

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ POLOWYCH OPOLSKIEGO OŚRODKA DORADZTWA ROLNICZEGO ZA ROK 2025



OPOLSKI
OŚRODEK
DORADZTWA
ROLNICZEGO

Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiuwie

**WYNIKI
DOŚWIADCZEŃ POŁOWYCH
OPOLSKIEGO OŚRODKA
DORADZTWA ROLNICZEGO
ZA ROK 2025**

Podziękowanie

*Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego składa podziękowania za współpracę
i zaangażowanie przy realizacji doświadczeń
przedstawicielom firm chemicznych, nasiennych i nawozowych.*

Łosiów 2026



Wydawca:
Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ul. Główna 1, 49-330 Łosiów

ISBN: 978-83-66818-36-1

Opracowanie:
mgr inż. Łukasz Kowalski
mgr inż. Mateusz Krok

Redakcja i skład:
Joanna Moch

Okladka:
Martyna Augustyniak

Zdjęcia:
archiwum OODR

Druk:
PHU Olejnik Piotr Olejnik
ul. Szwanowskiego 2/3, 01-318 Warszawa
nakład: 300 egzemplarzy

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Ogólny opis pola doświadczalnego w Łosiowie

- ✓ Pole doświadczalne znajduje się przy trasie Opole-Wrocław między wioskami Łosiów i Strzelniki. W 2025 r. pod zasiewami było ogółem ponad 21 ha gruntów ornych, w tym: około 11,1 ha zbóż ozimych, 1,6 ha zbóż jarych, 5,1 ha rzepaku ozimego, 1,0 ha soi, 2,2 ha kukurydzy.
- ✓ Na polu prowadzone były doświadczenia ściśle oraz doświadczenia łanowe. W sezonie 2024/2025 założono: 13 doświadczeń ścisłych, w tym 8 doświadczeń PDO – Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych – ze zbożami ozimymi i jarymi, 1 doświadczenie PDO z rzepakiem ozimym i 4 – z soją oraz 17 doświadczeń łanowych. Doświadczenia łanowe i demonstracje zakładane na większych poletkach to: kolekcje odmian pszenicy ozimej, jęczmienia ozimego, rzepaku ozimego oraz kukurydzy; agrotechniki zbóż ozimych z wykorzystaniem do ochrony roślin preparatów z różnych grup chemicznych oraz doświadczenia nawozowe.
- ✓ Doświadczenia wykonał zespół w składzie: Kamila Niedzielska, Łukasz Kowalski, Mateusz Krok. W niektórych pracach udział brali również inni pracownicy OODR.
- ✓ Badania laboratoryjne materiału roślinnego i gleby wykonane zostały w:
 - laboratorium OODR Łosiów – badanie gleby, ziarna zbóż, nasion soi oraz rzepaku,
 - laboratorium OSCHR w Opolu – oznaczenie zawartości azotu mineralnego.

2. Charakterystyka gleb pola doświadczalnego w Łosiowie

Na terenie pól doświadczalnych znajduje się kilka typów i rodzajów gleb. Na każdym polu płodozmianowym występuje mozaika gleb:

- największą powierzchnię zajmują gleby brunatne właściwe, kompleksu glebowego pszennego dobrego, klasy III a i III b,
- na mniejszym areale występuje czarnoziem zdegradowany, kompleksu pszennego bardzo dobrego, klasy II oraz gleby brunatne kompleksu glebowego żytniego bardzo dobrego, klasy IV a i IV b,
- są to gliny lekkie, pyły ilaste lub gliny średnio pylaste położone na piasku słabo gliniastym, piasku gliniastym lub glinie średniej – szczegółowe informacje o glebach umieszczone są na mapie glebowo-rolniczej (str. 12).

Gleby mają uregulowany odczyn, pH_{KCl} 6,01-7,16. Są bardzo zasobne w fosfor i potas, zawartość magnezu jest zróżnicowana. Badania wykonywane są corocznie.

Zasobność gleby w składniki pokarmowe

Tabela 1. Zasobność gleby w składniki pokarmowe.

Nr pola	Roślina 2025	Przedplon	pH w KCl	Zawartość w mg/100 g gleby			Zawartość N_{min} w glebie na przedwiośniu kg N/ha
				P_2O_5	K_2O	Mg	
1.	rzepak ozimy i pszenica ozima	pszenica ozima i zboża jare	-	-	-	-	55,5 D
2.	pszenica ozima i zboża jare	kukurydza	7,13 Z	35,5 BW	33,4 BW	6,5 S	70,9 S
3.	kukurydza	zboża ozime	6,84 Z	24,8 BW	18,4 S	5,9 S	58,3 D
4.	zboża ozime	rzepak ozimy i jęczmień jary	6,01 W	12,8 S	21,1 W	7,7 W	118,8 BM
5.	zboża ozime	pszenica ozima i soja	6,89 Z	23,1 BW	26,7 W	6,2 S	120,2 BM
5a.	pszenica ozima i soja	zboża ozime	6,65 Z	24,8 BW	35,1 BW	8,1 W	214,1 BM
6.	rzepak ozimy	pszenica ozima	-	-	-	-	44,2 BD
6a.	pszenica ozima	zboża ozime	7,16 Z	39,6 BW	38,8 BW	5,2 S	113,9 BM

* - dolna granica zasobności gleby na poziomie średnim (od 5 do 7)

Próbki gleby pobrano:

- badanie makro i mikroskładników:
 - potrzeby wapnowania: Z – zbędne, O – ograniczone, W – wskazane;
 - wycena zawartości: BW – bardzo wysoka, W – wysoka, S – średnia, N – niska.
- badania na zawartość N_{min} w glebie:
 - potrzeby nawożenia azotem: BD – bardzo duże, D – duże, S – średnie, M – małe, BM – bardzo małe.

Wyniki prób glebowych przedstawiono ogólnie dla każdego z 8 pól doświadczalnych. Szczegółowe wyniki znajdują się przy opisie każdego z doświadczeń.

3. Zmianowanie

Pole doświadczalne podzielone jest na 8 pól płodozmianowych:

- na polach 1-4 (środkowa część pola doświadczalnego) stosowane jest stałe czteroletnie zmianowanie:

kukurydza po przyorany poplonie – zboża jare i ozime – rzepak ozimy – pszenica ozima + poplon na przyoranie;
- na polach 5 i 5a (obok lasu) oraz 6, 6a (przy placu wystawowym) najczęściej stosuje się zmianowanie:

rzepak ozimy – pszenica ozima – rośliny bobowate – zboża ozime.

4. Zabiegi agrotechniczne wykonane pod zbiory 2025

Nawożenia obornikiem nie stosuje się od 32 lat. Wykorzystywane są inne formy nawożenia organicznego, m.in.:

- przyoranie słomy zbóż jarych i ozimych, rzepaku,
- poplon – groch, soja i owies na przyoranie.

Nawożenie przedsiewne wykonano na polach przeznaczonych pod uprawę:

- rzepaku ozimego (Tarnogran 25),
- kukurydzy (Dominator NPK(S) i Mocznik z inhibitorem).

Pogłówne nawożenie azotem wykonano:

- w 1 dawce – owies,
- w 2 dawkach – rzepak ozimy, jęczmień ozimy, pszenica jara i jęczmień jary,
- w 3 dawkach – pszenica ozima, żyto ozime i pszenżyto ozime.

Środki ochrony roślin zastosowano:

- w doświadczeniach PDO – wg instrukcji doświadczeń, opracowanej przez COBORU,
- w doświadczeniach łanowych – wykonując zabiegi wg potrzeb zgodne z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej oraz Integrowanej Ochrony Roślin, stosując programy ochrony roślin firm chemicznych.

5. Terminy siewu

Terminy zalecane do wysiewu poszczególnych gatunków roślin w województwie opolskim:

- rzepak ozimy: od 20 do 31 sierpnia,
- pszenica ozima: od 25 września do 10 października,
- jęczmień ozimy: od 15 do 25 września,
- żyto ozime, pszenżyto ozime: od 20 do 30 września,
- zboża jare siewy możliwie jak najwcześniej, począwszy od III dekady marca.

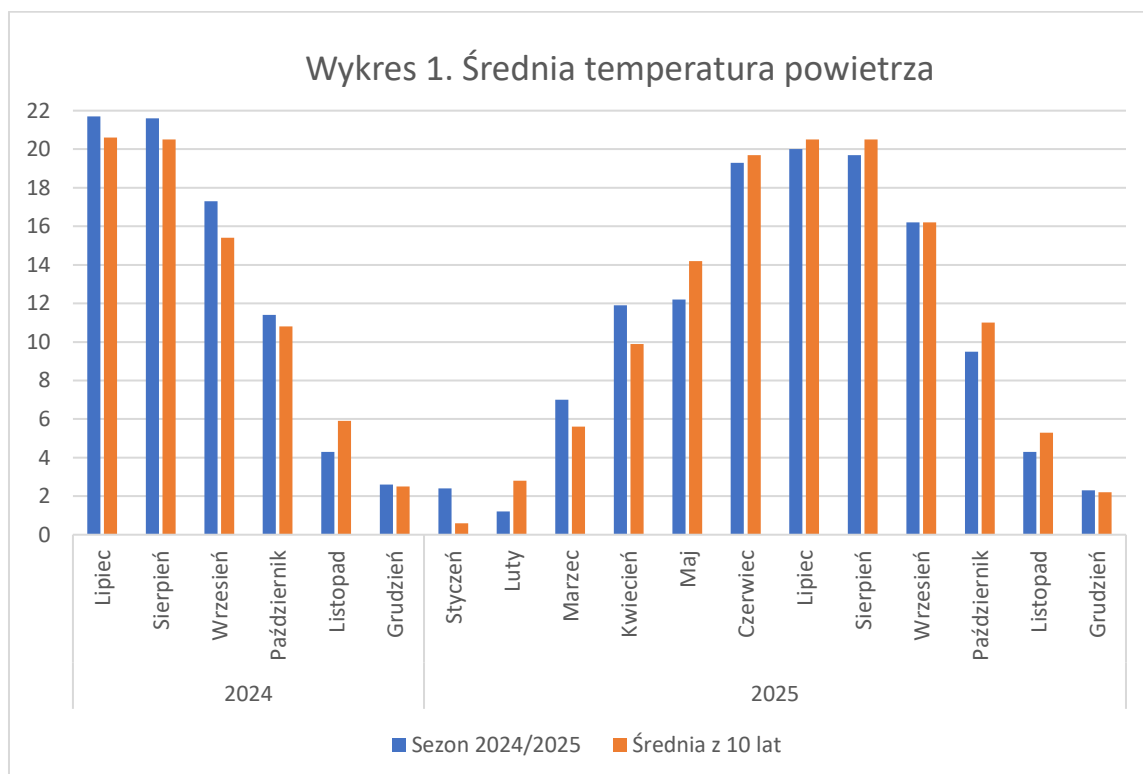
6. Pomiary i obserwacje pogody w Łosiu

Obecne tendencje w kierunku zmian klimatycznych wskazują na różnicowanie się dotychczas znanych pór roku i charakterystycznego dla nich przebiegu pogody. Głównym skutkiem tych przemian jest ocieplenie klimatu oraz ograniczenie w dostępności wody (nierównomierne opady w trakcie sezonu wegetacyjnego), a także zwiększona ekspansja szkodników i chorób. W związku z powyższym w opracowaniu do celów porównawczych zamiast średniej wieloletniej wykorzystano średnią z ostatnich 10 lat (2016-2025).

Temperatura powietrza w okresie lipiec 2024 – grudzień 2025

Tabela 2. Temperatura powietrza w okresie lipiec 2024 – grudzień 2025

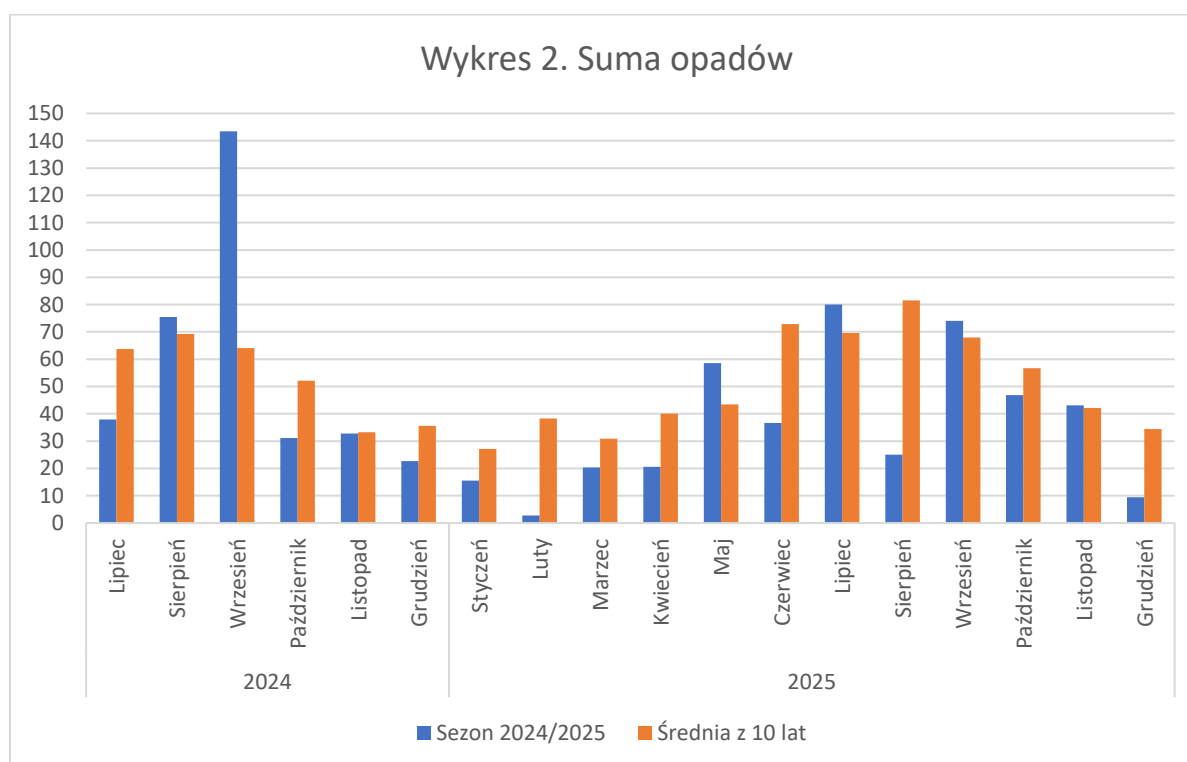
Rok	Miesiąc	Średnia dobową temperatura w °C				
		Dekada			Średnia miesięczna	Średnia z 10 lat (2016-2025)
		I	II	III		
2024	lipiec	20,8	22,6	21,5	21,7	
	sierpień	20,1	22,7	22,0	21,6	
	wrzesień	22,3	15,1	14,5	17,3	
	październik	11,8	10,2	12,1	11,4	
	listopad	5,0	3,8	3,9	4,3	
	grudzień	2,1	4,3	1,2	2,6	
Średnio w 2024 r. (I-XII)				12,0		
2025	styczeń	2,4	0,5	4,3	2,4	0,6
	luty	1,3	-2,0	4,4	1,2	2,8
	marzec	7,8	4,6	8,6	7,0	5,6
	kwiecień	7,2	15,3	13,1	11,9	9,9
	maj	11,9	10,3	14,6	12,2	14,2
	czerwiec	18,5	18,0	21,4	19,3	19,7
	lipiec	20,3	19,4	20,3	20,0	20,5
	sierpień	19,0	21,5	18,5	19,7	20,5
	wrzesień	18,9	17,0	12,6	16,2	16,2
	październik	9,7	9,3	9,4	9,5	11,0
	listopad	8,3	5,5	-0,8	4,3	5,3
	grudzień	4,9	2,7	-0,6	2,3	2,2
Średnio w 2025 r.				10,5	10,7	



Opady w okresie lipiec 2024 – grudzień 2025

Tabela 3. Opady w okresie lipiec 2024 – grudzień 2025

Rok	Miesiąc	Opady w mm					
		Dekada			Razem	Ilość dni z opadem	Średnia z 10 lat (2016-2025)
		I	II	III			
2024	lipiec	21,8	2,9	13,2	37,9	10	
	sierpień	56,4	7,3	11,7	75,4	12	
	wrzesień	31,2	97,9	14,3	143,4	14	
	październik	25,9	3,6	1,6	31,1	16	
	listopad	1,6	15,7	15,5	32,8	15	
	grudzień	14,6	3,9	4,2	22,7	13	
Razem w 2024 r. (I-XII)				558	168		
2025	styczeń	4,8	4,0	6,8	15,6	18	27,1
	luty	0,4	1,1	1,3	2,8	5	38,3
	marzec	0,8	16,7	2,9	20,4	9	30,9
	kwiecień	0,4	5,3	14,9	20,6	7	40,1
	maj	1,8	31,1	25,7	58,6	17	43,5
	czerwiec	13,9	11,9	10,8	36,6	17	72,9
	lipiec	19,7	16,4	43,9	80,0	16	69,6
	sierpień	22,6	0,0	2,4	25,0	10	81,6
	wrzesień	34,4	35,2	4,5	74,1	20	67,9
	październik	19,7	6,0	21,2	46,9	23	56,7
	listopad	26,7	2,7	13,7	43,1	15	42,1
	grudzień	4,2	3,0	2,3	9,5	5	34,4
Razem 2025 r.				433	162		



Temperatura powietrza i opady z ostatnich 10 lat (2016-2025)

Tabela 4. Temperatura powietrza i opady z ostatnich 10 lat (2016-2025)

Rok	Temperatura powietrza w °C					Opady w mm			
	średnia	max	data	min	Data	Razem mm	ilość dni z opadem	najwyższy opad dobowy	
								mm	data
2016	10,2	35,5	11.07.	-16,3	03.01.	564,1	184	36,4	14.07.
2017	9,9	35,5	01.08.	-17,9	06.01.	691,2	207	26,8	06.06.
2018	11,0	35,0	23.08.	-14,7	02.03.	391,8	130	20,7	12.06.
2019	11,2	36,1	30.06.	-9,7	05.02.	484,1	165	29,0	29.04.
2020	10,7	33,1	28.07.	-4,9	26.01.	917,5	190	40,1	07.06.
2021	9,5	33,5	28.07.	-16,5	18.01.	783,7	227	31,4	02.05.
2022	10,6	36,7	21.07.	-11,6	14.12.	601,5	181	49,1	21.08.
2023	11,3	33,3	15.08.	-10,3	04.12	702,8	220	35,5	06.08.
2024	12,0	36,4	10.07.	-16,3	10.02.	558	168	28,1	15.09.
2025	10,5	33,8	02.07.	-8,2	18.02.	433	162	20,1	06.09.

Informacje ogólne o pogodzie z lat 2016-2025

Tabela 5. Informacje ogólne o pogodzie z lat 2016-2025

Średnie wieloletnie	Rok/Miesiąc	°C/mm
najbardziej mokry rok	2020	917,5 mm
najbardziej suchy rok	2018	391,8 mm
najcieplejszy rok	2024	12,0°C
najzimniejszy rok	2021	9,5°C
Max. i min. opady i temperatury wieloletnie		
najwyższy opad miesięczny	czerwiec 2020	198,1 mm
najwyższa średnia temperatura miesięczna	czerwiec 2019	22,6°C
najniższa średnia temperatura miesięczna	styczeń 2017	-4,1°C
Średnie z 2025 roku		
najwyższe opady miesięczne	lipiec	80,0 mm
najniższe opady miesięczne	luty	2,8 mm
najcieplejszy miesiąc	lipiec	20,0°C
najzimniejszy miesiąc	luty	1,2°C

Obserwacje ogólne

Tabela 6. Obserwacje ogólne od 2022-2025 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Data				
		2022	2023	2024	2025	
1.	Początek wegetacji wiosennej	26.02.	22.03.	19.02.	08.03.	
2.	Koniec wegetacji jesiennej*	28.11.	17.11.	26.11.	22.11.	
3.	Pierwszy przymrozek	10.10.	18.11.	19.11.	19.11.	
4.	Ostatni przymrozek	17.04.	06.04.	23.04.	09.04.	
5.	Rozmarznięcie gleby	05.03.	07.03.	23.01.	22.02.	
6.	Początek prac polowych:	nawożenie azotem	01.03.	01.03.	15.02.	01.03.
		zabiegi ochrony	01.04.	23.03.	21.03.	10.03.
		uprawa gleby	10.03.	20.03.	05.03.	09.03.
		siew zbóż jarych	21.03.	24.03.	15.03.	21.03.
		siew rzepaku ozimego	25.08.	27.08.	02.09.	20.08.
		siew pszenicy ozimej	06.10.	07.10.	12.10.	17.10.
		koszenie rzepaku ozimego	13.07.	15.07.	08.07.	14.07.
koszenie pszenicy ozimej	18.07.	24.07.	10.07.	21.07.		
7.	Koniec żniw	14.10.	18.10.	01.10.	30.09.	

* za datę przerywania wegetacji przyjmuje się ostatni z pięciu dni, z których każdy miał średnią dobową temperaturę nie wyższą niż +5°C.

7. Porejestrowe Doświadczenia Odmianowe

Charakterystyka doświadczeń

W sezonie wegetacyjnym 2024/2025 doświadczenia PDO prowadzone były w: Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Głubczycach, Opolskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego oraz Hodowli Roślin Smolice Oddział w Bąkowie. Doświadczenia PDO z ziemniakami prowadzono tylko w Hodowli Ziemniaka Zamarte Oddział Stare Olesno.

Doświadczenia te prowadzone są pod nadzorem i według metodyki Centralnego Ośrodka Badań Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej (COBORU). W województwie opolskim doświadczenia PDO koordynuje Wojewódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (przewodniczący WZ PDO dr inż. Kazimierz Pyziak, Dyrektor SDOO Głubczyce Marta Bednarczyk).

W sezonie 2024/2025 na polu doświadczalnym OODR w Łosiowie prowadzono następujące doświadczenia PDO:

- na 1 poziomie agrotechniki w 3 powtórzeniach: pszenica ozima „S” na stanowisku po pszenicy ozimej, rzepak ozimy, owies, soja;
- na 2 poziomach agrotechniki w 2 powtórzeniach: pszenica ozima „K” na stanowisku po rzepaku ozimym, jęczmień ozimy, żyto ozime, pszenżyto ozime, pszenica jara i jęczmień jary.

Charakterystyka poziomów agrotechniki:

- a₁ (przeciętny) – niższy poziom nawożenia azotem, bez stosowania regulatorów wzrostu, fungicydów i mikronawozów,
- a₂ (intensywny) – wyższy o 40 kg N/ha poziom nawożenia azotem w stosunku do poziomu a₁, z zastosowaniem regulatorów wzrostu, fungicydów i mikronawozów.

Doświadczenie PDO z jednym poziomem agrotechniki stosuje się:

- w pszenicy ozimej na stanowisku po pszenicy ozimej – poziom a₂ (intensywny),
- w owsie i soi – poziom a₁ (przeciętny),
- w rzepaku ozimym – poziom a₂ (intensywny) – bez ochrony fungicydowej.

Cel prowadzenia doświadczeń PDO

Celem prowadzenia doświadczeń PDO jest sprawdzenie wartości gospodarczej badanych odmian roślin uprawnych oraz ich przydatności do uprawy w danym rejonie. Odmiany te cechuje wysokie i wierne plonowanie, mniejsze niż przeciętnie wyleganie oraz słabsze porażanie przez choroby. Aktualizacja list dokonywana jest corocznie: wiosną dla zbóż jarych, ziemniaka, soi i innych roślin bobowatych, a po żniwach dla zbóż ozimych i rzepaku ozimego. Listy Odmian Zalecanych dla każdego z doświadczeń PDO umieszczone są w V rozdziale niniejszej publikacji. Są to listy obowiązujące na dzień oddania materiałów do druku.

