

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Zboża ozime 2022



jęczmień
pszenica orkisz
pszenica
zwyczajna
pszenżyto
żyto

Numer
184

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Zboża ozime 2022

jęczmień, pszenica orkisz, pszenica zwyczajna,
pszenżyto, żyto



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 SŁUPIA WIELKA

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks: (+48) 61 285 35 58

email: sekretariat@coboru.gov.pl

Dyrektor

prof. dr hab. Henryk Bujak

Program Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

Koordynatorzy

prof. dr hab. Henryk Bujak

mgr inż. Marcin Behnke

Pracownia WGO Roślin Zbożowych

Kierownik

mgr inż. Andrzej Najewski

Opracowanie

mgr inż. Andrzej Najewski

mgr inż. Karolina Madajska

mgr Anna Skrzypek

mgr inż. Joanna Szarzyńska

Redakcja merytoryczna

dr inż. Tomasz Lenartowicz

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

WSTĘP (oprac. A. Najewski)

Zeszyt zawiera wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych (PDO) ze zbożami ozimymi z roku zbioru 2022 na tle wyników z poprzedniego sezonu wegetacyjnego oraz dodatkowo wyniki odmian ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), badanych w ramach doświadczeń rozpoznawczych. W przypadku doświadczeń PDO jest to syntetyczne ujęcie, w ramach poszczególnych gatunków, wyników licznych serii doświadczeń (krajowej i wojewódzkich), różniących się zestawem badanych odmian. Seria krajowa w niektórych województwach jest modyfikowana poprzez dodanie pojedynczych odmian, zakwalifikowanych do serii danego województwa.

Podstawowe doświadczenia Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) z wszystkimi gatunkami zbóż ozimych prowadzono na dwóch poziomach agrotechniki (przeciętnym – a_1 i wysokim – a_2), w dwóch powtórzeniach, według metodyki¹ opracowanej przez specjalistów Centrali COBORU. Metodyka ta określa także zakres i sposób przeprowadzania pomiarów i obserwacji oraz sposób ich dokumentowania.

Na obu poziomach agrotechniki stosowano tę samą zaprawę nasienną oraz taki sam sposób chemicznego zwalczania chwastów i szkodników. Na przeciętnym poziomie agrotechniki (a_1) chemiczna ochrona roślin ogranicza się do zaprawiania nasion i stosowania herbicydów oraz interwencyjnie – insektycydów. W przypadku większego zagrożenia stosowane są środki do zwalczania gryzoni. Nawożenie mineralne jest zróżnicowane w poszczególnych punktach doświadczalnych i dostosowane do lokalnych warunków (jakość gleby, rodzaj przedplonu, zasobność gleby w fosfor, potas, magnez itp.). Informację o wielkości nawożenia podano w tabeli 2 każdej syntezy. W celu pełniejszego poznania właściwości odmian, począwszy od sezonu wegetacyjnego 2009/2010, pewną część doświadczeń podstawowych zakłada się po przedplonach zbożowych.

Wysoki poziom agrotechniki (a_2) różni się od przeciętnego zwiększonym o 40 kg/ha nawożeniem azotem, stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych (łącznie z fungicydami), ochroną przed wyleganiem (1 zabieg) i chorobami (2 zabiegi). W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się dodatkowe stosowanie regulatora wzrostu i fungicydu lub też rezygnację z zabiegu skracania roślin. Stosunkowo często wykonawcy nie stosowali się do wymogu stosowania nawozów dolistnych (kilka, kilkanaście procent doświadczeń).

Coroczne wyniki doświadczeń PDO są wykorzystywane w aktualizacji charakterystyk odmian.

W sezonie wegetacyjnym 2021/2022, po kilkuletniej przerwie, wznowiono serię doświadczeń specjalnych z opóźnionym terminem siewu odmian pszenicy ozimej i jarej. Doświadczenia te zakładano po 10 listopada, jako jednoczynnikowe, w trzech powtórzeniach. Z racji opóźnionego terminu siewu zwiększono obsadę nasion o 50 szt./m². W doświadczeniach stosowano wysoki poziom agrotechniki (a_2). Badano 19 odmian pszenicy zwyczajnej ozimej i 4 odmiany pszenicy zwyczajnej jarej. Ta seria doświadczeń finansowana jest centralnie.

Dodatkowo w doświadczeniach specjalnych finansowanych lokalnie oceniano reakcję odmian pszenicy zwyczajnej ozimej i jarej na siew późnojesienny, a także reakcję odmian pszenicy zwyczajnej ozimej na uprawę po różnych przedplonach, przy zastosowaniu różnych form nawozów azotowych i przy niższym poziomie nawożenia azotem oraz reakcję odmian na gęstość i termin siewu. Założono także doświadczenia z pszenicą zwyczajną ozimą, pszenżytem ozimym i żytem ozimym w warunkach uprawy ekologicznej. Wyniki tych doświadczeń, ze względu na ich wojewódzki charakter, nie zostały uwzględnione w niniejszej publikacji, są natomiast upowszechniane w wydawnictwach regionalnych.

Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru wynosiła na ogół 16,5 m², w niektórych doświadczeniach (głównie poza punktami COBORU) była mniejsza lub większa. Przy ustalaniu ilości wysiewu poszczególnych odmian uwzględniano ich masę 1000 ziaren i zdolność kiełkowania oraz zalecaną dla nich obsadę ziaren na 1 m², zależnie od rolniczej wartości gleby w danym doświadczeniu, a w przypadku żyta także od typu odmiany (mniejsza dla odmian mieszańcowych). Począwszy od roku 2021 zrezygnowano z oznaczania wyrównania ziarna i pośladu.

W systemie PDO zestaw odmian do badań w serii krajowej ustalają specjaliści Centrali COBORU, natomiast dobór odmian do serii wojewódzkich ustalają autonomicznie wojewódzkie zespoły PDO. Do serii krajowej włączane są na ogół tylko te odmiany, które uzyskały akceptację na szczeblu wojewódzkim. W badaniach pomijane są więc odmiany starsze, o gorszej już wartości gospodarczej i/lub niewielkim znaczeniu w produkcji nasiennej.

Do serii wojewódzkich, w oparciu o wyniki wcześniejszych doświadczeń PDO lub rozpoznawczych, włączanych jest tylko część odmian wpisanych do Krajowego rejestru oraz pojedyncze odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Z założenia, do badań powinny także trafiać wszystkie odmiany nowo zarejestrowane. Zdarza się jednak, że pomijane są niektóre z nich, zwłaszcza o małej zimotrwałości

¹) Zboża. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO), WGO-R/P/1/2020, lipiec 2020.

lub też gorzej oceniane w danym rejonie kraju na podstawie 2-3 letnich wyników doświadczeń rejestrowych. W miarę możliwości uwzględniane są także potrzeby i wymagania danego regionu.

W sezonie wegetacyjnym 2021/2022 nie prowadzono doświadczeń z pszenicą twardą, natomiast dla pozostałych gatunków liczba doświadczeń w ramach serii krajowych i wojewódzkich była podobna jak w latach wcześniejszych. Założono 44 doświadczenia z jęczmieniem, 8 – z pszenicą orkisz, 70 – z pszenicą zwyczajną, 59 – z pszenżytem, 45 – z żytem. W ramach serii krajowych liczba doświadczeń dla pszenicy zwyczajnej wynosiła 19, dla pszenżyta – 17, dla żyta – 16, dla jęczmienia – 14, a dla pszenicy orkisz – 7.

Wszystkie serie doświadczeń (krajową i wojewódzką) łączy jednolity dla określonego gatunku i roku wzorzec odmianowy, składający się z trzech (jęczmień, pszenica orkisz) lub czterech (pszenica zwyczajna, pszenżyto, żyto) odmian, wyznaczanych przez Centralę COBORU. Wzorzec ten umożliwia porównywanie odmian w różnych seriach doświadczeń, gdyż zestaw odmian wzorcowych jest identyczny, zarówno w doświadczeniach PDO, jak i rozpoznawczych oraz rejestrowych. Skład odmian wzorcowych ulega stopniowym zmianom w czasie, głównie na skutek pogarszania się wartości gospodarczej i/lub pojawiania się wyraźnie lepszych nowych odmian. Począwszy od roku zbioru 2022 wyniki plonowania żyta przedstawiane są w oparciu o wzorzec czteroodmianowy (wcześniej wyniki plonowania przeliczano na wzorzec z wszystkich odmian populacyjnych badanych w danym roku).

Plon ziarna i masę 1000 ziaren przeliczono na wspólną wilgotność 14%. Wyniki plonowania przedstawiono zarówno w układzie ogólnokrajowym, jak i regionalnym, a także różnych przedplonów. Rejony przyjęte w ocenie odmian zbóż uwzględniają podział administracyjny kraju i podobieństwo klimatyczne województw.

W syntezie wyników rocznych serii plonu ziarna, z uwagi na nieortogonalność danych, wykorzystuje się statystyczną procedurę REML. Plony odmian w rejonach i po różnych przedplonach oraz oceny dla pozostałych cech rolniczych wyliczono jako średnią z odchyleń od wzorca w poszczególnych doświadczeniach. Trzeba wyraźnie podkreślić, że im mniejsza liczba doświadczeń, w których badano odmianę, z tym większą ostrożnością należy traktować jej wyniki. Z powodu bardzo małej liczby doświadczeń, w tabelach pominięto wyniki niektórych odmian (opublikowano je w opracowaniach wojewódzkich).

Badania chemiczne i technologiczne prowadzi się obecnie wyłącznie na próbach ziarna z doświadczeń rozpoznawczych.

Zeszyt zawiera wyniki tylko tych odmian zbóż ozimych, które były badane w doświadczeniach

PDO lub rozpoznawczych w sezonie wegetacyjnym 2021/2022. Odmiany wpisane do Krajowego rejestru w roku 2022 nie były badane w doświadczeniach PDO. Te spośród nich, które były badane już trzy lata miały przerwę w badaniach lub były badane w doświadczeniach rozpoznawczych, a pozostałe były oceniane w doświadczeniach rejestrowych (SWDR z. 200). Wyniki doświadczeń zebrano w sześciu oddzielnych syntezach, dotyczących kolejno jęczmienia, pszenicy orkisz, pszenicy zwyczajnej (dwie syntezy), pszenżyta i żyta. Wyniki odmian jęczmienia, pszenicy zwyczajnej, pszenżyta i żyta badanych rozpoznawczo przedstawiono w oddzielnych tabelach na końcu opracowania. W tabeli 1 każdej syntezy podano ogólne informacje odnośnie badanych odmian oraz doświadczeń, natomiast w tabeli 2 zebrano dane dotyczące podstawowych warunków prowadzenia doświadczeń (gleba, przedplon, nawożenie, stosowanie fungicydów, regulatorów wzrostu i nawożenia dolistnego), terminów wystąpienia faz rozwojowych oraz dat siewu i zbioru. W dalszych tabelach zamieszczono wyniki cech rolniczych dla badanych odmian (plon ziarna, pomiary i obserwacje polowe, cechy ziarna).

Odmiany we wszystkich tabelach pogrupowano wg kryteriów ważnych dla określonego gatunku, natomiast kolejność odmian w ramach tych grup ułożono alfabetycznie. Podana u dołu każdej tabeli wynikowej (poza plonem ziarna) liczba doświadczeń oznacza maksimum wykonanych obserwacji lub pomiarów i odnosi się do odmian badanych we wszystkich doświadczeniach. W przypadku chorób i wylegania wykorzystywane są wyniki tych doświadczeń, w których określone zjawisko wystąpiło i miało znaczące nasilenie.

Szczegóły dotyczące najważniejszych parametrów pogody w SDOO i ZDOO są corocznie publikowane w opracowaniu COBORU pt. *Przegląd warunków meteorologicznych*. Poniżej, na podstawie tych danych (brak informacji z pozostałych punktów) ogólnie scharakteryzowano warunki pogodowe w sezonie wegetacyjnym 2021/2022 i ich wpływ na wzrost i rozwój zbóż ozimych. Szczegółowe dane dotyczące temperatury i opadów w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian przedstawiono w tabeli 1.

Doświadczenia ze zbożami ozimymi zakładano w terminie porównywalnym do lat poprzednich. Fazę krzewienia rośliny osiągnęły w terminie zbliżonym do wielolecia. W okresie od września do listopada średnie temperatury były wyższe niż w wieloleciu, natomiast opady – na ogół niższe. Zahamowanie wegetacji wystąpiło pod koniec listopada, w terminie zbliżonym do lat poprzednich. Zima była łagodna, nie odnotowano większych strat roślin z powodu wymarzania. Większe spadki temperatur miały miejsce jedynie w grudniu (1 °C poniżej wielolecia). W styczniu i lutym temperatury

były wyraźnie wyższe niż w latach poprzednich (odpowiednio o 2,8 i 3,8 °C). W sezonie wegetacyjnym 2021/2022 miało miejsce stosunkowo niewiele przypadków wiosennego krzewienia się roślin (pszenica zwyczajna – 23%, pszenżyto – 9%, żyto – 5%, jęczmień – 3% doświadczeń). Ruszenie wegetacji wiosennej nastąpiło w połowie marca, około tydzień wcześniej niż w wieloleciu. Marzec był dość ciepły, jednak wyjątkowo suchy. W większości lokalizacji opady wynosiły od 0 do kilku mm, nieco lepsza sytuacja była tylko w rejonie VI. W kwietniu opady były wyższe niż w wieloleciu, natomiast temperatury wyraźnie niższe (o 1,7 °C). Od maja do sierpnia występowały okresowe niedobory opadów. Średnia miesięczna suma opadów w tym okresie była niższa niż w wieloleciu i wynosiła od 64 do 91 % normy wieloletniej. W całym wiosennym okresie wegetacji tylko w pięciu lokalizacjach opady były wyższe niż w wieloleciu, a w 14 stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian wynosiły poniżej 70 % normy wieloletniej. Deficyt opadów pogłębiały wysokie temperatury. Szczególnie ciepły był czerwiec i sierpień (odpowiednio 1,4 i 2,3 °C powyżej wielolecia). W tych warunkach dojrzewanie roślin uległo przyspieszeniu. Średni termin zbioru doświadczeń z jęczmieniem przypadł na 15 lipca, natomiast pozostałych gatunków – od 2 do 3 sierpnia i był nieco wcześniejszy niż w wieloleciu.

W sezonie wegetacyjnym 2021/2022 zboża ozime plonowały wyraźnie lepiej niż w roku 2021 (o ponad 9 dt z ha). Najwyżej plonowała pszenica zwyczajna (plon odmian wzorcowych 96,3 dt z ha na poziomie a_1), następnie jęczmień i pszenżyto (odpowiednio 95,3 i 91,5 dt z ha) oraz żyto (87,1 dt z ha – średnia z 2 odmian populacyjnych i 2 odmian mieszańcowych). Efektywność dodatkowych zabiegów ochrony roślin i nawożenia azotem na wysokim poziomie agrotechniki dla zbóż ozimych była nieco niższa niż w roku 2021. Średni przyrost plonu na poziomie a_2 wynosił 9,2 dt z ha (od 7,4 dt z ha dla pszenicy do 11,6 dt z ha dla jęczmienia).

**Objaśnienie skali 9-stopniowej (dotyczy tabel
wynikowych wszystkich syntez):**

9 – stan najlepszy (najkorzystniejszy)

5 – stan średni (przeciętny)

1 – stan najgorszy (najmniej korzystny)

Tabela 1
Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2022

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc												Suma IX-VIII	Procent śr. wie- loletniej	Suma III-VIII	Procent śr. wie- loletniej		
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII						
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
		2021												2022					
		suma opadów (mm)																	
1	Karzniczka	41	75	109	56	64	113	0	34	46	40	66	22	665	85	207	55		
2	Wyczechy	41	37	49	39	63	91	0	30	51	37	74	55	567	84	247	67		
3	Białogard	43	64	92	60	63	100	0	40	44	24	79	41	649	87	228	58		
4	Rarwino	55	41	83	32	46	128	2	27	55	87	74	35	666	105	281	82		
5	Radostowo	28	25	49	22	28	53	1	14	63	91	80	54	508	91	304	90		
6	Lisewo	31	23	44	27	29	46	2	17	65	99	81	91	554	96	354	104		
7	Wróćnikowo	16	26	39	20	60	70	1	28	43	65	48	20	435	73	204	58		
8	Ruska Wieś	46	20	45	20	64	62	2	34	97	50	120	42	602	97	345	92		
9	Rychliki	66	19	47	35	50	50	0	11	52	87	84	79	579	92	312	86		
10	Krzyżewo	61	10	27	26	38	36	2	48	74	35	146	4	506	90	309	90		
11	Marianowo	40	11	37	16	50	42	1	36	55	42	80	22	432	77	237	69		
12	Chrzastowo	25	25	32	25	45	49	1	25	26	40	43	64	398	75	197	61		
13	Głębokie	9	20	27	16	33	35	0	32	33	85	61	34	385	78	245	80		
14	Głódowo	43	27	37	24	34	47	0	29	39	72	90	68	510	92	298	89		
15	Nowa Wieś Ujska	27	37	43	35	46	85	0	28	51	36	36	61	486	80	212	59		
16	Bobrowniki	9	40	43	29	46	69	0	31	40	66	54	56	484	90	247	77		
17	Słupia Wielka	11	17	34	51	61	46	0	23	37	56	55	36	427	84	207	69		
18	Śrem Wójt.	13	21	29	32	41	44	0	22	52	80	46	52	431	84	250	81		
19	Kościelna Wieś	6	4	42	28	30	42	0	33	32	54	82	62	415	85	263	88		
20	Świebodzin	17	21	42	40	38	67	1	24	39	77	21	43	429	78	205	65		
21	Lućmierz	18	18	39	32	55	43	1	35	46	73	123	98	581	92	376	99		
22	Mastłowice	16	10	32	37	27	34	12	35	55	75	62	78	472	87	316	94		

cd. tabeli 1

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc												Suma IX-VIII	Procent śr. wie- loletniej	Suma III-VIII	Procent śr. wie- loletniej		
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII						
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
		2021						2022											
		suma opadów (mm)																	
23	Sulejów	28	15	42	32	40	45	10	43	39	71	57	95	516	84	315	81		
24	Seroczyn	40	5	45	19	44	58	9	50	41	35	86	54	486	78	276	73		
25	Zybiszów	38	12	36	42	27	44	15	40	23	43	67	110	496	85	297	82		
26	Tomaszów Bol.	3	15	4	11	5	5	1	55	15	16	28	57	217	35	173	47		
27	Krościna Mała	17	10	29	32	27	40	7	42	31	69	59	123	483	89	330	97		
28	Jelenia Góra	40	41	36	27	18	43	18	59	34	102	62	150	631	91	424	94		
29	Tarnów	60	11	26	19	23	30	28	42	56	74	84	116	568	93	400	101		
30	Głubczyce	53	11	46	29	17	27	34	36	56	114	88	158	669	102	486	118		
31	Węgrzce	47	24	39	23	25	14	19	46	20	73	112	84	526	76	354	80		
32	Pawłowice	37	17	36	33	30	46	26	43	58	99	66	138	629	102	430	119		
33	Kochcice	43	20	43	40	38	64	27	40	40	90	59	77	581	86	333	83		
34	Słupia	39	9	49	27	28	39	23	43	31	85	91	62	525	81	335	80		
35	Przeclaw	84	2	30	39	40	33	30	62	21	21	85	38	484	70	256	59		
36	Nowy Lubliniec	69	3	35	40	46	25	23	50	17	48	50	23	429	63	211	50		
37	Skolyszów	84	0	39	42	45	16	38	47	19	85	47	29	490	77	264	67		
38	Dukla	56	1	51	50	56	46	39	47	23	38	87	14	506	60	246	48		
39	Cicibór Duży	60	1	28	26	36	26	13	73	31	30	164	42	530	91	353	99		
40	Uhnin	51	19	31	23	41	46	13	55	26	39	88	71	503	84	293	79		
41	Czesławice	57	7	26	31	68	52	6	89	40	25	190	45	637	102	395	103		
42	Bezek	65	1	31	25	40	29	0	62	39	29	113	61	496	86	304	82		

Kol. 1: pominięto niekompletne dane meteorologiczne z ZDOO Kawęczyn (Radzików)
Kol. 15,17: wielecie 1996-2021

Tabela 2

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc											
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		2021						2022					
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)											
1	Karzniczka	14,2	9,9	5,6	-0,9	2,0	3,2	3,2	5,9	11,3	16,4	17,5	20,3
2	Wyczechy	14,1	9,5	5,5	-0,8	1,4	3,3	3,3	7,1	12,6	17,9	18,5	20,7
3	Białogard	13,0	8,4	4,6	-0,5	2,1	3,6	3,1	6,2	12,2	16,9	18,2	20,6
4	Rarwino	14,8	9,4	5,4	0,7	2,6	4,2	4,3	7,4	13,6	17,1	19,0	22,0
5	Radostowo	14,3	9,6	5,5	-1,4	1,7	3,4	3,2	6,6	12,2	17,3	18,1	20,8
6	Lisewo	14,8	9,8	5,7	-1,4	1,7	3,2	3,4	6,7	12,1	17,6	18,5	21,5
7	Wróćnikowo	12,6	8,7	4,6	-2,2	0,6	2,2	2,6	6,4	11,1	16,8	17,6	20,6
8	Ruska Wieś	12,0	7,8	4,0	-3,1	-0,6	1,6	2,0	5,8	11,4	17,6	17,7	20,8
9	Rychliki	13,4	9,8	4,8	-2,9	0,9	2,5	2,8	6,6	11,2	17,1	17,9	21,4
10	Krzyżewo	12,9	8,2	4,4	-2,0	0,0	2,4	2,4	5,9	12,3	18,6	18,5	20,5
11	Marianowo	12,4	8,6	4,2	-2,1	0,2	2,3	2,5	6,6	12,6	18,1	18,5	21,2
12	Chrzastowo	14,4	9,5	5,1	-1,5	0,9	3,3	3,6	7,0	12,7	18,1	18,8	21,3
13	Głębokie	14,6	9,5	5,3	-1,7	1,5	3,4	3,4	6,9	13,5	18,1	19,2	21,4
14	Głodowo	13,6	9,7	5,3	-1,4	1,3	3,4	3,5	7,4	13,3	18,6	18,8	21,2
15	Nowa Wieś Ujska	14,0	9,3	4,8	-1,3	1,0	3,3	3,3	6,6	12,5	17,8	19,1	21,2
16	Bobrowniki	14,9	9,7	5,3	-1,1	1,3	3,7	3,5	7,5	13,1	18,3	20,1	22,3
17	Słupia Wielka	15,8	10,5	5,5	-0,4	1,5	4,4	4,5	7,8	14,8	18,8	20,2	21,5
18	Śrem Wójt.	16,0	10,6	5,8	0,3	2,5	4,9	4,6	8,4	15,5	20,0	20,8	22,0
19	Kościelna Wieś	15,2	9,7	5,3	-0,7	1,5	4,0	5,0	7,9	14,6	19,5	19,7	21,4
20	Świebodzin	16,2	10,7	6,0	1,1	2,8	5,2	5,1	8,1	15,3	19,9	20,1	21,9
21	Lućmierz	14,4	9,9	5,7	-0,6	1,3	4,1	3,9	7,3	14,3	19,3	19,6	21,4
22	Masłowice	13,8	9,2	4,2	-1,7	0,2	3,1	2,6	5,7	12,9	18,2	19,0	19,5

cd. tabeli 2

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc													
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
		2021				2022									
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)													
23	Sulejów	13,7	8,9	4,5	-1,2	0,5	2,9	3,0	6,3	13,3	18,2	18,8	20,5		
24	Seroczyn	12,4	8,6	4,5	-2,3	-0,2	2,3	2,1	5,5	12,8	18,4	19,2	20,4		
25	Zybiszów	16,1	11,2	5,9	1,4	2,5	4,9	5,0	8,3	15,4	20,4	20,5	21,2		
26	Tomaszów Bol.	14,1	5,8	3,4	0,8	1,4	3,0	4,4	9,0	14,9	18,7	17,9	18,4		
27	Krościna Mała	15,5	10,7	5,6	0,5	2,1	4,5	4,2	7,5	14,9	19,5	19,2	20,3		
28	Jelenia Góra	14,6	9,3	4,3	0,0	2,0	4,0	4,8	6,9	14,2	18,6	19,0	19,5		
29	Tarnów	15,0	9,9	5,2	0,4	1,8	4,4	3,9	6,9	14,3	18,5	18,6	19,5		
30	Głubczyce	14,2	9,1	4,7	-0,7	1,0	3,6	3,3	6,1	13,8	18,4	18,6	19,0		
31	Węgrzce	14,7	9,4	5,2	-0,1	-0,6	2,9	3,0	6,9	14,9	20,0	20,9	21,8		
32	Pawłowice	13,8	8,4	5,0	0,0	1,2	3,7	3,8	6,0	13,6	18,6	18,8	19,7		
33	Kochcice	13,2	8,0	3,6	-1,1	0,0	3,0	3,0	5,4	13,0	17,8	18,5	19,3		
34	Słupia	13,6	8,6	5,2	-0,3	0,7	3,9	3,6	5,8	14,0	18,3	19,3	20,7		
35	Przedław	13,8	8,7	4,9	-1,5	0,8	3,1	2,2	7,1	14,1	18,3	19,1	20,3		
36	Nowy Lubliniec	12,9	8,4	4,4	-1,7	-0,4	2,5	2,3	6,3	13,5	18,6	19,9	20,4		
37	Skołoszów	13,6	8,8	4,9	-1,4	0,5	3,0	3,0	7,0	14,1	18,6	20,1	20,4		
38	Dukla	12,8	8,6	5,5	-1,6	-1,2	2,2	1,8	6,3	13,4	18,4	18,9	19,3		
39	Cicibór Duży	12,8	9,4	4,6	-2,1	-0,1	2,6	2,6	6,2	13,1	19,2	19,5	20,6		
40	Uhnin	12,2	7,8	3,7	-0,4	0,9	1,8	0,8	4,9	12,4	18,5	18,9	19,6		
41	Czesławice	13,1	9,4	4,9	-1,3	0,3	3,0	2,9	6,6	13,4	19,7	19,7	20,9		
42	Bezek	13,2	9,2	4,9	-1,9	-0,3	2,2	2,7	6,6	13,9	19,4	19,6	20,7		

cd. tabeli 2

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc											
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		2021											
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)													
1	Karzniczka	0,7	1,1	1,2	-1,7	2,8	3,3	0,9	-1,5	-0,7	0,8	-0,2	2,7
2	Wyczechy	1,0	1,5	1,9	-0,5	3,2	4,2	1,2	-0,6	0,1	1,9	0,5	3,1
3	Białogard	-0,2	-0,1	0,2	-1,5	2,6	3,3	0,4	-1,6	-0,2	1,0	0,3	3,1
4	Rarwino	1,0	0,3	0,9	-0,6	2,8	3,5	1,1	-0,5	1,2	1,0	1,0	4,1
5	Radostowo	0,6	0,9	1,5	-1,6	3,5	4,0	0,8	-1,2	-0,4	1,1	-0,3	2,7
6	Lisewo	0,9	1,0	1,6	-1,7	3,3	3,7	0,7	-1,3	-0,8	0,9	-0,3	3,0
7	Wróćnikowo	-0,3	0,9	1,1	-1,5	3,4	3,8	0,9	-1,1	-1,6	0,7	-0,8	2,9
8	Ruska Wieś	-0,9	0,4	1,1	-1,8	3,0	4,1	0,9	-1,8	-1,5	1,1	-0,9	3,0
9	Rychliki	-0,5	1,2	0,8	-2,7	3,1	3,5	0,4	-1,5	-1,6	0,8	-0,7	3,0
10	Krzyżewo	-0,1	0,5	1,2	-1,0	3,2	4,4	0,7	-2,1	-1,2	1,6	-0,5	2,4
11	Marianowo	-0,7	0,7	0,9	-1,1	3,2	4,2	0,8	-1,5	-0,7	1,3	-0,5	3,0
12	Chrzastowo	0,6	1,0	1,2	-1,7	2,5	3,7	0,7	-1,5	-0,7	1,2	-0,1	2,7
13	Głębokie	0,8	0,7	1,1	-1,9	3,2	3,8	0,5	-2,0	-0,4	0,9	0,0	2,6
14	Głódowo	0,1	1,2	1,3	-1,3	3,3	4,1	0,8	-1,2	-0,4	1,4	-0,4	2,7
15	Nowa Wieś Ujska	0,3	0,6	0,8	-1,8	2,4	3,4	0,3	-1,9	-0,7	1,0	0,3	2,8
16	Bobrowniki	1,3	1,1	1,3	-1,5	2,7	3,8	0,5	-0,9	-0,2	1,4	1,2	3,8
17	Słupia Wielka	1,7	1,4	1,1	-1,1	2,5	4,2	1,0	-1,3	0,7	1,0	0,7	2,6
18	Śrem Wójt.	1,2	1,0	1,0	-0,8	3,1	4,1	0,6	-1,2	0,9	1,7	0,5	2,4
19	Kościelna Wieś	0,7	0,5	0,6	-1,4	2,4	3,6	1,3	-1,3	0,3	1,5	0,0	2,2
20	Świebodzin	1,9	1,3	1,3	-0,2	3,0	4,0	0,9	-1,3	1,1	2,0	0,5	3,0
21	Lućmierz	0,6	1,1	1,3	-0,8	3,0	4,5	0,9	-1,6	0,4	1,9	0,4	2,6
22	Masłowice	0,0	0,4	0,0	-1,8	1,8	3,4	-0,4	-2,9	-0,7	1,0	-0,3	0,7

cd. tabeli 2

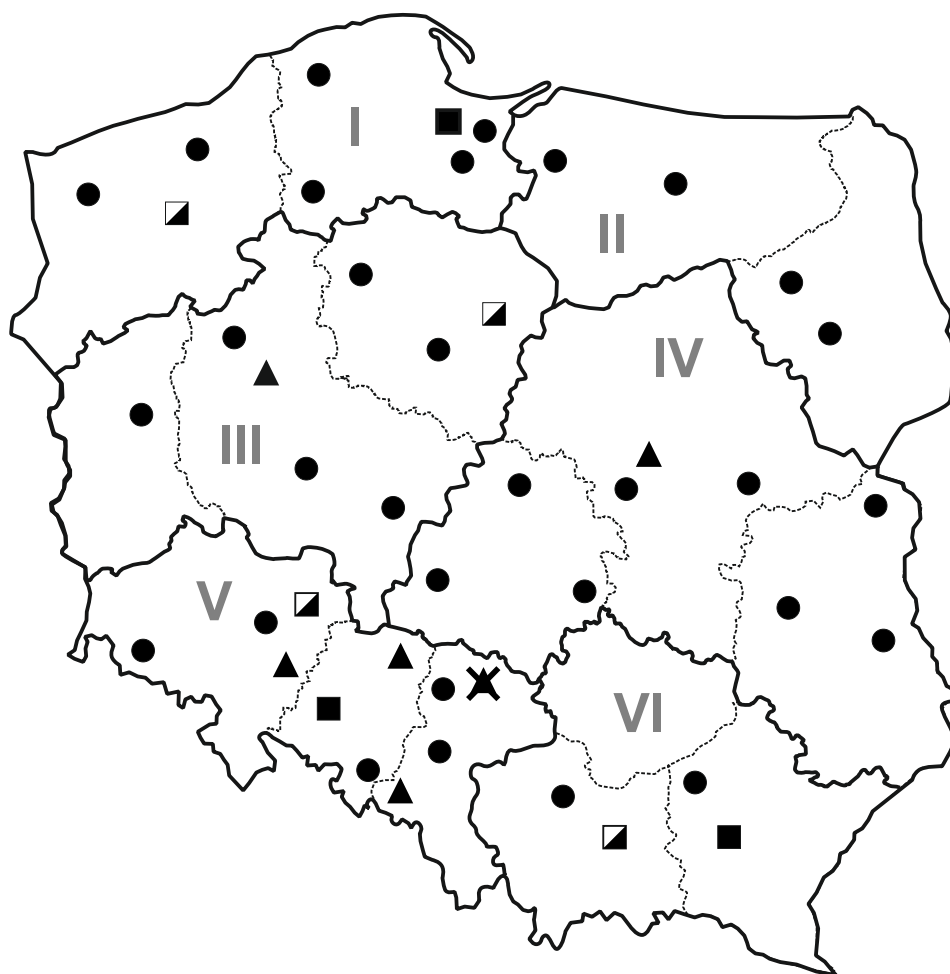
Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc													
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1		2021				2022									
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)													
23	Sulejów	0,3	0,4	0,5	-1,3	2,6	3,6	0,4	-2,2	-0,4	1,1	-0,3	2,1		
24	Seroczyn	-0,8	0,6	0,9	-1,4	2,5	3,8	-0,2	-3,1	-1,1	1,0	-0,1	2,0		
25	Zybiszów	1,7	1,6	1,0	0,4	3,3	4,2	1,1	-1,0	1,7	2,7	1,0	2,1		
26	Tomaszów Bol.	0,6	-2,8	-0,6	0,1	2,2	2,6	0,8	0,5	1,8	1,7	-0,9	0,0		
27	Krościna Mała	1,3	1,2	0,6	-0,6	2,6	3,7	0,3	-1,9	0,7	1,7	-0,2	1,3		
28	Jelenia Góra	1,7	0,7	0,3	-0,2	3,4	4,0	1,9	-1,0	1,7	2,6	1,2	2,2		
29	Tarnów	1,3	0,5	0,3	-0,4	2,6	3,8	0,2	-1,9	0,7	1,3	-0,2	1,0		
30	Głubczyce	0,5	0,0	0,1	-0,7	2,4	3,7	0,0	-2,6	0,2	1,1	-0,6	0,3		
31	Węgrzce	0,5	0,2	0,7	0,1	1,4	3,3	-0,4	-2,4	0,8	2,2	1,4	2,7		
32	Pawłowice	-0,2	-0,7	0,3	-0,2	2,8	3,8	0,3	-2,9	-0,2	1,2	-0,4	1,0		
33	Kochcice	-0,4	-0,6	-0,7	-1,0	1,9	3,5	0,0	-3,2	-0,3	0,9	-0,3	1,0		
34	Ślupia	0,4	0,4	1,6	0,4	3,2	5,0	1,2	-2,3	0,8	1,5	0,7	2,6		
35	Przeclaw	0,3	0,2	0,6	-1,0	2,9	3,8	-0,9	-2,0	-0,1	0,5	-0,2	1,6		
36	Nowy Lubliniec	-0,5	-0,1	0,5	-0,8	2,4	4,0	-0,3	-2,4	-0,4	1,0	0,5	1,8		
37	Skolyszów	-0,2	-0,1	0,7	-1,0	2,8	4,0	0,1	-2,2	0,0	1,0	0,6	1,4		
38	Dukla	-0,1	0,0	1,3	-0,4	1,7	3,6	-0,5	-2,0	0,2	1,7	0,5	1,4		
39	Cicibór Duży	-0,5	1,3	1,0	-1,0	2,7	4,2	0,3	-2,4	-0,9	1,7	-0,1	2,0		
40	Uhnin	-1,3	-0,5	-0,2	0,2	3,5	3,2	-1,7	-3,8	-1,7	0,7	-1,0	1,1		
41	Czestawice	-0,5	1,0	1,1	-0,5	3,1	4,4	0,7	-1,9	-0,3	2,5	0,5	2,2		
42	Bezek	-0,5	0,8	1,2	-0,9	2,6	3,7	0,4	-2,3	-0,2	1,9	0,1	1,8		

