



**ZBOŻA OZIME I JARE,
BOBOWATE
GRUBONASIENNE,
RZEPAK OZIMY,
SOJA**

Lubuski Zespół Porejestrowego
Doświadczalnictwa Odmianowego

**Wyniki
Porejestrowych
Doświadczeń
Odmianowych
w województwie
lubuskim
2021**





Wyniki
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych
w województwie lubuskim

ZBOŻA
RZEPAK OZIMY
BOBOWATE GRUBONASIENNE I SOJA

2021



Przewodniczący Lubuskiego Zespołu Porejestrowego
Doświadczalnictwa Odmianowego

Zbigniew Kołodziej

Stacja Koordynacyjna PDO w województwie lubuskim
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Świebodzinie

Dyrektor
mgr inż. Mariusz Krepski

ul. Słoneczna 34, 66-200 Świebodzin
tel. 68 458 23 23

www.swiebodzin.coboru.gov.pl
sdoo@swiebodzin.coboru.gov.pl

Opracowała:

mgr inż. Alicja Prochera

**Rozpowszechnianie danych zawartych w publikacji
z podaniem COBORU, SDOO w Świebodzinie
jako źródła informacji**

Wydawca: SDOO w Świebodzinie

SPIS TREŚCI

I.	Wstęp	4
II.	Przebieg pogody w sezonie wegetacyjnym 2020/2021.....	7
III.	Metodyka prowadzenia doświadczeń.....	10
IV.	Pszenica ozima.....	11
V.	Pszenżyto ozime.....	21
VI.	Żyto ozime.....	27
VII.	Jęczmień ozimy	33
VIII.	Pszenica jara.....	39
IX.	Jęczmień jary.....	45
X.	Owies.....	52
XI.	Pszenżyto jare.....	56
XII.	Rzepak ozimy.....	60
XIII.	Groch siewny.....	72
XIV.	Łubin wąskolistny.....	75
XV.	Łubin żółty.....	78
XVI.	Soja.....	80
<u>Materiały uzupełniające</u>		
-	Lista Odmian Zalecanych do uprawy w woj. lubuskim w roku 2022.....	84

I. WSTĘP

Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe (PDO) jest regionalnym (wojewódzkim) systemem badań wartości gospodarczej odmian gatunków roślin uprawnych o dużym znaczeniu gospodarczym mającym na celu dostarczenie rolnikom możliwie pełnej informacji o przydatności zarejestrowanych odmian do uprawy w ich rejonie, obejmujący swoim zakresem doświadczenia odmianowo – agrotechniczne.

Program ten jest wielopodmiotowym systemem doświadczalnym koordynowany merytorycznie przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych oraz realizowany we współpracy z Samorządami Województw, Izbami Rolniczymi, służbami doradczymi, firmami hodowlano-nasiennymi, jednostkami naukowymi i innymi zainteresowanymi partnerami. Funkcjonowanie systemu PDO opiera się na współpracy różnych instytucji i podmiotów zainteresowanych doświadczalnictwem i rozwojem rolnictwa, zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym.

W systemie PDO główne decyzje podejmuje Wojewódzki Zespół PDO. Do zadań WZ PDO należy w szczególności współudział w tworzeniu oraz zatwierdzanie wojewódzkiego planu badań i doświadczeń PDO na dany rok oraz proponowanie kierunków rozwoju PDO w województwie w zakresie działalności organizacyjnej, doświadczalnej, publikatorskiej, szkoleniowej i upowszechnieniowej. Na zimowym (styczeń) i letnim (w czerwcu) posiedzeniu Wojewódzkiego Zespołu PDO, podobnie jak w latach wcześniejszych, uzgodniono plan doświadczeń PDO oraz ustalono doборы odmian do doświadczeń planowanych do założenia na kolejny sezon. Na zimowym spotkaniu podjęto też decyzje dotyczące „List odmian zalecanych do uprawy na obszarze województwa” (LOZ).

Podstawą typowania i włączania odmian do LOZ są wyniki wieloletnich doświadczeń PDO przeprowadzonych w woj. lubuskim; a dla rzepaku ozimego, jęczmienia ozimego i żyta ozimego a także roślin bobowatych grubonasiennych i soi, również z województw sąsiednich. W sezonie 2020/2021 na terenie województwa lubuskiego program realizowano w trzech lokalizacjach: SDOO w Świebodzinie, HR Strzelce O/Małyszyn oraz LODR w Kalsku z rejonizacją w Szprotawie. Lokalizacja doświadczeń nie jest przypadkowa, odzwierciedla ona przekrój warunków glebowych i klimatycznych naszego województwa. Uzyskiwane wyniki z doświadczeń i rekomendacja odmian przygotowywana na ich podstawie może stanowić podstawę decyzji o wyborze odmian dla producentów rolnych z terenu całego województwa.

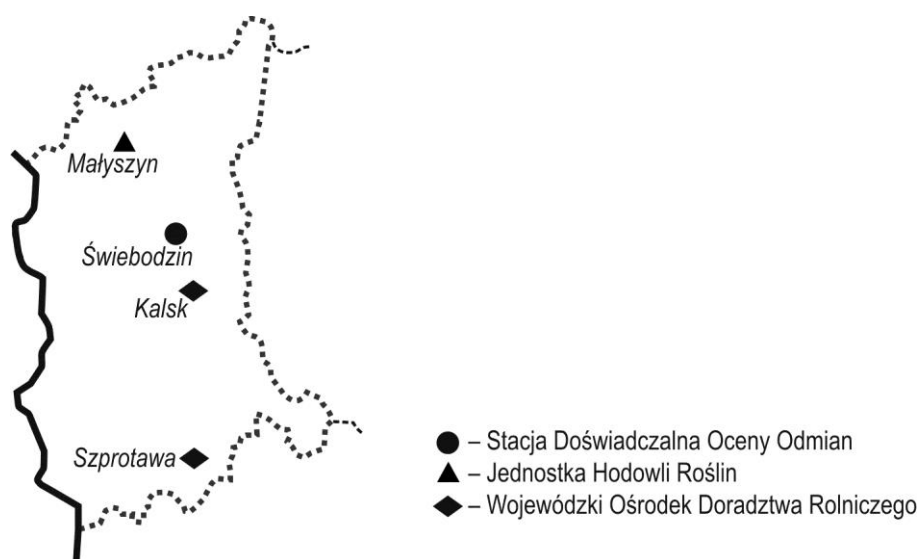
Publikacja ta, wydana w niezmienionej formie już po raz dziewiętnasty, zawiera szczegółowe wyniki wszystkich doświadczeń prowadzonych w ramach programu PDO ze zbożami w ostatnim sezonie (2020/2021), na tle wyników trzyletnich (2019-2021).

Doświadczenia PDO w województwie lubuskim w latach 2019-2021

Gatunek	Liczba doświadczeń			Lokalizacja w roku 2021
	2019	2020	2021	
Pszenica ozima	3	3	3	Świebodzin, Małyszyn, Szprotawa
Pszenżyto ozime	3	3	3	Świebodzin, Małyszyn, Szprotawa
Żyto ozime	2+1	2+1	2+1	Świebodzin, Szprotawa, Śrem Wójtostwo
Jęczmień ozimy	1+2	1+2	1+2	Świebodzin, Śrem Wójtostwo, Nowa Wieś Ujska
Pszenica jara	3	3	3	Świebodzin, Małyszyn, Szprotawa
Jęczmień jary	3	3	2+1	Małyszyn, Szprotawa, Śrem Wójtostwo
Owies	3	3	3	Świebodzin, Małyszyn, Szprotawa
Pszenżyto jare	3	3	3	Świebodzin, Małyszyn, Szprotawa
Rzepak ozimy	2+4(1)	2+1	2+1	Świebodzin, Małyszyn, Śrem Wójtostwo
Razem	23+7(1)	23+4	22+5	

(..) – liczba doświadczeń nieudanych

Mapa rozmieszczenia doświadczeń w województwie lubuskim.



Działając w imieniu Wojewódzkiego Zespołu PDO woj. lubuskiego składamy serdeczne podziękowania wszystkim jednostkom oraz osobom, którym zawdzięczamy obecny rozmiar badań prowadzonych w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego na terenie województwa lubuskiego, a zwłaszcza kierownictwu punktów doświadczalnych spoza oceny odmian:

Lubuskiemu Ośrodkowi Doradztwa Rolniczego w Kalsku

oraz

Hodowli Roślin Strzelce oddział Małyszyn.

***Dziękujemy również Urzędowi Marszałkowskiemu
w Zielonej Górze za wsparcie finansowe.***

II. PRZEBIEG POGODY W SEZONIE WEGETACYJNYM 2020/2021

W 2020 roku lato było ciepłe. Temperatury w sierpniu i wrześniu oscylowały w okolicy normy wieloletniej. Suma opadów w sierpniu, wrześniu i październiku była znacznie powyżej średniej, we wrześniu dochodząc do 150% normy wieloletniej. Częste i intensywne opady znacząco utrudniały wysiew rzepaku i zbóż ozimych.

Listopad w 2021 roku był znacznie cieplejszy niż norma wieloletnia. Natomiast suma opadów w listopadzie i grudniu wynosiła poniżej 50% normy wieloletniej– wilgotność gleby była minimalna. W miesiącu grudniu temperatury utrzymywały się na poziomie znacząco poniżej normy. Jesienne zahamowanie wegetacji nastąpiło w 1 dekadzie grudnia.

Miesiące zimowe w 2021 roku (styczeń oraz luty) charakteryzowały się znacząco niższymi temperaturami niż normy wieloletnie. Okrywa śnieżna występowała przez ok 50% dni. Wiosenne ruszenie wegetacji nastąpiło 24 lutego. W tym czasie często występowały opady deszczu i śniegu– suma opadów w styczniu i lutym oscylowała nieco powyżej normy wieloletniej.

W marcu, kwietniu i maju temperatury kształtowały się poniżej norm wieloletnich, w kwietniu znacząco poniżej normy. Opady w kwietniu i maju były znacznie powyżej normy, w maju dochodząc do prawie 150% średniej wieloletniej. Warunki te znacząco opóźniły wysiew kukurydzy oraz soi.

W miesiącach letnich (czerwiec, lipiec i sierpień) temperatura kształtowała się na poziomie średnich wieloletnich. W czerwcu opady oscylowały wokół średniej wieloletniej, natomiast w lipcu wyniosły nieco powyżej 50% normy średniej. Częste i intensywne deszcze w sierpniu kształtujące się na poziomie 200% normy wieloletniej, utrudniły opóźnione przez chłodną wiosnę żniwa .

Tabela 1

Elementy meteo w sezonie 2020/2021

miesiąc	Opady [mm] <i>suma</i>	Średnia temp. dobowa (wys. 2 m) [°C]			Temperatura gruntu (gl. 5 cm) [°C]		
		<i>średnia</i>	<i>min.</i>	<i>max.</i>	<i>średnia</i>	<i>min.</i>	<i>max.</i>
08.2020	57,4	21,2	16,7	26,3	18,2	13,9	20,9
09.2020	62,8	16,3	9,8	22,5	13,6	9,4	16,5
10.2020	67,3	11,5	6,2	17,9	10,1	6,3	14,3
11.2020	14,3	6,8	0,9	14,3	6,3	1,1	12,8
12.2020	19,7	2,8	-1,4	8,0	2,4	0,4	7,6
01.2021	56,3	0,2	-8,3	9,1	0,6	-0,5	2,7
02.2021	32,2	0,8	-8,4	12,2	0,2	-2,7	4,3
03.2021	32,1	5,4	-0,9	15,4	2,4	0,0	6,1
04.2021	28,5	7,1	2,2	12,5	4,2	0,4	7,1
05.2021	64,6	12,5	7,0	20,8	10	4,6	13,8
06.2021	57,6	20,3	14,4	27,8	16,5	11,6	22,2
07.2021	47,1	21,1	17,6	24,3	18,5	15,7	22,2

Tabela 2

Rozkład średniej miesięcznej temperatury dobowej w sezonie 2020/2021

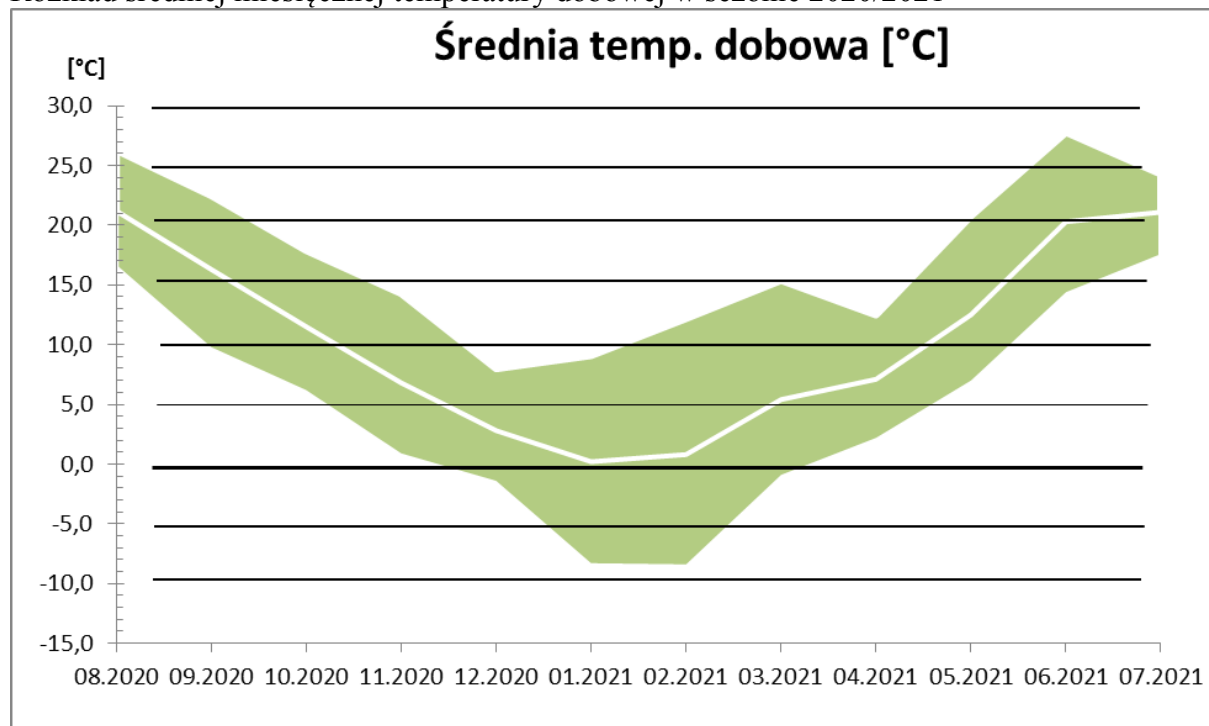
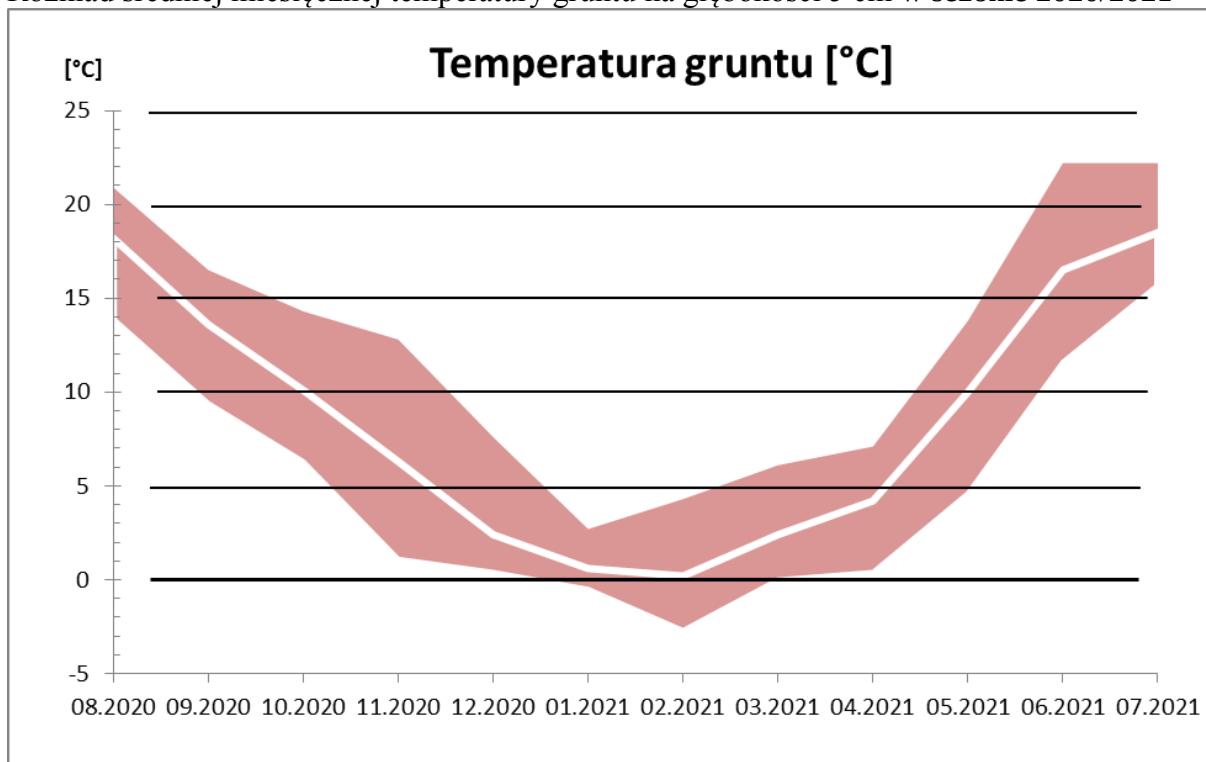
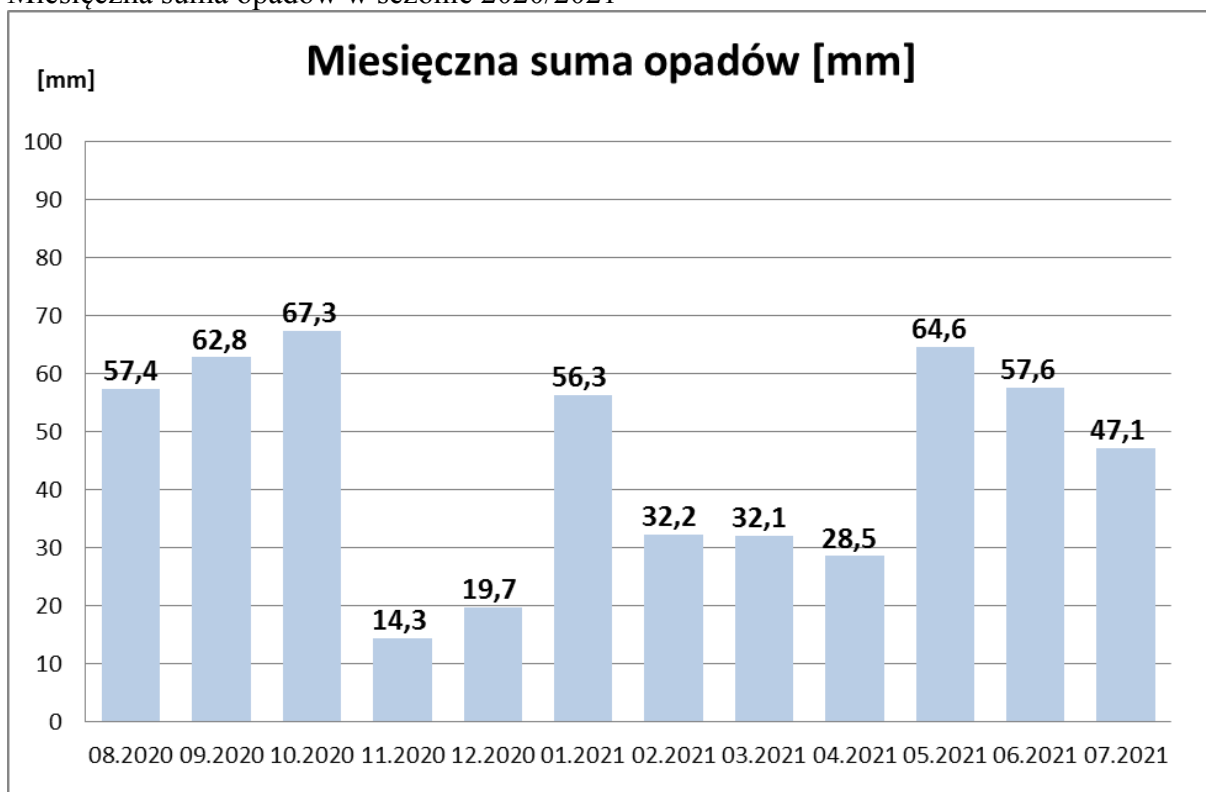