Ważniejsze informacje ogólne o doświadczeniach i wynikach:

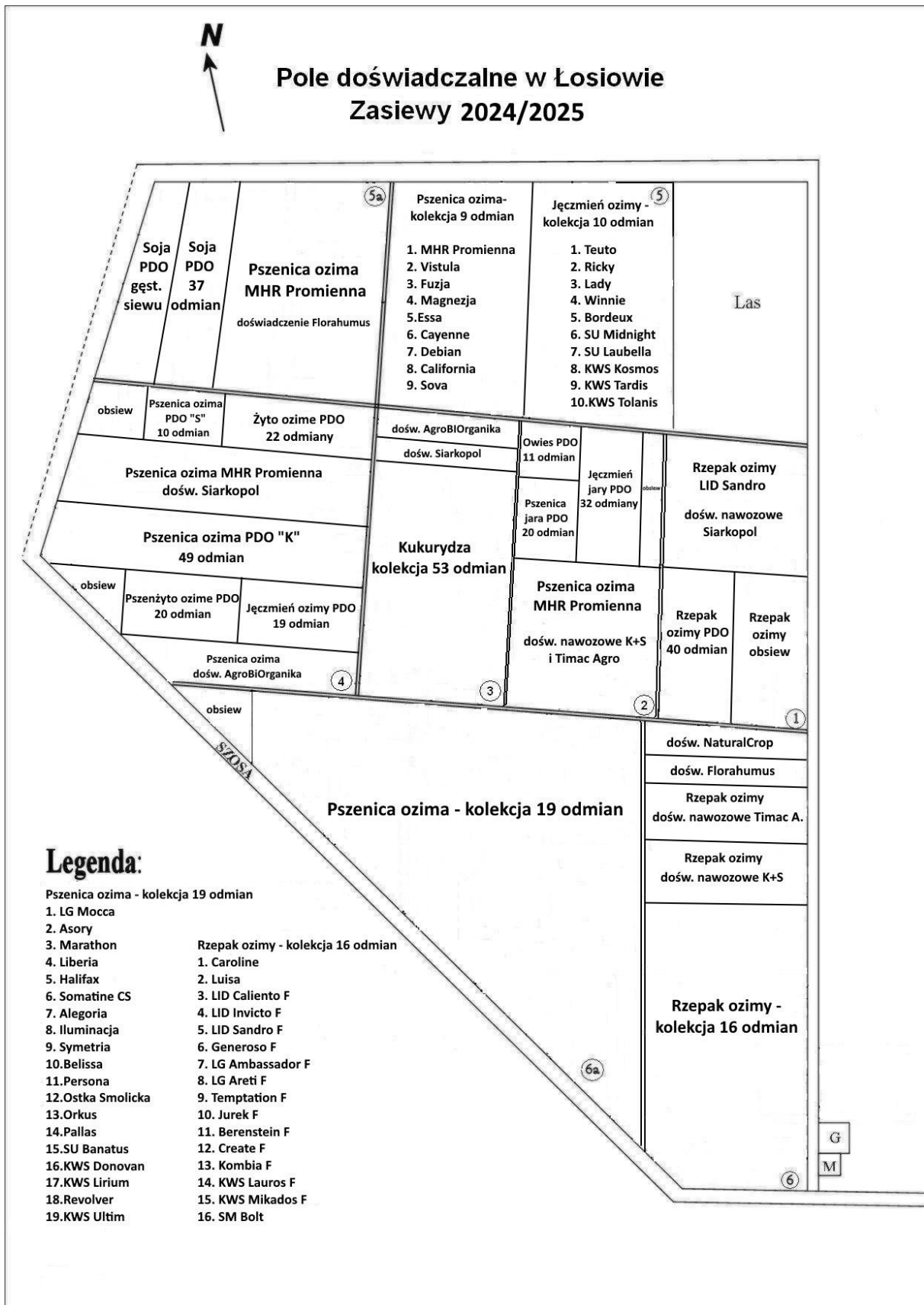
- odmiany wzorcowe ustalane są przez COBORU,
- dobór pozostałych odmian ustala Wojewódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego, na podstawie „Doboru odmian” wyznaczonego na dany rok przez COBORU,
- powierzchnia poletka odmianowego w Łosiu wynosi 20 m²,
- plony zebrane z poletek przeliczone zostały na standardową wilgotność, która dla zbóż wynosi 14%, dla soi 15%, a dla rzepaku 9%,
- próbki ziarna pobrane w czasie żniw zostały zbadane w Laboratorium OODR w Łosiu, w oparciu o poniższe normy:

Tabela 7. Normy badań prób ziarna

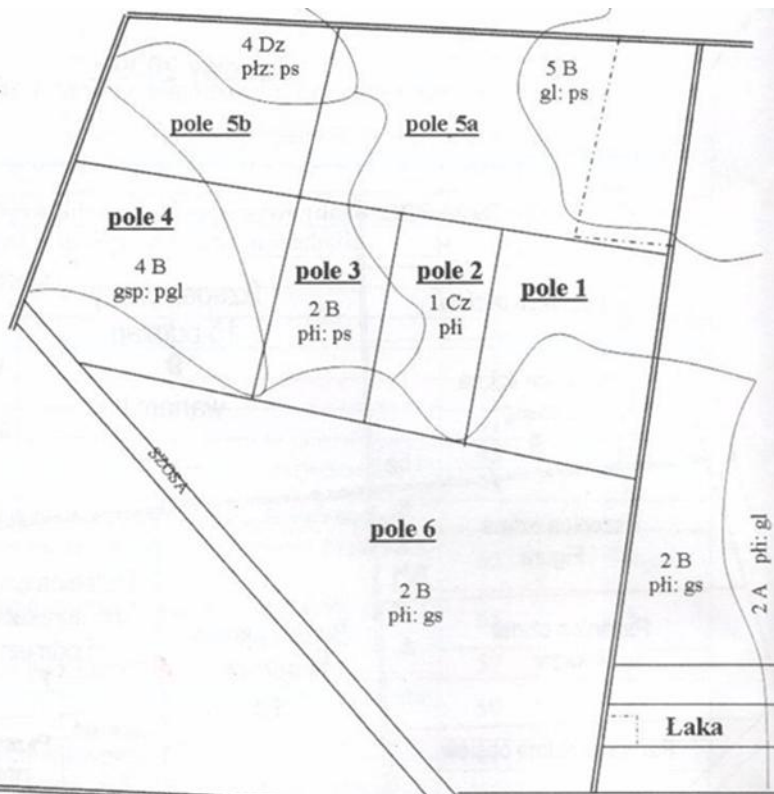
Wyszczególnienie	Norma	Parametry
Białko ogólne	PN 75/A-04018	powyżej 11,5% s.m.
Ilość glutenu	PN 77/A-74041	powyżej 26%
Gęstość ziarna	PN – ISO 9771-2	powyżej 76 kg/hl
Wskaźnik sedymentacji	PN – ISO 5529	powyżej 25 ml
Liczba opadania	PN – ISO 3093	powyżej 220 s

- w trakcie wegetacji na wszystkich poletkach odmianowych wykonano odpowiednie obserwacje przewidziane w instrukcji doświadczeń. Obserwacje wykonane są w skali 9°, gdzie 9° oznacza wartość najlepszą, a 1° wartość najmniej korzystną,
- w zestawieniu „Wyniki ogólne doświadczeń” znajdują się zbiorcze wyniki doświadczeń na poszczególnych poziomach agrotechniki,
- w pozostałych tabelach podano wyniki każdej z badanych odmian,
- plon podany w % wzorca umożliwia szybkie porównanie odmian.

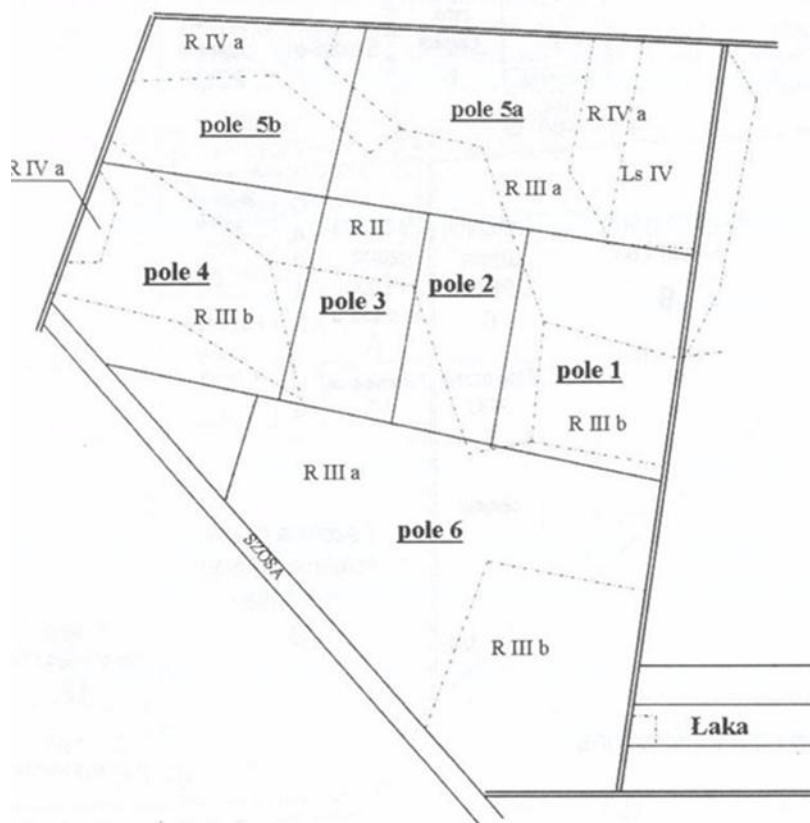
8. Struktura zasiewów 2024/2025



MAPA GLEBOWO-ROLNICZA



KLASY GLEBY



Typy i rodzaje gleb

B - gleba brunatna właściwa
 Cz - czarnoziem zdegradowany
 Dz - czarna ziemia zdegradowana

gl - glina lekka
 gs - glina średnia
 gsp - glina średnia pylasta
 pli - pyl ilasty
 plz - pyl zwykły
 ps - piasek słabo gliniasty
 pgl - piasek gliniasty

Kompleks rolniczej przydatności

1 psenny bardzo dobry
 2 psenny dobry
 4 żytni bardzo dobry
 5 żytni dobry

Doświadczenia PDO



II. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ PDO

1. Pszenica ozima

Wykonano 2 doświadczenia PDO z pszenicą ozimą.

Schemat doświadczeń:

- „K” na 2 poziomach agrotechniki (a₁ i a₂) w 2 powtórzeniach, na stanowisku po rzepaku ozimym, 49 odmian,
- „S” na intensywnym poziomie agrotechniki (a₂) w 3 powtórzeniach, na stanowisku po pszenicy ozimej, 10 odmian.

W 2024 roku z doświadczeń wycofano odmiany: Artist, Euforia, KWS Donovan, LG Mocca, RGT Bilanz, RGT Specjalist, Riposta oraz wprowadzono nowe odmiany: Alabama, Eriksen, Fabian, Fantazja, Fuzja, Iluzja, Jamajka, Kaprum, KWS Espinum, LG Algebra, LG Fabianus, Maxus, SU Joran, SU Marathon i SU Quiz.

a) pszenica ozima „K” po rzepaku ozimym

- Gleba 2 B pił:gs i 4B gsp;pgl, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry i żytni bardzo dobry, klasa III a i III b, pH 6,01 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe mg/100 g:
P₂O₅ 12,8 S; K₂O 21,1 W; Mg 7,7 W.
- Przedplon: rzepak ozimy po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – opóźniony: 16.10.2024 r.
- Ilość wysiewu:
 - odmiany populacyjne: 400 szt./m², 155-238 kg/ha,
 - odmiany mieszańcowe: 250 szt./m², 198 kg/ha.
 - Termin zbioru: 30.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 8. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – pszenica ozima „K” po rzepaku ozimym

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Poziom agrotechniki dawka na 1 ha		Data
			a ₁	a ₂	
Nawożenie mineralne kg/ha	przedsiewnie	brak	-	-	-
	pogłównie	ZAKSAN	50	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN	50	50	20.03.2025 r.
		ZAKSAN	-	40	08.05.2025 r.
Razem kg N/ha			100	140	-
Herbicydy l/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent		25 g + 0,1		07.03.2025 r.

Fungicydy l/ha na poziomie a ₂	Plexeo 60 EC + Tern 750 EC + Unix	-	0,8 + 0,4 + 0,6	17.04.2025 r.
	Kier 450 SC	-	1,0	14.05.2025 r.
	Amistar 250 SC	-	1,0	09.06.2025 r.
Insektycydy l/ha	Los Ovados 200 SE		0,2	09.06.2025 r.
Regulatory wzrostu l/ha na poziomie a ₂	Moddus Start 250 DC + Stabilan 750 SL	-	0,3 + 0,5	16.04.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha na poziomie a ₂	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Siarka + ADOB 2.0 Cu + ADOB 2.0 Mn + ADOB Mo	-	4 + 2 + 1 + 1,5 + 0,1	17.04.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Zn + ADOB B	-	4 + 1 + 0,3	14.05.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Fe	-	5 + 0,5	09.06.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 9. Wyniki ogólne doświadczenia – pszenica ozima „K” po rzepaku ozimym

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Poziom agrotechniki	
		a ₁	a ₂
Siew	data	16.10.2024 r.	
Wschody	data	31.10.2024 r.	
Ocena wschodów	skala 9°	9,0	
Stan roślin przed zimą	skala 9°	9,0	
Stan roślin po zimie	skala 9°	9,0	
Rośliny martwe	%	0,0	
Krzewienie	data	10.03.2025 r.	
Strzelanie w źdźbło	data	05.04.2025 r.	
Kłoszenie	data	21.05.2025 r.	
Dojrzałość woskowa	data	21.06.2025 r.	
Zbiór	data	30.07.2025 r.	
Wyleganie: dojrzałość mleczna	skala 9°	9,0	9,0
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0	9,0
Wysokość roślin	cm	89	81
Porażenie przez choroby:	skala 9°		
➤ septorioza paskowana liści		7,9	9,0
➤ rdza brunatna		8,9	9,0
➤ septorioza plew		7,9	9,0
➤ brunatna plamistość liści		7,4	9,0
➤ fuzarioza kłosów		7,6	9,0
➤ pleśń śniegowa		9,0	
Plon nasion	dt/ha	79,7	87,8
MTN	g	41,7	41,3

Plon ziarna i MTZ

Tabela 10. Plon ziarna i MTZ – pszenica ozima „K” po rzepaku ozimym

Lp.	Odmiana	Grupa wartości technologicznej*	Plon [dt/ha]		% Średniej		MTZ [g]	
			a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1.	Essa ^{WZ}	E/A	77,2	87,1	97	99	40,2	40,6
2.	Pallas ^{WZ}	A	67,4	74,5	85	85	44,4	46,4
3.	RGT Kilimanjaro ^{WZ}	A	80,2	81,4	101	93	38,8	38,1
4.	SU Marathon ^{WZ}	A/B	77,1	88,0	97	100	46,1	45,8

5.	Linus	A	74,6	83,7	94	95	42,1	42,7	
6.	Plejada	B	88,7	94,1	111	107	40,9	39,9	
7.	LG Keramik	A/B	76,0	86,5	95	99	43,3	45,6	
8.	Venecja	A	83,7	87,8	105	100	43,6	42,0	
9.	Symetria	B	86,0	87,0	108	99	40,2	35,3	
10.	Arevus	B	93,6	98,5	118	112	42,2	41,5	
11.	Circus	B	80,2	84,8	101	97	45,6	43,5	
12.	Knut	A	79,9	83,8	100	95	40,4	36,4	
13.	Revolver	B	83,4	86,2	105	98	38,6	35,5	
14.	RGT Diplom	A	81,9	86,8	103	99	39,9	41,2	
15.	SU Banatus	B	79,2	83,1	99	95	40,4	38,9	
16.	Adrenalin	B	81,1	86,1	102	98	46,1	45,6	
17.	Bulldozer	E/A	84,2	93,9	106	107	40,6	41,7	
18.	Chevignon	A	83,2	86,2	104	98	44,0	42,4	
19.	Elektra	B	83,5	87,6	105	100	35,9	35,9	
20.	Hyvega	A	81,3	96,3	102	110	42,3	42,2	
21.	LG Mondial	B	80,4	84,6	101	96	44,5	43,0	
22.	RGT Technik	A	82,8	98,1	104	112	41,2	41,9	
23.	SU Willem	B	80,4	94,9	101	108	43,3	40,2	
24.	Alegoria	E/A	83,8	96,6	105	110	44,1	41,8	
25.	Iskra	B	73,6	77,8	92	89	40,2	40,6	
26.	Kompetent	B	73,3	88,6	92	101	43,9	42,8	
27.	LG Bronka	A	80,6	85,1	101	97	45,7	43,6	
28.	LG Optimist	A	79,4	94,8	100	108	43,5	42,4	
29.	LG Pola	B	84,9	95,3	107	109	40,0	41,5	
30.	Ostoja	A	78,1	89,7	98	102	45,6	41,0	
31.	Persona	A/B	78,7	82,4	99	94	42,4	44,8	
32.	RGT Kreuzer	B	77,2	83,4	97	95	39,4	40,8	
33.	Sanseo	B	76,9	81,5	97	93	41,6	39,9	
34.	Saratus	A	86,4	93,9	108	107	41,3	45,7	
35.	Sova	B	83,6	92,3	105	105	39,0	38,5	
36.	Fuzja	A	79,1	88,6	99	101	44,6	45,0	
37.	SU Joran	A	71,7	81,3	90	93	38,2	39,5	
38.	Kaprun	A	75,1	79,7	94	91	36,8	39,9	
39.	Fantazja	B	85,9	89,3	108	102	39,4	35,7	
40.	Fabian	A/B	74,4	90,2	93	103	41,9	39,2	
41.	Iluminacja	A/B	71,9	83,7	90	95	40,0	40,3	
42.	KWS Espinum	A	70,5	76,7	88	87	42,4	40,0	
43.	Maxus	A	68,7	80,2	86	91	43,1	46,1	
44.	LG Algebra	B	76,8	89,8	96	102	44,4	42,5	
45.	LG Fabianus	A	82,8	93,1	104	106	44,0	42,6	
46.	SU Quiz	A	76,6	92,9	96	106	41,0	44,9	
47.	Eriksen	B	85,1	89,1	107	102	39,9	39,1	
48.	Alabama	B	76,9	82,6	97	94	38,6	40,8	
49.	Jamajka	A	86,4	100,3	108	114	40,1	40,3	
Średnia			79,7	87,8	100	100	41,7	41,3	
średnia			2024	77,4	103,3	100	100	38,6	44,6
			2023	104,8	128,7	100	100	45,7	47,5
			2022	84	88,4	100	100	41,9	43,3

* grupa wartości technologicznej: E – elitarne, A – jakościowa, B – chlebowa, C – paszowa, K – na ciastka

Wzorzec: Essa, Pallas, RGT Kilimajaro, SU Marathon

Wyniki analiz ziarna

Tabela 11. Wyniki analiz ziarna – pszenica ozima „K” po rzepaku ozimym

Lp	Odmiana	Białko [% s.m.]		Gluten [% s.m.]		Gęstość ziarna [kg/hl]		Wskaźnik sedymentacji [ml]		Liczba opadania [s]	
		a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2
1.	Essa ^{WZ}	12,9	13,8	25,2	28,2	72,0	72,5	39	46	213	222
2.	Pallas ^{WZ}	13,2	14,7	26,4	30,3	74,3	75,2	40	52	201	216
3.	RGT Kilimanjaro ^{WZ}	13,7	14,9	26,9	30,7	72,7	73,1	44	53	278	176
4.	SU Marathon ^{WZ}	12,7	13,5	24,3	26,6	75,7	75,5	37	42	164	239
5.	Linus	13,2	14,7	26,1	29,6	70,9	71,6	39	50	300	362
6.	Plejada	13,0	13,6	25,4	27,0	75,5	75,0	40	44	247	274
7.	LG Keramik	13,0	14,5	25,6	30,3	73,9	75,0	39	48	201	235
8.	Venecja	12,9	14,3	25,1	29,0	74,1	73,2	40	48	341	310
9.	Symetria	12,6	14,2	24,1	28,9	73,0	73,2	36	45	208	253
10.	Areus	13,0	13,5	24,9	26,7	72,4	74,1	39	42	184	193
11.	Circus	12,9	14,2	25,6	29,0	70,0	71,0	38	46	164	179
12.	Knut	13,2	13,9	26,2	27,9	72,3	72,4	41	44	260	262
13.	Revolver	13,2	14,3	26,4	29,6	71,4	71,4	41	48	336	339
14.	RGT Diplom	13,6	14,9	27,8	30,0	73,3	74,1	43	53	263	263
15.	SU Banatus	13,3	14,3	26,0	28,4	73,0	72,4	40	47	182	201
16.	Adrenalin	13,4	14,7	26,3	30,3	74,6	74,5	44	53	229	1672
17.	Bulldozer	13,0	14,2	25,4	27,7	72,2	72,9	39	47	119	119
18.	Chevignon	12,5	14,0	23,4	28,2	74,1	74,9	36	46	193	221
19.	Elektra	13,2	14,2	26,4	29,3	69,8	69,5	41	48	117	177
20.	Hyvega	12,5	13,7	24,0	27,2	74,7	74,7	36	44	193	297
21.	LG Mondial	12,5	13,4	24,1	27,3	74,7	74,7	36	42	266	341
22.	RGT Technik	13,5	14,5	26,4	29,5	74,2	73,9	43	50	168	167
23.	SU Willem	12,6	14,2	24,2	29,0	73,2	72,4	37	49	233	217
24.	Alegoria	12,4	14,3	23,9	29,1	73,0	72,7	35	49	314	318
25.	Iskra	13,3	14,3	26,6	29,4	72,6	72,1	41	47	241	235
26.	Kompetent	13,3	14,2	27,4	28,9	74,5	74,9	42	45	133	206
27.	LG Bronka	12,5	13,6	24,4	28,1	73,1	73,6	37	45	303	304
28.	LG Optimist	12,6	13,6	24,6	26,9	74,1	72,8	37	44	295	280
29.	LG Pola	12,8	14,0	25,2	29,2	71,5	71,4	37	44	191	201
30.	Ostoja	12,4	14,0	24,4	28,0	72,1	71,4	36	45	325	304
31.	Persona	12,9	14,1	25,2	28,1	71,2	71,9	40	45	292	326
32.	RGT Kreuzer	12,5	13,7	24,3	27,5	74,9	74,0	38	44	201	274
33.	Sanseo	12,9	14,1	24,8	27,9	71,9	72,4	39	46	227	228
34.	Saratus	13,0	14,1	25,6	28,7	74,2	75,4	38	47	171	239
35.	Sova	13,2	14,8	25,6	30,2	73,3	73,4	41	53	249	295
36.	Fuzja	13,1	13,9	25,8	27,6	69,7	71,8	40	44	244	279
37.	SU Joran	12,2	13,7	23,2	27,4	71,5	72,6	36	44	310	292
38.	Kaprun	14,0	13,9	27,7	28,7	68,4	70,2	45	44	320	269
39.	Fantazja	12,9	14,5	25,6	30,0	73,2	70,6	38	50	258	209
40.	Fabian	13,0	13,8	25,3	27,1	70,4	73,2	39	44	194	280
41.	Iluminacja	12,6	13,9	24,2	28,1	71,2	72,7	36	43	194	243
42.	KWS Espinum	13,3	14,9	26,9	31,2	73,1	73,4	41	51	282	274
43.	Maxus	12,5	14,4	24,2	29,1	72,3	72,6	35	47	178	268
44.	LG Algebra	12,9	14,0	25,5	29,7	74,5	74,8	38	46	267	312
45.	LG Fabianus	13,5	14,3	26,9	28,8	75,4	75,3	41	47	273	289
46.	SU Quiz	12,7	14,1	24,4	28,4	74,1	74,5	37	47	267	252
47.	Eriksen	13,0	13,9	25,4	27,3	72,2	72,0	39	46	295	294
48.	Alabama	13,1	14,2	25,2	28,5	70,6	71,8	39	47	246	235

49.	Jamajka	12,9	14,2	25,0	28,5	73,6	74,8	39	48	242	297
średnia		13,0	14,1	25,4	28,6	72,8	73,1	39,0	46,7	236	284
średnia	2024	11,3	11,3	21,5	21,8	73,9	75,7	27,9	28,6	403	417
	2023	10,3	10,4	18,8	19,2	76,7	76,7	20,5	21,0	387	392
	2022	12,5	13,2	26,4	28,5	77,6	78,3	37,8	43,8	422	430

Omówienie wyników

Doświadczenie zostało zasiane w opóźnionym terminie siewu (16.10.). Wschody roślin były wyrównane dzięki sprzyjającym warunkom pogodowym. Pszenica ozima weszła w stan zimowego spoczynku w fazie 3-4 liści. W trakcie zimy rośliny nie ucierpiały. Stan roślin po zimie oceniono jako dobry, nie zaobserwowano pleśni śniegowej, ani martwych roślin. Fazę krzewienia pszenica osiągnęła początkiem wiosny (10.03.). Przebieg pogody w kwietniu wpłynął negatywnie na rozwój roślin, podczas całego miesiąca spadło jedynie 20,6 mm deszczu, w I i II dekadzie miesiąca spadło niecałe 6 mm, a w III dekadzie około 15 mm, co spowodowało spowolnienie rozwoju roślin.

