1	21,9	21,0	2,3
	Wrzesień	21,0	16,5	15,4	17,6	4,1
Węgrzce	Kwiecień	15,3	10,0	9,8	11,7	2,5
	Maj	15,8	14,9	18,7	16,5	2,4
	Czerwiec	18,3	17,9	22,3	19,5	1,7
	Lipiec	21,0	23,5	21,3	21,9	2,2
	Sierpień	19,3	22,7	22,5	21,5	2,2
	Wrzesień	21,2	15,3	14,8	17,1	2,7

* norma wieloletnia wyliczona za okres 1996 - 2023 dla stacji meteorologicznej w Ciciborze,
* norma wieloletnia wyliczona za okres 1996 - 2023 dla stacji meteorologicznej w Przecławiu,
* norma wieloletnia wyliczona za okres 1996 - 2023 dla stacji meteorologicznej w Słupi,
* norma wieloletnia wyliczona za okres 1996 - 2023 dla stacji meteorologicznej w Uhninie,
* norma wieloletnia wyliczona za okres 1996 - 2023 dla stacji meteorologicznej w Węgrzcach.

Tabela 5. Ziemniak. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2024

Miejscowość	Chroberz	Cicibór	Końskowola	Luszowice	Modliszewice	Nowy Lubliniec	Nowy Wiśnicz	Połomia	Prusy	Przecław	Słupia	Uhnin	Węgrzce
Powiat	Pińczów	Biała Podlaska	Puławy	Dąbrowa Tarnowska	Konecki	Lubaczów	Bochnia	Strzyżów	Kraków	Mielec	Jędrzejów	Parczew	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry	żytni bardzo dobry	zbożowo pastewny mocny	Żytni bardzo dobry	żytni dobry	żytni bardzo dobry	pszenny bardzo dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby	II	III b	III a	IV b	III a	IV a	IV b	III b	I	III a	III a	IV a	II
pH gleby w KCl	5,7	6,4	7,5	-	5,4	6,4	-	5,3	6,1	6,5	6,2	5,8	6,3
Przedplon	Pszenica ozima	Pszenica ozima	Rzepak ozimy	Mieszanka zbożowa	Łubin biały	Jęczmień jary	Pszenica ozima	Pszenica ozima	Pszenica ozima	Pszenica ozima	Pszenica ozima	Pszenżyto ozime	Pszenica ozima
- bardzo wczesne/data sadzenia	09.05.2024	16.04.2024	-	23.04.2024	23.04.2024	15.04.2024	-	-	-	-	07.05.2024	26.04.2024	17.04.2024
- wczesne	09.05.2024	16.04.2024	-		23.04.2024	15.04.2024	09.04.2024	11.04.2024	-	-	07.05.2024	29.04.2024	18.04.2024
- średnio wczesne	09.05.2024	-	19.04.2024		-	-	-	-	23.04.2024	10.04.2024	07.05.2024	29.04.2024	18.04.2024
- średnio późne i późne	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
- wczesne i średnio wczesne skrobiowe	-	-	19.04.2024		-	-	-	-	-	-	-	29.04.2024	-
- średnio późne i późne skrobiowe	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	30.04.2024	-
- bardzo wczesne I zbiór	05.07.2024	20.06.2024	-	02.07.2024	02.07.2024	20.06.2024	-	-	-	-	08.07.2024	01.07.2024	27.06.2024
- bardzo wczesne II zbiór	30.08.2024	06.09.2024	-	19.09.2024	05.09.2024	02.09.2024	-	-	-	-	26.09.2024	02.09.2024	12.08.2024
- wczesne/zbiór	30.08.2024	09.09.2024	-		05.09.2024	02.09.2024	26.08.2024	28.08.2024	-	-	30.09.2024	02.09.2024	26.08.2024
- średnio wczesne	09.09.2024	-	12.09.2024		-	-	-	-	12.09.2024	04.09.2024	10.10.2024	05.09.2024	20.09.2024
- średnio późne i późne	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
- wczesne i średnio wczesne skrobiowe	-	-	12.09.2024		-	-	-	-	-	-	-	12.09.2024	-
- średnio późne i późne skrobiowe	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	12.09.2024	-
Rozstawa (w cm)	75 x 35	67,5 x 37	75 x 33	70 x 35	75 x 35	75 x 33	75 x 33	67,5 x 37	75 x 35	75 x 33	75 x 35	70 x 35	75 x 33
N *(kg/ha)*	100	130	150	80	100	90	100	120	63	120	100	90	70
P_2O_5 *(kg/ha)*	100	50	90	72	100	60	70	60	30	110	100	90	50
K_2O *(kg/ha)*	150	147	151	72	150	90	110	180	144	180	150	135	100
Nawożenie organiczne (*rodzaj, dawka*) oraz dolistnie	nie stosowano Basfoliar 36 extra 5,0 l/ha ADOB Bor 1,5 l/ha	nie stosowano	Dr Green Ziemniaki 2,0 kg/ha x2 zab. Dr Green Fosforowo Borowy 1,0 kg/ha x 2zab.	Obornik 200 dt/ha	nie stosowano Basfoliar 36 extra 5,0 l/ha ADOB Bor 1,5 l/ha	Gorczyca, Facelia na przyoranie 120 dt/ha+ Słoma 20 dt/ha	nie stosowano	Kompost 100 dt/ha Basfoliar 36 extra 3,0 l/ha Basfoliar 12-4-6+S+amino 3,0 l/ha	nie stosowano Insol 7 1,0 l/ha x 2 zabiegi Mocznik 5% x 2 zabiegi	nie stosowano Plonvit K l/ha x 2 zabiegi	nie stosowano Basfoliar 36 extra 5,0 l/ha ADOB Bor 1,5 l/ha	nie stosowano	obornik 200 dt/ha

Tabela 6. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2024

Miejscowość	Chroberz	Cicibór	Końskowola	Modliszewice	Nowy Lubliniec	Nowy Wiśnicz	Połomia	Prusy	Przecław	Słupia	Uhnin	Węgrzce
Powiat	Pińczów	Biała Podlaska	Puławy	Konecki	Lubaczów	Bochnia	Strzyżów	Kraków	Mielec	Jędrzejów	Parczew	Kraków
Ochrona przeciw chwastom (*dla wszystkich grup wczesności taka sama*)												
Nazwa herbicydu *(dawka na ha)*	Proman 500 SC 4,0 l/ha	Rimel 25 SG 60 g/ha Mistral 70 WG 0,25 kg/ha	nie stosowano	Proman 500 SC 4,0 l/ha	Plateen 41,5 WG 2,0 kg/ha Command 480 EC 0,2 l/ha	Plateen 41,5 WG 2,0 kg/ha Titus 25 WG 30g/ha	Plateen 41,5 WG 2,0 kg/ha Command 480 EC 0,1 l/ha Agil 100 EC 1,5 l/ha	Boxer 800 EC 5,0 l/ha Labrador Extra 50 EC 1,5 l/ha	Plateen 41,5 WG 2,0 kg/ha	Proman 500 SC 4,0 l/ha	nie stosowano	Arcade 880 EC 5,0 l/ha Fusilade 1,5 l/ha
Ochrona przeciwko chorobom i szkodnikom												
odmiany – bardzo wczesne i wczesne												
(nazwa dawka/ha	Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Carnadine 200 SL 0,15 l/ha Carial Star 500 SC 0,6 l/ha Mospilan 20 SP 0,08 kg/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha	SpinTor 240 SC 0,15 l/ha Apis 200 SE 0,15 l/ha Tazer 250 SC 1,0 l/ha Porter 250 EC 0,5 l/ha		Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Decis Mega 50 EW 0,15 l/ha Carial Star 500 SC 0,6 l/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Decis Mega 50 EW 0,15 l/ha	Zorvec Entecta 0,25l/ha Coragen 200 SC 62,5 ml /ha Asahi SL 0,5 l/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Cyperkil Max 500 EC 0,06 l/ha Cabrio Duo 112 EC 2,5 l/ha Carnadine 200 SL 0,18 l/ha	Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Apis 200 SC 0,15 l/ha Coragen 200 SC 0,06 l/ha	Zorvec Endavia 0,4 l/ha Carial Flex 0,6 kg/ha SpinTor 240 SC 0,15 l/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Benevia 100 OD 125 ml/ha Carial Star 500 SC 0,6 l/ha Banjo Forte 400 SC 0,8 l/ha			Carial Star 500 SC 0,6 l/ha Mospilan20SP 0,12 kg/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Carnadine 200 SL 0,15 l/ha Carial Star 500 SC 0,6 l/ha	0,15 l/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha SpinTor 240 SC 0,15 l/ha Cabrio Duo 112 EC 2,5 l/ha	Cyperkil Max 500 EC 0,05 l/ha Cyperkil Max 500 EC 0,05 l/ha Zorvec Endavia 0,4 l/ha Zorvec Endavia 0,4 l/ha
Odmiany: średnio wczesne, średnio późne i późne												
(nazwa dawka/ha)	Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Carnadine 200 SL 0,15 l/ha Carial Star 500 SC 0,6 l/ha Mospilan 20 SP 0,08 kg/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha		Coragen 200 SC 0,06 l/ha Cabrio Duo 112 EC 2,5 l/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha					Los Ovados 200 SE 0,15 l/ha Karate Zeon 050 CS 0,15 l/ha Infinito 687,5 SC 1,5 l/ha Cabrio Duo 112 EC 2,5 l/ha	Coragen 200 SC 0,06 l/ha Cyperkil Max 500 EC 0,06 l/ha Coragen 200 SC 0,06 l/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Orvego 525 SC 0,8 l/ha Cabrio Duo 112 EC 2,5 l/ha	Carial Star 500 SC 0,6 l/ha Mospilan20SP 0,12 kg/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha Carnadine 200 SL 0,15 l/ha Carial Star 500 SC 0,6 l/ha	SpinTor 240 SC 0,15 l/ha Infinito 687,5 SC 1,6 l/ha SpinTor 240 SC 0,15 l/ha Cabrio Duo 112 EC 2,5 l/ha	Cyperkil Max 500 EC 0,05 l/ha Cyperkil Max 500 EC 0,05 l/ha Zorvec Endavia 0,4 l/ha Zorvec Endavia 0,4 l/ha