Tabela 3

Rozkład średniej miesięcznej temperatury gruntu na głębokości 5 cm w sezonie 2020/2021

**Tabela 4**

Miesięczna suma opadów w sezonie 2020/2021



III. METODYKA PROWADZENIA DOŚWIADCZEŃ

Podobnie jak w latach poprzednich doświadczenia prowadzone były według jednolitej metodyki opracowanej w Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej, obowiązującej we wszystkich doświadczeniach PDO na terenie całego kraju.

We wszystkich gatunkach zbóż, z wyjątkiem owsa, doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki. Różnica między poziomami polega na stopniu intensywności agrotechniki. Na przeciętnym poziomie agrotechniki (a_1) chemiczna ochrona roślin ograniczała się do zaprawiania nasion środkami konwencjonalnymi, zwalczania chwastów oraz interwencyjnego stosowania insektycydów.

Na wysokim poziomie agrotechniki (a_2) stosowano wyższe nawożenie azotowe oraz dodatkowo ochronę przed chorobami (pierwszy zabieg dla ochrony podstawy źdźbła i liści - w fazie od strzelania w źdźbło do pierwszego kolanka, drugi dla ochrony liści i kłosa - w fazie kłoszenia) i przed wyleganiem (w fazie strzelania w źdźbło), a także dolistne nawożenie preparatami wieloskładnikowymi.

Doświadczenia z owsem, rzepakiem ozimym oraz roślinami bobowatymi grubonasiennymi i soją, prowadzone były na jednym, przeciętnym poziomie agrotechniki.

IV. PSZENICA OZIMA

Uwagi ogólne

W sezonie 2020/2021 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami pszenicy ozimej, tak samo jak w sezonach poprzednich. Zlokalizowano je w SDOO w Świebodzinie, HR Strzelce - Oddział Małyszyn oraz GR E.P. Włodarczyk, Szprotawa. Z uwagi na ograniczone miejsce w punkcie doświadczalnym w Szprotawie, wysiano tam zestaw pomniejszony, w sumie 36 odmian pszenicy ozimej.

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach wysiano cztery odmiany wyznaczone przez COBORU jako wzorcowe (Artist, Formacja, RTG Kilimanjaro i Venecja) oraz czterdzieści trzy odmiany dobrane przez Zespół Wojewódzki PDO. W łącznej liczbie czterdziestu siedmiu odmian znajduje się osiemnaście odmian zaliczanych do grupy wartości technologicznej A (pszenica jakościowa), dwadzieścia osiem odmian do grupy B (pszenica chlebowa) i jedna do grupy C (pozostałe) (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

a₁ - *poziom przeciętny*,

a₂ - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi ochrony liści i kłosa) oraz wyleganiu (regulator wzrostu) i w dwóch punktach nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowymi (tab. 2).*

Wyniki doświadczeń

W roku 2021 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁) wyniósł 83,5 dt/ha i był najwyższy w wieloleciu.

Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki (a₂) spowodowało zwiększenie plonu ziarna, która wyniosła 5,3 dt/ha i wahała się od 8,6 dt/ha w Świebodzinie do 3,7 dt/ha w Szprotawie.

Z grupy A - pszenicy jakościowej, w roku 2021 na obu poziomach agrotechniki najlepiej plonowały odmiany Linus, RGT Kilimanjaro, Opoka i Impresja. Z grupy B - pszenicy chlebowej, w roku 2021 na obu poziomach agrotechniki najlepiej plonowały odmiany SY Orofino, Owacja, SU Tarroca i SY Cellist

Na podstawie analizy wieloletnich wyników plonowania na obu poziomach agrotechniki najwyższej plonowały odmiany z grupy A - pszenicy jakościowej: Linus, RGT Kilimanjaro i Reduta; grupy B - pszenicy chlebowej: SY Orofino, Owacja i RGT Bilanz

Najbardziej wrażliwe na septoriozę liści były odmiany Comandor, Reduta i MHR Promienna, a na DTR odmiany: Ambicja, Owacja, Tytanika, RGT Specialist, MHR Promienna i KWS Talium.

Tabela 1

Pszenica ozima. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	5
jakościowe (grupa A)			
1	Linus	2011	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
2	RGT Kilimanjaro	2014	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
3	Comandor	2018	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Reduta	2018	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Formacja	2017	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
6	Apostel	2018	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyszyńskiego 43, 60-751 Poznań
7	Euforia	2018	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
8	Hondia	2014	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
9	RGT Metronom	2017	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
10	KWS Firebird	2017	KWS Lochow Polska sp.z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	Opoka	2019	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
12	Lokata	2019	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
13	Moschus	2019	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyszyńskiego 43, 60-751 Poznań
14	SY Dubaj	2019	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
15	Impresja	2020	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
16	KWS Universum	2020	KWS Lochow Polska sp.z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
17	Ambicja	2020	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
18	Kariatyda	2020	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
chlebowe (grupa B)			
19	SY Orofino	2018	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
20	Owacja	2018	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
21	RGT Bilanz	2017	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
22	Plejada	2018	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
23	Hybery	2016	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec
24	Medalistka	2016	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków

Tabela 1 Ciąg dalszy

25	Błyskawica	2018	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
26	Sfera	2018	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
27	Opcja	2016	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
28	Artist	2013	DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
29	Tytanika	2017	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
30	RGT Specialist	2019	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
31	Bataja	2019	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
32	Venecja	2019	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., ul. Główna20, 99-307 Strzelce
33	Bosporus	2019	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
34	LG Keramik	2019	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań
35	Belissa	2019	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Smolice 146, 63-740 Kobylin
36	SY Yukon	2019	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
37	SU Tarroca	2020	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec
38	SY Cellist	2020	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
39	Argument	2020	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
40	RGT Provision	2020	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
41	MHR Promienna	2020	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
42	KWS Talium	2020	KWS Lochow Polska sp.z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
43	RGT Ritter	2020	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
44	Symetria	2020	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o., Smolice 146, 63-740 Kobylin
45	SU Mangold	2020	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec
46	SU Viedma	2020	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec
pastewne lub inne (grupa C)			
47	Godnik	2019	Strube Polska sp. z o.o., ul. Ostrowieckiego 9, 53-238 Wrocław

Tabela 2

Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce O/Małyszyn	GR Szprotawa
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV b	III a
PH gleby w KCl	5,8		5,9
Przedplon	Jęczmień ozimy	Owies	Pszenica ozima
Data siewu (dzień, m-c)	05.10	27.09	07.10
Data zbioru (dzień, m-c)	12.08	03.08	09.08
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	112,5	131,5	20
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	149,5	172,5	20
P ₂ O ₅ (kg/ha)	84	37,5	60
K ₂ O (kg/ha)	84	75	120
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	-	-	Plonvit zboża 2x 1l/ha
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Komplet 560 SC 0,5l/ha	Bizon1 l/ha Granstar Ultra SX 50 48g/ha Trend 90 EC 300ml/ha Axial 50 EC 0,7l/ha	Arnold 0,6l/ha Huzar Aktiv Plus 1l/ha
Insektycyd (dawka/ha)	-	Bulldock 025 EC 0,25l/ha	Bulldock 025 EC 0,25l/ha
(tylko poziom a ₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Tern 750 EC 0,3 l/ha; Plexo 60 EC 0,7 l/ha; Unix 75 WG 0,7 l/ha	Yamato 303 SE 1,5l/ha	Tilt turbo 575 EC 1 0,4/ha
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	Elatus Era 0,8 l/ha	Tern 750 EC 0,4l/ha Plexeo 60 EC 0,78l/ha	Elatus Era 1 l/ha
Regulator wzrostu (dawka/ha)	Modust Start 0,3 l/ha; Modus 250EC, 0,3l/ha	Modus 250EC 0,4l	Modus 250EC 0,4 l/ha

" – " – brak danych

Tabela 3

Pszenica ozima. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Małyszyn		Szprotawa	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą (skala 9°)	9,0		8,97		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	9,0		8,45		9,0	
3	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	05.06	06.06	-	-	08.06	08.06
4	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	8,5	8,9	8,9	8,9	9,0	9,0
5	Wysokość roślin (cm)	91	83	95	90	91	90
6	Mączniak (skala 9°)	-	-	8,86	9,0	-	-
7	Septorioza liści (skala 9°)	7,81	-	8,18	-	-	-
8	Brunatna plamistość liści (DTR) (skala 9°)	8,56	-	8,61	-		
9	Masa 1000 ziaren (g)	39,7	41,6	35,6	35,4	42,8	42,8
10	Wilgotność ziarna (%)	14,4	15,0	11,9	12,6	15,4	15,5
11	Plon ziarna (dt z ha)	87,2	95,8	72,4	76,2	83,6	87,3

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

a₁ - przeciętny poziom agrotechniki; a₂ - wysoki poziom agrotechniki

Skala 9°: 9- oznacza stan najkorzystniejszy, 1-oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4

Pszenica ozima. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca).

Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średnia	Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>87,2</u>	<u>72,4</u>	<u>83,6</u>	<u>83,5</u>	<u>95,8</u>	<u>76,2</u>	<u>87,3</u>	<u>88,8</u>
1	Linus	103	106		105	103	101		102
2	RGT Kilimanjaro	100	105	103	103	104	101	103	102
3	Comandor	90	104	110	101	91	101	108	100
4	Reduta	99	95	106	100	95	91	105	97
5	Formacja	96	98	104	99	94	100	107	100
6	Apostel	89	104	103	98	87	97	103	95
7	Euforia	91	108	96	98	93	113	96	100
8	Hondia	96	99		97	96	99		98
9	RGT Metronom	92	96		94	97	96		97
10	KWS Firebird	94	93		94	95	95		96
11	Opoka	105	102	104	104	102	98	105	102
12	Lokata	103	95	100	100	98	96	99	98
13	Moschus	102	107	89	98	99	103	88	96
14	SY Dubaj	82	108	103	97	81	102	105	95
15	Impresja	97	104	102	101	102	106	102	103
16	KWS Universum	101	100	99	100	96	96	98	97
17	Ambicja	99	98	95	98	100	96	96	98
18	Kariatyda	100	100	92	97	99	99	93	97
19	SY Orofino	116	104		110	113	101		108
20	Owacja	115	98		107	116	97		108
21	RGT Bilanz	99	110		104	99	111		104
22	Plejada	112	102	95	103	117	101	96	105
23	Hybery	107	98		103	110	103		107
24	Medalistka	110	91		101	112	97		106

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian; Z uwagi na ograniczone miejsce w punkcie doświadczalnym w Szprotawie nie wysiano części odmian

Tabela 4 Ciąg dalszy

25	Błyskawica	107	96	97	100	107	101	96	102
26	Sfera	99	99	101	100	97	100	101	99
27	Opcja	99	98		99	102	102		102
28	Artist	102	109	81	97	101	107	82	96
29	Tytanika	89	90		90	88	84		87
30	RGT Specialist	108	94	107	103	114	93	107	105
31	Bataja	103	94	109	103	101	92	108	101
32	Venecja	103	107	96	102	104	108	96	102
33	Bosporus	98	97	102	99	97	96	103	98
34	LG Keramik	106	100	83	96	105	104	84	97
35	Belissa	89	97	96	94	85	100	96	93
36	SY Yukon	77	98	101	92	80	101	102	93
37	SU Tarroca	115	113	96	108	113	116	96	108
38	SY Cellist	107	101	111	107	107	107	110	108
39	Argument	106	102	106	105	104	102	106	104
40	RGT Provision	100	101	107	103	100	97	106	101
41	MHR Promienna	101	97	108	103	105	95	108	103
42	KWS Talium	110	99	98	102	108	100	97	102
43	RGT Ritter	105	97	93	98	103	106	93	100
44	Symetria	85	100	110	98	83	103	110	98
45	SU Mangold	93	101	99	98	94	103	98	98
46	SU Viedma	98	99	95	97	101	98	96	98
47	Godnik	99	87	102	96	99	82	103	96

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian; Z uwagi na ograniczone miejsce w punkcie doświadczalnym w Szprotawie nie wysiano części odmian

Tabela 5

Pszenica ozima. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Grupa wartości technologicznej	Zimotrwałość (skala 9 ⁰)	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
				2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021	2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
<u>Wzorzec, dt z ha</u>				<u>83,5</u>	<u>81,7</u>	<u>78,7</u>	<u>82,6</u>	<u>81,3</u>	<u>88,8</u>	<u>88,6</u>	<u>87,2</u>	<u>88,7</u>	<u>88,2</u>
1	Linus	A	4	105	108	105	106	106	102	103	104	103	103
2	RGT Kilimanjaro		4	103	103	99	103	101	102	102	97	102	101
3	Comandor		4,5	101	97	96	99	98	100	95	99	98	98
4	Reduta		4,5	100	95	90	98	95	97	100	88	99	95
5	Formacja		4,5	99	108	100	104	103	100	106	102	103	102
6	Apostel		3,5	98	105	103	102	102	95	103	105	99	101
7	Euforia		5,5	98	102	103	100	101	100	102	99	101	100
8	Hondia		5,5	97	97	98	97	97	98	94	97	96	96
9	RGT Metronom		4,5	94	103	97	99	98	97	103	98	100	100
10	KWS Firebird		3,5	94	94	93	94	94	96	94	89	95	93
11	Opoka		4,5	104	99		101		102	97		99	
12	Lokata		5,5	100	96		98		98	99		98	
13	Moschus		3,5	98	102		100		96	101		99	
14	SY Dubaj		4,5	97	99		98		95	101		98	
15	Impresja		5	101					103				
16	KWS Universum		3,5	100					97				
17	Ambicja		3,5	98					98				
18	Kariatyda		4,5	97					97				
19	SY Orofino	B	4	110	110	105	110	108	108	105	99	106	104
20	Owacja		4,5	107	104	107	105	106	108	109	104	109	107
21	RGT Bilanz		4,5	104	103	107	103	105	104	101	103	103	103
22	Plejada		5	103	96	97	100	99	105	98	91	101	98
23	Hybery		3,5	103	107	112	105	107	107	108	112	108	109
24	Medalistka		5,5	101	102	101	102	102	106	105	110	105	107

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian,

Grupa wartości technologicznej: E- elitarne A – jakościowe chlebowe, B - chlebowe, C – pastewne lub inne (wg Listy Opisowej Odmian 2020, COBORU)

Zimotrwałość: 9⁰- bardzo duża, 5⁰ - średnia, 1⁰ - bardzo mała (wg Listy Opisowej Odmian 2020, COBORU)

Tabela 5 Ciąg dalszy

25	Błyskawica		4	100	91	94	95	95	102	97	100	99	100
26	Sfera		4	100	102	99	101	100	99	105	102	102	102
27	Opcja		3	99	102	89	100	96	102	100	93	101	98
28	Artist		4	97	100	104	98	100	96	100	114	98	103
29	Tytanika		5	90	91	102	91	94	87	94	96	91	92
30	RGT Specialist		4	103	90		97		105	88		97	
31	Bataja		4,5	103	97		100		101	96		98	
32	Venecja		4	102	107		105		102	103		102	
33	Bosporus		4	99	105		102		98	100		99	
34	LG Keramik		4	96	98		97		97	101		99	
35	Belissa		5	94	96		95		93	96		94	
36	SY Yukon		5	92	104		98		93	102		98	
37	SU Tarroca		2,5	108					108				
38	SY Cellist		2,5	107					108				
39	Argument		3,5	105					104				
40	RGT Provision		4	103					101				
41	MHR Promienna		3,5	103					103				
42	KWS Talium		3	102					102				
43	RGT Ritter		2,5	98					100				
44	Symetria		4	98					98				
45	SU Mangold		3,5	98					98				
46	SU Viedma		3,5	97					98				
47	Godnik	C	3,5	96	87		92		96	90		93	
Liczba doświadczeń				3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian,