Pszenica w tym roku była niska, średnio na poziomie a₁ jej wysokość wynosiła 89 cm. Zastosowany regulator wzrostu skrócił słomę o 8 cm. Wylegania roślin nie odnotowano zarówno w fazie dojrzałości mleczej (BBCH 75), jak i przed zbiorem.

W 2025 roku plony pszenicy ozimej „K” były niższe w porównaniu do lat ubiegłych, średnio na poziomie a₁ uzyskano 79,7 dt/ha, a na a₂ 87,8 dt/ha. Różnica w plonie między poziomami wynosiła 8,1 dt/ha. Na poziomie a₁ najwyższe plonujące odmiany to: Arveus i Plejada, a na poziomie a₂: Jamajka, Arveus i RGT Technik. Najwyżej na obydwu poziomach plonowała odmiana Arveus (a₁ 93,6 dt/ha, a₂ 100,3 dt/ha). MTZ była wysoka, na wyższym poziomie jak w sezonie ubiegłym, (na poziomie a₁ średnio 41,7 g, a na poziomie a₂ 41,3 g). W tym roku MTZ na poziomie intensywnym była minimalnie niższa w porównaniu do poziomu ekstensywnego, średnio o około 0,4 g.

Zwiększone nawożenie azotowe na poziomie a₂ wpłynęło nieznacznie na poprawę jakości ziarna. Ziarno charakteryzowało się średnią jakością: zawartość białka była powyżej normy (na poziomie a₁ wyniosła 13,0 a na poziomie a₂ 14,1% s.m.), ilość glutenu na poziomach a₁ nie przekroczyła 26% s.m., a na poziomie a₂ średnio osiągnęła poziom 28,6%. Gęstość ziarna również była poniżej normy i wyniosła: a₁ 72,8 kg/hl; a₂ 73,1 kg/hl. Wskaźnik sedymentacji na a₁, jak i na a₂ wyniósł powyżej 25 ml. Liczba opadania była wysoka (na a₁ 236 s, na a₂ 284 s).

b) pszenica ozima „S” po pszenicy ozimej

- Gleba: 2 B pli:gs i 4 B gsp:pgl, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry i żytni bardzo dobry, klasa III a i III b, pH 6,01 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe mg/100 g:
P₂O₅ 12,8 S; K₂O 21,1 W; Mg 7,7 W.
- Przedplon: pszenica ozima po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – opóźniony: 11.10.2024 r.
- Ilość wysiewu: 400 szt./m², 155-230 kg/ha.
- Termin zbioru: 26.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 12. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – pszenica ozima „S” po pszenicy ozimej

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsewianie	brak		-
	Pogłównie	ZAKSAN	N	50
		ZAKSAN		50
		ZAKSAN		40
Razem kg N/ha			140	-
Herbicydy l/ha	Bizon		1,0	07.11.2024 r.
	Fundamentum 700 WG + Asystent		25 g/ha + 0,1	07.03.2025 r.
Fungicydy l/ha	Plexeo 60EC + Tern 750 EC + Unix		0,8 + 0,4 + 0,6	17.04.2025 r.
	Kier 450 SC		1,0	14.05.2025 r.
	Amistar 250 SC		1,0	09.06.2025 r.
Insektycydy l/ha	Delux 050 CS		0,1	09.06.2025 r.
Regulatory wzrostu l/ha	Moddus Start 250 EC + Stabilan 750 SL		0,3 + 0,5	16.04.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg l/ha	Siarczan magnezu 7-wodny + Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB 2.0 Cu + ADOB Zn + ADOB 2.0 Mn		5 + 5 + 1 + 0,5 + 1,5	17.04.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB 2.0 + ADOB 2.0 B		4 + 1 + 0,3	14.05.2025 r.
	Siarczan magnezu 7-wodny		5	09.06.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 13. Wyniki ogólne doświadczenia – pszenica ozima „S” po pszenicy ozimej

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wynik
Siew	data	11.10.2024 r.
Wschody	data	30.10.2024 r.
Stan roślin przed zimą	skala 9°	9,0
Stan roślin po zimie	skala 9°	9,0
Rośliny martwe	%	0,0
Krzewienie	data	15.03.2025 r.
Strzelanie w źdźbło	data	10.04.2025 r.
Kłoszenie	data	15.05.2025 r.
Dojrzałość woskowa	data	20.06.2025 r.

Zbiór	data	26.07.2025 r.
Wyleganie: dojrzałość mleczna	skala 9°	9,0
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0
Wysokość roślin	cm	82
Plon ziarna	dt/ha	92,1
Masa 1000 ziaren	g	40,6
Białko	% s.m.	13,1
Gluten	% s.m.	27,6
Gęstość ziarna	kg/hl	74,5
Wskaźnik sedymentacji	ml	39
Liczba opadania	sek	289

Plon i wyniki analizy ziarna

Tabela 14. Plon i wyniki analizy ziarna – pszenica ozima „S” po pszenicy ozimej

Lp.	Odmiana	Plon ziarna		MTZ [g]	Białko [% s.m.]	Gluten [% s.m.]	Gęstość ziarna [kg/hl]	Wskaźnik sedymentacji [ml]	Liczba opadania [s]
		dt/ha	% średniej						
1.	RGT Kilimanjaro^{wz}	87,4	95	40,1	13,4	27,8	75,2	42	412
2.	Linus	91,8	100	39,6	13,4	27,1	73,0	41	301
3.	Plejada	100,5	109	42,8	12,7	25,7	78,3	37	325
4.	LG Keramik	96,0	104	43,0	12,9	26,0	75,4	38	224
5.	Venecja	93,7	102	38,1	13,6	28,1	73,2	43	211
6.	Arevus	77,0	84	39,0	13,4	37,3	72,9	41	306
7.	Revolver	93,0	101	37,1	12,9	26,1	73,7	39	346
8.	SU Banatus	88,6	96	39,6	13,4	26,9	73,8	42	163
9.	Bulldozer	92,0	100	40,8	13,1	26,4	73,7	39	284
10.	Chevignon	101,4	110	45,4	12,6	24,9	75,7	36	321
średnia		92,1	100	40,6	13,1	27,6	74,5	39	289
śr.	2024	79,5	100	47,3	9,9	17,5	75,1	22	401
	2023	103,7	100	43,5	10,4	18,8	73,1	27	386
	2022	95,7	100	40,0	13,5	29,1	77,6	44	462

Wzorzec: PGT Kilimanjaro

Omówienie wyników

Pszenica ozima „S” na stanowisku po pszenicy ozimej została zasiana w terminie opóźnionym w dobrych warunkach glebowych i atmosferycznych. Jesienny rozwój roślin był bardzo dobry. Po zimie nie odnotowano martwych roślin. Pszenica uprawiana była na intensywnym poziomie agrotechniki a₂. Wysokość roślin była niska, po zastosowaniu regulatora wzrostu pszenica wyrosła średnio na 82 cm. Wylegania roślin przed zbiorem nie odnotowano.

Pszenica ozima „S” plonowała wysoko. Średni plon wszystkich odmian wyniósł 92,1 dt/ha. Najlepiej plonowały odmiany: Chevignon i Plejada (powyżej 100,0 dt/ha), a najslabiej: Arevus i SU Banatus.

Ziarno cechowało się dobrą jakością, z wyjątkiem gęstości ziarna, która była poniżej normy. Średnia zawartość białka kształtowała się na poziomie 13,1% s.m., również gluten, wskaźnik sedymentacji oraz liczba opadania były powyżej normy.

2. Pszenica jara

Schemat doświadczenia: 20 odmian na 2 poziomach agrotechniki w 2 powtórzeniach.

W 2025 roku z doświadczenia wycofano odmiany: KWS Dorium, Mantra, Merkawa, Uwertura, WPB Troy i wprowadzono: Akcesja, Conata, Pamiana, Pelagia i Porfiryra.

- Gleba: 1 CZ pił, kompleks przydatności rolniczej pszenicy bardzo dobry, klasa II, pH 7,13 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe mg/100 g:
P₂O₅ 35,5 BW; K₂O 33,4 BW; Mg 6,5 S.
- Przedplon: Kukurydza po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – optymalny: 28.03.2025 r.
- Ilość wysiewu: 450 szt./m², 141-256 kg/ha.
- Termin zbioru: 07.08.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 15. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – pszenica jara

Wyszczególnienie	Środek produkcji			Poziom agrotechniki		Data
				Dawka na 1 ha		
				a1	a2	
	Przedsiewnie	ZAKSAN	N	50	50	20.03.2025 r.
	Pogłównie	ZAKSAN		50	50	16.04.2025 r.
		ZAKSAN		-	40	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha			50	90	-
Herbicydy g, l/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent			25 g + 0,1		28.04.2025 r.
Fungicydy l/ha na poziomie a ₂	Bushy + Kendo 50 EW			-	0,625 + 0,125	06.05.2025 r.
	Kier 450 SC			-	1,0	09.06.2025 r.
Regulatory wzrostu l/ha na poziomie a ₂	Stabilan 750 SL + Moddus 250 EC			-	0,5 + 0,2	06.05.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha na poziomie a ₂	Siarczan magnezu 7-wodny + ADOB 2.0 Cu + ADOB 2.0 Mn + ADOB 2.0 Zn + Basfoliar 2.0 36 Extra			-	5% + 1 + 3 + 0,5 + 5	06.05.2025 r.
	Siarczan magnezu 7-wodny			-	5	09.06.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 16. Wyniki ogólne doświadczenia – pszenica jara

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Poziom agrotechniki	
		a1	a2
Siew	data	28.03.2025 r.	
Wschody	data	04.04.2025 r.	
Krzewienie	data	14.04.2025 r.	
Strzelanie w źdźbło	data	28.04.2025 r.	
Kłoszenie	data	09.06.2025 r.	
Dojrzałość woskowa	data	27.06.2025 r.	
Zbiór	data	07.08.2025 r.	
Wyleganie w fazie dojrzałości mleczonej	skala 9°	9,0	9,0
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0	9,0
Wysokość roślin	cm	89	77
Porażenie roślin przez choroby:			
➤ septorioza liści	skala 9°	7,7	9,0
➤ septorioza plew		8,3	9,0
➤ brunatna plamistość liści		7,9	9,0
➤ fuzarioza kłosów		8,6	9,0
Plon ziarna	dt/ha	52,2	60,8
Masa 1000 ziaren	g	34,7	33,0

Plon ziarna i MTZ

Tabela 17. Plon ziarna – pszenica jara

Lp.	Odmiana	Plon [dt/ha]		% Średniej		MTZ [g]		
		a1	a2	a1	a2	a1	a2	
1.	Copacabana ^{WZ}	49,3	63,6	95	105	32,4	31,3	
2.	Klaudyna ^{WZ}	62,7	69,4	120	115	38,6	36,1	
3.	Porfiryňa ^{WZ}	51,3	57,3	98	94	36,1	33,6	
4.	Itaka	44,9	49,2	86	81	31,4	32,0	
5.	WPB Pebbles	45,1	51,9	87	86	32,6	34,7	
6.	Akvitan	55,9	71,6	107	118	38,1	37,4	
7.	Florentyna	40,0	53,1	77	88	29,9	29,9	
8.	Konstancja	50,2	58,2	96	96	31,5	28,8	
9.	Mohican	43,1	54,2	83	89	33,0	31,1	
10.	Pireus	58,9	62,6	113	103	37,6	33,4	
11.	Ksymena	55,3	63,0	106	104	38,8	33,0	
12.	KWS Facette	53,6	58,9	103	97	35,5	32,8	
13.	Leokadia	48,5	59,3	93	98	34,5	33,1	
14.	Magadan	57,5	61,6	110	102	34,0	31,9	
15.	Patricia	50,6	64,4	97	106	33,3	34,2	
16.	WPB Lynx	61,5	69,6	118	115	32,3	33,4	
17.	Akcesja	48,6	54,5	93	90	34,4	31,7	
18.	Conata	54,1	60,6	104	100	38,4	35,6	
19.	Pamiana	61,3	66,7	118	110	33,8	30,7	
20.	Pelagia	50,9	62,1	98	103	37,5	34,9	
średnia		52,2	60,8	100	100	34,7	33,0	
średnia		2024	52,2	60,8	100	100	37,6	39,0
		2023	50,0	54,0	100	100	35,4	37,2
		2022	39,6	42,7	100	100	29,2	31,2

Wzorzec: Copacabana, Klaudyna, Porfiryňa

Wyniki analiz ziarna

Tabela 18. Wyniki analiz ziarna – pszenica jara

Lp.	Odmiana	Białko [% s.m.]		Gluten [% s.m.]		Gęstość [kg/hl]		Wskaźnik sedymentacji [ml]		Liczba opadania [s]	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1.	Copacabana ^{WZ}	15,4	16,0	30,9	32,5	67,9	68,2	56	60	100	149
2.	Klaudyna ^{WZ}	14,1	14,9	28,6	30,5	74,2	73,9	48	55	233	295
3.	Porfiryna ^{WZ}	15,0	15,8	31,1	33,0	71,3	71,5	55	60	367	165
4.	Itaka	16,0	17,1	33,6	34,8	68,6	69,1	60	66	145	219
5.	WPB Pebbles	16,1	16,5	33,0	33,8	68,6	68,9	59	61	198	240
6.	Akvitan	15,0	14,9	31,5	30,5	71,8	72,5	54	54	191	189
7.	Florentyna	16,3	16,6	34,5	34,7	68,5	68,8	62	63	214	150
8.	Konstancja	16,2	16,1	34,2	34,5	69,8	71,1	61	60	255	309
9.	Mohican	15,4	16,0	32,0	33,8	69,7	69,7	55	60	244	141
10.	Pireus	14,5	15,5	30,1	32,4	71,3	71,2	52	58	296	232
11.	Ksymena	14,7	15,5	30,6	33,0	71,7	70,7	52	59	335	321
12.	KWS Facette	14,5	15,0	30,2	30,9	72,3	72,4	58	55	231	244
13.	Leokadia	15,0	15,4	31,1	32,2	71,0	70,9	53	58	358	302
14.	Magadan	15,0	15,3	31,9	32,3	72,7	72,8	55	57	331	350
15.	Patricia	14,9	15,0	31,3	31,2	73,9	74,6	53	52	160	277
16.	WPB Lynx	15,3	15,3	31,7	31,2	70,8	71,9	56	54	157	332
17.	Aksesja	15,2	16,4	31,9	34,0	70,2	69,4	55	61	232	204
18.	Conata	15,4	16,2	31,6	33,8	70,2	70,6	57	63	284	292
19.	Pamiana	14,7	15,0	30,8	31,0	73,4	72,7	54	55	333	270
20.	Pelagia	15,2	15,1	31,5	31,4	71,8	72,7	55	56	125	343
średnia		15,2	15,7	31,6	32,6	71,0	71,2	56	58	239	276
Śr.	2024	13,8	13,9	28,1	28,2	73,6	72,7	44	44	380	408
	2023	14,7	15,8	30,2	32,2	72,4	71,9	51	57	319	306
	2022	16,8	17,2	37,2	38,3	72,4	71,9	68	71	315	316

Omówienie wyników

Doświadczenie z pszenicą jarą zostało zasiane w terminie optymalnym. Rozwój roślin w początkowym okresie wegetacji przebiegał prawidłowo. W kwietniu wystąpiły zdecydowanie mniejsze opady deszczu w porównaniu do średniej 10-letniej. W ciągu całego miesiąca spadło tylko 20,6 mm deszczu w porównaniu do średniej 10-letniej (40,1 mm). Stan roślin zaczął się poprawiać od III dekady maja, dzięki licznym opadom: w III i IV dekadzie miesiąca – spadło łącznie 56,8 mm deszczu. Porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez septoriozę liści, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów było niewielkie. Wylegania roślin na obydwu poziomach nie odnotowano.

Plony pszenicy jarej były na tym samym poziomie w porównaniu do poprzedniego sezonu. Na poziomie a₁ uzyskano średnio 52,2 dt/ha, a na poziomie a₂ średni plon wyniósł 60,8 dt/ha. Najlepiej zarówno na poziomie a₁, jak i a₂ plonowała odmiana Klaudyna

(a₁ 62,7 dt/ha; a₂ 69,4 dt/ha), natomiast najniżej na obydwu poziomach agrotechnicznych: Itaka. Ziarno cechowało się dobrą jakością. Zawierało dużą ilość białka. Pozostałe parametry jakościowe również były wysokie, jedynie gęstość ziarna była poniżej przeciętnej.

3. Pszenżyto ozime

Schemat doświadczenia: 20 odmian na 2 poziomach agrotechniki w 2 powtórzeniach.

W 2024 roku wycofano z doświadczeń odmiany: Belcanto, Stelvio i SU Favonius, natomiast wprowadzono nowo zarejestrowane odmiany: Comodoro, Tinos, Promiso, Dalmateo, Ambasador.

- Gleba: 2 B pił:gs i 4 B gsp:pgl, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry i żytni bardzo dobry, klasa III a i III b, pH 6,01 Z.
- Przedplon: rzepak ozimy po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – opóźniony: 09.10.2024 r.
- Ilość wysiewu: 350 szt./m², 126-240 kg/ha.
- Termin zbioru: 23.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 19. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – pszenżyto ozime

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na ha, poziom agrotechniki		Data	
			a ₁	a ₂		
Nawożenie mineralne kg/ha	Pogłównie	ZAKSAN	N	50	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN		50	50	20.03.2025 r.
		ZAKSAN		-	40	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha		100	140	-	
Herbicydy g,l/ha	Bizon		1,0		07.11.2024 r.	
	Fundamentum 700 WG + Asystent		25 g + 0,1		07.03.2025 r.	
Fungicydy l/ha na poziomie a ₂	Tern 750 EC + Unix		-	0,4 + 0,6	04.04.2025 r.	
	Bushi + Kendo 50 EW			0,625 + 0,125	28.04.2025 r.	
Insektycydy l/ha	Decis Mega 50 EW		0,15		12.05.2025 r.	
Regulatory wzrostu l/ha na poziomie a ₂	Moddus 250 EC + Stabilan 750 SL		-	0,3 + 0,8	04.04.2025 r.	
	Moddus 250 EC		-	0,2	28.04.2025 r.	
Dokarmianie dolistne kg, l/ha na poziomie a ₂	Basfoliar 36 Extra + ADOB Siarka + ADOB Cu + ADOB Mn + ADOB Mo		-	4 + 2 + 1 + 1,5 + 0,1	04.04.2025 r.	
	Basfoliar 36 Extra + ADOB Zn + ADOB B			4 + 1 + 0,3	28.04.2025 r.	

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 20. Wyniki ogólne doświadczenia – pszenżyto ozime

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Poziom agrotechniki	
		a ₁	a ₂
Siew	data	09.10.2024 r.	
Wschody	data	22.10.2024 r.	
Krzewienie	data	21.11.2024 r.	
Stan roślin przed zimą	skala 9°	8,0	8,0
Stan roślin po zimie	skala 9°	9,0	9,0
Rośliny martwe	%	0,0	0,0
Strzelanie w źdźbło	data	10.04.2025 r.	
Kłoszenie	data	12.05.2025 r.	
Dojrzałość woskowa	data	29.06.2025 r.	
Wyleganie w fazie dojrzałości młecznej	skala 9°	9,0	9,0
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0	9,0
Wysokość roślin	cm	120	115
Zbiór	data	23.07.2025 r.	
Porażenie przez choroby:	skala 9°		
➤ mączniak prawdziwy		8,0	9,0
➤ rdza brunatna		7,0	9,0
➤ brunatna plamistość liści		7,0	9,0
➤ septorioza paskowana liści		8,0	9,0
➤ pleśń śniegowa		9,0	9,0
Plon ziarna	dt/ha	83,6	89,9
Masa 1000 ziaren	g	41,5	41,0
Białko	% s.m.	11,6	12,1

Plon ziarna, MTZ i wysokość roślin

Tabela 21. Plon ziarna, MTZ i wysokość roślin – pszenżyto ozime

Lp.	Odmiana	Plon [dt/ha]		% Średniej		MTZ [g]		Białko [%]	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1.	Comodoro ^{WZ}	90,5	94,7	108	105	44,7	43,2	11,5	11,6
2.	Fanfaro ^{WZ}	88,2	91,7	105	102	41,3	41,6	11,9	12,2
3.	Medalion ^{WZ}	93,7	94,1	112	105	44,2	42,4	11,5	11,4
4.	SU Atletus ^{WZ}	89,7	89,3	107	99	43,3	41,9	11,4	12
5.	Lombardo	79,1	88,3	95	98	38,9	38,2	11,3	12
6.	Tadeus	79,2	93,3	95	104	42,3	44,5	11,5	12,1
7.	SU Liborius	72,0	90,3	86	100	41,4	45,0	11,3	11,8
8.	Panaso	81,4	83,2	97	93	43,5	42,1	11,9	12,5
9.	SU Klaus	93,2	95,3	111	106	42,5	41,0	11,6	12,2
10.	Tributo	90,1	94,1	108	105	44,8	43,1	11,8	12,4
11.	Heroico	97,7	101,6	117	113	44,2	40,1	11,6	12,4
12.	Misterio	71,3	80,3	85	89	40,8	39,8	12,1	12,6
13.	Polo	86,0	86,1	103	96	39,2	38,1	11,7	12,4
14.	SU Laurentius	77,8	82,5	93	92	41,1	39,2	11,4	12,1
15.	Tiesto	80,3	95,5	96	106	40,6	40,2	11,3	11,8
16.	Ambasador	79,6	81,9	95	91	41,8	40,3	11,6	12,1
17.	Dalmateo	82,7	86,4	99	96	41,4	41,7	11,7	12,1
18.	Promiso	89,3	96,6	107	108	38,7	40,2	11,3	12,2
19.	Tinos	73,7	86,0	88	96	38,6	38,1	11,9	12,5
20.	Trias	77,3	86,5	92	96	37,6	37,6	11,8	12,3
	średnia	83,6	89,9	100	100	41,5	41,0	11,6	12,1
średnia	2024	82,1	95,9	100	100	39,2	39,1	9,8	11,2
	2023	106,3	122,1	100	100	47,1	50,9	8,9	10,0
	2022	91,4	106,7	100	100	40,0	42,8	11,8	12,2

Wzorzec: Comodoro, Fanfaro, Medalion, SU Atletus

Omówienie wyników

Doświadczenie założono w terminie opóźnionym w I dekadzie października. Wschody roślin były szybkie i wyrównane. Jesienny rozwój pszenżyta był dobry. Dzięki odpowiedniej fazie rozwojowej i prawidłowemu zahartowaniu roślin, ich stan po zimie był bardzo dobry. Nie stwierdzono martwych roślin. W początkowym okresie wiosny wystąpiły sprzyjające opady deszczu, które wpłynęły na prawidłowy rozwój roślin. W kwietniu i I dekadzie maja spadło niewiele deszczu, co wpłynęło na plonowanie roślin.