Tabela 7. Bardzo wczesne odmiany ziemniaka. Plon bulw ogólny i handlowy (% wzorca) w miejscowościach. Rok zbioru: 2024

Lp.	Odmiana	Plon ogólny								Plon handlowy							
		Punkt doświadczalny															
		ZSCKR Chroberz	SDOO Cicibór	ŚODR Modliszewice	MODR Karniowice	ZDOO Nowy Lubliniec	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce	ZSCKR Chroberz	SDOO Cicibór	ŚODR Modliszewice	MODR Karniowice	ZDOO Nowy Lubliniec	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce
Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów)																	
Wzorzec, dt z ha		**184,7**	**200,0**	**219,2**	**192,4**	**285,2**	**265,8**	**297,7**	**231,0**	**168,0**	**172,8**	**218,4**	**141,4**	**282,5**	**255,9**	**289,9**	**226,3**
1	Colomba	114	108	130	109	115	116	120	129	117	110	130	111	115	118	121	129
2	Impresja	113	107	101	100	86	99	97	108	112	95	100	108	85	95	95	107
3	Riviera	104	103	105	102	123	106	108	102	105	108	105	107	124	105	110	103
4	Surmia	95	91	77	95	77	93	76	75	99	92	77	78	76	94	76	76
5	Werbena	74	91	88	94	99	87	98	87	66	95	88	96	99	88	98	85
Zbiór po zakończeniu wegetacji																	
Wzorzec, dt z ha		**351,7**	**360,1**	**421,6**	**235,5**	**547,6**	**433,7**	**338,7**	**321,2**	**328,7**	**351,2**	**405,8**	**226,6**	**502,9**	**413,9**	**323,4**	**294,8**
1	Colomba	108	108	94	90	128	123	106	107	113	108	96	90	131	123	106	107
2	Impresja	82	130	120	97	122	111	140	154	81	131	112	100	118	112	141	147
3	Pogoria	81	78	102	103	76	85	77	95	82	79	102	101	77	83	77	100
4	Riviera	85	101	91	91	101	95	107	91	81	99	93	94	98	96	111	96
5	Surmia	99	92	101	94	83	77	80	78	100	92	103	89	84	75	78	79
6	Tonacja	166	107	96	102	109	111	90	106	169	109	99	104	107	113	87	107
7	Werbena	79	83	96	123	81	98	99	70	75	83	95	123	86	98	100	64

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 8. Bardzo wczesne odmiany ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca). Lata zbioru: 2022, 2023, 2024

Lp.	Odmiana	Plon ogólny				Plon handlowy			
		2022	2023	2024	Średnia 2022-2024	2022	2023	2024	Średnia 2022-2024
Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów)									
Wzorzec, dt z ha		**226,6**	**248,3**	**234,5**	**236,5**	**218,0**	**235,4**	**219,4**	**224,3**
1	Colomba	*	*	118	118	*	*	119	119
2	Denar	97	96	*	97	93	96	*	95
3	Impala	98	*	*	98	98	*	*	98
4	Impresja	*	100	101	101	*	97	100	99
5	Piwonia	106	99	*	103	107	97	*	102
6	Riviera	98	102	107	102	100	103	108	104
7	Surmia	103	100	85	96	105	102	84	97
8	Werbena	99	103	90	97	98	104	89	97
Zbiór po zakończeniu wegetacji									
Wzorzec, dt z ha		**464,5**	**424,6**	**376,3**	**421,8**	**450,2**	**400,1**	**355,9**	**402,1**
1	Colomba	*	*	108	108	*	*	109	109
2	Denar	107	100	*	104	107	99	*	103
3	Impala	97	*	*	97	94	*	*	94
4	Impresja	*	138	120	129	*	137	118	129
5	Piwonia	*	98	*	98	*	99	*	99
6	Pogoria	95	77	87	86	96	78	88	87
7	Riviera	*	91	95	93	*	92	96	94
8	Surmia	98	102	88	96	98	100	88	95
9	Tonacja	104	92	111	102	105	93	112	103
10	Werbena	*	101	91	96	*	101	91	96
Liczba doświadczeń		8	7	8		8	7	8	

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian, *- brak danych

Tabela 9. Wczesne odmiany ziemniaka. Plon bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%) dla odmian w miejscowościach. Rok zbioru 2024.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny									Plon handlowy									Zawartość skrobi (%)								
		Punkt doświadczalny																										
		ZSCKR Chroberz	SDOO Cicibór	ŚODR Modliszewice	ZDOO Nowy Lubliniec	PD Nowy Wiśnicz	PD Połomia	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce	ZSCKR Chroberz	SDOO Cicibór	ŚODR Modliszewice	ZDOO Nowy Lubliniec	PD Nowy Wiśnicz	PD Połomia	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce	ZSCKR Chroberz	SDOO Cicibór	ŚODR Modliszewice	ZDOO Nowy Lubliniec	PD Nowy Wiśnicz	PD Połomia	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce
Wzorzec, dt z ha		**444,1**	**341,4**	**431,8**	**499,2**	**397,8**	**497,6**	**445,7**	**377,5**	**334,5**	**428,2**	**333,8**	**413,0**	**452,9**	**288,2**	**469,6**	**426,0**	**360,0**	**311,3**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**
1	Bellarosa	101	108	97	110	114	120	94	86	102	103	110	97	105	112	124	97	88	107	10,2	13,8	10,4	11,0	11,0	11,2	8,1	12,8	14,6
2	Gwiazda	96	94	103	77	99	87	76	96	96	94	94	101	81	104	84	76	97	98	9,7	14,4	10,5	10,4	8,7	12,4	8,2	11,1	14,2
3	Hetman	138	98	112	117	102	96	118	115	88	141	98	111	116	106	96	116	114	83	7,4	12,9	8,9	9,7	8,7	10,8	6,6	10,0	12,8
4	Ignacy	86	113	107	104	101	88	113	125	109	85	113	108	103	102	90	113	125	112	10,1	14,3	11,1	10,1	9,9	12,2	7,8	11,2	13,4
5	Lawenda	81	117	113	112	94	112	122	126	105	75	115	111	106	99	115	125	122	99	7,6	15,0	8,8	12,2	11,0	11,7	8,7	11,6	14,0
6	Magnolia	112	82	75	89	80	74	71	80	92	115	83	75	93	83	75	71	82	93	14,2	18,2	12,6	14,9	14,8	14,5	12,3	13,6	17,5
7	Michalina	86	114	108	102	97	131	126	119	111	85	114	109	101	95	129	125	123	115	7,5	14,0	8,5	10,4	11,1	14,1	7,4	11,5	13,2
8	Owacja	111	85	107	88	101	85	88	79	98	110	85	108	86	96	83	87	78	98	10,5	12,7	10,6	11,3	12,5	11,0	9,8	12,0	13,9
9	Stokrotka	85	97	89	89	96	91	89	82	86	84	97	92	92	87	89	90	77	81	12,5	14,0	11,7	10,9	12,6	11,2	9,0	11,7	15,0
10	Vineta	105	92	88	113	117	117	104	93	112	107	92	89	117	116	114	101	94	115	10,3	14,0	10,1	11,4	11,0	11,8	8,0	13,2	14,3