Kol. 1: pominięto niekompletne dane meteorologiczne z ZDOO Kawęczyn (Radzików) odchaczyłam

Joanna Szarzyńska

JĘCZMIENŃ OZIMY

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2022



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- ▲ – jednostka hodowli roślin
- – ośrodek doradztwa rolniczego
- ◩ – inna jednostka
- ✕ – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z jęczmieniem ozimym
w sezonie wegetacyjnym 2021/2022

Tabela 1

JĘCZMIENŃ OZIMY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący		Materiał siewny				
					masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)		
					2022	2021	2022	2021	
	1	2	3		4		5		
	wielorzędowe pastewne								
1	Bohun	2022	HR Strzelce	PL	38,8		98		
2	Esprit	2022	DSV	DE	53,3		96		
3	Giewont	2022	DANKO	PL	42,9		96		
4	Jakubus	2017	Nordsaat	DE	47,0	44,3	98	98	
5	KWS Astaire	2017	KWS Lochow	DE	50,1	44,8	95	96	
6	KWS Flemming	2019	KWS Lochow	DE	38,8	38,2	92	96	
7	KWS Higgins	2017	KWS Lochow	DE	46,1	46,1	96	96	
8	KWS Kosmos	2015	KWS Lochow	DE	49,3	49,3	98	97	
9	KWS Morris	2020	KWS Lochow	DE	40,3	40,8	95	96	
10	Melia	2019	Saatzucht Streng-Engelen	DE	41,0	61,0	94	94	
11	Mirabelle	2018	W. von Borries-Eckendorf	DE	55,0	49,6	97	96	
12	Picasso	2022	W. von Borries-Eckendorf	DE	47,5		96		
13	Quadriga	2015	Secobra Saatzucht	DE	35,5	46,1	95	98	
14	Senta	2022	Saatzucht Donau	AT	47,8		96		
15	SU Jule	2018	Nordsaat	DE	52,1	55,2	97	98	
16	SU Midnight	2022	W. von Borries-Eckendorf	DE	52,7		97		
17	Tajfun	2022	HR Strzelce	PL	42,8		98		
18	Yukon	2018	Saatzucht Streng-Engelen	DE	52,0	52,0	94	94	
19	Zenek	2013	Secobra Recherches	FR	36,5	43,0	95	97	
	dwurzędowe pastewne								
20	Aleksandra	2022	Saatzucht Bauer	DE	46,0		92		
21	Bordeaux	2022	Nordic Seed	DK	47,6		95		
22	Lautetia	2020	Nordsaat	DE	59,0	55,6	97	98	
23	LG Casting	2022	Limagrain	UK	53,0		97		
24	Padura	2022	Sejet Planteforaedling	DE	64,0		95		
25	SU Lautine	2019	Nordsaat	DE	51,0	52,1	96	98	
26	Zita	2017	Nordsaat	DE	51,2	63,0	99	95	
	dwurzędowe browarne								
27	Suez	2022	Saatzucht Donau	AT	48,8		98		
Bilans doświadczeń:								44	45
- założone								1	3
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania								43	42
- przyjęte do syntezy									

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: Nordsaat – Nordsaat Saatzucht GmbH Saatzucht Langenstein,
W. von Borries-Eckendorf – W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG,
DE – Niemcy, FR – Francja

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 350 szt./m²
3, 5, 9, 11 – 400 szt./m²

Tabela 2

JĘCZMIENŃ OZIMY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	73		75	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	12		16	
- 2	33		34	
- 4,10	39		36	
- 3	5		5	
- 5	9		7	
- 9	2		2	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	25		25	
- 6,5-5,6	66		66	
- poniżej 5,6	9		9	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	30		27	
- rzepak	50		40	
- zboża	14		27	
- okopowe	4		4	
- Inne (gryka)	2		2	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	49		51	
- K ₂ O	88		82	
- N – średnio	94	131	93	131
- N – minimum	46	70	50	88
- N – maksimum	192	230	174	214
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	7	18	11	16
- dwa i więcej zabiegów		50		64
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg		14		20
- dwa zabiegi		82		76
- trzy zabiegi		2		2
- cztery zabiegi				2
Zastosowanie regulatorów wzrostu:				
- jeden zabieg		82		80
- dwa zabiegi		16		16
	data			
Siew - średnio	24.09		24.09	
- najwcześniejszy	13.09		15.09	
- najpóźniejszy	4.10		22.10	
Wschody	5.10		4.10	
Krzewienie - jesień	25-10		21.10	
- wiosna*	7.04		8.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	27.11		30.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	13.03		16.03	
Strzelanie w źdźbło	20.04		20.04	
Kłoszenie	15.05	16.05	20.05	21.05
Dojrzałość woskowa	21.06	23.06	25.06	27.06
Dojrzałość pełna	5.07	6.07	8.07	9.07
Zbiór - średnio	15.07		17.07	
- najwcześniejszy	4.07		7.07	
- najpóźniejszy	1.08		10.08	
Liczba doświadczeń	44		45	

Kol. 1: * – dotyczy 3% doświadczeń w roku 2022, 4% doświadczeń w roku 2021

Kol. 2, 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 3

JĘCZMIENŃ OZIMY. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2022, 2021

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
	2022		2021	
1	2		3	
Odmiany	40	36	40	38
Poziomy agrotechniki	31	24	28	16
Odmiany x poziomy agrotechniki	25	15	28	18
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
0,1 – 5,0	6		8	
5,1 – 10,0	14		11	
10,1 – 15,0	11		5	
15,1 – 20,0	8		7	
20,1 – 25,0	2		6	
25,1 – 30,0	1		3	
30,1 – 35,0	1		2	
Liczba doświadczeń	43		42	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych:
2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 4

JĘCZMIENŃ OZIMY. Zimotrwałość i plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2022, 2021, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna							
			liczba doświadczeń		poziom a1			poziom a2		
		odchylenia od wzorca w dt z ha								
		2022	2021	2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022	
	1	2	3		4			5		
	Wzorzec		43	42	96,9	88,3	92,6	108,8	102,0	105,6
1	Bohun	5	39		-3,1			-6,6		
2	Esprit	4,5	40		1,6			0,9		
3	Giewont	5,5	43		-1,2			-1,8		
4	Jakubus	5	43	42	0,7	-0,9	-0,1	1,7	1,8	1,8
5	KWS Astaire	5	26	30	-6,8	-7,3	-7,1	-6,6	-6,5	-6,6
6	KWS Flemming	5	30	40	-2,2	-4,8	-3,5	-5,2	-6,5	-5,9
7	KWS Higgins	5	25	30	-4,5	-4,9	-4,7	-1,3	-1,8	-1,6
8	KWS Kosmos	5	34	42	-3,3	-2,5	-2,9	-2,2	-2,4	-2,3
9	KWS Morris	4,5	43	42	0,0	1,2	0,6	-1,6	-0,5	-1,1
10	Melia	5	35	40	-1,2	0,7	-0,3	-0,9	0,1	-0,4
11	Mirabelle	5	43	42	-0,7	-0,3	-0,5	-0,1	-1,2	-0,7
12	Picasso	5	41		-4,8			-4,7		
13	Quadriga	5	20	21	-4,4	-4,0	-4,2	-5,3	-4,0	-4,7
14	Senta	4,5	40		-3,8			-5,2		
15	SU Jule	5	37	40	1,1	0,6	0,9	0,8	0,6	0,7
16	SU Midnight	5	43		-0,3			-2,0		
17	Tajfun	4	37		-5,0			-6,3		
18	Yukon	5,5	26	38	-2,4	-2,6	-2,5	-2,6	-2,5	-2,6
19	Zenek	5,5	26	27	-2,6	-2,2	-2,4	-5,1	-5,5	-5,3
20	Aleksandra	4,5	37		-4,9			-4,8		
21	Bordeaux	4,5	38		-0,4			-1,8		
22	Lautetia	4,5	40	41	-2,3	-3,5	-2,9	-4,0	-5,9	-5,0
23	LG Casting	4	38		-2,9			-5,6		
24	Padura	4,5	33		-6,5			-8,7		
25	SU Lautine	4,5	31	35	-4,2	-3,9	-4,1	-5,2	-6,3	-5,8
26	Zita	5	24	27	-9,1	-10,1	-9,6	-10,8	-13,3	-12,1
27	Suez	4	24		-7,0			-9,0		

Kol. 1: wzorzec: 2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Kol. 2: oceny nieporównywalne z ocenami odmian pszenicy ozimej i pszenżyta ozimego (łagodniejszy stres termiczny)

Kol. 4: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 5: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 5

JĘCZMIENŃ OZIMY. Plon ziarna odmian w zależności od przedplonu. Lata zbioru: 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbożowy			
		przedplon zbożowy		przedplon niezbożowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		odchylenie od wzorca w dt z ha											
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	6	11	37	31	84,2	79,4	93,6	92,3	99,0	91,5	111,2	105,5
1	Bohun	5		34		-4,8		-7,3		-3,1		-6,7	
2	Esprit	6		34		1,8		3,5		1,6		0,4	
3	Giewont	6		37		-0,8		-2,1		-1,2		-1,7	
4	Jakubus	6	11	37	31	1,5	-1,3	2,6	-0,5	0,7	-0,9	1,6	2,4
5	KWS Astaire	4	8	22	22	-6,5	-5,7	-0,5	-5,8	-7,0	-7,8	-6,6	-6,5
6	KWS Flemming	3	11	27	29	-4,6	-6,6	-4,9	-8,3	-2,0	-4,6	-5,3	-5,9
7	KWS Higgins	2	5	23	25	-3,7	-1,9	-5,6	-3,9	-5,0	-5,5	-1,8	-1,4
8	KWS Kosmos	5	11	29	31	-3,0	-2,3	-2,2	-2,9	-3,4	-2,6	-2,4	-2,2
9	KWS Morris	6	11	37	31	-1,9	-0,2	0,6	-0,8	0,2	1,7	-1,9	-0,3
10	Melia	5	11	30	29	-2,1	3,7	-1,3	3,3	-1,1	-0,6	-1,0	-1,4
11	Mirabelle	6	11	37	31	0,4	1,5	-3,2	1,3	-0,9	-0,8	0,4	-2,1
12	Picasso	6		35		-7,3		-4,0		-4,7		-4,9	
13	Quadriga	3	6	17	15	-4,7	-6,0	0,9	-4,8	-4,2	-4,5	-4,9	-4,0
14	Senta	6		34		-5,5		-6,4		-3,5		-5,0	
15	SU Jule	5	10	32	30	3,0	2,0	4,6	1,3	0,9	-0,3	0,4	0,1
16	SU Midnight	6		37		0,1		-4,3		-0,3		-1,6	
17	Tajfun	6		31		-8,0		-5,5		-4,5		-6,4	
18	Yukon	3	10	23	28	4,3	-2,8	2,6	-3,8	-2,8	-2,8	-2,6	-2,2
19	Zenek	4	6	22	21	-0,3	-3,6	-0,3	-4,6	-2,9	-2,6	-5,1	-5,8
20	Aleksandra	6		31		-2,5		-0,9		-5,2		-5,5	
21	Bordeaux	6		32		2,0		1,5		-0,2		-2,4	
22	Lautetia	6	10	34	31	0,1	-1,1	-2,3	-4,8	-2,5	-4,6	-4,4	-6,1
23	LG Casting	6		32		0,8		-0,7		-3,5		-6,5	
24	Padura	6		27		-0,5		-1,8		-7,5		-10,0	
25	SU Lautine	4	11	27	24	-0,6	-0,6	-3,0	-4,0	-5,3	-5,1	-6,1	-8,3
26	Zita	3	8	21	19	-5,3	-9,3	-8,4	-11,7	-10,4	-10,7	-11,7	-13,9
27	Suez	3		21		1,7		-3,6		-8,2		-9,2	

Kol. 1: wzorzec: 2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Kol. 3,4: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 6
JĘCZMIENŃ OZIMY. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2022, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna																														
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI																			
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂																								
		2022						2022						2022																								
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12																
Wzorzec		8 4		8 9 10 4		84,2 103,5 92,8 96,6 104,9 104,8		93,9 112,3 101,6 109,5 118,0 124,7		93,9 112,3 101,6 109,5 118,0 124,7		93,9 112,3 101,6 109,5 118,0 124,7		93,9 112,3 101,6 109,5 118,0 124,7		93,9 112,3 101,6 109,5 118,0 124,7		93,9 112,3 101,6 109,5 118,0 124,7		93,9 112,3 101,6 109,5 118,0 124,7																		
1	Bohun	8	4	8	9	10	4	84,2	103,5	92,8	96,6	104,9	104,8	93,9	112,3	101,6	109,5	118,0	124,7	8	4	8	9	10	4	84,2	103,5	92,8	96,6	104,9	104,8	93,9	112,3	101,6	109,5	118,0	124,7	
2	Esprit	6	3	8	9	10	4	-1,7	0,6	1,5	2,8	2,1	3,2	-0,3	5,0	1,1	1,3	0,3	-0,6	8	4	8	9	10	4	-1,7	0,6	1,5	2,8	2,1	3,2	-0,3	5,0	1,1	1,3	0,3	-0,6	
3	Giewont	8	4	8	9	10	4	-1,3	-2,4	-1,4	-0,5	-0,3	-3,6	-2,1	0,5	-1,5	-1,0	-3,8	-0,7	8	4	8	9	10	4	-1,3	-2,4	-1,4	-0,5	-0,3	-3,6	-2,1	0,5	-1,5	-1,0	-3,8	-0,7	
4	Jakubus	8	4	8	9	10	4	1,6	-4,7	-0,1	2,9	-0,5	4,2	2,4	-1,0	0,3	5,3	0,7	0,5	8	4	8	9	10	4	1,6	-4,7	-0,1	2,9	-0,5	4,2	2,4	-1,0	0,3	5,3	0,7	0,5	
5	KWS Astaire	4	1	6	7	6	2	-7,9	-11,8	-5,0	-6,7	-7,5	-6,5	-6,7	-8,5	-2,8	-6,3	-9,4	2,6	4	1	6	7	6	2	-7,9	-11,8	-5,0	-6,7	-7,5	-6,5	-6,7	-8,5	-2,8	-6,3	-9,4	2,6	
6	KWS Flemming	2	2	8	7	10	1	-2,7	-6,1	-0,5	-1,2	-3,5	-3,1	-7,6	-10,8	-1,5	-2,0	-9,5	-1,8	2	2	8	7	10	1	-2,7	-6,1	-0,5	-1,2	-3,5	-3,1	-7,6	-10,8	-1,5	-2,0	-9,5	-1,8	
7	KWS Higgins	2	1	6	3	10	3	-11,1	-11,9	-0,2	-5,7	-5,0	-6,8	-8,8	1,2	0,3	0,2	-3,1	-2,5	2	1	6	3	10	3	-11,1	-11,9	-0,2	-5,7	-5,0	-6,8	-8,8	1,2	0,3	0,2	-3,1	-2,5	
8	KWS Kosmos	6	1	8	5	10	4	-5,7	-6,5	-2,9	-0,5	-2,9	-3,3	-5,4	1,3	-6,3	-0,5	-1,7	4,7	6	1	8	5	10	4	-5,7	-6,5	-2,9	-0,5	-2,9	-3,3	-5,4	1,3	-6,3	-0,5	-1,7	4,7	
9	KWS Morris	8	4	8	9	10	4	-0,2	2,1	0,5	-1,9	1,1	-1,4	-0,8	-1,5	1,7	-5,2	-0,6	-3,9	8	4	8	9	10	4	-0,2	2,1	0,5	-1,9	1,1	-1,4	-0,8	-1,5	1,7	-5,2	-0,6	-3,9	
10	Melia	2	2	8	9	10	4	-2,4	-1,0	-2,6	-1,2	-1,9	1,5	-4,0	3,0	-0,3	-0,3	-1,5	-4,0	2	2	8	9	10	4	-2,4	-1,0	-2,6	-1,2	-1,9	1,5	-4,0	3,0	-0,3	-0,3	-1,5	-4,0	
11	Mirabelle	8	4	8	9	10	4	-1,4	2,7	-0,4	-1,0	-0,6	-2,7	-1,6	2,5	-1,9	-0,1	-0,1	3,4	8	4	8	9	10	4	-1,4	2,7	-0,4	-1,0	-0,6	-2,7	-1,6	2,5	-1,9	-0,1	-0,1	3,4	
12	Picasso	6	4	8	9	10	4	-2,4	-10,4	-4,5	-4,7	-5,2	-3,2	-2,6	-7,5	-2,4	-2,4	-9,6	-3,2	6	4	8	9	10	4	-2,4	-10,4	-4,5	-4,7	-5,2	-3,2	-2,6	-7,5	-2,4	-2,4	-9,6	-3,2	
13	Quadriga	2	2	6	5	3	2	-7,7	-1,8	-5,1	-4,2	-6,0	-0,1	-8,8	-1,5	-3,9	-5,1	-6,3	3,9	2	2	6	5	3	2	-7,7	-1,8	-5,1	-4,2	-6,0	-0,1	-8,8	-1,5	-3,9	-5,1	-6,3	3,9	
14	Senta	6	3	8	9	10	4	-0,8	-6,5	-6,6	-3,9	-0,7	-9,4	-5,2	-2,0	-8,1	-3,0	-2,9	-12,8	6	3	8	9	10	4	-0,8	-6,5	-6,6	-3,9	-0,7	-9,4	-5,2	-2,0	-8,1	-3,0	-2,9	-12,8	
15	SU Jule	8	4	8	7	6	4	1,5	4,5	3,5	-0,6	-2,7	0,8	0,4	5,8	1,5	0,5	-1,9	1,6	8	4	8	7	6	4	1,5	4,5	3,5	-0,6	-2,7	0,8	0,4	5,8	1,5	0,5	-1,9	1,6	
16	SU Midnight	8	4	8	9	10	4	-0,8	2,0	-1,1	-1,4	1,0	-0,8	-3,0	2,2	-2,7	-0,7	-2,8	-4,0	16	8	4	8	9	10	4	-0,8	2,0	-1,1	-1,4	1,0	-0,8	-3,0	2,2	-2,7	-0,7	-2,8	-4,0
17	Tajfun	6	3	8	9	7	4	-2,5	-5,4	-4,9	-6,5	-7,3	-2,6	-5,3	-0,7	-4,0	-6,3	-9,1	-11,6	17	6	3	8	9	7	4	-2,5	-5,4	-4,9	-6,5	-7,3	-2,6	-5,3	-0,7	-4,0	-6,3	-9,1	-11,6
18	Yukon	4	1	6	3	10	2	-2,5	0,0	-0,1	-2,6	-5,1	4,1	-2,1	5,3	-3,2	-4,0	-3,8	9,3	18	4	1	6	3	10	2	-2,5	0,0	-0,1	-2,6	-5,1	4,1	-2,1	5,3	-3,2	-4,0	-3,8	9,3
19	Zenek	4	2	6	5	7	2	-5,4	0,4	-5,1	-1,1	-2,1	-0,3	-5,8	0,5	-4,2	-4,6	-6,3	0,7	19	4	2	6	5	7	2	-5,4	0,4	-5,1	-1,1	-2,1	-0,3	-5,8	0,5	-4,2	-4,6	-6,3	0,7
20	Aleksandra	6	3	8	9	7	4	-5,5	-5,3	-3,2	-4,5	-5,8	-7,8	-5,6	-5,1	-3,4	-6,6	-1,9	-6,8	20	6	3	8	9	7	4	-5,5	-5,3	-3,2	-4,5	-5,8	-7,8	-5,6	-5,1	-3,4	-6,6	-1,9	-6,8
21	Bordeaux	6	3	8	9	8	4	-1,6	1,0	-0,9	-2,2	-0,7	6,1	-2,3	1,9	-1,6	-2,5	-2,8	-0,7	21	6	3	8	9	8	4	-1,6	1,0	-0,9	-2,2	-0,7	6,1	-2,3	1,9	-1,6	-2,5	-2,8	-0,7
22	Lautetia	8	1	8	9	10	4	0,1	-10,3	-2,3	-5,0	-1,3	-1,8	-1,9	2,3	-3,1	-5,5	-5,3	-5,7	22	8	1	8	9	10	4	0,1	-10,3	-2,3	-5,0	-1,3	-1,8	-1,9	2,3	-3,1	-5,5	-5,3	-5,7
23	LG Casting	6	3	6	9	10	4	0,3	-8,3	-4,0	-3,2	-1,3	-7,0	-2,7	-11,4	-5,7	-6,3	-5,8	-3,3	23	6	3	6	9	10	4	0,3	-8,3	-4,0	-3,2	-1,3	-7,0	-2,7	-11,4	-5,7	-6,3	-5,8	-3,3
24	Padura	6	3	6	9	5	4	-3,8	-6,4	-6,5	-9,9	-7,3	-3,5	-7,4	-5,0	-6,3	-9,4	-9,3	-12,9	24	6	3	6	9	5	4	-3,8	-6,4	-6,5	-9,9	-7,3	-3,5	-7,4	-5,0	-6,3	-9,4	-9,3	-12,9
25	SU Lautine	2	2	8	9	7	3	3,0	-1,9	-1,5	-7,2	-7,3	-6,6	0,4	-5,5	-5,2	-7,1	-6,2	-6,4	25	2	2	8	9	7	3	3,0	-1,9	-1,5	-7,2	-7,3	-6,6	0,4	-5,5	-5,2	-7,1	-6,2	-6,4
26	Zita	2	1	6	7	5	3	-14,2	-18,9	-7,6	-10,5	-12,3	-2,1	-10,4	-12,0	-6,7	-12,5	-12,0	-16,5	26	2	1	6	7	5	3	-14,2	-18,9	-7,6	-10,5	-12,3	-2,1	-10,4	-12,0	-6,7	-12,5	-12,0	-16,5
27	Suez	6	3	6	3	5	1	-6,3	-9,0	-6,2	-6,7	-6,3	-12,7	-9,1	-4,9	-7,9	-12,0	-7,8	-11,7	27	6	3	6	3	5	1	-6,3	-9,0	-6,2	-6,7	-6,3	-12,7	-9,1	-4,9	-7,9	-12,0	-7,8	-11,7

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₂					
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁							poziom a ₂				
		2021-2022						poziom a ₁											
1		2						3						4					
	Wzorzec	16	8	15	18	21	7	84,1	100,5	90,3	89,9	99,1	95,8	93,5	111,2	102,0	102,8	114,5	112,3
1	Jakubus	16	8	15	18	21	7	1,3	-2,1	-1,4	1,0	-1,5	2,7	2,2	1,2	0,5	3,4	0,8	2,8
2	KWS Astaire	12	4	11	14	12	3	-7,8	-11,5	-6,7	-5,7	-7,1	-6,6	-7,0	-7,6	-7,1	-6,0	-5,3	-2,2
3	KWS Flemming	8	6	15	16	21	4	-3,2	-2,8	-2,5	-3,2	-4,5	-8,0	-5,9	-8,0	-3,6	-3,6	-9,2	-7,1
4	KWS Higgins	6	2	13	8	21	5	-6,2	-11,8	-3,9	-6,7	-4,8	-0,1	-4,4	-4,6	-2,6	-0,8	-2,2	3,1
5	KWS Kosmos	14	5	15	14	21	7	-2,2	-6,7	-4,9	-1,4	-1,6	-4,2	-2,5	-3,0	-5,9	-1,1	-1,6	1,8
6	KWS Morris	16	8	15	18	21	7	-1,3	1,6	1,3	0,5	1,9	-1,0	-1,9	-1,2	0,4	-1,8	0,0	-3,7
7	Melia	8	6	15	18	21	7	-1,7	-0,2	-1,8	-0,5	0,8	-0,5	-2,6	0,4	0,8	1,1	-1,6	-3,0
8	Mirabelle	16	8	15	18	21	7	0,0	0,5	0,2	-1,5	-0,4	-1,7	-0,3	0,0	-1,0	-1,6	-0,8	0,8
9	Quadriga	4	6	12	10	6	3	-4,7	-1,5	-5,9	-4,8	-4,5	-6,1	-6,4	-2,1	-4,9	-3,2	-7,0	2,1
10	SU Jule	16	8	15	14	17	7	1,7	2,9	0,9	-0,8	-0,6	0,4	0,7	4,1	0,2	-0,5	-1,3	5,2
11	Yukon	12	3	13	10	21	5	-1,5	-1,0	-1,4	-3,6	-3,8	-0,1	-2,3	1,3	-4,3	-1,9	-4,3	7,6
12	Zenek	8	6	11	10	15	3	-2,8	-0,7	-4,7	-1,3	-2,1	-6,3	-3,4	-1,9	-7,7	-3,9	-6,3	-3,5
13	Lautetia	16	4	15	18	21	7	-1,0	-8,9	-4,8	-1,7	-1,8	-8,0	-4,1	-1,9	-6,6	-2,7	-5,6	-9,0
14	SU Lautine	8	4	15	18	15	6	-1,0	-4,7	-5,2	-3,7	-5,2	-3,4	-1,6	-4,8	-8,4	-5,7	-8,6	-1,9
15	Zita	4	3	11	14	13	6	-8,8	-13,6	-7,1	-9,7	-13,6	-5,9	-7,3	-14,0	-8,4	-11,4	-16,0	-15,7

Kol. 1: wzorzec: 2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 7

JĘCZMIENŃ OZIMY. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Pleśń śniegowa (<i>Calonectria nivalis</i>)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Plamistość siatkowa (<i>Helminthosporium teres</i>)	
		skala 9°					
		2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2		3		4	
	Wzorzec	8,2	7,7	7,8	7,5	7,3	7,3
1	Bohun	0,1		0,0		-0,1	
2	Esprit	0,0		-0,2		0,1	
3	Giewont	0,1		0,3		0,2	
4	Jakubus	0,0	-0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
5	KWS Astaire	0,1	0,3	0,2	0,0	0,1	-0,4
6	KWS Flemming	0,1	-0,3	-0,2	0,0	0,1	-0,2
7	KWS Higgins	0,2	0,1	-0,2	-0,2	0,2	0,1
8	KWS Kosmos	0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0
9	KWS Morris	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
10	Melia	0,1	-0,3	0,0	0,3	0,2	0,1
11	Mirabelle	0,0	-0,1	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3
12	Picasso	0,1		-0,2		0,3	
13	Quadriga	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,1
14	Senta	0,0		0,2		0,1	
15	SU Jule	0,0	-0,1	-0,7	-0,7	0,2	-0,1
16	SU Midnight	0,0		-0,1		0,2	
17	Tajfun	0,1		-0,5		0,2	
18	Yukon	0,1	-0,5	0,3	0,4	0,2	0,0
19	Zenek	0,1	0,1	0,0	0,3	-0,2	-0,4
20	Aleksandra	0,1		0,3		0,1	
21	Bordeaux	0,0		-0,5		-0,1	
22	Lautetia	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0
23	LG Casting	0,1		0,0		0,1	
24	Padura	0,0		-0,5		-0,1	
25	SU Lautline	0,0	-0,2	0,2	0,5	0,0	-0,1
26	Zita	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,1	-0,1
27	Suez	-0,1		0,0		0,2	
Liczba doświadczeń		1	8	26	22	29	30

cd. ta beli 7

Lp.	Odmiana	Rdza jęczmienia (<i>Puccinia hordei</i>)		Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Ciemnobrunatna plamistość (<i>Helminthosporium sativum</i>)		Wirus żółtej karłowatości jęczmienia (BYDV)	
		skala 9°							
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6	7	8	9				
	Wzorzec	7,4	7,2	8,1	8,0	7,3	7,5	7,7	6,9
1	Bohun	0,2		-0,4		0,0		0,1	
2	Esprit	-0,2		-0,4		0,3		0,1	
3	Giewont	0,6		0,1		0,1		0,1	
4	Jakubus	-0,7	-0,7	0,2	0,0	0,0	0,1	-0,4	-0,4
5	KWS Astaire	-0,6	-0,8	0,2	0,1	-0,3	-0,4	-0,2	-0,1
6	KWS Flemming	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	-0,2	0,1	0,3
7	KWS Higgins	-0,7	-1,1	-0,3	-0,1	0,0	-0,9	0,3	0,5
8	KWS Kosmos	-0,7	-0,7	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,2	0,0
9	KWS Morris	0,3	0,3	-0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,2	0,4
10	Melia	0,3	-0,1	-0,1	0,0	0,2	-0,3	0,3	0,0
11	Mirabelle	0,4	0,4	-0,1	0,1	0,0	-0,1	0,6	0,0
12	Picasso	0,0		0,0		0,0		0,3	
13	Quadriga	0,3	-0,1	0,2	0,2	-0,3	0,0	-0,2	-0,4
14	Senta	-0,1		-0,2		0,2		0,6	
15	SU Jule	0,3	0,2	0,1	-0,1	0,2	0,1	0,8	0,0
16	SU Midnight	0,1		-0,1		0,3		0,6	
17	Tajfun	-0,1		0,1		0,1		-0,4	
18	Yukon	-0,2	-0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	0,3	-0,3
19	Zenek	0,2	0,3	-0,3	0,0	-0,4	-0,6	-0,2	-0,4
20	Aleksandra	0,4		-0,1		0,3		-0,2	
21	Bordeaux	0,2		0,0		0,1		-1,2	
22	Lautetia	0,0	-0,1	0,1	-0,2	0,0	0,2	0,6	-0,1
23	LG Casting	0,3		-0,1		0,1		-0,2	
24	Padura	0,3		0,1		0,1		-0,7	
25	SU Lautine	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	-0,4
26	Zita	-0,5	-0,7	0,3	0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1
27	Suez	0,5		-0,2		0,3		-0,2	
Liczba doświadczeń		28	31	18	18	21	21	2	9

Kol. 1: wzorzec: 2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 8

JĘCZMIENŃ OZIMY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2022, 221

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzłości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	95	103	89	97	8,4	7,4	8,9	7,1	7,5	5,8	7,9	6,1
1	Bohun	-1		-2		-0,1		-0,2		-0,6		-0,6	
2	Esprit	6		6		-0,1		0,0		-0,4		-0,5	
3	Giewont	5		5		-0,3		-0,3		-0,6		-0,8	
4	Jakubus	-5	-5	-5	-5	0,1	0,1	-0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,4
5	KWS Astaire	-3	-3	-2	-2	-0,6	-0,4	-0,5	0,0	-1,4	-0,8	-1,5	-1,0
6	KWS Flemming	0	1	0	0	-1,2	-0,5	-0,2	-0,6	-0,2	-0,4	-0,5	-0,9
7	KWS Higgins	3	0	3	1	0,0	0,3	0,0	-0,1	-0,7	-0,5	-0,8	-1,0
8	KWS Kosmos	-1	-2	-1	-1	0,0	-0,2	0,1	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6	-0,8
9	KWS Morris	-1	0	-1	1	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,3	-0,2	-0,3	-0,5
10	Melia	10	11	11	10	-0,2	0,0	-0,2	0,4	-0,4	-0,2	-0,3	-0,1
11	Mirabelle	5	5	5	4	-0,1	0,0	0,1	-0,2	0,3	0,1	0,3	0,2
12	Picasso	2		2		-0,4		-0,3		-0,9		-0,8	
13	Quadriga	6	7	5	7	-1,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,4
14	Senta	6		6		0,0		-0,2		-0,9		-0,9	
15	SU Jule	5	4	5	3	-0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5
16	SU Midnight	4		4		-0,3		-0,2		-0,3		-0,4	
17	Tajfun	1		1		0,2		0,1		-0,1		-0,3	
18	Yukon	3	5	2	4	-0,5	0,1	-0,6	-0,1	-0,6	-0,1	-0,8	-0,4
19	Zenek	-2	-2	-4	-4	-0,5	-0,1	-1,2	-0,2	-1,3	-0,8	-1,3	-0,8
20	Aleksandra	0		0		-1,9		-1,6		-1,2		-1,2	
21	Bordeaux	-11		-11		-0,2		-0,5		0,0		0,1	
22	Lautetia	-8	-10	-9	-12	-0,2	0,4	-0,3	0,6	-1,1	0,1	-1,1	0,0
23	LG Casting	-10		-11		-0,4		-0,3		-0,7		-0,8	
24	Padura	-4		-5		-0,1		-0,5		-0,3		-0,4	
25	SU Lautine	-5	-4	-6	-5	0,2	-0,2	0,0	0,3	-0,5	0,1	-0,2	0,2
26	Zita	-5	-6	-6	-7	0,0	0,6	0,1	0,9	0,1	0,4	0,2	0,7
27	Suez	-11		-15		-0,6		-0,3		-0,1		-0,1	
Liczba doświadczeń		43	44	43	43	9	14	7	11	32	37	29	31

