

**CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN
UPRAWNYCH
STACJA DOŚWIADCZALNA OCENY ODMIAN
w Krzyżewie**

**WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ
ODMIANOWYCH ZBÓŻ, RZEPAKU,
KUKURYDZY, ZIEMNIAKÓW ORAZ ROŚLIN
BOBOWATYCH GRUBONASIENNYCH I SOI**

Wyniki doświadczeń z **2022** roku

Województwo podlaskie



Krzyżewo, styczeń 2023

**Przewodniczący Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
województwa podlaskiego
dr inż. Bronisław F. Puczel**

**Stacja Koordynująca PDO w woj. podlaskim
COBORU Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Krzyżewie
18-218 Sokoły**

Dyrektor: mgr Arkadiusz Kalinowski

tel. sekretariat: 86 211 15 85
tel. dział badawczo – doświadczalny: 86 211 15 80
sdoo@krzyzewo.coboru.gov.pl

ZDOO Marianowo
18-421 Piątница Poduchowna
tel. 86 216 45 68
zdoo.marianowo@krzyzewo.coboru.gov.pl

ZDOO Łyski
16-070 Choroszcz
tel. 85 719 13 40
zdoo.lyski@krzyzewo.coboru.gov.pl

Opracowanie:

*mgr inż. Barbara Jabłońska
mgr inż. Magdalena Gołębiewska
mgr inż. Iwona Bruszewska
mgr inż. Franciszek Gryszkiewicz*

Publikacja chroniona prawem autorskim. Przedruk dozwolony tylko po uzyskaniu zgody wydawcy.
--

Nakład 1000 egzemplarzy

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
2. PRZEBIEG WARUNKÓW POGODOWYCH	9
3. ROŚLINY ZBOŻOWE	11
3.1. Pszenica ozima	12
3.2. Pszenżyto ozime	21
3.3. Żyto ozime	27
3.4. Jęczmień ozimy	34
3.5. Pszenica jara	42
3.6. Jęczmień jary	50
3.7. Owies	59
3.8. Pszenżyto i żyto jare	65
4. KUKURYDZA	70
5. RZEPAK OZIMY	82
6. ZIEMNIAK	93
7. ROŚLINY BOBOWATE GRUBONASIENNE I SOJA	102
7.1. Bobik	103
7.2. Groch siewny	107
7.3. Łubin wąskolistny	112
7.4. Łubin żółty	116
7.5. Soja	118
8. DOŚWIADCZENIA EKOLOGICZNE	125

Lokalizacja doświadczeń w 2022 roku w województwie podlaskim



- – **COBORU** Stacja i Zakłady Doświadczalne Oceny Odmian
- ▲ – Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

1. WSTĘP

Szanowni Państwo,

Jak co roku przedstawiamy wyniki doświadczeń odmianowych w sezonie wegetacyjnym 2021-2022, prowadzonych w SDOO w Krzyżewie, ZDOO w Marianowie, ZDOO w Łyskach oraz PODR w Szepietowie.

Dzięki temu unikatowemu systemowi doświadczalnictwa rolniczego, dostajecie Państwo rzetelną informację o odmianach zalecanych do uprawy w trudnych warunkach klimatyczno-środowiskowych województwa podlaskiego.

Staramy się jak najszerzej popularyzować Listę Odmian Zalecanych na obszarze naszego województwa, organizując corocznie: warsztaty polowe, Dzień kukurydzy i soi oraz różnego rodzaju szkolenia. Naszym celem jest dotarcie do jak największej liczby rolników i osób związanych z rolnictwem. Niestety częstym problemem jest brak dostępności na lokalnym rynku nasion odmian zalecanych, co w rezultacie skutkuje wyborem odmian spoza LOZ. Tymczasem zachęcamy do zapoznania się z niniejszą publikacją oraz zapraszamy do udziału w wydarzeniach organizowanych przez SDOO i śledzenia mediów społecznościowych.

W 2022 roku na terenie województwa podlaskiego przeprowadzono dla potrzeb Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego łącznie 78 doświadczeń. Z tego:

- 39 doświadczeń wykonano w SDOO w Krzyżewie,*
- 21 doświadczeń wykonano w ZDOO w Marianowie,*
- 3 doświadczenia wykonano w ZDOO w Łyskach,*
- 15 doświadczeń wykonał PODR w Szepietowie.*

Ze środków budżetowych sfinansowane było 42 doświadczenia. Pozostałe doświadczenia zostały sfinansowane ze środków własnych lub przez kontrahentów zainteresowanych konkretnymi gatunkami.

Doświadczenia z pszenicą ozimą, pszenżytem ozimym, żytem ozimym, jęczmieniem ozimym, owsem oraz pszenżytem i żytem jarym „zrealizowano przy pomocy finansowej Samorządu Województwa Podlaskiego”.

Doświadczenia zbożowe, z wyjątkiem owsa, prowadzone były podobnie jak w latach ubiegłych na dwóch, zróżnicowanych poziomach agrotechniki: przeciętnym (a_1) i wysokim (a_2). Wysoki poziom agrotechniki (a_2) różni się od przeciętnego (a_1) zastosowaniem wyższego nawożenia azotowego (o 40 kg), stosowaniem regulatorów wzrostu, dolistnych nawozów wieloskładnikowych oraz ochroną przed chorobami. Wyjątek stanowi pszenżyto jare, gdzie wysoki poziom agrotechniki obejmuje tylko dwa zabiegi fungicydowe, połączone ze stosowaniem dolistnych nawozów wieloskładnikowych, z kolei nawożenie azotowe jest takie samo na obu poziomach.

W niniejszej informacji użyto skali 9°, w której 9 oznacza zjawisko najkorzystniejsze natomiast 1 najmniej korzystne.

Tabela 1**Liczba odmian roślin rolniczych wpisanych do Krajowego rejestru w Polsce**

Gatunek	Ogółem	Wpisane do rejestru w 2022 roku
Pszenica zwyczajna ozima	134	20
Pszenica orkisz ozima	5	1
Pszenica twarda ozima	4	0
Pszenżyto ozime	46	5
Jęczmień ozimy	46	7
Żyto ozime	82	23
Pszenica zwyczajna jara	46	5
Pszenica orkisz jara	2	0
Pszenżyto jare	15	1
Jęczmień jary	79	6
Owies zwyczajny i nagi	35	2
Żyto jare	5	1
Kukurydza	251	38
Ziemniak	93	3
Rzepak ozimy	147	18
Bobik	9	0
Groch siewny	30	1
Łubin wąskolistny	30	1
Łubin żółty	9	0
Łubin biały	2	0
Soja	39	7

Źródło: Lista odmian roślin rolniczych wpisanych do Krajowego rejestru w Polsce. Słupia Wielka 2022

Listy Odmian Zalecanych w województwie podlaskim na 2023 r.

Pszenica ozima

1. Artist
2. Euforia
3. LG Keramik
4. Opoka
5. RGT Kilimanjaro
6. RGT Provision ^R
7. RGT Specjalist
8. RGT Treffer
9. SU Mangold ^R
10. SY Orofino
11. Tonnage
12. Venecja

Pszenżyto ozime

1. Corado
2. Medalion
3. SU Liborius
4. Tadeus
5. Toro

Żyto ozime

1. Dańkowskie Granat
 2. Dańkowskie Hadron
 3. Dańkowskie Turkus
 4. KWS Berado F₁
 5. KWS Igor F₁ ^R
 6. KWS Jethro F₁
 7. KWS Serafino F₁
 8. KWS Vinetto F₁
 9. Piano F₁
 10. SU Perspectiv F₁ ^R
- F₁ odmiana mieszańcowa

Jęczmień ozimy

1. Bordeaux ^R
2. Jakubus
3. KWS Morris
4. Mirabelle
5. SU Jule

Pszenica jara

1. Alibi
2. Aura
3. Frajda ^w
4. Goplana
5. Harenda
6. KWS Dorium
7. KWS Rantum ^{R,w}
8. Mandaryna
9. Merkawa
10. Rusalka

Jęczmień jary

1. Adwokat
2. Bente
3. Jovita
4. Rekrut
5. RGT Planet
6. Trofeum
7. Wirtuoz

Owies oplewiony

1. Gepard
2. Kozak
3. Rambo
4. Refleks
5. Wulkan

Owies nieopl.

1. MHR Harem

^w – odmiana skreślona z Krajowego rejestru w 2023 r.

Pszenżyto jare

1. Erwin
2. Gucio
3. Hugo
4. Impetus
5. Kompan
6. Mamut
7. Santos
8. Sopot

Żyto jare

1. SM Ananke
2. SM Fobos

Groch siewny

1. Astronaute
2. Batuta
3. Grot
4. Kazek
5. Mandaryn
6. Mefisto *
7. Tarchalska
8. Turnia *

*odmiana pastewna

Łubin wąskolistny

1. Agat
2. Dalbor
3. Furman
4. Homer ^{SK}
5. SM Orion ^R
6. Regent ^{SK}
7. Roland

^{SK} odmiana samokończąca

^R - odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań

Łubin żółty

1. Mister
2. Diament

Bobik

1. Albus
2. Apollo *
3. Capri *
4. Fanfare *
5. Granit *^{SK}

*odmiana wysokotaninowa
^{SK}odmiana samokończąca

Soja

1. Abaca
2. Abelina
3. Antigua
4. Erica
5. Karok
6. Obelix CCA
7. RGT Sirelia CCA

Rzepak ozimy

odm. populacyjne

1. Derrick
2. Gemini
3. Kwazar

odm. mieszańcowe

1. Absolut
2. Ambassador
3. Artemis
4. Aurelia
5. Dominator
6. Duke
7. DK Excited
8. LG Anarion ^{kk}
9. LG Areti
10. LG Aviron
11. LG Scorpion ^{kk}

kk – odm. kiłoodporna

Kukurydza na kiszonkę

odm. wczesne

1. Keltico
2. Qualito^R
3. SM Mieszko

odm. średniowczesne

1. ES Skytower^R
2. SM Bard^R
3. SM Perseus
4. SM Varsovia

odm. średniopóźne

1. Classico
2. Hardware
3. KWS Adaptico
4. SM Giewont^R

Kukurydza na ziarno

odm. wczesne

1. Almondo^R
2. Amaroc CCA
3. Amavit
4. Farmalou^R
5. RGT Bernaxx
6. KWS Odorico
7. KWS Salamandra
8. Pumori

odm. średniowczesne

1. Farmfire CCA
2. Farmpower
3. Greatful
4. Inception
5. KWS Jaipur
6. LID 2210C^R
7. P8834

^R - odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań; ^{CCA} - odmiany CCA, które wykazały korzystne wyniki po badaniach rozpoznawczych; ^{F₁} odmiana mieszańcowa; *odmiana pastewna; ^{SK} odmiana samokończąca

2. PRZEBIEG WARUNKÓW POGODOWYCH

Stosunkowo duża ilość opadów w sierpniu i wrześniu wraz z wysoką temperaturą sprzyjały optymalnemu uwilgotnieniu gleby, siewom roślin ozimych i początkowej wegetacji.

Przymrozki w II i III dekadzie października hamowały jesienną wegetację. W I i II dekadzie listopada nastąpiło ochłodzenie. Wegetacja ustała 13 listopada. W III dekadzie listopada wystąpiły opady śniegu. W grudniu utrzymywało się ochłodzenie, w III dekadzie zanotowano przemarzanie gruntu na ponad 20 cm.

W styczniu, w okresach ocieplenia tworzyły się zastoiska wody oraz z uwagi na głęboko zmarznięty grunt – podtopienia. W lutym występowały na przemian przymrozki nocne z temperaturą w dzień przekraczającą 0°C. W I i II dekadzie marca opady deszczu bardzo małe, przymrozki przy gruncie do -10°C. Zaobserwowano przebarwienia roślin, uszkodzenia mrozowe i podsychanie roślin. W III dekadzie marca, na skutek braków opadów i wzrostu temperatury w dzień nasilało się dalsze podsychanie roślin. Kwiecień był chłodny, a w I dekadzie zanotowano opady śniegu, natomiast trwał ocieplenie nastąpiło dopiero w III dekadzie miesiąca. I i II dekada maja chłodna, z małą ilością opadów. Duża ilość opadów w III dekadzie oraz ochłodzenie opóźniły wegetację roślin. W I i II dekadzie czerwca opady były umiarkowane, natomiast od połowy miesiąca wystąpiły upały. Brak opadów w III dekadzie powodował podsychanie traw. I dekada lipca stosunkowo chłodna, z dużą ilością opadów. Nawalne opady wraz z porywistym wiatrem w II dekadzie lipca skutkowały silnym wyleganiem zbóż, kukurydzy, roślin bobowatych i ziemniaków.

Stosunkowo wysokie temperatury w sierpniu i bardzo mała ilość opadów sprzyjały zbiorom zbóż i roślin bobowatych.

W tabeli 1 przedstawiono podstawowe dane meteorologiczne w sezonie wegetacyjnym 2021 - 2022.

Tabela 1**Zestawienie temperatury i opadów w sezonie wegetacyjnym 2021/2022**

Lp.	Miesiąc	Krzyżewo		Marianowo		Łyski		Średnia	
		Temperatura °C	Opad mm	Temperatura °C	Opad mm	Temperatura °C	Opad mm	Temperatura °C	Opad mm
2021	Sierpień	17,6	102,7	17,0	89,9	16,5	149,9	17,0	114,2
	Wrzesień	12,9	60,6	12,4	40,2	11,9	63,7	12,4	54,8
	Październik	8,2	10,3	8,6	10,9	8,3	12,4	8,4	11,2
	Listopad	4,4	27,3	4,2	36,9	4,6	39,6	4,4	34,6
	Grudzień	-2,0	25,5	-2,1	15,7	-2,2	35,9	-2,1	25,7
2022	Styczeń	0,0	37,6	0,2	50,3	0,3	46,7	0,2	44,9
	Luty	2,4	36,1	2,3	41,5	2,3	40,2	2,3	39,3
	Marzec	2,4	2,0	2,5	1,0	1,9	2,8	2,3	1,9
	Kwiecień	5,9	48,0	6,6	36,2	5,7	51,0	6,1	45,1
	Maj	12,3	73,8	12,6	55,3	11,7	65,6	12,2	64,9
	Czerwiec	18,6	35,2	18,1	43,5	18,1	60,4	18,3	46,4
	Lipiec	18,5	145,8	18,5	79,6	18,3	120,4	18,4	115,3
	Sierpień	20,5	4,1	21,2	22,1	21,2	14,1	21,0	13,4
	Wrzesień	10,8	99,2	11,2	80,9	10,8	101,2	10,9	93,8
	Październik	10,0	42,9	10,2	35,2	10,0	31,8	10,1	36,6

3. ROŚLINY ZBOŻOWE

Dobre zbiory zbóż w ostatnich latach - to nie tylko zasługa sprzyjających warunków agrometeorologicznych, ale także innych pozytywnych zmian zachodzących w polskim rolnictwie m.in. w wielkości i strukturze gospodarstw rolnych. Na wielkość zbiorów ponadto ma wpływ postęp w hodowli i agrotechnice, czy też tendencja do coraz powszechniejszego stosowania wysokiej jakości kwalifikowanego materiału siewnego oraz wprowadzania do uprawy bardziej plennych i odpornych odmian (Wroński-wiceszef KOWR).

Tak wysokie zbiory pozwalają Polsce utrzymać pozycję trzeciego producenta zbóż w Unii Europejskiej (po Francji i Niemczech). Ponadto, do wzrostu tegorocznych zbiorów zbóż pomimo mniejszej powierzchni ich uprawy przyczyniło się wysokie plonowanie, które było możliwe z uwagi na dobrą kondycję roślin po zimie oraz opady deszczu w trzeciej dekadzie maja 2022 r.

Według GUS zbiory zbóż rozpoczęto w trzeciej dekadzie lipca, a powszechnie przeprowadzano w pierwszej i drugiej dekadzie sierpnia. Ciepła i słoneczna pogoda w sierpniu sprzyjała przeprowadzaniu żniw, a zebrane ziarno zbóż było suche i na ogół dobrej jakości. Pomimo dużego spiętrzenia prac żniwnych (równocześnie przeprowadzano zbiór rzepaku oraz zbóż ozimych i jarych), żniwa przebiegały sprawnie i pod koniec sierpnia zostały zakończone.

Na podstawie prowadzonych szacunków, ocenia się, że powierzchnia uprawy zbóż ogółem w 2022 r. wyniosła około 7,2 mln ha, w tym powierzchnia zasiewów zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi – około 5,9 mln ha, z tego:

- ✓ pszenicy ponad 2,5 mln ha;
- ✓ żyta blisko 0,7 mln ha;
- ✓ jęczmienia ponad 0,6 mln ha;
- ✓ owsa niespełna 0,5 mln ha;
- ✓ pszenżyta ponad 1,2 mln ha;
- ✓ mieszanek zbożowych około 0,4 mln ha.

Szacuje się, że w 2022 r. plony zbóż ogółem wyniosą ok. 49,9 dt/ha, tj. o 3,4 dt/ha (o 7%) więcej w porównaniu z ubiegłorocznymi, a plony zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi wyniosą 46,0 dt/ha, tj. w stosunku do ubiegłorocznych więcej o 3,4 dt/ha (o 8%).

Plony zbóż ozimych łącznie z ozimymi mieszankami zbożowymi oszacowano na 48,9 dt/ha, tj. o 3,2 dt/ha (o 7%) więcej od plonów z roku ubiegłego.

Plony zbóż jarych łącznie z jarymi mieszankami zbożowymi oszacowano na 36,3 dt/ha, tj. o 1,6 dt/ha (o 5%) więcej od plonów ubiegłorocznych.

Zbiory zbóż ogółem ocenia się na ok. 36,0 mln t, tj. o 1,4 mln t (o 4%) więcej w stosunku do zbiorów ubiegłorocznych.

Zbiory zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi szacuje się na 27,1 mln t, tj. o 0,1 mln t (o 0,4%) więcej niż w roku 2021.

Zbiory zbóż ozimych łącznie z ozimymi mieszankami zbożowymi wyszacowano na 22,1 mln t, tj. o 1,4 mln t (o 7%) więcej w porównaniu z ubiegłorocznymi, a zbiory zbóż jarych łącznie z jarymi mieszankami zbożowymi wyszacowano na ok. 5,0 mln t, tj. o 1,3 mln t (o 20%) mniej w stosunku do zbiorów ubiegłorocznych.

W roku 2022 w woj. podlaskim doświadczenia ze zbożami (ozime i jare) przeprowadzono w 3 lokalizacjach: SDOO Krzyżewo, ZDOO Marianowo i PODR Szepietowo.

Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe ma za zadanie testować nowe odmiany w warunkach polowych, które stanowią odzwierciedlenie warunków, jakie są w każdym gospodarstwie rolnym. Ważne jest więc, by rolnik wybierając konkretną odmianę, kierował się wynikami udostępnianymi w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego i Listami Odmian Zalecanych dla danego województwa.

3.1. Pszenica ozima

Tabela 1

Pszenica ozima – odmiany badane w 2022 r.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)	Grupa jakości
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾		
1	Ostroga ^{o)}	2008		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
2	Artist	2013	2016	DSV Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70	B
3	RGT Kilimanjaro	2014	2017	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	A
4	Formacja	2017		Poznańska Hodowla Roślin 63-004 Tulce, ul. Kasztanowa 5	A
5	RGT Bilanz	2017		RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	B
6	Apostel	2018		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43	A
7	SY Orofino	2018	2022	Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa	B
8	Euforia	2018	2021	HR Strzelce sp. z o.o Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce	A
9	RGT Treffer	2018	2023	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	C
10	Tonnage	2019	2021	Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska	C
11	Venecja	2019	2022	HR Strzelce sp. z o.o Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce	B
12	Bosporus	2019		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	B
13	RGT Specjalist	2019	2022	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	B
14	LG Keramik	2019	2022	Limagrains Central Europe o/PL 62-052 Komorniki, ul. Ks. Wawrzyniaka 2	A
15	Opoka	2019	2022	HR Strzelce sp. z o.o Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce	A
16	Godnik	2019		Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 9 53-238 Wrocław	C
17	Kariatyda	2020		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
18	KWS Universum	2020		KWS Lochow Pl. Sp. Z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5	A
19	SY Cellist	2020		Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa	B
20	MHR Promienna	2020		Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., 30-002 Kraków, ul. Zbożowa 4	B
21	RGT Provision	2020	2023 ^R	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	B
22	RGT Ritter	2020		RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	B

23	SU Mangold	2020	2023 ^R	Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	B
24	SU Tarroca	2020		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	B
25	Impresja	2020		HR Strzelce sp. z o.o Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce	A
26	Symetria	2020		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146	B
27	Attribut	2021		DSV Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70	A
28	Arevus	2021		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	B
29	Circus	2021		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	B
30	Freja	2021		Poznańska Hodowla Roślin 63-004 Tulce, ul. Kasztanowa 5	C
31	Jannis	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43	A
32	Knut	2021		KWS Lochow Pl. Sp. Z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5	B
33	LG Egmont	2021		Limagrain Central Europe o/PL 62-052 Komorniki, ul. Ks. Wawrzyniaka 2	C
34	Revolver	2021		KWS Lochow Pl. Sp. Z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5	B
35	RGT Diplom	2021		RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	A
36	Riposta	2021		HR Strzelce sp. z o.o Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce	B
37	SU Banatus	2021		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	B

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych

^{o)} odmiana oścista;

F₁ - odmiana mieszańcowa

^R – odmiana wstępnie rekomendowana po 1 roku badań

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z pszenicą ozimą w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni b. dobry	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	III b	III b
pH gleby	6,6	5,5	5,9
Zasobność gleby mg/100 g			
P₂O₅	b. wysoka	wysoka	b. wysoka
K₂O	średnia	średnia	niska
Mg	wysoka	niska	średnia
Przedplon	bobik	groch siewny	groch siewny
Data siewu	29.09.2021	24.09.2021	04.10.2021
Data zbioru	10.08.2022	10.08.2022	05.08.2022
Nawożenie			
N poziom a₁ kg/ha	108	98	135
N poziom a₂ kg/ha	148	138	175
P₂O₅ kg/ha	60	36	60
K₂O kg/ha	90	102	90
Nawożenie dolistne dawka na ha	Plonvit Z 1,0 l Kristalon Czerwony 1 kg	Plonvit Z 2,0 l Basfoliar 2.0 36 Extra 5,0 l	Adob Mikro Zboże 3,0 kg
Insektycydy dawka na ha	-	Cyperkill Max 500EC 0,05 l	-
Herbicydy dawka na ha	Expert Met 56WG 0,35 kg Starane 333EL 0,5 l	Expert Met 56WG 0,35 kg Chwastox Turbo 340SL 2,5 l l Puma Uniwersal 069 EW 1,2 l	Komplet 560SC 0,5 l Sekator Plus 526,75OD 0,6 l
Fungicydy dawka na ha	Soligor 425EC 0,8 l Tazer 250EC 1,0 l	Soligor 425EC 1,0 l Azoksar Super 250SC 1,0 l	Delaro 325SC 1,0 l Ascara Xpro 260 EC 1,5 l
Antywylegacz poziom a₂ dawka na ha	Stabilan 750SL 1,0 l	Moddus 250EC 0,4 l	Cerone 480SL 0,75 l

Tabela 3

Plon ziarna pszenicy ozimej na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w roku 2022

Rok 2022									
Lp.	Odmiana	poziom a ₁				poziom a ₂			
		Krzyżewo	Marianowo	Szebietowo	Średnia poprawiona	Średnia poprawiona	Krzyżewo	Marianowo	Szebietowo
dt·ha ⁻¹									
	Wzorzec	109,6	92,4	99,5	100,5	109,1	116,4	99,7	111,3
1	Artist	111,7	89,9	101,8	101,1	109,4	115,4	101,1	111,6
2	Formacja	108,7	85,5	98,4	97,5	108,6	119,7	95,0	111,0
3	RGT Kilimanjaro	111,2	97,5	10,0	103,6	111,5	118,1	100,4	115,9
4	Symetria	106,8	96,7	95,7	99,7	107,2	112,5	102,2	106,8
5	Ostroga ^{o)}	102,3	89,2		95,2	98,4	102,2	92,4	
6	RGT Bilanz	110,6	89,2	101,3	100,4	108,1	116,2	98,1	110,1
7	Apostel	114,4	88,0		100,7	109,3	119,4	97,0	
8	Euforia	110,1	86,7	97,0	97,9	106,0	119,1	92,6	106,2
9	RGT Treffer	114,7	93,5		103,6	113,2	119,3	105,0	
10	SY Orofino	111,7	98,7		104,7	108,6	114,6	100,3	
11	Bosporus	107,2	92,6		99,4	106,5	112,7	98,0	
12	LG Keramik	120,9	94,6	99,3	104,9	114,0	124,3	107,6	110,2
13	RGT Specialist	123,8	91,8		107,3	115,3	126,3	102,1	
14	Venecja	112,2	95,3		103,3	110,8	117,3	102,2	
15	Opoka	120,9	93,1		106,5	113,1	124,9	99,1	
16	Godnik	112,0	78,8		94,9	103,3	119,4	85,0	
17	Tonnage	108,2	86,0	97,9	97,4	109,8	111,6	100,6	117,1
18	Impresja	111,6	79,4		95,0	106,2	120,1	90,2	
19	Kariatyda	108,8	83,6		95,8	104,8	115,9	91,5	
20	KWS Universum	103,1	80,1		91,1	102,4	109,2	93,3	
21	SY Cellist	125,6	94,9	106,5	109,0	116,8	127,4	105,9	117,1
22	MHR Promienna	111,2	85,2		97,8	104,4	113,6	93,1	
23	RGT Provision	122,9	96,4		109,2	115,4	127,9	100,7	
24	RGT Ritter	122,0	84,5		102,7	112,1	128,0	93,9	
25	SU Mangold	113,3	101,9		107,1	114,8	118,9	108,5	
26	SU Tarroca	116,2	91,5	103,9	103,9	113,7	123,4	102,0	115,7
27	Attribut	115,8	95,9		105,4	114,1	123,8	102,3	
28	Arevus	118,1	97,2	100,6	105,3	115,5	121,5	111,1	113,9
29	Circus	114,1	93,6	98,5	102,1	113,7	121,8	105,7	113,6
30	Freja	113,8	94,3	88,7	98,9	109,1	118,2	98,3	110,8
31	Jannis	117,3	92,7		104,5	109,4	121,5	95,2	
32	Knut	108,8	96,9	94,9	100,2	106,3	112,8	101,8	104,4
33	LG Egmont	119,6	93,5	97,6	103,6	111,3	124,3	99,3	110,4
34	Revolver	115,7	98,2	102,7	105,5	115,8	122,4	111,1	113,9
35	RGT Diplom	122,6	88,3	102,7	104,6	111,4	125,3	98,4	110,6
36	Riposta	107,0	92,1	97,7	98,9	103,3	116,8	94,4	98,5
37	SU Banatus	119,7	97,3	105,5	107,5	113,9	123,7	103,2	114,7