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 10. Wczesne odmiany ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2022, 2023, 2024.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny				Plon handlowy				Zawartość skrobi			
		2022	2023	2024	Średnia 2022-2024	2022	2023	2024	Średnia 2022-2024	2022	2023	2024	Średnia 2022-2024
Wzorzec, dt z ha		**509,5**	**461,8**	**418,8**	**463,4**	**466,3**	**441,2**	**387,0**	**431,5**	**%**	**%**	**%**	**%**
1	Bellarosa	98	88	104	97	100	90	105	98	13,1	12,0	11,5	12,2
2	Gwiazda	109	109	92	103	109	110	92	104	12,9	11,6	11,1	11,9
3	Hetman	105	107	109	107	105	104	109	106	12,0	10,3	9,8	10,7
4	Ignacy	94	111	105	103	93	111	106	103	13,8	12,3	11,1	12,4
5	Lawenda	108	108	109	108	108	106	107	107	14,6	12,3	11,2	12,7
6	Magnolia	89	86	84	86	89	86	86	87	17,3	15,3	14,7	15,8
7	Michalina	112	106	110	109	112	107	111	110	13,1	11,8	10,9	11,9
8	Owacja	*	*	94	94	*	*	92	92	*	*	11,6	11,6
9	Stokrotka	93	89	89	90	92	90	88	90	14,3	13,5	12,1	13,3
10	Vineta	92	96	105	98	93	95	105	98	13,6	12,6	11,6	12,6
11	Provita	*	53	*	53	*	52	*	52	*	12,4	*	12,4
Liczba doświadczeń		9	9	9		9	9	9		9	9	9	

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmiany; * - brak wyników

Tabela 11. Średnio wczesne odmiany ziemniaka. Plon bulw (% wzorca) i zawartość skrobi (%) dla odmian w miejscowościach. Rok zbioru: 2024

Lp.	Odmiana	Plon ogólny							Plon handlowy							Zawartość skrobi%						
		Punkt doświadczalny																				
		ZSCKR Chroberz	LODR Końskowola	PD Prusy	SDOO Przecław	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce	ZSCKR Chroberz	LODR Końskowola	PD Prusy	SDOO Przecław	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce	ZSCKR Chroberz	LODR Końskowola	PD Prusy	SDOO Przecław	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce
Wzorzec, dt z ha		**438,1**	**709,4**	**609,1**	**315,2**	**501,0**	**394,7**	**329,9**	**401,5**	**662,2**	**538,1**	**288,0**	**476,6**	**374,8**	**299,9**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**
1	Astana	93	104	101	96	93	96	99	94	103	107	96	95	95	93	10,8	15,4	14,9	11,0	13,4	13,1	14,5
2	Gardena	112	83	88	90	103	79	86	113	82	90	88	98	71	79	10,5	12,7	13,0	13,6	12,7	11,8	15,3
3	Jurek	83	107	97	102	102	97	98	84	105	96	100	103	99	102	8,1	13,7	13,9	12,4	13,0	11,3	14,9
4	Mazur	100	83	102	90	93	97	96	100	87	97	80	93	97	96	11,3	14,9	14,0	12,8	16,9	13,5	15,6
5	Meluzyna	86	120	93	113	109	116	109	75	118	91	116	107	119	112	7,4	12,6	13,6	13,0	10,8	10,5	15,2
6	Otolia	141	99	107	97	116	102	100	150	101	107	96	120	102	99	11,2	14,6	13,9	13,6	14,4	12,0	14,1
7	Tajfun	94	88	100	98	90	103	101	91	88	99	100	91	106	104	13,0	15,6	17,1	16,9	17,6	15,4	18,5

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 12. Średnio wczesne odmiany ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2022, 2023, 2024

Lp.	Odmiana	Plon ogólny				Plon handlowy				Zawartość skrobi%			
		2022	2023	2024	Średnia 2022-2024	2022	2023	2024	Średnia 2022-2024	2022	2023	2024	Średnia 2022-2024
Wzorzec, dt z ha		**576,8**	**531,7**	**471,1**	**526,5**	**557,1**	**501,7**	**434,4**	**497,7**	**%**	**%**	**%**	**%**
1	Astana	107	100	97	101	108	100	98	102	14,7	13,8	13,3	13,9
2	Gardena	*	*	92	92	*	*	89	89	*	*	12,8	12,8
3	Irmina	97	91	*	94	96	88	*	92	13,1	11,6	*	12,4
4	Jurek	106	105	98	103	106	105	98	103	14,2	12,7	12,5	13,1
5	Laskara	107	98	*	103	105	97	*	101	15,9	14,7	*	15,3
6	Mazur	92	107	94	98	93	108	93	98	15,7	14,8	14,1	14,9
7	Meluzyna	104	100	107	104	104	100	105	103	12,4	11,9	11,9	12,1
8	Otolia	99	101	109	103	101	103	111	105	14,1	13,6	13,4	13,7
9	Satina	90	86	*	88	88	86	*	87	13,2	12,0	*	12,6
10	Tajfun	93	107	96	99	90	107	97	98	16,0	15,2	16,3	15,8
Liczba doświadczeń		9	7	7		9	7	7		9	7	7	

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian; * - brak danych

Tabela 13. Odmiany średnio późne i późne ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%) dla odmian w miejscowościach. Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiana	Plon ogólny							Plon handlowy							Zawartość skrobi%						
		Punkt doświadczalny																				
		ZSCKR Chroberz	LODR Końskowola	PD Prusy	SDOO Przecław	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce	ZSCKR Chroberz	LODR Końskowola	PD Prusy	SDOO Przecław	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce	ZSCKR Chroberz	LODR Końskowola	PD Prusy	SDOO Przecław	SDOO Słupia	ZDOO Uhnin	SDOO Węgrzce
Wzorzec, dt z ha		**438,1**	**709,4**	**609,1**	**315,2**	**501,0**	**394,7**	**329,9**	**401,5**	**662,2**	**538,1**	**288,0**	**476,6**	**374,8**	**299,9**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**
1	Jelly	91	116	112	113	94	109	111	92	116	114	123	94	111	114	10,7	14,7	15,1	12,2	14,9	13,5	15,1

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 14. Średnio późne i późne odmiany ziemniaka. Plon ogólny i handlowy bulw (% wzorca) oraz zawartość skrobi (%) dla odmian.