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	5				6			
	Wzorzec	15.05	20.05	15.05	21.05	4.07	6.07	5.07	8.07
1	Bohun	-1		-1		0		-1	
2	Esprit	0		0		0		0	
3	Giewont	0		0		0		0	
4	Jakubus	-1	0	-1	0	0	0	0	0
5	KWS Astaire	0	0	0	0	-1	0	-1	-1
6	KWS Flemming	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1
7	KWS Higgins	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
8	KWS Kosmos	1	1	1	1	0	0	0	0
9	KWS Morris	1	1	1	1	0	0	0	0
10	Melia	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
11	Mirabelle	0	-1	0	-1	0	0	0	0
12	Picasso	-2		-1		-1		-1	
13	Quadriga	1	2	1	2	0	0	0	1
14	Senta	-3		-3		-1		-1	
15	SU Jule	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	0
16	SU Midnight	-2		-2		-1		-1	
17	Tajfun	0		0		0		0	
18	Yukon	0	0	1	0	0	0	0	0
19	Zenek	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	0
20	Aleksandra	-1		-1		0		0	
21	Bordeaux	0		0		0		0	
22	Lautetia	-3	-4	-3	-3	-1	-1	-1	-1
23	LG Casting	-1		-1		0		-1	
24	Padura	0		0		0		0	
25	SU Lautine	-1	0	-1	0	-1	0	0	1
26	Zita	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	0
27	Suez	1		1		0		0	
Liczba doświadczeń		31	32	31	32	23	24	23	24

Kol. 1: wzorzec: 2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 9

JĘCZMIENŃ OZIMY. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021

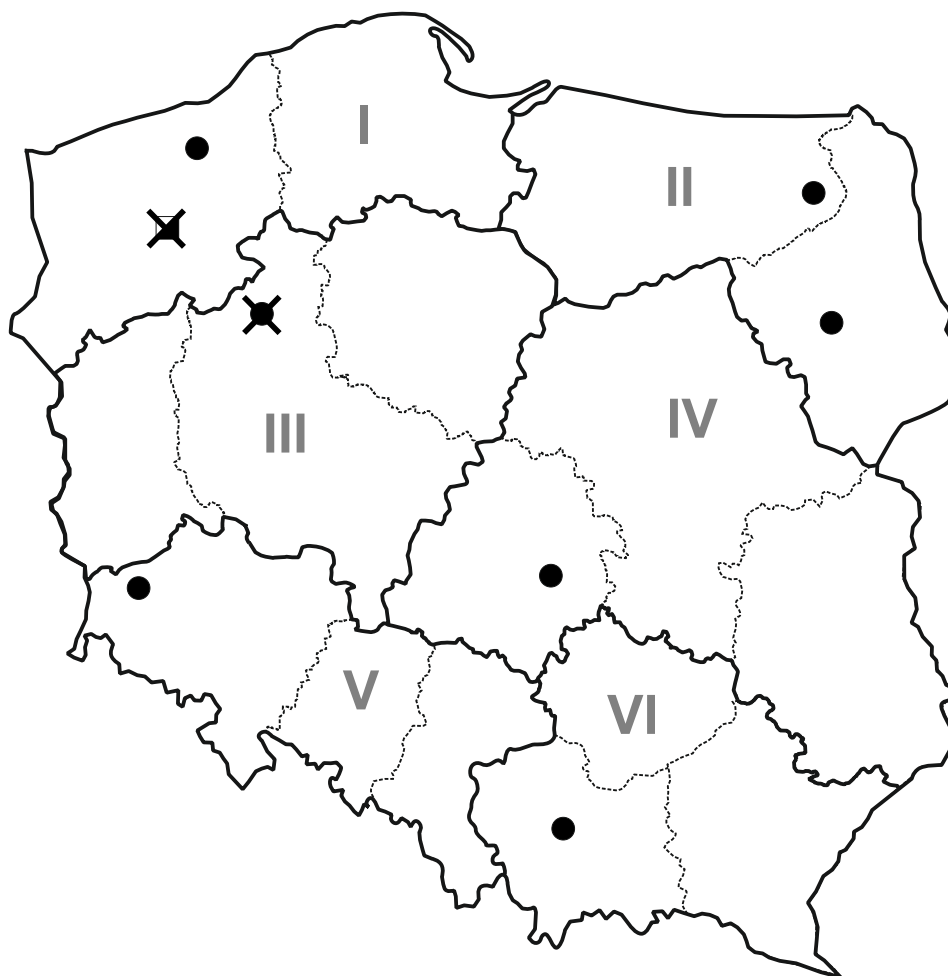
Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3			
	Wzorzec	12,3	11,9	12,4	12,1	48,1	44,7	49,8	47,3
1	Bohun	0,0		-0,1		-1,6		-1,7	
2	Esprit	-0,2		-0,2		0,0		-0,1	
3	Giewont	-0,3		-0,1		1,8		0,7	
4	Jakubus	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	-1,5	-1,2	-1,2	-0,6
5	KWS Astaire	0,2	0,4	0,1	0,3	0,5	0,8	0,4	0,0
6	KWS Flemming	-0,3	-0,4	-0,6	-0,7	-0,2	-0,7	-0,7	-1,5
7	KWS Higgins	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	0,4	0,6	1,5	0,0
8	KWS Kosmos	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	-1,0	-1,5	-1,2	-1,7
9	KWS Morris	0,0	0,1	0,0	0,0	-1,3	-1,9	-1,5	-2,5
10	Melia	0,2	0,0	0,1	0,0	2,6	2,3	1,9	1,8
11	Mirabelle	0,1	0,1	0,2	0,1	2,7	3,1	2,7	3,0
12	Picasso	-0,3		-0,4		0,8		0,5	
13	Quadriga	0,2	0,4	0,1	0,3	1,4	1,7	1,9	1,5
14	Senta	0,1		-0,1		1,4		1,6	
15	SU Jule	0,1	0,2	0,1	0,2	3,3	4,2	3,7	3,6
16	SU Midnight	-0,3		-0,4		2,8		2,3	
17	Tajfun	-0,1		-0,3		2,6		3,2	
18	Yukon	0,1	0,3	0,2	0,2	-1,1	0,7	-0,3	0,4
19	Zenek	0,4	0,1	0,1	0,0	-4,8	-2,7	-4,4	-3,9
20	Aleksandra	1,1		1,2		5,2		4,8	
21	Bordeaux	0,8		0,7		3,9		4,2	
22	Lautetia	0,4	0,6	0,3	0,4	4,5	6,0	4,2	5,9
23	LG Casting	0,4		0,2		-0,3		-0,5	
24	Padura	0,8		0,7		5,4		5,0	
25	SU Lautine	1,1	1,2	0,9	1,2	0,6	1,6	0,3	1,5
26	Zita	0,1	0,1	-0,1	0,2	7,1	8,8	7,3	8,1
27	Suez	0,7		0,6		0,3		-0,1	
Liczba doświadczeń		44	45	44	45	44	44	44	44

Kol. 1: wzorzec: 2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Andrzej Najewski

PSZENICA ORKISZ OZIMA

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2022



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- – inna jednostka
- X – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie podstawowych doświadczeń PDO z pszenicą orkisz ozimą w sezonie wegetacyjnym 2021/2022

Tabela 1
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2022	2021	2022	2021
1	2	3		4		5	
1	Rokosz	2012	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	41,9	43,0	90	95
2	SM Amalte	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	136,4	134,5	99	99
3	SM Fides	2021	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	117,2	99,7	100	99
4	SM Orkus	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	116,6	117,1	99	99
Bilans doświadczeń: - założone						8	8
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania						2	1
- przyjęte do syntezy						6	7

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: PL – Polska

Obsada nasion: 250 ziaren/m² lub 0,3 kg kłosków na poletko

Tabela 2
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	69		71	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	13		13	
- 2	13		25	
- 4	36		37	
- 8	13		-	
- 5	25		25	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	13		29	
- 6,5-5,6	74		71	
- poniżej 5,6	13		-	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	63		63	
- rzepak	37		37	
Nawożenie mineralne:				
	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	50		53	
- K ₂ O	81		88	
- N średnio	119		112	
- N minimum	65		79	
- N maksimum	230		164	
	data			
Siew - średnio	3.10		6.10	
- najwcześniejszy	27.09		26.09	
- najpóźniejszy	12.10		28.10	
Wschody	19.10		20.10	
Krzewienie - jesień	5.11		3.11	
- wiosna*	10.03		31.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	20.11		23.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	18.03		18.03	
Strzelanie w źdźbło	28.04		28.04	
Kłoszenie	1.06		8.06	
Dojrzałość woskowa	9.07		13.07	
Dojrzałość pełna	22.07		25.07	
Zbiór - średnio	2.08		1.08	
- najwcześniejszy	23.07		20.07	
- najpóźniejszy	13.08		12.08	
Liczba doświadczeń	8		8	

Kol. 1: * – dotyczy 25% doświadczeń w roku 2022 i 12% w roku 2021

Tabela 3
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Plon ziarna/kłosek i zimotrwałość odmian
Lata zbioru: 2022, 2021, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna brutto (z kłoskami)			Udział ziarna w plonie ogółem			Plon ziarna netto			Zimo- trwałość
		odchylenia od wzorca									skala 9°
		dt z ha			%			dt z ha			
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022	
	1	2			3			4			5
	Wzorzec, dt z ha	54,6	61,0	57,8	80,0	78,8	79,4	44,2	47,7	46,0	
1	Rokosz	-2,8	-4,7	-3,8	3,2	3,8	3,5	-0,3	-1,9	-1,1	4
2	SM Amalte	0,4	6,5	3,5	-0,3	-1,9	-1,1	0,2	4,0	2,1	3
3	SM Fides	2,7	1,6	2,2	-3,6	-2,7	-3,2	-0,3	0,0	-0,2	4
4	SM Orkus	2,3	-1,7	0,3	-2,9	-2,0	-2,5	0,1	-2,2	-1,1	2
Liczba doświadczeń		6	7	13	6	7	13	6	7	13	

Kol. 1: wzorzec – Rokosz, SM Amalte, SM Orkus

Kol. 5: skala 9°; 9 – zimotrwałość bardzo duża, 5 – średnia, 1 – bardzo mała; oceny z różnych rodzajów doświadczeń, w tym specjalnych prowadzonych w warunkach prowokacyjnych, z różnych lat badań

Tabela 4
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby
(odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2		3		4	
	Wzorzec	6,6	8,2	7,7	6,9	8,7	8,7
1	Rokosz	0,5	0,1	-0,1	0,4	0,3	0,3
2	SM Amalte	-1,2	-0,2	0,1	-1,1	-0,7	0,3
3	SM Fides	-0,2	-1,1	-0,3	-0,5	0,3	0,3
4	SM Orkus	0,7	0,1	-0,1	0,8	0,3	-0,7
Liczba doświadczeń		6	5	1	2	3	1

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Septoriozy liści (<i>Septoria tritici</i> i <i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1		5		6		7
	Wzorzec	6,7	6,6	7,7	6,9	4,9	6,4
1	Rokosz	0,4	0,2	0,3	-0,1	-0,2	0,6
2	SM Amalte	-0,7	-0,4	-0,6	0,2	0,8	-0,1
3	SM Fides	0,0	0,1	1,0	0,0	0,8	-0,1
4	SM Orkus	0,4	0,2	0,3	-0,1	-0,6	-0,4
Liczba doświadczeń		6	7	3	3	1	1

Kol. 1: wzorzec – Rokosz, SM Amalte, SM Orkus

Tabela 5

**PSZENICA ORKISZ OZIMA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021**

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Wyleganie			
				w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem	
		cm		skala 9°			
		2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2		3		4	
	Wzorzec	117	120	7,8	7,3	6,7	6,8
1	Rokosz	-4	-4	0,3	1,1	0,5	0,5
2	SM Amalte	-12	-8	0,3	1,1	0,3	0,7
3	SM Fides	3	5	-0,2	0,1	-0,1	-0,2
4	SM Orkus	16	11	-0,6	-2,2	-0,8	-1,2
Liczba doświadczeń		8	8	4	5	4	8

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia		Data dojrzałości pełnej		Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren	
		liczba dni				%		g	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	5		6		7		8	
	Wzorzec, data	31.05	6.06	21.07	23.07	11,4	11,1	45,2	41,4
1	Rokosz	0	1	0	1	0,7	0,5	-4,0	-2,4
2	SM Amalte	-2	-2	0	-1	-0,3	-0,1	1,4	1,0
3	SM Fides	2	3	0	1	-0,4	-0,2	-4,2	-3,9
4	SM Orkus	1	1	0	0	-0,3	-0,3	2,6	1,4
Liczba doświadczeń		8	8	7	7	8	8	8	8

Kol. 1: wzorzec – Rokosz, SM Amalte, SM Orkus

Andrzej Najewski

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2022



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- ▲ – jednostka hodowli roślin
- – ośrodek doradztwa rolniczego
- ◻ – inna jednostka
- ✕ – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie podstawowych doświadczeń PDO z pszenicą zwyczajną ozimą w sezonie wegetacyjnym 2021/2022

Tabela 1
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Odmiany i doświadczenia.
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4		5	
	jakościowe chlebowe (grupa A)						
1	Ambicja	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	55,3	55,4	98	97
2	Apostel	2018	Saatzucht Streng-Engelen DE	51,0	44,0	94	94
3	Attribut	2021	Deutsche Saatveredelung AG DE	42,1		95	
4	Comandor	2018	DANKO Hodowla Roślin PL	43,8	54,2	97	96
5	Euforia	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	47,9	49,3	94	95
6	Formacja	2017	Poznańska Hodowla Roślin PL	42,3	46,4	94	97
7	Hondia	2014	DANKO Hodowla Roślin PL	53,7	50,3	96	97
8	Impresja	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	40,1	45,5	95	95
9	Jannis	2021	Saatzucht Streng-Engelen DE	54,0		94	
10	Kariatyda	2020	DANKO Hodowla Roślin PL	50,9	48,6	96	99
11	KWS Spencer	2017	KWS Lochow GmbH DE	42,4	42,6	95	95
12	KWS Universum ^{b/}	2020	KWS Lochow GmbH DE	45,0	55,4	95	95
13	Linus	2011	RAGT 2n FR	42,0	40,8	98	94
14	Lokata	2019	Małopolska Hodowla Roślin PL	43,7	41,6	90	98
15	Moschus	2019	Strube DE	47,4	47,1	94	94
16	Opoka	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	54,7	55,2	94	95
17	RGT Diplom	2021	RAGT 2n DE	53,9		98	
18	RGT Kilimanjaro	2014	RAGT 2n FR	44,1	39,0	98	95
19	RGT Metronom	2017	RAGT 2n DE	50,4	36,3	98	98
20	SY Dubaj	2019	Syngenta Seeds GmbH DE	51,5	46,4	96	98
	chlebowe (grupa B)						
21	Admont	2019	Strube DE	43,3	44,5	94	94
22	Arevus	2021	Strube DE	52,4		94	
23	Argument	2020	Saatzucht Streng-Engelen DE	52,0	45,0	94	94
24	Artist	2013	Deutsche Saatveredelung AG DE	48,8	51,0	94	95
25	Bataja	2019	DANKO Hodowla Roślin PL	48,9	40,4	92	99
26	Belissa	2014	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	47,5	48,8	95	97
27	Błyskawica	2018	Małopolska Hodowla Roślin PL	41,3	47,5	98	98
28	Bosporus	2019	Saatzucht Josef Breun DE	26,8	42,2	99	91
29	Circus	2021	Deutsche Saatveredelung AG DE	46,5		94	
30	Knut	2021	Sejet Planeteoraedling I/S DK	39,7		94	
31	KWS Donovan	2019	KWS Lochow GmbH DE	42,7	50,3	95	99
32	LG Keramik	2019	Limagrain Europe DE	49,5	50,1	97	96
33	Medalistka	2016	Małopolska Hodowla Roślin PL	46,7	47,1	89	93
34	MHR Promienna	2020	Małopolska Hodowla Roślin PL	46,3	43,1	95	98
35	Owacja	2017	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	41,0	39,4	94	95

cd. tabeli 1

Lp.	Odmiany	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący	Materiał siewny				
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)		
				2022	2021	2022	2021	
1		2	3		4		5	
	cd. chlebowe (grupa B)							
36	Plejada	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	53,5	54,5	96	95	
37	Revolver	2021	Sejet Planteforaedling I/S DK	40,0		96		
38	RGT Bilanz	2017	RAGT 2n DE	48,6	35,7	98	96	
39	RGT Provision	2020	RAGT 2n DE	50,1	42,9	96	98	
40	RGT Specialist	2019	RAGT 2n DE	47,4	35,1	97	99	
41	Riposta	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	45,5		96		
42	Rotax	2014	Strube DE	42,3	44,2	94	90	
43	Sfera	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	40,1	40,1	96	95	
44	SU Banatus	2021	Strube DE	53,5		94		
45	SU Mangold	2020	Strube DE	46,8	46,8	94	94	
46	SY Orofino	2018	Syngenta Seeds GmbH DE	49,6	49,6	97	98	
47	SY Yukon	2019	Syngenta Seeds GmbH DE	49,7	43,2	95	99	
48	Symetria	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	39,2	46,9	91	97	
49	Venecja	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	50,5	52,0	93	96	
	pastewne lub inne (grupa C)							
50	Freja	2021	Poznańska Hodowla Roślin PL	42,3		94		
51	Godnik	2019	Strube DE	47,6	44,2	94	94	
52	Lawina	2019	DANKO Hodowla Roślin PL	44,6	53,9	93	90	
53	LG Egmont	2021	Limagrain Europe DE	49,9		99		
54	Tonnage	2019	Nordic Seed A/S DK	42,4	40,5	93	93	
Bilans doświadczeń: - założone						70	70	
- wcześniej zakończone						1	2	
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania						5	-	
- przyjęte do syntezy						64	68	

Kol. 1: ^b – odmiana o białym ziarnie

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, Strube – Strube Research GmbH & Co. KG; DE – Niemcy, DK – Dania, FR – Francja, PL – Polska

Obsada nasion (szt./m²) jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 400 szt./m²

3, 5, 9, 11 – 450 szt./m²

Tabela 2
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń.
Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	75		75	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	18		17	
- 2	35		37	
- 4	27		29	
- 3, 8	10		4	
- 5	10		13	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	42		39	
- 6,5-5,6	47		48	
- poniżej 5,6	11		13	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	36		34	
- rzepak	54		51	
- zboża	7		12	
- okopowe	-		3	
- inne (gryka i kukurydza)	3		-	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	50		51	
- K ₂ O	84		86	
- N średnio	113	153	115	154
- N minimum	64	97	63	103
- N maksimum	192	235	174	214
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	4	22	11	13
- dwa i więcej zabiegów	3	55		60
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg		10		16
- dwa zabiegi		81		66
- trzy zabiegi		9		17
- cztery zabiegi		-		1
Zastosowanie regulatora wzrostu:				
- jeden zabieg		86		79
- dwa zabiegi		13		16
	data			
Siew - średnio	2.10		8.10	
- najwcześniejszy	22.09		25.09	
- najpóźniejszy	25.10		5.11	
Wschody	16.10		22.10	
Krzewienie - jesień	11.11		11.11	
- wiosna*	16.03		25.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	28.11		28.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		18.03	
Strzelanie w źdźbło	25.04		29.04	
Kłoszenie	30.05	31.05	6.06	7.06
Dojrzałość woskowa	10.07	11.07	12.07	13.07
Dojrzałość pełna	23.07	24.07	24.07	25.07
Zbiór - średnio	2.08		7.08	
- najwcześniejszy	19.07		22.07	
- najpóźniejszy	19.08		22.08	
Liczba doświadczeń	69		70	

Kol. 1: * – dotyczy 23% doświadczeń w roku 2022 i 31% w roku 2021

Kol. 2, 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 3

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2022, 2021

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
	2022		2021	
1	2			
Odmiany	61	58	65	62
Poziomy agrotechniki	46	38	52	35
Odmiany x poziomy agrotechniki	37	25	40	37
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-9,3 – -5,0	-		1	
-5,1 – 0,0	5		3	
0,1 – 5,0	11		16	
5,1 – 10,0	27		23	
10,1 – 15,0	12		16	
15,1 – 20,0	7		8	
20,1 – 25,0	1		1	
25,1 – 27,1	1		-	
Liczba doświadczeń	64		68	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria

Tabela 4

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Zimotrwałość i plon ziarna odmian.

Lata zbioru: 2022, 2021, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna							
			Liczba doświadczeń		poziom a ₁			poziom a ₂		
					odchylenia od wzorca w dt z ha					
		skala 9°	2022	2021	2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3		4			5		
	Wzorzec, dt z ha		64	68	97,2	89,4	93,3	105,7	97,7	101,7
1	Ambicja	3,5	43	51	-2,0	-1,7	-1,8	-3,2	-2,7	-3,0
2	Apostel	3,5	39	49	-2,7	-0,9	-1,8	-2,2	-1,0	-1,6
3	Attribut	2	18		0,9			2,2		
4	Comandor	4,5	49	58	-1,8	-1,1	-1,4	-2,0	-1,7	-1,9
5	Euforia	5,5	59	66	-2,3	0,3	-1,0	-3,1	0,6	-1,3
6	Formacja	4,5	64	68	-2,8	-1,9	-2,4	-3,3	-2,6	-2,9
7	Hondia	5,5	31	44	-4,0	-4,8	-4,4	-5,6	-6,8	-6,2
8	Impresja	5	59	62	-4,5	-2,3	-3,4	-4,9	-2,9	-3,9
9	Jannis	3	18		0,9			0,1		
10	Kariatyda	4,5	62	65	-3,6	-1,1	-2,4	-4,4	-1,2	-2,8
11	KWS Spencer	4,5	33	42	-2,9	-2,7	-2,8	-4,4	-3,7	-4,0
12	KWS Universum ^{b/}	3,5	43	52	-2,5	-2,7	-2,6	-1,7	-3,8	-2,8
13	Linus	4	38	50	0,9	0,1	0,5	1,9	1,5	1,7
14	Lokata	5,5	35	58	-8,9	-6,9	-7,9	-8,0	-5,5	-6,7
15	Moschus	3,5	35	54	-3,7	-2,5	-3,1	-5,0	-2,9	-3,9
16	Opoka	4,5	55	62	0,6	1,1	0,8	1,1	0,2	0,6
17	RGT Diplom	4	57		1,4			0,7		
18	RGT Kilimanjaro	4	64	68	0,1	0,2	0,2	0,8	0,8	0,8
19	RGT Metronom	4,5	28	35	-4,3	-4,0	-4,1	-3,8	-2,4	-3,1
20	SY Dubaj	4,5	46	56	-3,1	-1,1	-2,1	-3,9	-1,8	-2,9
21	Admont	4,5	44	57	-3,6	-4,8	-4,2	-2,2	-2,8	-2,5
22	Arevus	4	64		2,3			3,0		
23	Argument	3,5	56	60	0,1	-0,6	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
24	Artist	4	64	68	2,2	1,1	1,6	1,9	1,6	1,8
25	Bataja	4,5	38	57	-6,0	-5,1	-5,6	-4,5	-5,3	-4,9
26	Belissa	5	22	40	-6,9	-1,6	-4,2	-6,1	-0,1	-3,1
27	Błyskawica	4	38	43	-1,4	-0,1	-0,8	-0,6	0,4	-0,1
28	Bosporus	4	55	62	-1,2	-3,1	-2,2	-1,3	-1,7	-1,5
29	Circus	3	31		0,8			2,6		
30	Knut	4	61		1,9			0,7		
31	KWS Donovan	3	36	49	1,1	5,2	3,1	2,9	6,7	4,8
32	LG Keramik	4	59	58	2,0	5,1	3,5	2,9	6,0	4,4
33	Medalistka	5,5	34	37	-6,6	-3,8	-5,2	-4,1	-3,1	-3,6
34	MHR Promienna	3,5	63	67	-0,5	-0,7	-0,6	-2,2	-1,1	-1,6
35	Owacja	4,5	37	50	-1,2	0,1	-0,6	-3,7	-2,5	-3,1

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna							
			Liczba doświadczeń		poziom a1			poziom a2		
		odchylenia od wzorca w dt z ha								
		skala 9°	2022	2021	2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3		4			5		
	Wzorzec, dt z ha		64	68	97,2	89,4	93,3	105,7	97,7	101,7
36	Plejada	5	49	64	-0,9	2,0	0,5	-2,3	1,4	-0,4
37	Revolver	4	62		3,8			3,4		
38	RGT Bilanz	4,5	56	60	0,9	2,1	1,5	0,9	3,3	2,1
39	RGT Provision	4	63	67	4,8	1,1	2,9	3,7	1,8	2,8
40	RGT Specialist	4	50	56	1,1	0,3	0,7	0,7	-0,5	0,1
41	Riposta	3	26		-3,0			-4,3		
42	Rotax	5	25	44	0,2	-1,6	-0,7	-0,8	-3,3	-2,1
43	Sfera	4	27	46	-3,1	-3,3	-3,2	-3,7	-2,7	-3,2
44	SU Banatus	4,5	64		2,2			1,9		
45	SU Mangold	3,5	51	54	0,7	0,9	0,8	1,4	1,6	1,5
46	SY Orofino	4	45	50	0,9	3,3	2,1	-0,7	2,4	0,9
47	SY Yukon	5	42	58	-4,1	-3,3	-3,7	-4,8	-4,4	-4,6
48	Symetria	4	64	68	0,6	0,5	0,6	0,6	0,1	0,4
49	Venecja	4	60	68	1,9	2,4	2,1	2,9	1,7	2,3
50	Freja	3	28		-1,1			-1,4		
51	Godnik	3,5	30	36	-2,5	-0,9	-1,7	-2,0	-2,8	-2,4
52	Lawina	4,5	39	52	-4,2	-2,5	-3,4	-6,2	-1,5	-3,9
53	LG Egmont	3	28		3,8			3,1		
54	Tonnage	3,5	44	51	1,2	2,3	1,7	2,2	1,8	2,0

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ^b – odmiana o białym ziarnie;
w syntezie pominięto odmiany badane tylko w nielicznych doświadczeniach

Kol. 2: skala 9°; 9 – zimotrwałość bardzo duża, 5 – średnia, 1 – bardzo mała; oceny z różnych rodzajów
doświadczeń, w tym specjalnych prowadzonych w warunkach prowokacyjnych, z różnych lat badań

Kol. 4: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 5: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe,
ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 5

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Plon ziarna odmian w zależności od przedplonu.
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbóżowy			
		przedplon zbożowy		przedplon niezbóżowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	4	8	60	60	91,1	79,0	99,1	87,8	97,6	90,8	106,1	99,1
1	Ambicja	4	8	39	43	-3,1	-2,2	-2,0	-4,6	-2,1	-1,0	-3,3	-2,0
2	Apostel	1	7	38	42	-3,5	-5,1	-3,7	-5,0	-2,5	0,3	-2,1	0,0
3	Attribut			18						1,4		2,6	
4	Comandor	4	8	45	50	-2,1	0,7	-4,3	-1,3	-1,6	-1,0	-1,6	-1,6
5	Euforia	4	8	55	58	-3,1	3,0	-4,0	2,2	-2,3	0,1	-3,1	0,4
6	Formacja	4	8	60	60	-5,5	-1,8	-3,6	-3,2	-2,6	-1,9	-3,3	-2,5
7	Hondia		5	31	39		-1,2		-7,3	-3,8	-4,9	-5,3	-6,5
8	Impresja	4	8	55	54	-1,5	-1,4	-0,6	-1,9	-4,8	-2,3	-5,2	-3,0
9	Jannis			18						1,4		0,5	
10	Kariatyda	4	8	58	57	-0,1	0,8	-6,9	0,0	-3,9	-1,4	-4,2	-1,4
11	KWS Spencer		2	33	40		-2,1		-4,8	-2,7	-2,4	-4,0	-3,4
12	KWS Universum ^{b/}	4	8	39	44	-2,1	-5,1	2,2	-6,1	-2,6	-1,8	-2,2	-3,1
13	Linus	2	6	36	44	-0,6	1,6	4,1	-1,0	0,9	0,1	1,8	2,1
14	Lokata	3	8	32	50	-6,9	-6,8	-2,5	-6,4	-9,5	-6,8	-8,8	-5,2
15	Moschus	1	8	34	46	10,0	-0,4	9,4	-4,3	-4,2	-2,5	-5,2	-2,3
16	Opoka	4	8	51	54	-0,2	1,2	2,2	-0,2	0,7	1,1	1,2	0,2
17	RGT Diplom	4		53		-3,2		-2,5		1,7		1,0	
18	RGT Kilimanjaro	4	8	60	60	-0,9	-1,3	0,1	1,2	0,2	0,4	0,9	0,7
19	RGT Metronom	2	4	26	31	-8,2	-2,1	-6,4	-2,5	-3,9	-4,4	-3,5	-2,4
20	SY Dubaj	4	7	42	49	-4,2	2,7	-3,6	-1,0	-3,2	-1,6	-4,0	-1,8
21	Admont	2	5	42	52	-7,2	-2,6	0,0	-4,9	-3,5	-4,9	-2,1	-2,5
22	Arevus	4		60		-2,2		-2,4		2,6		3,4	
23	Argument	4	8	52	52	-1,2	1,9	-2,7	0,1	0,0	-1,0	0,0	-0,4
24	Artist	4	8	60	60	5,6	3,9	2,8	3,4	1,9	0,7	1,8	1,4
25	Bataja	3	8	35	49	-7,2	-1,4	-4,7	-1,5	-6,4	-5,9	-4,8	-6,0
26	Belissa	1	6	21	34	6,2	0,7	6,5	-2,6	-7,3	-1,7	-6,5	0,5
27	Błyskawica	3	5	35	38	-2,1	-3,6	1,7	-4,1	-1,3	0,6	-0,9	1,4
28	Bosporus	3	8	52	54	-2,7	-0,2	-1,7	-3,7	-1,1	-3,5	-1,2	-1,4
29	Circus			31						1,0		2,4	
30	Knut	4		57		1,0		-3,4		2,0		1,1	
31	KWS Donovan	1	5	35	44	2,4	6,9	2,5	9,7	0,9	5,1	2,6	6,5
32	LG Keramik	4	7	55	51	-0,5	4,9	0,4	4,2	2,2	5,3	3,0	6,4
33	Medalistka	3	5	31	32	-3,1	1,7	-4,6	1,9	-7,1	-4,6	-4,3	-3,7
34	MHR Promienna	4	8	59	59	-1,4	1,1	-4,9	-0,4	-0,5	-0,9	-2,0	-1,1
35	Owacja	3	6	34	44	-7,5	3,8	-7,4	-0,8	-0,6	0,0	-3,4	-2,4

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbóżowy			
		przedplon zbożowy		przedplon niezbóżowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		odchylenie od wzorca w dt z ha											
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	4	8	60	60	91,1	79,0	99,1	87,8	97,6	90,8	106,1	99,1
36	Plejada	4	8	45	56	-6,3	1,5	-5,8	1,3	-0,5	2,1	-2,1	1,6
37	Revolver	4		58		4,7		1,4		3,8		3,6	
38	RGT Bilanz	2	6	54	54	0,7	0,1	-1,2	-1,8	0,8	2,3	0,8	3,9
39	RGT Provision	4	8	59	59	1,6	1,9	-4,3	-1,5	5,0	1,1	4,3	2,3
40	RGT Specialist	4	7	46	49	-9,0	2,5	-5,8	2,2	1,7	0,3	1,1	-0,7
41	Riposta			26						-3,0		-4,3	
42	Rotax		3	25	41		-0,3		-6,8	0,6	-1,7	-0,3	-3,0
43	Sfera	3	6	24	40	0,0	-0,5	-2,1	-1,3	-3,4	-3,6	-3,6	-2,7
44	SU Banatus	4		60		0,4		-0,7		2,3		2,1	
45	SU Mangold	4	8	47	46	-2,6	1,0	-5,2	-1,0	0,8	1,3	2,0	2,4
46	SY Orofino	4	7	41	43	-3,9	8,5	-7,0	7,7	1,6	2,7	0,3	1,9
47	SY Yukon	4	7	38	51	-7,5	-1,3	-6,4	-2,5	-4,0	-3,5	-4,7	-4,6
48	Symetria	4	8	60	60	0,8	-0,8	0,8	-1,5	0,5	0,7	0,6	0,4
49	Venecja	4	8	56	60	2,4	4,2	1,2	5,4	1,7	2,2	3,0	1,3
50	Freja			28						-0,7		-1,2	
51	Godnik	3	6	27	30	-7,6	-2,4	-6,0	-5,8	-1,8	0,0	-1,2	-1,5
52	Lawina	2	5	37	47	-7,5	-0,2	-16,4	-0,4	-4,0	-2,5	-5,7	-1,5
53	LG Egmont			28						4,2		3,3	
54	Tonnage	3	5	41	46	-2,5	3,7	2,3	3,4	1,4	2,4	1,9	1,9

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ^b – odmiana o białym ziarnie