Grupa wartości technologicznej: E- elitarne A – jakościowe chlebowe, B - chlebowe, C – pastewne lub inne (wg Listy Opisowej Odmian 2020, COBORU)

Zimotrwałość: 9⁰- bardzo duża, 5⁰ - średnia, 1⁰ - bardzo mała (wg Listy Opisowej Odmian 2020, COBORU)

Tabela 6

Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe oraz porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca		Wyleganie podczas zbioru (poziom A1) (skala 9°)	Septorioza liści (skala 9°)	DTR (skala 9°)
		A1	A2			
<u>Wzorzec</u>		<u>92,5</u>	<u>87,7</u>			
1	Linus	-2,75	-0,06	8,62	8,75	9
2	RGT Kilimanjaro	-5,96	-4,13	8,66	7,99	8,5
3	Comandor	3,87	6,54	9	7	8,25
4	Reduta	-0,46	-1,63	9	7,25	8,25
5	Formacja	9,7	4,04	8,83	8,24	8,5
6	Apostel	-0,96	2,71	9	8,24	8,75
7	Euforia	-4,3	1,54	8,83	7,49	9
8	Hondia	9,24	6,44	8,62	7,99	8,25
9	RGT Metronom	0	1,69	9,12	7,99	8,5
10	KWS Firebird	1,75	2,19	8,87	7,99	8,5
11	Opoka	13,7	13,87	8,66	8,24	8,75
12	Lokata	2,54	5,37	8,83	8,75	9
13	Moschus	3,54	5,37	9	8,75	8,75
14	SY Dubaj	4,87	3,21	9	7,49	9
15	Impresja	-0,46	0,21	9	8,75	8,75
16	KWS Universum	5,7	9,54	9	8,24	8,75
17	Ambicja	-4,46	-0,46	9	6,49	8
18	Kariatyda	1,54	0,87	8,83	8,24	8,75
19	SY Orofino	0,75	1,69	8,87	8,24	8,5
20	Owacja	9,24	2,94	9,12	8,75	8
21	RGT Bilanz	-4,75	1,19	9,12	7,99	8,25
22	Plejada	5,2	7,37	8,66	7,49	8,75
23	Hybery	7,75	2,69	9,12	8,75	8,75
24	Medalistka	4,74	7,19	8,37	7,75	8,75
Liczba doświadczeń		3	3	3	2	2

Średnie wyniki porażenia przez choroby pochodzą jedynie z tych doświadczeń w których zjawisko to wystąpiło

Tabela 6 Ciąg dalszy

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca		Wyleganie podczas zbioru (poziom A1)	Septorioza liści	DTR
		A1	A2			
<u>Wzorzec</u>		<u>92,6</u>	<u>87,7</u>	<u>92,2</u>	<u>14,0</u>	<u>12,9</u>
25	Błyskawica	-1,46	1,71	9	7,75	8,5
26	Sfera	6,37	8,21	8,66	8,75	8,5
27	Opcja	-2,75	1,44	8,62	7,49	9
28	Artist	-3,63	-3,13	8,5	8,24	8,75
29	Tytanika	-2	0,94	8,87	7,49	8
30	RGT Specialist	-7,13	-7,46	9	7,99	8
31	Bataja	8,87	5,04	8,66	8,24	8,75
32	Venecja	-1,63	-0,46	8,83	8,75	8,5
33	Bosporus	2,87	4,71	8,83	8,24	8,75
34	LG Keramik	-3,8	-2,46	9	7,49	8,25
35	Belissa	-6,63	-4,29	9	8,75	8,75
36	SY Yukon	0,54	3,87	9	8,24	8,75
37	SU Tarroca	-4,3	-5,29	8,83	8,24	9
38	SY Cellist	4,2	1,54	9	7,99	9
39	Argument	10,7	10,54	8,5	8,24	9
40	RGT Provision	6,04	5,54	8,5	8,24	8,75
41	MHR Promienna	-1,63	0,04	8,66	6	8
42	KWS Talium	-2,3	1,54	8,83	7,49	8
43	RGT Ritter	-2,96	-2,29	8,66	7,99	8,25
44	Symetria	-0,13	3,21	9	8,75	9
45	SU Mangold	3,04	2,54	9	8,75	8,5
46	SU Viedma	-1,3	0,54	8,83	8,75	9
47	Godnik	-4,46	-1,46	8,83	7,99	8,75
Liczba doświadczeń		3	3	3	2	2

Średnie wyniki porażenia przez choroby pochodzą jedynie z tych doświadczeń w których zjawisko to wystąpiło

V. PSZENŻYTO OZIME

Uwagi ogólne

W sezonie 2020/2021 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami pszenżyta ozimego, tak samo jak w sezonach poprzednich. Zlokalizowano je w SDOO w Świebodzinie, HR Strzelce - Oddział Małyszyn i GR E.P. Włodarczyk, Szprotawa.

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach wysiano trzy odmiany wyznaczone przez COBORU jako wzorcowe (Belcanto, Meloman i SU Liborius) oraz szesnaście odmian dobranych przez Zespół Wojewódzki PDO (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a₁** - *poziom przeciętny,*
- a₂** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg, w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi- ochrony liści i kłosa) przeciw wyleganiu (regulator wzrostu) oraz w dwóch punktach nawożenie dolistnie preparatem wieloskładnikowym (tab. 2).*

Wyniki doświadczeń

Średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁) był w roku 2021 najniższy w wieloleciu i wyniósł 65,8 dt/ha.

Zwyżka plonu na wysokim poziomie agrotechniki (a₂) wyniosła 8,0 dt/ha i wahała się od 1,8 dt/ha w Szprotawie do 14,8 dt/ha w Małyszynie.

W roku 2021 na obu poziomach agrotechniki najwyżej plonowały odmiany SU Liborius, Corado, Tadeus i Medalion

Na podstawie analizy wieloletnich wyników plonowania na obu poziomach agrotechniki najwyżej plonowały odmiany Belcanto, Tadeus, Meloman i Trefl

Bardziej wrażliwe na porażenie mączniakiem prawdziwym były odmiany Corado, SU Liborius i Kasyno, a na porażenie rdzą żółtą odmiany Tadeus, Gringo, Trapero, Trefl, Sekret, Toro i Orinoko.

Tabela 1

Pszenżyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejstru w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	2	3	
1	Tadeus	2017	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec, DE
2	Octavio	2017	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3	Belcanto	2018	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Carmelo	2017	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Kasyno	2016	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Lombardo	2015	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa, NL
7	Trapero	2015	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Meloman	2014	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Trefl	2015	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
10	Temuco	2016	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa, NL
11	Sekret	2016	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
12	Toro	2018	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
13	Orinoko	2017	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
14	Porto	2017	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
15	SU Liborius	2019	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec, DE
16	Dolindo	2019	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
17	Gringo	2019	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
18	Corado	2020	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
19	Medalion	2020	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

Tabela 2

Pszenżyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce o/Małyszyn	GR Szprotawa
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	5	5
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV b	IV a
PH gleby w <i>KCl</i>	5,0	-	5,9
Przedplon	Pszenica ozima	Owies	Pszenżyto ozime
Data siewu (dzień, m-c)	23.09	27.09	07.10
Data zbioru (dzień, m-c)	22.08	03.08	03.08
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	112,5	131,5	120
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	149,5	171,5	150
P ₂ O ₅ (kg/ha)	84	37,5	60
K ₂ O (kg/ha)	84	75	120
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	Mikrochelat Cu 0,5 kg/ha; Aminoprim 1 l/ha; Siarczan mg 5 kg/ha x2; Tytanit 0,1 l/ha x2; Plonvit Z 1,5 l/ha; Mikrochelat Mn 1 kg/ha; Optysil 0,3 l/ha x2	Basfoliar 36 Extra 6,0l	Plonvit Z 1,5 l/ha
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Trinity 590 SC 2,2l/ha	Bizon1 l/ha Granstar Ultra SX 50 48g/ha Trend 90 EC 300ml/ha Axial 50 EC 0,7l/ha	Arnold 0,6l/ha Huzar Aktiv Plus 1l/ha
Insektycyd (dawka/ha)	-	Bulldock 025 EC 0,25l/ha	Bulldock 025 EC 0,25l/ha
(tylko poziom a₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Tern 750 EC 0,3 l/ha; Tebu 250 EW 0,7l/ha Amistar 250 S.C. 0,4l/ha	Yamato 303 SE 1,5l/ha	Tilt turbo 575 EC 1 0,4/ha
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	Elatus Era 0,8 l/ha	Tern 750 EC 0,4l/ha Plexeo 60 EC 0,78l/ha	Elatus Era 1 l/ha
Regulator wzrostu (dawka/ha)	Modust Start 0,3 l/ha; Modus 250EC, 0,3l/ha	Modus 250EC 0,4l	Modus 250EC 0,4 l/ha

„-” - zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Pszenżyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Małyszyn		Szprotawa	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą (skala 9o)	9,0		9,0		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9o)	9,0		9,0		9,0	
3	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	26.05	27.05	20.05	20.05	25.05	25.05
4	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	03.07	04.06			02.07	03.07
5	Wyleganie podczas zbioru (skala 9o)	3,4	6,9	8,5	8,9	-	-
6	Wysokość roślin (cm)	121	112	100	93	104	96
7	Mączniak (skala 9o)	7,5	8,0	8,8	9,0	-	-
8	Rdza żółta (skala 9o)	-	-	6,5	8,0	5,8	6,3
9	Masa 1000 ziaren (g)	35,9	37,3	28,7	28,5	41,6	41,7
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	12,8	12,8	7,8	8,0	15,9	16,0
11	Plon ziarna (dt z ha)	75,4	83,2	47,6	62,4	92,0	100,8

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki
Skala 9^o: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – oznacza stan najmniej korzystny „-” - brak danych

Tabela 4

Pszenżyto ozime. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średnia	Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>75,6</u>	<u>47,6</u>	<u>75,9</u>	<u>65,8</u>	<u>82,9</u>	<u>62,4</u>	<u>77,7</u>	<u>73,8</u>
1	Tadeus	110	100	108	108	106	106	110	108
2	Octavio	94	94	121	105	99	97	103	100
3	Belcanto	107	114	91	103	104	106	93	102
4	Carmelo	96	112	98	101	98	110	99	103
5	Kasyno	106	97		100	99	98		97
6	Lombardo	108	89		99	109	91		99
7	Trapero	100	102		98	94	93		92
8	Meloman	98	99	92	97	99	106	93	100
9	Trefl	100	96		96	101	104		101
10	Temuco	102	94	90	96	99	89	90	94
11	Sekret	89	101		92	92	102		95
12	Toro	95	82	91	91	95	101	94	97
13	Orinoko	101	78	87	91	101	88	89	94
14	Porto	92	76	96	90	96	88	97	95
15	SU Liborius	112	126	116	118	113	122	115	117
16	Dolindo	94	102	98	98	90	100	99	97
17	Gringo	85	94	109	97	96	81	110	97
18	Corado	107	121	110	112	100	108	111	107
19	Medalion	103	126	94	106	108	111	95	105

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian; Z uwagi na ograniczone miejsce w punkcie doświadczalnym w Szprotawie nie wysiano części odmian

Tabela 5

Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość (skala 9 ⁰)	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
			2021	2020	2019	2020 -	2019 -	2021	2020	2019	2020 -	2019 -
<i><u>Wzorzec, dt z ha</u></i>			<i><u>65,8</u></i>	<i><u>83,3</u></i>	<i><u>83,6</u></i>	<i><u>74,6</u></i>	<i><u>77,6</u></i>	<i><u>73,8</u></i>	<i><u>93,1</u></i>	<i><u>91,0</u></i>	<i><u>83,4</u></i>	<i><u>86,0</u></i>
1	Tadeus	5,5	108	103	106	105	105	108	105	104	106	106
2	Octavio	6	105	98	86	101	96	100	97	86	99	94
3	Belcanto	5,5	103	109	106	106	106	102	108	107	105	106
4	Carmelo	6	101	94	102	97	99	103	92	101	97	98
5	Kasyno	5,5	100	95	103	98	99	97	95	106	96	100
6	Lombardo	5	99	103	101	101	101	99	102	101	101	101
7	Trapero	6	98	105	102	102	102	92	100	103	96	99
8	Meloman	5,5	97	102	108	100	103	100	103	106	102	103
9	Trefl	5	96	104	100	101	100	101	103	98	102	100
10	Temuco	4,5	96	98	98	97	97	94	98	99	96	97
11	Sekret	5,5	92	98	103	95	98	95	100	99	98	98
12	Toro	5	91	104	99	98	98	97	106	99	102	101
13	Orinoko	6	91	95	87	93	91	94	97	92	96	94
14	Porto	5,5	90	95	98	93	95	95	96	98	96	96
15	SU Liborius	4	118	110		113		117	108		112	
16	Dolindo	5,5	98	95		96		97	93		95	
17	Gringo		97	93		95		97	97		97	
18	Corado	5,5	112					107				
19	Medalion	5,5	106					105				
Liczba doświadczeń			3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec – wszystkie badane odmiany w roku,

Zimotrwałość : 9⁰ - bardzo duża, 5⁰ - średnia, 1⁰ - bardzo mała (wg Listy Opisowej Odmian 2020, COBORU)

Tabela 6

Pszenżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe oraz porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca		Wyleganie podczas zbioru (poziom A1) (skala 9°)	Mączniak prawdziwy (skala 9°)	Rdza żółta (skala 9°)
		A1	A2			
<u>Wzorzec</u>		<u>108,8</u>	<u>100,8</u>			
1	Tadeus	-10,33	-7,89	6,25	8	4,75
2	Octavio	-5,67	-5,22	6	8,25	6
3	Belcanto	-6,83	-3,39	7	8	6,75
4	Carmelo	-1	-2,56	6,75	8,25	5,75
5	Kasyno	-14,84	-9,5	5,5	7,75	8
6	Lombardo	-9,34	-6	4,75	8,5	6
7	Trapero	4,92	-3	6,25	8,5	5,5
8	Meloman	-0,67	-3,22	6	8,5	6,25
9	Trefl	8,66	-6	4	8,25	5,5
10	Temuco	-10	-8,72	5,75	8,5	6,25
11	Sekret	-0,08	-2,25	7	8,5	5,5
12	Toro	-12,33	-5,89	6,25	8	5,5
13	Orinoko	-6,5	-7,56	6,25	8,25	5,5
14	Porto	-10,33	-11,72	6,75	8,5	6
15	SU Liborius	7,5	6,61	5	7,5	7
16	Dolindo	-12,5	-12,06	5	8,5	6,25
17	Gringo	-9,17	-7,72	6,75	8	5,25
18	Corado	-9	-8,72	5,75	7,25	7,5
19	Medalion	1,5	2,11	6	8,25	6,25
Liczba doświadczeń		3	3	2	2	2

Średnie wyniki porażenia przez choroby pochodzą jedynie z tych doświadczeń w których zjawisko to wystąpiło

VI. ŻYTO OZIME

Uwagi ogólne

W sezonie 2020/2021, na terenie województwa lubuskiego założono dwa doświadczenia z żytem ozimym. Zlokalizowano je w SDOO w Świebodzinie i w GR E.P. Włodarczyk, Szprotawa. Trzecie doświadczenie do opracowania dobrano z województwa wielkopolskiego, zlokalizowane w ZDOO Śrem Wójtowstwo. Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano zestaw dziewiętnastu odmian; cztery odmiany wzorcowe wyznaczone przez COBORU (Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro i KWS Serafino) oraz dwanaście wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO. W zestawie tym znalazło się siedem odmian populacyjnych i dwanaście odmian mieszańcowych (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a₁** - *poziom przeciętny,*
- a₂** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - ochrony liści i kłosa) i wyleganiu (regulator wzrostu) oraz nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (tab. 2).*

Wyniki doświadczeń

W roku 2021 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁) wyniósł 78,5 dt/ha i był na poziomie średniej wieloletniej. Zwyżka plonu na wysokim poziomie agrotechniki (a₂) wyniosła 8,4 dt/ha i wahała się od 15,1 dt/ha w Śremie Wójtostwo do 3,2 dt/ha w Szprotawie. Podobnie jak w poprzednich latach odmiany populacyjne plonowały niżej (poniżej wzorca) od odmian mieszańcowych.

W roku 2021 wśród odmian populacyjnych najwyżej plonowały Piastowskie i Inspector, a wśród mieszańcowych odmiany KWS Tayo, KWS Skylor, Piano i SU Dreamer. Na podstawie analizy wieloletniego plonowania wśród odmian populacyjnych najlepiej plonowały odmiany Dańkowskie Granat i Piastowskie a wśród odmian KWS Trebiano i Piano.

Bardziej wrażliwa na porażenie rdzą brunatną były odmiany Dańkowskie Skand, KWS Serafino, Piano i KWS Jethro Piano, a na porażenie mączniakiem prawdziwym odmiany Dańkowskie Skand, Piastowskie i Dańkowskie Dragon.