Lata zbioru: 2022, 2023, 2024

Lp.	Odmiana	Plon ogólny				Plon handlowy				Zawartość skrobi%			
		2022	2023	2024	Średnia 2022-2024	2022	2023	2024	Średnia 2022-2024	2022	2023	2024	Średnia 2022-2024
Wzorzec, dt z ha		**576,8**	**531,7**	**471,1**	**526,5**	**557,1**	**501,7**	**434,4**	**497,7**	**%**	**%**	**%**	**%**
1	Jelly	107	105	107	106	107	104	109	107	14,0	13,3	13,7	13,7
Liczba doświadczeń		9	7	7		9	7	7		9	7	7	

Wzorzec – wszystkie badane odmiany

Tabela 15. Wczesne i średnio wczesne odmiany skrobiowe, plon ogólny, plon i zawartość skrobi dla odmian w miejscowościach. Rok zbioru 2024.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny (dt ·ha^{-1})		Plon skrobi (dt ·ha^{-1})		Zawartość skrobi (%)	
		Punkt doświadczalny					
		LODR Końskowola	ZDOO Uhnin	LODR Końskowola	ZDOO Uhnin	LODR Końskowola	ZDOO Uhnin
Odmiany wczesne							
1	Fala	589,7	250,8	124,4	44,1	21,1	17,6
Odmiany średnio wczesne							
Średni plon dt · ha $^{-1}$		**561,5**	**316,4**	**119,4**	**59,0**	**%**	**%**
1	Boryna	446,8	327,2	100,1	65,4	22,4	20,0
2	Jubilat	691,0	371,6	161,7	78,1	23,4	21,0
3	Kotwica	602,2	334,4	126,5	64,9	21,0	19,4
4	Mieszko	475,5	279,8	103,7	53,8	21,8	19,2
5	Torpeda	461,2	311,4	93,2	55,4	20,2	17,8
6	Tuluza	553,2	319,1	109,5	56,8	19,8	17,8
7	Widawa	654,5	347,8	137,4	63,4	21,0	18,2
8	Zeta	467,1	256,2	95,8	45,2	20,5	17,6
9	Zuzanna	673,4	365,6	142,1	62,9	21,1	17,2

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 16. Ziemniak - odmiany skrobiowe, zawartość i plon skrobi dla odmian w miejscowościach. Lata zbioru: 2022, 2023, 2024

Lp.	Odmiana	Plon skrobi ($dt \cdot ha^{-1}$)				Zawartość skrobi (%)			
		2022	2023	2024	Średnia 2022-2024	2022	2023	2024	Średnia 2022-2024
Odmiany wczesne									
1	Cedron	65,5	71,2	*	68,4	19,3	19,1	*	19,2
2	Fala	*	*	84,3	84,3	*	*	19,4	19,4
3	Partner	68,5	*	*	68,5	18,5	*	*	18,5
Odmiany średnio wczesne									
1	Boryna	83,8	99,6	82,8	88,7	21,6	20,9	21,2	21,2
2	Jubilat	98,0	94,5	119,9	104,1	21,7	21,9	22,2	21,9
3	Kotwica	84,0	86,7	95,7	88,8	19,5	20,9	20,2	20,2
4	Kuba	97,7	97,1	*	97,4	20,8	19,8	*	20,3
5	Mieszko	87,5	90,0	78,8	85,4	19,6	20,3	20,5	20,1
6	Torpeda	107,7	90,2	74,3	90,7	18,7	18,7	19,0	18,8
7	Tuluza	*	*	83,2	83,2	*	*	18,8	18,8
8	Widawa	95,3	89,1	100,4	94,9	19,0	19,2	19,6	19,3
9	Zeta	*	*	70,5	70,5	*	*	19,1	19,1
10	Zuzanna	70,1	88,0	102,5	86,9	19,5	19,3	19,2	19,3
Odmiany średnio późne i późne									
1	Amarant	80,0	65,5	54,6	66,7	19,0	20,3	18,1	19,1
2	Hinga	71,4	69,6	44,5	61,8	21,1	21,7	19,7	20,8
3	Jasia	84,3	*	*	84,3	18,6	*	*	18,6
4	Kuras	68,3	85,3	66,6	73,4	19,5	20,7	18,2	19,5
5	Rudawa	87,2	*	*	87,2	20,5	*	*	20,5
6	Skawa	*	*	64,9	64,9	*	*	19,7	19,7
Liczba doświadczeń		2	2	2		2	2	2	

* – brak wyników

Tabela 17. Ziemniak skrobiowy – odporność na podstawowe choroby wg COBORU

Lp.	Odmiana	Wirusy			Zaraza ziemniaka liście	Czarna nóżka	Parch zwykły
		Y	Liściozwój	M			
		(skala 9°)					
odmiany wczesne							
1	Cedron	6-7	6-7	3	3	5	*
2	Fala	8	*	*	4	*	*
3	Partner	8	*	*	5	*	*
odmiany średnio wczesne							
1	Boryna	7	7	*	5-6	*	8
2	Jubilat	7	5-6	*	5	*	8
3	Kotwica	8	*	*	4	*	*
4	Kuba	9	6-7	5	5	6	8
5	Mieszko	8	*	*	6	*	*
6	Torpeda	8	*	*	5	*	*
7	Tuluza	8	*	*	4	*	*
8	Widawa	8	*	*	6	*	*
9	Zeta	8	*	*	4	*	*
10	Zuzanna	9	5-6	*	3	*	8
odmiany średnio późne i późne							
1	Amarant	8	*	*	6-7	*	*
2	Hinga	9	5-6	2	7	5	8
3	Jasia	9	7	4	7	4	8
4	Kuras	9	3-4	*	8	*	8
5	Rudawa	9	6-7	3-4	6	5-6	8
6	Skawa	9	7	3	6	4	8-9

Odporność na choroby w skali 9°, gdzie 9° – bardzo odporna (skrajnie odporna), 1° – bardzo podatna; * – brak wyników

Tabela 18. Charakterystyka użytkowa jadalnych odmian ziemniaka wg COBORU

Lp.	Odmiana	Kształt bulw [skala 9°]	Głębokość oczek [skala 9°]	Barwa skórki	Barwa miąższu	Smak [skala 9°]	Typ konsumpcyjny	Przydatność do przetwórstwa	
								frytki	chipsy
odmiany bardzo wczesne									
1	Colomba	oow	7	ż	jż	7	AB		
2	Denar	oow	7	ż	jż	7	AB		
3	Impala	ow	7-8	ż	jż	7	AB		
4	Impresja	oow	7-8	ż	jż	7	A-AB		
5	Nasturcja	oow	7	ż	jż	7	AB		
6	Piwonia	ow	7	ż	ż	7	B		
7	Pogoria	oow	7	ż	ż	7	AB-B		
8	Riviera	o	7-8	ż	jż	6-7	A-AB		
9	Surmia	oow	7	ż	jż	7	AB-B		
10	Tonacja	oow	8	ż	jż	6-7	AB		
11	Werbena	oow	7	ż	jż	7	B		
odmiany wczesne									
1	Bellarosa	oow	7	cz	ż	7	B		
2	Gwiazda	oow	7	ż	jż-ż	7	B		
3	Hetman	oow	7	ż	jż	6-7	AB		
4	Ignacy	oow	6-7	ż	jż	6-7	B		
5	Lawenda	oow	7	cz	ż	7	B		
6	Magnolia	oow	7	jbż	jż	7	B-BC		
7	Michalina	oow	6-7	ż	jż	6-7	B		
8	Owacja	oow	7	ż	jż	7	B-BC		
9	Provita	o-oow	6-7	f	f-jż	6	AB-BC		
10	Stokrotka	oow	7	ż	jż	7	B-BC		
11	Vineta	oow	7	ż	ż	7	AB		
odmiany średnio wczesne									
1	Astana	oow	6-7	ż	ż	7	B-BC		
2	Gardena	ow	7	róż	ż	6-7	B-BC		
3	Irmina	oow	7-8	ż	jż	6-7	B-BC		
4	Jurek	oow	7	ż	ż	7	B-BC		
5	Laskara	oow	7	ż	jż	6-7	B-BC		
6	Mazur	oow	7	ż	jż	6-7	AB		
7	Meluzyna	ow	7-8	ż	ż	6	B-AB		
8	Otolia	ow	8	ż	ż	7	BC		
9	Satina	oow	7-8	ż	ż	7-8	B		
10	Tajfun	ow	7	ż	ż	7	B-BC		
odmiany średnio późne i późne									
1	Jelly	ow	7-8	ż	ż	7-8	B		

Typ konsumpcyjny: AB – sałatkowy, B – ogólnoużytkowy, BC – lekko mączysty, C – mączysty
Kształt bulw: o – okrągły, oow – okrągło owalny, ow – owalny,
Głębokość oczek (skala 9°) – 1° – bardzo głębokie, 9° – bardzo płytkie,
Smak (skala 9°): 1° – zły, 9° – wybitnie dobry,
Barwa skórki: f – fioletowa, ż – żółta, róż. – różowa, jbż – jasnobeżowa, cz. – czerwona,
Barwa miąższu: b – biały, f – fioletowy, kr – kremowy, jż – jasnożółty, ż – żółty.