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

- ^{o)} - odmiana oścista

Tabela 4

Plon ziarna pszenicy ozimej na przeciętnym (a₁) i wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w latach 2020-2022

Lp.		Odmiana	Plon ziarna (% wzorca)									
			a ₁					a ₂				
			2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022	2021-2022	2020-2022	2020	2021	2022
<u>Wzorzec (dt·ha⁻¹)</u>		<u>97,6</u>	<u>90,1</u>	<u>100,5</u>	<u>96,1</u>	<u>95,3</u>	<u>101,9</u>	<u>103,5</u>	<u>106,8</u>	<u>94,6</u>	<u>109,1</u>	
1	Artist	102	98	101	100	100	100	100	100	99	100	
2	Formacja	93	98	97	96	98	99	97	95	98	99	
3	RGT Kilimanjaro	101	103	103	102	103	103	102	102	103	102	
4	Symetria		101	99		100	99			100	98	
5	Ostroga ^{o)}	93	91	95	93	93	91	91	92	92	90	
6	RGT Bilanz	99	103	100	101	102	100	99	97	101	99	
7	Apostel	92	100	100	97	100	100	99	96	100	100	
8	Euforia	92	102	97	97	100	99	98	97	101	97	
9	RGT Treffer	93	101	103	99	102	103	102	101	102	104	
10	SY Orofino	102	108	104	105	106	102	101	99	105	99	
11	Bosporus	103	97	99	100	98	97	98	102	95	98	
12	LG Keramik	98	112	104	105	108	107	105	102	110	104	
13	RGT Specialist	101	104	107	104	106	104	104	103	102	106	
14	Venecja	104	99	103	102	101	101	102	104	100	102	
15	Opoka	104	103	106	104	105	103	102	100	101	104	
16	Godnik	102	101	94	99	98	97	99	103	99	95	
17	Tonnage	107	101	97	102	99	101	104	110	101	101	
18	Impresja		98	95		97	98			99	97	
19	Kariatyda		100	95		98	96			96	96	
20	KWS Universum		95	91		93	95			96	94	
21	SY Cellist		109	108		109	107			107	107	
22	MHR Promienna		96	97		97	98			99	96	
23	RGT Provision		102	109		106	103			100	106	
24	RGT Ritter		102	102		102	104			105	103	
25	SU Mangold		101	107		104	103			101	105	
26	SU Tarroca		108	103		106	106			108	104	
27	Attribut			105						98	105	
28	Arevus			105							106	
29	Circus			102							104	
30	Freja			98							100	
31	Jannis			104							100	
32	Knut			100							97	
33	LG Egmont			103							102	
34	Revolver			105							106	
35	RGT Diplom			104							102	
36	Riposta			98							95	
37	SU Banatus			107							104	
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	6	6	9	3	3	3	

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; - a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg/ha nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu; - wzorzec: 2020 - Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Venecja; 2021,2022 - Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria; ^{o)} – odmiana oścista

Tabela 5

Ważniejsze cechy rolnicze odmian pszenicy ozimej i porażenie przez choroby w 2022 roku na poziomie a₁

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Masa tysiąca nasion	Choroby		
		skala 9°	cm	skala 9°	g	Brunatna plamistość	Septoriozy liści	Rdza brunatna
	<u>Wzorzec</u>	<u>4</u>	<u>98</u>	<u>8</u>	<u>46,8</u>	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>8</u>
1	Artist	4	97	7	47,3	8	6	8
2	Formacja	4,5	104	9	45,6	8	6	7
3	RGT Kilimanjaro	4	91	8	49,2	9	7	8
4	Symetria	4	100	7	45,0	9	7	8
5	Ostroga ^{o)}	6	102	6	50,2	9	7	9
6	RGT Bilanz	4,5	95	8	45,6	8	7	8
7	Apostel	3,5	96	7	51,5	8	6	8
8	Euforia	5,5	89	9	46,3	9	7	8
9	RGT Treffer	4,5	98	6	41,7	9	8	8
10	SY Orofino	4	96	8	46,9	8	7	8
11	Bosporus	4	99	8	43,0	8	7	8
12	LG Keramik	4	95	9	45,3	9	7	7
13	RGT Specialist	4	91	6	44,9	9	7	8
14	Venecja	4	97	8	50,4	8	6	8
15	Opoka	4,5	106	7	51,9	8	6	8
16	Godnik	3,5	89	8	41,9	8	7	8
17	Tonnage	3,5	90	5	42,9	9	7	8
18	Impresja	5	98	8	47,5	9	7	8
19	Kariatyda	4,5	101	6	47,3	8	7	8
20	KWS Universum	3,5	102	7	45,6	8	6	8
21	SY Cellist	2,5	99	9	46,8	9	6	8
22	MHR Promienna	3,5	96	5	47,1	7	6	8
23	RGT Provision	4	102	6	47,5	9	7	8
24	RGT Ritter	2,5	91	9	49,5	8	7	8
25	SU Mangold	3,5	96	8	45,4	9	7	7
26	SU Tarroca	2,5	91	8	53,3	9	7	8
27	Attribut	2	98	8	48,2	9	7	7
28	Arevus	4	96	8	53,1	9	7	8
29	Circus	3	101	7	49,6	9	7	8
30	Freja	3	99	5	48,3	8	7	8
31	Jannis	2,5	100	9	49,2	9	7	7
32	Knut	4	100	5	44,8	9	8	8
33	LG Egmont	3	99	9	52,6	9	8	8
34	Revolver	4,5	92	7	43,1	9	7	8
35	RGT Diplom	5	102	8	42,7	9	8	8
36	Riposta	3	96	7	52,5	9	8	8
37	SU Banatus	4,5	97	7	49,3	8	7	8

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; - odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką; ^{o)} odmiana oścista

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w 2021 roku (na podstawie listy opisowej odmian)

ATTRIBUT

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

JANNIS

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

AREVUS

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

CIRCUS

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

KNUT

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

REVOLVER

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

RGT DIPLOM

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

RIPOSTA

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

SU BANATUS

Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia. Odporność na rdzę żółtą – duża, na brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny

średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

FREJA

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

LG EGMONT

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

3.2. Pszenżyto ozime

Tabela 1

Pszenżyto ozime - odmiany badane w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
1	Meloman	2014		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
2	Trapero	2015		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
3	Tadeus	2017	2021	Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
4	Belcanto	2018		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
5	Toro	2018	2023	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
6	Dolindo	2019		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
7	SU Liborius	2019	2021	Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
8	Corado	2020	2023	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
9	Medalion	2020	2022	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
10	Panaso	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
11	Stelvio	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
12	SU Atletus	2021		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z pszenżytem ozimym w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
Kompleks glebowy	żytni dobry	żytni b. dobry	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	IV a	III b
pH gleby	6,6	5,5	5,9
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	niska niska niska	wysoka średnia niska	b. wysoka niska średnia
Przedplon	groch siewny	groch siewny	groch siewny
Data siewu	28.09.2021	23.09.2021	04.10.2021
Data zbioru	09.08.2022	04.08.2022	08.08.2022
Nawożenie			
N poziom a₁ kg/ha	68	98	135
N poziom a₂ kg/ha	108	138	175
P₂O₅ kg/ha	60	36	60
K₂O kg/ha	90	102	90
Nawożenie dolistne dawka na ha	Kristalon czerwony 1 kg Plonvit Z 1,0 l	Kristalon zielony 2 kg Basfoliar 2.0 36Extra 5,0 l	Basfoliar 36 Extra 5,0 l Adob Mikro Zboże 3,0 kg
Insektycydy dawka na ha	-	-	-
Herbicydy dawka na ha	Expert Met 56WG 0,35 kg Starane 333 EL 0,5 l	Expert Met 56WG 0,35 kg Chwastox Turbo 340SL 2,5 l	Komplet 560SC 0,5 l Sekator Plus 526,75OD 0,6 l
Fungicydy dawka na ha	Soligor 425EC 0,8 l Tazer 250EC 1,0 l	Soligor 425EC 0,8 l Orius Extra 260 EW 1,0 l	Delaro 325SC 1,0 l Ascara Xpro 260EC 1,5 l
Antywylegacz poziom a₂ dawka na ha	Stabilan 750SL 1,0 l	Cerone 480SL 1,0 l	Cerone 480SL 0,75 l

Tabela 3

Plon ziarna pszenżyta ozimego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w roku 2022

Lp.	Odmiana	poziom a1				poziom a2			
		Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Średni plon	Średni plon	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
dt·ha ⁻¹									
	<u>Wzorzec</u>	<u>103,2</u>	<u>99,8</u>	<u>85,1</u>	<u>96,1</u>	<u>107,0</u>	<u>113,0</u>	<u>99,1</u>	<u>108,9</u>
1	Belcanto	104,4	103,4	88,1	98,6	108,2	111,4	101,5	111,6
2	Medalion	106,0	100,5	83,7	96,7	102,1	110,7	92,4	103,1
3	SU Atletus	95,5	98,3	84,5	92,8	105,1	112,0	95,1	108,3
4	SU Liborius	107,1	97,2	83,9	96,1	112,7	118,0	107,5	112,7
5	Meloman	98,2	94,4	84,2	92,3	110,1	110,3	104,5	115,6
6	Trapero	97,3	90,4	86,4	91,4	100,6	107,6	83,0	111,2
7	Tadeus	95,6	102,4	84,5	94,2	109,1	106,2	108,8	112,3
8	Toro	92,8	106,3	82,4	93,8	107,5	106,1	107,2	109,4
9	Dolindo	77,0	106,7	87,7	90,5	104,0	87,8	108,9	115,3
10	Corado	100,7	98,6	88,1	95,8	112,1	117,2	106,4	112,7
11	Panaso	91,8	104,5	80,6	92,3	103,2	97,4	104,3	107,7
12	Stelvio	104,0	107,1	86,0	99,0	111,2	115,7	105,7	112,1

- a₁ - przeciętny poziom agrotechniki;

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką

Tabela 4

Plon ziarna pszenżyta ozimego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki latach 2020-2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (% wzorca)									
		a ₁					a ₂				
		2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022	2021-2022	2020-2022	2020	2021	2022
	Wzorzec (dt·ha⁻¹)	90,7	77,2	96,1	88,0	86,7	97,8	98,6	100,3	88,6	107,0
1	Belcanto	101	94	103	99	99	97	98	102	92	101
2	Medalion		117	101		109	103			110	95
3	SU Atletus			97							98
4	SU Liborius	101	104	100	102	102	105	106	110	104	105
5	Meloman	102	103	96	100	100	104	103	101	104	103
6	Trapero	91	96	95	94	96	96	100	108	97	94
7	Tadeus	105	113	98	105	106	109	106	102	115	102
8	Toro	103	104	98	102	101	100	102	107	99	100
9	Dolindo	111	99	94	101	97	98	101	109	98	97
10	Corado		99	100		100	104			102	105
11	Panaso			96							96
12	Stelvio			103							104
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	6	6	9	3	3	3

- a₁ - przeciętny poziom agrotechniki;

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- wzorzec: 2020 - Belcanto, Meloman, Porto; 2021- Belcanto, Meloman, SU Liborius; 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius

Tabela 5

Ważniejsze cechy rolnicze odmian pszenżyta ozimego i porażenie przez choroby w 2022 roku na poziomie a₁

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Masa tysiąca nasion	Choroby		
		skala 9°	cm	skala 9°	g	Rynchosporioza	Rdza brunatna	Mączniak prawdziwy- liście
	<u>Wzorzec</u>	<u>4,7</u>	<u>124</u>	<u>7</u>	<u>48,3</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>7</u>
1	Belcanto	5,5	122	7	43,9	8	9	6
2	Medalion	5,5	124	6	48,9	8	9	8
3	SU Atletus	4	120	7	48,5	8	9	7
4	SU Liborius	4	130	8	52,1	8	8	5
5	Meloman	5,5	124	7	44,0	8	9	7
6	Trapero	6	124	7	40,5	8	9	6
7	Tadeus	5,5	109	9	45,2	7	8	7
8	Toro	5	116	6	40,1	8	9	8
9	Dolindo	5,5	116	7	36,5	9	9	8
10	Corado	5,5	112	8	40,6	8	9	7
11	Panaso	5	119	7	41,5	9	9	6
12	Stelvio	6	118	6	48,0	8	9	7

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w 2021 roku (na podstawie listy opisowej odmian)

SU ATLETUS

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

STELVIO

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

PANASO

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

3.3. Żyto ozime

Tabela 1

Żyto ozime – odmiany badane w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
1	Horyzo	2011		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146
2	Antonińskie	2013		Poznańska Hodowla Roślin 63-004 Tulce, ul. Kasztanowa 5
3	Dańkowskie Granat	2015	2018	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
4	Dańkowskie Hadron	2016	2019	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
5	Dańkowskie Turkus	2016	2019	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
6	Inspector	2017		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
7	KWS Vinetto F ₁	2017	2021	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
8	KWS Serafino F ₁	2017	2019	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
9	Reflektor	2018		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
10	Piano F ₁	2018	2022	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
11	KWS Trebiano F ₁	2018		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
12	KWS Jethro F ₁	2019	2021	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
13	KWS Berado F ₁	2019	2022	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
14	Dańkowskie Dragon	2020		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
15	Dańkowskie Kanter	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
16	SM Temisto	2021		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146
17	KWS Igor F ₁	2021	2023 ^R	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
18	KWS Initiator F ₁	2021		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
19	KWS Rotor F ₁	2021		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
20	SU Perspectiv F ₁	2021	2023 ^R	Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70

F₁ - odmiana mieszańcowa;

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych

^R - odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z żytem ozimym w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Cicibór Duży
Kompleks glebowy	żytni dobry	żytni b. dobry	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	IV a	III b
pH gleby	6,6	5,5	6,3
Zasobność gleby mg/100 g			
P ₂ O ₅	niska	wysoka	b. wysoka
K ₂ O	niska	średnia	b. wysoka
Mg	niska	niska	średnia
Przedplon	groch siewny	ziemniak	rzepak ozimy
Data siewu	28.09.2021	22.09.2021	04.10.2021
Data zbioru	09.08.2022	05.08.2022	09.08.2022
Nawożenie			
N poziom a₁ kg/ha	108	98	110
N poziom a₂ kg/ha	148	138	150
P₂O₅ kg/ha	60	36	50
K₂O kg/ha	90	102	75
Nawożenie dolistne dawka na ha	Kristalon Czerwony 1kg Plonvit Z 1,0 l	Basfoliar 2.0 36 Extra 5,0 l Kristalon Zielony 2,0 kg	Basfoliar 2.0 36 Extra 5,0 l (2x)
Insektycydy dawka na ha	-	-	-
Herbicydy dawka na ha	Expert Met 56WG 0,35 kg Starane 333EL 0,5 l	Expert Met 56WG 0,35 kg	Adiunkt 500SC 0,2l Cevino 500SC 0,25l Rassel 100SC 0,06 l Gold 450EC 1,0 l
Fungicydy dawka na ha	Soligor 425EC 0,8 l Tazer 250EC 1,0 l	Soligor 425EC 0,8 l Wirtuoz 520EC 1,2l	Prosaro 250EC 1,0 l
Antywylegacz na poziomie a₂ dawka na ha	Stabilan 750SL 1,0 l	Cerone 480SL 1,0 l	Regullo 500SC 0,2 l

Tabela 3

Plon ziarna żyta ozimego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w roku 2022

Lp.	Odmiana	poziom a1				poziom a2			
		Krzyżewo	Marianowo	Cicibór Duży	Średnia poprawiona	Średnia poprawiona	Krzyżewo	Marianowo	Cicibór Duży
dt·ha ⁻¹									
	<i>Wzorzec (dt·ha⁻¹)</i>	<u>100,6</u>	<u>91,2</u>	<u>72,7</u>	<u>88,2</u>	<u>98,1</u>	<u>115,1</u>	<u>101,7</u>	<u>77,6</u>
1	Dańkowskie Granat	91,6	79,6	65,6	78,9	87,9	102,5	96,8	64,5
2	Dańkowskie Kanter	89,1	81,3	65,8	78,8	84,1	98,8	86,3	67,4
3	KWS Igor F ₁	112,6	100,8	81,6	98,4	110,2	130,8	110,3	89,5
4	KWS Jethro F ₁	109,2	103,1	77,9	96,7	110,2	128,5	113,2	89,1
5	Horyzo	88,3	78,3		75,6	82,3	100,2	85,1	
6	Antonińskie	84,5	76,0	58,0	72,9	79,6	89,4	84,7	64,8
7	Dańkowskie Hadron	92,9	77,5	65,4	78,6	86,5	100,9	89,3	69,4
8	Dańkowskie Turkus	91,9	71,0	63,3	75,4	85,9	102,8	84,2	70,8
9	Inspector	87,0	77,8	65,8	76,9	85,8	95,3	91,6	70,6
10	KWS Serafino F ₁	107,3	94,1	81,5	94,3	108,0	124,3	106,1	93,8
11	KWS Vinetto F ₁	105,7	102,6	82,6	97,0	109,8	125,8	112,7	91,1
12	Reflektor	88,3	80,6	70,5	79,8	87,9	96,9	93,8	73,1
13	Piano F ₁	108,3	97,1	85,2	96,9	109,6	131,1	109,9	87,8
14	KWS Trebiano F ₁	103,1	85,5	79,1	89,3	98,8	123,1	94,1	79,4
15	KWS Berado F ₁	109,3	97,5	84,6	97,2	112,3	128,2	119,1	89,9
16	Dańkowskie Dragon	89,4	75,0	62,8	75,8	83,8	98,7	87,0	65,8
17	KWS Rotor F ₁	111,5	102,1	78,4	97,4	108,0	120,7	112,7	90,8
18	KWS Initiator F ₁	108,3	98,7	82,7	96,6	105,0	115,4	113,4	86,2
19	SM Temisto	81,1	77,3	65,1	74,5	84,5	99,6	83,5	70,4
20	SU Perspectiv F ₁	116,8	95,5	86,3	99,6	110,8	126,9	115,0	90,5

- a₁ - przeciętny poziom agrotechniki;

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką; - F₁ - odmiana mieszańcowa

Tabela 4

Plon ziarna żyta ozimego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w latach 2020-2022

Lp. Odmiana		Plon ziarna (% wzorca)									
		a ₁					a ₂				
		2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022	2021-2022	2020-2022	2020	2021	2022
	Wzorzec (<i>dt·ha⁻¹</i>)	85,9	52,7	88,2	75,6	70,5	86,1	90,0	98,0	74,0	98,1
1	Dańkowskie Granat	92	90	90	91	90	91	90	88	91	90
2	Dańkowskie Kanter			89							86
3	KWS Igor F ₁			112							112
4	KWS Jethro F ₁	122	122	110	118	116	116	115	114	120	112
5	Horyzo	88	84	86	86	85	89	89	88	94	84
6	Antonińskie	92	83	83	86	83	84	88	96	86	81
7	Dańkowskie Hadron	95	87	89	90	88	89	90	92	90	88
8	Dańkowskie Turkus	87	89	86	87	88	90	90	92	91	88
9	Inspector	87	81	87	85	84	88	89	92	87	88
10	KWS Serafino F ₁	112	105	107	108	106	107	109	112	104	110
11	KWS Vinetto F ₁	110	109	110	110	110	110	111	112	108	112
12	Reflektor	88	79	91	86	85	88	89	91	86	90
13	Piano F ₁	112	109	110	110	110	112	113	114	112	112
14	KWS Trebiano F ₁	113	110	101	108	106	104	106	112	106	101
15	KWS Berado F ₁	111	118	110	113	114	117	114	110	118	115
16	Dańkowskie Dragon		86	86		86	86			86	85
17	KWS Rotor F ₁			110							110
18	KWS Initiator F ₁			110							107
19	SM Temisto			85							86
20	SU Perspectiv F ₁			113							113
	Liczba doświadczeń	3	3	3	9	6	6	9	3	3	3

- a₁ - przeciętny poziom agrotechniki;

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- wzorzec: 2020 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Binnito, KWS Serafino; 2021- Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino; 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;

- F₁- odmiana mieszańcowa

Tabela 5

Ważniejsze cechy rolnicze odmian żyta ozimego i porażenie przez choroby w 2022 roku na poziomie a₁

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin cm	Wyleganie przed zbiorem skala 9°	Masa tysiąca nasion g	Choroby	
					Rynchosporioza	Septoriozy liści
	<u>Wzorzec</u>	<u>164</u>	<u>6</u>	<u>33,6</u>	<u>8</u>	<u>7</u>
1	Dańkowskie Granat	167	6	32,4	8	7
2	Dańkowskie Kanter	169	6	33,5	9	6
3	KWS Igor F ₁	160	5	33,1	7	8
4	KWS Jethro F ₁	160	7	35,5	9	8
5	Horyzo	171	7	35,8	7	6
6	Antonińskie	179	6	33,7	8	6
7	Dańkowskie Hadron	169	6	31,9	8	6
8	Dańkowskie Turkus	172	6	34,4	9	7
9	Inspector	176	6	33,3	8	6
10	KWS Serafino F ₁	161	6	34,0	7	7
11	KWS Vinetto F ₁	158	7	34,4	7	7
12	Reflektor	168	6	31,8	7	7
13	Piano F ₁	149	7	36,1	9	7
14	KWS Trebiano F ₁	162	7	33,6	9	7
15	KWS Berado F ₁	152	6	34,7	8	7
16	Dańkowskie Dragon	168	6	32,9	6	7
17	KWS Rotor F ₁	160	6	33,7	9	7
18	KWS Initiator F ₁	160	5	33,5	7	8
19	SM Temisto	172	6	34,5	7	6
20	SU Perspectiv F ₁	151	6	34,8	7	8

- a₁ - przeciętny poziom agrotechniki;

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

- F₁ - odmiana mieszańcowa

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w 2021 roku (na podstawie listy opisowej odmian)

DAŃKOWSKIE KANTER

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

SM TEMISTO

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

KWS IGOR

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

KWS INITIATOR

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

KWS ROTOR

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

SU PERSPECTIV

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

3.4. Jęczmień ozimy

Tabela 1

Jęczmień ozimy – odmiany badane w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
1	Jakubus	2017	2021	Saaten Union Pal sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
2	Mirabelle	2018	2021	Saaten Union Pal sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
3	SU Jule	2018	2021	Saaten Union Pal sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
4	KWS Morris	2020	2023	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
5	Aleksandra ^{2rz)}	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43
6	Bohun	2021		HR Strzelce sp. z o.o Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	Bordeaux ^{2rz)}	2021	2023 ^R	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
8	Esprit	2021		Saaten Union Pal sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
9	Giewont	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
10	LG Casting ^{2rz)}	2021		Limagrain Central Europe o/PL 62-052 Komorniki, ul. Ks. Wawrzyniaka 2
11	Padura	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43
12	Picasso	2021		Limagrain Central Europe o/PL 62-052 Komorniki, ul. Ks. Wawrzyniaka 2
13	Senta	2021		Saaten Union Pal sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
14	SU Midnight	2021		Saaten Union Pal sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
15	Suez ^{2rz)} ;br)	2021		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
16	Tajfun	2021		HR Strzelce sp. z o.o Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

^{2rz)} - odmiana dwurzędowa;

^{br)} - odmiana o typie browarnym;