Tabela 1

Żyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestr w Polsce	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	5
populacyjne				
1	Antonińskie	2013		Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2	Dańkowskie Granat	2015		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Dańkowskie Skand	2017		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Inspector	2017	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
5	Piastowskie	2017		Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
6	Reflektor	2018	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
7	Dańkowskie Dragon	2020		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
mieszańcowe				
8	KWS Jethro	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
9	KWS Serafino	2017	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
10	KWS Vinetto	2017	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	Piano	2018	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
12	KWS Trebiano	2018	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
13	KWS Berado	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
14	KWS Tayo	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
15	KWS Skylor	2020	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	SU Dreamer	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

Tabela 2

Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Świebodzin	GR Szprotawa	ZDOO Śrem Wójtowstwo
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV b	III b
PH gleby w KCl	5,0	5,9	5,4
Przedplon	Pszenica ozima	Żyto ozime	Łubin wąskolistny
Data siewu (dzień, m-c)	23.09	07.10	22.09
Data zbioru (dzień, m-c)	22.08	03.08	29.07
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	112,5	100	101
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	149,5	120	145
P ₂ O ₅ (kg/ha)	84	60	68
K ₂ O (kg/ha)	84	120	84
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (nazwa, dawka/ha)	Plonvit Z 1,5 l/ha x2; Mikrochelat 1 kg/ha; Optysil 0,3 l/ha x2 Siarczan magnezu 4kg/ha	Plonvit Z 2,0 l/ha Helat manganu 1kg/ha	ADOB Mikro zboża 2x2kg/ha Siarczan magnezu 1,5kg/ha Basfoliar 36 EX 2x2kg/ha
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Trinity 590 SC 2,2l/ha	Amold 0,6l/ha Huzar Activ 1 l/ha	Expert Met 56 WG 0,35 kg/ha
Insektycyd (dawka/ha)	-	Sparviero 100 SC 0,1 l/ha Desha 2,5 EC 0,3 l/ha	Karate Zeon 050 SC 0,1 l/ha
(tylko poziom a ₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Tem 750 EC 0,3 l/ha; Tebu 0,3 l/ha; Amistar 250 EC 0,3 l/ha	Tilt turbo 575 ec 1 l/ha	Soligar 425 EC 1 l/ha
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	Elatus Era 0,8 l/ha	Elatus era 1 l/ha	Elatus era 1 l/ha
Regulator wzrostu (dawka/ha)	Modus Start 0,4 l/ha; Modus 250 EC 0,3 l	Modus 250 EC 0,3 l/ha	Modus 250 EC 0,4 l/ha

Tabela 3

Żyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Szprotawa		Śrem W.	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą (skala 9°)	9,0		9,0		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	9,0		9,0		9,0	
3	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	12.05	13.05	17.05	18.05	13.05	14.05
4	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	05.07	06.07	01.07	02.07	11.07	12.07
5	Wysokość roślin (cm)	162	157	154	159	154	155
6	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	3,1	7,7	-	-	3,1	4,9
7	Rdza brunatna (skala 9°)	6,5	-	7,0	-	6,3	-
8	Mączniak prawdziwy (skala 9°)	7,7	-	-	-	7,5	-
9	Masa 1000 ziarn (g)	29,1	31,3	27,7	28,2	24,7	26,6
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	13,4	13,8	16,4	16,5	10,9	11,2
11	Plon ziarna (dt z ha)	64,5	71,2	86,7	89,9	83,4	98,1

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki, Skala 9°: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – oznacza stan najmniej korzystny, „-” – brak danych

Tabela 4

Żyto ozime. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Świebodzin	Szprotawa	Śrem Wójtostwo	Średnia	Świebodzin	Szprotawa	Śrem Wójtostwo	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		64,7	86,7	84,1	78,5	71,5	89,9	99,2	86,9
populacyjne									
1	Antonińskie	76	98	84	86	76	98	82	85
2	Dańkowskie Granat	86	100	88	91	86	99	81	89
3	Dańkowskie Skand	82	74	97	85	82	75	93	83
4	Inspector	80	89	86	85	79	91	85	85
5	Piastowskie	102	88	87	93	98	89	85	91
6	Reflektor	93	92		92	91	91		91
7	Dańkowskie Dragon	99	92	82	91	101	94	86	94
mieszkańcowe									
8	KWS Jethro	112	95	116	107	108	94	116	106
9	KWS Serafino	97	109	100	102	101	109	98	103
10	KWS Vinetto	110	96	99	102	111	96	110	105
11	Piano	117	102	118	112	118	102	117	112
12	KWS Trebiano	106	106	105	105	109	105	100	105
13	KWS Berado	110	113	105	109	107	114	108	110
14	KWS Tayo	112	108	118	113	112	108	115	112
15	KWS Skylor	110	117	113	113	110	117	122	116
16	SU Dreamer	109	119	102	110	111	119	102	110

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5

Żyto ozime. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp	Odmiana	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021	2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>78,5</u>	<u>89,4</u>	<u>65,3</u>	<u>84,0</u>	<u>77,7</u>	<u>86,9</u>	<u>99,1</u>	<u>75,7</u>	<u>93,0</u>	<u>87,2</u>
populacyjne											
1	Antonińskie	86	78	84	82	82	85	79	82	82	82
2	Dańkowskie Granat	91	88	100	90	92	89	89	100	89	92
3	Dańkowskie Skand	85	88	96	86	89	83	90	91	87	88
4	Inspector	85	92	89	89	89	85	90	90	88	88
5	Piastowskie	93	92	97	92	94	91	91	99	91	93
6	Reflektor	92	84	85	88	87	91	95	89	93	92
7	Dańkowskie Dragon	91					94				
mieszkańcowe											
8	KWS Serafino	102	110	103	106	105	103	109	99	106	104
9	KWS Vinetto	102	109	109	106	106	105	108	104	107	106
10	Piano	112	105	119	108	111	112	106	117	109	111
11	KWS Trebiano	105	105	108	105	106	105	104	113	104	107
12	KWS Tayo	113	113		113		112	113		112	
13	KWS Jethro	107	111		109		106	108		107	
14	KWS Berado	109	104		107		110	106		108	
15	KWS Skylor	113					116				
16	SU Dreamer	110					110				
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec – wszystkie badane odmiany w roku;

Tabela 6

Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe Lata zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca		Wyleganie podczas zbioru (skala 9°)		Mączniak prawdziwy (skala 9°)	Rdza brunatna (skala 9°)
		A1	A2	A1	A2		
<u>Wzorzec</u>		<u>158,4</u>	<u>150,3</u>	<u>3,1</u>	<u>6,3</u>		
1	Antonińskie	11,41	11,12	-0,44	-0,63	7,5	7,17
2	Dańkowskie Granat	1,58	1,95	0,06	-0,63	7,25	7,17
3	Dańkowskie Skand	-1,59	2,29	0,56	0,62	6,75	6,17
4	Inspector	6,25	10,45	-0,44	-0,63	7,75	7
5	Piastowskie	9,25	10,62	-0,19	-1,13	6,5	6,5
6	Reflektor	3,62	0,37	-1,25	-0,88	7,5	7
7	Dańkowskie Dragon	3,08	6,45	-0,19	-0,88	6,5	7,17
8	KWS Serafino	-8,42	-7,88	0,31	1,12	7,5	5,83
9	KWS Vinetto	-4,59	-5,21	0,06	0,12	8	6,83
10	Piano	-5,09	-6,21	-0,19	0,37	8	6,17
11	KWS Trebiano	-11,75	-7,38	0,56	1,62	8,25	6,83
12	KWS Tayo	-4,59	-4,55	0,31	-0,13	7,5	7,17
13	KWS Jethro	-12,09	-11,21	0,31	0,87	7	6,17
14	KWS Berado	-7,92	-9,71	0,81	1,62	7,5	7
15	KWS Skylor	-4,75	-7,71	2,06	1,87	8	6,83
16	SU Dreamer	-13,75	-14,55	0,56	-0,38	7	6,33
Liczba doświadczeń		3	3	2	2	2	3

Wzorzec – wszystkie badane odmiany w roku

Wyniki pochodzą tylko z doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: – wszystkie badane odmiany

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

VII. JĘCZMIENŃ OZIMY

Uwagi ogólne

W roku 2016, pierwszy raz do niniejszego opracowania wprowadzono wyniki dla jęczmienia ozimego. W sezonie 2020/2021 na terenie województwa lubuskiego założono jedno doświadczenie z tym gatunkiem i zlokalizowano je w SDOO w Świebodzinie, a do niniejszego opracowania dołączono dwa doświadczenia zlokalizowane w województwie wielkopolskim: w ZDOO Śrem Wójtostwo i w ZDOO Nowa Wieś Ujska.

W doświadczeniach badano zestaw osiemnastu odmian; odmianami wzorcowymi były: Jakubus, Mirabelle i KWS Morris (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a₁** - *poziom przeciętny,*
- a₂** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - ochrony liści i kłosa) i przeciw wyleganiu (regulator wzrostu) oraz nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (tab. 2).*

Wyniki doświadczeń

W roku 2021 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁) wyniósł 73,3 dt/ha i był dość niższy niż w ostatnich latach. Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki (a₂) spowodowało zwiększenie plonu o 11,9 dt/ha, wahała się ona od 4,8 dt/ha w Nowej Wsi Ujskiej do 22,5 dt/ha w Śremie Wójtostwo.

W roku 2021 na obu poziomach agrotechniki najwyżej plonowały wielorzędowe odmiany pastewne KWS Morris, Mirabelle, SU Jule i Melia.

Na podstawie analizy plonowania w wieloleciu 2019/2021, zrównoj na przeciętnym jak i na wysokim poziomie agrotechniki najlepiej plonowały odmiany Jakubus i Mirabelle.

Bardziej wrażliwe na porażenie plamistością siatkową były odmiany Zenek, KWS Astaire i KWS Flemming, a na porażenie rdzą jęczmienia odmiany KWS Higgins, KWS Astaire i Lautetia.

Tabela 1

Jęczmień ozimy. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestr w Polsce	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
1	Jakubus	2017	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
2	Mirabelle	2018	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
3	KWS Morris	2020	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
4	Titus	2012	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
5	Zenek	2013	FR	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	KWS Kosmos	2015	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
7	Quadriga	2015	DE	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Kaylin	2016	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
9	KWS Astaire	2017	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
10	KWS Higgins	2017	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	Zita (2rz.)	2017	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12	Impala	2018	DE	DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
13	SU Jule	2018	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
14	Yukon	2018	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
15	KWS Flemming	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	Melia	2019	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
17	SU Lautine	2019	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
18	Lautetia	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

Tabela 2

Jęczmień ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Świebodzin	ZDOO Śrem Wójtostwo	ZDOO Nowa Wieś Ujska
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	4	2
Klasa bonitacyjna gleby	III b	III b	III b
PH gleby w KCl	6,6	5,4	5,4
Przedplon	Psznica ozima	Łubin wąskolistny	Jęczmień ozimy
Data siewu (dzień, m-c)	17.09	24.09	18.09
Data zbioru (dzień, m-c)	20.07	06.07	15.07
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	112,5	102	88
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	149,5	142	128
P ₂ O ₅ (kg/ha)	84	68	70
K ₂ O (kg/ha)	84	84	105
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (nazwa, dawka/ha)	Plonvit Z 1,5 l/ha x2; Microvit Mn 0,5kg/ha x2; Siarczan Mg 5 kg/ha x2	ADOB Mikro zboża 2,0 kg/ha Basfoliar 36 Ex 2,0kg/ha	Yara Vita Zboże, 2,0kg/ha
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Komplet 560 SC 0,3l/ha Fraxial 50 EC 1l/ha BlueSky 20g/ha	Expert Met 56 WG 0,3l/ha	Desperado 500 SC 2l/ha
Insektycyd (dawka/ha)	Mospilan 20 SP 120g/ha	Karate Zeon 0,15kg/ha	Delcaps 050 CS 0,1l/ha
(tylko poziom a₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Tern 750 SC 0,4l/ha Protendo 300 EC 0,3l/ha; Amistar 250 EC 0,4l/ha	Soligar 425 EC 1l/ha	Mondatak 450 EC 1l/ha
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	Elatus Era 0,8 l/ha	Elatus Era 1,0l/ha	Aspik 250 EC 1l/ha
Regulator wzrostu (dawka/ha)	Modus Start 0,5l/ha; Modus 250 EC, 0,4l	Moddus 250 EC 0,3 l/ha	Regullo 500 EC 0,3l/ha

Tabela 3

Jęczmień ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Śrem Wójtostwo		Nowa Wieś Ujska	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą (skala 9°)	9,0		9,0		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	7,0		7,1		7,0	
3	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	20.05	21.05	17.05	19.05	24.05	25.05
4	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	24.06	25.06	22.06	24.06	24.06	26.06
5	Wysokość roślin (cm)	78	73	113	108	95	93
6	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	6,0	8,2	4,5	5,9	6,2	7,0
7	Rdza jęczmienia (skala 9°)	7,9	-	6,8	-	7,2	-
8	Plamistość siatkowa (skala 9°)	8,4	-	8,4	-	7,4	-
9	Masa 1000 ziarn (g)	37,2	39,4	41,1	45,7	45,7	49,7
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	11,6	11,7	10,8	12,1	13,2	12,9
11	Plon ziarna (dt z ha)	73,1	81,7	106,5	128,9	38,5	42,9

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki, Skala 9°: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – oznacza stan najmniej korzystny, „-” – brak danych

Tabela 4

Jęczmień ozimy. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Świebodzin	Śrem Wójtostwo	Nowa Wieś Ujska	Średnia	Świebodzin	Śrem Wójtostwo	Nowa Wieś Ujska	Średnia
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>73,1</u>	<u>107,2</u>	<u>39,6</u>	<u>73,3</u>	<u>81,6</u>	<u>129,7</u>	<u>44,4</u>	<u>85,2</u>
1	Jakubus	101	104	92	101	98	110	101	105
2	Mirabelle	106	109	110	109	107	109	111	109
3	KWS Morris	110	106	118	110	109	97	111	103
4	Titus	93	104	107	101	89	108	110	102
5	Zenek	95	104	98	100	96	97	91	96
6	KWS Kosmos	89	87	102	91	92	93	114	97
7	Quadriga	99	95	85	95	99	97	91	97
8	Kaylin	103	100	110	103	104	103	116	105
9	KWS Astaire	100	90	92	94	97	89	92	92
10	KWS Higgins	97	104	105	102	93	106	98	100
11	Zita	101	105	72	98	104	97	74	95
12	Impala	100	96	97	97	102	99	99	100
13	SU Jule	101	108	119	108	103	109	110	107
14	Yukon	108	99	91	101	105	99	85	98
15	KWS Flemming	106	100	106	103	106	99	103	102
16	Melia	108	103	112	107	111	104	118	109
17	SU Lautine	98	85	88	90	101	88	86	92
18	Lautetia	85	100	95	94	84	97	90	92

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

*- odmiana dwurzędowa pastewna,

Tabela 5

Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021	2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
<i><u>Wzorzec, dt z ha</u></i>		<i><u>73,3</u></i>	<i><u>100,3</u></i>	<i><u>82,9</u></i>	<i><u>86,8</u></i>	<i><u>85,5</u></i>	<i><u>85,2</u></i>	<i><u>113,4</u></i>	<i><u>100</u></i>	<i><u>99,3</u></i>	<i><u>99,5</u></i>
1	Jakubus	101	107	106	105	105	105	111	107	108	108
2	Mirabelle	109	103	102	105	104	109	104	102	106	105
3	Titus	101	97	102	99	100	102	100	99	101	100
4	Zenek	100	101	104	101	102	96	96	97	96	96
5	KWS Kosmos	91	98	94	95	95	97	99	100	98	99
6	Quadriga	95	99	102	97	99	97	95	97	96	96
7	Kaylin	103	98	105	100	102	105	99	102	102	102
8	KWS Astaire	94	99	98	97	97	92	102	110	98	102
9	KWS Higgins	102	100	102	101	101	100	104	103	102	103
10	Zita	98	99	97	99	98	95	97	93	96	95
11	Impala	97	97	97	97	97	100	98	97	99	98
12	SU Jule	108	98	102	102	102	107	100	100	103	102
13	Yukon	101	97	103	99	100	98	96	103	97	99
14	KWS Flemming	103	103		103		102	101		101	
15	Melia	107	104		105		109	105		107	
16	SU Lautine	90	101		96		92	95		94	
17	KWS Morris	110					103				
18	Lautetia	94					92				
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6

Jęczmień ozimy. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca		Wyleganie podczas zbioru (<i>skala 9°</i>) odchylenie od wzorca		Plamistość siatkowa (<i>skala 9°</i>)	Rdza jęczmienia (<i>skala 9°</i>)
		A1	A2	A1	A2		
<i>Wzorzec</i>		<i>100,1</i>	<i>93,6</i>	<i>5,8</i>	<i>6,9</i>		
1	Jakubus	-3,45	-5,33	0,22	1	8	7,17
2	Mirabelle	4,39	2,67	0,22	-0,33	8	8
3	KWS Morris	-0,95	2,67	-0,45	-0,67	7,75	8
4	Titus	9,55	11,33	0,89	0,67	7,75	7,5
5	Zenek	-5,11	-1,67	-0,95	-1,5	7,5	8,17
6	KWS Kosmos	-5,78	-2,33	-0,61	-1,67	7,75	6,67
7	Quadriga	3,05	6,33	-0,11	-0,67	8	7
8	Kaylin	2,05	3,67	-0,11	0,33	8	7,33
9	KWS Astaire	-2,61	-0,83	-0,95	-2,17	7,5	6,5
10	KWS Higgins	-0,11	-1	-0,45	-1,67	8	6,33
11	Zita	-4,78	-7,17	0,72	0,67	8,5	7,33
12	Impala	3,22	3,17	0,39	-0,5	8	7,33
13	SU Jule	0,89	2	0,89	0,83	8	7,5
14	Yukon	4,55	0,17	0,05	-0,83	8,25	6,83
15	KWS Flemming	1,05	0,67	-0,45	-1,33	7,5	8,33
16	Melia	10,39	11,83	-0,11	-0,33	7,75	7
17	SU Lautine	-7,28	-7	0,22	-0,33	8,5	7,33
18	Lautetia	-11,11	-11,5	0,22	0,17	8	6,5
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	2	3

Wyniki pochodzą tylko z doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: – wszystkie badane odmiany; *- odmiana dwurzędowa pastewna,

VIII. PSZENICA JARA

Uwagi ogólne

W roku 2021 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami pszenicy jarej, podobnie jak w latach poprzednich. Zlokalizowane one były w SDOO Świebodzin, HR Strzelce o/ Małyszyn oraz w GR E.P. Włodarczyk Szprotawa.