Kol. 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 4: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	V	IV	III	II	I	
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂					
1		2						3						4					
	Wzorzec	8	6	13	12	16	9	96,4	100,0	97,5	96,5	95,0	100,6	104,5	111,2	103,2	102,9	104,4	112,7
1	Ambicja	4	4	13	6	11	5	-0,3	0,2	-3,1	1,1	-2,9	-5,5	-2,7	-1,5	-3,0	1,4	-4,6	-7,3
2	Apostel	2	3	7	7	15	5	-7,7	-1,1	-6,1	-3,7	-0,1	-2,1	-8,5	-3,3	-3,4	-1,3	-1,3	-0,9
3	Attribut	2	3	1	4	5	3	2,8	3,1	-7,5	0,6	0,8	3,7	5,2	3,7	2,4	2,3	2,5	0,5
4	Comandor	8	4	13	9	10	5	-0,2	-3,2	-2,4	-3,2	-0,9	0,5	-1,9	-0,6	-2,2	-2,3	-1,0	-2,6
5	Euforia	8	6	13	12	15	5	-2,9	-2,8	-1,5	-2,2	-1,1	-7,1	-3,3	-4,2	-0,9	-4,0	-3,7	-4,1
6	Formacja	8	6	13	12	16	9	-4,1	-3,3	-4,6	-1,3	-1,5	-3,2	-4,6	-1,9	-4,2	-2,8	-3,7	-2,1
7	Hondia	2	4	6	7	9	3	-4,4	-5,6	-5,1	-2,1	-3,8	-2,1	-5,0	-6,2	-3,4	-3,3	-7,0	-7,6
8	Impresja	8	5	13	12	16	5	-7,4	-3,6	-3,3	-3,9	-3,9	-8,5	-7,5	-3,1	-2,7	-2,6	-7,0	-6,9
9	Jannis	2	3	1	4	5	3	-1,5	2,6	-0,1	2,1	-0,2	3,9	-1,3	-0,4	-0,9	2,0	0,5	0,8
10	Kariatyda	8	5	13	12	15	9	-3,9	-6,0	-2,5	-3,8	-3,5	-4,0	-4,8	-5,4	-4,6	-3,2	-4,3	-4,6
11	KWS Spencer	8	4	5	4	9	3	-2,4	-1,9	-5,3	-4,4	-1,1	-3,2	-1,8	-2,0	-9,4	-4,7	-4,6	-0,9
12	KWS Universum ^{b/}	4	3	13	9	11	3	-3,8	-4,1	-0,3	-2,0	-5,4	-0,1	-4,3	-3,0	2,3	-2,0	-4,8	-3,3
13	Linus	4	2	12	7	6	7	-0,7	2,0	0,9	-0,7	1,2	2,7	0,4	1,3	3,1	0,4	1,2	3,1
14	Lokata	4	2	9	4	11	5	-12,8	-9,2	-8,0	-7,1	-9,2	-10,4	-13,5	-8,2	-5,3	-5,3	-9,1	-10,2
15	Moschus	4	4	7	4	11	5	-4,4	-7,3	-3,0	-4,1	-0,4	-8,4	-4,4	-7,9	-2,0	-4,6	-3,2	-10,2
16	Opoka	8	5	13	12	10	7	1,1	4,0	-1,4	-1,0	1,1	3,6	1,8	2,0	0,3	0,9	1,7	2,3
17	RGT Diplom	6	6	13	12	11	9	3,6	3,4	-1,0	2,0	2,0	0,2	1,2	1,3	0,5	1,6	3,1	-3,5
18	RGT Kilimanjaro	8	6	13	12	16	9	3,1	1,7	-2,0	0,2	-0,9	1,2	2,6	3,0	-0,9	2,0	-0,2	0,6
19	RGT Metronom	4	2	8	4	5	5	-5,6	-2,5	-6,3	-2,1	-5,2	-1,2	-3,3	-4,1	-4,7	-4,4	-4,5	-1,1
20	SY Dubaj	4	4	13	12	10	3	-6,3	-7,8	-2,0	-1,0	-3,8	-6,1	-5,6	-7,2	-2,5	-2,6	-4,1	-8,2
21	Admont	8	4	11	7	11	3	-1,9	2,6	-5,1	-3,4	-6,2	-2,7	-1,2	2,2	-2,9	-4,2	-2,1	-1,5
22	Arevus	8	6	13	12	16	9	2,6	5,8	1,0	5,2	0,5	0,5	4,2	4,7	1,0	5,0	1,8	3,5
23	Argument	8	4	13	12	10	9	2,9	2,5	-2,2	-0,3	-0,7	0,2	1,7	3,1	-2,1	-0,2	-1,0	0,2
24	Artist	8	6	13	12	16	9	1,8	2,4	3,7	2,2	1,5	1,0	1,0	1,9	3,7	1,4	1,6	1,2
25	Bataja	4	2	9	7	11	5	-7,0	-3,9	-6,4	-4,7	-6,6	-9,1	-7,6	-8,0	-5,3	-4,9	-2,8	-4,8
26	Belissa	2	2	3	7	5	3	-8,3	-9,0	-2,3	-7,2	-6,1	-8,3	-9,2	-11,3	-1,1	-5,7	-4,1	-8,5

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₁						poziom a ₂					
		poziom a ₁ i a ₂						2022						2022					
		2						3						4					
		8	6	13	12	16	9	96,4	100,0	97,5	96,5	95,0	100,6	104,5	111,2	103,2	102,9	104,4	112,7
27	Wzorzec	2	2	9	4	14	7	0,0	-1,9	-3,6	-3,5	-1,9	3,6	-1,6	-1,9	-2,7	-2,6	-0,6	3,4
28	Błyskawica	8	5	13	10	10	9	1,2	0,7	-0,9	-3,3	-4,3	1,2	1,2	2,0	-1,6	-2,4	-5,9	1,7
29	Bosporus	2	4	1	4	15	5	-5,3	-0,2	-0,9	-0,2	2,2	1,9	-0,7	1,8	-1,9	0,6	3,3	3,9
30	Circus	6	6	13	12	15	9	5,2	1,0	0,7	2,1	2,5	1,2	4,1	-0,9	0,3	0,5	0,5	1,3
31	Knut	4	2	1	9	15	5	-1,1	1,6	1,8	0,8	1,3	1,4	1,0	2,9	0,5	3,0	3,3	1,2
32	KWS Donovan	8	4	13	12	15	7	0,9	3,7	2,7	-0,1	3,1	2,5	3,1	2,9	3,5	3,0	3,6	-0,7
33	LG Keramik	2	2	8	6	11	5	-3,5	-10,7	-4,5	-10,0	-6,2	-7,5	-4,9	-7,3	-3,7	-8,2	-2,4	-3,7
34	Medalistka	8	5	13	12	16	9	-2,3	0,0	-2,2	-1,4	1,7	0,3	-2,0	-3,6	-3,7	-3,1	0,4	-2,9
35	MHR Promienna	2	4	8	9	11	3	4,0	0,9	-2,9	-3,8	1,0	-3,0	4,1	-1,2	-3,3	-6,2	-3,0	-8,8
36	Owacja	2	4	13	12	11	7	-2,2	-3,8	-2,2	-3,1	3,2	0,0	-3,1	-5,5	-2,9	-3,4	-0,4	-0,7
37	Plejada	6	6	13	12	16	9	5,6	7,3	2,8	2,6	3,3	4,5	7,8	8,6	1,0	3,0	3,0	2,2
38	Revolver	8	4	12	10	15	7	3,3	-1,5	-0,8	2,4	1,6	-2,1	2,5	-3,3	0,5	3,4	-0,5	0,4
39	RGT Bilanz	8	5	13	12	16	9	9,0	7,0	2,6	4,6	3,9	5,1	7,4	7,0	2,1	2,6	3,1	4,0
40	RGT Provision	4	3	13	9	16	5	2,1	7,2	-1,2	-4,8	3,0	5,0	4,8	6,0	0,3	-4,5	0,7	3,2
41	RGT Specialist	2	4	1	4	10	5	-0,8	-1,3	-11,1	-3,8	-1,8	-5,2	-0,6	-6,3	-12,7	-3,7	-2,7	-6,0
42	Riposta	6	4	1	4	5	5	1,4	4,0	-0,3	2,1	-3,4	-0,3	1,8	2,8	1,5	0,6	-5,5	-1,3
43	Rotax	2	4	9	4	5	3	-4,6	1,4	-3,3	-3,8	-2,6	-6,8	-4,4	0,1	-3,7	-4,7	-0,3	-10,7
44	Sfera	8	6	13	12	16	9	4,0	5,1	-0,2	1,9	2,2	2,4	4,0	3,6	0,2	1,8	1,5	1,9
45	SU Banatus	4	5	13	9	15	5	-0,7	7,4	-0,5	0,3	-1,7	4,9	-0,9	6,4	0,2	0,9	0,8	4,5
46	SU Mangold	6	3	13	9	9	5	1,3	4,7	-0,5	-0,7	3,1	2,5	-0,3	-0,6	-0,6	-1,7	1,6	-1,0
47	SY Orofino	4	2	13	9	11	3	-8,3	-7,3	-4,1	-2,4	-3,9	-6,0	-8,4	-9,4	-3,2	-3,8	-5,3	-6,1
48	SY Yukon	8	6	13	12	16	9	-0,8	-0,8	2,8	-1,1	0,9	1,0	1,0	-3,1	1,4	-0,6	2,3	0,3
49	Symetria	8	5	13	12	15	7	-1,1	2,6	2,7	3,1	2,7	-1,8	3,6	2,3	3,5	1,8	3,0	2,9
50	Venecja	2	4	5	4	10	3	5,4	-2,2	-2,3	-4,4	1,0	-1,1	5,7	-1,7	-2,0	-0,1	-0,9	-5,9
51	Freja	2	3	13	4	5	3	10,3	-1,8	-4,1	-5,9	-4,3	3,9	8,6	-1,5	-3,4	-4,5	-3,0	4,5
52	Godnik	4	4	11	4	11	5	-2,7	-6,3	-3,8	-9,0	-2,7	-4,2	-4,7	-6,9	-6,1	-11,8	-2,4	-11,6
53	Lawina	2	4	5	4	10	3	5,9	3,2	2,3	2,1	5,5	6,2	3,4	2,2	1,7	2,1	4,3	5,0
54	LG Egmont	4	4	11	9	11	5	-0,3	-0,5	3,1	0,2	0,7	1,5	2,8	3,1	5,0	-0,5	2,4	-2,5
	Tonnage																		

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂					
		2021-2022						2021-2022						2021-2022					
1		2						3						4					
	Wzorzec	16	12	28	25	33	18	92,7	94,5	94,2	92,3	93,6	92,6	100,7	104,6	99,6	98,8	103,7	104,2
25	KWS Donovan	8	4	10	19	32	12	-1,2	7,3	2,4	4,0	3,1	4,4	-0,9	8,4	3,1	6,4	5,2	4,2
26	LG Keramik	12	7	28	25	32	13	2,2	7,4	3,7	3,2	4,3	2,0	4,4	6,1	4,8	5,1	4,8	1,3
27	Medalistka	4	4	18	12	23	10	-5,1	-6,0	-3,9	-4,9	-5,2	-7,9	-5,2	-5,7	-2,6	-5,3	-3,0	-3,4
28	MHR	16	11	28	25	32	18	-3,9	-0,5	-1,2	0,0	1,4	-1,4	-3,0	-1,8	-1,9	-0,8	-0,4	-3,5
29	Promienna	6	8	22	21	23	6	2,3	0,5	-1,2	-1,4	0,8	-2,7	2,5	-3,0	-2,2	-4,0	-2,8	-8,5
30	Owacja	8	8	28	25	28	16	1,0	0,9	0,0	-1,0	2,8	-0,3	0,3	-2,2	0,3	-1,6	0,5	-0,8
31	Plejada	16	7	26	21	31	15	1,7	1,4	0,5	2,8	2,1	-0,3	2,2	-0,5	2,2	3,7	1,7	1,2
32	RGT Bilanz	16	11	28	25	32	18	7,2	5,0	2,3	2,5	2,0	1,4	5,5	3,7	2,4	2,1	2,0	2,9
33	RGT Provision	8	6	28	19	33	12	2,4	5,8	0,1	-3,1	1,5	2,6	2,1	4,3	0,6	-3,0	-0,3	1,5
34	RGT Specialist	12	9	8	15	14	11	0,7	1,1	0,4	-0,6	-1,1	-3,7	0,3	0,3	-0,5	-1,9	-4,5	-3,0
35	Rotax	8	8	24	10	15	8	-3,5	0,5	-2,8	-4,5	-3,3	-5,9	-2,0	-0,7	-3,3	-3,9	-1,2	-8,1
36	Sfera	8	11	28	18	29	11	1,7	4,0	-0,6	2,5	-1,4	5,1	1,9	3,4	0,5	1,3	0,8	5,8
37	SU Mangold	12	6	27	18	18	14	1,4	6,5	1,5	2,1	3,5	1,9	0,4	3,1	1,3	0,4	3,6	-0,9
38	SY Orofino	12	7	28	22	23	8	-6,6	-7,5	-4,1	-1,3	-2,7	-5,3	-7,6	-7,6	-3,7	-2,0	-5,5	-6,6
39	SY Yukon	16	12	28	25	33	18	1,0	0,3	1,8	-0,7	0,4	0,6	1,8	-0,8	0,6	-1,0	1,1	0,4
40	Symetria	16	11	28	25	32	16	0,6	1,6	2,9	3,3	2,7	-0,6	2,4	1,1	3,3	3,2	1,6	1,6
41	Venecja	4	6	28	10	12	6	4,6	-0,6	-3,6	-2,2	-1,6	4,8	4,1	-1,4	-3,9	-2,0	-2,9	3,5
42	Godnik	12	9	24	13	23	10	-1,6	-4,9	-2,7	-5,7	-2,7	-4,2	-2,4	-5,7	-3,5	-7,0	-1,3	-7,4
43	Lawina	8	7	24	24	23	11	3,8	2,4	3,6	-0,4	0,8	3,3	5,3	2,9	3,4	0,9	1,5	-1,0
43	Tonnage																		

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; b – odmiana o białym ziarnie

Tabela 7

**PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9°).
Lata zbioru 2022, 2021**

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec	7,2	6,9	7,6	8,0	7,9	7,8	8,2	8,1
1	Ambicja	0,4	0,1	0,3	-0,2	0,4	0,5	0,2	0,1
2	Apostel	0,0	-0,4	-0,5	-0,3	0,5	0,3	0,5	0,4
3	Attribut	0,4		0,4		0,2		0,1	
4	Comandor	0,1	0,1	0,2	-0,1	0,2	0,2	0,4	0,2
5	Euforia	0,3	0,3	-0,2	-0,1	-0,3	-0,1	0,6	0,3
6	Formacja	0,0	0,2	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,8	-0,2
7	Hondia	-0,1	0,3	0,1	0,1	-0,2	-0,2	0,4	0,4
8	Impresja	0,2	0,3	-0,1	0,1	0,2	0,0	0,6	0,2
9	Jannis	-0,6		0,2		0,2		0,1	
10	Kariatyda	0,1	0,3	0,0	0,0	-0,5	-0,5	0,3	0,3
11	KWS Spencer	0,0	0,0	0,2	-0,1	0,1	-0,1	0,2	0,6
12	KWS Universum ^{b/}	0,1	0,4	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3
13	Linus	0,0	0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,5	0,4	0,3
14	Lokata	0,0	-0,1	-0,6	-0,4	-0,5	-0,4	0,5	0,3
15	Moschus	0,6	-0,1	0,1	0,1	-0,1	0,0	0,3	0,2
16	Opoka	0,3	0,6	-0,1	-0,3	-0,5	-0,7	-2,2	-1,5
17	RGT Diplom	0,4		-0,4		0,4		0,3	
18	RGT Kilimanjaro	-0,1	0,1	-0,4	0,0	0,0	0,3	0,3	-0,1
19	RGT Metronom	0,1	0,1	-0,3	-0,1	-0,7	-0,6	0,5	0,1
20	SY Dubaj	0,3	0,6	0,1	0,2	0,4	0,2	0,5	0,1
21	Admont	0,7	0,9	-0,3	-0,4	-1,2	-1,9	-0,9	-0,3
22	Arevus	0,3		-0,3		0,3		0,6	
23	Argument	0,3	0,3	-0,1	-0,4	0,1	0,4	-0,2	0,0
24	Artist	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,1	-0,2
25	Bataja	0,3	-0,6	0,1	-0,1	-0,7	-0,7	0,1	0,2
26	Belissa	0,1	-0,3	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2	-0,6	-0,6
27	Błyskawica	0,0	-0,3	-1,3	-0,9	0,4	0,8	0,5	0,2
28	Bosporus	0,1	0,0	-0,7	-0,2	-0,4	-0,6	0,4	0,1
29	Circus	0,3		-1,1		-0,6		0,4	
30	Knut	0,2		0,3		0,6		0,6	
31	KWS Donovan	0,5	0,1	-0,7	-0,3	-0,7	-1,5	0,6	0,7
32	LG Keramik	0,1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,4	-0,7	0,6	0,5
33	Medalistka	0,1	0,3	-1,0	-0,7	-0,3	-0,3	-0,1	0,2
34	MHR Promienna	0,1	-0,4	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	0,4	0,3
35	Owacja	0,6	0,2	0,4	-0,2	0,2	0,3	0,2	0,1

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
		2		3		4		5	
	Wzorzec	7,2	6,9	7,6	8,0	7,9	7,8	8,2	8,1
36	Plejada	0,1	0,2	0,0	0,1	0,4	0,3	-0,3	-0,4
37	Revolver	0,3		0,1		0,6		0,6	
38	RGT Bilanz	0,2	0,4	0,1	-0,1	-0,4	-0,3	0,6	0,2
39	RGT Provision	0,1	0,0	-0,3	-0,2	-0,5	-0,5	0,5	0,1
40	RGT Specialist	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,6	0,6
41	Riposta	0,2		0,3		0,0		0,3	
42	Rotax	-0,1	-0,3	-0,6	-0,6	0,0	0,0	0,1	0,2
43	Sfera	0,4	0,4	0,1	-0,1	0,2	-0,3	0,4	0,2
44	SU Banatus	0,5		-0,1		0,0		0,3	
45	SU Mangold	0,3	0,0	-0,5	-0,2	-0,3	-0,4	0,7	0,4
46	SY Orofino	-0,2	0,0	0,6	0,1	-0,2	-0,1	0,3	0,3
47	SY Yukon	0,3	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,1
48	Symetria	-0,1	-0,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,5
49	Venecja	-0,1	0,6	0,1	0,1	-0,3	-0,7	0,2	-0,3
50	Freja	-0,4		-1,0		-0,3		0,5	
51	Godnik	-0,4	0,3	0,1	-0,1	0,5	0,7	0,3	0,3
52	Lawina	0,5	0,0	0,4	0,0	-0,3	0,2	0,5	0,0
53	LG Egmont	0,1		-0,3		-0,1		0,2	
54	Tonnage	0,2	0,2	-0,5	-0,5	0,3	0,4	-0,1	0,3
Liczba doświadczeń		8	6	27	31	34	44	22	14

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)		Septoriozy liści (<i>Septoria tritici</i> i <i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,7	7,6	7,0	7,0	7,8	7,9	8,0	7,9
1	Ambicja	-0,4	-0,3	-0,1	-0,2	0,3	0,0	-0,1	-0,1
2	Apostel	-0,2	-0,1	0,0	0,1	-0,3	0,1	0,1	-0,6
3	Attribut	-0,1		0,1		0,2		0,3	
4	Comandor	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,2	-0,1	0,1	0,2
5	Euforia	0,0	0,0	0,3	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
6	Formacja	0,0	0,1	-0,1	-0,3	0,0	0,0	0,1	0,0
7	Hondia	-0,1	-0,3	-0,2	-0,3	-0,1	-0,2	-0,1	0,1
8	Impresja	-0,1	-0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,2
9	Jannis	-0,1		0,2		0,2		-0,2	
10	Kariatyda	0,0	0,0	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	0,1	-0,3
11	KWS Spencer	-0,3	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,3	0,1	0,3
12	KWS Universum ^{b/}	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2
13	Linus	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,3	-0,2	0,4
14	Lokata	0,1	0,2	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
15	Moschus	0,4	0,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	-0,2
16	Opoka	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,4	0,0	0,2	-0,2
17	RGT Diplom	0,2		0,5		0,3		0,1	
18	RGT Kilimanjaro	-0,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	-0,1
19	RGT Metronom	0,2	0,1	0,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
20	SY Dubaj	0,2	0,2	0,2	0,3	-0,1	0,1	0,1	0,3
21	Admont	0,1	0,3	0,3	0,1	0,0	-0,2	-0,1	0,0
22	Arevus	0,2		0,4		0,2		-0,1	
23	Argument	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,2	0,4	0,0
24	Artist	-0,1	-0,2	-0,4	-0,4	-0,1	0,0	-0,2	0,1
25	Bataja	-0,4	-0,3	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2	0,3	0,0
26	Belissa	0,0	-0,2	0,1	0,2	0,1	-0,3	0,0	-0,2
27	Błyskawica	-0,2	-0,5	-0,3	-0,2	-0,5	-0,4	0,4	0,2
28	Bosporus	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,4
29	Circus	0,2		0,2		0,0		-0,1	
30	Knut	0,2		0,5		0,1		0,0	
31	KWS Donovan	-0,1	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
32	LG Keramik	0,2	-0,1	0,4	0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,4
33	Medalistka	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,5	0,1
34	MHR Promienna	-0,7	-0,6	-0,1	-0,2	0,2	-0,1	-0,1	-0,1
35	Owacja	-0,1	-0,1	0,3	0,3	0,3	0,0	0,4	0,3

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)		Septoriozy liści (<i>Septoria tritici</i> i <i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,7	7,6	7,0	7,0	7,8	7,9	8,0	7,9
36	Plejada	0,3	0,1	0,5	0,2	0,4	0,2	0,5	0,4
37	Revolver	0,3		0,4		0,1		0,0	
38	RGT Bilanz	0,0	0,0	0,0	0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,3
39	RGT Provision	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,1
40	RGT Specialist	-0,1	-0,3	0,1	0,0	0,2	0,2	0,3	0,4
41	Riposta	0,2		0,3		0,1		0,2	
42	Rotax	0,0	-0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	-0,2	0,4
43	Sfera	-0,1	-0,3	0,4	0,2	0,1	-0,3	0,0	-0,1
44	SU Banatus	0,3		0,5		0,1		-0,1	
45	SU Mangold	0,2	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0	0,5	0,1
46	SY Orofino	-0,1	-0,3	0,2	0,3	-0,1	-0,1	-0,6	0,1
47	SY Yukon	0,3	0,2	0,3	0,3	-0,4	0,0	-0,1	0,6
48	Symetria	0,2	0,1	0,3	0,5	-0,1	-0,1	0,0	0,0
49	Venecja	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4	-0,1	-0,1	0,0	-0,3
50	Freja	-0,4		-0,4		0,1		0,3	
51	Godnik	-0,3	0,0	0,3	0,3	0,1	0,1	-0,1	0,2
52	Lawina	0,4	-0,2	0,1	0,1	0,2	-0,2	-0,2	0,0
53	LG Egmont	0,2		0,4		0,1		0,4	
54	Tonnage	0,2	0,2	0,5	0,2	0,0	-0,1	-0,7	-0,1
Liczba doświadczeń		29	33	52	56	19	22	13	13

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ^b – odmiana o białym ziarnie

Tabela 8

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzałości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	92	94	87	87	8,3	8,4	8,5	8,7	7,6	7,5	7,9	7,7
1	Ambicja	-1	-3	0	-2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,6	0,8	0,6	0,8
2	Apostel	-1	-2	1	0	-1,0	0,2	-0,3	0,3	-0,5	0,3	-0,3	0,1
3	Attribut	2		2		-1,5		0,3		-0,2		0,3	
4	Comandor	2	2	2	3	0,6	0,2	0,3	-0,4	0,7	0,1	0,5	0,2
5	Euforia	-5	-5	-3	-3	0,5	0,6	0,2	0,3	1,0	1,1	0,8	0,9
6	Formacja	7	9	3	4	0,2	0,2	0,0	0,3	0,7	0,4	0,5	0,7
7	Hondia	2	2	3	3	0,7	0,6	0,3	0,3	0,4	0,5	0,0	0,4
8	Impresja	0	-1	2	1	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,5	0,1	0,2
9	Jannis	5		5		0,5		0,3		-0,1		0,2	
10	Kariatyda	1	3	-1	1	-0,2	0,3	0,2	0,2	-0,2	-0,3	0,2	-0,1
11	KWS Spencer	-3	-4	-3	-3	0,7	0,0	0,3	0,0	-0,3	-0,4	-0,1	-0,8
12	KWS Universum ^{b/}	5	5	6	6	-0,8	0,3	0,3	-0,1	0,1	0,2	0,2	-0,1
13	Linus	-4	-5	-3	-4	-0,5	0,6	-0,3	0,1	0,0	0,4	-0,2	0,1
14	Lokata	2	1	4	2	-0,1	0,3	0,3	-0,3	-0,9	-0,6	-0,7	-0,7
15	Moschus	4	3	3	3	0,7	0,2	0,3	0,2	0,5	0,6	0,4	0,6
16	Opoka	9	12	6	7	0,3	0,1	0,0	0,3	0,1	-0,2	0,1	-0,2
17	RGT Diplom	3		0		0,2		0,5		0,5		0,4	
18	RGT Kilimanjaro	-6	-8	-5	-6	0,7	0,4	0,2	0,2	0,5	0,5	0,2	0,3
19	RGT Metronom	1	-1	2	0	0,5	0,6	-0,3	0,2	-0,2	0,3	-0,2	0,4
20	SY Dubaj	4	3	5	4	0,5	0,6	0,5	0,3	0,6	0,9	0,6	0,9
21	Admont	-2	-4	-1	-2	0,7	0,6	0,3	0,3	0,9	1,0	0,5	1,0
22	Arevus	0		0		-0,6		0,0		0,0		0,4	
23	Argument	12	14	12	11	-1,2	-0,6	-0,3	0,3	-0,5	-0,3	0,2	0,0
24	Artist	-1	-2	0	-1	0,5	0,3	0,2	0,3	-0,4	0,1	-0,4	-0,2
25	Bataja	4	5	1	2	0,4	0,0	0,1	0,3	-0,3	0,0	0,0	0,2
26	Belissa	-6	-5	-5	-4	0,5	0,6	0,3	0,3	0,6	0,6	0,5	1,0
27	Błyskawica	-4	-3	-3	-2	0,7	0,4	0,3	0,3	0,1	0,5	-0,4	0,0
28	Bosporus	2	3	2	4	0,6	0,6	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	-0,2
29	Circus	2		3		-0,7		-0,3		-0,3		0,1	
30	Knut	3		4		-0,3		-0,3		-0,6		-0,6	
31	KWS Donovan	-1	0	-1	0	0,6	0,4	0,5	0,0	0,6	0,5	0,4	0,3
32	LG Keramik	-1	-2	-2	-2	-0,2	0,5	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,8
33	Medalistka	9	11	7	7	-0,8	0,6	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3
34	MHR Promienna	-3	-2	-2	-1	-1,0	-0,2	0,0	-0,2	-1,2	-0,4	-0,6	-0,6
35	Owacja	7	9	1	4	0,1	0,3	0,3	0,3	0,0	-0,1	0,2	0,7

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzałości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	92	94	87	87	8,3	8,4	8,5	8,7	7,6	7,5	7,9	7,7
36	Plejada	4	5	6	6	0,1	0,6	0,2	0,2	0,3	0,3	0,0	0,2
37	Revolver	-3		-1		-1,4		0,5		-0,6		-0,1	
38	RGT Bilanz	-2	-3	0	-2	0,5	0,4	0,5	0,1	0,5	0,6	0,5	0,8
39	RGT Provision	2	4	-1	0	-0,2	-0,3	0,5	0,1	-0,3	-0,5	-0,1	-0,1
40	RGT Specialist	-9	-8	-8	-8	0,0	0,4	-0,2	-0,5	-0,5	-0,1	-0,1	-0,1
41	Riposta	-3		-2		0,6		0,3		-0,1		-0,2	
42	Rotax	-3	-2	-3	-2	-2,5	-0,3	-0,3	0,2	-1,7	-0,6	-1,0	-0,5
43	Sfera	1	3	3	4	-0,5	0,4	-0,3	-0,3	0,1	0,5	-0,1	0,4
44	SU Banatus	-2		-2		0,5		0,5		0,3		0,5	
45	SU Mangold	-2	0	-1	1	0,3	0,0	0,0	0,2	0,1	0,5	0,1	0,4
46	SY Orofino	1	-1	1	0	0,3	0,6	0,3	0,2	0,0	0,3	0,1	0,3
47	SY Yukon	1	-1	2	0	0,7	0,6	0,3	0,3	1,0	1,2	0,7	1,0
48	Symetria	0	1	2	3	-1,4	-0,9	-0,3	-0,9	-0,8	-1,0	-0,4	-0,7
49	Venecja	-1	-3	-1	-2	0,4	0,4	0,2	0,1	-0,2	0,4	-0,1	0,3
50	Freja	2		-2		0,1		0,3		-0,5		0,1	
51	Godnik	-5	-5	-4	-4	0,5	0,3	0,3	0,2	0,0	0,3	0,3	0,5
52	Lawina	-7	-3	-6	-2	-0,4	-0,5	-0,3	-0,6	-0,1	-0,6	0,1	-0,6
53	LG Egmont	4		3		0,6		0,3		1,0		0,8	
54	Tonnage	-2	-3	-2	-2	-0,8	0,1	-0,8	0,1	-1,2	-0,4	-0,6	-0,7
Liczba doświadczeń		69	69	69	69	5	10	3	5	22	43	23	36

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	5				6			
	Wzorzec	28.05	6.06	29.05	7.06	22.07	22.07	23.07	23.07
1	Ambicja	1	1	1	1	0	1	0	1
2	Apostel	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1
3	Attribut	1		1		0		0	
4	Comandor	1	1	1	1	0	0	0	0
5	Euforia	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Formacja	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	-1
7	Hondia	1	0	1	0	0	0	0	0
8	Impresja	1	1	1	1	0	1	0	1
9	Jannis	0		0		0		0	
10	Kariatyda	0	0	0	0	0	-1	0	-1
11	KWS Spencer	0	1	0	1	0	0	0	0
12	KWS Universum ^{b/}	2	1	1	1	1	1	1	1
13	Linus	1	1	1	1	0	0	0	-1
14	Lokata	2	2	2	2	1	1	1	1
15	Moschus	1	0	0	0	0	0	0	0
16	Opoka	1	1	1	1	0	0	0	0
17	RGT Diplom	0		0		0		0	
18	RGT Kilimanjaro	2	2	2	2	1	1	1	0
19	RGT Metronom	3	2	2	2	1	1	1	1
20	SY Dubaj	3	2	3	2	1	2	1	2
21	Admont	2	2	2	2	0	0	0	1
22	Arevus	2		2		1		1	
23	Argument	3	2	2	2	1	1	1	1
24	Artist	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
25	Bataja	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
26	Belissa	0	0	-1	0	0	0	0	0
27	Błyskawica	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	0
28	Bosporus	2	2	2	2	1	1	1	1
29	Circus	0		0		0		0	
30	Knut	2		2		1		1	
31	KWS Donovan	1	0	1	0	0	1	0	1
32	LG Keramik	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
33	Medalistka	0	1	0	0	0	0	0	0
34	MHR Promienna	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1
35	Owacja	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	5				6			
	Wzorzec	28.05	6.06	29.05	7.06	22.07	22.07	23.07	23.07
36	Plejada	0	0	0	0	0	1	0	1
37	Revolver	3		2		1		1	
38	RGT Bilanz	1	1	1	1	1	1	1	1
39	RGT Provision	0	0	0	0	0	0	0	0
40	RGT Specialist	0	1	0	1	0	0	0	0
41	Riposta	1		1		0		0	
42	Rotax	0	1	1	0	0	0	0	0
43	Sfera	0	0	0	0	0	0	0	-1
44	SU Banatus	0		0		0		0	
45	SU Mangold	0	-1	0	-1	0	0	0	0
46	SY Orofino	1	1	1	1	1	1	0	1
47	SY Yukon	3	3	3	3	1	2	1	2
48	Symetria	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Venecja	-1	0	-1	0	0	0	0	0
50	Freja	-2		-2		0		0	
51	Godnik	0	0	0	0	0	0	0	0
52	Lawina	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1
53	LG Egmont	1		1		1		1	
54	Tonnage	1	1	1	1	0	1	0	1
Liczba doświadczeń		45	46	45	46	24	27	24	27

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ^b – odmiana o białym ziarnie