^R - odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z jęczmieniem ozimym w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Cicibór Duży
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni b. dobry	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	III b	III b
pH gleby	6,6	5,5	5,8
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	b. wysoka średnia b. wysoka	wysoka średnia niska	wysoka wysoka wysoka
Przedplon	bobik	groch siewny	pszenica ozima
Data siewu	13.09.2021	15.09.2021	17.09.2021
Data zbioru	21.07.2022	20.07.2022	05.07.2022
Nawożenie			
N poziom a₁ kg/ha	68	98	110
N poziom a₂ kg/ha	108	138	150
P₂O₅ kg/ha	60	36	50
K₂O kg/ha	90	102	75
Nawożenie dolistne dawka na ha	Kristalon czerwony 1,0 kg Plonvit Z 1,0 l	Basfoliar 2.0 36 Extra 5,0 l Kristalon Zielony 2,0 kg	-
Insektycydy dawka na ha	-	-	-
Herbicydy dawka na ha	Expert Met 56WG 0,35 kg Starane 333EL 0,5 l	Expert Met 56WG 0,35 kg Gold 450EC 1,25 l	Cevino 500SC 0,25 1,0 l Adiunkt 500SC 0,2 l Rassel 100SC 0,06 l Gold 450EC 1,0 l
Fungicydy dawka na ha	Tazer 250EC 0,35 kg Soligor 425EC 0,8 l	Soligor 425EC 0,8 l Orius Extra 250WE 1,0 l	Delaro 325SC 1,0 Prosaro 250EC 1,0 l
Antywylegacz na poziomie a₂ dawka na ha	Cerone 480EL 0,5 l	Moddus 250SC 0,6 l	Regullo 500EC 0,2 l

Tabela 3

Plon ziarna jęczmienia ozimego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w roku 2022

Lp.	Odmiana	poziom a ₁				poziom a ₂			
		Krzyżewo	Marianowo	Cicibór Duży	Średnia poprawiona	Średnia poprawiona	Krzyżewo	Marianowo	Cicibór Duży
dt·ha ⁻¹									
	<u>Wzorzec</u>	<u>84,8</u>	<u>110,1</u>	<u>79,8</u>	<u>91,6</u>	<u>101,0</u>	<u>91,9</u>	<u>121,5</u>	<u>89,7</u>
1	Jakubus	75,1	109,1	87,2	90,5	101,7	83,7	124,5	97,1
2	KWS Morris	86,4	109,9	77,6	91,3	98,8	93,1	119,9	83,5
3	Mirabelle	93,0	111,3	74,8	93,0	102,4	98,9	120,1	88,4
4	SU Jule	94,3	112,6	76,1	94,3	106,1	105,2	120,0	93,1
5	Aleksandra ^{2rz)}	83,6	101,9	69,8	85,1	94,3	84,6	114,9	83,5
6	Bohun	81,4	102,8	71,9	85,3	97,9	94,1	112,8	87,0
7	Bordeaux ^{2rz)}	93,0	108,9	87,6	96,5	103,9	104,8	116,0	90,9
8	Esprit	87,7	108,5	77,8	91,3	103,1	101,5	114,4	93,6
9	Giewont	81,3	109,8	74,9	88,7	102,2	96,6	121,9	88,3
10	LG Casting ^{2rz)}	82,4	98,4	74,2	85,0	93,0	88,7	105,0	85,5
11	Padura ^{2rz)}	87,1	97,1	73,9	86,0	94,5	95,0	106,7	81,9
12	Picasso	69,5	108,5	88,1	88,7	98,1	82,8	118,6	93,1
13	Senta	83,5	107,9	75,8	89,1	100,4	91,0	119,6	90,7
14	SU Midnight	86,7	117,2	79,7	94,5	102,1	89,0	126,6	90,8
15	Suez ^{2rz); br)}	88,1	96,8		86,6	93,9	95,0	104,1	
16	Tajfun	82,0	109,8	65,8	85,9	100,3	93,9	118,0	89,2

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg/ha nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu;

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

^{2rz}) - odmiana dwurzędowa; br) – odmiana o typie browarnym

Tabela 4

Plon ziarna jęczmienia ozimego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w latach 2020-2022

Lp. Odmiana		Plon ziarna (% wzorca)									
		a ₁					a ₂				
		2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022	2021-2022	2020-2022	2020	2021	2022
Wzorzec (<i>dt·ha⁻¹</i>)		103,2	95,6	91,6	96,8	93,6	102,2	106,5	115,1	103,4	101,0
1	Jakubus	102	106	99	102	103	104	104	103	107	101
2	KWS Morris		100	100		100	100			101	98
3	Mirabelle	100	94	102	99	98	97	98	100	92	101
4	SU Jule	98	96	103	99	100	102	101	100	98	105
5	Aleksandra ^{2rz)}			93							93
6	Bohun			93							97
7	Bordeaux ^{2rz)}			105							103
8	Esprit			100							102
9	Giewont			97							101
10	LG Casting ^{2rz)}			93							92
11	Padura ^{2rz)}			94							94
12	Picasso			97							97
13	Senta			97							99
14	SU Midnight			103							101
15	Suez ^{2rz); br)}			95							93
16	Tajfun			94							99
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	6	6	9	3	3	3

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki;

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg/ha nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- wzorzec: 2020 – Jakubus, KWS Kosmos, Mirabelle; 2021, 2022 – Jakubus, Mirabelle, KWS Morris;

- ^{2rz)} - odmiana dwurzędowa,

- ^{br)} – odmiana o typie browarnym

Tabela 5

Ważniejsze cechy rolnicze odmian jęczmienia ozimego i porażenie przez choroby w 2022 roku na poziomie a₁

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Masa tysiąca nasion	Choroby		
						Rdza jęczmienia	Rynchosporioza	Plamistość siatkowa
		skala 9°	cm	skala 9°	g	skala 9°		
	<u>Wzorzec</u>	<u>5</u>	<u>102</u>	<u>7</u>	<u>45,3</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>8</u>
1	Jakubus	5	98	7	43,0	7	8	8
2	KWS Morris	4,5	101	7	42,9	9	8	8
3	Mirabelle	5	107	8	50,0	8	8	7
4	SU Jule	5	105	8	47,8	8	8	6
5	Aleksandra ^{2rz)}	4,5	96	6	49,2	8	8	9
6	Bohun	5	102	6	42,8	8	7	8
7	Bordeaux ^{2rz)}	4,5	87	7	47,2	8	9	8
8	Esprit	4,5	106	7	44,9	8	7	7
9	Giewont	5,5	106	6	48,0	8	8	8
10	LG Casting ^{2rz)}	4	89	6	42,9	8	8	8
11	Padura ^{2rz)}	4,5	95	6	48,9	8	8	6
12	Picasso	5	102	6	44,9	8	7	7
13	Senta	4,5	104	6	45,4	8	8	8
14	SU Midnight	5	104	7	47,4	8	8	9
15	Suez ^{2rz); br)}	4	88	7	45,0	8	8	9
16	Tajfun	4	102	7	48,2	8	8	7

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki;

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

- ^{2rz)} - odmiana dwurzędowa,

- ^{br)} – odmiana o typie browarnym

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w 2021 roku (na podstawie listy opisowej odmian)

BOHUN

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

ESPRIT

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

GIEWONT

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

PICASSO

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

SENTA

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

SU MIDNIGHT

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

TAJFUN

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

ALEKSANDRA

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

BORDEAUX

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

LG CASTING

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

PADURA

Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plon ziarna średni do dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość na tle gatunku prawie

średnia (4,5°). Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsylnym średnie. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SUEZ

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

3.5. Pszenica jara

Tabela 1

Pszenica jara – odmiany badane w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)	Grupa jakości
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾		
1	Ostka Smolicka ^{o)}	2010		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-740 Kobylin Smolice 146	A
2	Mandaryna	2014	2018	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
3	Harenda	2014	2015	Małopolska HR sp. z o.o. 30-002 Kraków; ul. Zbożowa 4	B
4	Goplana	2015	2017	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
5	Rusałka	2016	2017	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
6	Varius	2016		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	A
7	Jarlanka	2017		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-740 Kobylin Smolice 146	A
8	Frajda	2017	2018	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	B
9	Atrakcja	2018		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
10	MHR Jutrzenka	2018		Małopolska HR sp. z o.o. 30-002 Kraków; ul. Zbożowa 4	A
11	Alibi	2019	2021	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	B
12	Merkawa	2019	2021	HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-740 Kobylin Smolice 146	A
13	Anakonda	2020		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
14	Akcja	2020		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-740 Kobylin Smolice 146	A
15	Aura	2020	2021	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
16	Fama	2020		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
17	SU Ahab	2020		Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 9 53-238 Wrocław	A
18	WPB Troy	2020		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	A
19	WPB Pebbles ^{o)}	2021		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	A

20	Etolia	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
21	Itaka	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
22	Mantra	2021		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
23	Syntia	2021		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	B
24	Werwa	2021		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-740 Kobylin Smolice 146	A
25	WPB Francis	2021		Saaten-Union PL sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	A
26	KWS Dorium	2021	2023	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5	A
27	KWS Carusum	2022		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5	A
28	Aplauz	2022		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
29	Akvitan	2022		DSV Polska sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70	A
30	Florentyna	2022		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
31	KWS Rantum	2022	2023 ^R	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5	B

⁰⁾ - odmiana oścista;

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

^R - odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z pszenicą jarą w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni dobry	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	IV a	III b
pH gleby	6,6	6,4	6,3
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	b. wysoka średnia wysoka	średnia niska niska	średnia niska wysoka
Przedplon	bobik	ziemniaki	owies
Data siewu	24.03.2022	25.03.2022	31.03.2022
Data zbioru	12.08.2022	09.08.2022	10.08.2022
Nawożenie			
N poziom a₁ kg/ha	100	98	98
N poziom a₂ kg/ha	140	138	138
P₂O₅ kg/ha	60	36	60
K₂O kg/ha	90	102	90
Nawożenie dolistne dawka na ha	Kristalon zielony 1,0 kg Plonvit Z 1,0 l	Kristalon zielony 2 kg Plonvit Z 2,0 l	Basfoliar ADOB 4,0 l (2x)
Insektycydy dawka na ha	-	Cyperkill Max 500EC 0,05 l	-
Herbicydy dawka na ha	Gold 450SL 1,25 l	Chwastox Nowy Trio 390SL 1,5 l	Sekator Plus 526,75OD 0,6 l
Fungicydy dawka na ha	Soligor 425EC 0,8 l Amistar 250SC 0,8 l	Soligor 425EC 0,8 l Azoksar Super 250SC 1,0 l	Delaro 325SC 1,0 l Ascara Xpro 260EC 1,5 l
Antywylegacz na poziomie a₂ dawka na ha	Stabilan 750SL 1,2 l	Moddus 250EC 0,4 l	-

Tabela 3

Plon ziarna pszenicy jarej na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w roku 2022

Lp.	Odmiana	poziom a ₁				poziom a ₂			
		Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Średnia poprawiona	Średnia poprawiona	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
	<u>Wzorzec</u>	<u>98,6</u>	<u>80,9</u>	<u>74,8</u>	<u>84,7</u>	<u>90,4</u>	<u>107,1</u>	<u>84,4</u>	<u>79,6</u>
1	Harenda	94,3	79,0	75,4	82,8	86,9	101,2	81,6	77,8
2	KWS Carusum	100,6	79,5	70,3	83,4	89,3	107,5	83,3	77,1
3	KWS Dorium	100,8	84,1	78,6	87,8	95,0	112,7	88,2	83,9
4	Ostka Smolicka ^{o)}	82,4	74,3		73,3	79,5	89,5	80,3	
5	Mandaryna	97,6	79,1	71,0	82,5	87,2	102,2	82,9	76,3
6	Goplana	93,0	80,0	69,4	80,8	86,4	99,0	86,5	73,7
7	Rusałka	99,4	79,2	67,7	82,1	90,7	107,4	83,5	81,1
8	Varius	90,8			76,9	85,3	102,0		
9	Jarlanka	89,3			75,4	80,3	97,1		
10	Frajda	99,2	77,6	69,7	82,1	88,6	104,9	84,2	76,5
11	Atrakcja	75,5	75,2	64,2	71,6	83,1	88,7	84,6	76,0
12	MHR Jutrzenka	92,5			78,6	83,7	100,4		
13	Alibi	92,4	81,2	63,4	79,0	83,4	102,5	83,4	64,1
14	Merkawa	92,2	82,0	74,7	82,9	87,0	100,9	84,7	75,3
15	Akcja	92,0	72,4		77,2	86,1	100,5	82,3	
16	Anakonda	93,0			79,1	80,9	97,6		
17	Aura	90,5	78,1	72,6	80,3	85,9	99,3	86,9	71,5
18	Fama	94,1			80,2	81,4	98,1		
19	SU Ahab	100,1	76,6		83,2	90,9	107,2	85,2	
20	WPB Troy	99,5	71,8	69,0	80,1	86,9	103,5	83,6	73,6
21	Etolia	96,4	70,5		78,4	85,9	100,9	81,5	
22	Itaka	94,7	82,2		83,4	88,0	102,9	83,9	
23	Mantra	84,3	79,6		76,9	84,3	91,2	88,1	
24	Syntia	92,2	82,0		82,0	86,7	96,2	88,0	
25	Werwa	93,3	77,1		80,2	85,5	98,8	83,0	
26	WPB Francis	91,7	74,5		78,0	84,9	94,7	85,9	
27	WPB Pebbles ^{o)}	91,9	77,8		79,8	86,4	99,9	83,6	
28	Aplauz	98,8	75,3		82,0	91,8	108,3	86,0	
29	Akvitan	100,7	82,8		86,7	91,3	107,7	85,6	
30	Florentyna	101,3	75,9		83,6	87,3	107,4	77,8	
31	KWS Rantum	104,5	82,4		88,4	96,7	113,7	90,3	

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; - a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu); - odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką; ^{o)} - odmiana oścista

Tabela 4

Plon ziarna pszenicy jarej na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w latach 2020-2022

Lp. Odmiana		Plon ziarna (% wzorca)									
		a ₁					a ₂				
		2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022	2021-2022	2020-2022	2020	2021	2022
<u>Wzorzec (dt·ha⁻¹)</u>		<u>70,4</u>	<u>61,2</u>	<u>84,7</u>	<u>72,1</u>	<u>73,0</u>	<u>81,1</u>	<u>80,2</u>	<u>78,5</u>	<u>71,7</u>	<u>90,4</u>
1	Harenda	109	104	96	103	100	101	103	107	105	97
2	KWS Carusum			99							99
3	KWS Dorium		93	105		99	102			97	106
4	Ostka Smolicka ^{o)}	103	98	88	96	93	94	97	103	99	88
5	Mandaryna	107	108	97	104	103	99	102	109	101	97
6	Goplana	101	100	96	99	98	100	100	102	103	96
7	Rusałka	106	109	100	105	105	104	104	104	108	100
8	Varius ^{K)}	102	100	94	99	97	104	101	107	101	94
9	Jarlanka ^{K)}	94	92	89	92	91	91	92	96	92	89
10	Frajda	102	106	98	102	102	101	102	103	104	98
11	Atrakcja	112	98	92	101	95	96	100	110	99	92
12	MHR Jutrzenka ^{K)}	105	95	93	98	94	92	96	105	91	92
13	Alibi	110	111	92	104	102	100	102	107	107	92
14	Merkawa	108	105	96	103	101	102	104	108	107	97
15	Akcja	99	98	95	97	97	96	97	100	96	96
16	Anakonda ^{K)}	97	94	90	94	92	93	94	97	96	90
17	Aura	106	97	95	99	96	98	100	104	99	96
18	Fama ^{K)}	98	92	90	93	91	93	94	95	96	90
19	SU Ahab	97	98	101	99	100	100	100	100	99	101
20	WPB Troy	103	99	96	99	98	98	101	107	98	97
21	Etolia		100	95		98	99			104	94
22	Itaka		104	97		101	101			103	98
23	Mantra		93	93		93	95			96	93
24	Syntia		99	96		98	97			98	96
25	Werwa		101	95		98	99			103	94
26	WPB Francis		94	94		94	98			101	94
27	WPB Pebbles ^{o)}		104	96		100	100			104	96
28	Aplauz			102							102
29	Akvitan			101							102
30	Florentyna			97							97
31	KWS Rantum			107							108
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	6	6	9	3	3	3

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; - a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- wzorzec: 2020- Anakonda, Harenda, Jarlanka; 2021- Harenda, Jarlanka, WPB Pebbles; 2022 - Harenda, KWS Carusum, KWS Dorium;

^{o)} - odmiana oścista;

^{K)} - odmiana badana tylko w SDOO w Krzyżewie

Tabela 5

Ważniejsze cechy rolnicze i porażenie przez choroby odmian pszenicy jarej w 2022 roku na poziomie a₁

Lp.	Odmiana	Wysokość	Wyleganie	Masa	Dojrzałość	Choroby	
		roślin	przed	tysiąca	pełna	Mączniak prawdziwy	Septoriozy liści
		cm	skala 9°	nasion	l.dni od 01.01		
	<i>Wzorzec (dt·ha⁻¹)</i>	<u>95</u>	<u>8</u>	<u>41,6</u>	<u>220</u>	<u>8</u>	<u>7</u>
1	Harenda	92	8	37,7	219	7	8
2	KWS Carusum	98	7	42,3	219	8	7
3	KWS Dorium	94	8	44,9	221	9	7
4	Ostka Smolicka ^{o)}	100	6	41,4	217	7	7
5	Mandaryna	99	7	34,4	219	8	7
6	Goplana	94	7	40,2	220	8	7
7	Rusałka	98	7	41,7	218	6	7
8	Varius	86	9	37,9	218	7	7
9	Jarlanka	93	5	40,6	218	7	7
10	Frajda	101	6	38,3	219	7	7
11	Atrakcja	97	6	34,5	221	7	7
12	MHR Jutrzenka	92	7	40,4	219	7	6
13	Alibi	103	6	48,7	219	7	8
14	Merkawa	92	7	38,1	219	8	7
15	Akcja	93	8	41,4	218	8	7
16	Anakonda	91	5	38,8	219	7	6
17	Aura	98	6	44,8	219	8	7
18	Fama	91	7	42,3	220	8	7
19	SU Ahab	90	8	43,3	221	7	7
20	WPB Troy	90	8	41,0	220	8	7
21	Etolia	89	8	36,9	218	8	6
22	Itaka	97	8	39,1	219	9	7
23	Mantra	96	6	38,7	218	8	6
24	Syntia	92	6	41,5	222	7	7
25	Werwa	89	8	41,9	217	7	7
26	WPB Francis	96	7	39,4	217	7	7
27	WPB Pebbles ^{o)}	95	7	43,2	219	8	8
28	Aplauz	95	9	40,5	218	9	6
29	Akvitan	92	9	44,4	219	8	8
30	Florentyna	103	7	38,5	217	7	8
31	KWS Rantum	93	8	38,5	217	8	7

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; - odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką; ^{o)} - odmiana oścista

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w 2022 roku (na podstawie listy opisowej odmian)

AKVITAN

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

APLAUZ

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

FLORENTYNA

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

KWS CARUSUM

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

KWS RANTUM

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

3.6. Jęczmień jary

Tabela 1

Jęczmień jary – odmiany badane w 2022 r.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
1	Radek	2015		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
2	RGT Planet ^{br)}	2016	2019	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10 A
3	KWS Vermont	2016		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
4	Bente	2017	2019	Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
5	Runner	2018		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
6	Pilote	2018		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Etoile	2018		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Farmer	2018		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
9	MHR Fajter	2018		Małopolska HR sp. z o.o., 30-002 Kraków; ul. Zbożowa 4
10	Rezus	2018		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin Smolice 146
11	KWS Fantex	2019		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
12	Mecenas	2019		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
13	MHR Filar	2019		Małopolska HR sp. z o.o., 30-002 Kraków; ul. Zbożowa 4
14	Avatar	2019		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. 63-004 Tulce, ul. Kasztanowa 5
15	MHR Filar	2019		Małopolska HR sp. z o.o., 30-002 Kraków; ul. Zbożowa 4
16	Adwokat	2020	2021	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
17	Amidala ^{br)}	2020		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
18	Brigitta	2020		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
19	Feedway	2020		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
20	Jovita	2020	2021	Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
21	Mariola	2020		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43
22	Pasjonat	2020		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. 63-004 Tulce, ul. Kasztanowa 5
23	Avus ^{br)}	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43
24	Burbon	2021		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
25	Laser	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
26	Loxton	2021		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan

27	Poemat	2021		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
28	RGT Kepler ^{br)}	2021		RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10 A
29	Trofeum	2021	2023	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
30	Schiwago	2021		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
31	Wirtuoz	2021	2022	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. 63-004 Tulce, ul. Kasztanowa 5
32	KWS Jessie ^{br)}	2021		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
32	Rekrut	2021	2023	HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-740 Kobylin Smolice 146
33	Bizon	2022		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. 63-004 Tulce, ul. Kasztanowa 5
34	Florence	2022		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
35	Tilmor	2022		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
36	LG Belcanto ^{br)}	2022		Limagrain Central Europe o/PL 62-052 Komorniki, ul. Ks. Wawrzyniaka 2
37	RGT Gagarin	2022		RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10 A
38	SM Redstar	2022		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin Smolice 146
39	Firefoxx	CCA		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

^{br)} – odmiana typu browarnego

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z jęczmieniem jarym w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni dobry	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	IV a	III b
pH gleby	6,6	6,4	6,3
Zasobność gleby mg/100 g P ₂ O ₅ K ₂ O Mg	b. wysoka średnia wysoka	średnia niska niska	średnia niska wysoka
Przedplon	bobik	ziemniaki	owies
Data siewu	24.03.2022	28.03.2022	01.04.2022
Data zbioru	04.08.2022	04.08.2022	29.07.2022
Nawożenie			
N poziom a₁ kg/ha	80	98	98
N poziom a₂ kg/ha	120	138	138
P₂O₅ kg/ha	60	36	60
K₂O kg/ha	90	102	90
Nawożenie dolistne dawka na ha	Kristalon Zielony 1,0 kg Plonvit Z 1,0 l	Kristalon Zielony 2 kg Plonvit Z 2,0 l	Basfoliar ADOB 4,0 l (2x)
Insektycydy dawka na ha	-	Cyperkill Max 500EC 0,05 l	-
Herbicydy dawka na ha	Gold 450SL 1,25 l	Chwastox Nowy Trio 390SL 1,5 l	Sekator Plus 526,75OD 0,6 l
Fungicydy dawka na ha	Soligor 425EC 0,8 l Tazer 205SC 1,0 l	Soligor 425EC 0,8 l Azoksar Super 250SC 1,0 l	Delaro 325SC 1,0 l Ascara Xpro 260EC 1,5 l
Antywylegacz poziom a₂ dawka na ha	Cerone 480SL 0,5 l	Moddus 250EC 0,4 l	-

Tabela 3

Plon ziarna jęczmienia jarego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w roku 2022

Lp.	Odmiana	poziom a1				poziom a2			
		Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Średnia poprawiona	Średnia poprawiona	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
dt·ha ⁻¹									
	<i>Wzorzec</i>	<i>91,3</i>	<i>75,6</i>	<i>76,0</i>	<i>81,0</i>	<i>88,5</i>	<i>97,4</i>	<i>82,2</i>	<i>85,9</i>
1	KWS Jessie ^{br)}	83,6	73,9	71,1	76,2	85,1	92,7	77,5	85,0
2	Rekrut	99,9	77,7	82,8	86,8	94,1	108,6	86,3	87,5
3	RGT Planet ^{br)}	88,6	76,7	73,8	79,7	87,3	93,1	84,6	84,3
4	Tilmor	92,9	74,3	76,1	81,1	87,4	95,2	80,4	86,7
5	Radek	84,0			73,8	80,3	89,2		
6	KWS Vermont	80,6			70,3	83,1	92,0		
7	Bente	89,0	77,3	69,0	78,4	88,4	95,4	83,2	86,6
8	Etoile	80,1			69,8	76,0	84,9		
9	Farmer	95,5			85,2	89,1	98,0		
10	MHR Fajter	92,2			81,9	85,8	94,7		
11	Pilote	82,8	75,4	70,0	76,0	86,4	87,2	83,5	88,5
12	Rezus	93,4			83,1	89,6	98,6		
13	Runner	82,5	72,7	71,8	75,7	85,3	88,2	78,7	89,0
14	Avatar	90,0			79,7	84,4	93,3		
15	KWS Fantex	89,5			79,2	87,5	96,5		
16	Mecenas	81,4			71,1	86,7	95,7		
17	MHR Filar	81,4			71,1	79,2	88,1		
18	Adwokat	89,4	73,0	68,0	76,8	88,3	96,4	78,6	89,8
19	Amidala ^{br)}	82,0	77,4	70,7	76,7	86,0	89,9	82,2	86,0
20	Brigitta	71,4	81,2	71,2	74,6	79,1	77,4	83,3	76,5
21	Feedway	85,1	76,0		78,1	83,1	87,4	81,3	
22	Jovita	87,0	77,8	73,5	79,4	86,3	92,4	81,8	84,8
23	Mariola	85,2	68,0		74,1	84,2	93,4	77,7	
24	Pasjonat	86,1	69,2		75,2	77,3	88,0	69,1	
25	Avus ^{br)}	93,4	74,3		81,3	91,8	101,6	84,6	
26	Burbon	90,3	68,4		76,8	80,6	92,2	71,6	
27	Laser	84,8	71,7		75,8	83,2	96,3	72,8	
28	Loxton	78,3	74,8		74,0	85,9	98,0	76,5	
29	Poemat	90,5	68,0		76,7	85,8	94,4	79,8	

30	RGT Kepler ^{br)}	80,1	76,3		75,7	89,2	96,4	84,6	
31	Trofeum	94,0	83,1		86,0	94,7	110,9	81,1	
32	Schiwago	92,3	75,9		81,6	89,0	97,8	82,8	
33	Wirtuoz	82,5	72,3	73,6	76,1	83,1	87,4	80,1	81,7
34	Bizon	86,0	71,5	75,6	77,7	87,6	89,8	82,4	90,6
35	Florence	88,9	81,3	77,2	82,5	88,3	95,4	83,6	85,9
36	LG Belcanto ^{br)}	81,5	77,4	82,4	80,4	89,5	97,7	78,2	92,6
37	RGT Gagarin	75,2	74,5	71,1	73,6	79,2	87,7	79,3	70,6
38	SM Redstar	96,0	71,1	70,0	79,1	88,8	101,7	77,9	86,6
39	Firefoxx	75,5			65,2	70,3	79,2		