W tym sezonie choroby grzybowe wystąpiły w podobnym nasileniu jak w latach poprzednich, odnotowano porażenie liści przez brunatną plamistość liści, septoriozę paskowaną liści, rdze brunatną oraz mączniaka prawdziwego. Pszenżyto ozime było niskie 120 cm na poziomie a₁ i 115 cm na a₂. Przed zbiorem nie zaobserwowano wylegania. MTZ kształtowała się średnio na poziomie a₁ 41,5 g, a₂ 41,0 g. Białko było na średnim poziomie, a₁ 11,6%, a₂ 12,1%.

Plony pszenżyta ozimego były średnie, niższe niż w latach ubiegłych. Na poziomie a₁ pszenżyto plonowało średnio 83,6 dt/ha, natomiast przyrost plonu na poziomie a₂ wyniósł tylko 6,3 dt/ha. Najwyżej na poziomie a₁ plonowały odmiany: Heroico, Medailion i SU Klaus, a na poziomie a₂: Heroico, Promiso i Tiesto. Najniższy plon na poziomie a₁ dały odmiany: Misterio, SU Liborius, a na a₂: Misterio i Ambasador.

4. Żyto ozime

Schemat doświadczenia: 22 odmiany na 2 poziomach agrotechniki w 2 powtórzeniach.

W 2024 roku wycofano z doświadczeń odmiany: KWS Berado F₁, Dańkowskie Alvaro i SU Isaksson F₁ oraz wprowadzono nowo zarejestrowaną odmianę: Novor F₁.

W doświadczeniu badano 3 odmiany populacyjne oraz 19 odmian mieszańcowych F₁.

- Gleba: 2 B pił:gs i 4 B gsp;pgl, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry i żytni bardzo dobry, klasa III a i III b, pH 6,01 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g:
P₂O₅ 12,8 S; K₂O 21,1 W; Mg 7,7 W.
- Przedplon: pszenica ozima po zbożach ozimych.
- Termin siewu – opóźniony: 10.10.2024 r.
- Ilość wysiewu:
 - odmiany populacyjne: 250 szt./m², 76-91 kg/ha,
 - odmiany mieszańcowe: 200 szt./m², 61-98 kg/ha.
- Termin zbioru: 21.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 22. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – żyto ozime

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na ha, poziom agrotechniki		Data	
			a ₁	a ₂		
Nawożenie mineralne kg/ha	Pogłównie	ZAKSAN	N	50	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN		50	50	20.03.2025 r.
		ZAKSAN		-	40	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha			100	140	-
Herbicydy l/ha	Bizon		1,0		07.11.2024 r.	
	Fundamentum 700 WG + Asystent		25 g + 0,1		07.03.2025 r.	
Fungicydy l/ha na poziomie a ₂	Tern 750 EC + Unix		-	0,4 + 0,6	04.04.2025 r.	
	Bushi + Kendo 50 EW			0,625 + 0,125	28.04.2025 r.	
Insektycydy l/ha	Decis Mega 50 EW		0,15		12.05.2025 r.	
Regulatory wzrostu l/ha na poziomie a ₂	Moddus 250 EC + Stabilan 750 SL		-	0,8 + 0,2	04.04.2025 r.	
	Moddus 250 EC		-	0,2	28.04.2025 r.	
Dokarmianie dolistne kg, l/ha na poziomie a ₂	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Siarka + ADOB 2.0 Cu + ADOB Mn + ADOB Mo		-	4 + 2 + 1 + 1,5 + 0,1	04.04.2025 r.	
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Zn + ADOB B			4 + 1 + 0,3	28.04.2025 r.	

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 23. Wyniki ogólne doświadczenia – żyto ozime

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Poziom agrotechniki	
		a ₁	a ₂
Siew	data	10.10.2024 r.	
Wschody	data	23.10.2024 r.	
Stan roślin przed zimą	skala 9°	8,0	8,0
Stan roślin po zimie	skala 9°	9,0	9,0
Rośliny martwe	%	0	
Krzewienie	data	30.11.2024 r.	
Strzelanie w źdźbło	data	29.03.2025 r.	
Kłoszenie	data	02.05.2025 r.	
Dojrzałość woskowa	data	27.06.2025 r.	
Wyleganie w fazie dojrzałości mleczej	skala 9°	9,0	9,0
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0	9,0
Wysokość roślin	cm	162	112
Zbiór	data	21.07.2025 r.	
Porażenie roślin przez choroby:			
➤ mączniak prawdziwy	skala 9°	8,0	9,0
➤ rdza brunatna		7,0	9,0
➤ septorioza paskowana liści		8,0	9,0
➤ pleśń śniegowa		9,0	
Plon ziarna	dt/ha	86,9	99,3
Masa 1000 ziaren	g	30,1	30,1
Białko	% s.m.	10,1	10,6

Plon ziarna, MTZ i białko

Tabela 24. Plon ziarna, MTZ i białko – żyto ozime

Lp.	Odmiana	Plon [dt/ha]		% Średniej		MTZ [g]		Białko [%]	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1.	Dańkowskie Avanti ^{WZ}	74,0	79,4	85	80	31,3	29,8	10,4	11,0
2.	Dańkowskie Kanter ^{WZ}	76,5	84,2	88	85	31,8	31,1	11,0	11,1
3.	KWS Igor F ₁ ^{WZ}	76,6	90,8	88	91	28,8	26,5	10,8	10,9
4.	SU Atum F ₁ ^{WZ}	94,8	101,3	109	102	32,5	31,6	10,1	10,7
5.	Dańkowskie Granat	67,5	81,2	78	82	29,8	29,1	10,7	11,3
6.	KWS Dolaro F ₁	97,0	111,0	112	112	29,4	29,0	10,0	10,4
7.	KWS Serafino F ₁	75,8	91,0	87	92	28,0	28,8	9,8	10,1
8.	KWS Vinetto F ₁	89,8	100,8	103	102	29,2	30,0	10,3	10,7
9.	KWS Jethro F ₁	88,5	97,0	102	98	32,4	30,1	10,2	10,9
10.	SU Dreamer F ₁	85,3	99,8	98	101	29,7	30,3	9,9	10,7
11.	KWS Rotor F ₁	90,2	97,1	104	98	28,6	28,3	9,6	10,4
12.	KWS Initiator F ₁	80,3	89,1	92	90	31,7	28,9	9,7	10,4
13.	SU Perspectiv F ₁	93,4	100,0	107	101	29,7	28,3	10,0	10,4
14.	Gulden F ₁	86,1	101,5	99	102	28,8	31,7	10,9	11,2
15.	KWS Gilmor F ₁	95,0	97,1	109	98	27,8	28,4	9,9	10,2
16.	KWS Identor F ₁	90,1	107,0	104	108	30,2	29,7	10,0	10,3
17.	KWS Inspirator F ₁	90,5	109,6	104	110	28,6	34,1	9,6	10,3
18.	KWS Pulsor F ₁	91,9	116,1	106	117	31,0	30,2	9,6	10,3
19.	SU Thor F ₁	75,7	96,1	87	97	29,5	31,3	9,7	10,3
20.	KWS Cursor F ₁	77,7	106,9	89	108	30,5	27,9	10,5	10,2
21.	KWS Fidalgor F ₁	85,7	84,8	99	85	29,5	31,2	10,0	10,3
22.	Astranos F ₁	95,4	99,1	110	100	32,9	35,1	10,4	11,4
Średnia	średnia	86,9	99,3	100	100	30,1	30,1	10,1	10,6
	2024	70,5	79,8	100	100	29,1	29,7	8,2	9,3
	2023	98,6	106,5	100	100	30,5	31,7	8,3	8,9
	2022	91,3	100,9	100	100	26,5	27,5	10,8	10,6

F₁ - odmiany mieszańcowe

Wzorzec: Dańkowskie Avanti, Dańkowskie Kanter, KWS Igor F₁, KWS Atum F₁

Omówienie wyników

Termin siewu żyta ozimego był opóźniony. Wschody roślin dzięki sprzyjającym warunkom pogodowym były wyrównane. Stan roślin pod koniec jesiennej wegetacji był dobry. Fazę pełni krzewienia rośliny osiągnęły jesienią, a po ruszeniu wiosennej wegetacji rozwijały się prawidłowo. W kwietniu i I dekadzie maja spadło niewiele deszczu, co wpłynęło na plonowanie roślin. Po wykonaniu zabiegów preparatami typu regulator wzrostu można było zaobserwować dużą różnicę w wysokości roślin pomiędzy poziomem a₁ i a₂. Rośliny osiągnęły wysokość 162 cm na poziomie a₁ i 112 cm na a₂. W fazie dojrzałości mleczonej oraz przed zbiorem nie odnotowano wylegania. Porażenie roślin przez choroby grzybowe było niewielkie, na liściach odnotowano: rdzę brunatną, mączniaka prawdziwego oraz septoriozę paskowaną liści.

W sezonie 2024/2025 żyto ozime plonowało na wysokim poziomie. Średni plon uzyskany na a₂ wynosił 99,3 dt/ha. Na a₁ średnia z 22 odmian wyniosła 86,9 dt/ha. Odmiany populacyjne plonowały niżej niż odmiany mieszańcowe. Odmiany populacyjne na a₁ dały średnio 72,6 dt/ha i 81,6 dt/ha na a₂. Plony odmian mieszańcowych wyniosły odpowiednio 87,4 dt/ha na a₁ i 95,1 dt/ha na a₂. Spośród odmian populacyjnych najwyższy plon na obydwóch poziomach uzyskała odmiana D. Kanter. Natomiast spośród odmian mieszańcowych na poziomie a₁ najlepiej plonowały odmiany: KWS Dolaro F₁, Astranos F₁, KWS Gilmor F₁, a na poziomie a₂: KWS Pulsor F₁, KWS Dolaro F₁ i KWS Inspirator F₁.

Ziarno żyta było średniej wielkości, miało MTZ podobne do ubiegłego sezonu, co było spowodowane niskimi opadami w okresie kłoszenia. Zawartość białka była poniżej normy; intensywny poziom produkcji wpłynął nieznacznie na zwiększenie zawartości białka.

5. Jęczmień ozimy

Schemat doświadczenia: 19 odmian na 2 poziomach agrotechniki w 2 powtórzeniach.

W 2024 roku z doświadczenia wycofano 5 odmian: KWS Higgins, Picasso, Senta, Finezja, SU Hetti i wprowadzono nowe odmiany: Venezia, SU Elsa, RGT Alessia i KWS Libris.

- Gleba: 2 B pli:ps i 4 B gsp;pgl, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry i żytni bardzo dobry, klasa III a i III b, pH 6,01 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g:
P₂O₅ 12,8 S; K₂O 21,1 W; Mg 7,7 W.
- Przedplon: rzepak ozimy po ozimej.
- Termin siewu – opóźniony: 08.10.2024 r.
- Ilość wysiewu: 300 szt./m², 126-207 kg/ha.
- Termin zbioru: 16.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 25. Nawożenie mineralne i ochrona środowiska – jęczmień ozimy

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na ha, poziom agrotechniki		Data	
			a ₁	a ₂		
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsewnie	brak		-	-	
	Pogłównie	ZAKSAN	N	50	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN		-	40	20.03.2025 r.
Razem kg N/ha				50	90	-
Herbicydy l,g/ha	Bizon		1,0		07.11.2024 r.	
	Fundamentum 700 WG + Asystent		25 g/ha + 0,1		07.03.2025 r.	
Fungicydy l/ha	Tern 750 EC + Unix		0,4 + 0,6		04.04.2025 r.	

na poziomie a ₂	Bushi + Kendo 50 EW	0,625 + 0,125	28.04.2025 r.	
Insektycydy l/ha	Karate Zeon 050 CS	0,1	07.11.2024 r.	
Regulatory wzrostu l/ha na poziomie a ₂	Moddus 250 EC	0,3	04.04.2025 r.	
	Moddus 250 EC + Cerone	0,2 + 0,3	24.04.2025 r.	
Dokarmianie dolistne kg, l/ha na poziomie a ₂	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB 2.0 Mn + ADOB 2.0 Cu + ADOB Zn + Siarczan magnezu 7-wodny	-	5+3+1+0,5+5%	04.04.2025 r.
	Siarczan magnezu 7-wodny	-	5%	28.04.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 26. Wyniki ogólne doświadczenia – jęczmień ozimy

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Poziom agrotechniki	
		a ₁	a ₂
Siew	data	08.10.2024 r.	
Wschody	data	20.10.2024 r.	
Stan roślin przed zimą	skala 9°	8,0	8,0
Stan roślin po zimie	skala 9°	8,0	8,0
Rośliny martwe	%	0,0	0,0
Krzewienie	data	30.11.2024 r.	
Strzelanie w źdźbło	data	10.04.2025 r.	
Kłoszenie	data	10.05.2025 r.	
Dojrzałość woskowa	data	18.06.2025 r.	
Zbiór	data	16.07.2025 r.	
Wyleganie: dojrzałość mleczna	skala 9°	9,0	9,0
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0	9,0
Wysokość roślin	cm	98	89
Porażenie roślin przez choroby:			
➤ mączniak prawdziwy	skala 9°	8,0	9,0
➤ rynchosporioza		7,0	9,0
➤ plamistość siatkowa		8,0	9,0
➤ czarna plamistość jęczmienia		9,0	9,0
➤ pałecznicza traw		9,0	9,0
➤ głownia pyłająca	szt./poletko	0,0	0,0
Plon ziarna	dt/ha	89,5	107,9
Masa 1000 ziaren	g	49,5	50,4
Białko	% s.m.	11,3	11,7

Plon ziarna, MTZ i białko

Tabela 27. Plon ziarna, MTZ i białko – jęczmień ozimy

Lp.	Odmiana	Plon [dt/ha]		% średniej		MTZ [g]		Białko [%]	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1.	KWS Morris ^{wz}	100,7	116,0	113	108	45,6	47,3	10,7	10,9
2.	Teuto ^{wz}	84,7	109,6	95	102	51,2	47,8	10,8	12,0
3.	Venezia ^{wz}	90,8	101,9	101	94	51,8	50,4	11,3	12,2
4.	Lautetia	91,3	112,2	102	104	52,9	52,1	11,1	11,5
5.	Aleksandra	93,5	115,7	105	107	49,7	50,7	11,5	11,7
6.	Esprit	90,1	115,4	101	107	48,8	49,6	11,1	11,8
7.	Giewont	84,6	101,5	95	94	48,1	49,8	11,1	11,6
8.	LG Casting	91,2	105,9	102	98	50,7	48,6	11,1	11,8
9.	SU Midnight	79,7	102,0	89	95	50,3	53,0	11,7	11,4
10.	RGT Mela	91,5	104,5	102	97	50,1	52,5	11,7	11,3
11.	SU Laubella	98,7	114,4	110	106	50,4	51,4	11,2	11,1
12.	Lady	91,7	111,3	102	103	47,6	51,0	11,2	11,4

13.	KWS Exquis	89,3	115,1	100	107	43,8	48,1	11,3	11,7
14.	KWS Tolanis	86,8	104,9	97	97	50,4	50,5	11,3	11,9
15.	SU Majella	86,9	99,2	97	92	49,0	50,3	11,6	12,0
16.	Winnie	89,7	117,6	100	109	49,0	52,4	11,4	12,2
17.	KWS Libris	82,7	86,3	92	80	53,1	52,4	11,8	12,0
18.	RGT Alessia	89,1	109,3	100	101	48,1	51,1	11,5	12,6
19.	SU Elsa	87,3	106,5	98	99	49,6	48,2	11,6	11,9
średnia		89,5	107,9	100	100	49,5	50,4	11,3	11,7
średnia	2024	83,1	98,0	100	100	48,8	51,3	10,2	11,1
	2023	105,6	124,6	100	100	46,8	48,3	8,9	9,9
	2022	111,6	121,3	100	100	42,9	44,3	9,4	10,0

Wzorzec: KWS Morris, Teuto, Venezia

Omówienie wyników

Jęczmień ozimy został zasiany w terminie opóźnionym. Wschody roślin były szybkie i wyrównane. W okresie jesiennym nie zaobserwowano porażenia liści przez choroby grzybowe. Na przedwiośniu zaobserwowano na liściach pierwsze objawy mączniaka prawdziwego, siatkowej plamistości jęczmienia, rynchosporiozy. Po ruszeniu wegetacji wiosną stan roślin w obydwóch powtórzeniach był dobry. W trakcie wegetacji rośliny w niewielkim stopniu porażone były przez mącznika prawdziwego, rynchosporiozę i septoriozę paskowaną liści. Rośliny były niskie, ich średnia wysokość na poziomie a_1 wyniosła 98 cm, a na poziomie a_2 – 89 cm. Wylegania nie odnotowano na żadnym z poziomów agrotechnicznych. Niewielka ilość opadów, która wystąpiła w kwietniu i I dekadzie maja wpłynęła na niższe plonowanie.

Plon jęczmienia wyniósł 89,5 dt/ha na poziomie a_1 i 107,9 dt/ha na poziomie a_2 . Zwiększone nawożenie azotowe na poziomie a_2 o 40 kg/ha dało przyrost plonu o 18,4 dt/ha. Najlepiej na poziomie a_1 plonowały: KWS Morris, SU Laubella i Aleksandra, a na poziomie a_2 : Winnie, KWS Morris i Aleksandra. Najslabiej na poziomie a_1 wypadły: SU Midnight i KWS Libris, a na poziomie a_2 : KWS Libris i SU Majella. Ziarno zawierało niską zawartość białka w suchej masie, zarówno na poziomie a_1 , jak i a_2 . MTZ była na podobnym poziomie jak w ubiegłym sezonie.

6. Jęczmień jary

Schemat doświadczenia: 32 odmian na 2 poziomach agrotechniki w 2 powtórzeniach.

W 2025 roku z doświadczeń wycofano odmiany: Bente, Farmer, Kakady, KWS Vermont, LG Rumba, Loxton, Magnus, Radek, RGT Planet oraz wprowadzono nowe odmiany: Antares, Kamrat, KWS Imagis, Level, LG Caruso, Magellan, Nestor, Orlando, Robin i Sartre.

- Gleba: 1 CZ pił., kompleks przydatności rolniczej pszena bardzo dobry, klasa II, pH 7,13 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe mg/100 g:

- P₂O₅ 35,5 BW; K₂O 33,4 BW; Mg 5,6 S.
- Przedplon: kukurydza po pszenicy ozimej.
 - Termin siewu – optymalny: 26.03.2025 r.
 - Ilość wysiewu: 300 szt./m², 119-189 kg/ha.
 - Termin zbioru: 08.08.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 28. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – jęczmień jary

Wyszczególnienie	Środek produkcji			Poziom agrotechniki		Data
				Dawka na 1 ha		
	a1	a2				
	Przedsiewnie	ZAKSAN	N	50	50	20.03.2025 r.
	Pogłównie	ZAKSAN		50	50	16.04.2025 r.
		ZAKSAN		-	40	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha			50	90	-
Herbicydy g,l/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent			25 g + 0,1		28.04.2025 r.
Fungicydy l/ha na poziomie a ₂	Bushi + Kendo 50 EW			-	0,625 + 0,125	06.05.2025 r.
	Kier 450 SC			-	1,0	09.06.2025 r.
Regulatory wzrostu l/ha na poziomie a ₂	Stabilan 750 SL + Moddus 250 EC			-	0,5 + 0,2	06.05.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha na poziomie a ₂	Siarczan magnezu 7-wodny + ADOB 2.0 Cu + ADOB 2.0 Mn + ADOB 2.0 Zn + Basfoliar 2.0 36 Extra			-	5%+1+3+0,5 + 5	06.05.2025 r.
	Siarczan magnezu 7-wodny			-	5	09.06.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 29. Wyniki ogólne doświadczenia – jęczmień jary

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Poziom agrotechniki	
		a1	a2
Siew	data	26.03.2025 r.	
Wschody	data	04.04.2025 r.	
Krzewienie	data	06.05.2025 r.	
Strzelanie w źdźbło	data	16.05.2025 r.	
Kłoszenie	data	09.06.2025 r.	
Dojrzałość woskowa	data	01.07.2025 r.	
Zbiór	data	08.08.2025 r.	
Wyleganie w fazie dojrzałości mleczej	skala 9°	9,0	9,0
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0	9,0
Wysokość roślin	cm	71	56
mączniak prawdziwy	skala 9°	8,3	9,0
rynychosporioza		7,5	9,0
fuzarioza kłosów		8,2	9,0
Plon ziarna	dt/ha	54,6	66,9
Masa 1000 ziaren	g	48,1	44,5

Plon ziarna i MTZ

Tabela 30. Plon ziarna i MTZ – jęczmień jary

Lp.	Odmiana	Plon [dt/ha]		% Średniej		MTZ [g]		Białko [% s.m.]	
		a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2
1.	Aristelle ^{WZ}	63,5	80,2	98	99	47,7	47,1	14,2	14,0
2.	LG Flamenco ^{WZ}	52,9	78,0	82	97	45,2	44,7	15,2	14,0
3.	Tilmor ^{WZ}	71,0	77,8	110	96	46,5	44,3	14,6	14,4
4.	Avatar	46,1	72,0	71	89	43,7	40,3	14,3	14,8
5.	Brigitta	61,9	82,6	96	102	47,2	38,9	13,8	14,2
6.	Feedway	60,2	84,6	93	105	48,2	46,0	13,7	13,8
7.	Laser	72,2	89,0	111	110	55,7	46,6	13,6	14,4
8.	Trofeum	79,1	86,1	122	107	52,8	45,1	14,2	14,6
9.	Bizon	75,9	88,3	117	109	53,7	48,4	13,7	14,3
10.	Florence	74,7	84,2	115	104	45,2	44,0	13,3	13,8
11.	LG Belcanto	58,4	81,8	90	101	54,3	46,9	13,0	14,1
12.	Amaretto	62,6	84,9	97	105	46,2	46,9	14,9	14,9
13.	KWS Premis	58,3	80,4	90	100	43,9	43,2	13,9	15,0
14.	Lexy	44,5	79,7	69	99	47,4	44,9	14,0	14,3
15.	Masimo	54,8	76,8	85	95	43,3	40,9	14,7	14,9
16.	Sting	76,2	80,3	118	99	52,1	46,0	12,8	13,6
17.	Furio	62,4	79,7	96	99	42,0	39,5	15,3	15,9
18.	Komplet	67,9	82,6	105	102	53,7	43,9	13,2	13,6
19.	Narrator	72,4	74,6	112	92	46,9	47,4	13,4	14,2
20.	NOS Gambit	70,7	77,2	109	96	49,6	43,3	13,9	14,1
21.	NOS Playmaker	57,9	81,5	89	101	47,5	43,1	14,3	14,5
22.	Pazur	59,5	81,0	92	100	43,2	43,5	14,9	15,5
23.	Antares	66,8	76,7	103	95	46,7	45,4	14,3	14,6
24.	Kamrat	67,7	80,4	105	100	53,3	43,8	14,2	14,6
25.	KWS Imagis	67,2	77,8	104	96	45,6	38,9	14,1	14,5
26.	Level	64,1	79,5	99	98	48,0	44,1	14,5	14,7
27.	LG Caruso	70,7	89,8	109	111	53,0	51,0	13,0	13,8
28.	Magellan	75,6	85,0	117	105	48,5	44,9	14,3	14,2
29.	Nestor	63,3	75,9	98	94	47,2	44,9	14,0	14,7
30.	Orlando	50,9	81,4	79	101	41,2	41,3	14,5	15,3
31.	Robin	64,6	74,1	100	92	50,1	46,8	13,0	14,0
32.	Sarte	78,9	80,7	122	100	50,4	47,7	13,4	14,0
średnia		64,8	80,8	100	100	48,1	44,5	14,0	14,4
Średnia	2024	54,6	66,9	100	100	50,7	54,3	11,2	11,8
	2023	72,3	78,5	100	100	41,0	43,0	12,9	13,9
	2022	55,0	58,5	100	100	40,4	41,3	15,2	15,4

Wzorzec: Aristell, KWS Flamenco, Tilmor

Omówienie wyników

Doświadczenie z jęczmieniem jarym zostało zasiane w terminie optymalnym. Rozwój roślin w początkowym okresie wegetacji przebiegał prawidłowo. W kwietniu wystąpiły zdecydowanie mniejsze opady deszczu w porównaniu do średniej 10-letniej. W ciągu całego miesiąca spadło tylko 20,6 mm deszczu w porównaniu do średniej 10-letniej (40,1 mm). Stan roślin zaczął się poprawiać od III dekady maja, dzięki licznym opadom: w III i IV dekadzie

miesiąca spadło łącznie 56,8 mm deszczu. Porażenie roślin przez choroby grzybowe było niewielkie. Wylegania w fazie dojrzałości mleczej oraz przed zbiorem nie odnotowano na obydwu poziomach.