Tabela 19. Ziemniak jadalny. Odporność na podstawowe choroby wirusowe, grzybowe i bakteryjne, wg COBORU

Lp.	Odmiana	Wirusy			Zaraza ziemniaka Liście	Czarna nóżka	Parch zwykły
		Y	Liściozwój	M			
		w skali 9-stopniowej					
odmiany bardzo wczesne							
1	Colomba	3-4	*	*	2	*	*
2	Denar	7	7	4-5	3	5	8
3	Impala	4	6	2	2	6	8
4	Impresja	3-4	*	*	2	*	*
5	Nasturcja	8	*	*	3	*	*
6	Piwonia	8	*	*	3	*	*
7	Pogoria	8	*	*	3	*	*
8	Riviera	8	*	*	2	*	*
9	Surmia	3-4	*	*	3	*	*
10	Tonacja	8	*	*	3	*	*
11	Werbena	8	*	*	3	*	*
odmiany wczesne							
1	Bellarosa	5-6	8	*	2	*	8
2	Gwiazda	7	7	*	3	*	8
3	Hetman	8	*	*	3-4	*	*
4	Ignacy	7	7	*	3	*	8
5	Lawenda	8	*	*	4	*	*
6	Magnolia	8	*	*	4-5	*	*
7	Michalina	7	3-4	*	3	*	7-8
8	Owacja	9	7	*	4	*	8
9	Provita	3-4	*	*	3	*	*
10	Stokrotka	7	*	*	2-3	*	*
11	Vineta	7	8	4	2	6	8
odmiany średnio wczesne							
1	Astana	8	*	*	4	*	*
2	Gardena	7	*	*	7	*	*
3	Irmina	8	*	*	3-4	*	*
4	Jurek	8	5-6	*	4-5	*	8
5	Laskara	5-6	5-6	*	4-5	*	*
6	Mazur	7	7	*	3	*	*
7	Meluzyna	8	*	*	3	*	*
8	Otolia	7	7	*	4-5	*	*
9	Satina	5	7	4	3	6	8
10	Tajfun	7	7	2-3	5	7	8
odmiany średnio późne i późne							
1	Jelly	5	5	*	5	*	8

Odporność na choroby w skali 9-stopniowej, gdzie 9° – bardzo odporna (skrajnie odporna); 1° – bardzo podatna; * – brak wyników

DOŚWIADCZENIA PROWADZONE SYSTEMEM EKOLOGICZNYM

Małopolska ma najmniejsze pod względem powierzchni gospodarstwa rolne i dość trudne warunki gospodarowania więc rozwój rolnictwa ekologicznego w województwie małopolskim jest bardzo prawdopodobny. Badania nad przydatnością odmian dla rolnictwa ekologicznego są prowadzone w SDOO w Węgrzcach od 2013 roku, zaś w ramach COBORU od roku 2019. Wtedy też w pięciu województwach (dolnośląskie, wielkopolskie, podkarpackie, łódzkie i podlaskie) podjęto inicjatywę realizacji doświadczeń ekologicznych z najważniejszymi gatunkami roślin rolniczych. Od roku 2022 ilość Stacji Doświadczalnych Oceny Odmian COBORU prowadzących doświadczenia ekologiczne wzrosła do dziesięciu.

Rolnictwo ekologiczne opiera się na zasadach służących minimalizacji wpływu człowieka na środowisko, przy jednoczesnym zapewnieniu jak najbardziej naturalnego funkcjonowania systemu rolniczego. Typowe praktyki rolnictwa ekologicznego obejmują: wieloletni płodozmian, wydajne użytkowanie zasobów własnych, radykalne ograniczenie wykorzystania syntetycznych pestycydów i nawozów, antybiotyków dla zwierząt, dodatków do żywności i substancji pomocniczych w przetwórstwie oraz innych sztucznych środków produkcji, stosowanie gatunków roślin i zwierząt odpornych na choroby i dobrze zaadaptowanych do lokalnych warunków, a także całkowity zakaz stosowania organizmów zmodyfikowanych genetycznie.

Od roku 2015, po dwóch latach konwersji, w SDOO Węgrzce realizowane są doświadczenia ekologiczne mające na celu sprawdzenie przydatności odmian do uprawy w gospodarstwach ekologicznych. Ustalając dobór odmian do doświadczeń ekologicznych kierowano się przede wszystkim odpornością odmian na choroby, potencjałem plonowania i niektórymi cechami morfologicznymi. Wojewódzki Zespół PDO podjął również decyzję o wprowadzeniu do doborów odmian dla doświadczeń ekologicznych większości odmian rekomendowanych do uprawy w województwie małopolskim, znajdujących się na Liście Odmian Zalecanych oraz nowo zarejestrowanych, dobrze rokujących odmian. W badaniach biorą udział następujące gatunki roślin rolniczych: pszenica ozima, żyto ozime, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime, orkisz ozimy, pszenica jara, owies, jęczmień jary oraz ziemniak. W stosowanym płodozmianie uwzględniane są rośliny bobowate grubonasienne (soja), oraz drobnonasienne - koniczyna czerwona.

Wyniki badań odmianowych prowadzonych w warunkach uprawy ekologicznej w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Węgrzcach powinny być potwierdzone w innych rejonach Małopolski, aby mogły być miarodajne dla całego regionu. Pozwoliłoby to utworzyć Listę Odmian Zalecanych do uprawy w gospodarstwach ekologicznych na terenie województwa małopolskiego.

W sezonie wegetacyjnym 2023/2024 zrealizowano w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Węgrzcach 19 doświadczeń z udziałem12-stu gatunków roślin w których przebadano 134 odmiany.

Tabela 1
Liczba doświadczeń w ekologicznym systemie uprawy zrealizowanych w SDOO Węgrzce w latach 2015-2024

Lp	Gatunek	Liczba Doświadczeń	Liczba badanych odmian									
Lata badań:			**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Zboża:		**5**	**36**	**40**	**40**	**46**	**54**	**61**	**57**	**61**	**69**	**82**
1.	Pszenica ozima	**1**	20	20	20	20	18	17	16	16	16	16
2.	Pszenica jara	**1**	8	10	10	8	11	13	13	9	11	11
3.	Orkisz jary	**1**	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2
4.	Jęczmień ozimy	**1**	-	-	-	-	7	10	9	5	6	6
5.	Żyto ozime	**1**	-	-	-	10	9	11	8	7	10	12
6.	Owies jary	**1**	8	10	10	8	9	10	11	11	10	8
7.	Jęczmien jary	**1**										11
8.	Pszenżyto ozime	**1**	-	-	-	-	-	-	-	7	10	11
9.	Orkisz ozimy	**1**	-	-	-	-	-	-	-	4	4	5
Ziemniak:		**4**	**15**	**19**	**20**	**24**	**21**	**23**	**24**	**32**	**32**	**23**
10.	Odmiany bardzo wczesne 1T	**1**					3	4	4	4	4	4
11.	Odmiany bardzo wczesne 2T	**1**					4	4	4	4	4	4
12.	Odmiany wczesne	**1**					5	5	4	9	9	7
13.	Odmiany śr. wczesne, śr. późne i późne	**1**					9	10	12	15	15	8
Warzywa:		**2**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**
14.	Marchew	**1**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15.	Burak ćwikłowy	**1**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Rośliny oleiste		**2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**5**	**5**	**5**	**5**	**11**
16.	Len oleisty	**1**	-	-	-	-	-	4	4	3	3	4
17.	Lnianka	**1**	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2
18.	Słonecznik	**1**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Rośliny bobowate:		**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8**	**8**	**8**
19.	Soja	**1**	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8
RAZEM		**8**	**73**	**81**	**90**	**80**	**85**	**99**	**96**	**116**	**124**	**134**

Poniżej przedstawiono wyniki wybranych doświadczeń prowadzonych na polach ekologicznych w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Węgrzcach.

PSZENŻYTO OZIME.

W sezonie 2023/2024 w doświadczeniu brało udział 11 odmian sprawdzonych w doświadczeniach PDO w uprawie integrowanej.