- a_1 – przeciętny poziom agrotechniki;

- a_2 – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a_1 , dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi) oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

^{br)} – odmiana typu browarnego

Tabela 4

Plon ziarna jęczmienia jarego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w latach 2020-2022

Lp. Odmiana		Plon ziarna (% wzorca)									
		a ₁					a ₂				
		2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022	2021-2022	2020-2022	2020	2021	2022
	<u>Wzorzec (<i>dt·ha⁻¹</i>)</u>	<u>72,5</u>	<u>62,2</u>	<u>81,0</u>	<u>71,9</u>	<u>71,6</u>	<u>82,2</u>	<u>82,3</u>	<u>82,5</u>	<u>75,8</u>	<u>88,5</u>
1	KWS Jessie ^{br)}		98	94		96	97			97	96
2	Rekrut		109	107		108	104			101	106
3	RGT Planet ^{br)}	100	96	98	98	97	100	101	104	101	99
4	Tilmor			100							99
5	Radek ^{K)}	94	106	91	97	99	94	94	94	97	91
6	KWS Vermont ^{K)}	96	103	87	95	95	101	104	109	108	94
7	Bente	103	98	97	99	98	102	103	105	103	100
8	Etoile ^{K)}	83	94	86	88	90	87	91	99	88	86
9	Farmer ^{K)}	88	94	105	96	100	99	99	100	96	101
10	MHR Fajter ^{K)}	97	105	101	101	103	98	96	91	99	97
11	Pilote	102	100	94	99	97	101	100	100	103	98
12	Rezus ^{K)}	92	98	103	98	101	103	102	101	105	101
13	Runner	100	96	93	96	95	102	101	99	107	96
14	Avatar ^{K)}	100	97	98	98	98	98	98	99	100	95
15	KWS Fantex ^{K)}	96	85	98	93	92	102	101	98	105	99
16	Mecenas ^{K)}	97	108	88	98	98	102	102	104	105	98
17	MHR Filar ^{K)}	96	105	88	96	97	97	98	100	103	90
18	Adwokat	107	101	95	101	98	102	103	104	104	100
19	Amidala ^{br)}	103	100	95	99	98	100	103	110	103	97
20	Brigitta	104	106	92	101	99	96	98	101	103	89
21	Feedway	104	98	96	99	97	97	99	102	100	94
22	Jovita	107	102	98	102	100	100	103	109	101	98
23	Mariola	100	97	92	96	95	99	100	102	103	95
24	Pasjonat	94	101	93	96	97	92	94	99	96	87
25	Avus ^{br)}		104	100		102	103			101	104
26	Burbon		98	95		97	96			101	91
27	Laser		108	94		101	99			104	94
28	Loxton		102	91		97	99			100	97
29	Poemat		102	95		99	100			103	97
30	RGT Kepler ^{br)}		103	94		99	100			99	101
31	Trofeum		107	106		107	105			103	107

32	Schiwago	101	101	101	101		101	101			
33	Wirtuoz	107	94	101	99		104	94			
34	Bizon		96					99			
35	Florence		102					100			
36	LG Belcanto ^{br)}		99					101			
37	RGT Gagarin		91					90			
38	SM Redstar		98					100			
39	Firefoxx ^{K)}	87	81	84	96		112	79			
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	6	6	9	3	3	3

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki;

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (większe o 40 kg·ha⁻¹ nawożenie azotem, niż na poziomie a₁, dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami dolistnymi oraz jeden zabieg regulatorem wzrostu);

- wzorzec: 2020- Avatar, RGT Planet, Runner; 2021- Avatar, RGT Planet, Rekrut, KWS Jessie; 2022 – KWS Jessie, Rekrut, RGT Planet, Tilmor;

K) - odmiana badana tylko w SDOO w Krzyżewie;

br) – odmiana typu browarnego

Tabela 5

Ważniejsze cechy rolnicze i porażenie przez choroby odmian jęczmienia jarego w 2022 roku na poziomie a₁

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Masa tysiąca nasion	Dojrzałość pełna	Choroby	
		cm	skala 9°	g	l.dni od 01.01	Plamistość siatkowa	Rdza jęczmienia
	<u>Wzorzec</u>	<u>80</u>	<u>6</u>	<u>44,0</u>	<u>209</u>	<u>8</u>	<u>8</u>
1	KWS Jessie ^{br)}	72	6	41,8	210	8	8
2	Rekrut	90	8	44,8	209	8	8
3	RGT Planet ^{br)}	81	6	44,0	209	7	8
4	Tilmor	78	6	45,4	210	8	9
5	Radek	88	6	42,6	208	8	8
6	KWS Vermont	82	6	44,2	207	8	6
7	Bente	83	6	47,1	209	7	9
8	Etoile	83	7	39,7	210	7	8
9	Farmer	87	7	45,3	209	8	8
10	MHR Fajter	83	6	46,0	209	9	8
11	Pilote	78	6	40,9	208	7	8
12	Rezus	88	6	47,4	210	7	8
13	Runner	80	6	43,7	209	7	8
14	Avatar	92	7	46,3	207	7	8
15	KWS Fantex	77	7	40,7	209	8	8
16	Mecenas	88	6	46,4	210	7	8

17	MHR Filar	72	7	41,8	208	7	8
18	Adwokat	76	6	44,4	208	8	8
19	Amidala ^{br)}	76	6	47,3	209	7	8
20	Brigitta	80	6	41,8	210	7	9
21	Feedway	75	6	39,1	208	7	8
22	Jovita	81	6	43,6	208	8	8
23	Mariola	77	6	40,1	208	7	8
24	Pasjonat	91	6	44,7	209	8	9
25	Avus ^{br)}	85	6	49,9	210	7	9
26	Burbon	84	6	42,2	209	8	8
27	Laser	78	6	43,0	208	7	8
28	Loxton	82	7	39,0	208	7	8
29	Poemat	85	7	45,6	209	7	8
30	RGT Kepler ^{br)}	73	7	43,3	209	7	8
31	Trofeum	77	8	44,8	208	7	9
32	Schiwago	80	6	47,6	208	8	8
33	Wirtuoz	79	6	44,2	208	8	8
34	Bizon	78	6	43,3	210	7	8
35	Florence	78	7	41,0	210	8	8
36	LG Belcanto ^{br)}	79	6	46,8	209	7	9
37	RGT Gagarin	80	6	42,9	209	8	9
38	SM Redstar	82	6	45,4	210	8	8
39	Firefoxx	77	6	40,3	209	7	8

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki;

^{br)} – odmiana typu browarnego;

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w 2022 roku (na podstawie listy opisowej odmian)

LG BELCANTO

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

BIZON

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

FLORENCE

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

RGT GAGARIN

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

SM REDSTAR

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

TILMOR

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

3.7. Owies

Tabela 1

Owies – odmiany badane w 2022 r.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
1	Gniady ^{br)}	2007		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
2	Siwek ⁿ⁾	2010		Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. 30-002 Kraków; ul. Zbożowa 4
3	Amant ⁿ⁾	2014		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
4	Kozak	2017	2019	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
5	Agent	2018		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
6	Figaro	2019		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
7	Perun	2019		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
8	Refleks	2019	2022	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
9	Rambo	2020	2022	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
10	MHR Harem ⁿ⁾	2020	2022	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. 30-002 Kraków; ul. Zbożowa 4
11	Alfa	2020		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. 60-751 Poznań ul. Wyspiańskiego 43
12	Gepard	2021	2022	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
13	Wulkan	2021	2023	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
14	Adorator ⁿ⁾	2022		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
15	Magellan	2022		Nordsaat Saatucht GmbH , DE- 38895 Langenstein

ⁿ⁾ – odmiana o ziarnie nieoplewionym;

^{br)} – odmiana brązowoziarnista;

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z owsem w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Wróćkowo
Kompleks glebowy	żytni dobry	żytni dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV a	IV a
pH gleby	6,6	6,4	7,1
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	niska niska niska	średnia niska niska	b. wysoka b. wysoka wysoka
Przedplon	groch siewny	ziemniak	bobik
Data siewu	23.03.2022	25.03.2022	25.03.2022
Data zbioru	09.08.2022	03.08.2022	03.08.2022
Nawożenie			
N kg/ha	100	98	60
P₂O₅ kg/ha	80	36	30
K₂O kg/ha	120	102	70
Insektycydy dawka na ha	-	-	-
Herbicydy dawka na ha	Starane 333EC 0,5 l Gold 450EC 1,25 l	Chwastox Trio 390SL 1,5 l	Gold 450EC 1,25 l

Tabela 3
Plon ziarna owsa w roku 2022

Prób z udziałem owsa w roku 2022					
Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Wróćkowo	Średnia poprawiona
		dt·ha ⁻¹			
	<u>Wzorzec</u>	<u>78,9</u>	<u>85,8</u>	<u>77,0</u>	<u>80,6</u>
1	Gepard	75,7	85,8	76,4	79,3
2	Kozak	78,8	88,9	75,0	80,9
3	Rambo	82,1	82,7	79,5	81,5
4	Gniady ^{br)}	62,2	77,2		67,9
5	Siwek ⁿ⁾	42,4	57,5		48,2
6	Amant ⁿ⁾	46,9	57,4		50,3
7	Agent	74,6	80,2		75,6
8	Figaro	70,8	86,1	68,3	75,1
9	Perun	76,6	84,5		78,8
10	Refleks	77,0	85,5		79,5
11	MHR Harem ⁿ⁾	49,3	61,2	54,4	54,9
12	Alfa	71,4	73,4		70,6
13	Wulkan	80,7	84,0	86,2	83,6
14	Adorator ⁿ⁾	46,6	60,1	60,2	55,6
15	Magellan	77,4	86,8	72,2	78,8

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

ⁿ⁾ - odmiana o ziarnie nieoplewionym;

^{br)} - odmiana brązowozziarnista

Tabela 4
Średnie wyniki plonowania odmian owsa w latach 2020-2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (% wzorca)				
		2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022
	<u>Wzorzec ($dt \cdot ha^{-1}$)</u>	<u>76,0</u>	<u>52,6</u>	<u>80,6</u>	<u>69,7</u>	<u>66,6</u>
1	Gepard		110	98	104	104
2	Kozak	103	96	100	100	98
3	Rambo	98	108	101	102	105
4	Gniady ^{br)}	85	85	84	85	85
5	Siwek ⁿ⁾	81	71	60	71	66
6	Amant ⁿ⁾	66	81	62	70	72
7	Agent	100	95	94	96	95
8	Figaro	96	99	93	96	96
9	Perun	87	101	98	95	100
10	Refleks	95	100	99	98	100
11	MHR Harem ⁿ⁾	80	80	68	76	74
12	Alfa		95	88		92
13	Wulkan		101	104		103
14	Adorator ⁿ⁾			69		
15	Magellan			98		
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	6

- wzorzec: 2020 - Agent, Kozak, Rambo; 2021, 2022 – Gepard, Kozak, Rambo;

ⁿ⁾ - odmiana o ziarnie nieoplewionym;

^{br)} – odmiana brązowozziarnista

Tabela 5

Ważniejsze cechy rolnicze i porażenie przez choroby odmian owsa w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin cm	Wyleganie przed zbiorem skala 9°	Masa tysiąca nasion g	Choroby	
					Rdza wieńcowa	Helminthosporioza
					skala 9°	
	<u>Wzorzec</u>	<u>111</u>	<u>7</u>	<u>41,2</u>	<u>8</u>	<u>7</u>
1	Gepard	106	7	42,8	8	7
2	Kozak	115	6	39,8	7	7
3	Rambo	113	7	41,0	8	7
4	Gniady ^{br)}	97	6	36,5	7	7
5	Siwek ⁿ⁾	105	7	27,3	8	7
6	Amant ⁿ⁾	106	6	27,7	8	7
7	Agent	116	7	42,3	8	7
8	Figaro	113	6	38,7	7	7
9	Perun	111	6	39,0	8	7
10	Refleks	109	6	39,2	8	7
11	MHR Harem ⁿ⁾	104	8	32,8	7	7
12	Alfa	78	7	38,5	7	6
13	Wulkan	108	7	38,5	8	7
14	Adorator ⁿ⁾	118	7	32,4	8	7
15	Magellan	114	7	40,5	8	7

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

ⁿ⁾ - odmiana o ziarnie nieoplewionym;^{br)} - odmiana brązowozziarnista

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w 2022 roku (na podstawie listy opisowej odmian)

MAGELLAN

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

ADORATOR

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

3.8. Pszenżyto i żyto jare

Tabela 1

Pszenżyto i żyto jare - odmiany badane w 2022 r.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
1	Sopot	2015	2017	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
2	Mamut	2016	2018	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
3	Hugo	2018	2020	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
4	SM Ananke *)	2019	2022	HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146
5	Odys	2019		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
6	SM Elara *)	2019		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146
7	Erwin	2019	2022	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
8	Santos	2019	2022	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
9	Impetus	2020	2022	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
10	Gucio	2020	2023	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
11	Kompan	2021	2023	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
12	SM Fobos *)	2021	2023	HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146
13	SM Stefano	2022		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146
14	Toristo	2022		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20

*) - odmiana żyta jarego badana razem z pszenżytem jarym;

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z pszenżytem i żytem jarym w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Wróćkowo
Kompleks glebowy	żytni dobry	żytni dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	IV a	IV a
pH gleby	6,6	6,4	7,1
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	niska niska niska	średnia niska niska	b. wysoka wysoka wysoka
Przedplon	groch siewny	ziemniaki	bobik
Data siewu	23.03.2022	28.03.2022	25.03.2022
Data zbioru	16.08.2022	09.08.2022	13.08.2022
Nawożenie			
N poziom a₁ i a₂ kg/ha	60	98	50
P₂O₅ kg/ha	80	36	30
K₂O kg/ha	120	102	70
Nawożenie dolistne dawka na ha	Plonvit Z1,0 l Kristalon czerwony 1,0 kg	Plonvit Z 1,0 l Kristalon zielony 2,0 kg	Vita Star Super Cu+Mn 0,5 l Vita Star Mikro 0,8 l Opti zboża 3,0 kg
Insektycydy dawka na ha	-	-	-
Herbicydy dawka na ha	Gold 450 EC 1,25 l	Chwastox Trio 390SL 1,5 l	Gold 450 EC 1,25 l
Fungicydy dawka na ha	Soligor 425EC 0,8 l Amistar 250SC 0,6 l	Soligor 425EC 0,8 l Azoksar Super 250SC 1,0 l	AsPik 250EC 1,0 l Soligor 425EC 0,8 l

Tabela 3

Plon ziarna pszenżyta i żyta jarego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w roku 2022

Lp.	Odmiana	poziom a1				poziom a2			
		Krzyżewo	Marianowo	Wróćkowo	Średnia poprawiona	Średnia poprawiona	Krzyżewo	Marianowo	Wróćkowo
dt·ha ⁻¹									
	<u>Wzorzec</u>	<u>62,9</u>	<u>76,4</u>	<u>74,6</u>	<u>71,3</u>	<u>80,2</u>	<u>71,4</u>	<u>85,0</u>	<u>84,3</u>
1	Impetus	61,5	77,7	74,0	71,1	80,4	68,7	87,6	85,0
2	Mamut	66,1	81,1	79,7	75,6	83,1	77,0	85,9	86,6
3	Odys	61,1	70,4	70,1	67,2	77,1	68,6	81,5	81,2
4	Sopot	61,7	70,9	71,3	68,0	83,3	77,3	88,9	83,8
5	Hugo	68,9	79,9	81,0	76,6	88,5	78,4	91,6	95,7
6	Erwin	61,0	68,5		66,4	77,5	72,5	78,5	
7	Santos	62,7	78,1	79,4	73,4	83,4	73,4	90,0	86,7
8	Gucio	71,3	78,5	77,2	75,7	85,7	82,2	90,0	84,8
9	Kompan	75,6	80,8	69,7	75,4	81,8	80,4	87,1	77,9
10	Toristo	67,3	82,2	73,4	74,3	82,2	71,7	90,1	84,9
11	SM ANANKE	46,4	60,6		55,1	64,9	57,1	68,7	
12	SM ELARA	35,8	52,8		45,9	55,3	44,8	61,7	
13	SM FOBOS	46,3	64,7		57,2	66,0	60,5	67,6	
14	SM STEFANO	62,8	61,7		63,9	67,9	63,4	68,3	

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

- odmiany żyta jarego wyróżniono wielkimi literami;

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami);

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Tabela 2

Plon ziarna pszenżyta i żyta jarego na przeciętnym (a₁) oraz wysokim (a₂) poziomie agrotechniki w latach 2020 - 2022 (% wzorca)

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (% wzorca)									
		a ₁					a ₂				
		2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022	2021-2022	2020-2022	2020	2021	2022
	<u>Wzorzec (dt·ha⁻¹)</u>	<u>76,0</u>	<u>68,8</u>	<u>71,3</u>	<u>72,0</u>	<u>70,1</u>	<u>77,5</u>	<u>79,3</u>	<u>83,0</u>	<u>74,7</u>	<u>80,2</u>
1	Impetus	104	103	100	102	103	103	103	103	105	100
2	Mamut	103	101	106	103	104	102	102	103	99	104
3	Odys	93	96	94	94	95	96	95	94	96	96
4	Sopot	98	108	95	100	102	105	103	100	105	104
5	Hugo	99	104	107	103	106	108	105	100	106	110
6	Erwin	105	103	93	100	98	99	101	106	100	97
7	Santos	98	107	103	103	105	107	104	97	110	104
8	Gucio	99	102	106	103	104	104	101	97	100	107
9	Kompan		103	106		105	102			101	102
10	Toristo			104							103
11	SM ANANKE	62	63	77	67	70	72	69	62	63	81
12	SM ELARA	58	64	64	62	64	67	64	58	64	69
13	SM FOBOS		63	80		72	74			65	82
14	SM STEFANO			90							85
	Liczba doświadczeń	2	2	3	7	5	5	7	2	2	3

- a₂ – wysoki poziom agrotechniki (dwa zabiegi fungicydami łączone z nawozami);

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki;

- wzorzec: 2020, 2021, 2022 – Impetus, Mamut, Odys;

- odmiany żyta jarego wyróżniono wielkimi literami

Tabela 3

Ważniejsze cechy rolnicze odmian pszenżyta i żyta jarego i porażenie przez choroby w 2022 r na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁)

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin <u>cm</u>	Wyleganie przed zbiorem <u>skala 9°</u>	Masa tysiąca nasion <u>g</u>	Choroby		
					Mączniak prawdziwy - liście	Septoriozy liści	Septorioza plew
	Wzorzec	110	7	38,1	7	7	8
1	Impetus	103	7	37,9	6	7	8
2	Mamut	110	7	36,8	7	7	7
3	Odys	115	7	39,6	7	7	8
4	Sopot	104	6	36,4	6	7	9
5	Hugo	117	6	43,0	7	6	9
6	Erwin	110	7	35,8	7	7	9
7	Santos	119	6	44,2	6	7	8
8	Gucio	100	8	40,9	7	6	7
9	Kompan	108	7	37,1	7	6	9
10	Toristo	121	6	41,2	6	7	8
11	SM ANANKE	157	5	32,4	7	6	9
12	SM ELARA	157	5	37,4	7	7	9
13	SM FOBOS	149	5	37,0	7	7	9
14	SM STEFANO	160	6	36,4	8	6	9

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

- odmiany żyta jarego wyróżnione wielkimi literami;

- a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w 2022 roku

(na podstawie listy opisowej odmian)

TORISTO

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

SM STEFANO

Plon ziarna zbliżony do odmian SM Ananke, SM Elara i SM Fobos. Odporność na brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na rdzę brunatną i rynchosporiozę – średnia, mączniaka prawdziwego i septoriozy liści – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, gęstość ziarna w stanie zsylnym, odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania – średnie. Zawartość białka duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

4. KUKURYDZA

Jednym z najważniejszych aspektów uprawy kukurydzy jest wybór wysokiej jakości materiału siewnego oraz odmiany dopasowanej do potrzeb i możliwości. Plonowanie kukurydzy w dużej mierze uzależnione jest od grupy wczesności. Im wcześniejsza odmiana, tym ma krótszy okres wegetacyjny. Ma to bezpośrednie przełożenie na wysokość uzyskiwanego plonu.

Wszystkie odmiany znajdujące się w krajowym rejestrze poddane zostały uprzednio kilkuletniemu cyklowi badań, podczas których oceniano wartość gospodarczą i określano ich wczesność. Przydatność nowych odmian podlega ponadto weryfikacji w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO). Wczesność odmian określana jest skalą FAO, polegającą na porównaniu ocenianej odmiany z przyjętymi wzorcami wczesności.

W Polsce pod względem wczesności wyróżniamy:

- wczesne (FAO do 230)
- średniowczesne (FAO 240 - 250)
- średnio późne (FAO 260 - 290)

W związku z dużym zróżnicowaniem warunków klimatycznych w naszym kraju, uprawa kukurydzy na ziarno jak i na kiszonkę wymaga ścisłej rejonizacji odmianowej.

Poza wczesnością istnieje kilka dalszych ważnych cech wspólnych zarówno dla kukurydzy kiszonkowej jak i ziarnowej. Należą do nich: dobry wigor wzrostu początkowego (ocena 8-9 w skali 9°), długie utrzymywanie zieloności roślin (tzw. „stay green”) aż do okresu pełnego dojrzewania, dobra odporność na wyleganie, mniejsza podatność na porażenie przez grzyby fuzaryjne (cecha powiązana też z wyleganiem roślin).

Odporność kukurydzy na chłody to także ważna cecha zwłaszcza w rejonie północnym, gdzie okresy zimna czy nawet przymrozki wiosenne występują prawie co roku. Cecha „stay green” korzystnie wpływa na lepsze pobranie składników pokarmowych, akumulację suchej masy w końcowym okresie wegetacji i większą odporność na grzyby pleśniowe. Mniej korzystne jest to, że może nieco przedłużyć wegetację i opóźnić termin zbioru.

Cechy dobrej odmiany ziarnowej

W przypadku mieszańców kukurydzy przeznaczonych do zbioru na ziarno charakteryzować powinny się one następującymi właściwościami i parametrami: wysokim plonem ziarna w przeliczeniu na 14 % zawartości wody, odpowiednim tempem rozwoju i dojrzewania, niską wilgotnością ziarna w czasie zbioru (najlepiej poniżej 30%), mniejszą podatnością na porażenie przez grzyby fuzaryjne – (fuzarioza podstawy źdźbła i fuzarioza kolb), mniejszą podatnością na porażenie przez omacnicę prosowiankę, mniejszą podatnością na porażenie przez głównię guzową kukurydzy, dobrą wymłacalnością ziarna.

Cechy dobrej odmiany kiszonkowej

W odniesieniu do mieszańców kukurydzy przeznaczonych do użytkowania na kiszonkę podstawowe cechy brane pod uwagę przy ocenie jakości mieszańca to: wysoki plon świeżej masy dt/ha, wczesność dojrzewania pozwalająca uzyskać wysoką dojrzałość ziarna, wysoki plon suchej masy z ha: wysoki na kiszonkę; bardzo wysoki na biogaz, powyżej 50% udział kolb w plonie całkowitym suchej masy, niska zawartość włókna i dobra strawność roślin, w tym zwłaszcza strawność łodyg i liści.

Warunki klimatyczne w rejonie północnym Polski są mniej korzystne do uprawy kukurydzy niż w pozostałej części kraju. Dlatego też wysoką jakość plonów kukurydzy w użytkowaniu na kiszonkę dają przede wszystkim odmiany wczesne i średniowczesne oraz niektóre średniopóźne. Tendencja do uprawy kukurydzy na ziarno w rejonie północnym zaznacza się w miarę zmian klimatycznych (możliwość wcześniejszego siewu) jak również dzięki odmianom o mniejszych wymaganiach cieplnych.

W roku 2022 w woj. podlaskim doświadczenia z kukurydzą użytkowaną na kiszonkę przeprowadzono w 3 lokalizacjach: SDOO Krzyżewo, ZDOO Marianowo i ZDOO Łyski. Z kolei doświadczenia z kukurydzą przeznaczoną na ziarno prowadzone były w SDOO w Krzyżewie (dwie grupy wczesności) i w ZDOO w Marianowie (odmiany wczesne). W celu poszerzenia informacji o badanych odmianach w opracowaniu zamieszczono wyniki z doświadczeń z kukurydzą użytkowaną na ziarno z SDOO we Wróćkowie (woj. warmińsko – mazurskie).