Plony jęczmienia jarego były zdecydowanie wyższe w porównaniu do roku ubiegłego. Na poziomie a₁ uzyskano średnio 64,8 dt/ha, a na poziomie a₂ średni plon wyniósł 80,8 dt/ha. Najlepiej na poziomie a₁ plonowały odmiany: Trofeum i Starte a na poziomie a₂ odmiany: LG Caruso, Laser i Bizon, natomiast najniżej na poziomie a₁: Lexy i Avatar, a na a₂: Avatar, Robin i Narrator. Ziarno na poziomie a₁ zawierało mniejszą ilość białka w porównaniu do poziomu intensywnego. Poziom a₂ cechował się dobrą jakością ziarna.

7. Owies

Schemat doświadczenia: 11 odmian w 3 powtórzeniach na 1 poziomie agrotechniki.

W 2025 roku z doświadczenia wycofano 6 odmian: Perun, Poker, Magellan, Dynamit, Motto, Vasco i wprowadzono nową odmianę: Belfer.

- Gleba: 1 CZ pfi, kompleks przydatności rolniczej pszenicy bardzo dobry, klasa II, pH 7,13 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g:
P₂O₅ 35,5 BW; K₂O 33,4 BW; Mg 6,5 S.
- Przedplon: kukurydza po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – optymalny: 21.03.2025 r.
- Ilość wysiewu: 450 szt./m², 170-225 kg/ha.
- Termin zbioru: 09.08.2025 r.

Nawożenie i ochrona roślin

Tabela 31. Nawożenie i ochrona roślin – owies

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data	
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsiwianie	ZAKSAN	N	50	20.03.2025 r.
	Pogłównie	ZAKSAN		40	16.04.2025 r.
	Razem kg N/ha			90	-
Herbicydy g,l/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent		25g + 0,1	28.04.2025 r.	
Insektycydy l/ha	Transform		48g	06.05.2025 r.	
Dokarmianie dolistne kg, l/ha na poziomie a ₂	Siarczan magnezu 7-wodny 5 kg/ha + Basfoliar 2.0 36 Extra 5 l/ha + ADOB 2.0 Mn 3 l/ha + ADOB Zn 0,5 kg/ha + ADOB 2.0 Cu 1 l/ha		5+5+3+0,5 +1	06.05.2025 r.	
	Siarczan magnezu 7-wodny		5	23.05.2025 r.	

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 32 Wyniki ogólne doświadczenia – owies

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wynik
Siew	data	21.03.2025 r.
Wschody	data	31.03.2025 r.
Krzewienie	data	24.04.2025 r.
Strzelanie w źdźbło	data	20.05.2025 r.
Wiechowanie	data	05.06.2025 r.
Dojrzałość woskowa	data	27.06.2025 r.
Zbiór	data	09.08.2025 r.
Wyleganie: dojrzałość mleczna	skala 9°	9,0
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0
Wysokość roślin	cm	80
Porażenie roślin przez choroby:		
➤ mączniak prawdziwy	skala 9°	9,0
➤ rdza brunatna		9,0
➤ helmintosporioza owsa		8,0
➤ septorioza paskowana liści		8,0
Plon ziarna	dt/ha	57,2
Masa 1000 ziaren	g	29,9
Udział łuski	%	20,7
Białko	% s.m.	11,8
Tłuszcz surowy	% s.m.	4,7

Plon i wyniki analizy ziarna

Tabela 33. Plon i wyniki analizy ziarna – owies

Lp.	Odmiana	Plon [dt/ha]	% Średniej	MTZ [g]	Udział łuski [%]	Tłuszcz surowy [% s.m.]	Białko [% s.m.]	
1.	Gepard ^{WZ}	54,6	96	29,5	20,5	4,5	11,8	
2.	Kozak ^{WZ}	61,5	108	29,9	21,1	4,9	11,4	
3.	Rambo ^{WZ}	60,2	105	24,7	14,7	4,7	12,0	
4.	Lion	55,1	96	29,5	18,8	4,2	11,5	
5.	Figaro	60,7	106	30,5	22,5	4,7	11,9	
6.	Refleks	54,7	96	26,7	19,1	4,4	11,7	
7.	Panteon	49,1	86	30,7	21,8	4,5	12,3	
8.	Wulkan	56,7	99	30,7	20,9	5,4	12,0	
9.	MHR Samuraj	63,4	111	30,8	22,1	4,6	10,7	
10.	Kreator	59,6	104	32,4	21,8	5,0	12,0	
11.	Belfer	53,2	93	33,1	24,2	4,5	12,1	
średnia		57,2	100	29,9	20,7	4,7	11,8	
średnia		2024	45,8	100	36,6	25,2	5,4	
		2023	70,7	100	32,2	22,7	4,3	11,5
		2022	55,8	100	30,6	21,4	5,4	12,1

Wzorzec: Gepard, Kozak, Rambo

Omówienie wyników

Owies zasiano w optymalnym terminie siewu w dobrych warunkach glebowych i atmosferycznych. Wschody roślin były szybkie i wyrównane. Przez cały okres wegetacji owies rozwijał się prawidłowo. Niewielka ilość opadów w kwietniu i I dekadzie maja wpłynęła na niższe plonowanie. Wystąpiło niewielkie porażenie roślin przez helmintosporiozę.

Plon owsa był średni i wyniósł średnio 57,2 dt/ha. Spośród badanych odmian najwyższe plonowały odmiany: MHR Samuraj i Kozak (powyżej 61,0 dt/ha), a najniższe: Panteon i Belfer. Średnia MTZ wynosiła średnio 29,9 g, a średni udział łuski kształtował się w granicach 20,7%.

Zawartość białka osiągnęła przeciętny poziom i średnio wyniosła 11,8%. Najbogatsze w białko były odmiany: Panteon i Belfer. Średni procent zawartości tłuszczu surowego kształtował się w granicach 4,7%.

8. Rzepak ozimy

Schemat doświadczeń: 40 odmian w 3 powtórzeniach na intensywnym poziomie agrotechniki, bez stosowania fungicydów.

W 2024 roku z doświadczeń wycofano odmiany: Absolut F₁, Ambassador F₁, Arelia F₁, Crotora F₁, DK Plasma F₁, Kuba, LG Areti F₁, LG Anarion F₁, Manhattan F₁, Nairobi F₁, Pegazzus F₁, Temptation F₁, Tom, Tuba F₁, Zeus F₁ oraz wprowadzono nowe odmiany: Amaro F₁, Bogota F₁, Cromat F₁, DK Excentric F₁, Hiberia F₁, Janosh F₁, LG Adeline F₁, LG Altano F₁, LG Aphrodite F₁, LG Avenger F₁, LID Invicto F₁, LID Sandro F₁, PT 315 F₁ i Richmond F₁.

W doświadczeniu badano 3 odmiany populacyjne oraz 37 odmian mieszańcowych F₁.

- Gleba: 1 Cz pił, 2 B pfi:gs, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry i bardzo dobry, klasa II i III b.
- Przedplon: pszenica ozima po kukurydzy.
- Termin siewu – optymalny: 23.08.2024 r.
- Ilość wysiewu wg zaleceń COBORU:
 - odmiany populacyjne 60 szt./m², 2,9-3,5 kg/ha,
 - odmiany mieszańcowe 50 szt./m², 1,9-4,4 kg/ha
- Termin zbioru: 15.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 34. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – rzepak ozimy

Wyszczególnienie	Środek produkcji			Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsięwzięcie	Tarnogran 25	NPK (CaMgS)	200 kg	13.08.2024 r.
	Pogłównie	ZAKSAN	N	100	01.03.2025 r.
		ZAKSAN		80	14.03.2025 r.
	Razem kg N/ha				180
Herbicydy l/ha	Boa Pro 480 EC + Mezzo 500 CS + Baristo 500 SC			0,2 + 1,0 + 2,0	27.08.2024 r.
	Navigator 360 SL			0,2	19.09.2024 r.
Insektycydy l,g/ha	Inazuma 130 WG			0,25 kg	06.09.2024 r.
	Los Ovados 200 SE			0,25	10.03.2025 r.
	Inazuma 130 WG			0,25 kg	02.04.2025 r.
	Mospilan 20 SP			0,12 kg	05.05.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	Basfoliar 12-4-6 S + ADOB 2.0 B + ADOB 2.0 Mn + ADOB 2.0 Mo			5,0 + 1,5 + 1,0 + 0,1	19.09.2024 r.
	Basfoliar 2.0 6-12-6 + ADOB 2.0 B + ADOB 2.0 Mn + ADOB Cu + ADOB 2.0 Mo			5,0 + 2,0 + 1,5 + 1,5 + 0,2	23.03.2025r .
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB 2.0 B + ADOB Zn + ADOB Siarka			5,0 + 1,5 + 0,5 + 2,0	02.04.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 35. Wyniki ogólne doświadczenia – rzepak ozimy

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Średni wynik
Siew	data	23.08.2024 r.
Pełnia wschodów	data	05.09.2024 r.
Ocena wyrzędowania	skala 9°	8,1
Ilość liści rozetowych jesienią	szt	10
Stan roślin po zimie	skala 9°	8,0
Obsada roślin po zimie	szt/m ²	43
Początek kwitnienia odmian	data	17.04.2025 r.
Koniec kwitnienia odmian	data	28.05.2025 r.
Dojrzałość techniczna odmian	data	10.07.2025 r.
Dojrzałość pełna	data	14.07.2025 r.
Zbiór	data	15.07.2025 r.
Porażenie roślin jesienią:		
➤ sucha zgnilizna kapustnych	skala 9°	7,3
➤ mączniak prawdziwy		8,9
Porażenie roślin przed zbiorem:		
➤ zgnilizna twardzikowa (% roślin)	%	12,8
➤ choroby podstawy łodyg (% roślin)		15,4
➤ czern krzyżowych	skala 9°	7,9
Plon nasion	dt/ha	40,6
MTN	g	5,0

Wyniki i obserwacje

Tabela 36. Wyniki i obserwacje – rzepak ozimy

Lp.	Odmiana	Plon		Wysokość roślin przed zimą [cm]	Obsada roślin [szt./m ²]	MTN [g]	Wysokość roślin [cm]	
		dt/ha	% Średniej					
1.	Kuba ^{WZ}		37,6	93	28	42	4,7	185
2.	Telly ^{WZ}		38,5	95	28	42	5,3	183
3.	Derrick		41,0	101	28	43	5,2	184
4.	DK Excited ^{WZ}	F ₁	41,0	101	28	44	4,9	186
5.	LG Avenger ^{WZ}	F ₁	44,6	110	30	43	5,2	185
6.	Akilah	F ₁	48,2	119	29	42	4,7	186
7.	Amoroso	F ₁	42,8	105	27	43	5,5	189
8.	Artemis	F ₁	32,4	80	29	42	5,1	185
9.	Bogota	F ₁	38,4	95	28	44	5,1	183
10.	Condor	F ₁	34,9	86	27	42	5,1	184
11.	Crocant	F ₁	43,2	107	25	43	5,0	189
12.	Cromat	F ₁	39,8	98	26	42	5,1	188
13.	Desperado	F ₁	41,6	103	27	41	4,9	188
14.	DK Exaura	F ₁	41,6	103	28	43	5,0	186
15.	DK Excentric	F ₁	39,4	97	28	42	4,9	181
16.	DK Expose	F ₁	36,2	89	28	43	4,7	185
17.	Dynamic	F ₁	33,7	83	29	45	4,5	186
18.	Hiberia	F ₁	42,7	105	27	44	5,3	184
19.	Janosh	F ₁	37,3	92	29	42	4,6	183
20.	Jurek	F ₁	37,6	93	27	43	4,6	182
21.	KWS Granos	F ₁	49,8	123	28	41	4,9	182
22.	KWS Lauros	F ₁	44,5	110	29	44	4,9	186
23.	LG Adeline	F ₁	42,4	105	28	43	5,4	187
24.	LG Aphrodite	F ₁	38,0	94	29	43	5,1	184
25.	LG Apollonia	F ₁	44,2	109	28	42	5,1	182
26.	LG Arnold	F ₁	33,9	84	27	41	5,1	184
27.	LG Auckland	F ₁	38,7	95	27	42	5,1	187
28.	LG Aviron	F ₁	38,1	94	27	43	4,9	189
29.	LG Wagner	F ₁	45,0	111	28	43	4,9	188
30.	LID Invicto	F ₁	46,5	115	26	41	5,1	187
31.	LID Sandro	F ₁	44,3	109	28	42	4,8	184
32.	Metropol	F ₁	39,2	97	29	41	4,7	184
33.	PT315	F ₁	42,1	104	29	43	4,7	186
34.	Richmond	F ₁	38,8	96	28	44	4,9	187
35.	Romeo	F ₁	43,8	108	27	43	4,5	185
36.	Crossfit	F ₁	44,0	109	27	43	4,4	188
37.	DK Exbury	F ₁	42,6	105	29	43	4,3	186
38.	DK Exima	F ₁	38,5	95	28	43	5,3	185
39.	LG Altano	F ₁	42,0	104	28	44	4,7	186
40.	Trezzor	F ₁	33,4	82	29	42	5,1	185
Średnia			40,6	-	28	43	5,0	185
średnia		2024	-	-	-	-	-	-
		2023	48,9	-	27	43	3,9	185
		2022	38,6	-	29	40	4,4	126

F₁ – odmiana mieszańcowa

Wzorzec: Kuba, Telly, DK Excited F₁, LG Avenger F₁

Omówienie wyników

W sezonie 2024/2025 doświadczenie z rzepakiem ozimym zostało zasiane w optymalnym terminie siewu. Rośliny miały utrudnione warunki do wzrostu i rozwoju, ze względu na zbyt dużą ilość opadów w sierpniu i wrześniu, gdzie spadło ponad 75,4 mm deszczu w sierpniu i ponad 143 mm deszczu we wrześniu. W wyniku zbyt intensywnych opadów gleba została „zaklepana”, a wschody roślin były utrudnione i nierówne. W warunkach ciepłego i mokrego września stan roślin poprawił się dopiero w III dekadzie miesiąca. Rośliny w okres przezimowania weszły w stanie dobrym. Od początku wzrostu atakowane były przez licznie występujące szkodniki. W sprzyjających warunkach pogodowych, jakie miały miejsce jesienią, masowo wystąpiły pchełki oraz śmietka kapuściana. Od 2011 roku doświadczenie (zgodnie z instrukcją COBORU) prowadzone jest bez ochrony fungicydowej. Rzepak dobrze przezimował. Wczesnowiosenne nawożenie roślin wpłynęło pozytywnie na regenerację roślin po zimie.

W kwietniu wystąpiły zdecydowanie mniejsze opady deszczu w porównaniu do średniej 10-letniej. W ciągu całego miesiąca spadło tylko 20,6 mm deszczu w porównaniu do średniej 10-letniej (40,1 mm). Stan roślin zaczął się poprawiać od III dekady maja, dzięki licznym opadom: w III i IV dekadzie miesiąca spadło łącznie 56,8 mm deszczu. W dużym nasileniu wystąpiły też szkodniki łuszczykowe tj. chowacz podobnik.

Plon rzepaku wyniósł średnio 40,6 dt/ha. Najwyżej plonujące odmiany mieszańcowe: KWS Granos F₁ (49,8 dt/ha), Akilah F₁ (48,2 dt/ha) i LID Invicto F₁ (46,5 dt/ha), a najslabiej: Artemis F₁ (32,4 dt/ha), Trezzor F₁ (33,4 dt/ha), Dynamic F₁ (33,7 dt/ha) i LG Arnold F₁ (33,9 dt/ha). MTN kształtowała się na wysokim poziomie 5,0 g.

9. Soja – bardzo wczesna i wczesna

Schemat doświadczenia: 6 odmian w 3 powtórzeniach na 1 poziomie agrotechniki.

- Gleba: 2 B pfi:ps, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry, klasa II i IV a, pH 6,65 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g:
P₂O₅ 24,8 BW; K₂O 35,1 BW; Mg 8,1 W.
- Przedplon: pszenica po zbożach ozimych.
- Termin siewu: 30.04.2025 r.
- Ilość wysiewu: 60 szt./m², 107-150 kg/ha.
- Termin zbioru: 22.09.2025 r.

Nawożenie i ochrona roślin

Tabela 37. Nawożenie i ochrona roślin – soja – bardzo wczesna i wczesna

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsiwnie: brak	N	-	-
Zaprawa nasienna (Nitragina)	HiStick Soi		400 g na 100 kg nasion	30.04.2025 r.
Herbicydy g,l/ha	Nero 424 EC + Sencor Liquid 600 S.C.		3,0 + 0,25	02.05.2025 r.
	Corum 502,4 SL + Dash		1,25 + 0,5	26.05.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	ADOB 2.0 Mo + ADOB 2.0 Zn + ADOB B		0,3+1+1	04.06.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 38. Wyniki ogólne doświadczenia – soja – bardzo wczesna i wczesna

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wynik
Siew	data	30.04.2025 r.
Wschody	data	19.05.2025 r.
Początek kwitnienia	data	24.06.2025 r.
Koniec kwitnienia	data	05.08.2025 r.
Faza płaskiego strąka	data	15.08.2025 r.
Wysokość osadzenia najniższego strąka	cm	8-12
Wyleganie: koniec kwitnienia	skala 9°	9,0
Wysokość roślin	cm	85-110
Dojrzałość pełna	data	19.09.2025 r.
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0
Plon ziarna	dt/ha	39,2
MTN	g	169,4
Tłuszcz	%	20,5
Białko	% s.m.	39,2

Wyniki plonowania analizy nasion

Tabela 39. Wyniki plonowania analizy nasion – soja – bardzo wczesna i wczesna

Lp.	Odmiana	Plon w przeliczeniu na 15% [dt/ha]	Plon w % średniej	MTN [g]	Tłuszcz [%]	Białko [% s.m.]
1.	Acapulca	44,7	114	180,9	20,0	39,8
2.	Adessa	30,8	79	162,6	20,2	40,3
3.	Erica	39,0	99	167,0	19,9	39,3
4.	Lajma	36,3	93	165,9	21,7	37,5
5.	Marzena	41,6	106	179,2	20,7	38,6
6.	Vineta PZO	42,9	109	160,8	20,4	39,5
Średnia		39,2	100	169,4	20,5	39,2

Omówienie wyników

Doświadczenie zostało zasiane w terminie optymalnym. Wschody roślin były nierówne i utrudnione ze względu na niewielką ilość opadów w kwietniu oraz w I dekadzie maja. Odnotowano również wtórne zachwaszczenie plantacji. Choroby grzybowe oraz szkodniki wystąpiły w niewielkim nasileniu. Początek kwitnienia nastąpił w II dekadzie czerwca, soja kwitła około 5-6 tygodni. Wysokość roślin była podobna jak w latach ubiegłych. Nie odnotowano w tym roku wylegania, jak również znacznego pęknięcia strąków i osypywania się nasion. Zbiór jednoetapowy roślin odbył się w terminie optymalnym w III dekadzie września (22.09.2025 r.).

Średni plon wszystkich odmian wyniósł 39,2 dt/ha. Do najwyższej plonujących odmian należały: Acapulca, Vineta PZO i Marzena, a najniższej plonowała Adessa. Najwyższą MTN charakteryzowała się odmiana Acapulca i Marzena, a najniższą Adessa. Zawartość tłuszczu surowego kształtowała się na poziomie 20,5%, a zawartość białka wyniosła 39,2%.

10. Soja – średnio wczesna i średnio późna

Schemat doświadczenia: 19 odmian w 3 powtórzeniach na 1 poziomie agrotechniki.

- Gleba: 2 B pfi:ps, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry, klasa II i IV a, pH 6,65 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g:
P₂O₅ 24,8 BW; K₂O 35,1 BW; Mg 8,1 W.
- Przedplon: pszenica ozima po zbożach ozimych.
- Termin siewu: 30.04.2025 r.
- Ilość wysiewu: 60 szt./m², 104-147 kg/ha.
- Termin zbioru: 29.09.2025 r.