Spośród wszystkich badanych odmian najwyżej plonowała odmiana SU Atletus (68,02 dt/ha). Powyżej średniej (60,01 dt/ha) plonowały również odmiany: Belcanto, Panaso, SU Klaus, Tributo oraz Metro.

Tabela 2
Pszenżyto ozime. Wyniki plonowania. Rok badań 2022 - 2024 r

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (dt/ha)		
		2022	2023	2024
1	Avokado	23,9	54,37	-
2	Belcanto	25,1	55,54	60,73
3	Corado	23,2	-	-
4	Dolindo	21,9	-	-
5	Fanfaro	-	-	54,74
6	Heroico			59,31
7	Lombard	23,4	-	-
8	Medialon	-	55,57	52,75
9	Metro	-	55,17	60,99
10	Misterio			59,86
11	Panaso	-	72,07	62,52
12	Porto	23,0	-	-
13	Presley	-	58,14	-
14	SU Atletus	-	-	68,02
15	SU Favonius	-	63,83	-
16	SU Klaus	-	61,22	62,67
17	SU Liborius	28,5	60,84	54,03
18	Tributo	-	71,36	64,46
Średnia		**24,1**	**60,8**	**60,01**

Porażenie przez choroby i uszkodzenie przez szkodniki oraz najważniejsze cechy gospodarcze pszenżyta ozimego obrazuje poniższa tabela

Tabela 4
Pszenżyto ozime. Porażenie przez choroby, uszkodzenie przez szkodniki oraz najważniejsze cechy gospodarcze. Rok badań 2023/2024

Lp.	Odmiana	Septorioza liści*	Skrzypionka*	Wyleganie przed zbiorem**	Wysokość roślin (cm)	MTZ (g)
1	**Fanfaro**	6,0	9,0	9,0	92	50,5
2	**Medalion**	6,0	9,0	9,0	97	52,2
3	**SU Liborius**	6,0	9,0	8,67	102	56,1
4	**SU Atletus**	6,33	9,0	9,0	99	53,0
5	**Belcanto**	6,0	9,0	8,67	106	50,0
6	**Panaso**	6,0	9,0	9,0	98	54,8
7	**SU Klaus**	6,0	9,0	9,0	93	50,6
8	**Tributo**	7,0	9,0	9,0	101	52,1
9	**Heroico**	7,0	9,0	9,0	97	52,2
10	**Misterio**	6,0	9,0	8,67	105	49,2
11	**Metro**	6,0	9,0	9,0	98	51,1

**- ocena w skali 9-cio stopniowej, gdzie 9 oznacza brak wylegania.
*- ocena w skali 9-cio stopniowej, gdzie 9 oznacza brak porażenia i uszkodzeń.

Odmiany pszenżyta ozimego są średnio odporne na choroby grzybowe. W sezonie 2024 stwierdzono porażenie septoriozą liści - największe dla odmian Metro, Medalion i SU Liborius, oraz porażenie rdzą żółtą z największym nasileniem dla odmiany Metro. Uszkodzeń przez skrzypionki nie stwierdzono.

ŻYTO OZIME

W sezonie wegetacyjnym 2023/2024 w doświadczeniu z żytem ozimym brało udział 12 odmian.

Tabela 5
Żyto ozime. Wyniki plonowania. Lata badań 2019 - 2024 r

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (dt/ha)					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Dańkowskie Avanti	-	-	-	-	-	58,29
2	Dańkowskie Diament	54,02	-	41,49	-	-	-
3	Dańkowskie Dragon	-	-	-	26,38	-	51,64
4	Dańkowskie Kanter	-	-	-	-	53,56	52,33
5	KWS Berado	-	102,02	54,56	33,8	71,18	63,82
6	KWS Binntto	-	96,97	-	-	-	-
7	KWS Classico	69,65	-	-	-	-	-
8	KWS Dolaro	83,28	83,63	55,76	-	-	-
9	KWS Florano	-	-	-	35,78	77,49	64,53
10	KWS Igor	-	-	-	-	81,29	69,98
11	KWS Initiator	-	-	-	-	73,47	68,24
12	KWS Jethro	-	100,62	48,12	34,96	74,47	69,07
13	KWS Loretto	76,52	-	-	-	-	-
14	KWS Serafino	-	95,41	-	-	-	-
15	KWS Tayo	-	94,5	50,95	-	-	-
16	KWS Trebiano	83,75	84,47	54,62	-	-	-
17	KWS Vinetto	84,31	95,59	53,80	33,38	-	-
18	Piano	87,08	97,41	-	-	-	-
19	Reflektor	-	-	-	29,33	58,6	-
20	Rotor	-	-	-	-	77,91	-
21	SU Dreamer	-	-	60,23	38,58	86,02	77,51
22	SU Isaksson	-	-	-	-	-	72,60
23	SU Perspectiv	-	-	-	-	78,93	68,64
24	SU Thor	-	-	-	-	-	80,31
Średnia		**76,9**	**94,5**	**52,4**	**33,17**	**73,3**	**61,56**

Najwyżej plonującą w sezonie 2023/2024 była badana po raz pierwszy odmiana SU Thor (80,31,dt/ha), oraz podobnie jak w ubiegłych latach - odmiana SU Dreamer (77,51 dt/ha).

Wszystkie badane w roku 2024 odmiany nie były uszkodzone przez szkodniki. Najniższą odpornością na choroby (septorioza liści) cechowały się odmiany Dańkowskie Dragon i Dańkowskie Kanter. Ze względu na wyższą wysokość roślin odmiany te wykazały także większą niż inne badane odmiany podatność na wyleganie. Najważniejsze cechy gospodarcze oraz stopień porażenia przez choroby przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6
Żyto ozime. Porażenie przez choroby, uszkodzenie przez szkodniki oraz najważniejsze cechy gospodarcze. Rok badań 2023/2024

L p.	Odmiana	Choroby*		szkodniki*	Wyleganie przed zbiorem**	Wysokość roślin (cm)	MTZ (g)
		Pleśń śniegowa	Septorioza Liści	skrzypionka			
1	KWS Jethro	9,0	6,0	9,0	6,7	131	43,0
2	KWS Florano	9,0	6,0	9,0	8,0	126	41,7
3	KWS Berado	9,0	6,0	9,0	7,3	127	40,4
4	Dańkowskie Dragon	9,0	5,3	9,0	6,3	137	41,4
5	SU Dreamer	9,0	6,0	9,0	7,0	125	44,9
6	Dańkowskie Kanter	9,0	5,0	9,0	6,3	141	41,7
7	KWS Initatior	9,0	6,0	9,0	7,0	127	43,3
8	SU Perspectiv	9,0	5,7	9,0	7,3	126	44,2
9	KWS Igor	9,0	6,0	9,0	7,3	125	42,2
10	Dańkowskie Avanti	9,0	5,7	9,0	6,3	137	41,6
11	SU Thor	9,0	6,0	9,0	7,0	123	42,9
12	SU Isaksson	9,0	6,0	9,0	6,7	128	43,1

*- ocena w skali 9-cio stopniowej, gdzie 9 oznacza brak porażenia.

OWIES JARY

Owies jary jest gatunkiem szczególnie lubianym w uprawach ekologicznych. Wykazuje właściwości fitosanitarne, jest więc dobrym przedplonem. Rok 2024 był bardzo suchy z wysokimi temperaturami, co miało negatywny wpływ na poziom plonowania owsa. Odmianami które w najmniejszym stopniu zareagowały na niekorzystne warunki pogodowe były odmiany Gepart i Magellan, które uzyskały najwyższy z badanych odmian plon kolejno: 30,21 dt/ha i 30,66 dt/ha. Najniżej plonującą odmianą była (podobnie jak w roku ubiegłym, odmiana Samuraj - 27,64 dt/ha)

Tabela 7
Owies – plon w dt/ha (lata badań 2018-2024).