Tabela 1
Kukurydza na kiszonkę – odmiany badane w 2022 r.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)	Wczesność FAO
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾		
1	Hardware	2019	2021	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., 60-751 Poznań, ul. Wyspiańskiego 43	260
2	Clementeen	2020		Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164	260
3	Classico	2021	2023	Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1	260
4	ES Winway	2021		Lidea Poland sp. z o.o., 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a	260
5	Inspiro	2021		Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1	250
6	Keltico	2021	2022	Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1	230
7	KWS Adaptico	2021	2022	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	280
8	LG31224	2021		Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164	230
9	LG31280	2021		Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164	250
10	Qualito	2022	2023 ^R	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	230
11	RGT Decitexx	2021		RAGT Semences Polska sp. z o.o., 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10A	230
12	SM Mieszko	2021	2022	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146	230
13	SM Perseus	2021	2023	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146	250
14	SM Varsovia	2021	2022	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146	250

15	ES Skytower	2022	2023 ^R	Lidea Poland sp. z o.o, 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a	250
16	Farmquez	2022		FarmSaat Polska sp. z o.o., 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna 12	230
17	Fieldplayer	2022		FarmSaat Polska sp. z o.o., 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna 12	220
18	Justy	2022		FarmSaat Polska sp. z o.o., 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna 12	250
19	Rozeen	2022		Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164	260
20	SM Bard	2022	2023 ^R	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146	250-260
21	SM Chopin	2022		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146	250
22	SM Giewont	2022	2023 ^R	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146	260
23	Farmfire	CCA			
24	Jakobo	CCA			
25	Monster	CCA			
26	MAS 26R	CCA			
27	SY Collosseum	CCA			

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych;

^R - odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań

Tabela 2

Kukurydza na ziarno – odmiany badane w 2022 r.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)	Wczesność FAO
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾		
1	KWS Salamandra	2018	2019	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	230
2	Plantus	2018		Tomasz Krakowiak, 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna 12	250
3	Amavit	2019	2020	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	230
4	Magento	2020		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	240
5	RGT Alyxx	2020		RAGT Semences Polska sp. z o.o., 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10A	230
6	RGT Bernaxx	2020	2021	RAGT Semences Polska sp. z o.o., 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10A	230
7	Farmpower	2021	2022	FarmSaat Polska sp. z o.o., 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna	250
8	Greatful	2021	2023	RAGT Semences Polska sp. z o.o., 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10A	240

9	Inception	2021	2023	FarmSaat Polska sp. z o.o., 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna 12	250
10	Inspiro	2021		Saatbau Polska sp. z o.o, 55-300 Środa Śląska, ul. Żytia 1	250
11	Keltico	2021		Saatbau Polska sp. z o.o, 55-300 Środa Śląska, ul. Żytia 1	230
12	KWS Atrezzato	2021		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	250
13	KWS Jaipur	2021	2023	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	240
14	SM Sobieski	2021		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146	220
15	P8834	2021	2022	Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division Gmbh Oddział w Polsce, 61-315 Poznań, ul. Wybieg 6	240
16	Almondo	2022	2023 ^R	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	230
17	Ashley	2022		Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164	220
18	Dolmino	2022		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	240
19	ES Midgard	2022		Lidea Poland sp. z o.o, 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a	230
20	Farmalou	2022	2023 ^R	FarmSaat Polska sp. z o.o., 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna	210
21	Garantio	2022		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	210
22	Interago	2022		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	250
23	Justy	2022		FarmSaat Polska sp. z o.o., 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna	250
24	Kristallo	2022		Saatbau Polska sp. z o.o, 55-300 Środa Śląska, ul. Żytia 1	220
25	KWS Camillo	2022		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	250
26	KWS Esperanto	2022		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	190
27	KWS Odorico	2022	2023	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	230
28	LG 31240	2022		Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164	240
29	LID 1015C	2022		Lidea Poland sp. z o.o, 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a	220
30	LID 2210C	2022	2023 ^R	Lidea Poland sp. z o.o, 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a	240
31	Murphey	2022		Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164	240

32	P8754	2022	Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division Gmbh Oddział w Polsce, 61-315 Poznań, ul. Wybieg 6	230
33	P8904	2022	Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division Gmbh Oddział w Polsce, 61-315 Poznań, ul. Wybieg 6	250
34	Pumori	2022 2021	RAGT Semences Polska sp. z o.o., 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10A	220
35	Profito	2022	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8	250
36	RGT Aloexx	2022	RAGT Semences Polska sp. z o.o., 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10A	220
37	SM Doktor	2022	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin, Smolice 146	220
38	Amaroc	CCA 2022		
39	Farmfire	CCA 2022		
40	Farmoritz	CCA		
41	Farmueller	CCA		
42	Jakobo	CCA		
43	Kokuna	CCA		
44	LG 31256	CCA		
45	SY Calo	CCA		

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych;

^R- odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań

Tabela 3

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń kukurydzy użytkowanej na kiszonkę w 2022 r.

Wyszczególnienie		Krzyżewo	Marianowo	Łyski
Kompleks glebowy		pszenny dobry	żytni dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III b	IV a	IV b
pH gleby		6,4	6,7	6,3
Zasobność gleby mg/100 g				
P₂O₅		wysoka	wysoka	wysoka
K₂O		średnia	niska	średnia
Mg		b. wysoka	niska	średnia
Przedplon		pszenica oz.	pszenica oz.	pszenica oz.
Data siewu		04.05.2022	29.04.2022	13.05.2022
Data zbioru	wczesne	19.09.2022	13.09.2022	22.09.2022
	średniowcz.	22.09.2022	19.09.2022	26.09.2022
	średniopóźne	26.09.2022	06.09.2022	27.09.2022
Nawożenie				
N kg/ha		137	111	160
P₂O₅ kg/ha		36	42	80
K₂O kg/ha		102	161	200
Nawożenie dolistne dawka na ha		-	-	-
Herbicydy dawka na ha		Lumax 537,5SE 3,8 l	Lumax 537,5SE 4,0 l Elumis 105OD 1,5 l	Lumax 537,5SE 4,0 l

Tabela 4

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń kukurydzy użytkowanej na ziarno w 2022 r.

Wyszczególnienie		Krzyżewo	Marianowo	Wróćkowo
Kompleks glebowy		pszenny dobry	żytni dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III b	IV a	IV a
pH gleby		6,4	6,7	5,6
Zasobność gleby mg/100 g				
P ₂ O ₅		wysoka	wysoka	b. wysoka
K ₂ O		średnia	niska	wysoka
Mg		b. wysoka	niska	średnia
Przedplon		pszenica oz.	pszenica oz.	ziemniak
Data siewu		04.05.2022	29.04.2022	27.04.2022
Data zbioru	wczesne	26.10.2022	26.10.2022	-
	średniowczesne	27.10.2022	-	28.10.2022
Nawożenie				
N kg/ha		137	111	141
P ₂ O ₅ kg/ha		36	42	50
K ₂ O kg/ha		102	161	150
Nawożenie dolistne dawka na ha		-	-	-
Herbicydy dawka dawka na ha		Lumax 537,5SE 3,8 l	Lumax 537,5SE 4,0 l Elumis 105OD 1,5 l	Metodus 650WG 0,5 l Metos 960EC 0,75 l
Insektycydy dawka dawka na ha		-	-	-

Tabela 5

Plonowanie i zawartość suchej masy kukurydzy użytkowanej na kiszonkę w roku 2022 - odmiany wczesne

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy dt·ha ⁻¹				% wzorca			Plon ogólny suchej masy dt·ha ⁻¹				Zawartość suchej masy %			
		Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia	2022	2021	2021 - 2022	Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia	Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia
	<u>Wzorzec</u>	<u>578,0</u>	<u>657,9</u>	<u>623,6</u>	<u>619,9</u>	<u>619,9</u>	<u>755,0</u>	<u>687,5</u>	<u>196,9</u>	<u>217,6</u>	<u>209,2</u>	<u>207,9</u>	<u>34,1</u>	<u>33,2</u>	<u>33,5</u>	<u>33,6</u>
1	Farmaquez	616,9	694,7	586,0	632,6	102			218,2	221,6	191,9	210,6	35,4	31,9	32,8	33,3
2	Fieldplayer	516,0	633,9	642,3	597,4	96			183,8	223,3	226,8	211,3	35,7	35,3	35,3	35,4
3	Keltico	520,7	701,0	617,2	613,0	99	104	102	176,1	199,2	185,5	186,9	33,8	28,5	30,1	30,8
4	LG31224	568,2	671,4	636,9	625,5	101	97	99	201,8	216,5	224,2	214,2	35,5	32,3	35,2	34,3
5	RGT Decitexx	511,0	584,7	576,4	557,4	90	100	95	170,0	201,8	197,4	189,7	33,2	34,6	34,3	34,0
6	Qualito	725,4	670,4	653,4	683,1	110			232,4	226,7	227,7	228,9	32,1	33,9	34,9	33,6
7	SM Mieszko	587,8	649,4	653,0	630,1	102	103	103	196,0	233,7	211,2	213,7	33,4	35,9	32,4	33,9

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 6

Plonowanie i zawartość suchej masy kukurydzy użytkowanej na kiszonkę w roku 2022 - odmiany średniowczesne

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy dt·ha ⁻¹				% wzorca			Plon ogólny suchej masy dt·ha ⁻¹				Zawartość suchej masy %			
		Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia	2022	2021	2021-2022	Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia	Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia
	<u>Wzorzec</u>	<u>667,2</u>	<u>791,1</u>	<u>695,7</u>	<u>718,0</u>	<u>718,0</u>	<u>815,0</u>	<u>766,5</u>	<u>218,7</u>	<u>242,0</u>	<u>219,7</u>	<u>226,8</u>	<u>32,7</u>	<u>30,6</u>	<u>31,6</u>	<u>31,6</u>
1	ES Skytower	811,8	852,9	765,8	810,2	113			281,1	268,5	274,5	274,7	34,6	31,5	35,9	34,0
2	Inspiro	558,5	713,4	613,6	628,5	88	102	95	166,2	228,3	193,9	196,1	29,8	32,0	31,6	31,1
3	Justy	686,0	714,9	665,7	688,9	96			226,1	206,7	212,7	215,2	33,0	28,9	32,0	31,3
4	LG31280	691,4	764,7	677,1	711,1	99	98	99	208,6	240,3	198,1	215,7	30,2	31,4	29,3	30,3
5	SM Bard	630,6	848,3	726,2	735,0	102			188,7	256,6	221,9	222,4	29,9	30,3	30,6	30,2
6	SM Chopin	623,5	813,0	664,7	700,4	98			207,5	244,8	215,7	222,7	33,3	30,1	32,5	32,0
7	SM Perseus	770,3	846,8	750,3	789,1	110	99	105	269,9	246,2	230,3	248,8	35,1	29,1	30,7	31,6
8	SM Varsovia	659,9	788,1	702,7	716,9	100	108	104	210,2	238,8	202,0	217,0	31,9	30,3	28,8	30,3
9	Farmfire*	601,1	729,7	622,0	650,9	91	93	92	204,9	219,3	210,6	211,6	34,1	30,1	33,9	32,7
10	Jakobo*	639,7	802,0	679,5	707,1	98			209,2	261,1	215,8	228,7	32,7	32,6	31,8	32,4
11	Monster*	676,9	777,3	710,7	721,6	101	95	98	221,9	241,1	230,6	231,2	32,8	31,0	32,5	32,1
12	SY Collosseum*	657,4	842,2	770,0	756,5	105	100	103	230,3	252,7	229,9	237,6	35,1	30,0	29,9	31,6

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian; * odmiany z katalogu wspólnotowego CCA, które wykazały korzystne wyniki po badaniach rozpoznawczych

Tabela 7

Plonowanie i zawartość suchej masy kukurydzy użytkowanej na kiszonkę w roku 2022 - odmiany średniopóźne

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy dt·ha ⁻¹				% wzorca			Plon ogólny suchej masy dt·ha ⁻¹				Zawartość suchej masy %			
		Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia	2022	2021	2021-2022	Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia	Krzyżewo	Marianowo	Łyski	Średnia
	<u>Wzorzec</u>	<u>700,6</u>	<u>645,5</u>	<u>700,0</u>	<u>682,0</u>	<u>682,0</u>	<u>817,3</u>	<u>749,7</u>	<u>241,4</u>	<u>229,7</u>	<u>220,0</u>	<u>230,4</u>	<u>34,6</u>	<u>35,6</u>	<u>31,5</u>	<u>33,9</u>
1	Classico	686,0	639,2	662,2	662,5	97	97	97	245,7	227,2	223,2	232,0	35,8	35,5	33,7	35,0
2	Clementeen	681,0	663,7	681,1	675,3	99			234,5	226,1	208,8	223,1	34,4	34,0	30,7	33,0
3	ES Winway	716,2	625,1	629,7	657,0	96			250,3	212,6	193,6	218,9	35,0	34,0	30,8	33,2
4	Hardware	621,4	634,0	661,8	639,1	94	96	95	223,2	262,3	219,7	235,1	36,0	41,5	33,2	36,9
5	KWS Adaptico	803,6	718,6	737,8	753,4	110	107	109	243,3	267,3	214,3	241,7	30,3	37,3	29,1	32,2
6	Rozeen	643,7	571,2	743,5	652,8	96			232,1	208,3	243,5	228,0	36,1	36,6	32,8	35,1
7	SM Giewont	779,1	660,0	722,8	720,6	106			276,5	235,7	221,2	244,4	35,5	35,7	30,6	33,9
8	MAS 26R*	674,1	652,3	760,2	695,5	102			225,6	198,3	237,2	220,3	33,5	30,5	31,2	31,7

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian; * odmiany z katalogu wspólnotowego CCA, które wykazały korzystne wyniki po badaniach rozpoznawczych

Tabela 8

Plonowanie i wilgotność odmian kukurydzy użytkowanej na ziarno w roku 2022 - odmiany wczesne

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy wspólnej wilgotności dt·ha ⁻¹			% wzorca			Wilgotność ziarna w czasie omlotu %		
		Krzyżewo	Marianowo	Średnia	2022	2021	2021-2022	Krzyżewo	Marianowo	Średnia
	<u>Wzorzec</u>	<u>116,1</u>	<u>107,3</u>	<u>111,7</u>	<u>111,7</u>	<u>131,5</u>	<u>121,6</u>	<u>27,6</u>	<u>23,9</u>	<u>25,8</u>
1	Almondo	130,2	121,9	126,0	113			28,1	19,3	23,8
2	Amavit	131,2	101,0	116,1	104	111	108	25,3	23,8	24,6
3	Ashley	118,9	108,4	113,7	102			26,7	23,8	25,3
4	ES Midgard	128,9	105,3	117,1	105			28,7	27,4	28,1
5	Farmalou	121,0	118,6	119,8	107			28,4	20,3	24,4
6	Garantio	103,6	105,0	104,3	93			24,0	23,2	23,7
7	Keltico	116,7	93,0	104,8	94			23,0	26,2	24,7
8	Kristallo	113,4	120,0	116,7	105			26,7	17,6	22,2
9	KWS Esperanto	101,7	84,2	92,9	83			24,2	17,2	20,8
10	KWS Odorico	108,6	110,4	109,4	98	111	105	26,3	25,4	25,9
11	KWS Salamandra	107,1	102,6	104,9	94	110	102	31,6	24,9	28,3
12	LID1015C	117,0	108,4	112,7	101			30,0	26,3	28,2
13	P8754	106,6	108,3	107,4	96			34,4	29,6	32,1
14	Pumori	111,6	116,8	114,2	102	107	105	26,0	24,9	25,5
15	RGT Aloexx	115,8	111,9	113,8	102			28,2	19,3	23,8
16	RGT Alyxx	114,5	105,9	110,2	99	92	96	27,8	26,4	27,2
17	RGT Bernaxx	121,6	120,4	120,9	108	98	103	25,2	20,8	23,0
18	SM Doktor	113,1	101,4	107,2	96			30,5	27,0	28,8
19	SM Sobieski	116,3	100,0	108,2	97	101	99	25,3	26,0	25,7
20	Amaroc*	130,1	99,2	114,7	103	108	106	30,6	25,3	28,0
21	SY Calo*	109,4	110,1	109,7	98	96	97	29,5	26,4	28,0

* - odmiany z katalogu wspólnotowego CCA, które wykazały korzystne wyniki po badaniach rozpoznawczych-
wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 9

Plonowanie i wilgotność odmian kukurydzy użytkowanej na ziarno w roku 2022
– odmiany średniowczesne

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy wspólnej wilgotności dt·ha ⁻¹			% wzorca			Wilgotność ziarna w czasie omlotu %		
		Krzyżewo	Wróćkowo	Średnia	2022	2021	2021-2022	Krzyżewo	Wróćkowo	Średnia
	<u>Wzorzec</u>	<u>133,5</u>	<u>107,9</u>	<u>120,7</u>	<u>120,7</u>	<u>128,5</u>	<u>124,6</u>	<u>31,1</u>	<u>35,3</u>	<u>33,2</u>
1	Dolmino	144,3	109,4	126,9	105			28,6	30,7	29,6
2	Farmpower	146,9	105,7	126,3	105	105	105	32,7	37,8	35,3
3	Greatful	142,5	107,4	125,0	104	104	104	29,1	30,0	29,6
4	Inception	145,0	112,7	128,9	107	104	106	31,5	33,7	32,6
5	Inspiro	100,1	109,5	104,8	87			29,9	35,7	32,8
6	Interago	135,9	113,6	124,8	103			31,3	34,5	32,9
7	Justy	132,1	99,9	116,0	96			32,1	37,2	34,7
8	KWS Atrezzato	118,8	106,6	112,7	93	98	96	30,1	36,0	33,0
9	KWS Camillo	131,4	107,5	119,5	99			34,3	36,6	35,4
10	KWS Jaipur	144,8	119,0	131,9	109	97	103	28,1	30,8	29,4
11	LG31240	136,4	114,7	125,6	104			30,1	33,3	31,7
12	LID2210C	146,4	117,6	132,0	109			29,9	34,6	32,3
13	Magento	121,8	112,2	117,0	97	95	96	33,3	38,7	36,0
14	Murphey	129,2	102,4	115,8	96			29,8	33,8	31,8
15	P8834	136,0	105,5	120,7	100	107	104	35,1	39,5	37,3
16	P8904	143,8	105,9	124,9	103			33,4	34,7	34,0
17	Plantus	116,7	99,1	107,9	89	99	94	31,4	34,9	33,1
18	Profito	127,7	107,6	117,6	97			32,7	36,3	34,5
19	Farmfire*	136,0	100,7	118,3	98	106	102	31,9	36,6	34,2
20	Farmoritz*	141,7	100,0	120,9	100			31,1	38,2	34,7
21	Farmueller*	147,0	110,6	128,8	107			29,9	38,0	33,9
22	Jakobo*	138,7	111,2	124,9	103			29,3	30,3	29,8
23	Kokuna*	127,2	102,1	114,6	95	103	99	31,5	38,7	35,1
24	LG31256*	125,5	110,4	118,0	98			27,9	31,3	29,6

*- odmiany z katalogu wspólnotowego CCA, które wykazały korzystne wyniki po badaniach rozpoznawczych

5. RZEPAK OZIMY

W Polsce rzepak stanowi podstawowy składnik do produkcji oleju. Nasiona rzepaku zawierają ok 40% tłuszczu, 23% białka. Uprawiane są dwie formy botaniczne rzepaku: ozima i jara. W naszych warunkach klimatycznych dominuje uprawa odmian ozimych. Rzekpak można podzielić na odmiany tradycyjne (NN) i jakościowo ulepszone. Odmiany tradycyjne odznaczają się dużą ilością kwasu erukowego i glukozynolanów, jednak nie są już uprawiane. Do odmian jakościowo ulepszonych należą odmiany jednozerowe („0”) i podwójnie ulepszone („00”)

Obecnie uprawia się odmiany podwójnie ulepszone, które są praktycznie pozbawione kwasu erukowego, a w nasionach gromadzą niewielkie ilości glukozynolanów. Prowadzone są prace hodowlane nad odmianami potrójnie ulepszanymi. Aktualnie hodowla nowych odmian rzepaku ozimego zmierza do obniżania zawartości glukozynolanów, które ograniczają przyswajalność białka. Prace odbywają się również w kierunku zwiększenia strawności i wartości energetycznej roślin rzepaku poprzez zmniejszenie zawartości włókna. Dodatkowo hodowcy pracują nad podniesieniem potencjału plonowania roślin, nad zwiększeniem ich odporności na stresy abiotyczne i biotyczne oraz nad poprawą cech, które odpowiadają za osypywanie się nasion i wyleganie roślin.

Powierzchnia uprawy rzepaku ozimego w naszym kraju, wg. GUS wynosiła w ostatnich latach 635-900 tys. W 2021 roku areał uprawy wyniósł 973 tys. ha i był znacznie większy w porównaniu z rokiem poprzedzającym. Obecnie najczęściej rzepaku ozimego uprawia się w woj. dolnośląskim, lubelskim, zachodniopomorskim, warmińsko – mazurskim, wielkopolskim i kujawsko - pomorskim. O prawdopodobnym zwiększeniu areału uprawy tej rośliny może decydować głównie zapotrzebowanie na olej rzepakowy zużywany do produkcji biokomponentów oraz zwiększone wykorzystanie wysokobiałkowej śruty poekstrakcyjnej.

W niniejszym opracowaniu przedstawiamy Państwu wyniki plonowania 58 odmian rzepaku ozimego podzielone na odmiany populacyjne i mieszańcowe.

W celu poszerzenia informacji o badanych odmianach, w opracowaniu zamieszczono plony rzepaku ozimego z sąsiednich stacji: SDOO Cicibór Duży (woj. lubelskie) oraz ZDOO w Ruskiej Wsi (woj. warmińsko - mazurskie).

Tabela 1**Rzepak ozimy– odmiany badane w 2022 r.**

Zestawienie odmian wpisanych do rejestru w 2022 r.				
Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
odmiany populacyjne				
1	Derrick	2018	2021	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8
2	Gemini	2019	2022	HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
3	ES Fuego	2019		Lidea Poland sp. z o.o., 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a
4	Kwazar	2020	2023	HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
5	Mars	2020		HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
6	Kepler	2021		HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
odmiany mieszańcowe				
7	Bonanza	2012		RAGT Semences Polska sp. z o.o., 87-148 Łysomice, ul. Sadowa 10A
8	Atora	2015		Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
9	ES Imperio	2016		Lidea Poland sp. z o.o., 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a
10	Hamilton	2016		Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
11	Tigris	2016		Monsanto Polska sp. z o.o., 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 158
12	DK Exotter	2017		Monsanto Polska sp. z o.o., 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 158
13	Stefano KWS	2017		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8
14	Absolut	2018	2021	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
15	Advocat	2018		Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
16	Angelico	2018		Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
17	Astana	2018		DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
18	Chopin	2018		DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
19	Prince	2018		DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
20	Ragnar	2018		Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70

21	Ambassador	2019	2022	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
22	Artemis	2019	2023	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
23	Aurelia	2019	2022	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
24	DK Exporter	2019		Monsanto Polska sp. z o.o., 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 158
25	Dominator	2019	2022	DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
26	Duke	2019	2022	DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
27	Dynamic	2019		DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
28	Luciano KWS	2019		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8
29	Neon	2019		HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
30	Riccardo KWS	2019		KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8
31	Akilah	2020		Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
32	Batis	2020		DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
33	Crotora ^{kk/}	2020		Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
34	DK Excited	2020	2023	Monsanto Polska sp. z o.o., 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 158
35	DK Expat	2020		Monsanto Polska sp. z o.o., 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 158
36	Herakles	2020		Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
37	LG Anarion ^{kk/}	2020	2023	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
38	LG Areti	2020	2023	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
39	LG Aviron	2020	2023	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
40	Pegazzus ^{kk/}	2020		Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
41	Temptation	2020		DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
42	Aganos	2021		Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164

43	Condor	2021	DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
44	Desperado	2021	DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
45	DK Plasma	2021	DSV Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
46	ES Desiro	2021	Lidea Poland sp. z o.o., 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a
47	KWS Granos	2021	KWS Polska sp. z o.o., 61-003 Poznań, ul. Chlebowa 4/8
48	LG Altamira ^{kk/}	2021	Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
49	LG Arnold	2021	Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
50	LG Scorpion	2021 2023 ^R	Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, 61-168 Poznań, ul. Rataje 164
51	Metropol	2021	Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
52	PT297	2021	Pionier HI-Bred Northern Europe Sales Division GmbH Oddz. w Polsce, 61-315 Poznań, ul. Wybieg 6
53	SY Floretta	2021	Syngenta Polska Sp. zo.o., 01-748 Warszawa ul. Szamocka 8
54	Amazzonite ^{kk/}	CCA	
55	Dazzler	CCA	
56	DK Exima	CCA	
57	Trezzor	CCA	
58	Umberto KWS	CCA	

^{kk/} - odmiana o dużej odporności na kilę kapusty;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych;

¹⁾Krajowy rejestr odmian; ²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

^R- odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z rzepakiem ozimym w 2022 roku

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Ruska Wieś	Cicibór Duży
Kompleks glebowy	pszenny dobry	pszenny wadliwy	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	III b
pH gleby	6,9	6,0	5,9
Zasobność gleby mg/100 g P ₂ O ₅ K ₂ O Mg	b. wysoka b. wysoka b. wysoka	średnia wysoka średnia	wysoka wysoka wysoka
Przedplon	jęczmień jary	żyto ozime	jęczmień ozimy
Data siewu	25.08.2021	24.08.2021	03.09.2021
Data zbioru	28.07.2022	03.08.2022	04.08.2022
Nawożenie			
N kg/ha	142	160	140
P₂O₅ kg/ha	36	80	55
K₂O kg/ha	102	77	114
S kg/ha	30	118	61
Insektycydy dawka na ha	Mospilan 20SP 0,1 kg	Los Ovados 200SE 0,2 l Delmetros 0,05 l (2x) Mospilan 20SP 0,25 kg Apis 200SE 0,25 l	Karate Zeon 0,25 l (2x) Los Ovados 200SE 0,25 l
Herbicydy dawka na ha	Butisan Star 416SC 2,5 l Agil S 100EC 1,5 l	Baristo 500SC 1,3 l Boa 360CS 0,2 l Mezzo 500SC 1,3 l Jenot 100EC 0,4 l Rosate Clean 360SL 4,0 l	Metazanex 500SC 1,5 l Agil S 100EC 0,8 l Nawigator 360SL 0,3 l
Inne zabiegi dawka na ha	-	Bukat 500SC 0,4 l X- met 100SL 0,3 l Kier 450SC 1,0 l (fungicyd) Mepik 300 SL 0,7 l (regulator rozwoju roślin)	-