Nawożenie i ochrona roślin

Tabela 40. Nawożenie i ochrona roślin – soja – średnio wczesna i średnio późna

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsiwianie: brak	N	-	-
Zaprawa nasienna (Nitragina)	HiStick Soi		400 g na 100 kg nasion	30.04.2025 r.
Herbicydy g,l/ha	Nero 424 EC + Sencor Liquid 600 S.C.		3,0 + 0,25	02.05.2025 r.
	Corum 502,4 SL + Dash		1,25 + 0,5	26.06.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	ADOB 2.0 Mo + ADOB 2.0 Zn + ADOB B		0,3+1+1	04.06.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 41. Wyniki ogólne doświadczenia – soja – średnio wczesna i średnio późna

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wynik
Siew	data	30.04.2025 r.
Wschody	data	19.05.2025 r.
Początek kwitnienia	data	24.06.2025 r.
Koniec kwitnienia	data	05.08.2025 r.
Faza płaskiego strąka	data	15.08.2025 r.
Wysokość osadzenia najniższego strąka	cm	8-12
Wyleganie: koniec kwitnienia	skala 9°	9,0
Wysokość roślin	cm	85-110
Dojrzałość pełna	data	19.09.2025 r.
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0
Plon ziarna	dt/ha	32,6
MTN	g	169,3
Tłuszcz	%	20,4
Białko	% s.m.	40,1

Wyniki analizy nasion

Tabela 42. Wyniki analizy nasion – soja – średnio wczesna i średnio późna

Lp.	Odmiana	Plon w przeliczeniu na 15% [dt/ha]	Plon w % średniej	MTN [g]	Tłuszcz [%]	Białko [% s.m.]
1.	Abaca	35,0	107	179,4	20,7	39,4
2.	Abelina	35,2	108	176,6	20,6	39,8
3.	Acassa	32,4	99	153,8	20,1	40,2
4.	Adelfia	23,2	71	172,8	19,9	41,2
5.	Admiralix	41,7	128	184,6	19,8	41,7
6.	Arnold	39,2	120	151,7	20,1	40,3
7.	Astramelix	35,4	108	165,4	20,7	39,6
8.	Aurelina	31,1	95	169,4	20,2	40,0
9.	Ceres PZO	43,7	134	194,8	21,3	39,6
10.	Magnolia PZO	33,9	104	163,5	20,3	40,6
11.	Impala PZO	40,3	124	165,4	20,7	39,9
12.	Jolante PZO	29,3	90	169,6	21,0	38,9
13.	Viola	25,8	79	159,0	20,0	41,1
14.	Amiata	28,5	87	174,1	19,9	40,8
15.	Brunesis	27,0	83	160,5	20,0	38,5
16.	Nessie PZO	25,8	79	158,0	20,7	39,8
17.	RGT Sigma	27,0	83	164,2	20,9	39,5
18.	Sirelia	31,7	97	178,4	20,7	39,9
19.	Sussex	33,5	103	175,2	20,6	40,9
średnia		32,6	100	169,3	20,4	40,1

Omówienie wyników

Doświadczenie zostało zasiane w terminie optymalnym. Wschody roślin były nierówne i utrudnione ze względu na niewielką ilość opadów w kwietniu i I dekadzie maja. Wystąpiło zachwaszczenie wtórne plantacji. Choroby grzybowe oraz szkodniki odnotowano w niewielkim nasileniu. Początek kwitnienia nastąpił w II dekadzie czerwca, a soja kwitła około 5-6 tygodni. Wysokość roślin była podobna jak w latach ubiegłych. Wylegania soi, jak również znaczącego pęknięcia strąków i osypywania się nasion w tym roku nie odnotowano. Zbiór jednoetapowy roślin odbył się w terminie optymalnym w III dekadzie września (29.09.2025 r.).

Średni plon wszystkich odmian wyniósł 32,6 dt/ha. Do najwyższej plonujących odmian należały: Ceres PZO, Admiralix i Impala PZO (powyżej 40,0 dt/ha), a najniższej: Adelfia. Najwyższą MTN charakteryzowała się odmiana: Ceres PZO i Admiralix, a najniższą Arnold. Zawartość tłuszczu surowego kształtowała się na poziomie 20,4%, a zawartość białka wyniosła średnio 40,1%.

11. Soja – późna i bardzo późna

Schemat doświadczenia: 12 odmian w 3 powtórzeniach na 1 poziomie agrotechniki.

- Gleba: 2 B pfi:ps, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry, klasa II i IV a, pH 6,65 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g:
P₂O₅ 24,8 BW; K₂O 35,1 BW; Mg 8,1 W.
- Przedplon: pszenica ozima po zbożach ozimych.
- Termin siewu: 30.04.2025 r.
- Ilość wysiewu: 60 szt./m², 110-153 kg/ha.
- Termin zbioru: 29.09.2025 r.

Nawożenie i ochrona roślin

Tabela 43. Nawożenie i ochrona roślin – soja – późna i bardzo późna

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsiwnie: brak	N	-	-
Zaprawa nasienna (Nitragina)	HiStick Soi		400 g na 100 kg nasion	30.04.2025 r.
Herbicydy g,l/ha	Nero 424 EC + Sencor Liquid 600 S.C.		3,0 + 0,25	02.05.2025 r.
	Corum 502,4 SL + Dash		1,25 + 0,5	26.06.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	ADOB 2.0 Mo + ADOB 2.0 Zn + ADOB B		0,3+1+1	04.06.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 44. Wyniki – soja – późna i bardzo późna

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wynik
Siew	data	30.04.2025 r.
Wschody	data	19.05.2025 r.
Początek kwitnienia	data	27.06.2025 r.
Koniec kwitnienia	data	08.08.2025 r.
Faza płaskiego strąka	data	18.08.2025 r.
Wysokość osadzenia najniższego strąka	cm	8-12
Wyleganie: koniec kwitnienia	skala 9°	9,0
Wysokość roślin	cm	85-110
Dojrzałość pełna	data	21.09.2025 r.
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0
Plon ziarna	dt/ha	24,7
MTN	g	157,3
Tłuszcz	%	18,8
Białko	% s.m.	39,7

Wyniki plonowania i analizy nasion

Tabela 45. Wyniki plonowania i analizy nasion – soja – późna i bardzo późna

Lp.	Odmiana	Plon w przeliczeniu na 15% [dt/ha]	Plon w % średniej	MTN [g]	Tłuszcz [%]	Białko [% s.m.]
1.	Astronomix	23,7	96	180,8	19,0	37,0
2.	AY Hercules	24,7	100	173,1	18,8	41,1
3.	Ikone	22,5	91	146,3	18,4	40,3
4.	LID Diamantor	24,1	98	135,3	18,0	42,8
5.	Orpheus	25,7	104	153,3	19,0	40,1
6.	Acardia	24,9	101	147,0	18,4	40,3
7.	Achillea	21,5	87	139,4	19,3	39,4
8.	Apollina	23,5	96	134,2	18,4	41,5
9.	Ascada	26,2	106	144,6	19,7	39,8
10.	Kofu	28,5	116	165,3	18,8	39,7
11.	Pompei	24,6	100	185,5	18,2	36,7
12.	Tertia	25,7	104	182,0	19,0	37,2
	średnia	24,7	100	157,3	18,8	39,7

Omówienie wyników

Doświadczenie zostało zasiane w terminie optymalnym. Wschody roślin były nierówne i utrudnione ze względu na niewielką ilość opadów w kwietniu i I dekadzie maja. Wystąpiło zachwaszczenie wtórne plantacji, a także w niewielkim nasileniu choroby grzybowe oraz szkodniki. Początek kwitnienia soi odnotowano w II dekadzie czerwca, kwitła około 5-6 tygodni. Wysokość roślin była podobna jak w latach ubiegłych. Wylegania soi, jak również znaczącego pęknięcia strąków i osypywania się nasion w tym roku nie odnotowano.

Zbiór jednoetapowy roślin odbył się w terminie optymalnym w III dekadzie września (29.09.2025 r.).

Średni plon wszystkich odmian wyniósł 24,7 dt/ha. Do najwyższej plonujących odmian należały: Kofu i Ascada (na poziomie ok. 28,0 dt/ha), a najniższej Achillea. Najwyższą MTN charakteryzowała się odmiana: Pompei i Tertia, a najniższą Apollina. Zawartość tłuszczu surowego kształtowała się na poziomie 18,8%, a zawartość białka wyniosła 39,7%.

12. Soja – gęstości siewu

Schemat doświadczenia: 8 odmian, 3 gęstości siewu, w 3 powtórzeniach na 1 poziomie agrotechniki.

- Gleba: 2 B pfi:ps, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry, klasa II i IV a, pH 6,65 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g:
P₂O₅ 24,8 BW; K₂O 35,1 BW; Mg 8,1 N.
- Przedplon: pszenica ozima po zbożach ozimych.
- Termin siewu: 05.05.2025 r.
- Ilość wysiewu:
 - 30 szt./m², 54-71 kg/ha,
 - 45 szt./m², 82-106 kg/ha,
 - 60 szt./m², 109-142 kg/ha.
- Termin zbioru: 30.09.2025 r.

Nawożenie i ochrona roślin

Tabela 46. Nawożenie i ochrona roślin – soja – gęstości siewu

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsiewnie: brak	N	-	-
Zaprawa nasienna (Nitragina)	HiStick Soi		400 g na 100 kg nasion	05.05.2025 r.
Herbicydy g,l/ha	Nero 424 EC + Sencor Liquid 600 S.C.		3,0 + 0,25	05.05.2025 r.
	Corum 502,4 SL + Dash		1,25 + 0,5	26.06.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	ADOB 2.0 Mo + ADOB 2.0 Zn + ADOB B		0,3+1+1	04.06.2025 r.

Wyniki ogólne doświadczenia

Tabela 47. Wyniki ogólne doświadczenia – soja – gęstości siewu

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wynik
Siew	data	05.05.2025 r.
Wschody	data	20.05.2025 r.
Początek kwitnienia	data	25.06.2025 r.
Koniec kwitnienia	data	10.08.2025 r.
Faza płaskiego strąka	data	17.08.2025 r.
Wysokość osadzenia najniższego strąka	cm	8-12
Wyleganie: koniec kwitnienia	skala 9°	9,0
Wysokość roślin	cm	85-110
Dojrzałość pełna	data	22.09.2025 r.
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	9,0
Zbiór	data	30.09.2025 r.
Plon ziarna	dt/ha	36,5
MTN	g	249,6
Tłuszcz	%	19,0
Białko	% s.m.	36,8

Wyniki analizy ziarna

Tabela 48. Wyniki analizy ziarna – soja – gęstości siewu

Lp.	Odmiana	Gęstość [szt./m ²]	Plon w przeliczeniu na 15% [dt/ha]	Plon w % średniej	MTN [g]	Tłuszcz [%]	Białko [% s.m.]
1.	AY Hercules	60	33,8	93	232,8	18,6	37,8
2.	AY Hercules	45	37,2	102	247,5	18,5	37,1
3.	AY Hercules	30	33,3	91	235,6	18,7	38,1
4.	Amiata	60	30,4	83	229,9	18,5	39,1
5.	Amiata	45	37,8	104	210,1	18,6	40,6
6.	Amiata	30	43,9	120	221,5	18,5	39,8
7.	Astronomix	60	43,1	118	258,0	18,7	37,7
8.	Astronomix	45	49,4	135	294,3	18,9	36,1
9.	Astronomix	30	39,0	107	314,2	19,3	36,2
10.	Abaca	60	46,8	128	279,2	18,1	33,7
11.	Abaca	45	44,1	121	257,4	18,2	32,7
12.	Abaca	30	34,4	94	235,9	19,3	38,4
13.	Adessa	60	31,2	85	212,6	20,0	39,2
14.	Adessa	45	30,1	82	205,2	20,5	39,7
15.	Adessa	30	28,9	79	182,9	20,5	39,4
16.	Kofu	60	39,3	108	232,2	18,9	36,1
17.	Kofu	45	31,7	87	278,0	18,6	34,3
18.	Kofu	30	29,9	82	287,7	19,0	34,7
19.	Marzena	60	37,3	102	260,9	19,1	34,5
20.	Marzena	45	39,0	107	229,3	19,6	35,7
21.	Marzena	30	38,2	105	226,4	19,5	36,6
22.	Tertia	60	33,6	92	278,6	18,8	34,9
23.	Tertia	45	38,2	105	276,6	19,0	35,4
24.	Tertia	30	25,6	70	302,9	19,4	35,5
średnia			36,5	100	249,6	19,0	36,8

Omówienie wyników

Doświadczenie zostało zasiane w terminie opóźnionym. Wschody roślin były nierówne i utrudnione ze względu na niewielką ilość opadów w kwietniu i I dekadzie maja. Wystąpiło duże zachwaszczenie wtórne plantacji, a także w niewielkim nasileniu choroby grzybowe oraz szkodniki. Początek kwitnienia soi odnotowano w II dekadzie czerwca, kwitła około 5-6 tygodni. Wysokość roślin była podobna jak w latach ubiegłych. Wylegania soi oraz znaczącego pęknięcia strąków i osypywania się nasion w tym roku nie odnotowano. Zbiór jednoetapowy roślin odbył się w terminie optymalnym w III dekadzie września (30.09.2025 r.).

Średni plon wszystkich odmian wyniósł 36,5 dt/ha. Do najwyższej plonujących odmian należała: Astronomix przy gęstości siewu 45 szt./m² (na poziomie 49,0 dt/ha), a najniżej: Tertia przy gęstości siewu 30 szt./m² (25,6 dt/ha). Najwyższą MTN charakteryzowała się odmiana Astronomix, a najniższą Adessa. Zawartość tłuszczu surowego kształtowała się na poziomie 19,0%, a zawartość białka wyniosła 36,8%.

III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ ŁANOWYCH I DEMONSTRACJI

Pszenica ozima i jara



1. Kolekcja 19 odmian pszenicy ozimej

Cel doświadczenia: ocena plonowania i jakości ziarna 19 odmian pszenicy ozimej.

Schemat doświadczenia: 19 odmiany pszenicy ozimej, 1 technologia uprawy.

- Gleba: 2 B pfi:gs, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry, klasa III a, pH 7,16 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g gleby:
P₂O₅ 39,6 BW, K₂O 38,8 BW, Mg 5,2 S.
- Przedplon: zboża ozime po zbożach ozimych.
- Ilość wysiewu: 350 szt./m², 123-182 kg/ha.
- Termin siewu – opóźniony: 17.10.2024 r.
- Termin zbioru: 31.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 49. Nawożenie mineralne i ochrona roślin– kolekcja 19 odmian pszenicy ozimej

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Pogłównie	ZAKSAN	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN	50	20.03.2025 r.
		ZAKSAN	40	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha		140	-
Herbicydy l/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent		25 g + 0,1	07.03.2025 r.
Fungicydy l/ha	Bushi 200 EC + Kendo 50 EW		0,625 + 0,125	17.04.2025 r.
	Kier 450 SC + Atpolan Zboża		1,0 + 0,2	14.05.2025 r.
	Makler 250 SE + Atpolan Zboża		1,0 + 0,2	09.06.2025 r.
Insektycydy l/ha	Delux 050 CS		0,1	09.05.2025 r.
Regulatory wzrostu l/ha	Stabilan 750 SL + Moddus Start 250 DC		0,5 + 0,3	24.04.2025r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB 2.0 Cu + ADOB Zn + ADOB 2.0 Mn		5+1+0,5+3	17.04.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Zn + ADOB B + Siarczan magnezu 7-wodny		4+1+0,3+5	14.05.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + Siarczan magnezu 7-wodny		5+5	09.06.2025 r.

Odmiany:

1. LG Mocca (*Wronkowski*)
2. Asory (*Wronkowski*)
3. SU Marathon (*Wronkowski*)
4. Liberia (*Wronkowski*)

5. Halifax (*Wronkowski*)
6. Sonatine CS (*Wronkowski*)
7. Alegoria (*Danko*)
8. Iluminacja (*Danko*)
9. Symetria (*HR Smolice*)
10. Belissa (*HR Smolice*)
11. Persona (*HR Smolice*)
12. Ostka Smolicka (*HR Smolice*)
13. SM Orkus (*HR Smolice*)
14. Pallas (*Saaten Union*)
15. SU Banatus (*Saaten Union*)
16. KWS Donovan (*KWS*)
17. KWS Lirium (*KWS*)
18. Revolver (*KWS*)
19. KWS Ultim (*KWS*)

Wyniki

Tabela 50. Wyniki – kolekcja 19 odmian pszenicy ozimej

Lp.	Odmiana	Grupa wartości technologicznej	Mrozo- odporność	Plon ziarna	MTZ	Brunatna plamistość liści	Septorio za liści	Fuzarioza kłosów
			skala 9 ^o	dt/ha	g	skala 9 ^o	skala 9 ^o	skala 9 ^o
1.	LG Mocca	C	3,5	86,6	38,6	7,0	8,0	8,0
2.	Asory	E/A	3,5	88,0	44,6	7,5	7,5	8,0
3.	SU Marathon	A/B	4,5	89,2	49,5	7,5	7,5	8,0
4.	Liberia	B	4,0	89,1	51,9	7,5	7,5	8,0
5.	Halifax	B	4,5	87,1	47,4	7,0	8,0	8,0
6.	Sonatine CS	B	6,0	91,2	51,4	7,5	7,5	8,0
7.	Alegoria	E/A	4,0	85,1	50,6	7,0	8,0	8,0
8.	Iluminacja	A/B	4,0	82,7	40,7	7,5	7,5	8,0
9.	Symetria	B	4,0	78,6	38,1	7,5	8,5	8,0
10.	Belissa	A/B	5,0	73,5	45,3	7,5	8,0	8,0
11.	Persona	A/B	4,0	80,2	43,5	7,5	8,0	8,0
12.	Ostka Smolicka	A	4,0	77,3	44,1	7,0	7,5	8,0
13.	SM Orkus	orkisz	2,0	65,3	41,0	7,5	7,5	8,0
14.	Pallas	A	4,0	75,6	44,9	7,5	7,5	8,0
15.	SU Banatus	B	4,5	73,3	42,5	7,0	8,0	8,0
16.	KWS Donovan	B	3,0	77,5	39,3	7,5	8,0	8,0
17.	KWS Lirium	B	4,5	82,9	38,4	7,0	7,0	8,0
18.	Revolver	B	4,5	80,4	37,8	7,0	8,0	8,0
19.	KWS Ultim	A	4,5	80,7	42,9	7,5	7,0	8,0
średnia				81,3	43,8	-	-	-

Wyniki analiz ziarna

Tabela 51. Wyniki analiz ziarna – kolekcja 19 odmian pszenicy ozimej

Lp.	Odmiana	Białko [% s.m.]	Gluten [% s.m.]	Gęstość ziarna [kg/hl]	Wskaźnik sedymentacji [ml]	Liczba opadania [s]
1.	LG Mocca	12,3	24,5	73,0	36	329
2.	Asory	11,1	21,7	75,4	26	291
3.	SU Marathon	11,2	21,8	77,4	29	319
4.	Liberia	10,4	19,7	75,2	25	233
5.	Halifax	10,4	19,4	74,1	26	321
6.	Sonatine CS	10,7	20,4	75,6	27	247
7.	Alegoria	11,2	21,1	72,5	30	326
8.	Iluminacja	12,4	24,3	70,6	34	276
9.	Symetria	11,9	23,1	74,0	34	406
10.	Belissa	12,9	25,5	70,7	40	314
11.	Persona	12,2	24,2	70,1	36	386
12.	Ostka Smolicka	11,6	22,1	73,6	33	284
13.	SM Orkus	14,1	24,6	41,3	44	63
14.	Pallas	13,9	27,1	71,5	47	223
15.	SU Banatus	13,2	25,7	71,0	42	153
16.	KWS Donovan	12,6	23,6	71,4	37	179
17.	KWS Lirium	12,0	22,8	70,7	35	215
18.	Revolver	11,7	21,0	69,1	34	292
19.	KWS Ultim	11,9	22,6	71,2	36	268
	średnia	12,0	22,9	71,0	34	270

Omówienie wyników

- Najwyżej plonujące odmiany: Sonatine CS, SU Marathon i Liberia.
- Najniżej plonującymi odmianami są (poza odmianą orkiszową): SU Banatus i Belissa.
- Większość parametrów jakościowych ziarna była niska. Średnia zawartość białka kształtowała się na poziomie 12,0%, glutenu – 22,9%, gęstość ziarna – 71,0 kg/hl. Wskaźnik sedymentacji w większości odmian przekraczał normę, liczba opadania w większości odmian była na wysokim poziomie.
- Porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez brunatną plamistość liści i septoriozę liści było niewielkie.
- Przed zbiorem roślin nie odnotowano wylegania.

2. Kolekcja 9 odmian pszenicy ozimej. Stosowanie zasad integrowanej produkcji pszenicy ozimej.

Cel doświadczenia: ocena plonowania i jakości ziarna 9 odmian pszenicy ozimej na stanowisku po soi.

Schemat doświadczenia: 9 odmiany pszenicy ozimej, 1 technologia uprawy.

- Gleba: 1 Cz p*li* i 2 B p*li*:ps, kompleks przydatności rolniczej pszenicy bardzo dobry i dobry, klasa II i III a, pH 7,35 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g gleby:
P₂O₅ 23,1 BW, K₂O 26,7 BW, Mg 6,2 S.
- Przedplon: soja po jęczmieniu ozimym.
- Ilość wysiewu: populacyjne – 350 szt./m², 161-202 kg/ha.
- Termin siewu – opóźniony: 18.10.2024 r.
- Termin zbioru: 21.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 52. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – kolekcja 9 odmian pszenicy ozimej z zastosowaniem zasad integrowanej produkcji pszenicy ozimej.

Wyszczególnienie	Środek produkcji			Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Pogłównie	ZAKSAN	N	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN		50	20.03.2025 r.
		ZAKSAN		40	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha			140	-
Herbicydy l/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent			25 g + 0,1	07.03.2025 r.
Fungicydy l/ha	Bushi 200 EC + Kendo 50 EW			0,625 + 0,125	17.04.2025 r.
	Kier 450 SC			1,0	15.05.2025 r.
	Makler 250 SE			1,0	09.06.2025 r.
Insektycydy l/ha	Delux 050 CS			0,1	09.05.2025 r.
Regulatory wzrostu l/ha	Stabilan 750 SL + Moddus Start 250 DC			0,5 + 0,3	25.04.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB 2.0 Cu + ADOB Zn + ADOB 2.0 Mn			5+1+0,5+3	25.04.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Zn + ADOB B + Siarczan magnezu 7-wodny			4+1+0,3+5	15.05.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + Siarczan magnezu 7-wodny			5+5	09.06.2025 r.

Odmiany:

1. MHR Promienna (Małopolska HR)
2. Vistula (Poznańska HR)
3. Fuzja (Poznańska HR)
4. Magnezja (Poznańska HR)
5. Essa (Top Farms Nasiona)
6. Cayenne (Top Farms Nasiona)
7. Debian (Top Farms Nasiona)
8. California (Top Farms Nasiona)
9. Sova (HR Strzelce)

Wyniki

Tabela 53. Wyniki – kolekcja 9 odmian pszenicy ozimej z zastosowaniem zasad integrowanej produkcji pszenicy ozimej.

Lp.	Odmiana	Grupa wartości technologicznej	Mrozo- odporność	Plon ziarna	MTZ	Brunatna plamistość liści	Septorioza liści	Fuzarioza kłosów
			skala 9°	dt/ha	g	skala 9°	skala 9°	skala 9°
1.	MHR Promienna	B	4,0	85,8	45,7	7,5	8,0	8,0
2.	Vistula	A	3,0	83,7	50,4	7,5	7,5	8,0
3.	Fuzja	A	4,0	73,3	48,9	7,5	7,5	8,0
4.	Magnezja	B	3,0	95,6	45,2	7,5	7,5	8,0
5.	Essa	A/B	4,0	89,0	45,3	7,0	8,0	8,0
6.	Cayenne	A	4,5	95,2	41,1	7,5	7,5	8,0
7.	Debian	B	4,0	73,7	43,7	7,0	8,0	8,0
8.	California	B	4,0	88,6	53,3	7,5	7,5	8,0
9.	Sova	A	4,5	75,3	40,3	7,5	8,5	8,0
średnia				84,5	46,0	-	-	-

Wyniki analiz ziarna

Tabela 54. Wyniki analiz ziarna – kolekcja 9 odmian pszenicy ozimej z zastosowaniem zasad integrowanej produkcji pszenicy ozimej.