Tabela 9

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3			
	Wzorzec	12,1	13,2	12,1	13,2	45,3	41,6	45,5	42,0
1	Ambicja	0,2	0,7	0,2	0,3	5,2	3,6	4,8	3,4
2	Apostel	0,0	0,2	0,1	0,2	2,7	2,9	2,9	2,3
3	Attribut	0,6		0,4		0,0		-0,7	
4	Comandor	-0,3	0,1	-0,2	-0,2	-0,5	-2,2	-0,9	-1,8
5	Euforia	0,2	-0,3	0,2	0,4	0,5	0,4	0,7	0,9
6	Formacja	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-1,2	-0,4	-1,6	-0,9
7	Hondia	-0,4	-0,4	-0,2	-0,4	2,3	2,1	2,2	1,8
8	Impresja	0,1	0,5	0,1	0,2	2,0	1,0	1,9	1,5
9	Jannis	-0,1		-0,1		2,4		1,5	
10	Kariatyda	-0,2	-0,6	-0,3	-0,2	2,4	2,3	2,3	2,8
11	KWS Spencer	-0,3	-0,2	-0,2	-0,4	3,2	0,9	3,3	1,2
12	KWS Universum ^{b/}	0,2	0,1	0,3	0,0	0,7	0,5	0,6	0,7
13	Linus	-0,6	-0,9	-0,6	-0,9	0,2	-0,8	0,0	-0,7
14	Lokata	-0,2	-0,4	-0,1	0,0	0,2	-1,6	0,0	-1,6
15	Moschus	0,2	0,3	0,1	0,3	1,9	2,2	1,2	1,7
16	Opoka	0,2	0,1	0,2	0,0	4,5	2,6	4,8	3,4
17	RGT Diplom	0,4		0,3		-1,2		-1,5	
18	RGT Kilimanjaro	0,3	0,3	0,3	0,3	0,9	0,7	0,6	0,6
19	RGT Metronom	0,0	-0,1	0,0	-0,1	2,4	1,8	2,5	2,9
20	SY Dubaj	0,4	0,4	0,5	0,8	4,3	3,2	4,2	2,9
21	Admont	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-3,5	-3,0	-2,9	-2,2
22	Arevus	0,2		0,3		5,3		5,7	
23	Argument	0,6	0,4	0,5	0,8	2,4	1,6	3,1	2,3
24	Artist	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	2,6	1,7	3,7	2,4
25	Bataja	0,3	-0,1	0,3	0,0	2,1	1,1	1,8	1,6
26	Belissa	-0,4	-0,4	-0,2	-0,1	0,8	1,6	1,0	2,1
27	Błyskawica	0,3	0,1	0,5	0,5	1,9	1,6	1,8	1,4
28	Bosporus	-0,2	-0,5	-0,2	-0,3	-1,8	-2,1	-2,2	-2,0
29	Circus	-0,9		-0,8		3,2		3,2	
30	Knut	-0,1		-0,1		0,2		-0,1	
31	KWS Donovan	0,1	-0,1	0,2	0,3	0,3	-0,6	0,1	0,4
32	LG Keramik	0,3	-0,1	0,4	0,0	-0,7	-0,4	-0,3	0,2
33	Medalistka	0,2	0,2	0,2	0,2	4,0	2,5	3,4	1,6
34	MHR Promienna	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,6	-0,3	-0,4	0,2
35	Owacja	0,5	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	-0,2	-0,5

cd. tabeli 9

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3			
	Wzorzec	12,1	13,2	12,1	13,2	45,3	41,6	45,5	42,0
36	Plejada	0,8	0,3	0,8	0,9	2,1	2,1	1,7	2,0
37	Revolver	0,1		0,1		-2,3		-2,5	
38	RGT Bilanz	0,0	0,1	0,0	0,1	1,5	0,5	1,7	0,8
39	RGT Provision	0,2	-0,1	0,1	0,3	1,8	0,0	1,1	-0,2
40	RGT Specialist	0,2	-0,1	0,3	0,2	-0,4	-2,5	-0,6	-2,5
41	Riposta	0,8		0,8		2,6		2,3	
42	Rotax	-0,6	-0,8	-0,6	-0,8	-1,6	-2,9	-2,0	-3,7
43	Sfera	-0,4	0,0	-0,5	-0,3	-0,3	-0,9	0,2	-1,1
44	SU Banatus	0,3		0,3		2,3		1,9	
45	SU Mangold	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2	-1,5	-0,6	-1,3
46	SY Orofino	-0,1	0,2	-0,1	0,0	1,1	0,2	1,0	0,2
47	SY Yukon	0,3	0,4	0,4	0,6	2,3	0,9	2,1	1,1
48	Symetria	-0,1	0,0	0,0	0,0	-2,3	-1,9	-2,7	-2,1
49	Venecja	-0,1	0,2	-0,1	-0,5	3,9	2,2	3,8	2,7
50	Freja	0,0		-0,1		1,0		1,2	
51	Godnik	-0,2	0,3	-0,2	-0,2	-4,7	-3,1	-4,5	-3,4
52	Lawina	0,0	0,0	0,0	-0,4	-3,1	-2,6	-2,5	-2,2
53	LG Egmont	0,6		0,6		3,8		3,7	
54	Tonnage	-0,5	-0,4	-0,5	-0,5	-0,6	-1,3	-0,3	-1,7
Liczba doświadczeń		69	68	69	68	64	63	64	63

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ^b – odmiana o białym ziarnie

Andrzej Najewski

PSZENICA OZIMA – opóźniony termin siewu

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2022



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

● – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian

X – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie podstawowych doświadczeń PDO z pszenicą zwyczajną ozimą i jarą - opóźniony termin siewu w sezonie wegetacyjnym 2021/2022

Tabela 1

**PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA I JARA – opóźniony termin siewu.
Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2022**

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący	Materiał siewny	
				masa 1000 ziaren (g)	zdolność kiełkowania (%)
1	2	3		4	5
pszenica ozima					
odmiany jakościowe (grupa A)					
1	Comandor	2018	DANKO Hodowla Roślin PL	43,8	97
2	Euforia	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	47,9	94
3	Formacja	2017	Poznańska Hodowla Roślin PL	42,3	94
4	Impresja	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	40,1	95
5	Kariatyda	2020	DANKO Hodowla Roślin PL	50,9	96
6	KWS Universum ^{b/}	2020	KWS Lochow GmbH DE	45,0	95
7	Opoka	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	54,7	94
8	RGT Kilimanjaro	2014	RAGT 2n FR	44,1	98
odmiany chlebowe (grupa B)					
9	Arevus	2021	Strube DE	52,4	94
10	Artist	2013	Deutsche Saatveredelung AG DE	48,8	94
11	Bosporus	2019	Saatzucht Josef Breun DE	26,8	99
12	Knut	2021	Sejet Planteforaedling I/S DK	39,7	94
13	LG Keramik	2019	Limagrain Europe DE	49,5	97
14	Revolver	2021	Sejet Planteforaedling I/S DK	40,0	96
15	RGT Provision	2020	RAGT 2n DE	50,1	96
16	RGT Specialist	2019	RAGT 2n DE	47,4	97
17	SU Banatus	2021	Strube DE	53,5	94
18	Symetria	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	39,2	91
19	Venecja	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	50,5	93
pszenica jara					
odmiany jakościowe (grupa A)					
20	Aura	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	43,5	96
21	Itaka	2021	DANKO Hodowla Roślin PL	46,1	98
22	KWS Dorium	2021	KWS Lochow GmbH DE	50,0	98
23	WPB Troy	2020	Wiersum Plantbreeding B.V. NL	49,0	94
Bilans doświadczeń: - założone				9	
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania				1	
- przyjęte do syntezy				8	

Kol. 1: ^b – odmiana o białym ziarnie

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, Strube – Strube Research GmbH & Co. KG; DE – Niemcy, DK – Dania, FR – Francja, NL – Holandia, PL – Polska

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 450 szt./m²; 5 – 500 szt./m²

Tabela 2

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA I JARA – opóźniony termin siewu.
Warunki prowadzenia doświadczeń. Rok zbioru 2022

Wyszczególnienie	2022
1	2
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	75
	% doświadczeń
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	
- 1	22
- 2	34
- 4	22
- 5	22
Odczyn gleby (pH w KCl):	
- powyżej 6,5	22
- 6,5-5,6	56
- poniżej 5,6	22
Przedplon:	
- bobowate grubonasienne	67
- rzepak	11
- zboża	11
- okopowe	11
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha
- P ₂ O ₅	46
- K ₂ O	82
- N średnio	141
- N minimum	98
- N maksimum	207
	% doświadczeń
Zastosowanie nawozów dolistnych:	
- jeden zabieg	22
- dwa zabiegi	56
Zastosowanie fungicydów:	
- jeden zabieg	11
- dwa zabiegi	78
Zastosowanie regulatora wzrostu:	
- jeden zabieg	78
- dwa zabiegi	11
	data
Siew - średnio	14.11
- najwcześniejszy	10.11
- najpóźniejszy	17.11
Wschody - jesień	3.12
- wiosna	14.02
Krzewienie - wiosna	5.04
Jesienne zahamowanie wegetacji	21.11
Wiosenne ruszenie wegetacji	16.03
Strzelanie w źdźbło	8.05
Kłoszenie	3.06
Dojrzałość woskowa	11.07
Dojrzałość pełna	24.07
Zbiór - średnio	4.08
- najwcześniejszy	22.07
- najpóźniejszy	26.08
Liczba doświadczeń	9

Tabela 3

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA I JARA – opóźniony termin siewu. Daty siewu i wschodów oraz plon ziarna w poszczególnych miejscowościach. Rok zbioru 2022

Miejscowość	Siew		Wschody		Plon ziarna	
	data				dt z ha	
	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂
1	2		3		4	
Radostowo	4.10	17.11	21.10	18.01	120,5	95,0
Marianowo	24.09	10.11	9.10	21.03	99,7	68,8
Nowa Wieś Ujska *	30.09	10.11	22.10	14.02	72,4	38,1
Głębokie	28.09	16.11	7.10	18.02	107,3	100,2
Masłowice	28.09	15.11	11.10	21.02	111,3	87,2
Tomaszów Bol.	29.09	15.11	8.10	3.12	47,2	28,8
Zybiszów	8.10	12.11	22.10	3.01	105,1	63,8
Słupia	4.10	16.11	29.10	23.02	123,3	116,3
Skołoszów	4.10	12.11	25.10	25.02	134,1	114,0
Średnia	1.10	14.11	17.10	3.12 ^{1/} 14.02 ^{8/}	106,0	84,3

Kol. 1: * – doświadczenie zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania

Kol. 2-5: t₁ – optymalny termin siewu (wyniki z doświadczenia „L” – poziom a₂), t₂ – opóźniony termin siewu

Kol. 3: ^{1, 8/} – liczba doświadczeń, w których wschody notowano odpowiednio: jesienią lub wiosną

Kol. 4: średnia z odmian wzorcowych

Tabela 4

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA I JARA – opóźniony termin siewu. Plon ziarna i ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Data kłoszenia	Data dojrzałości woskowej	Wilgotność ziarna przy zbiorze	Masa 1000 ziaren
		dt z ha	cm	skala 9°	liczba dni		%	g
	1	2	3	5	6	7	8	9
	Wzorzec	84,3	81	8,7	4.06	19.07	11,7	41,3
	pszenica ozima							
1	Comandor	0,3	3	0,3	0	0	-0,4	-0,6
2	Euforia	-0,4	-5	0,3	0	0	-0,1	-0,6
3	Formacja	-2,5	3	0,3	0	0	-0,1	-0,5
4	Impresja	-2,2	1	-0,2	1	0	-0,2	1,1
5	Kariatyda	-2,6	-3	0,0	-1	0	-0,3	2,9
6	KWS Universum ^{b/}	-2,5	4	0,0	2	1	-0,1	-1,2
7	Opoka	2,1	8	0,3	0	0	-0,2	4,6
8	RGT Kilimanjaro	0,9	-5	0,0	1	0	0,3	-1,1
9	Arevus	3,6	1	0,3	2	0	0,3	3,7
10	Artist	3,5	0	-0,2	-1	-1	-0,1	2,5
11	Bosporus	-1,2	-2	-0,5	2	1	-0,5	-2,0
12	Knut	0,7	5	-0,2	1	1	0,1	0,0
13	LG Keramik	6,4	0	0,0	-1	0	0,1	0,3
14	Revolver	3,5	-2	0,1	2	0	0,2	-2,6
15	RGT Provision	3,3	0	0,3	-1	0	0,3	3,0
16	RGT Specialist	2,1	-6	0,1	-1	1	0,2	-1,2
17	SU Banatus	1,7	-3	0,3	-1	0	0,3	1,4
18	Symetria	-1,9	1	0,0	0	0	0,0	-0,9
19	Venecja	1,0	-1	0,1	-1	0	-0,3	1,5
	pszenica jara							
20	Aura	1,4	8	-0,5	-2	0	0,3	3,2
21	Itaka	-1,7	7	-0,5	-4	0	0,4	0,0
22	KWS Dorium	4,6	8	-0,2	-2	0	0,1	1,8
23	WPB Troy	-6,4	0	-0,5	-3	0	0,5	0,5
Liczba doświadczeń		8	9	2	9	8	9	9

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ^b – odmiana o białym ziarnie

Tabela 5

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA I JARA – opóźniony termin siewu. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Rok zbioru 2022

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)	Mączniak prawdziwy	Rdza brunatna	Brunatna plamistość liści	Septorioza liści	Septorioza plew	Fuzarioza kłosów
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec	8,9	8,4	8,0	8,1	7,7	8,3	7,8
pszenica ozima								
1	Comandor	0,0	0,0	0,3	0,1	-0,2	-0,1	-0,3
2	Euforia	-0,4	-0,4	-0,3	-0,1	0,0	-0,1	0,0
3	Formacja	0,0	0,1	0,2	-0,1	0,0	0,0	0,2
4	Impresja	-0,2	0,1	0,0	-0,3	0,0	0,2	-0,2
5	Kariatyda	-0,2	0,2	-0,1	0,1	-0,3	-0,2	-0,2
6	KWS Universum ^{b/}	-0,5	0,2	0,1	0,4	0,3	0,0	0,2
7	Opoka	-0,2	-0,2	-0,5	0,0	0,0	-0,1	0,2
8	RGT Kilimanjaro	0,0	-0,2	-0,1	0,1	0,1	0,0	-0,3
9	Arevus	-0,4	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	0,0
10	Artist	0,0	-0,1	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	0,2
11	Bosporus	-0,2	-0,2	-0,1	0,2	0,4	0,3	0,2
12	Knut	-0,2	0,3	0,2	0,0	0,4	0,1	0,2
13	LG Keramik	-0,4	-0,3	0,2	-0,1	-0,1	0,0	-0,3
14	Revolver	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	-0,2
15	RGT Provision	-0,2	-0,4	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	0,2
16	RGT Specialist	-0,2	0,0	0,0	-0,3	-0,1	0,3	0,2
17	SU Banatus	0,0	-0,1	-0,1	0,2	0,2	0,6	0,2
18	Symetria	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0
19	Venecja	0,0	-0,1	0,0	-0,3	-0,2	-0,3	0,2
pszenica jara								
20	Aura	-0,2	-0,1	0,0	-0,2	-0,4	-0,1	0,2
21	Itaka	-0,2	0,3	0,1	0,1	-0,3	0,1	0,0
22	KWS Dorium	-0,2	0,2	0,4	0,3	0,0	-0,1	0,2
23	WPB Troy	0,0	0,3	0,1	0,2	-0,2	-0,1	-0,2
Liczba doświadczeń		2	4	6	6	9	3	2

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ^b – odmiana o białym ziarnie

Karolina Madajska

PSZENŻYTO OZIME

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2022



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- ▲ – jednostka hodowli roślin
- – ośrodek doradztwa rolniczego
- ▤ – inna jednostka

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z pszenżytem ozimym
w sezonie wegetacyjnym 2021/2022

Tabela 1
PSZENŻYTO OZIME. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4		5	
1	Avokado	2016	DANKO Hodowla Roślin PL	54,9	54,2	97	95
2	Belcanto	2018	DANKO Hodowla Roślin PL	50,7	47,8	96	94
3	Carmelo	2017	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	43,7	53,6	98	100
4	Corado	2020	DANKO Hodowla Roślin PL	41,9	42,2	94	92
5	Dolindo	2019	DANKO Hodowla Roślin PL	28,3	27,4	98	99
6	Gringo	2019	DANKO Hodowla Roślin PL	56,4	56,4	96	96
7	Kasyno	2016	DANKO Hodowla Roślin PL	53,3	53,5	96	96
8	Lombardo	2015	Lantmännen SW Seed BV NL	49,1	59,5	95	91
9	Medalion	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	49,5	51,4	98	97
10	Meloman	2014	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	39,2	42,3	98	95
11	Octavio	2017	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	41,2	40,9	94	90
12	Orinoko	2017	DANKO Hodowla Roślin PL	59,3	59,1	94	95
13	Panaso	2021	DANKO Hodowla Roślin PL	55,4		97	
14	Porto	2017	DANKO Hodowla Roślin PL	52,9	44,8	99	96
15	Rotondo	2014	DANKO Hodowla Roślin PL	39,7	39,3	98	95
16	Sekret	2016	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	37,0	43,4	98	100
17	Stelvio	2021	DANKO Hodowla Roślin PL	37,5		99	
18	SU Atletus	2021	Nordsaat Saatzeit DE	43,3		90	
19	SU Liborius	2019	Nordsaat Saatzeit DE	48,0	50,2	96	94
20	Tadeus	2017	Nordsaat Saatzeit DE	43,7	61,2	98	93
21	Temuco	2016	Lantmännen SW Seed BV NL	41,7	41,7	96	92
22	Toro	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	38,3	46,4	99	98
23	Trapero	2015	DANKO Hodowla Roślin PL	52,1	52,7	97	96
z CCA							
24	Lanetto		Lantmännen SW Seed BV NL	55,8		93	
Bilans doświadczeń:						59	59
- założone						-	4
- wcześniej zakończone						-	1
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania						59	54
- przyjęte do syntezy							

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, Nordsaat Saatzeit – Nordsaat Saatzeit GmbH Saatzeit Langenstein; DE – Niemcy, NL – Holandia, PL – Polska

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4, 10 – 350 szt./m²

3, 5, 8, 9, 11 – 400 szt./m²

Tabela 2
PSZENŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	69		71	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:		%		
- 1	9		8	
- 2,10	28		33	
- 4	28		33	
- 3, 8, 11	14		10	
- 5	17		14	
- 6,7	2			
- 9	2		2	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	32		36	
- 6,5-5,6	52		49	
- poniżej 5,6	16		15	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	28		32	
- rzepak	47		39	
- zboża	17		20	
- okopowe	5		7	
- inne (gorczyca, gryka, kukurydza)	3		2	
Nawożenie mineralne:		kg czystego składnika na 1 ha		
- P ₂ O ₅	50		51	
- K ₂ O	82		82	
- N – średnio	100	134	98	137
- N – minimum	52	68	49	89
- N – maksimum	192	235	174	214
		% doświadczeń		
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	2	19	10	29
- dwa i więcej zabiegów	9	48		51
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg		15	3	14
- dwa zabiegi		85	2	81
- trzy i więcej zabiegów		10		5
Zastosowanie regulatora wzrostu:				
- jeden zabieg		85	3	80
- dwa i więcej zabiegów		10		12
		data		
Siew - średnio	04.10		30.09	
- najwcześniejszy	20.09		18.09	
- najpóźniejszy	05.10		22.10	
Wschody	10.10		11.10	
Krzewienie - jesień	05.11		30.10	
- wiosna*	30.03		25.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	27.11		30.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	15.03		20.03	
Strzelanie w źdźbło	21.04		16.04	
Kłoszenie	22.05	23.05	29.05	30.05
Dojrzałość woskowa	08.07	08.07	11.07	13.07
Dojrzałość pełna	22.07	23.07	25.07	26.07
Zbiór - średnio	02.08		06.08	
- najwcześniejszy	18.07		21.07	
- najpóźniejszy	18.08		24.08	
Liczba doświadczeń przyjętych do syntezy	59		54	

Kol. 1: * – dotyczy 9% doświadczeń w roku 2022 i 18% w roku 2021

Kol. 2, 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 3

PSZENŻYTO OZIME. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2022, 2021

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,01$	
	2022		2021	
1	2		3	
Odmiany	53	49	53	48
Poziomy agrotechniki	23	12	32	11
Odmiany x poziomy agrotechniki	25	15	28	22
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-8,3 – 0,0	6		3	
0,1 – 5,0	10		7	
5,1 – 10,0	20		14	
10,1 – 15,0	18		15	
15,1 – 20,0	1		13	
20,1 – 25,0	3		-	
25,1 – 30,0	1		2	
Liczba doświadczeń	59		54	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius;

Tabela 4
PSZENŻYTO OZIME. Zimotrwałość i plon ziarna odmian.
Lata zbioru: 2022, 2021, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna							
			liczba doświadczeń		poziom a ₁			poziom a ₂		
		skala 9°			odchylenia od wzorca w dt z ha					
			2022	2021	2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3		4			5		
	Wzorzec		59	54	91,5	82,3	86,9	100,1	93,4	96,8
1	Avokado	5,5	28	37	-4,7	-4,0	-4,4	-6,5	-5,0	-5,8
2	Belcanto	5,5	59	54	-1,6	-1,6	-1,6	-1,7	-2,0	-1,9
3	Carmelo	6	33	34	-5,4	-2,7	-4,1	-4,3	-2,9	-3,6
4	Corado	5,5	56	54	-1,6	-0,1	-0,9	-0,9	-1,1	-1,0
5	Dolindo	5,5	47	50	-7,7	-7,0	-7,4	-6,2	-10,3	-8,3
6	Gringo	-	25	28	-11,2	-11,3	-11,3	-8,5	-7,8	-8,2
7	Kasyno	5,5	31	44	-4,1	-4,0	-4,1	-2,8	-5,7	-4,3
8	Lombardo	5	34	33	-0,2	2,2	1,0	1,8	3,2	2,5
9	Medalion	5,5	59	54	-1,4	2,3	0,5	-1,8	0,0	-0,9
10	Meloman	5	59	54	-3,3	-3,1	-3,2	-3,6	-4,6	-4,1
11	Octavio	6	22	30	-2,6	-5,6	-4,1	-0,5	-5,0	-2,8
12	Orinoko	6	35	42	-5,7	-4,8	-5,3	-5,8	-2,5	-4,2
13	Panaso	5,5	59		0,9		0,9	-0,2		-0,2
14	Porto	5,5	32	45	-3,2	-5,9	-4,6	-3,1	-7,5	-5,3
15	Rotondo	5,5	13	27	-9,6	-13,3	-11,5	-5,3	-7,1	-6,2
16	Sekret	5,5	37	41	-4,4	-3,7	-4,1	-4,8	-4,4	-4,6
17	Stelvio	6	59		-1,6		-1,6	-0,4		-0,4
18	SU Atletus	4	59		-0,4		-0,4	-0,7		-0,7
19	SU Liborius	4	59	54	3,4	4,6	4,0	4,2	6,6	5,4
20	Tadeus	5,5	50	49	-2,3	2,7	0,2	-1,5	3,3	0,9
21	Temuco	4,5	35	33	-3,1	-1,1	-2,1	-2,2	-0,8	-1,5
22	Toro	5	48	49	-5,6	-5,3	-5,5	-4,4	-4,7	-4,6
23	Trapero	6	30	34	-4,9	-3,5	-4,2	-5,0	-3,7	-4,4
24	Lanetto (CCA)	3,5	19		0,3		0,3	2,5		2,5

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius;

Kol. 2: skala 9°; 9 – zimotrwałość bardzo duża, 5 – średnia, 1 – bardzo mała

Kol. 4: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 5: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 5
PSZENŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w zależności od przedplonu.
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbożowy			
		przedplon zbożowy		przedplon niezbożowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
						odchylenie od wzorca w dt z ha							
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	10	11	49	43	90,0	71,1	94,9	82,5	91,8	85,2	101,1	96,2
1	Avokado	6	8	22	29	-3,2	-2,3	-1,4	-2,4	-5,0	-4,3	-7,6	-5,4
2	Belcanto	10	11	49	43	-0,1	-2,7	3,4	-2,5	-1,9	-1,3	-2,8	-1,8
3	Carmelo	7	9	26	25	-4,0	-1,6	0,8	-1,2	-5,7	-2,6	-5,4	-2,9
4	Corado	10	11	46	43	-0,1	0,9	4,2	0,6	-1,9	-0,3	-2,0	-1,5
5	Dolindo	6	10	41	40	-6,2	-5,2	-1,1	-9,8	-8,0	-7,6	-7,2	-10,4
6	Gringo	4	6	21	22	-9,8	-5,9	-3,4	-6,3	-11,5	-12,9	-9,5	-7,8
7	Kasyno	3	8	28	36	-2,6	-5,6	2,3	-7,0	-4,4	-4,2	-3,9	-5,7
8	Lombardo	4	4	30	29	1,3	2,5	6,9	2,6	-0,5	2,4	0,8	3,7
9	Medalion	10	11	49	43	0,1	-0,3	3,3	-3,0	-1,7	3,0	-2,9	0,8
10	Meloman	10	11	49	43	-1,9	-4,9	1,5	-5,2	-3,6	-2,6	-4,6	-4,5
11	Octavio	5	6	17	24	-1,2	-2,0	4,6	-2,4	-2,9	-5,7	-1,5	-5,0
12	Orinoko	6	9	29	33	-4,2	-4,4	-0,7	-4,2	-6,0	-5,5	-6,8	-2,8
13	Panaso	10		49		2,4		5,0		0,6		-1,2	
14	Porto	3	9	29	36	-1,8	-5,3	2,0	-6,5	-3,5	-6,4	-4,1	-7,7
15	Rotondo	5	6	8	21	-8,2	-3,0	-0,2	-4,6	-9,9	-17,2	-6,4	-8,7
16	Sekret	6	10	31	31	-2,9	-3,9	0,3	-4,1	-4,7	-3,6	-5,8	-4,8
17	Stelvio	10		49		-0,1		4,7		-1,9		-1,4	
18	SU Atletus	10		49		1,0		4,5		-0,7		-1,7	
19	SU Liborius	10	11	49	43	4,9	7,6	9,3	7,8	3,1	3,9	3,2	6,3
20	Tadeus	9	11	41	38	-0,8	2,5	3,6	2,4	-2,6	2,6	-2,5	3,6
21	Temuco	6	8	29	25	-1,7	-1,9	2,9	-2,2	-3,4	-0,4	-3,2	-0,1
22	Toro	9	11	39	38	-4,1	-4,4	0,8	-5,4	-5,9	-5,8	-5,4	-4,7
23	Trapero	5	7	25	27	-3,4	-3,0	0,1	-4,8	-5,2	-3,4	-6,0	-2,7
24	Lanetto (CCA)	4		15		1,8		7,6		0,0		1,4	

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius
 Kol. 3, 4: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 6.
PSZENŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2022, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	2022						2021-2022					
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂					
		2						3						4					
		8	5	15	11	12	8	88,6	99,5	90,2	90,1	92,3	92,3	97,8	112,4	97,4	95,6	100,1	105,6
1	Wzorzec	8	5	15	11	12	8	88,6	99,5	90,2	90,1	92,3	92,3	97,8	112,4	97,4	95,6	100,1	105,6
2	Avokado	6	2	9	3	3	5	-2,8	-1,4	-5,1	-5,2	-7,7	-3,9	-2,2	-6,2	-10,2	-5,7	-4,6	-6,8
3	Belcanto	8	5	15	11	12	8	-1,4	2,4	-2,8	-0,9	-2,9	-1,1	-1,7	2,1	-1,8	-2,4	-3,6	-0,3
4	Carmelo	2	2	13	5	5	6	-3,3	-5,9	-8,9	-4,2	-5,7	3,1	0,0	-4,7	-6,9	-4,6	-4,1	0,9
5	Corado	8	5	15	11	12	5	0,1	1,5	-2,8	0,8	-3,1	-6,9	0,9	2,8	0,0	-1,0	-3,3	-5,3
6	Dolindo	4	5	15	5	12	6	-3,1	-5,0	-11,1	-5,8	-9,4	-3,5	-2,3	-5,4	-9,3	-8,3	-6,3	-1,4
7	Gringo	2	2	7	3	9	2	-12,6	-3,4	-10,2	-3,3	-15,3	-5,7	-8,7	-3,3	-8,2	-5,4	-10,4	-4,0
8	Kasyno	6	3	5	5	10	2	-7,0	0,8	-8,0	-3,2	-3,3	4,1	-6,3	4,6	-6,3	-1,8	-1,8	2,1
9	Lombardo	4	2	6	7	12	3	-2,2	4,1	-0,6	1,6	-0,7	-0,5	0,2	5,3	-0,2	4,4	1,9	-1,8
10	Medalion	8	5	15	11	12	8	1,7	-2,6	-0,9	-0,6	-2,3	-4,2	1,1	-6,4	-1,0	-0,3	-3,0	-3,7
11	Meloman	8	5	15	11	12	8	-5,2	-0,3	-5,5	-2,2	-5,8	3,0	-3,5	2,2	-6,1	-2,4	-5,8	-0,9
12	Octavio	2	3	6	5	3	3	-2,7	-1,5	0,2	-4,7	-3,6	1,2	-2,1	-0,2	-1,4	-1,2	2,5	1,0
13	Orinoko	2	3	9	9	9	3	-3,3	-4,7	-10,1	-2,3	-7,7	5,0	-18,9	-4,3	-9,3	-0,1	-5,2	-3,0
14	Panaso	8	5	15	11	12	8	2,6	1,3	-2,2	3,5	0,9	1,3	2,0	0,0	-3,6	2,5	0,2	0,0
15	Porto	4	3	9	5	5	6	-5,6	1,7	-2,9	-5,0	-2,9	-1,0	-5,0	-4,7	-3,4	-5,8	0,5	-0,3
16	Rotondo	0	0	7	3	0	3	-12,2	-19,0	-12,2	-19,0	-2,9	4,4	-2,8	-3,1	-5,4	-4,6	-4,1	3,6
17	Sekret	8	2	10	5	7	5	-4,3	-2,6	-3,9	-3,7	-5,3	-3,7	-2,8	-3,1	-5,4	-4,6	-4,1	-7,1
18	Stelvio	8	5	15	11	12	8	-1,4	3,0	-1,0	0,5	-6,6	-0,9	-0,9	4,4	0,8	-0,4	-3,8	0,1
19	SU Atletus	8	5	15	11	12	8	-3,6	-1,9	-1,4	-1,0	3,3	0,5	-2,5	0,3	-2,4	-0,7	2,3	-0,4
20	SU Liborius	8	5	15	11	12	8	3,4	2,2	5,1	2,4	1,8	4,8	3,1	4,0	5,2	3,5	4,3	4,5
21	Tadeus	8	4	14	11	9	4	-2,4	0,3	-1,1	-3,2	-3,7	-1,8	-0,3	0,6	-0,2	-2,1	-2,8	-2,5
22	Temuco	8	2	10	7	6	2	-5,2	-0,9	-1,8	-2,7	-6,0	2,9	-2,4	1,7	-4,0	-1,4	-4,2	6,2
23	Toro	8	4	15	7	10	4	-5,3	-0,4	-6,2	-4,5	-9,3	-4,4	-3,1	-1,1	-5,5	-3,6	-4,9	-6,3
24	Trapero	6	4	10	5	3	2	-2,3	-5,8	-4,7	-5,3	-4,3	-3,5	-3,2	-6,4	-6,2	-2,4	-5,0	-1,2
25	Lanetto (CCA)	2	2	7	3	3	2	-0,9	1,9	0,9	0,5	-1,9	9,7	-0,2	2,3	2,7	1,7	2,7	9,3

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna																
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI					
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂										
		2021-2022						poziom a ₁						poziom a ₂										
1		5					6						7											
		15	10	28	21	24	15	82,7	90,9	84,9	88,1	90,8	84,2	91,7	103,5	93,8	96,7	99,8	97,4					
1	Wzorzec	13	4	20	6	12	10	-3,2	-3,4	-5,2	-6,2	-4,2	-4,3	-4,8	-7,4	-7,0	-3,6	-3,2	-7,7					
2	Avokado	15	10	28	21	24	15	-0,8	-1,2	-2,6	-0,3	-1,7	-2,3	-0,6	-3,0	-1,5	-1,9	-2,6	-1,9					
3	Belcanto	6	4	26	10	10	11	-6,7	-5,5	-5,5	-2,1	-4,5	3,0	-5,1	-5,1	-4,2	-3,4	-3,0	1,4					
4	Carmelo	15	10	28	21	24	12	1,7	1,1	-1,7	0,3	-2,0	-4,3	2,2	1,5	-0,6	-1,2	-2,5	-4,9					
5	Corado	9	10	28	15	24	11	-6,0	-5,3	-11,2	-5,8	-7,6	-2,4	-5,3	-6,4	-12,1	-9,0	-7,6	-4,4					
6	Dolindo	4	4	14	8	18	5	-12,7	-9,7	-12,6	-5,2	-12,0	-9,9	-7,7	-4,4	-9,7	-4,4	-8,7	-6,5					
7	Gringo	11	6	17	13	22	6	-3,3	-6,7	-6,0	-2,8	-4,2	-1,0	-4,8	-5,8	-5,7	-3,0	-3,4	-3,7					
8	Kasyno	8	4	12	13	24	6	1,5	3,2	-2,1	0,9	1,9	3,3	2,9	5,2	-1,7	1,4	4,5	4,0					
9	Lombardo	15	10	28	21	24	15	4,1	3,3	1,0	1,6	-1,5	-4,5	3,2	-1,0	-0,4	0,7	-2,9	-4,9					
10	Medalion	15	10	28	21	24	15	-6,4	0,0	-5,2	-2,7	-3,4	1,0	-6,6	1,8	-5,9	-2,9	-5,8	-1,2					
11	Meloman	6	8	13	10	9	6	-2,3	-3,3	-2,4	-4,2	-5,3	-2,5	-2,0	-3,5	-3,3	-2,7	0,1	-3,3					
12	Octavio	7	6	19	17	18	10	-3,6	-5,6	-7,8	-3,5	-6,5	-0,4	-10,9	-5,8	-7,0	-2,1	-2,7	-2,4					
13	Orinoko	11	6	22	10	17	11	-6,7	-1,2	-5,6	-8,6	-2,8	-1,4	-7,2	-6,8	-5,4	-6,4	-3,4	-2,2					
14	Porto	2	2	15	11	3	7	-7,5	-23,8	-14,9	-18,0	-7,6	0,2	-5,0	2,1	-10,6	-8,6	-4,9	0,4					
15	Rotondo	15	5	22	10	14	12	-5,6	-4,7	-3,7	0,4	-5,6	-3,3	-5,4	-8,0	-4,9	-1,0	-5,0	-4,5					
16	Sekret	15	10	28	21	24	15	5,6	3,4	6,1	2,8	1,7	4,7	6,1	5,2	6,1	4,1	5,8	4,8					
17	SU Liborius	15	8	27	21	18	10	2,7	4,7	-0,6	-0,9	0,3	-2,3	3,5	6,2	-0,1	0,5	0,5	-1,3					
18	Tadeus	15	4	20	13	12	4	-4,4	1,7	-2,2	-0,1	-2,5	0,1	-2,3	2,6	-3,6	0,3	-1,5	3,0					
19	Temuco	15	9	28	17	20	8	-3,3	-1,0	-7,1	-5,9	-7,5	-4,6	-2,6	-2,5	-6,3	-3,9	-5,3	-5,1					
20	Toro	13	8	19	10	10	4	0,4	-4,5	-3,8	-5,4	-5,6	-7,0	-0,8	-4,8	-5,0	-2,9	-5,2	-4,6					