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano łącznie dwadzieścia dwie odmiany, w tym trzy wyznaczone przez COBORU jako wzorcowe (Harenda i Jarlanka i WBP Pebbles) oraz dziewiętnaście wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a₁** - *poziom przeciętny,*
- a₂** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 – 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - ochrony liści i kłosa), nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi i w jednym punkcie wyleganiu (regulator wzrostu) (tab. 2).*

Wyniki doświadczeń

W roku 2021 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁) wyniósł 52,0 dt/ha i był wyższy od średniej wieloletniej.

Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki (a₂) spowodowało zwiększenie plonu w stosunku do poziomu przeciętnego o 4,0 dt/ha i wahała się od 4,6 dt/ha w Małyszynie do 3,0 dt/ha w Szprotawie.

W roku 2021 na obu poziomach agrotechniki najwyższej plonowały odmiany WBP Pebbles, Anakonda, WBP Troy, Fama Jarlanka i Mandaryna.

Na podstawie wieloletnich wyników plonowania najwyższej na obu poziomach agrotechniki plonowały odmiany Jarlanka, Mandaryna i Alibi.

Najbardziej wrażliwe na porażenie septoriozą były odmiany Mandaryna i Harenda a na porażenie rdzą żółtą odmiany Rusalka i Werwa.

Tabela 1

Pszenica jara. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejstru w Polsce	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	5
jakościowe (grupa A)				
1	Jarlanka	2017		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
2	WPB Pebbles	2021	NL	Seed Brokers & Consultants Piotr Szyld, ul. Cieszyńska 11, ul. Cieszyńska 11
3	Mandaryna	2014		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Rusałka	2016		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Varius	2016	DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
6	Atrakcja	2018		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	Akcja	2020		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
8	Anakonda	2020		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Aura	2020		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
10	Fama	2020		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
11	SU Ahab	2020	DE	Strube Polska sp. z o.o., ul. Ostrowieckiego 9, 53-238 Wrocław
12	WPB Troy	2020	NL	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
13	Etolia	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
14	Itaka	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
15	KWS Dorium	2021		KWS Lochow Polska sp.z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	Mantra	2021		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
17	Werwa	2021		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
18	WPB Francis	2021	NL	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
chlebowe (grupa B)				
19	Alibi	2019		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
20	Frajda	2017		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
21	Harenda	2014		Małopolska HR sp z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
22	Syntia	2021		HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

Tabela 2

Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce o/Małyszyn	GR Szprotawa
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	4	5
Klasa bonitacyjna gleby	III b	III a	IV b
PH gleby w KCl	5,6	-	6,3
Przedplon	Rzepak ozimy	Jęczmień jary	Pszenica jara
Data siewu (dzień, m-c)	31.03	24.03	30.03
Data zbioru (dzień, m-c)	21.08	31.07	14.08
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	100	110	80
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	135	162,5	100
P ₂ O ₅ (kg/ha)	30	37,5	45
K ₂ O (kg/ha)	75	90	75
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	Plonvit zboża 1,5kg, Siarczan Mg 6,0kg	Basfoliar 36 Extra 6,0l/ha	Plonvit Z 1,5l/ha
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Chwastox Turbo 340 SL 2l;	Chwastox Trio 450EC 1,5l; Agritox 500 SL	Chwastox Turbo 340 SL 2l
Insektycyd (dawka/ha)	Karate zeon 050 EC 0,1	-	Sparviero 100 SC 0,1 l/ha Desha 2,5 EC 0,3l/ha
(tylko na poziomie a ₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Tern 750 EC 0,4l/ha\ Plexeo 60 EC 0,3l/ha Unix 75 WG 0,4l	Tern 750 EC 0,4l/ha	mondatak 450 EC
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	-	Plexeo 60 EC 0,8l/ha	-
Regulator wzrostu (dawka/ha)	-	Modan 0,3l/ha	-

„-” - zabiegu nie zastosowano lub brak danych

Tabela 3

Pszenica jara. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Małyszyn		Szprotawa	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	15.06	16.06	10.06	10.06	18.06	19.06
2	Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c)	17.07	18.07	-	-	20.07	21.07
3	Wysokość roślin (cm)	79	76	79	73	80	69
4	Wilgotność ziarna podczas zbioru(%)	12,7	13,1	14,6	15,2	16,0	16,1
5	Masa 1000 ziarn (g)	39,2	41,2	37,0	-	41,4	-
6	Plon ziarna (dt z ha)	<u>55,3</u>	<u>59,7</u>	<u>36,1</u>	<u>40,0</u>	<u>64,6</u>	<u>67,6</u>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian; „-” - brak danych; a₁ - przeciętny poziom agrotechniki; a₂ - wysoki poziom agrotechniki; Skala 9⁰: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – stan najmniej korzystny

Tabela 4

Pszenica jara. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana		Poziom a ₁				Poziom a ₂			
			Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średni a	Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średnia
Wzorzec, dt z ha			55,1	36,3	64,6	52,0	59,4	40,9	67,6	56,0
1	Harenda	B	90	101	77	87	91	106	77	89
2	Jarlanka	A	99	110	123	112	100	102	121	109
3	WPB Pebbles	A	108	103	123	113	109	102	121	112
4	Mandaryna	A	106	101	120	111	106	99	120	110
5	Rusałka	A	86	93	88	89	84	101	88	90
6	Varius	A	100	97	66	85	99	92	66	84
7	Frajda	B	118	97	85	99	119	91	88	99
8	Atrakcja	A	77	103	112	98	77	108	112	98
9	Alibi	B	101	103	118	108	101	98	119	108
10	Akcja	A	69	105	68	77	70	109	70	79
11	Anakonda	A	110	108	115	112	110	110	117	113
12	Aura	A	108	105	116	111	104	102	117	108
13	Fama	A	109	99	121	111	112	100	121	113
14	SU Ahab	A	91	98	76	86	89	112	76	89
15	WPB Troy	A	108	94	129	113	109	105	129	116
16	Etolia	A	93	100	117	105	91	94	116	102
17	Itaka	A	104	96	87	95	105	95	87	95
18	KWS Dorium	A	110	95	79	93	113	90	78	94
19	Mantra	A	107	105	74	93	105	104	73	92
20	Syntia	B	108	99	71	91	111	95	71	91
21	Werwa	A	94	90	118	103	92	90	117	102
22	WPB Francis	A	103	98	114	106	102	96	116	106

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian,

Tabela 5

Pszenica jara. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Grupa wart. technologiczna	Plon ziarna									
			Poziom a ₁					Poziom a ₂				
			2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021	2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
<i>Wzorzec, dt z ha</i>			<i>52,0</i>	<i>49,5</i>	<i>38,6</i>	<i>50,8</i>	<i>46,7</i>	<i>56,0</i>	<i>55,5</i>	<i>43,3</i>	<i>55,7</i>	<i>51,6</i>
1	Jarlanka	A	112	102	104	107	106	109	106	107	108	107
2	Mandaryna	A	111	102	96	107	104	110	100	94	105	102
3	Alibi	B	108	105	103	107	106	108	107	102	107	106
4	Frajda	B	99	105	107	102	103	99	108	104	104	104
5	Atrakcja	A	98	107	109	102	104	98	106	107	102	104
6	Rusalka	A	89	97	103	93	96	90	97	103	93	96
7	Harenda	B	87	96	102	92	94	89	96	106	92	96
8	Varius	A	85	92	103	89	92	84	96	98	90	92
9	WPB Troy	A	113	101		107		116	98		107	
10	Anakonda	A	112	97		105		113	96		105	
11	Aura	A	111	104		107		108	104		106	
12	Fama	A	111	98		105		113	101		107	
13	SU Ahab	A	86	93		90		89	92		91	
14	Akcja	A	77	101		89		79	96		88	
15	WPB Pebbles	A	113					112				
16	WPB Francis	A	106					106				
17	Etolia	A	105					102				
18	Werwa	A	103					102				
19	Itaka	A	95					95				
20	KWS Dorium	A	93					94				
21	Mantra	A	93					92				
22	Syntia	B	91					91				
Liczba doświadczeń			3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec: - wszystkie badane odmiany.

Tabela 6

Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca		Septoriozy liści (skala 9 ^o)	Rdza żółta (skala 9 ^o)
		A1	A2		
<u>Wzorzec</u>		<u>78,6</u>	<u>71,6</u>		
1	Harenda	-1,06	-4,72	7,7	9
2	Jarlanka	-1,72	0,28	8,5	9
3	WPB Pebbles	2,78	4,44	8,2	9
4	Mandaryna	4,61	5,28	7,3	8
5	Rusałka	1,44	0,78	8,5	6,5
6	Varius	-5,06	-6,06	8,5	9
7	Frajda	1,28	-1,39	8,2	5
8	Atrakcja	-0,89	4,11	8,7	9
9	Alibi	6,11	10,44	8,3	9
10	Akcja	3,61	3,28	8,5	9
11	Anakonda	0,28	-0,39	8,2	9
12	Aura	-1,56	-3,39	8,2	9
13	Fama	-5,06	-3,56	8,3	9
14	SU Ahab	-7,56	-6,22	8,3	9
15	WPB Troy	1,44	1,44	8,2	8,5
16	Etolia	-4,56	1,44	8,3	8,5
17	Itaka	7,28	3,61	8,3	9
18	KWS Dorium	0,78	0,11	8,3	9
19	Mantra	-6,72	-6,72	8,2	9
20	Syntia	-5,89	-5,06	8,3	9
21	Werwa	-0,89	0,28	8,3	6,5
22	WPB Francis	-1,89	-0,22	8,3	9
Liczba doświadczeń		3	3	3	1

Wyniki pochodzą tylko z doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą. Wzorzec: – wszystkie badane odmiany;

IX. JĘCZMIEN JARY

Uwagi ogólne

W roku 2021 na terenie województwa lubuskiego założono dwa doświadczenia z odmianami jęczmienia jarego. Zlokalizowane one były w HR Strzelce - Oddział Małyszyn oraz w GR E.P. Włodarczyk Szprotawa. Do niniejszego opracowania dołączono doświadczenie zlokalizowane w województwie wielkopolskim: w ZDOO Śrem Wójtostwo.

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano dwadzieścia osiem odmian, w tym cztery wyznaczone przez COBORU, jako wzorcowe (Avatar, RGT Planet, Rekrut i KWS Jessie) oraz osiemnaście wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone według technologii uprawy jęczmienia na cele paszowe na dwóch poziomach agrotechniki:

- a₁** - *poziom przeciętny,*
- a₂** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - ochrony liści i kłosa), nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi i w dwóch punktach przeciw wyleganiu (regulator wzrostu) (tab. 2).*

Wyniki doświadczeń

W roku 2021 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁) wyniósł 661,51,3 dt/ha i był porównywalny do roku poprzedniego jak i średniej z wielolecia.

Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki (a₂) spowodowało niewielkąwyżkę plonu ziarna. Wyniosła ona 2,0 dt/ha i wahała się od 3,5 dt/ha w Śremie Wójtostwie do 0,9 dt/ha w Małyszynie.

W roku 2021 na obu poziomach agrotechniki najwyżżej plonowały odmiany Rekrut, RGT Keppler i RGT Planet.

Na podstawie analizy wieloletniego plonowania na obu poziomach agrotechniki najwyżżej plonowały odmiany MHR Fajter, Mecenase, Etolie i Forman

Najbardziej podatne na porażenie plamistością siatkową były odmiany KWS Jessie i RGT Keppler, na porażenie septoriozą liści odmiana Forman a na porażenie rdzą jęczmienia odmiany Rekrut, Runner, Jovita, Laser i Schiwago.

Tabela 1

Jęczmień jary. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
1	Avatar	2019		Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2	RGT Planet	2016	FR	R.A.G.T. Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
3	Rekrut	2021		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
4	KWS Jessie	2021	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
5	KWS Harris	2016	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
6	Airway	2017	DK	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Etoile	2018	DE/NZL	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
8	MHR Fajter	2018		Małopolska HR sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
9	Runner	2018	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
10	Brandon	2019		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
11	Forman	2019	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12	KWS Fantex	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
13	Lupus	2019		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
14	Mecenas	2019		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
15	MHR Krajan	2019		Małopolska HR sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
16	Adwokat	2020		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
17	Feedway	2020	DK	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
18	Jovita	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
19	Avus	2021	DE	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań

20	Burbon	2021		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
21	Laser	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
22	Loxton	2021	DE	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
23	Poemat	2021		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
24	RGT Kepler	2021	FR	R.A.G.T. Semences Polska sp. z o. o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
25	Trofeum	2021		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
26	Schiwago	2021	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
27	Skytha	2021	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
28	Wirtuoz	2021		Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce

Tabela 2

Jęczmień jary. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	HR Strzelce O/Małyszyn	Szprotawa	Śrem Wójtostwo
Kompleks rolniczej przydatności gleby	5	4	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	III b	III b
PH gleby w KCl	-	6,3	6,3
Przedplon	Jęczmień jary	Jęczmień jary	Rzepak ozimy
Data siewu (dzień, m-c)	25.03	30.03	26.03
Data zbioru (dzień, m-c)	07.08	31.07	30.07
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	100	90	113
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	146,5	110	153
P ₂ O ₅ (kg/ha)	37,5	45	60
K ₂ O (kg/ha)	75	90	96
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	Basfoliar 36 Extra 6,0l/ha	Plonvit Z 1,5l/ha	ADOB Mikro zboża 2x 2l/ha
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Mustang Forte 195 SE 0,8l/ha Agritox 500 SL 1,2l/ha	Chwastox Turbo 340 SL 2,0 l	Chwastox Trio 390 SL 1,5l/ha
Insektycyd (dawka/ha)	-	Bulldock 0,25l/ha	-
(tylko poziom a ₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Tern 750 EC 0,4l/ha Plexeo 60 EC 0,8l/ha	Elatus Era 1,0l/ha	Elatus Era 0,5l/ha
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	-	-	AsPik 250 EC 0,75l/ha
Regulator wzrostu (dawka/ha)	Modan 0,3l/ha	Modus 250 EC 0,4l/ha	Moddus 250EC 0,3l/ha

Tabela 3

Jęczmień jary. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Małyszyn		Szprotawa		Śrem Wójtostwo	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	-	-	13.06	13.06	05.06	06.06
2	Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c)	-	-	08.07	09.07	01.07	02.07
3	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	9,0	9,0	3,8	5,6	8,7	8,5
4	Wysokość roślin (cm)	65,6	62,3	70,1	68,3	66,9	62,3
5	Rdza jęczmienia (skala 9°)	-	-	8,6	-	-	-
6	Plamistość siatkowa (skala 9°)	9,0	-	8,4	-	-	-
7	Septorioza (skala 9°)	-	-	-	-	8,3	-
8	Wilgotność ziarna podczas zbioru(%)	8,7	8,7	15,9	16,0	12,1	12,2
9	Masa 1000 ziarn (g)	41,9	42,0	46,6	46,8	45,0	46,4
10	Plon ziarna (dt z ha)	73,6	73,9	63,2	64,9	64,1	68,0

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian; „-” - brak danych; a₁ - przeciętny poziom agrotechniki; a₂ - wysoki poziom agrotechniki; Skala 9°: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – stan najmniej korzystny

Tabela 4

Jęczmień jary. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Małyszyn	Szprotawa	Śrem Wójciszewo	Średnia	Małyszyn	Szprotawa	Śrem Wójciszewo	Średnia
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>57,1</u>	<u>63,2</u>	<u>64,1</u>	<u>61,5</u>	<u>58,0</u>	<u>64,9</u>	<u>67,6</u>	<u>63,5</u>
1	Avatar	105	84	96	95	106	85	101	97
2	RGT Planet	99	112	105	106	100	112	103	105
3	Rekrut	109	155	99	121	106	110	100	105
4	KWS Jessie	95	93	99	96	99	94	103	99
5	KWS Harris	96	108		100	94	110		99
6	Airway	97	88		90	99	90		91
7	Etoile	103	102	98	101	99	105	100	102
8	MHR Fajter	96	100	103	100	95	102	101	100
9	Runner	96	89	103	96	93	90	101	95
10	Brandon	104	110	95	103	101	112	92	102
11	Forman	101	101	102	101	97	102	104	101
12	KWS Fantex	103	88	102	98	102	91	105	99
13	Lupus	98	87	102	95	105	89	99	97
14	Mecenas	100	103	97	100	98	106	92	99
15	MHR Krajan	95	110	89	98	103	111	95	103
16	Adwokat	97	108	103	103	98	109	98	102
17	Feedway	99	92	107	99	102	93	110	102
18	Jovita	97	104	105	102	104	106	101	104
19	Avus	103	86	101	97	103	88	95	95
20	Burbon	101	103	97	100	103	105	96	101
21	Laser	104	88	106	99	97	89	101	96
22	Loxton	98	102	96	99	95	104	99	100
23	Poemat	100	96	91	96	98	98	95	97
24	RGT Kepler	99	132	99	111	105	133	102	113
25	Trofeum	111	80	101	97	104	82	101	95
26	Schiwago	96	93	103	97	95	95	102	97
27	Skytha	98	94	100	98	97	94	98	97
28	Wirtuoz	98	91	99	96	101	94	106	100

Wzorzec – wszystkie odmiany badane; (br) – odmiana typu browarnego

Tabela 5

Jęczmień jary. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp	Odmiana	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
		2021	2020	2019	2020 - 2021	2019 - 2021	2021	2020	2019	2020 - 2021	2019 - 2021
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>61,5</u>	<u>61,3</u>	<u>65,4</u>	<u>61,4</u>	<u>62,7</u>	<u>63,5</u>	<u>68,6</u>	<u>68,6</u>	<u>66,1</u>	<u>66,9</u>
1	KWS Harris	100	100	103	100	101	99	98	102	99	100
2	Airway	90	85	111	87	96	91	87	110	89	96
3	Etoile	101	101	111	101	105	102	102	111	102	105
4	MHR Fajter	100	106	109	103	105	100	103	110	101	104
5	Runner	96	109	94	102	100	95	109	95	102	100
6	Brandon	103	88	105	95	99	102	89	107	95	99
7	Forman	101	101	106	101	103	101	102	105	102	103
8	KWS Fantex	98	92	109	95	100	99	94	109	97	101
9	Lupus	95	102	103	99	100	97	102	101	100	100
10	Mecenas	100	104	111	102	105	99	104	113	101	105
11	MHR Krajan	98	97	100	98	98	103	100	100	102	101
12	Avatar	95	103	85	99	94	97	102	83	99	94
13	RGT Planet	106	94	98	100	99	105	97	97	101	100
14	Adwokat	103	100		101		102	98		100	
15	Feedway	99	114		107		102	110		106	
16	Jovita	102	103		103		104	103		103	
17	Rekrut	121					105				
18	KWS Jessie	96					99				
19	Avus	97					95				
20	Burbon	100					101				
21	Laser	99					96				
22	Loxton	99					100				
23	Poemat	96					97				
24	RGT Kepler	111					113				
25	Trofeum	97					95				
26	Schiwago	97					97				
27	Skytha	98					97				
28	Wirtuoz	96					100				
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany w roku; Wartość browarna: syntetyczna ocena wartości browarnej (wg Listy Opisowej Odmian 2020, COBORU)