Lp.	Odmiana	Białko [% s.m.]	Gluten [% s.m.]	Gęstość ziarna [kg/hl]	Wskaźnik sedymentacji [ml]	Liczba opadania [s]
1.	MHR Promienna	12,2	24,3	74,9	36	131
2.	Vistula	12,1	25,0	74,6	35	376
3.	Fuzja	11,8	23,8	75,2	31	299
4.	Magnezja	12,3	26,0	75,8	34	166
5.	Essa	11,8	24,0	74,7	34	311
6.	Cayenne	12,4	26,0	78,1	34	424
7.	Debian	12,0	24,1	75,1	33	409
8.	California	12,8	26,0	77,2	39	381
9.	Sova	11,3	21,1	75,3	29	347
średnia		12,1	24,5	75,6	34	316

Omówienie wyników

- Najwyżej plonowały odmiany: Magnezja (95,6 dt/ha) i Cayenne (95,2 dt/ha).
- Najniżej plonowały odmiany: Fuzja (73,3 dt/ha) i Debian (73,7 dt/ha).
- Większość parametrów jakościowych ziarna była niska. Średnia zawartość białka kształtowała się na poziomie 12,1%, gluten – 24,5%, gęstość ziarna – 75,6 kg/hl, wskaźnik sedymentacji – 34 ml i liczba opadania – 316 s, były powyżej normy.
- Porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez brunatną plamistość liści i septoriozę liści, było niewielkie.
- Przed zbiorem roślin nie odnotowano wylegania.

3. Wpływ nawożenia mineralnego nawozami potasowymi oraz magnezowymi na plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Cel doświadczenia: ocena wpływu nawożenia mineralnego nawozem potasowym i magnezowym na plon i jakość ziarna pszenicy ozimej MHR Promienna.

Schemat doświadczenia

Tabela 55. Schemat doświadczenia – wpływ nawozów potasowych i magnezowych na plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Nawóz mineralny		Wariant				
		I	II	III	IV	V
		Nawożenie w kg/ha				
Nawożenie 11.02.2025 r.						
ESTA® Kieserit	20% S	-	-	40	-	-
	25%MgO	-	-	50	-	-
Korn-Kali®	40% K ₂ O	-	80	-	-	-
	5% S	-	10	-	-	-
	6% MgO	-	12	-	-	-
	4% Na ₂ O	-	8	-	-	-
Nawożenie 21.03.2025 r.						
Korn-Kali®	40% K ₂ O	-	-	-	80	-
	5% S	-	-	-	10	-
	6% MgO	-	-	-	12	-
	4% Na ₂ O	-	-	-	8	-
ESTA® Kieserit	20% S	-	-	-	-	40
	25%MgO	-	-	-	-	50

*w tabeli nr 56 Ochrona roślin zawarte jest nawożenie N

- Gleba: 1 Cz, 2 B pfi:gs, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry i bardzo dobry, Klasa II i III a, pH 7,13 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g gleby:
P₂O₅ 35,5 BW, K₂O 33,4 BW, Mg 6,5 S.
- Przedplon: rzepak ozimy po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – opóźniony: 24.10.2024 r.
- Ilość wysiewu: 350 szt./m², 141 kg/ha.
- Termin zbioru: 23.07.2025 r.

Ochrona roślin

Tabela 56. Ochrona roślin – doświadczenie wpływ nawozów potasowych i magnezowych na plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne w kg/ha	Przedsięwzięcie	wg schematu (tab. 58)	-	-
	Pogłównie	ZAKSAN	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN	50	20.03.2025 r.
		ZAKSAN	40	08.05.2025 r.
Razem kg N/ha			140	-

Herbicydy l,g,kg/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent	25 g + 0,1	07.03.2025 r.
Fungicydy l/ha	Aftar NT Pro 293 ZC + Talius 200 EC	0,7 + 0,12	25.04.2025 r.
	Aftar NT Pro 293 ZC + Talius 200 EC	0,7 + 0,5	14.05.2025 r.
Insektycydy l/ha	Delmetros 100 SC	0,05	06.06.2025 r.
Regulator wzrostu l/h	Moddus Start 250 DC + Stabilan 750 SL	0,3 + 0,5	24.04.2025 r.
Dokarmianie dolistne l/ha	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB 2.0 Cu + ADOB 2.0 Mn + ADOB Zn	5 + 1 + 3 + 0,5	25.04.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Zn + ADOB B Siarczan magnezu 7-wodny	4 + 1 + 0,3 + 5%	14.05.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + Siarczan magnezu 7-wodny	4 + 5%	06.06.2025 r.

Wyniki

Tabela 57. Wyniki – wpływ nawozów potasowych i magnezowych na plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wariant					Średnia
		I	II	III	IV	V	
Plon ziarna	dt/ha	74,2	79,1	77,8	77,9	79,6	77,7
MTZ	g	45,8	48,5	49,1	50,1	49,9	48,7
Białko	% s.m.	12,9	12,6	12,2	12,0	12,4	12,4
Gluten	% s.m.	25,1	25,5	24,1	23,5	24,7	24,6
Gęstość ziarna	kg/hl	74,3	75,9	75,4	75,6	75,5	75,3
Wskaźnik sedymentacji	ml	39	38	35	34	37	36,6
Liczba opadania	s	72	115	143	138	177	129

Omówienie wyników

- Najwyższy plon pszenicy osiągnięto stosując nawożenie w wariancie V z późniejszym terminem nawożenia (79,6 dt/ha).
- W każdym wariancie, gdzie zastosowano dodatkowe nawożenie, wystąpił przyrost plonu.
- Zastosowanie nawozów potasowych i magnezowo-siarkowego we wcześniejszym terminie w wariancie II, dało większy przyrost plonu w porównaniu do wariantu IV z późniejszym zastosowaniem tego samego nawożenia.
- Zastosowanie nawożenia siarczanem magnezu w późniejszym terminie w wariancie V dało większy przyrost plonu w porównaniu do wariantu III ze wcześniejszym zastosowaniem tego samego nawożenia.
- Większość parametrów jakościowych ziarna były niska, jedynie powyżej normy był wskaźnik sedymentacji i zawartość białka.
- Zwiększenie potencjału plonotwórczego roślin nastąpiło po dodatkowym zastosowaniu nawozów.

4. Wpływ nawożenia mineralnego Timac Agro na plon pszenicy ozimej MHR Promienna.

Cel doświadczenia: ocena wpływu różnych wariantów nawożenia mineralnego na plon i jakość ziarna pszenicy ozimej MHR Promienna.

Schemat doświadczenia

Tabela 58. Schemat doświadczenia – wpływ nawożenia mineralnego Timac Agro na plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Wariant/ Termin	I Kontrola	II	III	IV	V	IV
21.10. 2024 r.	-	Eurofertil Top 250 kg/ha + Sól Potasowa 200 kg/ha	Phys Activ+1 250 kg/ha	-	-	Hyper Top P20 250 kg/ha + Sól Potasowa 200 kg/ha
14.03. 2025 r.	-	Fertiactyl Starter 3 l/ha	-	Fertiactyl Starter 3 l/ha Genaktis 2 l/ha*	Astelis 2 l/ha	-
14.05. 2025 r.	-	Fertiactyl Vital 3 l/ha	Fertiactyl Vital 3 l/ha	-	Fertiactyl Vital 3 l/ha	-

*oprysk w terminie 24.04.2025 r.

- Gleba: 1 Cz, 2 B pfi:gs, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry i bardzo dobry, Klasa II i III a, pH 7,13 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g gleby:
P₂O₅ 35,5 BW, K₂O 33,4 BW, Mg 6,5 S.
- Przedplon: rzepak ozimy po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – opóźniony: 24.10.2024 r.
- Ilość wysiewu: 350 szt./m², 141 kg/ha
- Termin zbioru: 23.07.2025 r.

Ochrona roślin

Tabela 59. Ochrona roślin – doświadczenie wpływu nawożenia mineralnego Timac Agro na plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne w kg/ha	Przedsiwianie	wg schematu (tab. 58)	-	-
	Pogłównie	ZAKSAN	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN	50	20.03.2025 r.
		ZAKSAN	40	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha		140	-
Herbicydy l,g,kg/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent		25 g + 0,1	07.03.2025 r.

Fungicydy l/ha	Aftar NT Pro 293 ZC + Talius 200 EC	0,7 + 0,12	25.04.2025 r.
	Aftar NT Pro 293 ZC + Talius 200 EC	0,7 + 0,5	14.05.2025 r.
Insektycydy l/ha	Delmetros 100 SC	0,05	06.06.2025 r.
Regulator wzrostu l/h	Moddus Start 250 DC + Stabilan 750 SL	0,3 + 0,5	24.04.2025 r.

Wyniki

Tabela 60. Wyniki – wpływ nawożenia mineralnego Timac Agro na plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wariant						Średnia
		I	II	III	IV	V	VI	
Plon ziarna	dt/ha	74,2	80,4	79,5	79,0	78,8	78,2	78,3
MTZ	g	45,8	47,6	47,7	48,2	48,0	47,8	47,5
Białko	% s.m.	12,9	12,6	12,5	12,6	12,3	12,2	12,5
Gluten	% s.m.	25,1	25,3	25,0	25,3	24,8	24,7	25,0
Gęstość ziarna	kg/hl	74,3	76,1	75,9	75,5	76,4	76,2	75,7
Wskaźnik sedymentacji	ml	39	38	37	37	36	37	37,3
Liczba opadania	sek.	72	117	117	132	144	120	117

Omówienie wyników

- Najwyższy plon pszenicy osiągnięto stosując nawożenie w wariacie II (80,4 dt/ha).
- W każdym wariacie, gdzie zastosowano nawożenie, wystąpił przyrost plonu średnio od 4,0 do 6,2 dt/ha.
- Ziarno charakteryzowało się niskimi parametrami jakościowymi. Większość parametrów jakościowych ziarna była poniżej normy. Jedynie wskaźnik sedymentacji, białko i w niektórych wariantach gęstość ziarna, były powyżej normy.
- Zastosowanie nawożenia wpłynęło na poprawę jakości ziarna, niektóre parametry były na wyższym poziomie w porównaniu do kontroli.
- W trakcie wegetacji porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez septoriozę liści i fuzariozę kłosów, było niskie.
- Wylegania roślin w fazie dojrzałości młeczej i przed zbiorem nie odnotowano.

5. Wpływ zastosowania kwasów humusowych – Florahumus z węgla brunatnego na zdrowotność i plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Cel doświadczenia: ocena wpływu stymulatora wzrostu Florahumus na zdrowotność, plon i jakość ziarna pszenicy ozimej MHR Promienna.

Schemat doświadczenia

Tabela 61. Schemat doświadczenia – wpływ kwasów humusowych Florahumus z węgla brunatnego na zdrowotność i plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Wariant/termin	I	II	III
21.10.2024 r.	-	Florahumus 0,4 l/ha	Florahumus 0,5 l/ha
11.04.2025 r.	-	Florahumus 0,3 l/ha	Florahumus 0,5 l/ha
09.05.2025 r.		Florahumus 0,3 l/ha	-

- Gleba: 2 B pił:ps, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry, klasa II a i IV a pH 6,65 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g gleby:
P₂O₅ 24,8 BW, K₂O 35,1 BW, Mg 8,1 W.
- Przedplon: pszenica ozima po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – opóźniony: 22.10.2024 r.
- Ilość wysiewu: 350 szt./m², 141 kg/ha.
- Termin zbioru: 23.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 62. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – doświadczenie wpływu kwasów humusowych Florahumus z węgla brunatnego na zdrowotność i plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Pogłowie	ZAKSAN	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN	50	20.03.2025 r.
		ZAKSAN	40	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha		140	-
Herbicydy l/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent		25 g + 0,1	07.03.2025 r.
Fungicydy l/ha	Bushi 200 EC + Kendo 50 EW		0,625 + 0,125	25.04.2025 r.
	Kier 450 SC		1,0	15.05.2025 r.
	Makler 250 SE		1,0	09.06.2025 r.
Insektycydy l/ha	Delux 050 CS		0,1	09.05.2025 r.
Regulatory wzrostu l/ha	Stabilan 750 SL + Moddus Start 250 DC		0,5 + 0,3	25.04.2025 r.

Wyniki

Tabela 63. Wyniki – wpływ kwasów humusowych Florahumus z węgla brunatnego na zdrowotność i plon pszenicy ozimej MHR Promienna

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wariant			
		I	II	III	Średnia
Plon ziarna	dt/ha	72,7	74,4	76,9	74,7
MTZ	g	43,6	44,7	44,7	44,3
Białko	% s.m.	12,1	12,3	12,2	12,2
Gluten	% s.m.	24,2	24,6	24,5	24,4
Gęstość ziarna	kg/hl	72,4	73,8	73,3	73,2
Wskaźnik sedymentacji	ml	36	36	36	36
Liczba opadania	sek.	76	95	117	96

Omówienie wyników

- Pszenica ozima MHR Promienna plonowała najwyżej w wariancie III po zastosowaniu preparatu Florahumus, przyrost plonu wyniósł 4,2 dt/ha.
- Parametry jakościowe ziarna były zróżnicowane. Gęstość ziarna, gluten i liczba opadania były poniżej normy. Zawartość białka i wskaźnik sedymentacji były powyżej normy.
- Zastosowanie preparatu Florahumus wpłynęło na poprawę jakości ziarna, większość parametrów jakościowych była na wyższym poziomie w porównaniu do kontroli.
- W trakcie wegetacji porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez septoriozę liści i fuzariozę kłosów było niskie.
- Wylegania roślin przed zbiorem nie odnotowano.

6. Wpływ zastosowania biologicznej zaprawy na zdrowotność i plon pszenicy durum Sambadur

Cel doświadczenia: ocena wpływu zastosowanej biologicznej zaprawy na zdrowotność, plon i jakość ziarna pszenicy durum Sambadur.

- Gleba: 2 B pił:gs i 4 B gsp;pgl, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry i żytni bardzo dobry, klasa III a i III b, pH 6,01 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g gleby:
P₂O₅ 12,8 S, K₂O 21,1 W, Mg 7,7 W.
- Przedplon: rzepak ozimy po zbożach ozimych.
- Termin siewu – opóźniony: 21.10.2024 r.
- Ilość wysiewu: 350 szt./m², 141 kg/ha.
- Termin zbioru: 24.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 64. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – doświadczenie wpływu zastosowania biologicznej zaprawy na zdrowotność i plon pszenicy durum Sambadur

Wyszczególnienie	Środek produkcji	Dawka na 1 ha	Data
Zaprawa nasienna	PROSEED MET	200 ml/100 kg	-
Nawożenie mineralne w kg/ha	Pogłównie:	ZAKSAN	01.03.2025 r.
		ZAKSAN	20.03.2025 r.
		Gra Nem	22.04.2025 r.
		ZAKSAN	08.05.2025 r.
	Razem kg N/ha	140	-

Herbicydy l/ha	Fundamentum 700 WG + Asystent	25 g + 0,1	07.03.2025 r.
Fungicydy l/ha	Bushi + Kendo 50 EW	0,625 + 0,125	25.04.2025 r.
	Kier 450 SC	1,0	15.05.2025 r.
	Makler 250 SE	1,0	06.06.2025 r.
Insektycydy l,g/ha	Delux 050 CS	0,1	06.06.2025 r.
Regulator wzrostu l/h	Moddus Start 250 DC + Stabilan 750 SL	0,5 + 0,3	03.04.2025 r.
Dokarmianie dolistne l/ha	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB 2.0 Cu + ADOB 2.0 Mn + ADOB Zn	5 + 1 + 3 + 0,5	25.04.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Zn + ADOB B Siarczan magnezu 7-wodny	4 + 1 + 0,3 + 5%	01.05.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + Siarczan magnezu 7-wodny	4 + 5%	06.06.2025 r.

Wyniki

Tabela 65. Wyniki – wpływ zastosowania biologicznej zaprawy na zdrowotność i plon pszenicy durum Sambadur

Lp.	Wariant	Plon	MTN	Białko	Gluten	Gęstość ziarna	Wskaźnik sedymentacji	Liczba opadania
		dt/ha	g	% s.m.	% s.m.	kg/hl	ml	s
1.	AgroBiOrganika	74,3	40,2	14,0	26,6	69,9	45	62

Omówienie wyników

- Pszenica durum Sambadur plonowała na poziomie 74,3 dt/ha.
- Parametry jakościowe ziarna były zróżnicowane. Białko, gluten i wskaźnik sedymentacji były powyżej normy.
- Zastosowanie biologicznej zaprawy wpłynęło na poprawę kondycji roślin.
- W trakcie wegetacji porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez septoriozę liści i fuzariozę kłosów było niskie.
- Wylegania roślin przed zbiorem nie odnotowano.

Jęczmień ozimy



7. Nowoczesna agrotechnika 10 odmian jęczmienia ozimego

Cel doświadczenia: wpływ danej technologii ochrony roślin na plon i jakość ziarna różnych odmian jęczmienia ozimego.

Odmiany:

1. Teuto (*Wronkowski*)
2. Ricky (*Wronkowski*)
3. Lady (*Danko*)
4. Winnie (*Danko*)
5. Bordeaux (*Danko*)
6. SU Midnight (*Saaten Union*)
7. SU Laubella (*Saaten Union*)
8. KWS Kosmos (*KWS*)
9. KWS Tardis (*KWS*)
10. KWS Tolanis (*KWS*)

- Gleba: 1 Cz pił i 2 B pili:ps, kompleks przydatności rolniczej pszenicy bardzo dobry i pszenicy dobry, klasa II i III a, pH 7,35 Z.
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe w mg/100 g gleby: P₂O₅ 23,1 BW, K₂O 26,7 BW, Mg 6,2 S.
- Przedplon: pszenica ozima po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – optymalny: 24.09.2024 r.
- Ilość wysiewu: odmiany populacyjne 300 szt./m², 136-180 kg/ha.
- Termin zbioru: 16.07.2025 r.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 66. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – nowoczesna agrotechnika 10 odmian jęczmienia ozimego

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne w kg/ha	Przedsięwzięcie	-	-	-
	Pogłównie	ZAKSAN	50	01.03.2025 r.
		ZAKSAN	40	20.03.2025 r.
Razem kg N/ha			90	-
Herbicydy l/g/ha	Bizon		1,0	25.10.2024 r.
	Fenoxinn 110 EC		0,7	04.04.2025 r.
Fungicydy l/ha	Tern 750 EC + Unix 75 WG		0,4 + 0,6 kg	04.04.2025 r.
	Bushi 200 EC + Kendo 50 EW		0,625 + 0,125	28.04.2025 r.
Insektycydy l/ha	Karate Zeon 050 CS		0,1	07.11.2024 r.
Regulatory wzrostu l/ha	Moddus 250 EC		0,3	14.04.2025 r.
	Cerone 480 SL		0,5	24.04.2025 r.
Dokarmianie dolistne l/ha	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Cu + ADOB Mn + ADOB Zn		5+1+3+0,5	04.04.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + Siarczan magnezu 7-wodny (MgSO ₄)		4 + 5%	28.04.2025 r.

Wyniki

Tabela 67. Wyniki – nowoczesna agrotechnika 10 odmian jęczmienia ozimego

Lp.	Odmiana	Plon [dt/ha]	MTZ [g]	Białko [% s.m.]
1.	Teuto	78,5	44,6	11,2
2.	Ricky	91,9	46,1	11,3
3.	Lady	72,1	45,2	9,9
4.	Winnie	91,5	46,8	9,8
5.	Bordeaux	102,0	48,1	9,7
6.	SU Midnight	105,6	47,6	10,0
7.	SU Laubella	73,4	52,0	10,3
8.	KWS Kosmos	91,6	44,0	10,0
9.	KWS Tardis	97,8	50,8	10,3
10.	KWS Tolanis	96,0	51,1	9,9
średnia		90,0	47,6	10,2

Omówienie wyników

- Średni plon jęczmienia ozimego wyniósł 90,0 dt/ha. Najwyżej plonowała odmiana SU Midnight (105,6 dt/ha), a najniżej Lady (72,1 dt/ha).
- Ziarno charakteryzowało się niską zawartością białka w suchej masie, na poziomie 10,2%, największą zawartość miała odmiana Ricky, najmniejszą odmiana Bordeaux.
- Obserwacje prowadzone w trakcie wegetacji roślin nie wykazały większego porażenia roślin przez choroby grzybowe. Na liściach obserwowano głównie mączniaka prawdziwego oraz rynchosporiozę liści.
- Wylegania roślin przed zbiorem nie odnotowano na żadnej odmianie.

Rzepak ozimy



8. Kolekcja 16 odmian rzepaku ozimego. Stosowanie zasad integrowanej ochrony

Cel doświadczenia: wpływ wybranej technologii fungicydowej na plon i jakość nasion odmian rzepaku ozimego.

Schemat doświadczenia: 16 odmian rzepaku ozimego, 1 technologia ochrony roślin.

- Gleba: 2 B płu:gs, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry, klasa III a i III b.
- Przedplon: pszenica ozima po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – optymalny: 20.08.2024 r.
- Termin zbioru: 14.07.2025 r.

Odmiany:

1. Caroline (*Oseva*)
2. Lusja (*Oseva*)
3. LID Caliento F₁ (*Lidea*)
4. LID Invicto F₁ (*Lidea*)
5. LID Sandro F₁ (*Lidea*)
6. LID Generoso F₁ (*Lideal*)
7. LG Ambassador F₁ (*LG*)
8. LG Areti F₁ (*LG*)
9. Temptation F₁ (*Rapool*)
10. Jurek F₁ (*Rapool*)
11. Berenstein F₁ (*Rapool*)
12. Create F₁ (*Rapool*)
13. Kombia F₁ (*Mas Seeds*)
14. KWS Lauros F₁ (*KWS*)
15. KWS Mikados F₁ (*KWS*)
16. SM Bolt (*HR Smolice*)

F₁ – odmiany mieszańcow

- Ilość wysiewu:
 - odmiany mieszańcowe F₁ 45 szt./m², 2,3-3,1 kg/ha,
 - odmiany populacyjne 60 szt./m², 2,2-3,2 kg/ha.

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 68. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – kolekcja 16 odmian rzepaku ozimego z zastosowaniem zasad integrowanej ochrony

Wyszczególnienie	Środek produkcji			Dawka na 1 ha	Data
	Przedsięwzięcie	Tarnogran 25	NPK(CaMgS)		
Nawożenie mineralne kg/ha	Pogłównie	ZAKSAN	N	200 kg	13.08.2024 r.
		ZAKSAN		100	01.03.2025 r.
				80	14.03.2025 r.
	Razem kg N/ha			180	-
Herbicydy l/ha	Boa Pro 480 EC + Mezzo 500 CS + Baristo 500 SC			0,2+1,0+2,0	22.08.2024 r.
	Jenot 100 EC			0,4	19.09.2024 r.
Fungicydy l/ha	Toprex 375 SC			0,3	22.09.2024 r.
	Toprex 375 SC			0,3	02.04.2025 r.
	Treso			0,75 kg	05.05.2025 r.
Insektycydy l,g/ha	Inazuma 130 WG			0,25 kg	06.09.2024 r.
	Los Ovados 200 SE			0,25	10.03.2025 r.
	Inazuma 130 WG			0,25 kg	02.04.2025 r.
	Mospiln 20 SP			120g	05.05.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	Basfoliar 12-4-6+S + ADOB Bor + ADOB Mn + ADOB Mo			5+1,5+1+0,1	19.09.2024 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Bor + ADOB Mn + ADOB Cu + ADOB Mo			5+1,5+1 + 1 +0,1	21.03.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Bor + ADOB Zn + ADOB S			5+1,5+0,5+2	02.04.2025 r.