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius

Tabela 7

**PSZENŻYTO OZIME. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9°).
Lata zbioru 2022, 2021**

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia triticina</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,6	7,5	7,5	7,3	8,3	8,2	8,5	8,3
1	Avokado	-0,4	0,1	0,4	0,5	-0,2	0,0	-0,5	-0,4
2	Belcanto	-0,6	0,1	-0,3	-0,3	0,2	0,1	0,2	0,0
3	Carmelo	0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,2	-0,2
4	Corado	-0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3
5	Dolindo	0,0	-0,4	0,4	0,9	0,3	0,0	-0,2	-0,1
6	Gringo	-0,4	-0,1	-1,2	-0,6	-0,1	-0,5	-1,4	-2,5
7	Kasyno	0,1	-0,3	-1,2	-0,9	0,1	0,1	-0,2	0,2
8	Lombardo	-0,6	-0,3	-0,5	-0,3	-0,3	-0,6	-0,6	0,0
9	Medalion	0,1	-0,2	0,7	1,0	0,1	0,2	-0,1	0,0
10	Meloman	-0,1	-0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	-0,3	-0,2
11	Octavio	-0,4	-0,1	-0,3	-0,7	-0,1	-0,5	-0,3	-1,3
12	Orinoko	-0,5	-0,2	0,1	0,5	-0,1	-0,2	-1,0	-1,4
13	Panaso	-0,1		0,3		0,2		-0,1	
14	Porto	-1,1	0,1	-0,4	0,0	0,3	0,0	-0,4	-0,4
15	Rotondo	0,1	-0,6	0,0	0,1	-1,5	-0,6	-2,2	-3,7
16	Sekret	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,2	0,3	0,1
17	Stelvio	0,0		0,0		0,2		0,2	
18	SU Atletus	0,1		0,1		0,1		0,0	
19	SU Liborius	0,4	0,2	-0,5	-0,4	-0,4	-0,2	-0,1	0,2
20	Tadeus	-0,1	-0,4	-0,2	0,3	-0,3	-0,5	-0,8	-1,7
21	Temuco	0,2	-0,1	-0,2	0,0	-0,1	0,0	-0,4	-0,3
22	Toro	0,0	0,3	0,3	0,7	-0,2	0,0	-1,3	-1,0
23	Trapero	-0,3	-0,4	-0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	-0,1
24	Lanetto (CCA)	0,0		0,0		-0,3		-0,3	
Liczba doświadczeń		7	6	42	46	24	22	13	30

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Septorioza liści (<i>Septoria tritici</i>)		Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,7	7,9	7,4	7,2	7,8	7,4	7,9	8,0
1	Avokado	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	0,1	0,3	-0,3	0,4
2	Belcanto	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,3	-0,1	0,0
3	Carmelo	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,2	-0,4	-0,2	0,0
4	Corado	-0,2	0,2	0,0	0,2	0,6	0,3	-0,1	0,3
5	Dolindo	-0,2	0,1	-0,2	-0,1	0,4	0,4	-0,1	0,1
6	Gringo	-0,2	-0,4	-0,4	-0,8	0,8	0,2	-0,1	0,1
7	Kasyno	0,3	0,1	0,3	0,2	0,7	0,3	0,2	0,1
8	Lombardo	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	0,1	0,4	0,4
9	Medalion	-0,1	0,3	0,0	0,2	0,2	0,0	-0,1	-0,4
10	Meloman	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	-0,3
11	Octavio	0,1	0,2	0,0	-0,1	0,7	0,0	0,9	0,3
12	Orinoko	-0,2	0,1	-0,1	-0,2	0,5	0,3	-0,1	0,6
13	Panaso	-0,2		0,0		0,7		0,2	
14	Porto	-0,2	0,0	-0,2	-0,2	0,2	0,0	-0,4	0,6
15	Rotondo	-0,5	-0,2	-0,8	-0,9	-0,3	0,5	0,1	0,1
16	Sekret	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0	0,4	-0,4	0,2
17	Stelvio	0,0		-0,2		0,5		0,1	
18	SU Atletus	0,0		0,0		0,0		0,2	
19	SU Liborius	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	0,1	0,3
20	Tadeus	0,0	-0,1	-0,5	-0,5	0,2	-0,3	-0,5	-0,3
21	Temuco	-0,5	-0,3	-0,3	-0,4	0,5	0,1	0,0	-0,2
22	Toro	-0,3	0,1	-0,1	-0,2	0,3	0,4	-0,1	-0,1
23	Trapero	0,1	0,2	0,4	0,0	-0,2	-0,1	0,1	0,2
24	Lanetto (CCA)	-0,2	0,0	-0,1	0,1	0,6	0,0	-0,1	0,1
Liczba doświadczeń		15	16	47	43	9	12	7	8

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius

Tabela 8
PSZENŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzałości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	109	115	103	109	8,5	7,9	8,5	8,3	8,1	7,3	8,3	7,3
1	Avokado	10	10	9	10	-0,6	-0,4	-0,9	-0,3	-0,6	-0,3	-0,6	-0,2
2	Belcanto	1	-1	1	0	-0,2	0,1	-0,1	-0,3	-0,3	0,0	-0,3	-0,4
3	Carmelo	-2	0	-4	1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2
4	Corado	-7	-8	-7	-7	0,3	0,7	0,1	0,4	0,4	0,2	0,2	0,0
5	Dolindo	-8	-10	-7	-8	-0,5	-0,1	-0,4	0,0	-1,0	-0,6	-0,6	-1,1
6	Gringo	-7	-9	-7	-5	-0,2	-0,4	-0,7	-0,1	-0,2	-0,4	-0,3	-0,5
7	Kasyno	-8	-9	-7	-6	-0,5	0,3	-0,6	0,1	-0,8	-0,4	-0,6	-0,4
8	Lombardo	-4	-6	-4	-3	-0,3	-0,1	-0,3	-0,1	-0,8	-0,4	-0,7	-0,7
9	Medalion		0		0	0,1	0,1	-0,1	-0,2	0,0	-0,2	0,0	-0,1
10	Meloman	-1	-2	-3	-4	-0,1	-0,2	0,1	0,3	-0,1	-0,2	0,0	-0,1
11	Octavio	-4	-8	-4	-5	-0,1	0,2	-0,5	0,0	0,3	-0,3	-0,1	-0,3
12	Orinoko	-3	-5	-2	-2	0,1	0,9	0,0	0,1	0,0	0,7	0,1	0,6
13	Panaso	-4		-5		-0,7		-0,6		-0,8		-0,8	
14	Porto	-10	-10	-11	-9	-0,1	0,0	-0,1	0,2	-0,2	-0,5	-0,2	-0,6
15	Rotondo	-12	-15	-13	-12	0,3	0,7		0,1	-0,3	-1,2	-0,2	-1,2
16	Sekret	1	-3	1	-2	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1	0,7	0,2	0,6
17	Stelvio	-3		-4		-1,2		-0,7		-1,5		-1,1	
18	SU Atletus	-5		-6		0,2		0,1		0,2		0,2	
19	SU Liborius	4	4	4	4	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,3
20	Tadeus	-11	-12	-10	-10	0,3	0,8	0,1	0,5	0,5	0,4	0,4	0,8
21	Temuco	-6	-9	-6	-7	-0,1	0,6	0,3	0,4	-0,1	0,4	0,0	0,2
22	Toro	-7	-8	-8	-8	0,2	-0,3	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	0,0	0,0
23	Trapero	6	4	6	2	-0,5	0,3	-0,4	0,2	-0,3	-0,1	-0,4	0,0
24	Lanetto (CCA)	-3	4	-5	0	0,0	-1,5	0,0	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-0,1
Liczba doświadczeń		59	56	59	56	10	13	6	9	32	44	27	36

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	5				6			
	Wzorzec	22.05	28.05	23.05	30.05	23.07	26.07	24.07	27.07
1	Avokado	1	2	1	2	0	1	0	1
2	Belcanto	2	2	1	2	1	1	1	1
3	Carmelo	1	1	1	1	0	1	0	1
4	Corado	3	4	3	4	1	1	1	1
5	Dolindo	4	4	4	4	1	1	1	1
6	Gringo	2	3	2	3	0	1	0	1
7	Kasyno	2	3	2	3	0	1	0	1
8	Lombardo	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	-1
9	Medalion	0	-1	0	-1	0	-1	0	-1
10	Meloman	0	-1	0	0	0	-1	0	-1
11	Octavio	1	1	1	1	0	0	0	1
12	Orinoko	2	3	2	3	1	2	1	1
13	Panaso	5		5		1		1	
14	Porto	1	2	1	2	0	0	0	0
15	Rotondo	1	1	1	1	-1	0	0	0
16	Sekret	2	2	2	2	1	1	1	1
17	Stelvio	0		0		0		0	
18	SU Atletus	-1		-1		0		0	
19	SU Liborius	-1	-2	0	-2	-1	-1	-1	-1
20	Tadeus	0	-1	0	-2	-1	-1	0	-1
21	Temuco	1	1	1	1	0	0	-1	0
22	Toro	1	0	0	0	0	-1	0	0
23	Trapero	0	1	0	1	0	0	0	0
24	Lanetto (CCA)	-1		0		0		0	
Liczba doświadczeń		40	40	41	40	28	28	28	28

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius

Tabela 9
PSZENŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3			
	Wzorzec	12,7	13,0	12,7	13,0	48,7	42,4	49,4	43,7
1	Avokado	0,1	-0,2	0,1	0,0	-2,1	0,9	-1,0	-0,3
2	Belcanto	0,7	0,6	0,7	0,5	-2,9	-1,0	-3,2	-1,3
3	Carmelo	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	1,9	4,9	3,4	4,7
4	Corado	-0,1	0,1	0,0	0,2	-4,3	-1,5	-3,7	-2,1
5	Dolindo	0,2	0,2	0,3	0,2	-7,8	-4,8	-8,0	-5,8
6	Gringo	-0,6	-0,6	-0,1	-0,4	0,4	1,3	0,3	1,4
7	Kasyno	-0,4	-0,3	-0,4	-0,3	0,5	2,1	0,6	0,9
8	Lombardo	-0,4	-0,5	-0,5	-0,4	-2,2	0,1	-1,3	-0,3
9	Medalion	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-1,0	0,3	-0,9	-0,2
10	Meloman	0,1	0,0	0,0	0,0	-4,2	-2,7	-4,0	-3,2
11	Octavio	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-5,3	-3,5	-5,5	-2,7
12	Orinoko	0,0	0,1	0,2	0,0	3,3	5,4	4,0	4,9
13	Panaso	-0,4		-0,4		-2,0		-2,3	
14	Porto	0,3	0,3	0,4	0,4	-4,4	-2,9	-3,6	-3,2
15	Rotondo	0,2	-0,2	0,3	-0,2	-3,5	-3,6	-3,3	-4,2
16	Sekret	0,4	0,2	0,5	0,2	-6,9	-4,1	-7,0	-4,7
17	Stelvio	0,2		0,2		0,9		1,1	
18	SU Atletus	0,3		0,3		1,5		1,0	
19	SU Liborius	-0,5	-0,6	-0,5	-0,6	2,4	3,7	3,1	4,4
20	Tadeus	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,1	0,0
21	Temuco	-0,2	-0,5	-0,3	-0,5	-8,8	-5,3	-8,1	-5,8
22	Toro	-0,4	-0,5	-0,3	-0,4	-7,0	-4,6	-7,2	-5,0
23	Trapero	-0,2	-0,3	-0,1	-0,4	-6,5	-3,8	-6,3	-3,9
24	Lanetto (CCA)	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	-3,9	0,0	-3,7	-1,8
Liczba doświadczeń		59	52	59	52	54	52	54	52

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius;

Anna Skrzypek

ŻYTO OZIME

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2022



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- ▲ – jednostka hodowli roślin
- – ośrodek doradztwa rolniczego
- ▣ – inna jednostka
- ✕ – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z żytem ozimym
w sezonie wegetacyjnym 2021/2022

Tabela 1
ZYTO OZIME. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący	Materiał siewny				
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)		
				2022	2021	2022	2021	
	1	2	3	4		5		
populacyjne								
1	Antonińskie	2013	Poznańska Hodowla Roślin	PL	35,0	29,4	91	99
2	Dańkowskie Dragon	2020	DANKO Hodowla Roślin	PL	34,6	36,0	97	97
3	Dańkowskie Granat	2015	DANKO Hodowla Roślin	PL	24,5	27,9	95	98
4	Dańkowskie Hadron	2016	DANKO Hodowla Roślin	PL	29,5	32,9	98	98
5	Dańkowskie Kanter	2021	DANKO Hodowla Roślin	PL	27,7		97	
6	Dańkowskie Skand	2017	DANKO Hodowla Roślin	PL	26,3	25,9	94	96
7	Dańkowskie Turkus	2016	DANKO Hodowla Roślin	PL	34,4	24,0	94	96
8	Inspector	2017	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH	DE	37,8	33,1	95	94
9	Piastowskie	2017	Poznańska Hodowla Roślin	PL	37,5	30,9	93	95
10	Reflektor	2018	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH	DE	37,5	35,2	92	89
11	SM Temisto	2021	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL		28,4		89	
mieszańcowe (F1)								
12	KWS Berado	2019	KWS Lochow GmbH	DE	29,8	30,8	96	96
13	KWS Dolaro	2016	KWS Lochow GmbH	DE	29,0	30,7	96	95
14	KWS Florano	2016	KWS Lochow GmbH	DE	32,0	30,3	96	95
15	KWS Igor	2021	KWS Lochow GmbH	DE	27,2		94	
16	KWS Initiator	2021	KWS Lochow GmbH	DE	32,3		98	
17	KWS Jethro	2019	KWS Lochow GmbH	DE	26,0	23,8	95	96
18	KWS Rotor	2021	KWS Lochow GmbH	DE	30,9		98	
19	KWS Serafino	2017	KWS Lochow GmbH	DE	31,0	29,2	96	95
20	KWS Tayo	2019	KWS Lochow GmbH	DE	26,4	28,4	99	90
21	KWS Trebiano	2018	KWS Lochow GmbH	DE	33,0	33,9	95	93
22	KWS Vinetto	2017	KWS Lochow GmbH	DE	29,9	31,0	93	90
23	Piano	2018	KWS Lochow GmbH	DE	32,8	31,8	86	87
24	SU Arvid	2016	HYBRO Saatzucht GmbH & Co. KG	DE	32,8	36,0	98	98
25	SU Dreamer	2020	HYBRO Saatzucht GmbH & Co. KG	DE	39,5	48,5	94	99
26	SU Performer	2014	HYBRO Saatzucht GmbH & Co. KG	DE	48,9	36,1	97	94
27	SU Perspectiv	2021	HYBRO Saatzucht GmbH & Co. KG	DE	36,0		90	
Bilans doświadczeń:							45	46
- założone							1	3
- wcześniej zakończone							1	-
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania							43	43
- przyjęte do syntezy								

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy; DE – Niemcy, PL – Polska

Obsada nasion (szt./m²) zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby i typu odmiany:

Kompleksy	odmiany populacyjne i syntetyczne	odmiany mieszańcowe
1, 2, 4	250	200
3, 5, 6, 9, 13	300	250

Tabela 2
ŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	66		67	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	9		9	
- 2	22		24	
- 4	34		35	
- 3	4		4	
- 5	23		22	
- 6, 9, 13	8		6	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	35		33	
- 6,5-5,6	49		51	
- poniżej 5,6	16		16	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	34		44	
- rzepak	36		30	
- zboża	23		22	
- okopowe	7		4	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	48		49	
- K ₂ O	82		82	
- N – średnio	92	132	92	131
- N – minimum	44	76	44	76
- N – maksimum	192	230	164	204
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	5	23	9	22
- dwa i więcej zabiegów	5	61	-	65
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg		7		9
- dwa zabiegi		93		78
- trzy zabiegi		-		13
Zastosowanie regulatora wzrostu:				
- jeden zabieg		82		83
- dwa i więcej zabiegów		16		15
	data			
Siew - średnio	26.09		27.09	
- najwcześniejszy	14.09		17.09	
- najpóźniejszy	7.10		25.10	
Wschody	7.10		6.10	
Krzewienie - jesień	28.10		25.10	
- wiosna*	26.03		12.04	
Jesienne zahamowanie wegetacji	27.11		30.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		20.03	
Strzelanie w źdźbło	14.04		17.04	
Kłoszenie	13.05	14.05	17.05	19.05
Dojrzałość woskowa	5.07	7.07	9.07	10.07
Dojrzałość pełna	22.07	23.07	25.07	26.07
Zbiór - średnio	3.08		6.08	
- najwcześniejszy	5.07		23.07	
- najpóźniejszy	18.08		24.08	
Liczba doświadczeń	44		46	

Kol. 1: * – dotyczy 5% doświadczeń w latach 2022 i 2021

Kol. 2, 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 3

ŻYTO OZIME. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2022, 2021

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,01$	
	2022		2021	
1	2		3	
Odmiany	42	42	43	43
Poziomy agrotechniki	28	16	28	20
Odmiany x poziomy agrotechniki	19	13	23	14
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-2,0 – 0,0	1		-	
0,1 – 5,0	9		7	
5,1 – 10,0	15		15	
10,1 – 15,0	12		15	
15,1 – 20,0	5		5	
20,1 – 25,0	1		-	
25,1 – 27,2	-		1	
Liczba doświadczeń	43		43	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro; 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Tabela 4

ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2022, 2021, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń		Poziom a ₁			Poziom a ₂		
				odchylenia od wzorca w dt z ha					
		2022	2021	2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2		3			4		
	Wzorzec, dt z ha	43	43	87,9	75,7	81,8	97,2	85,7	91,5
1	Antonińskie	43	43	-14,6	-9,7	-12,1	-14,0	-9,1	-11,6
2	Dańkowskie Dragon	43	43	-9,6	-7,7	-8,6	-12,1	-8,5	-10,3
3	Dańkowskie Granat	43	43	-10,6	-7,8	-9,2	-12,5	-8,9	-10,7
4	Dańkowskie Hadron	24	30	-10,3	-8,5	-9,4	-11,4	-10,1	-10,7
5	Dańkowskie Kanter	43		-9,0			-11,5		
6	Dańkowskie Skand	26	29	-10,5	-6,9	-8,7	-11,2	-8,0	-9,6
7	Dańkowskie Turkus	27	30	-11,0	-5,9	-8,4	-12,5	-8,0	-10,2
8	Inspector	28	33	-9,7	-8,2	-8,9	-9,3	-7,9	-8,6
9	Piastowskie	23	27	-12,1	-7,7	-9,9	-13,0	-8,7	-10,9
10	Reflektor	25	35	-9,1	-7,4	-8,2	-9,8	-7,4	-8,6
11	SM Temisto	41		-11,3			-11,7		
12	KWS Berado F ₁	43	40	9,3	10,3	9,8	11,3	10,9	11,1
13	KWS Dolaro F ₁	33	32	8,8	9,0	8,9	10,3	9,3	9,8
14	KWS Florano F ₁	27	33	8,3	6,9	7,6	9,9	8,6	9,2
15	KWS Igor F ₁	43		11,0			13,2		
16	KWS Initiator F ₁	41		5,5			9,2		
17	KWS Jethro F ₁	43	43	8,5	11,3	9,9	10,8	11,8	11,3
18	KWS Rotor F ₁	43		10,5			11,5		
19	KWS Serafino F ₁	42	43	7,7	6,3	7,0	8,4	6,3	7,3
20	KWS Tayo F ₁	40	39	11,5	12,6	12,0	12,6	13,4	13,0
21	KWS Trebiano F ₁	36	41	2,7	6,5	4,6	4,3	6,3	5,3
22	KWS Vinetto F ₁	39	42	8,7	8,4	8,5	9,3	9,4	9,4
23	Piano F ₁	34	38	9,4	8,9	9,1	10,0	9,1	9,5
24	SU Arvid F ₁	11	23	7,5	5,5	6,5	8,4	8,3	8,4
25	SU Dreamer F ₁	39	39	8,5	9,8	9,2	10,1	11,0	10,6
26	SU Performer F ₁	24	22	5,7	4,8	5,3	7,4	5,4	6,4
27	SU Perspectiv F ₁	43		9,9			10,9		

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;

2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Kol. 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 4: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 5

ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w zależności od przedplonu. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbożowy			
		przedplon zbożowy		przedplon niezbożowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		odchylenie od wzorca w dt z ha											
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	9	10	34	33	91,0	77,9	98,6	87,4	87,1	75,0	96,8	85,2
1	Antonińskie	9	10	34	33	-14,1	-8,8	-11,7	-7,3	-14,7	-10,0	-14,6	-9,7
2	Dańkowskie Dragon	9	10	34	33	-6,4	-5,9	-10,4	-6,6	-10,4	-8,2	-12,6	-9,0
3	Dańkowskie Granat	9	10	34	33	-10,2	-7,5	-11,2	-7,9	-10,6	-8,0	-12,8	-9,3
4	Dańkowskie Hadron	3	4	21	26	-14,1	-5,1	-12,7	-6,2	-9,4	-8,8	-11,1	-10,7
5	Dańkowskie Kanter	9		34		-5,9		-8,7		-9,8		-12,3	
6	Dańkowskie Skand	6	8	20	21	-8,8	-9,6	-10,9	-8,9	-11,0	-5,6	-11,6	-7,7
7	Dańkowskie Turkus	6	6	21	24	-10,9	-7,3	-13,9	-8,4	-10,9	-5,5	-12,0	-7,7
8	Inspector	5	8	23	25	-11,3	-6,7	-8,5	-4,1	-9,3	-8,3	-9,2	-8,9
9	Piastowskie	4	6	19	21	-13,6	-6,2	-14,1	-6,9	-11,5	-8,1	-12,6	-9,5
10	Reflektor	5	8	20	27	-7,6	-4,2	-9,3	-4,5	-9,3	-8,3	-9,9	-8,0
11	SM Temisto	9		32		-12,1		-10,3		-11,1		-12,1	
12	KWS Berado F ₁	9	10	34	30	7,8	10,3	8,6	9,5	9,7	10,3	12,0	11,3
13	KWS Dolaro F ₁	7	6	26	26	8,5	7,9	8,2	6,5	8,8	9,5	10,5	9,9
14	KWS Florano F ₁	5	7	22	26	5,1	5,0	7,8	5,3	9,4	7,3	10,6	9,4
15	KWS Igor F ₁	9		34		9,9		11,7		11,3		13,6	
16	KWS Initiator F ₁	9		32		5,3		10,0		5,5		9,0	
17	KWS Jethro F ₁	9	10	34	33	6,2	9,7	8,1	9,0	9,1	11,7	11,5	12,6
18	KWS Rotor F ₁	9		34		9,2		9,1		10,8		12,2	
19	KWS SerafinoF ₁	8	10	34	33	8,4	6,5	7,6	6,2	7,6	6,2	8,6	6,3
20	KWS Tayo F ₁	9	10	31	29	11,1	11,8	11,3	10,5	11,8	13,0	13,2	14,3
21	KWS TrebianoF ₁	8	10	28	31	1,8	6,4	3,7	7,3	3,1	6,3	4,4	5,8
22	KWS Vinetto F ₁	7	10	32	32	8,5	7,5	8,4	8,7	8,6	8,7	9,5	9,6
23	Piano F ₁	8	9	26	29	9,8	8,9	8,7	8,5	9,2	9,0	9,8	9,5
24	SU Arvid F ₁	3	5	8	18	9,2	7,9	5,9	11,3	7,0	5,0	8,7	7,4
25	SU Dreamer F ₁	9	9	30	30	10,5	12,2	9,1	12,6	8,1	9,1	10,5	10,4
26	SU Performer F ₁	6	5	18	17	6,1	8,3	8,8	6,8	5,3	4,2	6,5	5,1
27	SU PerspectivF ₁	9		34		7,5		7,8		10,6		11,7	

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;

2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Kol. 3, 4: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 6
ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2022, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₁						poziom a ₂					
		2022																	
		2022																	
1		2						3						4					
		6	4	10	8	10	5	92,7	96,9	94,2	79,2	82,0	88,5	102,0	107,3	104,1	87,5	89,0	101,4
1	Wzorzec	6	4	10	8	10	5	-13,5	-15,3	-12,6	-12,8	-17,2	-16,9	-12,2	-17,0	-14,4	-13,4	-13,9	-14,2
2	Antonińskie	6	4	10	8	10	5	-9,7	-12,1	-7,9	-8,3	-10,7	-10,4	-12,9	-12,2	-10,1	-11,3	-13,5	-13,6
3	Dańkowskie Dragon	6	4	10	8	10	5	-9,0	-12,9	-10,6	-9,2	-11,0	-11,7	-12,2	-11,7	-12,1	-12,5	-12,5	-14,1
4	Dańkowskie Granat	2	3	6	6	6	1	-5,8	-11,7	-11,5	-8,8	-10,3	-8,6	-8,7	-14,1	-12,8	-9,9	-11,0	-9,6
5	Dańkowskie Hadron	6	4	10	8	10	5	-10,7	-11,1	-7,4	-8,5	-9,2	-8,6	-12,2	-13,8	-10,0	-11,0	-11,4	-13,3
6	Dańkowskie Kanter	2	3	7	7	3	4	-14,0	-12,7	-8,5	-8,2	-10,6	-14,8	-18,7	-13,8	-9,8	-9,9	-7,4	-14,7
7	Dańkowskie Skand	2	3	7	8	5	2	-13,4	-13,8	-10,9	-9,5	-13,2	-3,9	-19,0	-15,3	-12,8	-12,3	-12,0	-1,5
8	Dańkowskie Turkus	4	4	9	5	5	1	-6,9	-11,8	-11,2	-8,8	-8,1	-10,5	-5,3	-9,9	-11,9	-8,7	-6,2	-12,3
9	Inspector	4	2	9	4	3	1	-10,0	-9,8	-13,1	-11,8	-12,5	-11,0	-12,0	-13,0	-13,8	-12,0	-12,0	-12,6
10	Piastowskie	4	4	4	7	3	3	-9,5	-11,0	-9,1	-7,1	-6,6	-12,2	-10,8	-12,7	-8,4	-9,9	-6,5	-9,5
11	Reflektor	6	4	8	8	10	5	-6,7	-16,3	-11,9	-10,0	-10,9	-15,1	-8,6	-17,6	-12,6	-11,5	-7,6	-17,7
12	SM Temisto	6	4	8	8	10	5	9,0	9,8	10,5	8,0	8,2	11,2	11,4	13,9	11,9	8,7	11,3	11,8
13	KWS Berado F ₁	4	2	9	8	5	5	9,2	9,8	10,0	7,0	8,5	8,7	10,0	6,9	11,3	9,8	9,6	9,8
14	KWS Dolaro F ₁	2	2	9	5	6	3	6,6	5,1	11,0	8,5	7,7	7,0	9,1	10,9	10,0	7,6	11,2	12,5
15	KWS Florano F ₁	6	4	10	8	10	5	11,9	13,6	9,4	10,5	11,8	10,6	15,4	13,9	12,0	10,8	12,9	17,2
16	KWS Igor F ₁	6	4	8	8	10	5	6,5	8,9	5,5	7,4	2,8	3,5	10,6	9,9	12,4	7,7	7,1	8,8
17	KWS Initiator F ₁	6	4	10	8	10	5	7,8	10,4	8,6	7,2	8,4	9,8	9,1	11,5	10,1	12,6	11,0	10,2
18	KWS Jethro F ₁	6	4	10	8	10	5	9,8	11,9	10,6	10,8	10,9	8,4	8,5	11,4	12,0	12,2	12,1	11,8
19	KWS Rotor F ₁	6	4	10	8	10	4	8,1	7,9	8,1	7,9	8,7	3,7	10,6	8,9	8,8	7,5	8,8	4,9
20	KWS Serafino F ₁	4	3	10	8	10	5	9,5	10,5	12,4	11,5	12,1	11,6	11,8	12,9	14,0	10,5	12,2	16,0
21	KWS Tayo F ₁	6	4	8	7	8	3	0,0	0,0	4,1	3,6	3,3	5,5	2,1	2,8	5,5	2,4	6,3	6,3
22	KWS Trebiano F ₁	6	4	9	5	10	5	9,5	9,2	9,3	8,1	9,0	5,4	11,0	11,2	9,1	11,4	9,1	4,5
23	KWS Vinetto F ₁	4	4	10	7	5	4	15,1	6,7	11,5	7,5	7,0	6,7	14,3	11,5	11,7	4,7	8,1	8,1
24	Piano F ₁	3		5		3		8,6		7,1		7,4		11,7		8,6		3,3	
25	SU Arvid F ₁	4	2	10	8	10	5	10,6	11,1	10,3	9,2	6,2	6,6	10,8	11,1	11,1	9,8	10,6	7,5
26	SU Dreamer F ₁	4	2	4	6	7	1	6,0	7,2	7,2	6,8	3,1	1,4	7,1	10,0	9,4	5,8	6,6	2,6
27	SU Performer F ₁	6	4	10	8	10	5	12,7	12,2	9,9	7,6	8,3	11,7	11,7	12,4	9,9	11,8	10,3	10,1

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂					
		2021-2022						2021-2022						2021-2022					
1		2		3		4													
		12	9	20	15	20	10	84,4	82,4	84,8	78,3	82,0	78,7	94,6	92,0	94,2	87,3	90,9	90,5
1	Wzorzec	12	9	20	15	20	10	-12,4	-12,6	-10,8	-10,4	-14,0	-13,0	-11,6	-13,7	-11,1	-12,6	-11,2	-9,9
2	Antonińskie	12	9	20	15	20	10	-8,2	-10,5	-6,9	-9,7	-9,3	-8,1	-10,8	-10,5	-7,8	-10,4	-12,0	-11,0
3	Dańkowskie Dragon	12	9	20	15	20	10	-9,2	-9,9	-8,9	-9,5	-9,5	-8,6	-11,4	-9,1	-9,7	-11,3	-11,8	-10,4
4	Dańkowskie Granat	6	7	15	11	12	3	-7,6	-9,8	-9,3	-7,6	-10,3	-10,5	-10,1	-10,2	-10,3	-9,8	-12,4	-11,9
5	Dańkowskie Hadron	8	6	15	13	6	7	-11,9	-10,1	-6,8	-7,5	-7,7	-10,0	-14,5	-10,6	-9,3	-8,9	-6,0	-10,2
6	Dańkowskie Skand	6	7	14	15	10	5	-7,7	-10,3	-6,5	-9,1	-11,5	-4,4	-12,9	-11,0	-9,4	-10,3	-12,5	-3,4
7	Dańkowskie Turkus	10	9	19	10	10	3	-8,3	-11,0	-10,0	-8,6	-6,2	-5,6	-7,0	-8,8	-10,3	-8,3	-4,8	-11,3
8	Inspector	10	4	19	8	6	3	-9,7	-8,5	-9,0	-10,5	-11,0	-11,4	-10,9	-9,4	-10,8	-11,3	-10,8	-12,1
9	Piastowskie	10	9	11	14	8	8	-6,7	-11,1	-6,9	-9,1	-7,5	-8,7	-8,6	-10,4	-7,1	-10,5	-5,8	-7,8
10	Reflektor	10	8	20	15	20	10	11,9	11,1	9,3	8,7	8,5	12,5	13,3	13,3	9,7	10,0	10,8	12,2
11	KWS Berado F ₁	8	4	18	15	10	10	11,1	10,8	9,6	7,5	8,0	8,7	11,6	11,8	10,5	8,8	8,6	8,0
12	KWS Dolaro F ₁	4	5	18	10	16	7	5,6	6,3	7,7	8,2	7,1	9,7	8,9	11,5	8,6	7,9	9,3	12,2
13	KWS Florano F ₁	12	9	20	15	20	10	10,7	11,3	10,1	7,6	10,0	10,3	11,6	12,1	9,7	13,5	11,9	8,9
14	KWS Jethro F ₁	12	9	20	15	20	9	7,7	6,3	6,3	8,9	7,9	3,6	9,1	6,6	7,3	7,5	7,8	4,8
15	KWS Serafino F ₁	8	6	20	15	20	10	13,4	12,6	12,6	9,6	13,3	11,2	12,7	14,6	13,3	11,6	13,2	14,2
16	KWS Tayo F ₁	12	8	18	14	18	7	2,0	3,1	5,5	4,2	5,2	7,4	2,7	4,4	5,5	5,1	6,2	7,9
17	KWS Trebiano F ₁	12	9	19	11	20	10	11,3	8,5	7,3	8,7	8,4	7,5	11,3	10,0	8,1	10,5	9,2	8,3
18	KWS Vinetto F ₁	8	9	20	14	12	9	13,5	6,5	9,0	7,5	9,1	9,9	12,3	10,9	9,8	6,1	10,3	7,8
19	Piano F ₁	7	2	12	4	8	1	9,6	1,3	5,9	2,2	8,0	0,9	12,3	5,0	8,9	3,9	6,0	4,3
20	SU Arvid F ₁	8	5	20	15	20	10	11,8	7,1	9,1	8,7	8,3	11,3	12,0	7,0	10,1	10,5	11,6	10,7
21	SU Dreamer F ₁	8	4	8	10	14	2	2,4	5,7	5,0	6,2	6,6	3,1	4,3	7,5	5,5	5,6	8,8	1,1
	SU Performer F ₁																		

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro; 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Tabela 7