LP.	Odmiana	Plon ziarna (dt/ha)						
		Rok badań						
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Agent	59,01	52,4	51,54	51,95	29,7	38,9	-
2	Armani	56,09	48,17	53,31	50,61	-	-	-
3	Dynamit	-	-	-	-	-	40,3	-
4	Bingo	61,59	50,69	56,24	48,39	-	-	-
5	Figaro	-	-	-	-	29,6	46,9	-
6	Gepard	-	-	-	45,51	28,8	35,3	30,21
7	Harnaś	-	55,23	53,18	52,02	28,7	38,7	-
8	Komfort	58,49	49,67	50,13	-	31,2	-	-
9	Kozak	55,11	52,88	49,87	58,7	30,5	43,5	28,96
10	Kreator	-	-	-	-	-	-	33,03
11	Lion	-	-	-	55,75	34,0	-	-
12	Magellan	-	-	-	-	29,6	45,9	30,66
13	MHR Samuraj	-	-	-	-	-	36,5	27,64
14	MHR Harem	-	-	40,48	-	-	-	-
15	Motto	-	-	-	-	-	38,4	28,52
16	Panteon	-	-	52,32	54,1	34,1	-	-
17	Poker	-	-	51,6	46,7	-	-	-
18	Rambo	-	-	55,66	54,52	34,9	37,3	29,35
19	Wulkan	-	-	-	56,2	30,1	-	-
20	Vasco	-	-	-	-	-	-	27,79
Średni plon		**58,06**	**51,51**	**51,43**	**52,22**	**31,0**	**40,2**	**29,52**

Tabela 8
Owies. Porażenie przez choroby, uszkodzenie przez szkodniki oraz niektóre cechy gospodarcze. Rok badań 2024

Lp.	Odmiana	Choroby*		szkodniki*	Wyleganie przed zbiorem**	Wysokość roślin (cm)	MTZ (g)
		Septorioza liści	Rdza wieńcowa	Ploniarka zbożowa			
1	Gepart	6,0	8,0	7,0	9,0	69,7	40,3
2	Kozak	6,7	8,0	7,0	9,0	71,0	41,1
3	Rambo	5,3	8,0	7,0	9,0	72,3	43,5
4	Magellan	6,0	7,7	7,0	9,0	72,3	40,6
5	MHR Samuraj	7,3	8	7,0	9,0	63,7	41,2
6	Motto	5,7	8	7,0	9,0	74,3	42,0
7	Kreator	6,0	8	7,0	9,0	79,7	40,4
8	Vasco	5,7	8	7,0	9,0	72,0	43,6

*- ocena w skali 9-cio stopniowej, gdzie 9 oznacza brak porażenia.

Największą masę tysiąca ziaren miała (podobnie jak w roku ubiegłym), odmiana Rambo – 43,5 g oraz po raz pierwszy w badaniach - odmiana Vasco (43,6 g).

SOJA

W doświadczeniu z soją brało udział 8 odmian. Największym problemem w uprawie ekologicznej soi jest zachwaszczenie i uszkodzenia przez ptaki. W SDOO w Węgrzcach problem zachwaszczenia rozwiązano poprzez dostosowanie szerokości międzyrzędzi do możliwości uprawy mechanicznej, co znacznie ograniczyło zachwaszczenie. Aby uchronić wschodzące rośliny soi przed ptakami, doświadczenie zostało zaraz po siewie przykryte agrowłókniną.

Tabela 9
Soja – plon w dt/ha lata badań 2022 - 2024

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (dt/ha)		
		2022	2023	2024
1	Abelina	36,67	-	-
2	Acardia	-	49,8	37,0
3	Adessa	33,82	38,0	35,3
4	Adelfia	-	55,5	41,7
5	Asterix	-	51,9	37,4
6	Ceres PZO	52,30	42,0	43,0
7	Erica	26,97	33,1	34,0
8	ES Comandor	32,30	47,5	-
9	Lajma	-	34,0	13,1
10	LID Diamantor	-	-	27,9
11	Moravians	41,64	-	-
12	Petrina	38,48	-	-
13	Viola	38,48	-	-
Średnia		**37,58**	**44,0**	**33,7**

Wszystkie odmiany soi z wyjątkiem odmiany Lajma plonowały na średnim poziomie, powyżej wzorca. Było to spowodowane słabymi wschodami i problemami z tą odmiany już na początku wegetacji. Najlepiej plonowała odmiana Ceres, która w uprawie poletkowej uzyskała plon na poziomie 43,0 dt/ha.

ZIEMNIAK

W roku 2024 w doświadczeniach brało udział 23 odmiany jadalne ziemniaka ze wszystkich grup wczesności.

Odmiany bardzo wczesne

Odmiany bardzo wczesne ziemniaków były badane w dwóch osobnych doświadczeniach, w których zastosowano inny termin zbioru. Pierwszy termin zbioru przeprowadzono 40 dni od pełni wschodów ziemniaków, drugi – po zaschnięciu łętów. Łącznie w doświadczeniach z odmianami z grupy odmian bardzo wczesnych w roku 2024 przebadano 6 odmian. Dwie z nich przebadano w dwóch terminach jednocześnie.

Tabela 9
Plon odmian bardzo wczesnych ziemniaka (I termin zbioru) w dt/ha 2018-2024 w latach w uprawie ekologicznej.

Lp.	Odmiana	Plon bulw (dt/ha)	
		I termin zbioru	II termin zbioru
Ilość badanych odmian		**4**	**4**
1	Impresja	134,3	261,3
2	Pogoria	-	91,3
3	Riviera	122,7	-
4	Surmia	113,0	150,0
5	Tonacja	-	164,3
6	Werbena	98,3	-
Średnia		**117,1**	**166,7**

Spośród wszystkich badanych odmian z grupy bardzo wczesnych, najwyżej plonującą odmianą zarówno w pierwszym jak i w drugim terminie zbioru była odmiana Impresja. Odmiana ta wydała plon bulw na poziomie 134,3 dt / ha (I T zbioru) oraz 261,3 (II T zbioru) i tym samym w drugim terminie zbioru powiększyła swój plon o 100% w porównaniu do I T.

Tabela 10
Plon odmian wczesnych ziemniaka w dt/ha 2018-2024 w latach w uprawie ekologicznej.

Lp.	Ziemniak odmiany wczesne - uprawa ekologiczna Plon bulw w dt/ha							
	Odmiana	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Ilość przebadanych odmian		**5**	**5**	**5**	**4**	**9**	**9**	**7**
1	Arizona CCA	-	-	-	426,94	340,97	204,26	-
2	Bellarosa	274,3	277,89	-	-	-	-	-
3	Bohun	348,6	462,63	221,10	-	-	-	-
4	Gwiazda	290,24	399,78	205,84	-	317,85	168,13	193,7
5	Hetman					270,26	129,29	169,7
6	Ignacy	372,84	365,88	258,36	-	278,79	171,94	200,3
7	Lawenda					378,68	207,41	285,0
8	Lilly CCA	-	-	-	354,43	295,85	190,57	-
9	Magnolia	407,41	305,05	255,67	-	229,41	146,58	144,0
10	Michalina	-	-	-	386,08	381,82	158,02	241,3
11	Stokrotka	-	-	234,34	281,26	285,07	140,97	159,0
Średnia		**338,68**	**362,25**	**235,06**	**362,18**	**308,74**	**168,58**	**199,00**

CCA – odmiany z Katalogu Wspólnotowego

Ze wszystkich badanych odmian z grupy odmian wczesnych, najwyżej plonowała (podobnie jak w latach ubiegłych), odmiana Lawenda i dała plon bulw w wysokości 285 dt/ha.

Wnioski:

1. Rolnictwo ekologiczne stwarza specjalne wymagania odnośnie doboru gatunków i odmian.

2. Wysoki efekt plonotwórczy można uzyskać stosując właściwy dobór odmian o wysokiej wartości gospodarczej.

3. Bardzo duży wpływ na plonowanie odmian ma przedplon.

4. Należy wybierać odmiany zgłaszane do oceny, które wyróżniają się cechami pożądanymi w uprawie ekologicznej.

5. Wybierając odmiany do upraw ekologicznych należy brać pod uwagę potencjał odmian i reakcję odmian na ekstremalne warunki uprawy.

6.Odmiana żyta ozimego polecane do uprawy ekologicznej to podobnie jak w latach ubiegłych odmiana heterozyjna SU Dreamer, której przydatność do uprawy w warunkach ekologicznych potwierdziła się.