Wyniki

Tabela 69. Wyniki – kolekcja 16 odmian rzepaku ozimego z zastosowaniem zasad integrowanej ochrony

Lp.	Odmiana		Plon	MTN
			dt/ha	g
1.	Caroline		38,4	5,0
2.	Lusia		37,5	4,8
3.	LID Caliento	F ₁	35,8	4,3
4.	LID Invicto	F ₁	37,6	4,3
5.	LID Sandro	F ₁	35,8	4,7
6.	LID Generoso	F ₁	40,9	4,5
7.	LG Ambassador	F ₁	40,2	4,9
8.	LG Areti	F ₁	43,9	4,3
9.	Temptation	F ₁	37,6	4,1
10.	Jurek	F ₁	38,4	4,1
11.	Berenstein	F ₁	36,0	3,9
12.	Create	F ₁	42,7	4,8
13.	Kombia	F ₁	36,8	5,1
14.	KWS Lauros	F ₁	32,9	4,9
15.	KWS Mikados	F ₁	36,7	4,5
16.	SM Bolt		40,2	4,6
średnia			38,2	4,6

Omówienie wyników

- W doświadczeniu średni plon ze wszystkich odmian wyniósł 38,2 dt/ha. Najwyżej plonowały odmiany: LG Areti F₁ i Create F₁, a najniżej: KWS Lauros F₁, LID Caliento F₁ i LID Sandro F₁.
- MTN była na średnim poziomie, średnia z 16 odmian wyniosła 4,6 g. Najwyższą MTN osiągnęły odmiany: Kombia F₁ i Caroline.
- Porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych, było niewielkie.
- Wylegania roślin przed zbiorem nie zaobserwowano.

9. Wpływ stosowania preparatów ograniczających nawożenie azotem mineralnym na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Cel doświadczenia: wpływ stosowania różnych preparatów ograniczających nawożenie azotowe na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

- Gleba: 2 B płu:gs, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry, klasa III a i III b.
- Przedplon: pszenica ozima po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – optymalny: 20.08.2024 r.
- Termin zbioru: 14.07.2025 r.
- Ilość wysiewu: odmiany populacyjne 60 szt./m² – 2,2 kg/ha.

Schemat doświadczenia

Tabela 70. Schemat doświadczenia – wpływ stosowania preparatów ograniczających nawożenie azotem mineralnym na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Termin/wariant	I Kontrola	II	III	IV
18.08.2024 r.	-	-	-	Eurofertil Top 49 NPS 250 kg/ha + Sól potasowa 200 kg/ha
30.09.2024 r.	-	Feriactyl Radical 3 l/ha	Fertiacyl Starter 2 l/ha	-
04.04.2025 r.	-	Fertileader Vital 3 l/ha	Genakits 3 l/ha	Irys 3 l/ha

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 71. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – doświadczenie wpływu stosowania preparatów ograniczających nawożenie azotem mineralnym na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Wyszczególnienie	Środek produkcji			Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsiwianie	Tarnogran 25	NPK(CaMgS)	200 kg	13.08.2024 r.
	Pogłównie	ZAKSAN	N	100	01.03.2025 r.
		ZAKSAN		80	14.03.2025 r.
	Razem kg N/ha				180
Herbicydy l/ha	Boa Pro 480 EC + Mezzo 500 CS + Baristo 500 SC			0,2+1,0+2,0	22.08.2024 r.
	Jenot 100 EC			0,4	19.09.2024 r.
Fungicydy l/ha	Toprex 375 SC			0,3	22.09.2024 r.
	Toprex 375 SC			0,3	02.04.2025 r.
	Treso			0,75 kg	05.05.2025 r.
Insektycydy l,g/ha	Inazuma 130 WG			0,25 kg	06.09.2024 r.
	Los Ovados 200 SE			0,25	10.03.2025 r.
	Inazuma 130 WG			0,25 kg	02.04.2025 r.
	Mospilan 20 SP			120 g	05.05.2025 r.

Wyniki

Tabela 72. Wyniki – wpływ stosowania preparatów ograniczających nawożenie azotem mineralnym na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Lp.	Wariant	Plon	MTN
		dt/ha	g
1.	kontrola	24,0	4,6
2.	Timac Agro wariant I	34,6	5,0
3.	Timac Agro wariant II	34,1	4,9
4.	Timac Agro wariant III	31,0	5,0
średnia		30,9	4,9

Omówienie wyników

- W doświadczeniu średni plon wyniósł 30,9 dt/ha, najwyżej plonował wariant Timac Agro I (34,6 dt/ha), najniżej plonowały warianty – Timac Agro III (31,0 dt/ha), pomijając kontrolę.
- W każdym wariantcie, gdzie zastosowano preparaty ograniczające nawożenie azotowe wystąpił przyrost plonu średnio od 7,0 do 10,6 dt/ha
- MTN była wysoka, średnio na poziomie 4,9 g.
- Porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych było niewielkie.
- Wylegania roślin przed zbiorem nie zaobserwowano.

10. Wpływ nawożenia fosforowego i potasowego na plon rzepaku ozimego SM Bolt

Cel doświadczenia: ocena wpływu nawożenia mineralnego nawozem fosforowym oraz potasowym na plon i jakość nasion rzepaku ozimego SM Bolt.

- Gleba: 2 B pfi:gs, kompleks przydatności rolniczej pszenicy dobry, klasa III a i III b.
- Przedplon: pszenica ozima po pszenicy ozimej.
- Termin siewu – optymalny: 20.08.2024 r.
- Termin zbioru: 14.07.2025 r.

Schemat doświadczenia

Tabela 73. Schemat doświadczenia – wpływ nawożenia fosforowego i potasowego na plon rzepaku ozimego SM Bolt

Nawóz mineralny		Wariant				
		I	II	III	IV	V
		Nawożenie w kg/ha				
Nawożenie 11.02.2025 r.						
ESTA® Kieserit	20% S	-	-	40	-	-
	25%MgO	-	-	50	-	-
Korn-Kali®	40% K ₂ O	-	80	-	-	-
	5% S	-	10	-	-	-
	6% MgO	-	12	-	-	-
	4% Na ₂ O	-	8	-	-	-
Nawożenie 21.03.2025 r.						
Korn-Kali®	40% K ₂ O	-	-	-	80	-
	5% S	-	-	-	10	-
	6% MgO	-	-	-	12	-
	4% Na ₂ O	-	-	-	8	-
ESTA® Kieserit	20% S	-	-	-	-	40
	25%MgO	-	-	-	-	50

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 74. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – wpływ nawożenia fosforowego i potasowego na plon rzepaku ozimego SM Bolt

Wyszczególnienie	Środek produkcji		Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Pogłównie	ZAKSAN	100	01.03.2025 r.
		ZAKSAN	80	14.03.2025 r.
	Razem kg N/ha		180	-
Herbicydy l,g/ha	Boa Pro 480 EC + Mezzo 500 CS + Baristo 500 SC		0,2+1,0+2,0	22.08.2024 r.
	Jenot 100 EC		0,4	19.09.2024 r.
Fungicydy l/ha	Toprex 375 S.C.		0,3	22.09.2024 r.
	Toprex 375 S.C.		0,3	02.04.2025 r.
	Treso		0,75 kg	05.05.2025 r.
Insektycydy l,g/ha	Inazuma 130 WG		0,25 kg	06.09.2024 r.
	Los Ovados 200 SE		0,25	10.03.2025 r.
	Inazuma 130 WG		0,25 kg	02.04.2025 r.
	Mospiln 20 SP		120g	05.05.2025 r.
Dokarmianie dolistne kg, l/ha	Basfoliar 12-4-6+S + ADOB Bor + ADOB Mn + ADOB Mo		5+1,5+1+0,1	19.09.2024 r.

	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Bor + ADOB Mn + ADOB Cu + ADOB Mo	5+1,5+1 + 1 +0,1	21.03.2025 r.
	Basfoliar 2.0 36 Extra + ADOB Bor + ADOB Zn + ADOB S	5+1,5+0,5+2	02.04.2025 r.

Wyniki

Tabela 75. Wyniki – wpływ nawożenia fosforowego i potasowego na plon rzepaku ozimego SM Bolt

Lp.	Wariant	Plon	MTN
		dt/ha	g
1.	Kontrola	24,0	4,6
2.	Wariant I	38,2	4,8
3.	Wariant II	47,4	4,5
4.	Wariant III	43,2	4,8
5.	Wariant IV	41,4	4,8
Średnia		38,8	4,7

Omówienie wyników

- W doświadczeniu średni plon z wszystkich wariantów wyniósł 38,8 dt/ha. Najwyżej, w porównaniu do kontroli, plonował wariant II z zastosowaniem nawozu Korn-Kali w terminie wcześniejszym (47,4 dt/ha), natomiast najslabiej wariant I z zastosowaniem nawozu Esta Kieserit w terminie wcześniejszym (38,2 dt/ha).
- W każdym wariantcie, gdzie zastosowano nawożenie mineralne, wystąpił przyrost plonu średnio od 4,2 do 23,4 dt/ha.
- MTN była wysoka, na poziomie 4,7 g, wszystkie badane w doświadczeniu warianty osiągnęły MTN powyżej 4,5 g. Najwyższą MTN osiągnęły warianty I, III i IV (4,8 g).
- Porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych było niewielkie.
- Wylegania roślin przed zbiorem nie zaobserwowano.

11. Wpływ zastosowania kwasów humusowych z węgla brunatnego na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Cel doświadczenia: wpływ zastosowania kwasów humusowych na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt.

- Gleba: 2 B pfi:gs, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry, klasa III a i III b.
- Przedplon: pszenica ozima po roślinach bobowatych
- Termin siewu – optymalny: 20.08.2024 r.
- Termin zbioru: 14.07.2025 r.
- Ilość wysiewu: odmiany populacyjne 60 szt./m² – 2,2 kg/ha.

Schemat doświadczenia

Tabela 76. Schemat doświadczenia – wpływ zastosowania kwasów humusowych z węgla brunatnego na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Termin/wariant	I kontrola	II
26.08.2024 r.	-	Florahumus 0,5 l/ha
04.04.2025 r.	-	Florahumus 0,5 l/ha

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 77. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – wpływ zastosowania kwasów humusowych z węgla brunatnego na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Wyszczególnienie	Środek produkcji			Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedsiwianie	Tarnogran 25	NPK(CaMgS)	200 kg	13.08.2024 r.
	Pogłównie	ZAKSAN	N	100	01.03.2025 r.
		ZAKSAN		80	14.03.2025 r.
	Razem kg N/ha				180
Herbicydy l/ha	Boa Pro 480 EC + Mezzo 500 CS + Baristo 500 SC			0,2+1,0+2,0	22.08.2024 r.
	Jenot 100 EC			0,4	19.09.2024 r.
Fungicydy l/ha	Toprex 375 S.C.			0,3	22.09.2024 r.
	Toprex 375 S.C.			0,3	02.04.2025 r.
	Treso			0,75 kg	05.05.2025 r.
Insektycydy l,g/ha	Inazuma 130 WG			0,25 kg	06.09.2024 r.
	Los Ovados 200 SE			0,25	10.03.2025 r.
	Inazuma 130 WG			0,25 kg	02.04.2025 r.
	Mospilan 20 SP			120g	05.05.2025 r.

Wyniki

Tabela 78. Wyniki – wpływ zastosowania kwasów humusowych z węgla brunatnego na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Lp.	Wariant	Plon	MTN
		dt/ha	g
1.	Kontrola	28,9	4,6
2.	Florahumus	33,6	5,0

Omówienie wyników

- W doświadczeniu plon wyniósł 33,6 dt/ha i w porównaniu do kontroli wzrósł o 4,7 dt/ha.
- MTN była przeciętna, średnio na poziomie 4,8 g.
- Porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych było niewielkie.
- Wylegania roślin przed zbiorem nie zaobserwowano.

12. Wpływ zastosowania stymulatorów wzrostu na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Cel doświadczenia: wpływ zastosowania stymulatorów wzrostu na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt.

- Gleba: 2 B płu:gs, kompleks przydatności rolniczej pszennej dobry, klasa III a i III b.
- Przedplon: pszenica ozima po roślinach bobowatych.
- Termin siewu – optymalny: 20.08.2024 r.
- Termin zbioru: 14.07.2025 r.
- Ilość wysiewu: odmiany populacyjne 60 szt./m² – 2,2 kg/ha.

Schemat doświadczenia

Tabela 79. Schemat doświadczenia – wpływ zastosowania stymulatorów wzrostu na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Termin/wariant	I kontrola	II
22.09.2024 r.	-	NaturalCrop SL 1,0 l/ha
04.04.2025 r.	-	NaturalCrop SL 1,0 l/ha

Nawożenie mineralne i ochrona roślin

Tabela 80. Nawożenie mineralne i ochrona roślin – wpływ zastosowania stymulatorów wzrostu na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Wyszczególnienie	Środek produkcji			Dawka na 1 ha	Data
Nawożenie mineralne kg/ha	Przedśiewnie	Tarnogran 25	NPK(CaMgS)	200 kg	13.08.2024 r.
	Pogłównie	ZAKSAN	N	100	01.03.2025 r.
		ZAKSAN		80	14.03.2025 r.
	Razem kg N/ha				180
Herbicydy l/ha	Boa Pro 480 EC + Mezzo 500 CS + Baristo 500 SC			0,2+1,0+2,0	22.08.2024 r.
	Jenot 100 EC			0,4	19.09.2024 r.
Fungicydy l/ha	Toprex 375 SC			0,3	22.09.2024 r.
	Toprex 375 SC			0,3	02.04.2025 r.
	Treso			0,75 kg	05.05.2025 r.
Insektycydy l,g/ha	Inazuma 130 WG			0,25 kg	06.09.2024 r.
	Los Ovados 200 SE			0,25	10.03.2025 r.
	Inazuma 130 WG			0,25 kg	02.04.2025 r.
	Mospilan 20 SP			120 g	05.05.2025 r.

Wyniki

Tabela 81. Wyniki – wpływ zastosowania stymulatorów wzrostu na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt

Lp.	Wariant	Plon	MTN
		dt/ha	g
1.	Kontrola	24,0	4,6
2.	NaturalCrop SL	31,0	4,8

Omówienie wyników

- W doświadczeniu plon wyniósł 31,0 dt/ha i w porównaniu do kontroli wzrósł o 7,0 dt/ha.
- MTN była przeciętna, średnio na poziomie 4,7 g.
- Porażenie roślin przez choroby grzybowe, głównie przez choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych było niewielkie.
- Wylegania roślin przed zbiorem nie zaobserwowano.

IV. LISTA ODMIAN ZALECANYCH DO UPRAWY W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA ROK 2025



Lista Odmian Zalecanych do uprawy w województwie opolskim na rok 2025



PSZENICA OZIMA			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	AREVUS	2024	chlebowa
2	ADRENALIN	2025	chlebowa
3	BULLDOZER	2025	chlebowa
4	CHEVIGNON	2025	chlebowa
5	LG KERAMIK	2022	chlebowa
6	LG MONDIAL	2025	chlebowa
7	LINUS	2012	jakościowa
8	PLEJADA	2020	chlebowa
9	REVOLVER	2025	chlebowa
10	RGT KILIMANJARO	2017	jakościowa
11	SU BANATUS	2025	chlebowa
12	VENECJA	2021	chlebowa

RZEPAK OZIMY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	AKILAH	2024	mieszkańcowa
2	ARTEMIS	2021	mieszkańcowa
3	CROCANT kk	2025	mieszkańcowa
4	DERRICK	2021	populacyjna
5	DK EXAURA	2025	mieszkańcowa
6	DK EXCENTRIC	2025	mieszkańcowa
7	DK EXCITED	2022	mieszkańcowa
8	DYNAMIC	2022	mieszkańcowa
9	KWS LAUROS	2025	mieszkańcowa
10	LG APHRODITE	2025 w	mieszkańcowa
11	LG APOLLONIA	2025	mieszkańcowa
12	LG ARNOLD	2024	mieszkańcowa

SOJA			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	ABACA	2022	średniowczesna
2	ACARDIA CCA	2020	późna
3	ACHILLEA CCA	2021	późna
4	ADELFA	2024	średniowczesna
5	ARNOLD	2025	średniowczesna
6	AMIATA CCA	2023	średniowczesna
7	KOFU CCA	2020	późna
8	MAGNOLIA PZO	2024	średniowczesna
9	NESSIE PZO CCA	2025	średniowczesna
10	SIRELIA CCA	2025	średniowczesna
11	SUSSEX CCA	2025	średniowczesna
12	VIOLA	2025	średniowczesna

JĘCZMIEN OZIMY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	ALEKSANDRA (2rz)	2025	pastewna
2	ESPRIT	2024	pastewna
3	GIEWONT	2025	pastewna
4	KWS MORRIS	2023	pastewna
5	LAUTETIA (2rz)	2024	pastewna
6	LG CASTING (2rz)	2025	pastewna
7	SU MIDNIGHT	2024	pastewna

JĘCZMIEN JARY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	AVATAR	2023	pastewna
2	BIZON	2025	pastewna
3	BRIGITTA	2025	pastewna
4	FEEDWAY	2023	pastewna
5	FLORENCE	2024	pastewna
6	LASER	2025	pastewna
7	LEXY	2025	browarna
8	KWS PREMIS	2025	pastewna
9	TILMOR	2024	pastewna
10	TROFEUM	2023	pastewna

GROCH			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	ASTRONAUTE	2019	średniowysoka
2	ASGARD	2025	średniowysoka
3	GROT	2023	średniowysoka
4	KAMELEON	2025 w	średniowysoka
5	MANDARYN	2025	średniowysoka
6	MEFISTO	2024	wysoka
7	ORCHESTRA CCA	2024	średniowysoka
8	OSTINATO CCA	2023	średniowysoka

PSZENŻYTO OZIME			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	HEROICO	2025 w	pastewna
2	LOMBARDO k	2017	pastewna
3	PANASO	2024	pastewna
4	SU ATLETUS	2024	pastewna
5	SU KLAUS	2025	pastewna
6	SU LIBORIUS	2023	pastewna
7	TADEUS	2020	pastewna
8	TRIBUTO	2025	pastewna

PSZENICA JARA			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	AKVITAN *	2024	jakościowa
2	ITAKA	2023	jakościowa
3	FLORENTYNA	2025	jakościowa
4	KWS FACETTE	2025 w	chlebowa
5	WPB PEBBLES	2023	jakościowa

ZIEMNIAK JADALNY			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	COLOMBA	2025 w	bardzo wczesna
2	IMPRESJA	2024	bardzo wczesna
3	RIVIERA	2024	bardzo wczesna
4	GWIAZDA	2024	wczesna
5	HETMAN	2025	wczesna
6	IGNACY	2015	wczesna
7	LAWENDA	2024	wczesna
8	MICHALINA	2011	wczesna
9	VINETA	2008	wczesna
10	JUREK	2018	średniowczesna
11	MELUZYNNA	2025	średniowczesna
12	JELLY	2009	średniopóźna

ŻYTO OZIME			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	DANKOWSKIE GRANAT	2020	populacyjna
2	GULDEN	2025	mieszkańcowa
3	KWS GILMOR	2025	mieszkańcowa
4	KWS IGOR	2024	mieszkańcowa
5	KWS JETHRO	2021	mieszkańcowa
6	KWS PULSOR	2025	mieszkańcowa
7	KWS ROTOR	2024	mieszkańcowa
8	KWS SERAFINO	2020	mieszkańcowa
9	KWS VINETTO	2020	mieszkańcowa

OWIES			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	FIGARO	2022	żółtoziarnista
2	LION	2023	żółtoziarnista
3	MHR SAMURAJ	2025	żółtoziarnista
4	PANTEON	2023	żółtoziarnista
5	RAMBO	2022	żółtoziarnista

KUKURYDZA NA ZIARNO			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	KWS NORENTA	2025 w	wczesna
2	SY FANFARA	2025 w	wczesna
3	INCEPTION	2025	średniowczesna
4	LG31240	2025	średniowczesna
5	MURPHEY	2025	średniowczesna
6	P9255	2025 w	średniowczesna
7	FARMORITZ	2025	średniowczesna
8	FARMUELLER	2025	średniowczesna
9	P9610	2025	późna

2rz - odmiana dwurzędowa
 CCA - odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych
 k - odmian krótkosiłowa
 kk - odmiana odporna na kile kapusty
 * - odmiana zalecana głównie na intensywnym poziomie agrotechniki
 w - odmiana zalecana wstępnie po pierwszym roku badań

BOBIK			
Lp.	Odmiana	Rok wpisania na LOZ	Wartość technologiczna / Typ odmiany
1	ALBUS	2019	niskotaninowa
2	APOLLO	2019	wysokotaninowa
3	CAPRI	2020	wysokotaninowa
4	FANFARE	2019	wysokotaninowa
5	MYSTIC	2025	wysokotaninowa
6	TRUMPET CCA	2023	wysokotaninowa

Spis treści

I. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
1. Ogólny opis pola doświadczalnego w Łosiuwie	3
2. Charakterystyka gleb pola doświadczalnego w Łosiuwie.....	3
3. Zmianowanie	4
4. Zabiegi agrotechniczne wykonane pod zbiory 2025	5
5. Terminy siewu.....	5
6. Pomiar i obserwacje pogody w Łosiuwie.....	5
7. Porejestrowe Doświadczenia Odmianowe	9
8. Struktura zasiewów 2024/2025	11
II. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ PDO.....	14
1. Pszenica ozima	14
2. Pszenica jara	21
3. Pszenżyto ozime	24
4. Żyto ozime.....	26
5. Jęczmień ozimy	29
6. Jęczmień jary	31
7. Owies.....	34
8. Rzepak ozimy	36
9. Soja – bardzo wczesna i wczesna.....	39
10. Soja – średnio wczesna i średnio późna	41
11. Soja – późna i bardzo późna.....	43
12. Soja – gęstości siewu.....	45
III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ ŁANOWYCH I DEMONSTRACJI.....	48
1. Kolekcja 19 odmian pszenicy ozimej.....	49
2. Kolekcja 9 odmian pszenicy ozimej. Stosowanie zasad integrowanej produkcji pszenicy ozimej.	51
3. Wpływ nawożenia mineralnego nawozami potasowymi oraz magnezowymi na plon pszenicy ozimej MHR Promienna.....	54
4. Wpływ nawożenia mineralnego Timac Agro na plon pszenicy ozimej MHR Promienna.....	56
5. Wpływ zastosowania kwasów humusowych – Florahumus z węgla brunatnego na zdrowotność i plon pszenicy ozimej MHR Promienna	57
6. Wpływ zastosowania biologicznej zaprawy na zdrowotność i plon pszenicy durum Sambadur.....	59
7. Nowoczesna agrotechnika 10 odmian jęczmienia ozimego.....	62
8. Kolekcja 16 odmian rzepaku ozimego. Stosowanie zasad integrowanej ochrony.....	65
9. Wpływ stosowania preparatów ograniczających nawożenie azotem mineralnym na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt.....	67
10. Wpływ nawożenia fosforowego i potasowego na plon rzepaku ozimego SM Bolt....	69
11. Wpływ zastosowania kwasów humusowych z węgla brunatnego na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt	70
12. Wpływ zastosowania stymulatorów wzrostu na zdrowotność i plonowanie rzepaku ozimego SM Bolt	72
IV. LISTA ODMIAN ZALECANYCH DO UPRAWY W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA ROK 2025	74



**OPOLSKI OŚRODEK
DORADZTWA ROLNICZEGO**