Tabela 3
Plon nasion rzepaku ozimego w roku 2022

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Ruska Wieś	Cicibór Duży	Średni plon	Procent wzorca
		dt·ha ⁻¹			%	
	Średnia	46,1	67,7	52,5	55,4	x
	<u>Wzorzec</u>	<u>46,0</u>	<u>66,4</u>	<u>50,5</u>	<u>54,3</u>	<u>x</u>
<i>odmiany wzorcowe - populacyjne</i>						
1	Derrick	42,1	62,4	45,5	50,0	92
2	Gemini	40,4	57,8	39,1	45,8	84
<i>odmiany z Krajowego rejestru - populacyjne</i>						
3	ES Fuego	43,7	68,2	42,4	51,4	95
4	Kepler	39,6	61,3	43,6	48,2	89
5	Kwazar	42,3	67,1	45,8	51,8	95
6	Mars	44,1	57,9	49,2	50,4	93
<i>odmiany wzorcowe - mieszańcowe</i>						
7	DK Excited	50,9	72,7	59,5	61,0	112
8	LG Arnold	50,6	72,7	57,8	60,4	111
<i>odmiany z Krajowego rejestru - mieszańcowe</i>						
9	Absolut	45,8	71,8	49,5	55,7	103
10	Advocat	43,2	64,5	53,6	53,8	99
11	Aganos	43,3	66,7	59,8	56,6	104
12	Akilah	48,9	67,5	53,6	56,7	104
13	Ambassador	50,5	70,0	60,7	60,4	111
14	Angelico	47,3	69,6	46,3	54,4	100
15	Artemis	51,8	74,2	56,8	60,9	112
16	Astana	48,3	64,1	51,4	54,6	101
17	Atora	44,1	68,7	50,8	54,6	100
18	Aurelia	48,3	66,8	54,7	56,6	104
19	Batis	45,4	68,0	54,5	56,0	103
20	Bonanza	47,1	64,0	51,1	54,1	100
21	Chopin	39,6	66,0	50,9	52,2	96
22	Condor	42,7	66,2	58,2	55,7	103
23	Crotora ^{kk}	44,2	70,8	49,9	55,0	101
24	Desperado	49,8	64,4	57,1	57,1	105
25	DK Exotter	52,6	66,2	53,0	57,3	105
26	DK Expat	53,8	72,2	53,6	59,9	110
27	DK Exporter	50,4	67,4	51,9	56,5	104

28	DK Plasma ^{kk}	43,9	65,9	53,4	54,4	100
29	Dominator	47,8	65,2	53,7	55,6	102
30	Duke	45,8	63,1	54,8	54,6	101
31	Dynamic	48,3	67,5	51,9	55,9	103
32	ES Desirio	48,0	70,9	50,4	56,4	104
33	ES Imperio	51,2	69,8	57,2	59,4	109
34	Hamilton	47,1	71,3	49,7	56,0	103
35	Herakles	40,1	64,6	50,8	51,8	95
36	KWS Granos	48,8	68,1	53,6	56,9	105
37	LG Alltamira ^{kk}	49,6	71,3	57,2	59,4	109
38	LG Anarion ^{kk}	47,6	71,5	52,7	57,3	106
39	LG Areti	45,7	74,1	54,9	58,2	107
40	LG Aviron	50,5	70,1	58,6	59,7	110
41	LG Scorpion ^{kk}	51,9	72,6	53,5	59,4	109
42	Luciano KWS	46,2	67,3	56,4	56,6	104
43	Metropol	36,3	69,6	55,3	53,7	99
44	Neon	44,7	71,4	49,6	55,2	102
45	Pegazzus ^{kk}	43,4	69,0	49,6	54,0	99
46	Prince	47,8	63,9	51,4	54,4	100
47	PT 297	45,4	65,7	52,5	54,6	100
48	Ragnar	39,2	61,1	51,4	50,6	93
49	Ricardo KWS	44,5	67,1	50,8	54,1	100
50	Stefano KWS	46,1	68,3	52,6	55,6	102
51	SY Floretta	45,4	67,8	48,0	53,7	99
52	Temptation	42,5	63,7	54,5	53,6	99
53	Tigris	45,9	71,0	54,0	57,0	105
<i>odmiany z katalogu CCA po doświadczeniach rozpoznawczych - mieszańcowe</i>						
54	Amazzonite	46,7	68,2	55,1	56,7	104
55	Dazzler	48,0	65,6	52,9	55,5	102
56	DK Exima	47,1	74,4	57,1	59,6	110
57	Trezzor	44,4	65,9	45,1	51,8	95
58	Umberto KWS	44,7	69,5	55,0	56,4	104

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

^{kk/} - odmiana o dużej odporności na kilę kapusty, w zakresie patotypów najczęściej występujących w Polsce

Tabela 4
Plon nasion rzepaku ozimego w latach 2020-2022

Lp.	Odmiana	Rok			Lata	
		2020	2021	2022	2020-2022	2021-2022
	<u>Wzorzec</u>	<u>49,1</u>	<u>54,8</u>	<u>54,3</u>	<u>52,7</u>	<u>54,6</u>
<i>odmiany wzorcowe - populacyjne</i>						
1	Derrick	94	93	92	93	93
2	Gemini	90	92	84	89	88
<i>odmiany z Krajowego rejestru - populacyjne</i>						
3	ES Fuego	85	82	95	87	89
4	Kepler			89		
5	Kwazar		83	95		89
6	Mars		77	93		85
<i>odmiany wzorcowe - mieszańcowe</i>						
7	DK Excited		114	112		113
8	LG Arnold			111		
<i>odmiany z Krajowego rejestru - mieszańcowe</i>						
9	Absolut	109	104	103	105	104
10	Advocat	102	104	99	102	102
11	Aganos			104		
12	Akilah		104	104		104
13	Ambassador	99	109	111	106	110
14	Angelico	110	100	100	103	100
15	Artemis	98	108	112	106	110
16	Astana	101	97	101	100	99
17	Atora	95	91	100	95	96
18	Aurelia	110	106	104	107	105
19	Batis		111	103		107
20	Bonanza	95	79	100	91	90
21	Chopin	98	101	96	98	99
22	Condor			103		
23	Crotora ^{kk}		88	101		95
24	Desperado			105		
25	DK Exotter		90	105		98
26	DK Expat		94	110		102
27	DK Exporter	103	85	104	97	95
28	DK Plasma ^{kk}			100		
29	Dominator	104	106	102	104	104
30	Duke	108	107	101	105	104
31	Dynamic			103		

32	ES Desirio			104		
33	ES Imperio			109		
34	Hamilton	92	89	103	95	96
35	Herakles		91	95		93
36	KWS Granos			105		
37	LG Alltamira ^{kk}			109		
38	LG Anarion ^{kk}		97	106		102
39	LG Areti		112	107		110
40	LG Aviron		106	110		108
41	LG Scorpion ^{kk}			109		
42	Luciano KWS	104	101	104	103	103
43	Metropol			99		
44	Neon		90	102		96
45	Pegazzus ^{kk}			99		
46	Prince	99	106	100	102	103
47	PT 297			100		
48	Ragnar	89	93	93	92	93
49	Ricardo KWS	99	90	100	96	95
50	Stefano KWS	102	88	102	97	95
51	SY Floretta			99		
52	Temptation		108	99		104
53	Tigris	101	85	105	97	95
odmiany z katalogu CCA po doświadczeniach rozpoznawczych - mieszańcowe						
54	Amazzonite		84	104		94
55	Dazzler			102		
56	DK Exima		96	110		103
57	Trezzor	91	90	95	92	93
58	Umberto KWS		94	104		99
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	6

- wzorzec 2020: odmiany populacyjne - ES Valegro, SY Ilona; odmiany mieszańcowe - Architect, Duke;
- wzorzec 2021: odmiany populacyjne - Gemini, SY Ilona; odmiany mieszańcowe – DK Excited, Duke;
- wzorzec 2022: odmiany populacyjne –Derrick, Gemini; odmiany mieszańcowe – DK Excited, LG Arnold;
^{kk} - odmiana o dużej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów najczęściej występujących w Polsce

Tabela 4

Ważniejsze cechy rolnicze i porażenie przez choroby rzepaku ozimego w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin cm	Wyleganie - pochylenie łanu skala 9°	Dojrzałość techniczna l.dni od 01.01	Choroby	
					Zgnilizna twardzikowa %	Czerń krzyżowych skala 9°
	<u>Wzorzec</u>	<u>160</u>	<u>8</u>	<u>198</u>	<u>3</u>	<u>8</u>
<i>odmiany wzorcowe - populacyjne</i>						
1	Derrick	153	8	198	3	8
2	Gemini	158	8	199	2	8
<i>odmiany z Krajowego rejestru - populacyjne</i>						
3	ES Fuego	157	8	198	3	8
4	Kepler	157	8	198	3	8
5	Kwazar	158	8	198	4	8
6	Mars	151	8	198	4	8
<i>odmiany wzorcowe - mieszańcowe</i>						
7	DK Excited	163	8	198	3	8
8	LG Arnold	163	8	198	3	8
<i>odmiany z Krajowego rejestru - mieszańcowe</i>						
9	Absolut	162	8	198	5	8
10	Advocat	163	8	198	4	8
11	Aganos	160	8	197	3	8
12	Akilah	154	8	197	3	8
13	Ambassador	159	8	197	2	8
14	Angelico	166	8	198	3	8
15	Artemis	161	8	198	5	8
16	Astana	154	8	198	3	8
17	Atora	162	8	198	3	8
18	Aurelia	153	8	197	3	8
19	Batis	150	8	198	4	8
20	Bonanza	160	8	198	3	8
21	Chopin	158	8	197	4	8
22	Condor	158	8	198	4	8
23	Crotora ^{kk}	159	8	198	2	8
24	Desperado	160	8	197	2	8
25	DK Exotter	160	8	198	4	8
26	DK Expat	159	8	197	3	8
27	DK Exporter	163	8	197	5	8
28	DK Plasma ^{kk}	162	8	197	4	8
29	Dominator	153	8	198	2	8
30	Duke	163	8	198	5	8

31	Dynamic	157	8	198	3	8
32	ES Desirio	163	8	198	4	8
33	ES Imperio	155	8	198	3	8
34	Hamilton	159	8	197	5	8
35	Herakles	162	8	197	3	8
36	KWS Granos	163	8	198	3	8
37	LG Alltamira ^{kk}	163	8	197	3	8
38	LG Anarion ^{kk}	161	8	197	5	8
39	LG Areti	164	8	198	4	8
40	LG Aviron	159	8	197	3	8
41	LG Scorpion ^{kk}	168	8	197	3	8
42	Luciano KWS	162	8	197	4	8
43	Metropol	157	8	198	3	8
44	Neon	166	8	198	3	8
45	Pegazzus ^{kk}	163	8	198	2	8
46	Prince	151	8	198	3	8
47	PT 297	169	8	198	4	8
48	Ragnar	161	8	197	3	8
49	Ricardo KWS	164	8	197	3	8
50	Stefano KWS	167	8	198	3	8
51	SY Floretta	159	8	197	2	8
52	Temptation	155	8	197	3	8
53	Tigris	160	8	198	5	8
<i>odmiany z katalogu CCA po doświadczeniach rozpoznawczych - mieszańcowe</i>						
54	Amazzonite	160	8	198	3	8
55	Dazzler	152	8	198	2	8
56	DK Exima	160	8	197	2	8
57	Trezzor	162	8	198	3	8
58	Umberto KWS	164	8	198	3	8

^{kk} - odmiana o dużej odporności na kilę kapusty, w zakresie patotypów najczęściej występujących w Polsce

6. ZIEMNIAK

Według danych ARiMR areał uprawy ziemniaka, zmniejszył się w roku 2022 do ok. 182 tys. ha. Jednak kwestia oszacowania dokładnego areału, jest różna w zależności od badającej instytucji. Jak podaje Główny Urząd Statystyczny, powierzchnia uprawy ziemniaka w tym roku wyniesie blisko 0,2 mln ha. Zmiany wynikają stąd, że Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa podaje wyniki na podstawie wpływających wniosków o dopłaty obszarowe, a GUS wlicza w zestawienie dodatkowo uprawy przydomowe.

Jak podaje Eurostat, wobec pozostałych krajów Unii Europejskiej, Polska zajmuje drugie miejsce w produkcji ziemniaka (16,4%). Najwięcej ziemniaków, wśród państw Unii Europejskiej produkują Niemcy (21,2%), a trzecią pozycję stanowi Francja (15,7 %).

Według danych Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa (GIORiN), do kwalifikacji polowej w 2022 r. zgłoszono 228 plantacji nasiennych ziemniaków (w 2021 r. – 2265) o łącznej powierzchni 5900 ha. Oznacza to, że powierzchnia reprodukcji sadzeniaków zmniejszyła się o 12,3% w porównaniu z rokiem poprzednim. Zmniejszyła się także średnia wielkość plantacji nasiennych ziemniaków i wynosiła ona 2,91 ha. Udział plantacji nasiennych w całkowitej powierzchni uprawy ziemniaków zmniejszył się do 2,57%. Zmniejszył się też udział sadzeniaków kwalifikowanych w zużyciu sadzeniaków ogółem. Po dwóch latach wzrostu, w bieżącym (2022) roku odnotowano znaczący 7% spadek udziału kwalifikowanego materiału siewnego sadzeniaków w produkcji.

Zmniejsza się też zapotrzebowanie na ziemniaka w przemyśle frytkowym i chipsowym. Jest to wynik ograniczonego eksportu tych produktów, z Polski do Rosji (z uwagi na wojnę w Ukrainie) i w efekcie mniejsza skala produkcji. Kolejnym aspektem, jest również koncentracja produkcji ziemniaka, głównie w gospodarstwach wielkoobszarowych i wyspecjalizowanych.

Jako producent, Polska eksportuje niewiele ziemniaka, głównie przez problemy związane z bezpieczeństwem fitosanitarnym (występowanie bakteriozy pierścieniowej). Dlatego obecnie oszacowane zbiory, powinny pokryć zapotrzebowanie krajowe. Jednak spory problem, cały czas zauważalny jest w krochmalnictwie. Bardzo wielu rolników rezygnuje z tej uprawy, przez co pojawiają się braki na rynku skrobi.

Mimo wszystko ziemniak, jest jednym z częściej spożywanych warzyw w Polsce. Tym bardziej w dobie wysokiej inflacji, gdzie podstawowe produkty są nabywane najchętniej.

W niniejszym opracowaniu zawarte zostały wyniki doświadczeń z odmianami zarejestrowanymi w ramach PDO prowadzonych w 2022 roku W SDOO w Krzyżewie oraz ZDOO w Marianowie.

Tabela 1

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z ziemniakiem w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV a
pH gleby	7,1	6,7
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	b. wysoka niska średnia	wysoka niska niska
Przedplon	jęczmień jary	pszenica ozima
Data sadzenia		
<i>bardzo wczesne</i>	28.04.2022	-
<i>wczesne</i>	28.04.2022	-
<i>średniowcz. i średniopóźne</i>	28.04.2022	26.04.2022
<i>wczesne i średniowczesne skrobiowe</i>	-	26.04.2022
<i>średniopóźne i późne skrobiowe</i>	-	26.04.2022
Data zbioru		
<i>bardzo wczesne I termin</i>	01.07.2022	-
<i>bardzo wczesne II termin</i>	05.10.2022	-
<i>wczesne</i>	05.10.2022	-
<i>średniowcz. i średniopóźne</i>	13.10.2022	11.10.2022
<i>wczesne i średniowczesne skrobiowe</i>	-	11.10.2022
<i>średniopóźne i późne skrobiowe</i>	-	11.10.2022
Nawożenie		
N kg/ha	130	62
P₂O₅ kg/ha	40	42
K₂O kg/ha	150	161
Insektycydy dawka na ha	Coragen 200SC 0,05 l	Coragen 200SC 62,5 ml Cyberkill Max 500 EC 0,06 l
Herbicydy dawka na ha	Boxer 800SC 5,0 l Agil S 100EC 1,5 l	Boxer 800SC 5,0 l Leopard Extra 05EC 1,5 l
Fungicydy dawka na ha	Infinito 687,5SC 1,6 l (2x) Banjo 500SC 0,4 l	Tazer 250 SC 0,5 l Cabrio Duo 112EC 2,5 l

Tabela 2
Plon ziemniaków bardzo wczesnych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Plon ogólny					Plon handlowy					% zawartości skrobi
		2022		% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022	2022		% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022	
		Krzyżewo	% wzorca				Krzyżewo	% wzorca				
	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>201,9</u>	<u>x</u>	<u>191,2</u>	<u>147,6</u>	<u>180,2</u>	<u>198,4</u>	<u>x</u>	<u>186,6</u>	<u>136,8</u>	<u>173,9</u>	<u>x</u>
I termin zbioru	1 Denar	167,7	83	92	96	90	165,7	84	92	98	91	10,0
	2 Impala	148,5	74	102	101	92	146,3	74	103	104	94	10,0
	3 Piwonia	227,0	112				221,4	112				10,0
	4 Riviera	199,2	99				197,3	99				10,0
	5 Surmia	228,8	113	89	79	94	224,5	113	89	80	94	10,0
	6 Werbena	240,4	119	106	100	108	235,1	119	104	95	106	10,0
	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>653,7</u>	<u>x</u>	<u>402,3</u>	<u>399,7</u>	<u>485,2</u>	<u>646,6</u>	x	<u>393,9</u>	<u>389,1</u>	<u>476,5</u>	<u>x</u>
II termin zbioru	1 Denar	695,8	106	94	112	104	693,0	107	95	112	115	12,7
	2 Impala	680,5	104	112	117	111	676,4	105	113	117	112	11,7
	3 Pogoria	537,9	88				553,9	86				13,0
	4 Surmia	632,2	97	100	83	93	626,5	97	99	83	93	11,7
	5 Tonacja	686,0	105	100	122	109	683,3	106	101	123	110	10,9

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 3

Zawartość skrobi i plon ziemniaków wczesnych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Plon ogólny					Plon handlowy					% zawartości skrobi
		2022					2022					
		Krzyżewo	% wzorca	% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022	Krzyżewo	% wzorca	% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022	
	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>687,3</u>	<u>x</u>	<u>444,9</u>	<u>382,0</u>	<u>504,7</u>	<u>675,0</u>	<u>x</u>	<u>439,9</u>	<u>371,9</u>	<u>495,6</u>	<u>x</u>
1	Bellarosa	668,5	97	82	92	90	665,1	99	82	94	92	14,2
2	Gwiazda	728,3	106	111	115	111	726,1	108	112	82	101	15,3
3	Hetman	770,7	112				767,6	114				12,7
4	Ignacy	679,1	99	106	98	101	652,6	97	103	113	104	14,5
5	Lawenda	726,9	106				721,8	107				14,3
6	Magnolia	570,2	83				534,2	79				16,7
7	Michalina	837,9	122	121	109	117	834,5	124	121	109	118	14,4
8	Stoktotka	609,3	89	81	94	88	580,0	86	81	95	87	14,3
9	Vineta	594,4	86	76	97	86	593,2	88	77	97	87	13,7

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 4

Plon ziemniaków średniowczesnych i średniopóźnych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	2022				% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022
		Krzyżewo	Marianowo	Średnia	% wzorca			
Plon ogólny	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>698,6</u>	<u>522,8</u>	<u>610,7</u>	<u>x</u>	<u>519,8</u>	<u>354,0</u>	<u>494,8</u>
	1 Astana	778,1	522,9	650,5	107			
	2 Irmina	578,4	371,0	474,7	78	94		
	3 Jurek	816,5	621,8	719,2	118	124	112	118
	4 Laskara	710,3	614,1	662,2	108	109	102	106
	5 Mazur	651,1	445,4	548,2	90	93	108	97
	6 Meluzyna	732,9	574,4	653,7	107			
	7 Otolia	613,5	549,0	581,2	95	95	106	99
	8 Satina	681,6	443,1	562,3	92	85	103	93
	9 Tajfun	688,9	553,5	621,2	102	100	110	104
	10 Jelly	734,7	532,9	633,8	104	99	94	99
Plon handlowy	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>688,4</u>	<u>500,0</u>	<u>594,2</u>	<u>x</u>	<u>505,7</u>	<u>338,7</u>	<u>479,5</u>
	1 Astana	752,4	509,3	630,9	106			
	2 Irmina	554,7	344,6	449,7	76	93		
	3 Jurek	797,0	606,2	701,6	118	123	112	118
	4 Laskara	706,0	601,8	653,9	110	108	101	106
	5 Mazur	649,8	436,9	543,4	91	93	111	98
	6 Meluzyna	730,0	553,7	641,9	108			
	7 Otolia	609,2	509,5	559,3	94	97	106	99
	8 Satina	664,5	401,9	533,2	90	85	104	93
	9 Tajfun	687,5	530,3	608,9	102	101	109	104
	10 Jelly	733,2	505,7	619,5	104	100	95	100

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 5

Zawartość i plon skrobi ziemniaków średniowczesnych i średniopóźnych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	2022				% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022
		Krzyżewo	Marianowo	Średnia	% wzorca			
Plon skrobi	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>107,9</u>	<u>83,6</u>	<u>95,8</u>	<u>x</u>	<u>82,0</u>	<u>52,5</u>	<u>76,8</u>
	1 Astana	122,2	87,3	104,8	109			
	2 Irmina	81,0	55,3	68,2	71	92		
	3 Jurek	127,4	100,1	113,8	119	116	95	110
	4 Laskara	120,0	102,6	111,3	116	122	113	117
	5 Mazur	106,1	74,8	90,5	94	96	119	103
	6 Meluzyna	112,9	80,4	96,7	101			
	7 Otolia	79,8	87,8	83,8	87	90	106	94
	8 Satina	94,7	68,7	81,7	85	73	89	82
	9 Tajfun	121,3	95,2	108,3	113	114	130	119
	10 Jelly	113,9	87,9	100,9	105	98	87	97
Zawartość skrobi	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>15,4</u>	<u>16,0</u>	<u>15,7</u>	<u>x</u>	<u>16,0</u>	<u>14,8</u>	<u>15,5</u>
	1 Astana	15,7	16,7	16,2	103			
	2 Irmina	14,0	14,9	14,5	92	100		
	3 Jurek	15,6	16,1	15,9	101	94	86	94
	4 Laskara	16,9	16,7	16,8	107	113	111	110
	5 Mazur	16,3	16,8	16,6	105	106	110	107
	6 Meluzyna	15,4	14,0	14,7	94			
	7 Otolia	13,0	16,0	14,5	92	94	100	95
	8 Satina	13,9	15,5	14,7	94	88	87	90
	9 Tajfun	17,6	17,2	17,4	111	119	118	116
	10 Jelly	15,5	16,5	16,0	102	106	93	100

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 6

Plon ziemniaków skrobiowych wczesnych i średniowczesnych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Marianowo	% wzorca	% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022
Plon ogólny	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>330,4</u>	<u>x</u>	<u>491,1</u>	<u>275,2</u>	<u>365,6</u>
	1 Cedron	262,5	79	77		
	2 Partner	267,2	81	91		
	3 Boryna	333,2	101	83	69	84
	4 Jubilat	414,5	125	135	133	131
	5 Kotwica	407,5	123	94		
	6 Kuba	431,1	130	119	116	122
	7 Mieszko	233,7	71	92	108	90
	8 Torpeda	391,5	119	114		
	9 Widawa	339,8	103	87	69	86
	10 Zuzanna	223,2	68	109	109	95
Plon handlowy	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>311,8</u>	<u>x</u>	<u>467,8</u>	<u>261,6</u>	<u>347,1</u>
	1 Cedron	257,8	83	81		
	2 Partner	239,5	77	93		
	3 Boryna	326,1	105	87	71	88
	4 Jubilat	404,6	130	141	134	135
	5 Kotwica	356,6	114	90		
	6 Kuba	394,3	126	101	114	114
	7 Mieszko	223,5	72	95	110	92
	8 Torpeda	376,8	121	117		
	9 Widawa	331,6	106	90	70	89
	10 Zuzanna	207,1	66	107	113	95

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 7

Zawartość i plon skrobi ziemniaków wczesnych i średniowczesnych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Marianowo	% wzorca	% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022
Plon skrobi	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>70,5</u>	<u>x</u>	<u>101,7</u>	<u>56,7</u>	<u>76,3</u>
	1 Cedron	53,1	75	75		
	2 Partner	56,6	80	89		
	3 Boryna	76,5	108	83	68	86
	4 Jubilat	95,2	135	151	146	144
	5 Kotwica	83,7	119	102		
	6 Kuba	90,1	128	109	107	115
	7 Mieszko	52,7	75	89	109	91
	8 Torpeda	79,5	113	99		
	9 Widawa	71,4	101	93	65	86
	10 Zuzanna	46,5	66	109	105	93
Zawartość skrobi	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>21,4</u>	<u>x</u>	<u>20,6</u>	<u>20,5</u>	<u>20,8</u>
	1 Cedron	20,2	95	97		
	2 Partner	21,2	99	98		
	3 Boryna	23,0	108	100	99	102
	4 Jubilat	23,0	108	112	110	110
	5 Kotwica	20,5	96	109		
	6 Kuba	20,9	98	92	93	94
	7 Mieszko	22,6	106	97	101	101
	8 Torpeda	20,3	95	87		
	9 Widawa	21,0	98	107	94	100
	10 Zuzanna	20,8	97	101	97	98

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 8

Plon ziemniaków skrobiowych średniopóźnych i późnych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	2022		% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2020-2022
		Marianowo	% wzorca			
Plon ogólny	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>288,5</u>	<u>x</u>	<u>520,2</u>	<u>307,3</u>	<u>372,0</u>
	1 Amarant	278,0	96	92	108	99
	2 Hinga	288,0	100	99	109	103
	3 Kuras	389,1	135	117	126	126
	4 Rudawa	212,9	74	97	77	83
	5 Skawa	274,6	95	82	80	86
Plon handlowy	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>274,9</u>	<u>x</u>	<u>499,4</u>	<u>295,3</u>	<u>397,4</u>
	1 Amarant	273,8	100	94	110	101
	2 Hinga	263,2	96	96	106	99
	3 Kuras	373,6	136	119	130	128
	4 Rudawa	201,4	73	99	76	83
	5 Skawa	262,5	95	80	79	85

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 9

Zawartość i plon skrobi ziemniaków skrobiowych średniopóźnych i późnych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	2022		% wzorca 2021	% wzorca 2020	% wzorca 2022-2022
		Marianowo	% wzorca			
Plon skrobi	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>64,4</u>	<u>x</u>	<u>114,1</u>	<u>61,3</u>	<u>79,9</u>
	1 Amarant	62,8	98	90	98	95
	2 Hinga	63,1	98	100	117	105
	3 Kuras	84,4	131	113	122	122
	4 Rudawa	49,0	76	102	80	86
	5 Skawa	62,9	98	85	83	89
Zawartość skrobi	<u>Wzorzec dt·ha⁻¹</u>	<u>22,4</u>	<u>x</u>	<u>22,0</u>	<u>20,0</u>	<u>21,0</u>
	1 Amarant	22,6	101	98	90	96
	2 Hinga	21,9	98	100	107	102
	3 Kuras	21,7	97	96	97	97
	4 Rudawa	23,0	103	105	103	104
	5 Skawa	22,9	102	104	103	103

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

7. ROŚLINY BOBOWATE GRUBONASIENNE I SOJA

Ze względu na ważną rolę, jaką ta grupa roślin odgrywa w płodozmianie, popularyzowanie uprawy bobowatych grubonasiennych oraz soi wymaga wielokierunkowych działań strategicznych. Zasadnicze znaczenie ma wszechstronne testowanie jak największej liczby odmian celem bieżącej weryfikacji ich przydatności do uprawy w różnych rejonach kraju.