Tabela 6

Jęczmień jary. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca		Wyleganie podczas zbioru (skala 9°)		Plamistość siatkowa (skala 9°)	Septorioza liści (skala 9°)	Rdza jęczmienia (skala 9°)
		A1	A2	A1	A2			
<u>Wzorzec</u>		<u>66,5</u>	<u>65,3</u>					
1	Avatar	2,71	-0,33	7	7,83	9	9	8,5
2	RGT Planet	2,37	0,33	6,67	7,33	8,75	8	9
3	Rekrut	-1,46	-0,67	7,67	8	8,75	8	8
4	KWS Jessie	-3,63	0,67	7,34	7,67	8,25	8	9
5	KWS Harris	0,5	0,13	7,17	7,58	8,75		9
6	Airway	1	-3,13	7,42	7,84	8,75		8,5
7	Etoile	3,04	0,67	7	7,67	8,75	9	9
8	MHR Fajter	5,71	-3,83	7,17	7,83	8,75	9	9
9	Runner	2,21	1	6,84	7,17	8,75	8	8
10	Brandon	2,87	-0,83	7,17	7,67	8,75	9	8,5
11	Forman	-1,46	-0,17	7,17	7,83	8,5	7	9
12	KWS Fantex	-1,13	-4	7	7,83	8,75	8	9
13	Lupus	0,37	-1,17	7	8	8,75	9	8,5
14	Mecenas	-0,46	-4	7,5	7,5	8,5	9	8,5
15	MHR Krajan	-0,29	-3,5	7,34	7,5	8,5	8	9
16	Adwokat	0,37	0	7	7,67	9	8	9
17	Feedway	-1,46	-3,67	7,34	7,5	8,5	8	8,5
18	Jovita	-0,96	2,17	7,34	7,67	8,75	9	8
19	Avus	4,04	1,83	7	7,83	8,5	9	8,5
20	Burbon	4,71	0,83	7	7,33	9	8	8,5
21	Laser	-2,79	-1,33	7,5	7,5	8,75	9	8
22	Loxton	-0,13	1,17	7	7,67	9	9	8,5
23	Poemat	0,54	0,17	7,17	7,83	9	8	9
24	RGT Kepler	1,21	-2,5	7,17	7,33	8,25	8	9
25	Trofeum	1,21	-0,17	7,34	8	8,75	9	8,5
26	Schiwago	0,54	-1,33	7,34	7,5	8,5	8	8
27	Skytha	-2,96	-5,33	7,34	8	8,75	8	9
28	Wirtuoz	-1,29	-2,83	7,17	8	9	8	9
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	2	1	1

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystną; Wzorzec: wszystkie badane odmiany w latach

X. OWIES

Uwagi ogólne

W roku 2021 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami owsa. Zlokalizowane one były w SDOO Świebodzin, HR Strzelce – Oddział Małyszyn oraz w GR E.P. Włodarczyk Szprotawa.

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach wysiano dwanaście odmian - trzy odmiany wyznaczone przez COBORU jako wzorcowe (Agent, Kozak i Rambo) oraz dziewięć wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO (tab. 1).

Omawiane doświadczenia, podobnie jak w poprzednich sezonach, prowadzone były na jednym – przeciętnym poziomie agrotechniki.

Wyniki doświadczeń

W roku 2020 średni plon ziarna w doświadczeniach był podobny do średniego plonu w wieloleciu i wyniósł 55,7 dt/ha, a w zależności od miejscowości wahał się od 37,9 dt/ha w Małyszynie do 71,2 dt/ha w Szprotawie.

W roku 2020 najwyżej plonowały odmiany Panteon, Poker, Huzar i Perun.

Najniższym plonem cechowały się odmiany Kozak i Lion.

Najwyższym plonem w wieloleciu charakteryzowały się odmiany Perun i Agent.

Największą wrażliwością na porażenie Helmintosporiozą charakteryzowały się odmiany Perun i Huzar, na porażenie Septoriozą liści odmiany Lion, Huzar i Wulkan, a na porażenie Mączniakiem prawdziwym odmiana Panteon.

Tabela 1

Owies. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	4
1	Agent	2018	HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2	Kozak	2017	HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3	Rambo	2020	HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Monsun	2017	Saaten-Union Polska Sp. Z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec, DE
5	Lion	2018	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec, DE
6	Perun	2019	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec, DE
7	Refleks	2019	HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
8	Huzar	2020	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Panteon	2020	Saaten-Union Polska Sp. Z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec, DE
10	Poker	2020	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
11	Gepard	2021	HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
12	Wulkan	2021	HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

Tabela 2

Owies. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce O/Małyszyn	Szprotawa
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	5	5
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	IV a
PH gleby w KCl	5,6	-	6,3
Przedplon	Rzepak ozimy	Jęczmień jary	Owies
Data siewu (dzień, m-c)	31.03	25.03	30.03
Data zbioru (dzień, m-c)	21.08	06.08	10.08
Nawożenie mineralne			
N (kg/ha)	100	110,5	80
P ₂ O ₅ (kg/ha)	30	37,5	45
K ₂ O (kg/ha)	75	75	90
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	Rootstar 1,0l/ha Plonvit zboża 1,5kg	-	-
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Chwastox Turbo 340 SL 2l;	Mustang Forte 195SE 0,8l, Agritox 500 SL 1,2l/ha	Chwastox Turbo 340 SL 2l
Insektycyd (dawka/ha)		-	Buldoc 25 EC 0,25l/ha

„-”, - brak danych

Tabela 3

Owies. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa
1	Termin wiechowania <i>(dzień, m-c)</i>	14.06	05.06	18.06
2	Termin dojrzałości woskowej <i>(dzień, m-c)</i>	20.07	26.07	10.07
3	Wyleganie roślin w dojrz. mleczej <i>(skala 9°)</i>	9,0	-	9,0
4	Wyleganie roślin przed zbiorem <i>(skala 9°)</i>	7,8	9,0	3,0
5	Wysokość roślin <i>(cm)</i>	86,4	94,9	96,9
6	Helminthosporioza <i>(skala 9°)</i>	7,6	-	-
7	Mączniak <i>(skala 9°)</i>	8,4	9,0	-
8	Masa 1000 ziarn <i>(g)</i>	42,0	37,7	33,7
9	Wilgotność ziarna podczas zbioru <i>(%)</i>	10,8	11,8	16,4
10	Plon ziarna <i>(dt z ha)</i>	58,2	37,9	71,2

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

Skala 9°: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – stan najmniej korzystny

Tabela 4

Owies. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>58,2</u>	<u>37,9</u>	<u>71,2</u>	<u>55,7</u>
1	Agent	98	98	102	100
2	Kozak	95	99	94	96
3	Rambo	105	98	85	95
4	Monsun	106	91	97	99
5	Lion	96	94	96	96
6	Perun	100	100	113	105
7	Refleks	105	104	89	98
8	Huzar	99	103	113	106
9	Panteon	107	102	107	106
10	Poker	98	102	114	106
11	Gepard	92	106	97	97
12	Wulkan	98	103	94	97

Wzorzec: średnia z wszystkich odmian

Tabela 5

Owies. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna				
		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>55,7</u>	<u>53,2</u>	<u>51,5</u>	<u>54,5</u>	<u>53,5</u>
1	Perun	105	105	98	105	103
2	Agent	100	104	112	102	105
3	Monsun	99	87	101	93	96
4	Kozak	96	100	104	98	100
5	Lion	96	93	99	94	96
6	Panteon	106	107		106	
7	Poker	106	103		104	
8	Huzar	106	99		102	
9	Rambo	95	104		99	
10	Refleks	98				
11	Gepard	97				
12	Wulkan	97				
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

Tabela 6

Owies. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian oraz porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Lata zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca	Wyleganie podczas zbioru (skala 9°)	Helmino- sporioza) (skala 9°)	Septorioza liści (skala 9°)	Mączniak prawdziwy (skala 9°)
	<u>Wzorzec</u>	<u>92,61</u>				
1	Agent	-1,4	6,8	7,7	7,3	8,8
2	Kozak	3,3	6,8	7,7	8,0	8,7
3	Rambo	-1,9	6,8	8,0	7,7	8,7
4	Monsun	2,1	6,9	7,3	7,3	8,7
5	Lion	-8,7	6,8	7,3	7,0	8,8
6	Perun	0,1	6,1	7,0	7,3	8,8
7	Refleks	-3,5	6,3	7,7	8,0	8,8
8	Huzar	3,6	6,0	7,0	7,0	8,8
9	Panteon	-5,2	6,5	7,7	8,0	8,5
10	Poker	-9,6	6,7	7,3	7,7	8,8
11	Gepard	-7,7	6,9	8,3	7,7	8,7
12	Wulkan	-5,8	6,9	8,0	7,0	8,7
Liczba doświadczeń		3	3	2	1	1

Wzorzec: wszystkie badane odmiany ; Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła: wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

XI. PSZENŻYTO JARE

Uwagi ogólne

W roku 2021 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami pszenżyta jarego. Zlokalizowane one były w SDOO Świebodzin i HR Strzelce – Oddział Małyszyn oraz w GR E.P. Włodarczyk Szprotawa.

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach wysiano dziewięć odmian, trzy odmiany wyznaczone przez COBORU, jako wzorcowe (Impetus, Mamut i Odys) oraz sześć wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a₁** - *poziom przeciętny,*
- a₂** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 – 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi zabieg - ochrony liści i kłosa) i nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (tab. 2).*

Wyniki doświadczeń

W roku 2021 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁) wyniósł 55,4 dt/ha i był wyższy niż średnia wieloletnia.

Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki (a₂) spowodowało zwiększenie plonu w stosunku do poziomu przeciętnego. Wyniosła ona 3,6 dt/ha i wahała się od 3,5 dt/ha w Małyszynie do 3,9 w Świebodzinie.

W roku 2021 na obu poziomach agrotechniki najwyżej plonowały odmiany Odys i Impetus

W wieloleciu na przeciętnym i wysokim poziomie agrotechniki najlepiej plonowały odmiany Odys i Santos.

Najbardziej wrażliwa na porażenie mączniakiem prawdziwym była odmiana Hugo, a na porażenie septoriozą liści odmiana Mamut.

Tabela 1

Pszenżyto jare. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3
1	Impetus	2020	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Mamut	2016	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Odys	2019	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
4	Milewo	2008	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
5	Sopot	2015	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Hugo	2018	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
7	Santos	2019	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Gucio	2020	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
9	Kompan	2021	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce

Tabela 2

Pszenżyto jare. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce, O/Małyszyn	GR Szprotawa
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	III b
PH gleby w KCl	5,6	-	6,3
Przedplon	Rzepak ozimy	Jęczmień jary	Jęczmień jary
Data siewu (dzień, m-c)	31.03	24.03	30.03
Data zbioru (dzień, m-c)	23.08	03.08	11.08
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	97,5	75	90
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	135	119,5	130
P ₂ O ₅ (kg/ha)	30	37,5	40
K ₂ O (kg/ha)	75	75	90
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	Plonvit Z 3kg, Siarczan Mg 6,0kg	Basfoliar 36 Extra 6,0l/ha	Plonvit Z 1,5l/ha
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Chwastox Turbo 340 SL 2l	Mustang Forte 195SE 0,8l, Axial 0,8l	, Chwastox Turbo 340 SL 2l
Insektycyd (dawka/ha)	Karate zeon 050 EC 0,1l/ha	-	Buldock 0,25l/ha
(tylko na poziomie a ₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Tern 750 EC 0,3l/ha Plexeo 60 EC 0,6l/ha Unix 75 WG 0,3l	Tern 750 EC 0,4l/ha Plexeo 0,8l/ha	-
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	-	-	-
Regulator wzrostu (dawka/ha)	-	-	-

Tabela 3

Pszennyto jare. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Małyszyn		Szprotawa	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Termin kłoszenia (<i>dzień, m-c</i>)	11.06	12.06	-	-	15.06	16.06
2	Termin dojrzałości woskowej (<i>dzień, m-c</i>)	20.07	22.07	-	-	08.07	09.07
3	Wysokość roślin (<i>cm</i>)	100,5	99,9	89,6	86,8	103,8	99,9
4	Mączniak prawdziwy (<i>skala 9o</i>)	8,1	-	-	-	-	-
5	Septorioza liści (<i>skala 9o</i>)	8,0	-	8,3	-	6,5	-
6	Masa 1000 ziarn (<i>g</i>)	35,9	36,8	38,1	38,6	37,2	38,1
7	Wilgotność ziarna podczas zbioru (<i>%</i>)	11,8	12,1	10,7	11,6	16,7	16,8
8	Plon ziarna (<i>dt z ha</i>)	62,8	66,7	35,4	38,9	67,9	71,6

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian; a₁ - przeciętny poziom agrotechniki; a₂ - wysoki poziom agrotechniki; Skala 9^o: 9- oznacza stan najkorzystniejszy, 1-oznacza stan najmniej korzystny.

Tabela 4

Pszennyto jare. Plon nasion odmian w % wzorca. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średnia	Świebodzin	Małyszyn	Szprotawa	Średnia
Wzorzec, dt z ha		<u>62,8</u>	<u>35,4</u>	<u>67,9</u>	<u>55,4</u>	<u>66,7</u>	<u>38,9</u>	<u>71,6</u>	<u>59,0</u>
1	Impetus	111	121	106	111	113	120	105	111
2	Mamut	100	80	97	95	102	88	97	97
3	Odys	103	131	109	112	102	121	108	108
4	Milewo	90	62	107	91	91	83	108	96
5	Sopot	100	85	107	100	98	82	106	98
6	Hugo	101	109	81	94	101	104	82	94
7	Santos	100	104	102	102	100	103	100	100
8	Gucio	100	107	95	99	99	93	98	98
9	Kompan	94	100	96	96	95	106	97	98

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

Tabela 5

Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna									
		Poziom a ₁					Poziom a ₂				
		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021	2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
<i>Wzorzec, dt z ha</i>		<i>55,4</i>	<i>53,8</i>	<i>44,3</i>	<i>54,6</i>	<i>51,2</i>	<i>59,0</i>	<i>58,2</i>	<i>49,9</i>	<i>58,6</i>	<i>55,7</i>
1	Mamut	95	100	98	97	97	97	99	108	98	101
2	Odys	112	97	103	104	104	108	97	96	103	101
3	Milewo	91	93	101	92	95	96	97	97	96	97
4	Sopot	100	99	95	99	98	98	99	98	98	98
5	Hugo	94	102	106	98	100	94	104	108	99	102
6	Santos	102	103	106	102	103	100	102	101	101	101
7	Impetus	111	104		108		111	103		107	
8	Gucio	99	102		101		98	100		99	
9	Kompan	96					98				
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmian.

Tabela 6

Pszenżyto jare. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian oraz porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Lata zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca		Wyleganie podczas zbioru (skala 9°)		Mączniak prawdziwy (skala 9°)	Septorioza liści (skala 9°)
		A1	A2	A1	A2		
<u>Wzorzec</u>		<u>97,9</u>	<u>97,7</u>				
1	Mamut	-1,72	-8,72	9	9	8,5	7,3
2	Odys	-2,89	1,61	9	8,5	8	7,5
3	Milewo	4,61	7,11	8	8	8	7,5
4	Sopot	11,11	11,94	7,5	7,5	8	7,8
5	Hugo	-4,39	-5,39	9	9	7,5	7,5
6	Santos	-0,89	2,11	7,5	8	8,5	7,7
7	Impetus	9,44	12,11	8,5	8,5	8,5	7,8
8	Gucio	-10,56	-9,72	8,5	9	8	7,5
9	Kompan	-1,06	1,94	9	9	8,5	7,5
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	2	1

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których miało ono miejsce;

Wyższa wartość oznacza ocenę korzystną; Wzorzec: wszystkie badane odmiany w latach

XII. RZEPAK OZIMY

Uwagi ogólne

W sezonie 2020/2021 na terenie województwa lubuskiego założono dwa doświadczenia z rzepakiem ozimym. Zlokalizowano je w SDOO w Świebodzinie oraz HR Strzelce – O/Małyszyn. Oba doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu. Do opracowania dołączono wyniki z ZDOO w Śremie Wójtostwie (woj. wielkopolskie).

W doświadczeniach badano zestaw sześćdziesięciu sześciu odmian (jednakowy dla wszystkich doświadczeń na terenie całego kraju), zestaw zawiera cztery odmiany wzorcowe (dwie odmiany populacyjne - Gemini i SY Ilona, oraz dwie odmiany mieszańcowe – DK Excited i Duke) (tab. 1). Omawiane doświadczenia, prowadzone były na jednym poziomie agrotechniki.

Wyniki doświadczeń

W roku 2021 średni plon badanych odmian wyniósł 43,4 dt/ha i był na poziomie średniej wieloletniej. Wśród odmian populacyjnych w 2021 roku najlepiej plonowały odmiany Derrick, Birdy i SY Ilona. Odmiany mieszańcowe plonowały wyżej od odmian populacyjnych. Wśród nich najwyżej plonowały odmiany LG Areti, LG Aviron, DK Excited, Akilah, Duke, Dominator i Absolut. W wieloleciu z odmian populacyjnych najlepiej plonowały odmiany Derrick i Birdy a z odmian mieszańcowych odmiany Absolut, Advocat, Architect, DK Expansion, Anniston i ES Imperio.