ŻYTO OZIME. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana		Pleśń śniego- wa (<i>Calo- nectria nivalis</i>)	Choroby podstawy żdzibła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żdzibłowa (<i>Puccinia graminis</i>)	
	skala 9°										
		2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	
1		2	3			4		5		6	
	Wzorzec	7,6	7,8	7,6	8,1	7,4	7,1	7,3	7,7	8,1	
1	Antonińskie	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,2	0,2	0,1	-0,3	0,1	
2	Dańkowskie Dragon	-0,9	-0,1	0,0	-0,5	-0,4	-0,2	-0,1	-0,4	-0,4	
3	Dańkowskie Granat	0,2	0,0	-0,1	-0,5	-0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	
4	Dańkowskie Hadron	-0,7	0,4	0,0	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,0	
5	Dańkowskie Kanter		0,0		-0,2		0,3		0,1		
6	Dańkowskie Skand	0,0	0,0	0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	0,0	0,0	
7	Dańkowskie Turkus	0,1	-0,2	0,0	0,1	0,1	0,5	0,3	0,3	0,1	
8	Inspector	-0,6	-0,3	-0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	-0,6	-0,3	
9	Piastowskie	-0,7	0,1	0,3	0,0	-0,4	-0,4	-0,1	-0,8	-0,1	
10	Reflektor	-0,5	-0,4	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-1,0	-0,1	
11	SM Temisto		-0,1		-0,5		0,1		0,2		
12	KWS Berado	F ₁	-0,5	0,3	0,1	0,0	0,2	-0,3	-0,2	-0,5	-0,3
13	KWS Dolaro	F ₁	-0,6	0,3	0,4	0,2	0,3	-0,4	-0,5	0,0	-0,2
14	KWS Florano	F ₁	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	-0,3	-0,4	0,3	0,1
15	KWS Igor	F ₁		-0,1		0,4		-0,3		0,0	
16	KWS Initiator	F ₁		0,2		0,0		-0,4		0,0	
17	KWS Jethro	F ₁	-0,4	0,1	0,3	0,2	0,1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1
18	KWS Rotor	F ₁		0,0		-0,1		-0,4		0,3	
19	KWS Serafino	F ₁	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,1
20	KWS Tayo	F ₁	-0,5	0,0	0,5	0,2	0,2	0,0	-0,1	-0,6	-0,2
21	KWS Trebiano	F ₁	-0,1	0,2	0,4	0,2	0,0	0,2	0,1	-0,1	0,3
22	KWS Vinetto	F ₁	-0,2	0,2	-0,2	0,3	0,3	-0,2	-0,2	-0,5	0,0
23	Piano	F ₁	0,2	0,0	-0,1	0,1	0,2	0,0	-0,1	-0,8	-0,3
24	SU Arvid	F ₁	0,0	-0,4	0,1	0,2	0,4	-0,3	-0,4	-	-0,6
25	SU Dreamer	F ₁	-0,2	0,1	0,2	0,1	-0,3	-0,3	-0,5	-0,8	-0,5
26	SU Performer	F ₁	-0,9	0,0	-0,4	-0,1	0,1	-0,2	-0,3	-1,8	-0,2
27	SU Perspectiv	F ₁		0,2		0,1		-0,4		0,3	
Liczba doświadczeń			9	9	6	18	16	39	41	8	12

Kol. 2: w roku 2022 pleśń śniegowa nie wystąpiła

Kol. 6: „-” – brak danych

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana		Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Septoriozy liści (<i>Septoria secalis</i> , <i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)		Sporysz (<i>Claviceps purpurea</i>)	
			skala 9°						mg/kg ziarna	
			2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1		7		8		9		10	
	Wzorzec		7,3	7,6	7,2	6,9	8,5	7,0	200	86
1	Antonińskie		-0,3	-0,1	-0,2	-0,1	-0,4	0,0	-133	-43
2	Dańkowskie Dragon		-0,1	-0,1	-0,3	-0,1	-0,3	0,5	-117	-14
3	Dańkowskie Granat		-0,4	-0,1	-0,3	-0,3	-0,2	0,0	-117	143
4	Dańkowskie Hadron		-0,3	-0,2	-0,4	-0,1	-0,2	0,5	-83	129
5	Dańkowskie Kanter		-0,2		-0,3		0,2		-67	
6	Dańkowskie Skand		-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	0,0	-	-83	414
7	Dańkowskie Turkus		0,1	-0,1	-0,4	-0,1	-0,8	-	-133	-43
8	Inspector		-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,3	0,0	-67	-86
9	Piastowskie		-0,4	0,0	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0	-43
10	Reflektor		-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	-1,0	-150	14
11	SM Temisto		-0,4		-0,3		-0,2		-33	
12	KWS Berado	F ₁	0,1	0,2	0,3	0,3	-0,1	0,0	-67	29
13	KWS Dolaro	F ₁	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	17	-29
14	KWS Florano	F ₁	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	-0,5	50	43
15	KWS Igor	F ₁	0,2		0,4		-0,2		150	
16	KWS Initiator	F ₁	0,2		0,2		0,3		0	
17	KWS Jethro	F ₁	0,4	0,0	0,3	0,4	0,2	0,0	33	-57
18	KWS Rotor	F ₁	0,2		0,2		0,1		100	
19	KWS Serafino	F ₁	0,0	0,2	0,1	0,1	-0,1	0,0	483	-43
20	KWS Tayo	F ₁	0,2	0,4	0,3	0,4	0,1	-0,3	-133	43
21	KWS Trebiano	F ₁	0,4	-0,1	0,1	0,3	0,3	0,5	-67	100
22	KWS Vinetto	F ₁	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	-1,0	33	200
23	Piano	F ₁	0,1	0,0	0,1	0,1	-0,2	1,0	-167	14
24	SU Arvid	F ₁	-	-0,1	0,2	0,4	-	-	-	-29
25	SU Dreamer	F ₁	0,1	0,3	-0,3	0,3	-0,3	-0,3	-100	0
26	SU Performer	F ₁	0,2	-0,1	0,0	0,4	0,0	-	117	457
27	SU Perspectiv	F ₁	0,2		0,1		0,2		-50	
Liczba doświadczeń			17	27	33	33	5	2	6	7

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;
2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Kol. 7, 9, 10: „-” – brak danych

Kol. 10: wyniki z doświadczeń L – układ ortogonalny

Tabela 8

ŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana		Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzłości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
			cm				skala 9°							
			poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
			2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1			2				3				4			
	Wzorzec		149	157	139	146	7,9	7,0	8,0	7,3	6,0	4,7	7,1	5,2
1	Antonińskie		14	12	15	13	-0,8	-0,8	-0,5	-0,6	-0,6	-0,5	-0,8	-0,6
2	Dańkowskie Dragon		8	6	8	6	-0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,6	-0,3
3	Dańkowskie Granat		3	0	4	0	-0,1	0,3	-0,3	0,1	-0,2	0,0	-0,3	-0,3
4	Dańkowskie Hadron		6	2	6	3	0,0	0,0	0,1	0,1	-0,1	-0,3	-0,3	-0,2
5	Dańkowskie Kanter		4		1		0,1		0,1		0,0		0,0	
6	Dańkowskie Skand		4	-1	5	1	0,0	0,4	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,4
7	Dańkowskie Turkus		5	2	5	2	-0,1	0,4	0,2	0,1	0,2	0,4	-0,1	0,1
8	Inspector		11	6	12	8	-0,6	-0,8	-0,5	-0,5	-0,9	-0,4	-1,1	-0,6
9	Piastowskie		12	8	13	9	-0,2	0,1	0,0	0,1	-0,2	0,1	-0,4	0,1
10	Reflektor		6	2	7	3	-0,1	-0,8	-0,2	-0,2	-0,2	-0,4	-0,5	-0,4
11	SM Temisto		7		9		-0,3		-0,1		-0,4		-0,7	
12	KWS Berado	F ₁	-7	-12	-8	-11	0,4	0,4	0,2	0,5	0,6	0,6	0,3	0,9
13	KWS Dolaro	F ₁	-8	-12	-6	-11	0,7	0,9	0,4	0,6	0,9	1,1	0,6	1,4
14	KWS Florano	F ₁	-8	-11	-7	-10	0,1	0,3	0,4	0,1	0,4	0,4	0,3	0,6
15	KWS Igor	F ₁	-5		-4		-0,1		0,0		0,0		0,0	
16	KWS Initiator	F ₁	-3		-2		-0,5		-0,3		-0,7		-0,8	
17	KWS Jethro	F ₁	-2	-7	-1	-6	0,2	0,7	0,1	0,4	0,1	0,6	0,2	0,8
18	KWS Rotor	F ₁	-6		-7		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2	
19	KWS Serafino	F ₁	-2	-6	-2	-6	-0,1	-0,2	0,0	0,1	-0,5	0,0	-0,5	0,0
20	KWS Tayo	F ₁	-5	-9	-5	-9	0,3	0,5	0,2	0,5	0,2	0,8	0,3	1,0
21	KWS Trebiano	F ₁	0	-5	0	-4	0,2	0,3	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
22	KWS Vinetto	F ₁	-6	-9	-6	-9	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,6	0,6	0,7
23	Piano	F ₁	-8	-14	-8	-13	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,7	0,3	0,9
24	SU Arvid	F ₁	-5	-10	-3	-8	-0,4	0,3	-0,4	0,3	-0,6	0,0	-1,1	0,1
25	SU Dreamer	F ₁	-9	-14	-8	-13	-0,2	0,3	-0,3	0,4	-0,3	0,4	-0,2	0,5
26	SU Performer	F ₁	-10	-14	-8	-11	-0,2	0,3	0,0	0,1	-0,7	-0,3	-0,3	-0,1
27	SU Perspectiv	F ₁	-8		-7		0,3		0,1		0,2		0,3	
Liczba doświadczeń			44	45	44	45	24	20	14	16	40	38	37	34

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana		Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
			data; liczba dni							
			poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021		
	1		5				6			
	Wzorzec		12.05	16.05	13.05	17.05	22.07	25.07	23.07	26.07
1	Antonińskie		-1	-1	-1	0	0	0	0	0
2	Dańkowskie Dragon		0	0	0	0	0	0	0	0
3	Dańkowskie Granat		-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
4	Dańkowskie Hadron		-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0
5	Dańkowskie Kanter		-1		-1		0		0	
6	Dańkowskie Skand		-2	-2	-2	-2	0	0	0	-1
7	Dańkowskie Turkus		-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1
8	Inspector		-1	0	-1	-1	0	0	0	0
9	Piastowskie		0	0	0	0	0	0	0	0
10	Reflektor		-1	0	-1	0	0	0	0	0
11	SM Temisto		-1		-1		0		0	
12	KWS Berado	F ₁	1	1	1	1	1	0	1	0
13	KWS Dolaro	F ₁	2	2	1	2	1	1	1	1
14	KWS Florano	F ₁	1	2	1	2	1	0	0	0
15	KWS Igor	F ₁	2		1		0		0	
16	KWS Initiator	F ₁	1		1		1		0	
17	KWS Jethro	F ₁	1	1	1	1	1	0	1	0
18	KWS Rotor	F ₁	1		1		1		1	
19	KWS Serafino	F ₁	0	1	0	1	0	0	0	0
20	KWS Tayo	F ₁	0	1	0	1	1	1	0	1
21	KWS Trebiano	F ₁	0	0	0	0	0	0	0	0
22	KWS Vinetto	F ₁	1	2	1	1	1	0	1	1
23	Piano	F ₁	0	0	0	0	0	0	0	0
24	SU Arvid	F ₁	0	0	0	0	0	0	0	0
25	SU Dreamer	F ₁	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
26	SU Performer	F ₁	0	0	0	0	0	0	0	0
27	SU Perspectiv	F ₁	0		0		0		1	
Liczba doświadczeń			30	31	30	31	21	21	21	21

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	7				8			
	Wzorzec	12,0	12,9	12,0	13,0	32,6	30,6	33,6	31,5
1	Antonińskie	-0,3	-0,2	-0,3	-0,1	0,4	0,9	0,7	1,3
2	Dańkowskie Dragon	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	-0,2	0,3	1,0
3	Dańkowskie Granat	0,0	-0,3	-0,2	-0,3	-1,2	-1,4	-1,0	-1,2
4	Dańkowskie Hadron	-0,1	-0,4	-0,3	-0,4	-0,2	0,2	-0,4	0,0
5	Dańkowskie Kanter	-0,4		-0,3		0,0		0,2	
6	Dańkowskie Skand	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,9	0,7
7	Dańkowskie Turkus	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	0,7	0,7	0,6	1,1
8	Inspector	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,8	0,9
9	Piastowskie	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,7	0,8	1,7	0,4
10	Reflektor	0,1	-0,1	0,1	-0,1	-0,9	-1,2	-1,0	-0,6
11	SM Temisto	-0,1		0,0		-0,2		0,1	
12	KWS Berado F ₁	0,8	0,8	0,6	0,9	0,1	-0,4	-0,4	-0,7
13	KWS Dolaro F ₁	0,1	0,3	0,4	0,4	1,2	0,7	1,1	0,5
14	KWS Florano F ₁	-0,1	0,2	0,1	0,3	-1,0	-1,0	-0,5	-0,7
15	KWS Igor F ₁	0,0		-0,1		-0,3		-0,1	
16	KWS Initiator F ₁	0,7		0,8		-0,5		-0,2	
17	KWS Jethro F ₁	0,5	0,3	0,5	0,3	1,4	1,7	0,9	1,5
18	KWS Rotor F ₁	0,1		0,2		0,7		0,7	
19	KWS Serafino F ₁	0,2	0,2	0,1	0,2	-0,4	-1,2	-0,5	-1,6
20	KWS Tayo F ₁	0,3	0,4	0,4	0,5	0,8	1,4	1,1	1,1
21	KWS Trebiano F ₁	0,4	0,4	0,5	0,5	0,7	1,0	1,0	0,9
22	KWS Vinetto F ₁	0,4	0,5	0,4	0,6	0,0	0,1	0,0	0,2
23	Piano F ₁	-0,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	1,5	1,6	1,3
24	SU Arvid F ₁	-0,1	0,0	-0,1	0,1	-1,7	-1,2	-0,8	-0,5
25	SU Dreamer F ₁	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	1,9	1,3	1,6	1,3
26	SU Performer F ₁	0,0	0,0	0,1	0,1	-0,4	-0,7	0,1	-0,5
27	SU Perspectiv F ₁	-0,1		0,0		1,6		1,5	
Liczba doświadczeń		44	43	44	43	41	42	41	42

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;
2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Joanna Szarzyńska

JĘCZMIENŃ OZIMY

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2022

Tabela 1

**JĘCZMIENŃ OZIMY. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Rok zbioru 2022, 2021**

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4	5	6	7
	wzorcowe						
1	Jakubus	DE	Nordsaat	47,0	44,3	98	98
2	KWS Morris	DE	KWS Lochow	40,3	40,8	95	96
3	Mirabelle	DE	W. von Borries-Eckendorf	55,0	49,6	97	96
	z CCA						
4	Adalina	AT	Saatbau Polska Sp. z o.o	51,2	47,6	98	98
5	Almut	DE	IGP Polska Sp. z o.o. sp.k.	68,0		92	
6	Arthene	DE	IGP Polska Sp. z o.o. sp.k.	68,2		92	
7	Bianca	DE	IGP Polska Sp. z o.o. sp.k.	50,0		94	
8	Valhalla	DE	Saaten Union Polska sp. z o.o.	56,0		99	
Bilans doświadczeń:						12	12
- założone						0	1
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania						12	11
- przyjęte do syntezy							

Kol. 3: Hodowca – dotyczy odmian wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 350 szt./m²
11 – 400 szt./m²

SDOO/ZDOO prowadzące doświadczenia: Głębokie, Głubczyce, Jelenia Góra, Karżniczka, Kawęczyn, Kochcice, Nowa Wieś Ujska, Przecław, Rychliki, Rarwino, Sulejów, Śrem Wójt.

Tabela 2

JĘCZMIENŃ OZIMY. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.
Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	73		75	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	8		8	
- 2	25		34	
- 4	59		50	
- 5	8		8	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	25		25	
- 6,5-5,6	66		66	
- poniżej 6,5	9		9	
Przedplon:				
- okopowe	8		8	
- rzepak	42		42	
- bobowate grubonasienne	42		25	
- zboża	8		17	
- inne (gorczyca)	-		8	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	53		55	
- K ₂ O	87		83	
- N – średnio	97	136	95	132
- N – minimum	70	110	70	88
- N – maksimum	124	164	125	169
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych				
- jeden zabieg	25		8	
- dwa i więcej zabiegów	75		75	
Zastosowanie fungicydów				
- jeden zabieg	-		17	
- dwa zabieg	92		75	
- trzy zabiegi	8		8	
Zastosowanie regulatorów wzrostu				
- jeden zabieg	75		92	
- dwa zabiegi	25		8	
	data			
Siew - średnio	25.09		21.09	
- najwcześniejszy	15.09		18.09	
- najpóźniejszy	4.10		25.09	
Wschody	4.10		30.09	
Krzewienie	24.10		20.10	
Jesienne zahamowanie wegetacji	28.11		2.12	
Wiosenne ruszenie wegetacji	12.03		17.03	
Strzelanie w źdźbło	18.04		18.04	
Kłoszenie	14.05	15.05	19.05	20.05
Dojrzałość woskowa	21.06	23.06	23.06	25.06
Dojrzałość pełna	3.07	5.07	5.07	6.07
Zbiór - średnio	12.07		16.07	
- najwcześniejszy	4.07		7.07	
- najpóźniejszy	21.07		22.07	
Liczba doświadczeń	12		12	

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki
a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 3

JĘCZMIENŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian.
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna (odchylenia od wzorca w dt z ha)					
			poziom a ₁			poziom a ₂		
			2022	2021	2021- 2022	2022	2021	2021- 2022
			2			3		
	Wzorzec, dt z ha		94,9	88,5	91,7	104,1	100,0	102,1
1	Jakubus	5	0,4	-2,6	-1,1	1,2	1,2	1,2
2	KWS Morris	4,5	-0,6	1,3	0,4	-2,4	-1,9	-2,2
3	Mirabelle	4,5	0,2	1,2	0,7	1,2	0,7	1,0
4	Adalina	4,5	-2,7	-3,1	-2,9	-2,0	-3,4	-2,7
5	Almut	4	-5,8			-4,6		
6	Arthene	4,5	-3,3			-2,3		
7	Bianca	4,5	-7,5			-7,2		
8	Valhalla	4,5	-7,5			-3,1		
Liczba doświadczeń			12	11	23	12	11	23

Kol. 1: wzorzec: 2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 3: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 4

JĘCZMIENŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian
w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2022, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2022											
1		2						3					
	Wzorzec, dt z ha	89,9	119,9	87,6	98,5	94,6	96,0	97,0	121,7	92,2	115,7	104,0	113,4
1	Jakubus	-0,9	-3,7	3,9	2,2	-2,6	1,7	1,9	-2,1	3,3	6,2	-2,6	-1,7
2	KWS Morris	-1,0	3,9	-2,5	-2,9	1,3	0,1	-3,5	-2,2	-0,6	-6,0	0,1	-6,4
3	Mirabelle	1,9	-0,2	-1,4	0,7	1,4	-1,8	1,6	4,3	-2,7	0,-2	2,5	8,1
4	Adalina	-4,9	-14,0	1,3	2,2	-7,1	4,3	-5,9	-1,6	5,7	-1,1	-9,5	3,4
5	Almut	-0,5	-13,8	-9,2	-6,8	-3,4	-3,3	3,0	-8,1	-6,1	-8,5	-6,2	1,2
6	Arthene	-2,8	-7,5	-7,6	-2,5	0,2	0,6	-1,1	0,1	-10,2	-1,9	1,8	3,8
7	Bianca	-7,1	-10,0	-13,0	-4,3	-5,4	-1,6	-7,3	-9,5	-8,3	-9,6	-4,7	-4,4
8	Valhalla	-4,1	-13,4	-7,3	-8,9	-6,2	-10,6	-2,1	1,0	-1,4	-5,1	-5,7	-2,5
Liczba doświadczeń		2	1	3	2	3	1	2	1	3	2	3	1

Kol. 1: wzorzec: 2022, 2021 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2021-2022											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	93,2	112,8	83,4	93,3	90,7	96,0	97,6	122,0	92,5	105,7	104,0	113,4
1	Jakubus	-0,8	-6,2	0,9	1,3	-3,3	1,7	2,0	-4,3	3,1	5,4	-1,7	-1,7
2	KWS Morris	-3,4	6,2	-0,7	0,1	2,1	0,1	-4,9	0,1	-2,7	-2,7	0,3	-6,4
3	Mirabelle	4,2	0,0	-0,2	-1,3	1,3	-1,8	2,8	4,2	-0,5	-2,6	1,3	8,1
4	Adalina	-7,4	-9,3	0,8	0,0	-4,5	4,3	-9,7	-5,7	4,0	1,1	-7,1	3,4
Liczba doświadczeń		4	2	6	4	6	1	4	2	6	4	6	1

Tabela 5

JĘCZMIENŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.

Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza jęczmienia (<i>Puccinia hordei</i>)		Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Plamistość siatkowa (<i>Helminthosporium teres</i>)		Ciemnobrunatna plamistość (<i>Helminthosporium sativum</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
		2		3		4		5		6	
	Wzorzec	8,1	7,7	7,2	7,2	8,3	8,1	7,1	7,1	7,9	7,6
1	Jakubus	0,0	0,4	-0,9	-1,0	0,0	0,6	0,0	0,1	0,0	0,3
2	KWS Morris	0,2	0,4	0,3	0,6	0,3	-0,4	0,1	0,4	0,1	-0,2
3	Mirabelle	-0,3	-0,9	0,6	0,5	-0,3	-0,1	-0,1	-0,5	-0,2	-0,2
4	Adalina	0,0	-0,8	-0,3	-0,8	0,3	0,4	0,1	-0,6	0,0	-0,7
5	Almut	0,0		0,4		0,1		-0,2		0,0	
6	Arthene	-0,6		0,4		0,0		0,3		0,1	
7	Bianca	0,3		0,5		0,1		0,1		0,2	
8	Valhalla	-0,5		0,6		0,4		0,3		-0,1	
Liczba doświadczeń		8	6	7	10	6	4	9	7	8	6

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiany	Pleśń śniegowa (<i>Calonectria nivalis</i>)	Wirus żółtej karłowatości jęczmienia (BYDV)	
		2021	2022	2021
		7	8	
	Wzorzec	8,5	7,2	6,5
1	Jakubus	0,5	-0,7	-0,4
2	KWS Morris	0,0	-0,2	0,1
3	Mirabelle	0,0	0,8	0,3
4	Adalina	0,5	-0,2	0,3
5	Almut		0,3	
6	Arthene		-0,2	
7	Bianca		-0,7	
8	Valhalla		-0,2	
Liczba doświadczeń		1	1	4

Kol. 1: wzorzec – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Kol. 7: w roku 2022 choroba nie wystąpiła

Tabela 6
JĘCZMIENŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiany	Wysokość roślin				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9 ⁰			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3			
	Wzorzec	93	103	90	96	7,3	6,7	8,0	7,3
1	Jakubus	-5	-5	-4	-5	-0,1	0,1	0,0	0,5
2	KWS Morris	-2	1	-1	1	-0,5	-0,2	-0,4	-0,6
3	Mirabelle	7	5	5	4	0,6	0,1	0,4	0,1
4	Adalina	1	-1	2	-2	-0,5	-0,4	-0,1	-0,3
5	Almut	-4		-9		0,5		0,9	
6	Arthene	-5		-8		0,9		0,8	
7	Bianca	-1		-3		0,4		0,5	
8	Valhalla	-7		-12		-0,5		-0,1	
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	9	11	7	11

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiany	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3			
	Wzorzec	14.05	19.05	15.05	20.05	1.07	3.07	3.07	5.07
1	Jakubus	-1	0	-1	0	0	0	0	0
2	KWS Morris	1	1	1	1	0	0	0	0
3	Mirabelle	0	-1	0	-1	0	0	0	0
4	Adalina	-3	-4	-4	-4	-1	-2	-2	-2
5	Almut	-2		-2		-1		-1	
6	Arthene	0		0		0		0	
7	Bianca	0		1		0		0	
8	Valhalla	-1		-1		-1		-1	
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12

Kol. 1: wzorzec – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 7
JĘCZMIENŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiany	Masa 1000 ziaren				Wilgotność ziarna przed zbiorem				Zawartość białka [Nx6,25]	
		g				%				% s. m.	
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3				4	
	Wzorzec	50,2	45,4	50,5	48,5	12,0	12,1	12,2	12,6	12,0	11,8
1	Jakubus	-0,6	-2,2	-0,3	-1,4	0,0	-0,2	-0,1	0,1	0,0	0,0
2	KWS Morris	-1,1	-2,0	-1,7	-2,6	0,2	0,2	0,1	0,0		-
3	Mirabelle	1,7	4,2	2,0	4,0	0,5	0,0	0,1	-0,1		-
4	Adalina	3,0	2,5	1,8	4,9	0,8	0,2	0,2	-0,2	0,6	-0,2
5	Almut	6,0		5,5		1,3		0,7		0,9	
6	Arthene	11,0		11,2		1,2		1,2		0,9	
7	Bianca	7,4		7,4		0,9		1,3		0,3	
8	Valhalla	6,2		6,3		0,0		0,7		0,7	
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12	3	3

Kol. 2, 3: wzorzec – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Kol. 4: wzorzec – Jakubus

Kol. 4: „-” – analiz nie zaplanowano

Andrzej Najewski

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2022

Tabela 1

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4		5	
	wzorcowe						
1	Artist	DE	Deutsche Saatveredelung AG	48,8	50,0	94	95
2	Formacja	PL	Poznańska Hodowla Roślin	42,3	46,4	94	97
3	RGT Kilimanjaro	FR	RAGT 2n	44,1	39,0	98	95
4	Symetria	PL	„Hodowla Roślin Smolice” sp. z o.o. Grupa IHAR	39,2	46,9	91	97
	badane rozpoznawczo (z CCA)						
5	Aloisius ^{o/}	AT	Saatbau Polska	45,1	44,4	98	95
6	Apexus ^{o/}	AT	Saatbau Polska	45,6		97	
7	Artimus ^{o/}	AT	Saatbau Polska	45,9		96	
8	Exakt	AT	RWA Raiffeisen Ware	38,8	50,0	95	92
9	Fenomen	DE	KWS Lochow Polska	45,1	48,0	96	95
10	Findus	DE	Syngenta Polska	47,0	48,1	96	98
11	Foxx ^{o/}	PL	IGP Polska	40,2	57,0	93	94
12	LG Mocca	FR	Limagrain Polska	42,6	50,0	94	99
13	Novatus	AT	Saatbau Polska	39,0	38,6	95	96
14	Ponticus	DE	RAGT Semences Polska	37,4	47,5	98	96
15	RGT Depot	FR	RAGT Semences Polska	50,1	49,8	94	96
16	RGT Reform	FR	RAGT Semences Polska	49,3	41,9	95	97
17	RGT Sacramento ^{o/}	FR	RAGT Semences Polska	46,3	39,0	99	95
18	RGT Volupto ^{o/}	FR	RAGT Semences Polska	38,0	32,6	95	95
19	Intuicja (d. STH 11218)	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR	47,9		96	
20	SU Mendoza	DE	Saaten-Union Polska	38,5		98	
21	SY Landrich	DE	Syngenta Polska	48,9	47,8	97	99
Bilans doświadczeń: założone i przyjęte do syntezy						15	15

Kol. 1: ° – odmiana o kłosie ościstym

Kol. 3: Hodowca – dotyczy odmian wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 400 szt./m²
3, 5 – 450 szt./m²

SDOO/ZDOO prowadzące doświadczenia: Białogard, Karzniczka, Wróćkowo, Krzyżewo, Śrem Wójt., Chrzastowo, Lućmierz, Kawęczyn, Tarnów, Głubczyce, Kochcice, Słupia, Węgrzce, Bezek, Przeclaw

Tabela 2
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.
Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	76		76	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	20		20	
- 2	33		27	
- 4	33		39	
- 3	7		7	
- 5	7		7	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	21		21	
- 6,5-5,6	50		58	
- poniżej 5,6	29		21	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	20		33	
- rzepak	66		60	
- zboża	7		7	
- inne (kukurydza)	7		-	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	53		50	
- K ₂ O	80		86	
- N – średnio	118	158	121	162
- N – minimum	91	131	99	139
- N – maksimum	144	184	163	204
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg		27		20
- dwa i więcej zabiegów		67		80
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg		-		7
- dwa zabiegi		93		80
- trzy zabiegi		7		13
Zastosowanie regulatorów wzrostu:				
- jeden zabieg		80		87
- dwa zabiegi		20		13
	data			
Siew - średnio	2.10		6.10	
- najwcześniejszy	25.09		28.09	
- najpóźniejszy	16.10		29.10	
Wschody	17.10		21.10	
Krzewienie - jesień	13.11		11.11	
- wiosna*	11.03		22.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	27.11		27.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	15.03		21.03	
Strzelanie w źdźbło	26.04		1.05	
Kłoszenie	29.05	31.05	7.06	8.06
Dojrzałość woskowa	8.07	10.07	11.07	12.07
Dojrzałość pełna	23.07	24.07	23.07	24.07
Zbiór - średnio	4.08		9.08	
- najwcześniejszy	22.07		28.07	
- najpóźniejszy	11.08		19.08	
Liczba doświadczeń	15		15	

Kol. 1: * – dotyczy 13% doświadczeń w roku 2022 i 27% w roku 2021

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 3

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna					
			poziom a ₁			poziom a ₂		
			odchylenia od wzorca w dt z ha					
		skala 9º	2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3		4	5		6
	Wzorzec, dt z ha		97,2	89,5	93,4	107,6	100,0	103,8
1	Artist	4	2,3	0,5	1,4	2,5	1,6	2,1
2	Formacja	4,5	-2,4	-1,5	-2,0	-2,7	-2,7	-2,7
3	RGT Kilimanjaro	4	0,5	1,1	0,8	0,3	1,0	0,7
4	Symetria	4	-0,4	-0,1	-0,3	0,0	0,0	0,0
5	Aloisius ^{o/}	2	-4,5	-3,3	-3,9	-5,4	-5,2	-5,3
6	Apexus ^{o/}	5	-8,4			-7,0		
7	Artimus ^{o/}	4,5	-8,3			-6,7		
8	Exakt	3,5	-4,8	-0,9	-2,9	-4,9	-1,2	-3,1
9	Fenomen	4	-5,6	-2,7	-4,2	-4,6	-3,1	-3,9
10	Findus	5	-6,6	-4,6	-5,6	-5,1	-5,5	-5,3
11	Foxx ^{o/}	2,5	-0,9	0,6	-0,2	-0,1	0,7	0,3
12	LG Mocca	3,5	6,2	7,3	6,8	9,1	7,3	8,2
13	Novatus	3,5	-7,6	-1,4	-4,5	-4,7	-2,2	-3,5
14	Ponticus	3	-9,1	-0,5	-4,8	-7,7	-1,5	-4,6
15	RGT Depot	3	1,0	1,3	1,2	1,7	0,1	0,9
16	RGT Reform	3,5	1,2	3,1	2,2	0,7	2,3	1,5
17	RGT Sacramento ^{o/}	2	1,6	4,4	3,0	3,7	5,0	4,4
18	RGT Volupto ^{o/}	2,5	2,4	0,5	1,5	3,6	-0,2	1,7
19	Intuicja	5,5	-8,1			-4,6		
20	SU Mendoza	4	-5,0			-2,0		
21	SY Landrich	4,5	-2,8	-5,1	-4,0	-2,9	-4,8	-3,9
Liczba doświadczeń			15	15	30	15	15	30

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ° – odmiana o kłosie ościstym