Rośliny bobowate są bardzo ważnym elementem w zazielenieniu gruntów ornych. Walory tych roślin uzasadniają poszerzenie powierzchni ich upraw, a powody, by interesować się ich uprawą możemy przedstawić, jako: *produkcję zdrowej żywności – odmiany ogólnoużytkowe i jadalne grochu siewnego; pozyskiwanie we własnym gospodarstwie wartościowego i stosunkowo taniego białka do produkcji pasz wolnych od GMO; b. ważna rola w zmianowaniu wyrażająca się poprawą struktury gleby, jej wzbogaceniem w mikro i makroelementy; zwiększeniem aktywności biologicznej, doskonały przedplon dla zbóż; bardzo ważne ogniwo w rolnictwie ekologicznym.*

Uprawa soi w województwie podlaskim jest jeszcze mało powszechna. Doświadczenia z soją w ramach PDO mają na celu popularyzację tego gatunku oraz wybranie najbardziej odpowiednich odmian do uprawy w naszym regionie.

W roku 2022 doświadczenia z roślinami bobowatymi grubonasiennymi (*bobik, groch siewny, łubin wąskolistny i żółty*) i soją w woj. podlaskim prowadzone były w SDOO w Krzyżewie, ZDOO w Marianowie i w PODR w Szepietowie. Dodatkowo w celu poszerzenia informacji o badanych odmianach, w opracowaniu zamieszczono plony poszczególnych gatunków roślin z SDOO we Wróćkowie i ZDOO w Ruskiej Wsi (woj. warmińsko - mazurskie).

W doświadczeniach z soją, z uwagi na jej różne grupy wczesności zbior w każdej lokalizacji odbywał się w kilku terminach. W SDOO w Krzyżewie odmiany z grupy bardzo wczesnej i wczesnej, jako pierwsze osiągnęły dojrzałość zniwną i zostały zebrane w I dekadzie października, odmiany z grupy średniowczesnej i średniopóźnej oraz późnej w II dekadzie października. Odmiany z grupy bardzo późnej nie zostały zebrane gdyż nie uzyskały dojrzałości zniwnej.

7.1. Bobik

Tabela 1

Bobik- odmiany badane w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
1	Albus	2002	2022	HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce ul. Główna
2	Bobas *	2002		DANKO HR sp. z o.o Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Granit* ^{SK}	2006	2020	HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce ul. Główna
4	Amigo	2016		HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce ul. Główna
5	Fernando	2016		HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce ul. Główna
6	Fanfare* ^S	2017	2019	SAATEN-UNION Polska sp. Z o.o., 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
7	Apollo*	2018	2021	SAATEN-UNION Polska sp. Z o.o., 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
8	Capri*	2018	2021	SAATEN-UNION Polska sp. Z o.o., 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70
9	Domino	2020		HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce ul. Główna
10	Trumpet	CCA		SAATEN-UNION Polska sp. Z o.o., 62-100 Wągrowiec ul. Straszewska 70

¹⁾Krajowy rejestr odmian; ²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

CCA – odmiany z katalogu wspólnotowego CCA;

* - odmiana wysokotaninowa;

^{SK} - odmiana samokończąca;

^S – odmiana syntetyczna

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z bobikiem w 2022 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Ruska Wieś
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni b. dobry	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	III b	III b
pH gleby	6,6	6,3	6,3
Zasobność gleby mg/100 g			
P₂O₅	b. wysoka	b. wysoka	średnia
K₂O	b. wysoka	średnia	wysoka
Mg	b. wysoka	średnia	niska
Przedplon	jęczmień jary	pszenica jara	jęczmień jary
Data siewu	28.03.2022	29.03.2022	02.04.2022
Data zbioru	19.08.2022	10.08.2022	25.08.2022
Nawożenie			
N kg/ha	18	18	30
P₂O₅ kg/ha	36	36	45
K₂O kg/ha	102	102	85
Insektycydy dawka na ha	Mospilan 20SP 0,2 kg	-	Mospilan 20SP 0,2 kg x2 Bulldock 025EC 0,3 l
Herbicydy dawka na ha	Boxer 800EC 3,8 l	Wing P 462,5EC 2,5 l Boxer 800EC 1,5 l	Wing P 462,5EC 2,5 l Boxer 800EC 1,5 l
Inne zabiegi	Nitragina Bobik	Nitragina Bobik	Nitragina Bobik

Tabela 3
Plon nasion (dt·ha⁻¹) bobiku w roku 2022

Lp.	Odmiana	2022					% wzorca 2021	% wzorca 2020	Plonowanie w latach 2021-2022	Plonowanie w latach 2020-2022
		Krzyżewo	Marianowo	Ruska Wieś	Średni plon	% wzorca				
		dt·ha ⁻¹								
	<u>Wzorzec</u>	<u>63,9</u>	<u>29,7</u>	<u>36,6</u>	<u>43,4</u>	<u>x</u>	<u>37,9</u>	<u>58,9</u>	<u>40,7</u>	<u>46,7</u>
1	Albus	60,8	30,7	32,8	41,5	95	98	98	97	97
2	Bobas *	61,8	26,3	37,3	41,8	96	96	103	96	98
3	Amigo	61,5	27,4	33,1	40,6	94	95	96	95	95
4	Fernando	61,2	29,9	38,1	43,1	99	92	100	96	97
5	Fanfare * ^S	70,3	30,0	38,6	46,3	107	100	108	104	105
6	Apollo *	66,0	30,1	39,0	45,0	104	103	104	104	104
7	Capri *	72,4	30,0	36,7	46,4	107	106	110	107	108
8	Domino	59,9	30,4	34,8	41,7	96	97	98	97	97
9	Trumpet ^{CCA}	71,4	33,6	40,3	48,4	112	107		110	
10	Granit * ^{SK}	53,9	28,9	35,2	39,4	91	105	91	98	96

* odmiana wysokotaniowa ; ^{SK}- odmiana samokończąca; ^S – odmiana syntetyczna;

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian;

- % wzorca w 2020 i 2021 roku stanowi średnia z dwóch doświadczeń zlokalizowanych w SDOO w Krzyżewie i SDOO w Marianowie, w roku 2022 średnia z doświadczeń zlokalizowanych SDOO w Krzyżewie i ZDOO w Marianowie oraz ZDOO w Ruskiej Wsi;

^{CCA} – odmiany z katalogu wspólnotowego CCA

Tabela 4

Ważniejsze cechy rolnicze oraz porażenie przez choroby odmian bobiku badanych w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Dojrzałość techniczna	Wyleganie przed zbiorem	Masa Tysiąca Nasion	Zawartość białka ogólnego	Choroby
		cm	liczba dni od 01.01	skala 9°	g	% s.m.	Czekoladowa plamistość skala 9°
	<u>Wzorzec</u>	<u>113</u>	<u>219</u>	<u>7</u>	<u>566,2</u>	<u>28,4</u>	<u>7</u>
1	Albus	110	221	7	548,4	30,1	7
2	Bobas *	126	218	6	601,8	29,8	7
3	Amigo	109	219	7	558,7	30,8	7
4	Fernando	111	220	7	550,6	29,7	7
5	Fanfare * ^S	115	218	7	579,7	27,0	7
6	Apollo *	109	217	7	591,8	25,7	7
7	Capri *	115	218	7	613,1	27,5	7
8	Domino	116	221	7	501,0	28,7	7
9	Trumpet ^{CCA}	117	218	7	556,5	26,6	7
10	Granit * ^{SK}	103	218	7	561,0	27,6	7

* odmiana wysokotaninowa ; ^{SK}- odmiana samokończąca; ^S – odmiana syntetyczna;

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian;

^{CCA} – odmiany z katalogu wspólnotowego CCA

7.2. Groch siewny

Tabela 1

Groch siewny- odmiany badane w roku 2022

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)	Typ ulistnienia
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾		
1	Tarchalska	2004	2016	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan	SL
2	Hubal*	2005		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan	TR
3	Milwa*	2005		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	SL
4	Batuta	2009	2016	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan	SL
5	Turnia*	2011	2023	Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	SL
6	Astronaute	2017	2019	SAATEN-UNION Polska Sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec	SL
7	Olimp	2017		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	SL
8	Mandaryn	2019	2021	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	SL
9	Nemo	2019		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan	SL
10	Mefisto*	2019	2022	HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin	SL
11	Grot	2020	2021	Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	SL
12	Kazek	2020	2022	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan	SL
13	Prosper	2020		IGP Polska sp. z o.o. sp.k., 60-751 Poznań	SL
14	Tytan	2021		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	SL
15	Colin	2022		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan	SL
16	Orchestra	CCA			
17	Ostinato	CCA			

SL- odmiana wąsolistna;

TR- odmiana tradycyjna;

*- odmiana pastewna;

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

CCA – odmiany z katalogu wspólnotowego CCA

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z grochem siewnym
w roku 2022

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni b. dobry	żytni b. dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	III b	III b
pH gleby	6,6	6,3	6,3
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	b. wysoka b. wysoka b. wysoka	b. wysoka średnia średnia	wysoka niska wysoka
Przedplon	jęczmień jary	pszenica jara	jęczmień jary
Data siewu	28.03.2022	29.03.2022	01.04.2022
Data zbioru	04.08.2022	05.08.2022	26.07.2022
Nawożenie			
N kg/ha	18	18	39
P₂O₅ kg/ha	36	36	60
K₂O kg/ha	102	102	90
Insektycydy dawka na ha	Mospilan 20SP 0,2 kg	-	-
Herbicydy dawka na ha	Boxer 800EC 3,8 l	Wing P 462,5EC 2,5 l Boxer 800EC 1,5 l Corum 502,4SL 1,25 l	Basagran 480SL 3,0 l
Inne zabiegi	Nitragina Groch	Nitragina Groch	Nitragina Groch

Tabela 3
Plon nasion (dt·ha⁻¹) grochu siewnego w roku 2022

Lp.	Odmiana	2022					% wzorca 2021	% wzorca 2020	Plonowanie w latach 2021-2022	Plonowanie w latach 2020-2022
		Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Średnia poprawiona	% wzorca				
		dt·ha ⁻¹								
	<u>Wzorzec</u>	<u>57,2</u>	<u>28,2</u>	<u>40,2</u>	<u>41,9</u>	<u>x</u>	<u>51,6</u>	<u>35,4</u>	<u>46,8</u>	<u>43,0</u>
1	Tarchalska	58,8	29,5	40,9	43,1	103	96	110	100	103
2	Hubal*	51,6	29,0	36,9	39,2	94	92	107	93	98
3	Milwa*	52,2	20,8	36,6	36,5	87	102	78	95	89
4	Batuta	56,5	34,9	42,2	44,5	106	104	123	105	111
5	Turnia*	60,8	23,7		41,4	99	97	91	98	96
6	Astronaute	56,8	27,5	37,4	40,6	97	105	102	101	101
7	Olimp	63,5	29,5		45,7	109	94	96	102	100
8	Mandaryn	54,4	28,4	42,3	41,7	100	99	113	100	104
9	Nemo	55,0	26,2		39,8	95	84	104	90	94
10	Grot	56,6	29,5	39,8	42,0	100	108	116	104	108
11	Kazek	55,2	29,7	41,9	42,3	101	109	101	105	104
12	Prosper	61,3	28,2		43,9	105	100	98	103	101
13	Tytan	56,2	24,7	44,2	41,7	100	100		100	
14	Ostinato ^{CCA}	61,5	31,2		45,5	109	101		105	
15	Orchestra ^{CCA}	60,9	29,1		44,2	106				
16	Mefisto*	54,6	25,6	37,2	39,1	94	113	86	104	98
17	Colin*	56,3	31,7	42,4	43,5	104				

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian;

- % wzorca 2020, 2021 i 2022 roku stanowi średnia doświadczeń zlokalizowanych w SDOO w Krzyżewie, w ZDOO w Marianowie i PODR w Szepietowie;

* - odmiana pastewna;

^{CCA} – odmiany z katalogu wspólnotowego CCA, które wykazały korzystne wyniki po badaniach rozpoznawczy

Tabela 4

Ważniejsze cechy rolnicze odmian grochu siewnego badanych w roku 2022

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Dojrzałość techniczna	Wyleganie przed zbiorem	Masa Tysiąca Nasion	Zawartość białka ogólnego	Choroby
		cm	l. dni od 01.01	skala 9°	g	% s.m.	Fuzaryjne wędnięcie skala 9°
	<u>Wzorzec</u>	<u>105</u>	<u>204</u>	<u>3</u>	<u>234,1</u>	<u>22,8</u>	<u>7</u>
1	Tarchalska	105	203	3	235,9	21,9	7
2	Hubal*	113	202	3	241,5	24,9	7
3	Milwa*	91	203	3	220,8	23,5	7
4	Batuta	99	204	3	225,1	22,3	7
5	Turnia*	110	204	2	195,4	23,0	7
6	Astronaute	99	204	3	240,4	22,9	7
7	Olimp	113	205	3	251,4	24,0	7
8	Mandaryn	96	205	3	245,4	23,8	7
9	Nemo	112	204	3	249,0	21,4	7
10	Grot	103	202	3	226,2	21,8	7
11	Kazek	111	204	3	251,7	22,2	7
12	Prosper	109	204	3	233,7	24,1	7
13	Tytan	100	204	3	263,0	21,4	7
14	Ostinato ^{CCA}	96	205	4	221,5	21,7	7
15	Orchestra ^{CCA}	97	203	3	234,0	23,7	7
16	Mefisto*	113	204	3	234,8	21,9	7
17	Colin*	113	203	3	209,7	22,9	7

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian;

^{CCA} – odmiany z katalogu wspólnotowego CCA, które wykazały korzystne wyniki po badaniach rozpoznawczych;

* - odmiana pastewna

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w roku 2022
(na podstawie listy opisowej odmian)

COLIN

Odmiana pastewna wąsolistna, o czerwonopurpurowych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę oraz do uprawy na zielonkę. Plon nasion i białka średni do dużego. Termin kwitnienia dość późny, dojrzewania średni, okres kwitnienia dość długi. Równomierność dojrzewania dość dobra. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość mała, przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne więdnienie, zgorzelową plamistość, mączniaka prawdziwego oraz mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion bardzo mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, włókna surowego duża. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m².

7.3. Łubin wąskolistny

Tabela 1

Łubin wąskolistny- odmiany badane w 2022 r.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR ¹⁾ LOZ ²⁾		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)	Typ ulistnienia
1	Regent	2009	2015	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	S
2	Dalbor	2011	2021	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	
3	Tango	2012		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	
4	Rumba	2015		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	
5	Salsa	2015		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	
6	Bolero	2016		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	
7	Koral	2016		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	
8	Roland	2017	2020	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	
9	Samba	2017		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	
10	Homer	2018	2022	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	S
11	Agat	2019	2021	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	
12	Bazalt	2019		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	
13	Swing	2019		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	
14	Furman	2020	2021	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	
15	Twist	2020		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	
16	Zorba	2021		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce	
17	SM Orion	2022	2023 ^R	HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin	

S - odmiana samokończąca;

¹⁾ Krajowy rejestr odmian;

²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

^R- odmiany wstępnie rekomendowane po 1 roku badań

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z łubinem wąskolistnym w roku 2022

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Ruska Wieś
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni b. dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	III b	IV b
pH gleby	6,6	6,3	6,3
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	b. wysoka b. wysoka b. wysoka	b. wysoka średnia średnia	średnia wysoka niska
Przedplon	jęczmień jary	pszenica jara	jęczmień jary
Data siewu	28.03.2022	29.03.2022	02.04.2022
Data zbioru	16.08.2022	05.08.2022	05.08.2022
Nawożenie:			
N kg/ha	18	18	-
P₂O₅ kg/ha	36	36	30
K₂O kg/ha	102	102	30
Insektycydy dawka na ha	Mospilan 20SP 0,2 kg	-	Mospilan 20SP 0,2 kg
Herbicydy dawka na ha	Boxer 800EC 3,8 l	Wing P 462,5EC 2,5 l Boxer 800EC 1,5 l	Boxer 800EC 1,5 l Wing P 462,5EC 2,5 l
Inne zabiegi	Nitragina Łubin	Nitragina Łubin	Nitragina Łubin

Tabela 3

Plon nasion (dt·ha⁻¹) lubinu wąskolistnego badanego w roku 2022

Lp.	Odmiana	2022					% wzorca 2021	% wzorca 2020	Plonowanie w latach 2021-2022	Plonowanie w latach 2020-2022
		Krzyżewo	Marianowo	Ruska Wieś	Średni plon	% wzorca				
		dt·ha ⁻¹								
	<u>Wzorzec</u>	<u>32,1</u>	<u>23,0</u>	<u>13,0</u>	<u>22,7</u>	<u>x</u>	<u>25,9</u>	<u>18,8</u>	<u>24,3</u>	<u>22,5</u>
1	Dalbor	31,4	21,4	10,9	21,2	94	105	114	100	104
2	Tango	28,6	20,3	12,3	20,4	90	100	85	95	92
3	Rumba	26,7	17,6	10,9	18,4	81	90	93	86	88
4	Salsa	30,5	20,5	11,8	20,9	92	100	110	96	101
5	Bolero	35,4	23,3	15,7	24,8	109	103	93	106	102
6	Koral	32,6	21,6	11,0	21,7	96	116	106	106	106
7	Roland	35,5	23,9	14,2	24,6	108	107	125	108	113
8	Samba	30,8	23,3	14,2	22,7	100	95	92	98	96
9	Agat	31,6	24,5	14,0	23,4	103	112	114	108	110
10	Bazalt	32,9	24,3	12,6	23,3	103	88	97	96	96
11	Swing	32,5	21,6	13,4	22,5	99	103	95	101	99
12	Furman	30,9	26,1	14,8	23,9	106	96	118	101	107
13	Twist	31,0	23,1	13,8	22,6	100	96	90	98	95
14	Zorba	33,7	22,2	11,6	22,5	99	101		100	
15	SM Orion	37,5	27,4	15,1	26,6	117				
16	Regent ^S	32,2	23,4	11,1	22,2	98	109	105	104	104
17	Homer ^S	31,6	25,8	14,0	23,8	105	103	96	104	101

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian;

- % wzorca w roku 2020 oraz 2021 roku stanowi średnia z trzech doświadczeń zlokalizowanych w SDOO w Krzyżewie, ZDOO w Marianowie oraz SDOO w Ciciborze Dużym, w 2022 w SDOO w Krzyżewie, ZDOO w Marianowie oraz ZDOO w Ruskiej Wsi;

^S - odmiana samokończąca

Tabela 4

Ważniejsze cechy rolnicze odmian lubinu wąskolistnego badanego w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Dojrzałość techniczna	Wyleganie przed zbiorem	Masa Tysiąca Nasion	Zawartość białka ogólnego	Choroby
		cm	l. dni od 01.01	skala 9°	g	% s.m.	Antraknoza skala 9°
	<u>Wzorzec</u>	<u>58</u>	<u>209</u>	<u>8</u>	<u>118,0</u>	<u>31,7</u>	<u>8</u>
1	Dalbor	52	208	8	107,0	32,64	8
2	Tango	64	211	8	132,2	32,88	8
3	Rumba	61	211	8	117,8	31,51	8
4	Salsa	59	209	7	110,4	31,59	8
5	Bolero	58	209	8	131,3	32,29	8
6	Koral	55	212	8	125,9	30,15	9
7	Roland	58	208	8	119,8	33,19	8
8	Samba	62	211	7	125,4	31,2	8
9	Agat	58	209	8	132,3	31,27	8
10	Bazalt	62	209	8	112,6	31,79	8
11	Swing	59	210	8	108,4	30,18	8
12	Furman	59	208	8	118,4	31,48	9
13	Twist	57	209	8	117,8	30,34	8
14	Zorba	56	208	8	113,8	33,16	8
15	SM Orion	60	209	8	115,1	33,32	8
16	Regent ^S	62	206	8	104,8	31,22	8
17	Homer ^S	47	209	8	113,4	30,51	8

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian;

^S - odmiana samokończąca

Charakterystyka odmian zarejestrowanych w roku 2022 (na podstawie listy opisowej odmian)

SM ORION

Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia oraz dojrzewania roślin nieco wcześniejszy od średniego, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem dość duża. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na fuzaryjne wędnięcie – średnia, na antraknozę – dość duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo duża, tłuszczu surowego i alkaloidów bardzo mała, włókna surowego mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m².