Najniższymi roślinami wśród odmian populacyjnych cechowały się odmiany Galileus i Quartz, a wśród odmian mieszańcowych odmiany Einstein, Kuga i Prince. Najwyższą odmianą populacyjną była odmiana Gemini, a mieszańcową odmiany LG Areti, Advocat i Bonanza.

Wśród odmian populacyjnych największym wyleganiem charakteryzowały się odmiany Mars i Bono, a wśród odmian mieszańcowych odmiany INV1165, Absolut, Einstein, Batis i Copernicus

Wśród odmian populacyjnych bardziej wrażliwe na zgniliznę twardzikową były odmiany Hevelius i Bono, a wśród odmian mieszańcowych odmiany Anniston, Bonanza, Ambassador, DK Exotter, LG Anarion, Copernicus, Trezzor.

Tabela 1

Rzepak ozimy. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR Odmian w Polsce	Kod kraju pocho-dzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
odmiany populacyjne				
1	Derrick	2018	DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
2	Birdy	2016	FR	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
3	SY Ilona	2016	DE	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
4	Hevelius	2018		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	ES Valegro	2014	FR	Euralis Nasiona sp. z o.o., ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
6	Galileus	2018		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	Gemini	2019		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
8	ES Fuego	2019	FR	Euralis Nasiona sp. z o.o., ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
9	Kwazar	2020		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
10	Mars	2020		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
11	Sherlock	2010	DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
12	Bono	2020		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
13	Quartz	2013	FR	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
odmiany mieszańcowe				
14	Absolut	2018	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
15	Advocat	2018	DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
16	Chopin	2018	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	Architect	2017	FR/DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
18	Angelico	2018	FR/DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
19	Atora	2015	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
20	Bonanza	2012	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
21	Prince	2018	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
22	DK Expansion	2017	FR	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Al. Jana Pawła II 22, 00-133 Warszawa
23	DK Extract	2016	FR	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Al. Jana Pawła II 22, 00-133 Warszawa
24	Kicker	2017	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
25	Astana	2018	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

Ciąg dalszy tabeli 1

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR Odmian w Polsce	Kod kraju pocho-dzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
26	Hamilton	2016	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
27	Kuga	2015	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
28	Stefano KWS	2017	DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
29	Tigris	2016	FR	Monsanto Polska Sp. z o.o., ul. Al.Jana Pawła II 22, 00-133 Warszawa
30	Tatiana	2018	FR	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Al.Jana Pawła II 22, 00-133 Warszawa
31	Anniston	2017	FR/DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
32	INV1165	2017	BE/US	BASF Polska Spółka z o.o., Al. Jerozolimskie 142b 02-305 Warszawa
33	ES Imperio	2016	FR	Euralis Nasiona sp. z o.o., ul.Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
34	ES Cesario	2016	FR	Euralis Nasiona sp. z o.o., ul.Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
35	Ragnar	2018	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
36	Copernicus	2017		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
37	Augusta	2018	DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
38	Thure	2015	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
39	Einstein	2017	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
40	Duke	2019	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
41	Dominator	2019	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
42	Artemis	2019	FR/DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
43	Aurelia	2019	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
44	Dynamic	2019	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
45	Ambassador	2019	FR/DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
46	DK Exporter	2019	FR	Monsanto Polska sp. z o.o., ul. Al.Jana Pawła II 22, 00-133 Warszawa
47	Marc KWS (CCA)		DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
48	Luciano KWS	2019		KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
49	Trezzor (CCA)		FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul.Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
50	Riccardo KWS	2017	DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
51	INV1188	2019	BE/US	BASF Polska Spółka z o.o., Al. Jerozolimskie 142b 02-305 Warszawa
52	LG Areti	2020	FR/DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
53	LG Aviron	2020	FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
54	DK Excited	2020	FR/US	BASF Polska Spółka z o.o., Al. Jerozolimskie 142b 02-305 Warszawa
55	Akilah	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

Ciąg dalszy tabeli 1

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR Odmian w Polsce	Kod kraju pocho-dzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
56	LG Anarion	2020	FR/DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rateje 164, 61-168 Poznań
57	DK Expat	2020	FR/US	BASF Polska Spółka z o.o., Al. Jerozolimskie 142b 02-305 Warszawa
58	DK Exima (CCA)		FR/US	BASF Polska Spółka z o.o., Al. Jerozolimskie 142b 02-305 Warszawa
59	Temptation	2020	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
60	Amazzonite (CCA)		FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul.Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
61	DK Exotter	2017	FR	Monsanto Polska Sp. z o.o., ul. Al.Jana Pawła II 22, 00-133 Warszawa
62	Batis	2020	DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
63	Neon	2019		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
64	Umberto KWS (CCA)		DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
65	Herakles	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
66	Crotora	2020	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

pk.- Odmiana mieszańcowa - półkarłowa

(CCA) - odmiana znajdująca się we Wspólnotowym Katalogu Odmian Roślin Rolniczych

Tabela 2

Rzepak ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce, O/Małyszyn	ZDOO Śrem Wójtostwo
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	III b
PH gleby w KCl	5,0	-	5,8
Przedplon	Pszenica ozima	Owies	Pszenica ozima
Data siewu (dzień, m-c)	27.08	29.08	28.08
Data zbioru (dzień, m-c)	29.07	26.07	23.07
Nawożenie mineralne			
N na poziomie (kg/ha)	202	199	177
P ₂ O ₅ (kg/ha)	45	60	78,2
K ₂ O (kg/ha)	112,5	90	80
S (kg/ha)	55,2	41,4	28,4
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	Dr Green Rzepak 2,0kg x 2, Dr Green Quality PK 50/34 1,0kg, Dr Green Start 1,0kg, Dr Green Energy 1,0kg, Bormax Turbo 1,0l x 2, Siarczan Mg 7,0kg, Amino Ultra Mn 0,6l, Tytanit 0,1l	-	ADOB 18-18-18 3,0kg, Mangan PLUS 1,2l, Proleaf Max 4.0 0,6l
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Butisan 416 SC 2,0 l, Navigator 360SL 0,15l, Navigator 360SL 0,4l, Fusilade Forte 150EC 1,7l	Butian Star 416 SC 2,5l, Fusilade Forte 150EC 0,6l, Navigator 360SL 0,2l, Korvetto 1,0l	Colzor Thio 450EC 2,2kg, Macho 500 SC 1,1l, Graminis 05 EC 1,0l
Insektycyd (dawka/ha)	Proteus 110 OD 0,6l, Proteus 110 OD 0,5l, Karate Zeon 050 CS 0,15l	Inazuma 130WG 0,25kg x 2 Los Ovados 0,25l Buldoc 025 EC 0,25l x 2 Inazuma 130 WG 0,2kg x 2	Inazuma 130WG 0,25kg x 2 Mavrik Vita 240 EW 0,2l, Proalfacypermetrin 100EC 0,1l, Mospilan 20SP 0,09kg Karate Zeon 050 CS 0,12l
Fungicyd i regulator wzrostu (dawka/ha)	Toprex 375 SC 0,6l, Toprex 375 SC 0,3l Amistar Gold 0,7l	-	-

„-” - zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Rzepak ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin	Małyszyn	Śrem Wójtostwo
1	Wysokość roślin przed zimą. (cm)	13,5	45,3	41,4
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	8,7	7,3	6,7
3	Obsada roślin po zimie (szt/m ²)	43,7	-	40,7
5	Przeżimowanie (% roślin żywych)	97,0	79,9	74,2
6	Początek kwitnienia (dzień, m-c)	10.05	05.05	02.05
7	Koniec kwitnienia (dzień, m-c)	03.06	01.06	25.05
8	Długość kwitnienia (liczba dni)	26	23	20
9	Wysokość roślin (cm)	154	174	176
10	Wyleganie (%)	8,5	9,0	7,7
11	Zgnilizna twardzikowa (% roślin porażon.)	2,5	-	21,9
12	Czerń krzyżowych (skala 9°)	8,6	-	-
13	Dojrzałość techniczna (dzień, m-c)	12.07	-	01.07
14	Plon nasion (dt z ha)	47,4	37,3	45,6

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

„-” - brak danych

Tabela 4

Rzepak ozimy. Plon nasion odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Małyszyn	Śrem Wójtostwo	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>47,4</u>	<u>37,3</u>	<u>45,6</u>	<u>43,4</u>
populacyjne					
1	Derrick	96	94	106	99
2	Birdy	100	94	90	94
3	SY Ilona	107	83	81	91
4	Hevelius	86	94	92	90
5	ES Valegro	82	83	89	85
6	Galileus	74	84	89	82
7	Gemini	89	100	95	94
8	ES Fuego	96	93	93	94
9	Kwazar	86	87	91	88
10	Mars	66	93	95	84
11	Sherlock	83	76	89	83
12	Bono	87	73	82	81
13	Quartz	64	76	67	68

Ciąg dalszy tabeli 4

mieszkańcowe					
14	Absolut	122	105	111	113
15	Advocat	107	108	113	109
16	Chopin	109	100	113	108
17	Architect	113	101	106	107
18	Angelico	105	107	108	107
19	Atora	113	107	96	105
20	Bonanza	124	99	90	105
21	Prince	114	92	105	105
22	DK Expansion	102	108	99	103
23	DK Extract	104	103	101	102
24	Kicker	100	105	100	101
25	Astana	110	94	97	101
26	Hamilton	101	99	101	101
27	Kuga	98	98	104	100
28	Stefano KWS	88	111	102	100
29	Tigris	97	106	97	99
30	Tatiana	101	97	96	98
31	Anniston	80	103	112	98
32	INV1165	92	107	96	98
33	ES Imperio	86	104	103	97
34	ES Cesario	97	92	101	97
35	Ragnar	92	88	93	91
36	Copernicus	82	103	89	90
37	Augusta	96	84	88	90
38	Thure	87	88	93	89
39	Einstein	64	79	84	75
40	Duke	123	112	106	114
41	Dominator	120	104	112	113
42	Artemis	117	106	111	112
43	Aurelia	107	108	116	110
44	Dynamic	106	117	107	110
45	Ambassador	105	113	108	108
46	DK Exporter	113	102	106	107
47	Marc KWS	114	108	98	107
48	Luciano KWS	113	101	93	103
49	Trezzor	107	97	100	102
50	Riccardo KWS	92	98	94	94

Ciąg dalszy tabeli 4

51	INV1188	80	91	90	87
52	LG Areti	145	115	119	127
53	LG Aviron	136	118	118	125
54	DK Excited	111	128	112	116
55	Akilah	114	114	112	113
56	LG Anarion	118	114	102	111
57	DK Expat	108	117	109	111
58	DK Exima	107	114	107	109
59	Temptation	109	108	108	108
60	Amazzonite	109	104	100	104
61	DK Exotter	93	107	105	101
62	Batis	98	86	113	100
63	Neon	96	105	97	99
64	Umberto KWS	88	96	106	96
65	Herakles	83	108	100	96
66	Crotora	90	94	98	94

Wzorzec – wszystkie odmiany badane;

Tabela 5

Rzepak ozimy. Plon nasion odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Zawartość w nasionach		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
		tłuszczu (% s.m)	glukozy-nolanów (μM/g)					
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>42,1</u>	<u>11,1</u>	<u>43,4</u>	<u>47,3</u>	<u>37,4</u>	<u>45,4</u>	<u>42,7</u>
populacyjne								
1	Derrick	10,2	40,4	99	108	105	102	103
2	Birdy		42,1	94	89	108	90	95
3	SY Ilona	9,9	42,2	91	92	90	90	90
4	Hevelius	8,9	42,2	90	99	102	93	96
5	ES Valegro	11,6	43,0	85	89	90	85	87
6	Galileus	9,0	41,2	82	89	103	84	90
7	Gemini	9,8	41,4	94	103		97	
8	ES Fuego	10,7	41,6	94	89		90	
9	Kwazar	9,8	42,0	88				
10	Mars	8,8	41,4	84				
11	Sherlock			83				
12	Bono	10,4	41,4	81				
13	Quartz			68				

Ciąg dalszy tabeli 5

mieszkańcowe								
14	Absolut	11,9	41,2	113	127	121	119	119
15	Advocat	10,2	43,0	109	114	103	110	108
16	Chopin	12,0	43,3	108	105	107	105	105
17	Architect	11,7	42,6	107	116	104	110	108
18	Angelico	13,2	41,7	107	117	121	110	113
19	Atora	10,2	43,0	105	96	100	99	99
20	Bonanza	11,0	42,3	105	101	110	101	104
21	Prince	10,4	41,8	105	112	107	107	107
22	DK Expansion	11,6	42,7	103	109	121	104	109
23	DK Extract	12,7	41,5	102	107	115	103	106
24	Kicker	10,7	41,8	101	105	101	101	101
25	Astana	11,1	43,5	101	106	99	102	101
26	Hamilton	8,8	42,0	101	98	105	97	100
27	Kuga	9,5	42,1	100	106	95	101	99
28	Stefano KWS	11,6	41,3	100	108	113	102	105
29	Tigris	11,3	41,8	99	99	112	97	102
30	Tatiana			98	104	107	100	102
31	Anniston	11,3	41,5	98	118	117	106	109
32	INV1165	12,3	42,3	98	101	102	97	99
33	ES Imperio	12,5	40,9	97	110	119	102	107
34	ES Cesario	12,4	40,9	97	101	112	97	102
35	Ragnar	11,2	41,9	91	109	89	99	96
36	Copernicus	11,7	42,1	90	101	110	94	99
37	Augusta	11,2	41,2	90	98	109	92	97
38	Thure	10,6	41,0	89	91	95	89	91
39	Einstein	9,4	42,9	75	92	100	82	88
40	Duke	12,9	43,2	114	103		106	
41	Dominator	10,3	43,7	113	104		106	
42	Artemis	12,0	42,6	112	120		114	
43	Aurelia	11,4	42,2	110	119		113	
44	Dynamic	12,8	43,4	110	105		105	
45	Ambassador	11,4	41,8	108	121		113	
46	DK Exporter			107	106		105	
47	Marc KWS	11,7	42,0	107	108		106	
48	Luciano KWS	13,7	41,9	103	100		100	
49	Trezzor	10,5	42,9	102	100		99	
50	Riccardo KWS	12,4	42,1	94	105		98	

Ciąg dalszy tabeli 5

51	INV1188	11,2	41,1	87	105		95	
52	LG Areti	10,6	41,7	127				
53	LG Aviron	9,8	41,5	125				
54	DK Excited	12,5	43,1	116				
55	Akilah	10,0	43,5	113				
56	LG Anarion	11,2	41,1	111				
57	DK Expat	11,2	41,9	111				
58	DK Exima			109				
59	Temptation	10,3	43,1	108				
60	Amazzoneite			104				
61	DK Exotter			101				
62	Batis	10,0	43,1	100				
63	Neon			99				
64	Umberto KWS			96				
65	Herakles	9,6	42,6	96				
66	Crotora	9,7	42,6	94				

Wzorzec: wszystkie badane odmiany, * - zawartość w nasionach tłuszczu i glukozylinanów wg Listy Opisowej Odmian 2021; COBORU

Tabela 6

Rzepak ozimy. Ważniejsze cechy rolnicze odmian i porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiana	Przezimowanie z uwzględnieniem stanu roślin (%)	Wysokość roślin (cm) odchylenie od wzorca	Wyleganie łanu przed zbiorem (skala 9°)	Zgnilizna twardzikowa (% roślin chorych)	Czerń krzyżowych (skala 9°)
<u>Wzorzec</u>		<u>83,7</u>	<u>167,73</u>	<u>8,4</u>	<u>12,21</u>	<u>8,6</u>
<i>populacyjne</i>						
1	Derrick	81,3	-6,5	8,7	15,3	8,7
2	Birdy	77,7	-6,8	8,7	7,8	8,7
3	SY Ilona	82,6	-4,8	8,6	13,8	9,0
4	Hevelius	86,2	-4,1	8,6	16,8	8,7
5	ES Valegro	78,9	-7,9	8,5	8,3	8,3
6	Galileus	81,3	-14,3	8,2	10,8	8,0
7	Gemini	88,7	-2,1	8,3	14,8	8,7
8	ES Fuego	82,6	-2,3	8,5	12,0	8,0
9	Kwazar	81,3	-6,5	8,7	15,3	9,0
10	Mars	81,3	-8,3	7,9	9,5	8,7
11	Sherlock	83,8	-4,2	8,7	13,8	8,7
12	Bono	86,2	-8,1	8,0	16,3	9,0
13	Quartz	86,2	-16,9	8,5	11,8	8,3

mieszńcowe						
14	Absolut	82,6	6,0	7,8	15,8	9,0
15	Advocat	83,8	11,5	8,1	13,5	9,0
16	Chopin	87,4	-0,5	8,7	13,2	9,0
17	Architect	85,0	5,8	8,6	16,7	9,0
18	Angelico	78,9	-1,2	8,5	11,5	8,7
19	Atora	83,8	-3,2	8,6	7,0	8,7
20	Bonanza	83,8	8,3	8,5	19,8	8,7
21	Prince	85,0	-8,6	8,7	5,7	8,7
22	DK Expansion	82,6	1,0	8,2	9,8	8,3
23	DK Extract	83,8	0,5	8,6	5,0	8,7
24	Kicker	83,8	-1,0	8,5	11,7	9,0
25	Astana	86,2	-4,5	8,3	8,5	8,7
26	Hamilton	83,8	-3,0	8,3	7,3	9,0
27	Kuga	86,2	-8,5	8,5	8,8	8,3
28	Stefano KWS	85,0	4,7	8,6	8,8	8,7
29	Tigris	85,0	5,0	8,2	14,7	8,3
30	Tatiana	85,0	-1,4	8,3	15,8	8,3
31	Anniston	85,0	4,9	8,6	20,0	8,7
32	INV1165	81,3	-3,4	7,5	10,7	8,7
33	ES Imperio	80,1	-5,2	8,8	10,2	9,0
34	ES Cesario	83,8	-6,5	8,3	8,0	8,3
35	Ragnar	83,8	2,4	8,3	13,5	8,7
36	Copernicus	81,3	-0,9	8,0	18,8	9,0
37	Augusta	82,6	-4,0	8,9	9,3	8,3
38	Thure	85,0	-31,4	8,3	7,5	8,7
39	Einstein	77,7	-8,2	7,8	7,3	8,7
40	Duke	82,6	3,0	8,5	15,0	8,3
41	Dominator	86,2	1,6	8,1	10,0	9,0
42	Artemis	82,6	4,4	8,7	15,5	8,7
43	Aurelia	83,8	-3,3	8,5	11,8	8,7
44	Dynamic	86,2	-1,2	8,1	7,5	8,3
45	Ambassador	81,3	-0,9	8,6	19,8	9,0
46	DK Exporter	87,4	4,5	8,2	15,7	8,3
47	Marc KWS	81,3	4,1	8,7	10,7	8,3
48	Luciano KWS	82,6	5,8	8,6	9,2	8,3
49	Trezzor	83,8	1,6	8,6	18,7	8,7
50	Riccardo KWS	77,7	-0,3	8,7	16,8	8,3