7. Rok 2024 był pierwszym rokiem badań dla odmian pszenżyta ozimego SU Atletus i to właśnie ta odmiana plonowała najlepiej. Odmiany Panaso i Tributo utrzymały zadawalający poziom plonowania w stosunku do roku ubiegłego.

8. Spośród wszystkich badanych odmian soi (różne grupy wczesności), podobnie jak w roku ubiegłym najlepiej plonowała odmiana Ceres.

9. Odmiany ziemniaków z grup bardzo wczesnych i wczesnych dają oczekiwany efekt ekonomiczny tylko w przypadku korzystnych warunków uprawy (systematyczne obsypywanie i odchwaszczanie), jak również pogodowych. Rok 2024 nie był korzystny dla ziemniaków.

Realizacja doświadczeń ekologicznych i sprawdzenie, które odmiany nadają się do uprawy w warunkach produkcji ekologicznej jest niezmiernie ważna i coraz bardziej priorytetowa, tym bardziej że za sprawą wprowadzanego Europejskiego Zielonego Ładu wiedza o takich odmianach będzie bardzo pożądana**.**

Lista Odmian Zalecanych **do uprawy na obszarze Województwa Małopolskiego na rok 2025 ustalona na posiedzeniu Wojewódzkiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego w dniu 29.01.2025 r.**

Gatunek: Pszenica ozima		**Rok włączenia do LOZ**
1.BŁYSKAWICA	**B**	**2021**
2.VENECJA	**B**	**2022**
3.SYMETRIA	**B**	**2023**
4.RGT DIPLOM	**A**	**2024**
5.KNUT	**B**	**2024**
6.MHR PROMIENNA	**B**	**2024**
7.REVOLVER	**B**	**2024**
8.AREVUS	***B***	***2025***
9.LG OPTIMIST [R]	***A***	***2025*** [R]

Grupa technologiczna: A - jakościowa, B – chlebowa
[R] **– wstępna rekomendacja**

Gatunek: Pszenżyto ozime	**Rok włączenia do LOZ**
1.LOMBARDO	**2019**
2.BELCANTO	**2021**
3.SU LIBORIUS	**2022**
4.PANASO	***2025***
5.SU ATLETUS	***2025***
6.TRIBUTO [R]	***2025*** [R]

[R] **– wstępna rekomendacja**

Gatunek: Żyto ozime	**Rok włączenia do LOZ**
1.DAŃKOWSKIE TURKUS	**2019**
2.KWS IGOR F_1	**2024**
3.DAŃKOWSKIE KANTER	***2025***
4.KWS INITIATOR F_1	***2025***
5.KWS GILMOR [R] F_1	***2025*** [R]

[R] – wstępna rekomendacja F1 – odmiana mieszańcow

Gatunek: Jęczmień ozimy **Rok włączenia do LOZ**

1.KWS KOSMOS	**2018**
2.KWS MORRIS	**2024**
3.BORDEAUX	***2025***
4.ESPRIT	***2025***
5.GIEWONT	***2025***

Gatunek: Pszenica jara **Rok włączenia do LOZ**

1.HARENDA B	**2016**
2.ATRAKCJA A	**2020**
3.MERKAWA A	**2021**
4.WPB TROY A	**2022**
5.KWS DORIUM A	**2023**
6.ITAKA A	**2024**
7.WPB PEBBLES A	**2024**

Grupa technologiczna: A – jakościowa, B - chlebowa

Gatunek: Jęczmień jary **Rok włączenia do LOZ**

1.ADWOKAT	***2022***
2.JOVITA	***2023***
3.REKRUT	***2023***
4.WIRTUOZ	***2023***
5.LOXTON	**2024**
6.FLORENCE	***2025***
7.TILMOR	***2025***

Gatunek: Owies **Rok włączenia do LOZ**

1.MONSUN	**2019**
2.KOZAK	**2019**
3.REFLEKS	**2021**
4.PABLO	**2021**
5.RAMBO	***2022***
6.WULKAN	***2023***
7.MAGELLAN	**2024**
8.MHR HAREM [R] n	***2025 [R]***

n - odmiana nieoplewiona

[R] – wstępna rekomendacja

Gatunek: Ziemniak Rok włączenia do LOZ

Odmiany bardzo wczesne (zbiór po 40 dniach od wschodów)

1.DENAR	**2008**
2.IMPRESJA	**2022**
3.WERBENA	***2023***
4.PIWONIA	**2024**
5.RIVIERA	***2025***

Gatunek: Ziemniak Rok włączenia do LOZ

Odmiany bardzo wczesne (zbiór po zakończeniu wegetacji)

1.DENAR	**2008**
2.IMPRESJA	**2022**
3.TONACJA	**2023**

Odmiany wczesne:

1.VINETA	**2008**
2.BELLAROSA	**2010**
3.GWIAZDA	**2016**
4.IGNACY	**2018**
5.HETMAN	**2024**
6.LAWENDA	**2024**

Odmiany średniowczesne:

1.SATINA	**2008**
2.TAJFUN	**2009**
3.JUREK	**2018**
4.OTOLIA	**2022**
5.ASTANA	**2024**
6.MELUZYNA	***2025***

Odmiany średniopóźne i późne:

1.JELLY	**2009**

GATUNKI ROŚLIN BOBOWATYCH GRUBONASIENNYCH

Gatunek: Bobik Rok włączenia do LOZ

1.APOLLO	**2019**
2.CAPRI	**2019**
3.FANFARE	**2019**
4.ALBUS	**2022**

Gatunek: Groch siewny Rok włączenia do LOZ

1.ASTRONAUTE	**2019**

2.BATUTA	**2019**
3.TARCHALSKA	**2019**
4.MANDARYN	**2022**
5.NEMO	**2023**

Gatunek: Łubin wąskolistny	**Rok włączenia do LOZ**
1.SALSA	**2019**
2.DALBOR	**2021**
3.REGENT s	**2021**
4.SM KASTOR [R]	***2025*** [R]
5.SM TALES [R]	***2025*** [R]

[R] **– wstępna rekomendacja**

Gatunek: Łubin żółty	**Rok włączenia do LOZ**
1.PUMA	**2025**
2.DIAMENT	**2025**

Gatunek: Soja	**Rok włączenia do LOZ**
Odmiany wczesne:	
1.MARZENA	**2023**

Odmiany średniowczesne i średniopóźne

1. **MORAVIANS**	**2022**
2. ASTERIX	**2024**
3. WOJTEK	**2024**
4. ABACA	***2025***
5. ARNOLD [R]	***2025*** [R]

[R] **– wstępna rekomendacja**

Odmiany późne i bardzo późne

1.ACARDIA	**2022**
2.TERTIA	**2024**

Gatunek: Kukurydza na ziarno **Rok włączenia do LOZ**

Odmiany wczesne

1. **ASHLEY** **2025**
2. **LID1015C** **2025**

Odmiany średniowczesne

1. **Inception** **2025**
2. **P8904** **2025**

Odmiany średniopóźne

1. **LID 3306C** **2025**

Spis treści:

1.Wstęp 3
2. Skład Zespołu Wojewódzkiego PDO 5
3. Informacje ogólne 7
4. Pszenica ozima 10
5. Pszenżyto ozime 25
6. Żyto ozime 38
7. Jęczmień ozimy 59
8. Pszenica jara 64
9. Jęczmień jary 79
10. Owies 90
11. Soja 99
12. Groch siewny 109
13. Bobik 117
14. Łubin wąskolistny 124
15. Ziemniak 132
16. Doświadczenia ekologiczne 162
17. Lista Odmian Zalecanych na rok 2025 179

Adresy jednostek prowadzących doświadczenia PDO w województwie małopolskim

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Węgrzcach
32-086 Węgrzce; ul. A 5 nr 9
tel: (12) 285-88-81; tel/fax: (12) 285-87-81

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja
31-120 Kraków
Al. Mickiewicza 21
Katedra Agroekologii i Produkcji Roślinnej - SD Prusy
tel: (12) 662-43-82

Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o. o.
SHR Polanowice
32-090 Słomniki
tel: (12) 388-16-82

Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach
ul. Osiedlowa 9
32-082 Bolechowice
tel: (12) 285-21-14; 285-20-28
(gospodarstwa rolników indywidualnych)

Lidia Sęk
Gospodarstwo indywidualne
Kamienica 34
32-075 Gołcza