7.4. Łubin żółty

Tabela 1

Łubin żółty- odmiany badane w roku 2022

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR ¹⁾ LOZ ²⁾		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
1	Mister	2003	2021	Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce
2	Baryt	2011		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce
3	Bursztyn	2014		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce
4	Puma	2017		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin
5	Diamant	2019	2023	Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce
6	Goldeneye	2019		Poznańska HR sp. z o.o., 63-004 Tulce
7	Salut	2020		HR Smolice sp. z o.o., 63-740 Kobylin

¹⁾ Krajowy rejestr odmian; ²⁾ Lista Odmian Zalecanych

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z łubinem żółtym w 2022r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Ruska Wieś
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni b. dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	III b	IV b
pH gleby	6,6	6,3	6,3
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	b. wysoka b. wysoka b. wysoka	b. wysoka średnia średnia	średnia wysoka niska
Przedplon	jęczmień jary	pszenica jara	jęczmień jary
Data siewu	28.03.2022	29.03.2022	02.04.2022
Data zbioru	22.08.2022	10.08.2022	25.08.2022
Nawożenie			
N kg/ha	18	18	-
P₂O₅ kg/ha	36	36	30
K₂O kg/ha	102	102	30
Insektycydy dawka na ha	Mospilan 20SP 0,2 kg	-	Mospilan 20SP 0,2 kg
Herbicydy dawka na ha	Boxer 800EC 3,8 l	Wing P 462,5EC 2,5 l Boxer 800EC 1,5 l	Wing P 462,5EC 2,5 l Boxer 800EC 1,5 l
Inne zabiegi	Nitragina Łubin	Prokarb 450EC 1 l (fungicyd) Nitragina Łubin	Nitragina Łubin

Tabela 3

Plon nasion (dt·ha⁻¹) łubinu żółtego badanego w roku 2022

Lp.	Odmiana	2022					% wzorca 2021	% wzorca 2020	Plonowanie w latach 2020- 2021	Plonowanie w latach 2020-2022
		Krzyżewo	Marianowo	Ruska Wieś	Średni plon	% wzorca				
		dt·ha ⁻¹								
	<u>Wzorzec</u>	<u>24,4</u>	<u>22,0</u>	<u>14,4</u>	<u>20,3</u>	<u>x</u>	<u>19,1</u>	<u>15,1</u>	<u>19,7</u>	<u>18,2</u>
1	Mister	26,9	24,1	13,6	21,5	106	109	108	108	108
2	Baryt	18,6	12,2	14,3	15,0	74	88		81	
3	Bursztyn	22,3	24,1	15,4	20,6	102				
4	Puma	29,0	22,2	12,6	21,3	105	110	105	108	107
5	Diament	26,4	26,8	16,5	23,2	115	100		108	
6	Goldeneye	23,1	21,5	13,6	19,4	96	101		99	
7	Salut	24,3	23,6	14,7	20,9	103	94	95	99	97

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian;

- % wzorca w 2020 i 2021 roku stanowi średnia z trzech doświadczeń zlokalizowanych w SDOO w Krzyżewie, ZDOO w Marianowie oraz SDOO w Ciciborze Dużym, w 2021 średnia z trzech doświadczeń zlokalizowanych w SDOO w Krzyżewie, ZDOO w Marianowie oraz ZDOO W Ruskiej Wsi

Tabela 4

Ważniejsze cechy rolnicze odmian i porażenie przez choroby łubinu żółtego badanego w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Dojrzałość techniczna	Wyleganie przed zbiorem	Masa Tysiąca Nasion	Zawartość białka ogólnego	Choroby
		cm	liczba dni od 01.01	skala 9°	g	% s.m.	Antraknoza
	<u>Wzorzec</u>	<u>64</u>	<u>218</u>	<u>8</u>	<u>129,2</u>	<u>44,8</u>	<u>7</u>
1	Mister	65	217	7	124,83	42,7	6
2	Baryt	60	218	8	132,66	45,3	8
3	Bursztyn	68	219	8	123,53	45,1	8
4	Puma	66	218	7	129,96	44,3	7
5	Diament	64	218	8	129,86	45,4	7
6	Goldeneye	59	219	8	129,3	45,0	6
7	Salut	63	218	8	134,33	45,7	6

- wzorzec stanowi średnia wszystkich badanych odmian

7.5. Soja

Tabela 1

Soja - odmiany badane w roku 2022

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KR ¹⁾	LOZ ²⁾	
odmiany bardzo wczesne i wczesne				
1	Erica	2017	2021	HR Danko sp. z o.o., 64-000 Kościan, Choryń 27
2	Adessa	2019		Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1
3	Antigua	2019	2022	Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
4	Marzena	2020		PROGRAIN ZIA s.r.o. sp. z o.o. Oddz. w Polsce, 48-200 Prudnik, ul. Tkacka 1
5	Abaca	2021	2022	Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1
6	Magnolia PZO	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., 60-751 Poznań, ul. Wyspiańskiego 43
7	Asterix	2022		FarmSaat Polska sp. z o.o., 96-115 Nowy Kawęczyn, Nowa Trzcianna
8	Pamela	2022		Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1
9	Ambella	CCA		
10	Lajma	CCA		
11	Mayrika	CCA		
odmiany średniowczesne i średniopóźne				
12	Abelina	2016		Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1
13	Maja	2017		Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi "AgeSoya" sp. z o.o., 37-413 Huta Krzeszowska, ul. Długa 50A
14	Ceres PZO	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., 60-751 Poznań, ul. Wyspiańskiego 43
15	Karok	2021	2022	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, 24977 Grundhof, Streichmühler Strasse 8a
16	Wojtek	2022		SZB Polska sp. z o.o. sp. j., 60-751 Poznań, ul. Wyspiańskiego 43
17	Nessie PZO	CCA		
18	Obelix	CCA	2021	
19	RGT Sigma	CCA		
20	RGT Stepa	CCA		
21	RGT Sirelia	CCA	2021	
22	Viscount	CCA		

<i>odmiany późne</i>			
23	ES Comandor	2018	Lidea Poland sp. z o.o., 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a
24	Viola	2018	HR Danko sp. z o.o., 64-000 Kościan, Choryń 27
25	Aurelina	2019	Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1
26	ES Governor	2020	Lidea Poland sp. z o.o., 60-449 Poznań, ul. Wichrowa 1a
27	Sully	2021	Saaten Union Polska sp. z o.o., 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
28	Adelfia	2022	Saatbau Polska sp. z o.o., 55-300 Środa Śląska, ul. Żytnia 1
29	Acardia	CCA	
30	Achillea	CCA	
31	Albiensis	CCA	
32	Amiata	CCA	
33	Brunensis	CCA	
34	Favorit	CCA	
35	Moravians	CCA	
36	Sahara	CCA	
37	Sussex	CCA	

¹⁾ Krajowy rejestr odmian; ²⁾ Lista Odmian Zalecanych;

- CCA- odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych

Tabela 2

Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń z soją w roku 2022

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Wróćkowo
Kompleks glebowy	żytni b. dobry	żytni dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV a	IV a
pH gleby	7,1	6,7	6,0
Zasobność gleby mg/100 g P₂O₅ K₂O Mg	b. wysoka niska średnia	wysoka niska niska	b. wysoka średnia niska
Przedplon	jęczmień jary	pszenica oz.	pszenica jara
Data siewu	10.05.2022	11.05.2022	09.05.2022
Data zbioru	14.10.2022	12.10.2022	14.10.2022
Nawożenie			
N kg/ha	18	35	20
P₂O₅ kg/ha	36	30	30
K₂O kg/ha	102	85	90
Insektycydy dawka na ha	-	Mospilan 20SP 0,2 kg	-
Herbicydy dawka na ha	Boxer 800EC 4 l Corum 502,4SL 1,25 l	Corum 502,4SL 1,25 l	Boxer 800EC 3,7 l Fusilade Forte 150EC 1,2 l
Inne zabiegi	Szczepionka bakteryjna Hi-Stick	Szczepionka bakteryjna Hi-Stick	-

Tabela 3
Plon nasion soi w roku 2022

Lp.	Odmiana	2022						% wzorca 2021	% wzorca 2020	Plonowanie w latach 2021-2022	Plonowanie w latach 2020-2022
		Krzyżewo	Marianowo	Wróćkowo	Średnia poprawiona	% wzorca					
		dt·ha ⁻¹									
	<u>Wzorzec</u>	<u>22,4</u>	<u>29,8</u>	<u>34,5</u>	<u>28,9</u>	<u>x</u>		<u>34,0</u>	<u>24,8</u>	<u>31,5</u>	<u>29,2</u>
<i>odmiany bardzo wczesne i wczesne</i>											
1	Erica	23,3	31,4	32,7	29,2	101		91	107	96	100
2	Adessa	26,3	32,1	27,0	28,5	99		99	93	99	97
3	Antigua	24,3	25,0	32,4	27,3	95		100	93	98	96
4	Marzena	30,1	32,5	25,2	29,3	101		92		97	
5	Abaca	27,8	37,4	41,4	35,6	123		117		120	
6	Magnolia PZO	29,3	38,7	31,4	33,2	115		96		106	
7	Asterix	27,9	41,8	34,4	34,7	120		92 ^{K)}		106	
8	Pamela	24,5	37,0	34,6	32,1	111		94 ^{K)}		103	
9	Ambella ^{CCA}	28,5	29,0	22,3	26,6	92		88	109	90	96
10	Mayrika ^{CCA}	28,1	30,8	31,4	30,1	104		94	94	99	97
11	Lajma ^{CCA}	27,8	36,2	35,2	33,1	115		102		109	
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>											
12	Abelina	27,7	33,0	27,4	29,4	102		105	115	104	107
13	Maja	21,2	27,5	26,2	25,0	87					
14	Ceres PZO	26,4	32,2	37,2	32,0	111		101		106	
15	Karok	23,7	36,4	27,0	29,1	101		110		106	
16	Wojtek	27,7	35,9	29,6	31,1	108					
17	Nessie PZO ^{CCA}	29,3	31,2	35,8	32,1	111					
18	Obelix ^{CCA}	25,4	32,6	26,1	28,1	97		101	140	99	113
19	RGT Sigma ^{CCA}	27,8	29,8	27,8	28,5	99					
20	RGT Sirelia ^{CCA}	31,0	32,0	29,8	31,0	107		107	142	107	119
21	RGT Stepa ^{CCA}	27,8	33,4	28,0	29,8	103					
22	Viscount ^{CCA}	23,3	30,0	27,1	26,8	93		87		90	
<i>odmiany późne</i>											
23	ES Comandor	25,9	22,7	38,6	29,1	101		95	98	98	98
24	Viola	26,5	24,8	42,5	31,3	108					
25	Aurelina	24,7	23,8	35,0	27,9	97		91	93	94	94
26	ES Governor	26,2	23,5	40,6	30,1	104					

27	Sully	22,6	24,8	41,6	29,7	103				
28	Adelfia	26,5	28,8	42,2	32,5	113				
29	Acardia ^{CCA}	32,0	26,7	40,9	33,2	115	102	108	109	108
30	Achillea ^{CCA}	22,3		36,3	19,7	68				
31	Albiensis ^{CCA}	28,8		44,8	24,7	86				
32	Amiata ^{CCA}	26,8	25,9	43,1	32,0	111				
33	Brunensis ^{CCA}	23,9	25,9	40,5	30,1	104				
34	Favorit ^{CCA}	23,5	26,3	37,8	29,2	101				
35	Moravians ^{CCA}	23,8	25,1	40,2	29,7	103				
36	Sahara ^{CCA}	28,3	27,4	40,6	32,1	111				
37	Sussex ^{CCA}	25,1	28,4	41,3	31,6	109	98		104	

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

- ^{CCA} - odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych;

^K) - średnia wzorca dla plonu uzyskanego w 1 doświadczeniu w SDOO w Krzyżewie

Tabela 4

Ważniejsze cechy rolnicze odmian i porażenie przez choroby soi badanej w 2022 roku

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Wysokość osadzenia najniższego strąka	Dojrzałość pełna	Wyleganie przed zbiorem	Masa Tysiąca Nasion	Zawartość białka ogólnego
		cm	cm	l. dni od 01.01	skala 9°	g	% s.m.
	<u>Wzorzec</u>	<u>100</u>	<u>11</u>	<u>282</u>	<u>8</u>	<u>172,2</u>	<u>29,1</u>
<i>odmiany bardzo wczesne i wczesne</i>							
1	Erica	102	11	270	8	169,3	32,1
2	Adessa	96	10	275	9	172,7	27,5
3	Antigua	101	10	278	9	177,7	30,1
4	Marzena	100	11	272	9	161,7	35,7
5	Abaca	102	10	276	9	165,7	28,8
6	Magnolia PZO	99	12	275	9	159,3	30,8
7	Asterix	106	12	279	9	163,0	28,2
8	Pamela	100	11	278	9	195,0	29,4
9	Ambella ^{CCA}	86	11	268	9	175,7	29,8
10	Mayrika ^{CCA}	106	14	275	7	162,3	30,8
11	Lajma ^{CCA}	93	10	270	8	165,7	31,4
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>							
12	Abelina	108	13	280	8	150,0	28,3
13	Maja	95	14	281	7	173,0	30,8
14	Ceres PZO	102	12	282	9	188,0	27,6
15	Karok	94	11	281	9	171,7	28,8
16	Wojtek	104	13	281	8	161,0	28,1
17	Nessie PZO ^{CCA}	98	13	281	8	147,0	28,6
18	Obelix ^{CCA}	98	10	282	9	196,3	28,5

19	RGT Sigma ^{CCA}	97	12	282	8	154,7	28,1
20	RGT Sirelia ^{CCA}	100	11	281	9	163,3	27,4
21	RGT Stepa ^{CCA}	94	11	281	9	159,7	30,4
22	Viscount ^{CCA}	89	10	280	8	169,3	32,6
odmiany późne							
23	ES Comandor	97	12	286	8	181,7	29,1
24	Viola	104	10	284	8	156,0	29,7
25	Aurelina	98	13	285	9	191,0	27,8
26	ES Governor	96	9	287	8	172,3	28,2
27	Sully	104	11	288	8	180,3	25,0
28	Adelfia	87	9	287	9	172,7	25,0
29	Acardia ^{CCA}	100	12	287	9	172,0	27,4
30	Achillea ^{CCA}	89	12	291	9	177,6	26,7
31	Albiensis ^{CCA}	106	13	289	9	225,6	26,7
32	Amiata ^{CCA}	92	13	287	9	169,3	28,6
33	Brunensis ^{CCA}	107	11	285	8	186,3	29,3
34	Favorit ^{CCA}	105	11	288	8	184,0	28,9
35	Moravians ^{CCA}	107	11	287	8	182,3	26,9
36	Sahara ^{CCA}	105	10	288	8	166,3	29,7
37	Sussex ^{CCA}	91	12	285	9	159,7	26,7

- odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką;

- ^{CCA} - odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych

Charakterystyka odmian soi zarejestrowanych w roku 2022 (na podstawie listy opisowej odmian)

ADELFA

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

ASTERIX

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

ES BACHELOR

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

GL SUSANNA

Odmiana późna. Plon nasion dość duży, plon białka średni. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie, termin dojrzałości technicznej późny. Rośliny wysokie do bardzo wysokich. Najniższe strąki osadzone wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem mała. Odporność na bakteryjną ospowatość, bakteryjną plamistość i septoriozę – średnia. Równomierność dojrzewania i odporność na pękanie strąków średnie. Masa 1000 nasion średnia do małej. Zawartość białka ogólnego, tłuszczu oraz włókna surowego w nasionach średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².

PAMELA

Odmiana wczesna do średniowczesnej. Plon nasion duży, plon białka dość duży. Termin kwitnienia roślin dość wczesny, długość fazy kwitnienia średnie, termin dojrzałości technicznej wczesny. Rośliny dość niskie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną ospowatość – średnia, na bakteryjną plamistość i septoriozę – dość duża. Równomierność dojrzewania i odporność na pękanie strąków średnie. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego, tłuszczu oraz włókna surowego w nasionach średnia do małej. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².

WOJTEK

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

8. DOŚWIADCZENIA EKOLOGICZNE

W 2022 roku poza doświadczeniami konwencjonalnymi założone zostały również doświadczenia w systemie ekologicznym. Obejmowały one następujące gatunki: żyto ozime, pszenżyto ozime, pszenica jara, owies, łubin wąskolistny, groch siewny, ziemniak i kukurydzę użytkowaną na kiszonkę i na ziarno. Na wymienionych doświadczeniach nie stosowano żadnego nawożenia mineralnego, ani organicznego. Jedynym wykonanym zabiegiem ochrony roślin był oprysk insektycydem Spintor 240 SC zastosowany w ziemniaku, przy zwalczaniu stonki ziemniaczanej. W celu niszczenia chwastów w zbożach, grochu oraz łubinie wąskolistnym stosowano bronowanie, a w kukurydzy ekopielnik oraz pielenie ręczne.

Poniżej przedstawiono wyniki plonowania poszczególnych gatunków roślin w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej.

Tabela 1

Żyto ozime. Plon ziarna dt·ha⁻¹ w roku 2022

Lp.	Odmiana	Krzyżewo			
		uprawa ekologiczna		uprawa konwencjonalna	
		2022	2021	poziom a ₁	poziom a ₂
1	Antonińskie	51,3		84,5	89,4
2	Dańkowskie Granat	49,7	51,0	91,6	102,5
3	Dańkowskie Amber	48,7			
4	Horyzo	49,5		88,3	100,2
5	Dańkowskie Hadron	48,2	46,7	92,9	100,9
6	Dańkowskie Turkus	47,8	50,2	91,9	102,8
7	Dańkowskie Dragon	52,7		89,4	98,7
8	Dańkowskie Kanter	49,4		89,1	98,8
9	SM Temisto	50,6		81,1	99,6
10	KWS Tayo	69,4			
11	KWS Jethro	64,2		109,2	128,5
12	Tur F ₁	60,6	57,3		

- F₁ - odmiana mieszańcowa;

- poziom a₁ -przeciętny poziom agrotechniki; poziom a₂ -wysoki poziom agrotechniki (wyższe o 40 kg nawożenie azotowe, zastosowanie regulatorów wzrostu, dolistnych preparatów wieloskładnikowych oraz ochrona przed chorobami)

Tabela 2**Pszenżyto ozime. Plon ziarna dt·ha⁻¹ w roku 2022**

Lp.	Odmiana	Krzyżewo			
		uprawa ekologiczna		uprawa konwencjonalna	
		2022	2021	poziom a ₁	poziom a ₂
1	Avokado	51,8	46,7		
2	Belcanto	52,1	33,6	104,4	111,4
3	Corado	56,4		100,7	117,2
4	Dolindo	53,3		77,0	87,8
5	Medalion	60,8		106,0	110,7
6	Meloman	40,1	33,1	98,2	110,3
7	Panaso	57,8		91,8	97,4
8	Panteon	56,2			
9	Stelvio	44,9		104,0	115,7
10	SU Liborius	51,9		107,1	118,0
11	Toro	50,4		92,8	106,1
12	Trismart	48,2			

- poziom a₁ -przeciętny poziom agrotechniki; poziom a₂- wysoki poziom agrotechniki (wyższe o 40 kg nawożenie azotowe, zastosowanie regulatorów wzrostu, dolistnych preparatów wieloskładnikowych oraz ochrona przed chorobami)

Tabela 3**Pszenica zwyczajna jara. Plon ziarna dt·ha⁻¹ w roku 2022**

Lp.	Odmiana	Krzyżewo		
		uprawa ekologiczna	uprawa konwencjonalna	
		2022	poziom a ₁	poziom a ₂
1	Harenda	30,9	94,3	101,2
2	Mandaryna	32,5	97,6	102,2
3	Goplana	32,0	93,0	99,0
4	Alibi	31,9	92,4	102,5
5	Atrakcja	33,9	75,5	88,7
6	Gratka	28,2		
7	Jarlanka	32,8	89,3	97,1
8	Merkawa	36,6	92,2	100,9
9	MHR Jutrzenka	29,4	92,5	100,4
10	Itaka	32,2	94,7	102,9
11	Aura	30,4	90,5	99,3
12	Kuiavia*	29,4		
13	Wirtas*	32,4		

*- odmiana pszenicy orkiszowej; - poziom a₁ - przeciętny poziom agrotechniki; poziom a₂ - wysoki poziom agrotechniki (wyższe o 40 kg nawożenie azotowe, zastosowanie regulatorów wzrostu, dolistnych preparatów wieloskładnikowych oraz ochrona przed chorobami)

Tabela 4**Owies. Plon ziarna dt·ha⁻¹ w roku 2022**

Lp.	Odmiana	Krzyżewo		
		uprawa ekologiczna		uprawa konwencjonalna
		2022	2021	2022
1	Arden	46,1	52,3	
2	Paskal	49,4	50,5	
3	Kozak	51,8	51,6	78,8
4	Agent	50,9	49,6	74,6
5	Arkan	44,6	49,1	
6	Figaro	49,0		70,8
7	Monsun	50,6	51,6	
8	Pablo	49,0	48,4	
9	Perun	51,4	48,5	76,6
10	Amant ⁿ	35,3	36,0	46,9
11	Siwek ⁿ	36,4	35,3	42,4

ⁿ - odmiana owsa nagiego**Tabela 5****Łubin wąskolistny. Plon nasion dt·ha⁻¹ w roku 2022**

Lp.	Odmiana	Krzyżewo		
		uprawa ekologiczna		uprawa konwencjonalna
		2022	2021	2022
1	Bolero	12,1	23,1	35,4
2	Roland	7,4	15,6	35,5
3	Agat	7,4	25,5	31,6
4	Bazalt	6,8	18,6	
5	Swing	10,6	24,3	32,5
6	Furman	9,0	23,0	30,9
7	Twist	9,1	15,2	31,0
8	Zorba	9,0		33,7

Tabela 6**Groch siewny. Plon nasion dt·ha⁻¹ w roku 2022**

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	
		uprawa ekologiczna	uprawa konwencjonalna
		2022	
1	Tarchalska	25,2	58,8
2	Batuta	25,4	56,5
3	Astronaute	21,8	56,8
4	Mandaryn	26,2	54,4
5	Nemo	24,2	55,0
6	Grot	24,3	56,6
7	Kazek	24,1	55,2
8	Mefisto*	25,6	54,6
9	Colin*	26,3	56,3

*- odmiana pastewna

Tabela 7

Ziemniak. Plon bulw i plon handlowy (dt·ha⁻¹) oraz zawartość skrobi (%) w roku 2022

Grupa wczesności	Odmiana		Uprawa ekologiczna						Uprawa konwencjonalna		
			Plon bulw		Plon handlowy		Zawartość skrobi		Plon bulw	Plon handlowy	Zawartość skrobi
			dt·ha ⁻¹		dt·ha ⁻¹		%		dt·ha ⁻¹	dt·ha ⁻¹	%
			2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022		
bardzo wczesne	1	Impresja	375,1	287,9	372,9	282,2	12,1	10,0			
	2	Pogoria	258,4	175,5	257,3	173,8	26,4	13,8			
	3	Surmia	246,8	193,0	242,4	190,9	14,3	12,7	632,2	626,5	11,7
	4	Tonacja	221,9	169,2	221,5	167,4	12,7	12,5	686,0	683,3	10,9
wczesne	5	Arizona	354,9	235,6	352,9	234,0	12,0	11,3			
	6	Lilly	231,3	260,4	230,2	250,8	14,0	12,9			
	7	Michalina	339,8	258,6	338,9	255,5	14,2	10,9	837,9	834,5	14,4
	8	Stokrotka	239,9	186,3	239,5	183,5	17,5	16,1	609,3	580,0	14,3
średniowczesne	9	Connect	285,5	322,7	282,2	315,2	16,0	16,5			
	10	Gardena	244,8		232,2		16,2				
	11	Irmia	217,0	220,8	215,5	215,3	14,0	13,1	578,4	554,7	14,0
	12	Mariola	271,5	237,0	270,2	232,3	15,5	14,4			
	13	Red Lady	191,5	142,6	190,8	134,8	13,0	11,9			
	14	Soraya	326,2	217,9	325,5	212,0	12,7	11,8			

Tabela 8

Kukurydza użytkowana na kiszonkę. Plon ogólny świeżej masy przy wspólnej wilgotności (dt ha⁻¹) i ogólna zawartość suchej masy (%) w roku 2022

Lp.	Odmiana	Uprawa ekologiczna				Uprawa konwencjonalna	
		Plon ogólny świeżej masy		Ogólna zawartość suchej masy		Plon ogólny świeżej masy	Ogólna zawartość suchej masy
		dt · ha ⁻¹		%		dt · ha ⁻¹	%
		2022	2021	2022	2021	2022	
1	Clementeen	265,1		35,7		681,0	33,0
2	ES Hubble	215,9		35,9			
3	ES Watson	234,6		37,4			
4	Farmoritz	233,1	376,4	36,5	32,1		
5	Geoxx	243,1	383,6	38,8	32,9		
6	LG 31280	267,5		35,1		691,4	30,3
7	MHR Paribus	276,8		36,2			
8	SM Grot	218,6	410,7	38,8	33,3		
9	SM Mieszko	262,1	243,1	39,1	29,6	587,8	33,9
10	SM Perseus	259,7	310,6	35,3	30,4	770,3	31,6
11	SM Varsovia	266,9	504,2	36,6	30,1	659,9	30,3
12	SY Amfora	259,4	419,2	35,9	30,0		

Tabela 9

Kukurydza użytkowana na ziarno. Plon ogólny świeżej masy (dt · ha⁻¹) i wilgotność ziarna (%) w roku 2022

Lp.	Odmiana	Uprawa ekologiczna				Uprawa konwencjonalna	
		Plon ziarna przy wspólnej wilgotności		Wilgotność ziarna w czasie omłotu		Plon ziarna przy wspólnej wilgotności	Wilgotność ziarna w czasie omłotu
		dt · ha ⁻¹		%		dt · ha ⁻¹	%
		2022	2021	2022	2021	2022	
1	Clooney	65,1		32,1		138,7	30,4
2	ES Yakari	61,3		25,5			
3	Farmueller	64,7	117,0	28,1	31,1	147,0	29,9
4	LG 31240	68,6		31,1		136,4	30,1
5	LG 31256	55,4	102,3	28,2	35,0	125,5	27,9
6	P8834	70,2		25,1		136,0	35,1
7	RGT Metropolixx	63,7	90,7	25,2	29,8		
8	SM Jurand	70,5	106,6	26,1	31,9		
9	SM Sobieski	57,4	96,8	26,2	28,1	116,2	25,1
10	SM Vistula	47,3	95,1	26,4	28,1		
11	SM Wawel	73,5	83,3	25,9	35,9		
12	SY Fregat	60,4	80,3	27,8	35,0	116,8	33,3

Załącznik 1

LICZBA DNI OD POCZĄTKU ROKU

Dzień m-ca	Miesiąc												Dzień m-ca
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335	1
2	2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336	2
3	3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337	3
4	4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338	4
5	5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339	5
6	6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340	6
7	7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341	7
8	8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342	8
9	9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343	9
10	10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344	10
11	11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345	11
12	12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346	12
13	13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347	13
14	14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348	14
15	15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349	15
16	16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350	16
17	17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351	17
18	18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352	18
19	19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353	19
20	20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354	20
21	21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355	21
22	22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356	22
23	23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357	23
24	24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358	24
25	25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359	25
26	26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360	26
27	27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361	27
28	28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362	28
29	29		88	119	149	180	210	241	272	302	333	363	29
30	30		89	120	150	181	211	242	273	303	334	364	30
31	31		90		151		212	243		304		365	31

Uwaga! W roku przestępnym w obserwacjach po 28 lutego dodawać jeden dzień (29 lutego)