51	INV1188	76,4	-2,9	8,3	10,5	8,3
52	LG Areti	86,2	11,7	8,5	11,8	8,3
53	LG Aviron	87,4	7,6	8,6	13,0	8,7
54	DK Excited	85,0	3,8	8,3	8,5	8,7
55	Akilah	83,8	-3,5	8,6	14,5	8,7
56	LG Anarion	86,2	4,5	8,2	19,0	8,3
57	DK Expat	86,2	0,9	8,2	13,3	9,0
58	DK Exima	85,0	-1,8	8,6	9,0	8,3
59	Temptation	86,2	-2,0	8,2	9,3	8,3
60	Amazonite	85,0	7,0	8,5	8,2	9,0
61	DK Exotter	86,2	-6,8	8,5	19,7	8,7
62	Batis	82,6	-0,2	7,9	12,5	8,7
63	Neon	89,9	-1,1	8,7	6,7	8,3
64	Umberto KWS	86,2	-4,0	8,5	12,3	8,7
65	Herakles	83,8	-4,0	8,5	8,7	9,0
66	Crotora	82,6	0,9	8,5	12,5	8,7

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

XIII. GROCH SIEWNY

Tabela 1

Groch siewny. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3
1	Tarchalska PL	2004	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Hubal PL	2005	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Milwa PL	2005	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
4	Batuta PL	2009	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Turnia PL	2011	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
6	Mecenas PL	2012	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
7	Audit NL	2014	Limagrains Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań
8	Arwena PL	2015	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Astronaute FR	2017	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
10	Olimp PL	2017	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
11	Tytus PL	2017	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
12	Mandaryn PL	2019	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
13	Nemo PL	2019	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
14	Grot PL	2020	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
15	Kazek PL	2020	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
16	Prosper FR	2020	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
17	Sideral FR	2021	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
18	Tytan PL	2021	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
19	Ostinato DE	CCA	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec
20	Mefisto PL	2019	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin

* - odmiana pastewna

Tabela 2

Groch siewny. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca).

Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Bobrowniki	Nowa Wieś Ujska	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>40,8</u>	<u>19,5</u>	<u>31,0</u>	<u>30,5</u>
1	Tarchalska	82	97	92	89
2	Hubal	89	96	104	95
3	Milwa	101	96	94	98
4	Batuta	92	87	89	90
5	Turnia	93	87	98	94
6	Mecenas	90	88	110	96
7	Audit	105	94	103	102
8	Arwena	102	94	100	100
9	Astronaute	111	116	104	110
10	Olimp	101	93	106	101
11	Tytus	89	95	98	93
12	Mandaryn	102	101	110	104
16	Nemo	104	115	93	103
13	Grot	103	114	99	104
14	Kazek	103	105	105	104
15	Prosper	102	107	102	103
17	Sideral	100	100	85	95
18	Tytan	116	109	97	108
19	Ostinato	109	101	97	103
20	Mefisto	108	106	115	110

Wzorzec: średnia z wszystkich odmian

Tabela 3

Groch siewny. Plon nasion odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna				
		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>30,5</u>	<u>30,2</u>	<u>21,7</u>	<u>30,3</u>	<u>27,5</u>
1	Tarchalska	89	107	113	98	102
2	Hubal	96	104	116	100	104
3	Milwa	98	97	102	97	99
4	Batuta	90	107	95	98	97
5	Turnia	94	95	109	94	98
6	Mecenas	96	95	101	96	97
7	Audit	102				
8	Arwena	100	97	99	98	99
9	Astronaute	110	111	108	110	110
10	Olimp	101	106	94	103	101
11	Tytus	93	95	106	94	97
12	Mandaryn	104	103	116	104	107
13	Nemo	103	98	96	100	99
14	Grot	104	110		107	
15	Kazek	104	103		104	
16	Prosper	103	109		106	
17	Sideral	95				
18	Tytan	108				
19	Ostinato	103				
20	Mefisto	110	92	104	101	102
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

XIV. ŁUBIN WĄSKOLISTNY

Tabela 1

Łubin wąskolistny. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3
niesamokończące niskoalkaloidowe			
1	Dalbor PL	2011	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
2	Tango PL	2012	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
3	Rumba PL	2015	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
4	Salsa PL	2015	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
5	Bolero PL	2016	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
6	Jowisz PL	2016	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
7	Koral PL	2016	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
8	Neron PL	2017	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
9	Roland PL	2017	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
10	Samba PL	2017	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
11	Agat PL	2019	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
12	Bazalt PL	2019	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
13	Swing PL	2019	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
14	Furman PL	2020	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
15	Twist PL	2020	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
16	Zorba PL	2021	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
samokończące niskoalkaloidowe			
17	Regent PL	2009	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
18	Homer PL	2018	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
19	Szot PL	2018	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce

Tabela 2

Łubin wąskolistny. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Nowa Wieś Ujska	Śrem Wójtostwo	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>12,9</u>	<u>21,9</u>	<u>22,9</u>	<u>19,3</u>
1	Dalbor	100	107	97	101
2	Tango	150	113	100	116
3	Rumba	114	98	98	102
4	Salsa	79	96	108	97
5	Bolero	94	85	128	104
6	Jowisz	107	101	91	98
7	Koral	100	92	106	99
8	Neron	106	104	95	101
9	Roland	103	104	90	98
10	Samba	127	119	111	118
11	Agat	132	91	108	107
12	Bazalt	106	98	93	98
13	Swing	92	93	101	96
14	Furman	99	103	106	103
15	Twist	71	94	84	85
16	Zorba	89	94	96	94
17	Regent	89	108	92	97
18	Homer	63	90	89	84
19	Szot	77	109	106	101

Wzorzec: średnia z wszystkich odmian

Tabela 3

Łubin wąskolistny. Plon nasion odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna				
		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>19,3</u>	<u>24,7</u>	<u>22,8</u>	<u>22,0</u>	<u>22,3</u>
1	Dalbor	101	94	110	97	102
2	Tango	116	86	107	99	102
3	Rumba	102	104	103	103	103
4	Salsa	97	115	92	107	102
5	Bolero	104	106	101	105	104
6	Jowisz	98	102	101	100	101
7	Koral	99	103	109	101	104
8	Neron	101	106	100	104	103
9	Roland	98	108	93	104	100
10	Samba	118	102	109	109	109
11	Agat	107	108	111	108	109
12	Bazalt	98	94	106	96	99
13	Swing	96	95	115	95	102
14	Furman	103	112		108	
15	Twist	85	84		84	
16	Zorba	94				
17	Regent	97	106	84	102	96
18	Homer	84	98	90	92	91
19	Szot	101	95	98	97	98
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

XV. ŁUBIN ŻÓŁTY

Tabela 1

Łubin żółty. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	4
niesamokończące			
1	Mister	2003	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2	Lord	2006	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
3	Baryt	2011	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
4	Puma	2017	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
5	Diamant	2019	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
6	Goldeneye	2019	Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7	Salut	2020	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin
samokończące			
8	Perkoz	2008	„Hodowla Roślin Smolice, sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146, 63-740 Kobylin

Tabela 2

Łubin żółty. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Nowa Wieś Ujska	Śrem Wójtostwo	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>14,1</u>	<u>21,5</u>	<u>16,7</u>	<u>17,4</u>
1	Mister	96	106	99	101
2	Lord	110	94	95	99
3	Baryt	95	95	107	99
4	Puma	118	112	97	109
5	Diamant	103	102	111	105
6	Goldeneye	93	106	109	103
7	Salut	95	94	96	95
8	Perkoz	89	91	87	89

Tabela 3

Łubin żółty. Plon nasion odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna				
		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>17,4</u>	<u>15,6</u>	<u>12,5</u>	<u>16,5</u>	<u>15,2</u>
1	Mister	101	106	103	104	103
2	Lord	99	96	98	97	97
3	Baryt	99				
4	Puma	109	101	106	105	105
5	Diamant	105				
6	Goldeneye	103				
7	Salut	95	98		96	
8	Perkoz	89	99	93	94	94
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

XVI. SOJA

Tabela 1

Soja. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3
bardzo wczesne i wczesne			
1	Erica PL	2017	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. , Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Adessa AT	2019	Saatbau Polska sp. z o.o., ul Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
3	Antigua AT	2019	Saatbau Polska sp. z o.o., ul Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
4	Marzena CA	2020	Prograin ZIA sp. z o.o. oddział Polska, ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
5	Abaca AT	2021	Saatbau Polska sp. z o.o., ul Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
6	Magnolia PZO DE	2021	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyszyńskiego 43, 60-751 Poznań
7	Ambella CCA		
8	Lajma CCA		
9	Maryrika CCA		
średniowczesne i średniopóźne			
10	Abelina AT	2016	Saatbau Polska sp. z o.o., ul Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
11	Ceres PZO DE	2021	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyszyńskiego 43, 60-751 Poznań
12	Karok DE	2021	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH
13	Nessie PZO CCA		
14	Obelix CCA		
15	Sirelia CCA		
16	Viscount CCA		
późne			
17	ES Comandor FR	2018	Euralis Nasiona sp. z o.o., ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
18	Viola CA	2018	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. , Choryń 27, 64-000 Kościan
19	Aurelina AT	2018	Saatbau Polska sp. z o.o., ul Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
20	ES Governor FR	2020	Euralis Nasiona sp. z o.o., ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
21	Sully DE	2021	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
22	Acardia CCA		

23	Achillea	CCA		
24	Albiensis	CCA		
25	Amiata	CCA		
26	ES Compositor	CCA		
27	Favorit	CCA		
28	Moravians	CCA		
29	RGT Sigma	CCA		
30	RGT Stepa	CCA		
31	Sahara	CCA		
32	Sussex	CCA		
bardzo późne				
33	Petrina	CA	2017	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. , Choryń 27, 64-000 Kościan
34	Orpheus	PL	2020	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi "AgeSoya" sp. z o.o.
35	ES Chancellor	FR	2021	Euralis Nasiona sp. z o.o., ul.Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
36	ES Conductor	FR	2021	Euralis Nasiona sp. z o.o., ul.Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
37	Kapral	CCA		
38	Kofu	CCA		
39	Pompei	CCA		
40	Tertia	CCA		

Tabela 2

Soja. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Śrem Wójtostwo	Nowa Wieś Ujska	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>30,4</u>	<u>33,3</u>	<u>18,2</u>	<u>27,3</u>
1	Erica	87	84	64	81
2	Adessa	88	90	87	89
3	Antigua	78	81	78	79
4	Marzena	80	82	83	81
5	Abaca	105	111	89	104
6	Magnolia PZO	82	105	75	90
7	Ambella	57	81	53	66
8	Lajma	100	93	84	93
9	Mayrika	79	104	78	89
10	Abelina	104	108	69	98
11	Ceres PZO	93	115	75	98
12	Karok	67	94	70	78
13	Nessie PZO	103	112	77	101
14	Obelix	97	112	106	105
15	Sirelia	112	61	71	82
16	Viscount	64	90	59	73
17	ES Comandor	94	106	118	104
18	Viola	85	75	90	82
19	Aurelina	88	108	117	103
20	ES Governor	126	123	130	126
21	Sully	113	109	121	113
22	Acardia	120	123	149	128
23	Achillea	121	116	162	128
24	Albiensis	118	104	143	118
25	Amiata	137	124	161	137
26	ES Compositor	143	82	122	113
27	Favorit	129	99	120	115
28	Moravians	87	93	109	95
29	RGT Sigma	108	89	121	103
30	RGT Stepa	110	99	82	99
31	Sahara	119	116	139	122
32	Sussex	116	108	103	110
33	Petrina	79	81	80	80
34	Orpheus	81	86	101	87
35	ES Conductor	118	122	102	116
36	Kofu	110	115	113	113
37	ES Chancellor		93	88	
38	Kapral		110	73	
39	Pompei		90	91	
40	Tertia		125	142	

Wzorzec: średnia z wszystkich odmian; Odmiany ES Chancellor, Kapral, Pompei i Tertia nie zostały zebrane w SDOO w Świebodzinie w optymalnym terminie agrotechnicznym i nie są uwzględnione w wynikach plonowania w sezonie 2021.

Tabela 3

Soja. Plon nasion odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Grupa wczesności	Lp.	Odmiana	Plon nasion				
			2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
		<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>27,3</u>	<u>34,9</u>	<u>34,3</u>	<u>31,1</u>	<u>32,2</u>
bardzo wczesne i wczesne	1	Erica	81	83	89	82	85
	2	Adessa	89	87	101	88	92
	3	Antigua	79	72	100	75	84
	4	Marzena	81				
	5	Abaca	104				
	6	Magnolia PZO	90				
	7	Ambella	66	71	90	69	76
	8	Lajma	93				
	9	Mayrika	89	84	100	86	91
średniowczesne i średniopóźne	10	Abelina	98	111	106	105	105
	11	Ceres PZO	98				
	12	Karok	78				
	13	Nessie PZO	101	113		108	
	14	Obelix	105	119	93	113	106
	15	Sirelia	82	109	113	97	103
	16	Viscount	73				
późne	17	ES Comandor	104	107	99	106	103
	18	Viola	82	101	113	93	100
	19	Aurelina	103	99	100	101	100
	20	ES Governor	126	99		111	
	21	Sully	113				
	22	Acardia	128	108	112	117	115
	23	Achillea	128	119	103	123	116
	24	Albiensis	118	114	101	116	110
	25	Amiata	137	132		134	
	26	ES Compositor	113				
	27	Favorit	115	85		98	
	28	Moravians	95	89	94	91	92
	29	RGT Sigma	103				
	30	RGT Stepa	99				
	31	Sahara	122				
	32	Sussex	110				
bardzo późne	33	Petrina	80	86	104	83	91
	34	Orpheus	87				
	35	ES Conductor	116				
	36	Kofu	113	115	108	114	112
	37	ES Chancellor	X				
	38	Kapral	X	69			
	39	Pompei	X	101			
	40	Tertia	X	117	116		
	Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

LISTA ODMIAN ZALECANYCH (LOZ) DO UPRAWY W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA ROK 2022

Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe (PDO) jest regionalnym (wojewódzkim) systemem badań odmianowo - agrotechnicznych mającym na celu dostarczenie rolnikom możliwie pełnej informacji o przydatności zarejestrowanych odmian do upraw w ich rejonie. Ustalone zostały przez wojewódzki zespół PDO w styczniu 2022

Pszenica ozima		Pszenżyto ozime	Żyto ozime	Jęczmień ozimy
SY Orofino	Medalistka	Tadeus	Dańkowskie Granat	Mirabelle
Owacja	Formacja	Belcanto	Piano F1	KWS Higgins
Linus	Opoka	Lombardo	KWS Trebiano F1	Jakubus
RGT Bilanz	Venecja	Meloman	KWS Serafino F1	Zenek
RGT Kilimanjaro		Trefl	KWS Tayo F1	Melia
		SU Liborius	KWS Berado F1	KWS Flemming
			KWS Jethro F1	
9 odmian		6 odmian	7 odmian	6 odmian

Rzepak ozimy (odmiany populacyjne)		Rzepak ozimy (odmiany mieszańcowe)			
Gemini	Absolut	Angelico	Dominator	Dynamic	Absolut
Derrick	Advocat	Prince	Artemis	Ambassador	Advocat
	Chopin	Duke	Aurelia	DK Exporter	Chopin
2 odmiany		12 odmian			

Groch siewny		Łubin wąskolistny		Łubin żółty	Soja	
Astronaute	Grot	Samba	Rumba	Puma	Adessa	Achillea *
Mandaryn	Kazek	Tango	Neron	Mister	Obelix *	Acardia *
Olimp	Prosper	Agat	Furman		Abelina	Albiensis *
		Bolero			Nessie PZO *	Amiata *
6 odmian		7 odmian		2 odmiany	8 odmian	

* - w przypadku odmian soi niewpisanych do Krajowego Rejestru (pochodzących z CCA), po dwóch latach badań PDO możliwa jest jedynie rekomendacja wstępna

Pszenica jara	Pszenżyto jare	Jęczmień jary	Owies
Jarlanka	Odys	Forman	Agent
Mandaryna	Santos	Etoile	Perun
Alibi	Impetus	Mecenas	Panteon
WPB Troy		KWS Harris	Poker
Anakonda		MHR Fajter	
Aura		Adwokat	
6 odmian	3 odmiany	6 odmian	4 odmiany

Powyższe odmiany mimo zmiennych warunków wegetacji w latach 2019-2021 prowadzone w doświadczeniach PDO potwierdziły dużą przydatność do uprawy w warunkach naszego województwa. Lista Odmian Zaleconych ułatwia dokonanie wyboru odmian najbardziej dostosowanych do lokalnych warunków. Wyżej wymienione odmiany biorą udział w badaniach PDO w roku 2021-2022.

W województwie lubuskim doświadczenia PDO prowadzone są przez:

- Stację Doświadczalną Oceny Odmian w Świebodzinie,
- Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kalsku – z rejonizacją w Szprotawie,
- Hodowlę Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR oddział Małyszyn.



- – Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
- ▲ – Jednostka Hodowli Roślin
- ◆ – Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego



Lubuskie
Warte zachodu