Kol. 3,4: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 5,6: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 4
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna
odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2022											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	88,7	104,3	96,1	85,1	106,7	101,6	97,5	116,7	101,5	92,1	124,6	111,1
1	Artist	2,4	3,3	5,8	1,3	0,3	2,2	-1,2	4,1	4,5	1,8	3,6	1,9
2	Formacja	-2,5	-2,3	-4,5	-1,2	-3,6	-0,8	-2,1	-0,5	-3,4	-2,0	-6,8	-0,9
3	RGT Kilimanjaro	2,9	2,9	-0,7	-1,2	0,8	-0,6	2,1	3,4	-3,3	-2,1	3,7	-1,5
4	Symetria	-2,9	-3,8	-0,6	1,1	2,6	-0,8	1,2	-6,9	2,1	2,3	-0,5	0,5
5	Aloisius ^{o/}	-7,0	-1,5	-2,7	-2,9	-6,6	-5,6	-6,7	-1,1	-7,6	-1,3	-7,6	-7,9
6	Apexus ^{o/}	-6,2	-4,0	-7,8	-9,0	-7,9	-12,9	-1,0	-5,2	-10,8	-9,9	-8,5	-5,4
7	Artimus ^{o/}	-13,7	-2,0	-5,7	-4,6	-6,4	-16,0	-5,4	-2,7	-3,8	-7,1	-6,3	-12,3
8	Exakt	-6,2	-0,1	-6,2	-6,4	-3,4	-5,9	-3,8	2,5	-8,0	-4,5	-6,2	-7,6
9	Fenomen	-3,9	-2,6	-5,0	-10,1	-1,9	-8,1	-2,9	-3,3	-2,3	-4,8	-7,1	-5,5
10	Findus	-4,5	-5,0	-7,0	-6,4	-7,8	-7,7	-2,6	-4,4	-5,7	-6,4	-5,3	-5,5
11	Foxx ^{o/}	-8,8	2,1	-1,4	-2,9	4,9	-0,9	-0,8	3,2	-1,2	-1,4	-0,9	0,8
12	LG Mocca	0,0	12,4	7,2	2,1	11,8	3,8	2,4	11,8	9,4	5,8	14,8	9,0
13	Novatus	-10,9	-2,5	-7,5	-10,3	-5,9	-8,0	-5,8	-1,5	-4,3	-6,7	-3,6	-5,5
14	Ponticus	-6,9	-6,8	-6,3	-7,1	-8,6	-16,3	-2,9	-7,2	-4,4	-8,0	-7,1	-13,7
15	RGT Depot	-1,0	-0,3	2,7	-2,3	3,5	2,8	4,6	0,0	2,7	-0,7	2,8	1,5
16	RGT Reform	1,6	4,5	2,2	-3,0	2,0	1,5	1,9	4,6	-2,0	-2,0	3,3	-0,8
17	RGT Sacramento ^{o/}	-2,3	9,1	5,6	-3,3	5,7	-2,7	1,3	8,4	7,4	-0,8	6,6	1,1
18	RGT Volupto ^{o/}	1,9	12,8	-0,6	-3,8	7,3	-0,9	7,1	11,2	2,9	-0,5	4,5	-0,1
19	Intuicja	-4,7	-6,1	-7,6	-5,6	-12,4	-10,4	0,4	-4,4	-3,5	-6,0	-5,3	-6,7
20	SU Mendoza	-13,4	2,0	-2,2	-4,1	-3,5	-8,1	-8,7	3,3	0,5	-2,0	1,0	-5,9
21	SY Landrich	-6,6	-8,3	-4,8	-1,0	-2,3	2,3	-7,3	-3,3	-3,3	-3,1	0,5	-2,4
Liczba doświadczeń		2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
		2021-2022											
	Wzorzec, dt z ha	82,3	98,2	97,4	81,2	103,8	96,5	92,0	108,8	104,1	88,9	119,9	107,0
1	Artist	2,4	-0,8	5,6	3,7	-1,5	0,0	0,9	0,4	3,6	4,2	1,9	0,8
2	Formacja	-2,3	-1,5	-5,3	-2,5	-1,0	0,0	-3,0	-2,5	-3,6	-3,4	-3,3	-0,8
3	RGT Kilimanjaro	-0,6	2,5	-2,2	1,4	1,7	0,9	-0,8	3,8	-3,2	0,2	3,6	-0,3
4	Symetria	0,5	-0,3	1,9	-2,6	0,8	-0,9	3,0	-1,8	3,2	-1,1	-2,2	0,3
5	Aloisius ^{o/}	-6,8	-3,4	-2,3	0,1	-6,8	-4,4	-8,7	-3,8	-5,4	0,2	-8,0	-6,5
6	Exakt	-6,4	0,1	-3,4	-4,2	-0,1	-3,6	-3,8	0,8	-3,6	-0,8	-4,7	-5,4
7	Fenomen	-2,8	-4,8	-1,4	-7,1	-2,6	-4,8	-2,4	-5,6	-1,7	-2,7	-6,1	-4,1
8	Findus	-4,7	-5,4	-5,5	-4,2	-6,8	-6,4	-4,5	-5,5	-4,6	-3,3	-7,0	-6,4
9	Foxx ^{o/}	-5,5	0,1	-0,5	-0,9	2,7	1,2	-2,6	-0,1	-0,8	-0,1	-0,2	4,1
10	LG Mocca	-3,2	8,1	9,2	6,0	10,0	8,3	0,2	7,7	10,5	6,7	11,4	10,6
11	Novatus	-7,7	-2,6	-7,0	-1,9	-2,6	-6,6	-4,9	-2,9	-4,8	-2,5	-1,1	-5,1
12	Ponticus	-3,4	-6,4	-3,1	-3,1	-3,3	-8,9	-1,3	-7,3	-2,4	-4,0	-2,3	-9,3
13	RGT Depot	0,5	-1,5	6,3	-3,1	2,0	3,4	-0,3	-1,8	4,7	-2,3	3,8	1,2
14	RGT Reform	-1,1	4,5	2,4	1,3	2,9	2,7	-0,2	4,9	-1,5	1,5	3,3	0,6
15	RGT Sacramento ^{o/}	0,4	3,8	4,8	3,0	4,5	1,5	-0,7	3,8	6,5	2,3	6,1	6,9
16	RGT Volupto ^{o/}	-3,5	8,3	2,2	0,0	3,5	-1,0	1,2	7,4	3,8	-0,5	1,0	-0,1
17	SY Landrich	-7,0	-8,4	-4,4	-2,6	-3,0	-1,1	-8,2	-5,5	-2,1	-2,1	-2,4	-4,2
Liczba doświadczeń		4	4	4	6	6	6	4	4	4	6	6	6

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ° – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 5

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9°). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,8	6,9	7,8	7,4	8,0	7,9	8,0	8,4
1	Artist	0,0	0,1	0,1	-0,3	-0,7	-0,4	-0,6	-0,3
2	Formacja	0,0	0,3	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,5	-0,4
3	RGT Kilimanjaro	-0,2	0,1	-0,4	0,0	0,2	0,2	0,6	0,1
4	Symetria	0,2	-0,4	0,3	0,4	0,5	0,1	0,5	0,5
5	Aloisius ^{o/}	0,0	-0,4	0,1	-0,4	0,5	0,4	0,8	0,3
6	Apexus ^{o/}	-0,2		0,1		-0,7		0,9	
7	Artimus ^{o/}	-0,2		-0,2		0,0		-0,2	
8	Exakt	0,3	-0,1	0,0	0,3	0,2	0,2	1,0	0,4
9	Fenomen	0,0	0,4	0,0	0,3	0,0	0,4	0,9	0,1
10	Findus	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,2	0,2	0,9	-0,4
11	Foxx ^{o/}	0,4	0,4	-0,7	-0,6	-1,1	0,0	0,5	0,3
12	LG Mocca	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	0,2	0,6	-0,8	0,0
13	Novatus	0,1	0,3	-0,4	-0,4	0,2	0,4	-0,3	0,3
14	Ponticus	0,3	0,3	0,1	0,1	-0,5	0,4	0,6	0,3
15	RGT Depot	0,2	-0,1	0,2	-0,1	-0,3	0,1	0,9	0,6
16	RGT Reform	0,3	0,1	-0,2	-0,5	0,0	0,3	0,1	0,3
17	RGT Sacramento ^{o/}	-0,1	0,1	-0,7	-0,8	0,4	0,1	0,5	0,4
18	RGT Volupto ^{o/}	0,0	0,1	-0,7	-0,5	-1,3	-0,9	0,9	0,5
19	Intuicja	0,3		-0,4		0,3		0,9	
20	SU Mendoza	-0,2		-0,4		0,0		0,7	
21	SY Landrich	0,0	0,8	0,1	-0,4	0,3	0,1	0,3	0,4
Liczba doświadczeń		5	3	8	6	7	12	5	4

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici- repentis</i>)		Septoriozy liści (<i>Septoria tritici</i> i <i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,5	7,8	6,8	6,7	7,6	8,0	7,1	8,7
1	Artist	-0,1	-0,4	-0,2	-0,6	0,1	-0,1	-0,1	-0,2
2	Formacja	0,0	0,1	-0,2	-0,3	-0,5	0,0	0,2	0,1
3	RGT Kilimanjaro	0,0	0,1	0,0	0,3	0,3	0,0	0,3	0,1
4	Symetria	0,1	0,2	0,4	0,6	0,2	0,1	-0,3	0,0
5	Aloisius ^{o/}	-0,2	-0,1	-0,6	-0,3	0,8	0,2	0,7	0,0
6	Apexus ^{o/}	-0,2		-0,1		0,8		0,9	
7	Artimus ^{o/}	-0,4		-0,1		0,9		1,2	
8	Exakt	-0,1	0,2	0,4	0,6	0,6	0,2	0,5	0,1
9	Fenomen	0,4	0,3	0,6	0,8	-0,1	0,3	0,4	-0,4
10	Findus	0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	1,0	0,1
11	Foxx ^{o/}	0,3	0,0	0,3	-0,1	0,5	0,2	0,8	-0,3
12	LG Mocca	0,3	0,1	0,5	0,4	0,4	0,3	0,8	0,0
13	Novatus	0,0	0,2	0,1	0,2	0,4	0,0	0,2	0,0
14	Ponticus	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,5	0,0
15	RGT Depot	0,2	-0,3	0,3	0,3	0,3	-0,3	0,2	-0,3
16	RGT Reform	0,2	0,2	0,3	0,0	0,7	0,2	0,5	0,1
17	RGT Sacramento ^{o/}	-0,3	-0,6	0,1	-0,4	0,4	0,3	1,0	0,2
18	RGT Volupto ^{o/}	0,1	0,4	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	-0,2
19	Intuicja	-0,2		0,2		0,7		1,2	
20	SU Mendoza	0,1		0,5		-0,2		0,2	
21	SY Landrich	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	-0,2	1,1	-0,2
Liczba doświadczeń		10	8	15	15	5	6	6	4

Kol. 1: wzorzec: – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ° – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 6

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3			
	Wzorzec	94	95	90	89	8,1	7,8	7,8	8,0
1	Artist	-1	-2	0	-1	0,0	0,0	-0,1	-0,4
2	Formacja	6	9	4	5	0,4	0,3	0,8	0,7
3	RGT Kilimanjaro	-6	-8	-6	-6	0,2	0,5	-0,4	0,2
4	Symetria	0	1	2	2	-0,5	-0,8	-0,3	-0,5
5	Aloisius ^{o/}	4	4	1	2	-0,7	-0,6	-0,3	-0,4
6	Apexus ^{o/}	2		-1		-0,6		-0,5	
7	Artimus ^{o/}	1		-4		0,5		0,5	
8	Exakt	9	9	7	9	-0,5	-0,3	-0,5	0,4
9	Fenomen	-12	-12	-11	-11	0,9	0,9	1,2	0,6
10	Findus	-2	-1	-2	-1	-1,0	0,1	-0,6	0,3
11	Foxx ^{o/}	5	4	2	1	0,1	-0,4	0,4	0,3
12	LG Mocca	-4	-4	-2	-3	-0,5	0,6	-0,8	0,2
13	Novatus	-1	1	-4	-1	-0,2	-0,4	0,3	0,1
14	Ponticus	-4	-4	-3	-4	0,7	1,0	1,2	1,0
15	RGT Depot	-3	-4	-2	-3	0,1	0,4	0,0	0,4
16	RGT Reform	-9	-9	-8	-7	-0,4	0,5	-0,1	0,8
17	RGT Sacramento ^{o/}	-7	-7	-7	-6	0,4	0,6	0,4	0,4
18	RGT Volupto ^{o/}	-12	-14	-11	-14	0,6	1,0	1,2	1,0
19	Intuicja	6		2		-0,4		-0,4	
20	SU Mendoza	2		2		0,4		0,1	
21	SY Landrich	-3	-9	-2	-8	-0,1	0,2	-0,5	0,4
Liczba doświadczeń		15	15	15	15	5	12	4	12

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	4				5			
	Wzorzec	29.05	6.06	30.05	6.06	19.07	20.07	20.07	21.07
1	Artist	-1	-1	-2	-1	-1	0	0	1
2	Formacja	0	-1	0	-1	0	-1	0	-1
3	RGT Kilimanjaro	2	2	2	2	1	1	1	0
4	Symetria	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Aloisius ^{o/}	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-1	-2
6	Apexus ^{o/}	-5		-5		-1		-1	
7	Artimus ^{o/}	-5		-6		-2		-2	
8	Exakt	1	0	1	0	0	1	0	1
9	Fenomen	-2	-2	-2	-3	1	2	1	1
10	Findus	-1	0	0	0	-1	-1	-1	-1
11	Foxx ^{o/}	-1	0	-1	0	0	1	0	1
12	LG Mocca	2	2	2	2	1	2	1	2
13	Novatus	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-1
14	Ponticus	0	-1	0	0	-1	0	-1	1
15	RGT Depot	2	2	2	2	1	2	0	1
16	RGT Reform	1	2	1	2	0	1	0	1
17	RGT Sacramento ^{o/}	-1	-2	-2	-2	0	-1	0	-1
18	RGT Volupto ^{o/}	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Intuicja	0		0		0		0	
20	SU Mendoza	-4		-4		-1		-1	
21	SY Landrich	1	-1	1	-1	0	-1	0	-1
Liczba doświadczeń		10	7	10	7	7	6	7	6

Kol. 1: wzorzec – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ° – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 7

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2				3			
	Wzorzec	12,9	13,1	12,8	13,1	47,3	41,9	48,6	43,1
1	Artist	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	2,8	1,1	3,2	1,6
2	Formacja	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-1,7	-0,2	-2,0	-0,2
3	RGT Kilimanjaro	0,6	0,5	0,4	0,4	1,5	1,3	2,3	0,3
4	Symetria	-0,2	0,0	0,0	-0,1	-2,6	-2,3	-3,4	-1,6
5	Aloisius ^{o/}	-0,2	0,0	-0,1	-0,2	0,1	0,2	-0,7	-0,4
6	Apexus ^{o/}	0,4		0,3		3,1		3,1	
7	Artimus ^{o/}	0,9		0,7		-0,6		-0,7	
8	Exakt	0,7	0,7	0,6	0,6	-2,0	-0,2	-2,1	-0,7
9	Fenomen	0,1	-0,1	0,4	-0,2	1,9	-0,5	0,9	0,2
10	Findus	0,1	0,3	0,1	0,3	1,2	1,7	1,2	2,4
11	Foxx ^{o/}	-0,1	-0,3	-0,2	-0,4	1,6	-0,5	2,2	-1,4
12	LG Mocca	0,0	0,1	0,0	0,2	2,6	1,7	2,2	2,4
13	Novatus	0,3	0,6	0,2	0,2	-4,8	-2,3	-4,2	-2,4
14	Ponticus	0,1	0,1	0,1	0,0	-0,1	1,2	-0,5	0,9
15	RGT Depot	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	5,6	4,2	5,5	3,8
16	RGT Reform	0,5	0,3	0,3	0,4	-0,1	-1,1	0,2	0,6
17	RGT Sacramento ^{o/}	0,0	-0,4	0,2	-0,3	0,3	0,2	0,3	-0,6
18	RGT Volupto ^{o/}	0,5	0,3	0,5	0,5	-6,8	-4,6	-5,6	-5,7
19	Intuicja	0,8		0,7		-3,2		-3,3	
20	SU Mendoza	0,3		0,0		-2,3		-1,5	
21	SY Landrich	0,0	-0,5	-0,2	-0,6	-1,1	-1,6	-0,7	-1,3
Liczba doświadczeń		15	15	15	15	15	15	15	15

Kol. 1: wzorzec: – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; ° – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 8

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Wskaźniki wartości technologicznej ziarna odmian na wysokim poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Zawartość białka [N x 5,7]		Liczba opadania		Wskaźnik sedymencyjny SDS	
		% s.m.		s		ml	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021
1		2		3		4	
1	RGT Kilimanjaro – wzorzec	12,5	13,6	423	398	89	85
2	Symetria	-0,9	-0,4	-12	14	-11	-8
3	Aloisius ^{o/}	0,0	0,3	-11	-39	-8	-1
4	Apexus ^{o/}	0,8		13		-2	
5	Artimus ^{o/}	0,3		4		-4	
6	Exakt	0,5	-0,2	-28	-25	-12	-5
7	Fenomen	-0,5	0,6	-50	-27	-6	2
8	Findus	0,4	0,5	25	-86	5	11
9	Foxx ^{o/}	-0,3	0,1	-23	29	-14	-8
10	LG Mocca	-1,5	-1,0	-170	-111	-40	-25
11	Novatus	-0,1	0,4	-79	-117	-11	-5
12	Ponticus	0,6	0,5	23	59	-3	6
13	RGT Depot	0,2	0,2	-45	-10	-8	0
14	RGT Reform	-0,5	-0,3	18	32	1	-1
15	RGT Sacramento ^{o/}	-0,3	-0,1	-63	-12	-18	-8
16	RGT Volupto ^{o/}	-1,3	-0,8	-34	-13	-16	-13
17	Intuicja	0,4		-74		-8	
18	SU Mendoza	-0,2		8		0	
19	SY Landrich	0,0	0,6	-6	-77	-20	1
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	3	3

Kol. 1: ^{o/} – odmiana o kłosie ościstym

Karolina Madajska

PSZENŻYTO OZIME

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2022

Tabela 1

PSZENŻYTO OZIME. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4		5	
	wzorcowe						
1	Belcanto	PL	DANKO Hodowla Roślin	50,7	47,8	96	94
2	Medalion	PL	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	49,5		98	
3	SU Atletus	DE	Nordsaat Saatzeit	43,3		90	
4	SU Liborius	DE	Nordsaat Saatzeit	48,0	50,2	96	94
	z CCA						
5	Bogart	DE	IGP Polska	45,7		95	
6	Capricia	NL	Syngenta Polska	44,2	59,0	93	94
7	Charme	DE	IGP Polska	48,3		94	
8	Ozean	DE	IGP Polska	51,0	42,3	94	89
9	Presley	DE	IGP Polska	38,0		93	
10	Torben	DE	IGP Polska	37,0	47,0	92	91
11	Trias	FR	SCANDAGRA Polska	46,0	64,0	95	95
Bilans doświadczeń: założone i przyjęte do syntezy						12	12

Kol. 3: hodowca – dotyczy odmian wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 350 szt./m²
5, 9, 11 – 400 szt./m²

SDOO/ZDOO prowadzące doświadczenia: Chrzastowo, Dukla, Kościelna Wieś, Marianowo, Pawłowice, Rarwino, Seroczyn, Sulejów, Tarnów, Uhnin, Węgrzce, Wróćkowo.

Tabela 2
PSZENŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.
Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	74		77	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	17		17	
- 2	33		50	
- 4	25		17	
- 5	17		8	
- 9	-		-	
- 11	8		8	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	17		34	
- 6,5-5,6	75		58	
- poniżej 5,6	8		8	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	25		33	
- bobowate drobnonasienne	-		-	
- rzepak	67		50	
- zboża	8		17	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	50		48	
- K ₂ O	80		79	
- N – średnio	91	126	96	134
- N – minimum	65	105	65	105
- N – maksimum	108	148	145	185
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	8		17	
- dwa i więcej zabiegów	17	83	8	67
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg	8		17	
- dwa zabiegi	92		92	
Zastosowanie regulatorów wzrostu:				
- jeden zabieg	11		83	
- dwa zabiegi	1		8	
	data			
Siew - średnio	28.09		28.09	
- najwcześniejszy	22.09		18.09	
- najpóźniejszy	04.10		10.10	
Wschody	10.10		07.10	
Krzewienie	01.11		26.10	
Jesienne zahamowanie wegetacji	29.11		29.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	17.03		22.03	
Strzelanie w źdźbło	23.04		27.04	
Kłoszenie	22.05	23.05	29.05	30.05
Dojrzałość woskowa	07.07	08.07	11.07	12.07
Dojrzałość pełna	21.07	22.07	24.07	25.07
Zbiór - średnio	02.08		06.08	
- najwcześniejszy	25.07		30.07	
- najpóźniejszy	08.08		16.08	
Liczba doświadczeń	12		12	

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 3
PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Zimotrwałość i plon ziarna odmian. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
			odchylenia od wzorca w dt z ha					
		skala 9°	2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3		4	5		6
	Wzorzec, dt z ha		86,7	81,3	84,0	97,4	95,6	96,5
1	Belcanto	5,5	0,6	-1,5	-0,5	-1,0	-1,6	-1,3
2	Medalion	5,5	-2,4			-3,9		
3	SU Atletus	4	-0,1			0,6		
4	SU Liborius	4	2,0	3,6	2,8	4,2	4,2	4,2
5	Bogart	4	1,1			0,3		
6	Cappricia	5	0,2	-0,5	-0,2	1,8	0,6	1,2
7	Charme	5	0,9			-0,8		
8	Ozean	5	-1,2	-4,2	-2,7	0,3	-3,0	-1,4
9	Presley	4,5	-2,0			-2,6		
10	Torben	4,5	-2,2	0,4	-0,9	-2,6	-0,5	-1,6
11	Trias	4	7,7	5,4	6,6	6,6	6,0	6,3
Liczba doświadczeń			12	12	24	12	12	24

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius;

Kol. 3: **a₁** – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 4: **a₂** – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 4

PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2022, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2022											
1		2						3					
	Wzorzec, dt z ha	62,4	97,8	89,9	83,4	105,2	70,8	71,4	111,1	102,2	90,5	118,4	81,2
1	Belcanto	-0,8	4,3	-2,4	-3,5	1,3	5,8	2,4	2,5	-1,6	-8,0	0,0	4,0
2	Medalion	3,7	-3,6	-5,2	1,4	-7,9	-1,6	-1,3	-9,0	-5,1	3,4	-8,0	-5,5
3	SU Atletus	-2,3	-1,7	-2,0	0,4	5,8	-2,3	-0,9	1,7	-1,4	1,6	3,3	-1,8
4	SU Liborius	-0,6	1,1	9,6	1,7	0,9	-2,0	-0,1	4,8	8,1	3,1	4,7	3,3
5	Bogart	-1,8	3,7	-1,6	-2,8	4,2	5,6	0,2	0,4	0,1	-4,5	1,9	6,1
6	Cappricia	-2,4	1,8	3,1	-2,8	-3,7	5,2	-1,1	4,3	4,4	1,2	-4,1	4,8
7	Charme	2,4	5,1	-0,4	-4,8	1,7	4,9	4,7	1,3	-0,8	-8,1	-4,7	9,0
8	Ozean	5,4	4,3	2,6	-3,0	-12,9	0,8	1,3	3,9	1,1	-6,3	2,1	3,4
9	Presley	-2,0	-2,7	-3,4	-7,5	1,7	4,5	3,6	1,3	-3,4	-10,7	0,2	0,7
10	Torben	2,0	3,1	-1,5	-8,8	-4,9	2,2	2,8	-1,0	0,3	-14,6	-0,6	6,4
11	Trias	2,0	7,9	9,9	6,2	8,5	9,9	-0,3	6,0	13,9	-1,0	8,2	13,0
Liczba doświadczeń		1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2
		2021-2022											
	Wzorzec, dt z ha	67,9	97,2	94,0	76,6	94,6	69,4	74,8	109,8	109,8	88,7	107,2	81,8
1	Belcanto	-0,1	0,4	-2,6	-1,2	0,9	0,4	0,8	-1,5	-0,7	-3,4	-1,2	0,2
2	SU Liborius	2,9	1,4	6,7	4,3	2,0	-1,4	4,3	4,4	6,0	2,8	8,5	0,1
4	Cappricia	-6,5	-0,3	3,3	0,5	-5,4	4,0	-4,1	1,8	4,6	3,6	-7,1	4,3
5	Ozean	7,6	-1,1	-2,0	-4,7	-6,8	-2,7	5,0	-0,2	-3,0	-4,0	-0,7	-0,7
6	Torben	5,9	3,1	-1,8	-5,6	-1,7	0,5	6,8	0,4	-1,3	-8,2	-2,2	2,9
7	Trias	6,5	7,0	10,0	4,1	5,6	7,4	5,6	7,6	10,4	2,5	4,9	8,4
Liczba doświadczeń		2	4	4	6	4	4	2	4	4	6	4	4

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius

Tabela 5

PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9°). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia triticina</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,4	7,3	7,9	7,3	8,8	8,2	8,2	8,3
1	Belcanto	-1,1	0,2	-0,3	-0,6	0,2	0,1	0,3	0,3
2	Medalion	0,3		0,5		-0,3		0,3	
3	SU Atletus	0,1		0,5		0,2		-0,2	
4	SU Liborius	0,8	0,2	-0,7	0,0	-0,1	-0,4	-0,4	0,0
5	Bogart	-0,4		-0,8		-0,3		0,3	
6	Cappricia	-0,4	-0,3	-1,6	-0,7	-0,6	-0,6	-0,2	-0,2
7	Charme	-0,3		-0,6		-0,8		-0,4	
8	Ozean	-0,3	-1,4	0,4	0,9	-0,3	-0,9	-2,2	-1,2
9	Presley	0,8		-1,6		-1,1		-0,4	
10	Torben	0,4	-0,4	0,0	0,3	-0,3	0,1	-0,7	0,2
11	Trias	-0,6	-0,1	-0,8	0,2	-0,3	0,0	-0,9	0,4
Liczba doświadczeń		3	3	8	10	2	5	2	7

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Septorioza liści (<i>Septoria tritici</i>)		Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,3	8,2	6,9	6,9	7,0	7,5	7,4	8,2
1	Belcanto	0,4	0,1	0,4	0,0	-0,3	0,2	-0,4	0,3
2	Medalion	-0,1		-0,3		-0,3		-0,2	
3	SU Atletus	-0,1		0,1		0,3		0,1	
4	SU Liborius	-0,3	-0,4	-0,3	-0,1	0,3	-0,7	0,6	-0,2
5	Bogart	0,4		0,1		1,5		0,6	
6	Cappricia	-0,1	-0,6	-0,9	0,0	1,3	0,0	0,6	0,3
7	Charme	0,4		-0,1		1,5		-0,9	
8	Ozean	1,1	-0,2	0,4	0,1	2,0	0,5	0,3	-0,2
9	Presley	0,1		-0,3		1,5		-0,2	
10	Torben	0,8	0,3	0,8	0,6	1,5	0,2	0,1	-0,2
11	Trias	0,2	0,4	0,3	0,6	1,5	-0,2	0,6	-0,7
Liczba doświadczeń		4	5	7	9	2	3	2	2

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius

Tabela 6

**PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9°).
Lata zbioru 2022, 2021**

Lp.	Odmiana	Wysokość				Wyleganie w fazie dojrzłości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	110	116	105	110	9,0	7,9	8,5	8,4	7,8	6,9	8,0	6,9
1	Belcanto	1	0	1	2	0,0	0,4	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,2
2	Medalion	-1				0,0		0,0		0,0		0,0	
3	SU Atletus	-5		-6		0,0		0,0		0,1		0,0	
4	SU Liborius	5	2	5	4	0,0	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	0,6
5	Bogart	-7		-7		0,0		-0,3		0,1		-0,2	
6	Cappricia	-6	-8	-8	-6	0,0	0,5	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,2	0,1
7	Charme	-5		-6		0,0		0,0		-0,2		0,0	
8	Ozean	-10	-11	-10	-10	0,0	0,1	0,0	-0,1	0,3	0,4	0,3	0,1
9	Presley	-9		-7		0,0				0,3		0,0	
10	Torben	18	15	14	12	-2,0	-0,8	-0,5	-0,4	-0,8	-1,1	-1,3	-0,4
11	Trias	-1	-3	-2	-3	0,0	0,6	0,0	-0,1	0,1	-0,2	0,0	-0,3
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	1	4	2	3	7	9	6	9

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	5				6			
	Wzorzec	22.05	28.05	23.05	29.05	23.07	23.07	24.07	24.07
1	Belcanto	2	2	2	2	1	1	0	1
2	Medalion	0		0		0		0	
3	SU Atletus	-1		-1		0		1	
4	SU Liborius	-1	-2	-1	-2	0	-1	-1	-1
5	Bogart	1		1		0		0	
6	Cappricia	-1	-2	-1	-2	-1	0	0	-1
7	Charme	1		1		0		0	
8	Ozean	3	3	3	3	1	1	0	1
9	Presley	1		1		0		0	
10	Torben	0	-1	0	-1	0	0	0	0
11	Trias	-2	-2	-1	-3	0	-1	0	-1
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius

Tabela 7

PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.

Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Masa 1000 ziaren				Wilgotność ziarna przed zbiorem				Zawartość białka [Nx6,25]	
		g				%				% s. m.	
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4	
	Wzorzec	49,0	43,1	49,5	45,2	13,3	13,1	13,1	13,1	11,1	12,5
1	Belcanto	-2,9	-0,8	-3,3	-1,1	0,6	0,9	0,8	0,8	-	-
2	Medalion	-0,7		-0,7		-0,7		-0,6		0,0	
3	SU Atletus	1,5		1,2		0,2		0,6		-	
4	SU Liborius	2,0	2,8	2,8	3,4	-1,2	-0,8	-0,8	-0,6	-	-
5	Bogart	-2,3		-1,3		0,7		0,9		-0,4	
6	Cappricia	-2,1	-0,5	-2,0	-1,1	-1,0	-0,6	-0,8	-0,6	-0,5	-0,5
7	Charme	-2,9		-3,7		0,9		1,1		-0,8	
8	Ozean	-5,2	-2,5	-4,3	-4,2	-0,2	-0,4	0,0	-0,5	0,3	0,0
9	Presley	-4,3		-3,7		1,0		1,2		-0,2	
10	Torben	-1,6	0,2	-2,0	0,4	0,7	0,9	0,9	0,8	0,3	0,2
11	Trias	-2,2	0,3	-1,4	-0,4	-0,5	-0,4	-0,4	-0,1	-0,3	0,0
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12	3	3

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; SU Liborius; 2021 – Belcanto, Meloman, SU Liborius;

Kol. 4: wzorzec: 2022 – Medalion. 2021 - Meloman

Anna Skrzypek

ŻYTO OZIME

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2022

Tabela 1

**ŻYTO OZIME. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Lata zbioru 2022, 2021**

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4		5	
	wzorcowe						
1	Dańkowskie Granat	PL	DANKO Hodowla Roślin	24,5	27,9	95	98
2	Dańkowskie Kanter	PL	DANKO Hodowla Roślin	27,7		97	
3	KWS Igor F ₁	DE	KWS Lochow GmbH	27,2		94	
4	KWS Jethro F ₁	DE	KWS Lochow GmbH	26,0	23,8	95	96
	z CCA						
5	Astranos F ₁	DE	Nordic Seed Germany GmbH	41,2	42,9	92	92
6	Helltop F ₁	DE	Nordic Seed Germany GmbH	44,2	41,7	91	86
7	Miranos F ₁	DE	Nordic Seed Germany GmbH	38,4		86	
8	Stannos F ₁	DE	Nordic Seed Germany GmbH	41,0	40,2	89	90
Bilans doświadczeń:						12	12
- założone						-	1
- wcześniej zakończone							
- przyjęte do syntezy						12	11

Kol. 3: Hodowca – dotyczy odmian wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

Kompleksy		odmiany populacyjne	odmiany mieszańcowe
1, 2, 4	–	250	200
5	–	300	250

SDOO/ZDOO prowadzące doświadczenia: Białogard, Wróćkowo, Marianowo, Kościelna Wieś, Głodowo, Sulejów, Kawęczyn, Tomaszów Boleślawiecki, Głubczyce, Kochcice, Cicibór Duży, Nowy Lubliniec

Tabela 2

ŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.

Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	2022		2021	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	72		72	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	8		8	
- 2	25		25	
- 4	50		50	
- 5	17		17	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	33		34	
- 6,5-5,6	42		58	
- poniżej 5,6	25		8	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	42		42	
- rzepak	33		33	
- zboża	17		17	
- okopowe	8		8	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	43		43	
- K ₂ O	82		81	
- N – średnio	90	130	89	130
- N – minimum	65	105	60	100
- N – maksimum	120	160	126	160
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	33		33	
- dwa i więcej zabiegów	67		67	
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg	-		17	
- dwa zabiegi	100		75	
- trzy zabiegi	-		8	
Zastosowanie regulatorów wzrostu:				
- jeden zabieg	83		92	
- dwa i więcej zabiegów	17		8	
	data			
Siew - średnio	26.09		26.09	
- najwcześniejszy	14.09		17.09	
- najpóźniejszy	4.10		8.10	
Wschody	6.10		7.10	
Krzewienie - jesień	25.10		22.10	
Jesienne zahamowanie wegetacji	24.11		27.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		16.03	
Strzelanie w źdźbło	15.04		16.04	
Kłoszenie	13.05	15.05	18.05	20.05
Dojrzałość woskowa	5.07	7.07	9.07	11.07
Dojrzałość pełna	21.07	22.07	24.07	26.07
Zbiór - średnio	5.08		7.08	
- najwcześniejszy	20.07		29.07	
- najpóźniejszy	12.08		24.08	
Liczba doświadczeń	12		12	

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyłeganiem i chorobami)

Tabela 3

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian.

Lata zbioru: 2022, 2021, 2021-2022

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		odchylenia od wzorca w dt z ha					
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2			3		
	Wzorzec, dt z ha	84,3	74,7	79,5	93,4	85,4	89,4
1	Dańkowskie Granat	-9,1	-9,2	-9,2	-11,0	-11,8	-11,4
2	Dańkowskie Kanter	-9,8			-12,4		
3	KWS Igor F ₁	10,9			12,6		
4	KWS Jethro F ₁	8,0	11,5	9,7	10,7	13,7	12,2
5	Astranos F ₁	9,3	11,4	10,4	11,6	11,9	11,7
6	Helltop F ₁	1,8	2,5	2,2	1,2	4,7	3,0
7	Miranos F ₁	6,2			7,1		
8	Stannos F ₁	8,0	9,4	8,7	7,9	7,6	7,8
Liczba doswiadczeń		12	11	23	12	11	23

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;

2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Kol. 2: **a**₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 3: **a**₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 4

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2022, 2021-2022

Lp.	Odmiana		Plon ziarna											
			I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
	poziom a ₁						poziom a ₂							
1			2						3					
			2022											
		Wzorzec, dt z ha	96,3	96,5	88,6	82,9	73,7	75,1	110,2	106,5	97,6	92,0	80,0	86,5
1		Dańkowskie Granat	-7,5	-14,1	-8,3	-9,0	-8,3	-5,3	-10,4	-9,6	-7,8	-15,5	-11,2	-6,5
2		Dańkowskie Kanter	-16,5	-11,2	-9,2	-8,8	-7,7	-10,0	-11,6	-15,0	-9,7	-14,6	-9,4	-15,4
3		KWS Igor F ₁	15,5	12,3	9,5	11,0	10,5	7,1	17,3	12,8	9,9	14,7	11,1	11,4
4		KWS Jethro F ₁	8,6	13,0	8,0	6,8	5,5	8,2	4,6	11,8	7,6	15,4	9,5	10,6
5		Astranos F ₁	8,5	8,2	11,1	13,2	6,9	4,2	13,5	8,4	15,2	14,8	9,5	5,3
6		Helltop F ₁	9,7	4,4	-0,7	3,3	-0,4	-4,1	3,7	1,8	-0,6	3,2	-0,3	0,3
7		Miranos F ₁	11,5	2,4	6,5	10,8	3,5	2,8	6,2	3,2	8,8	12,6	5,4	1,2
8		Stannos F ₁	13,4	14,0	4,9	8,2	5,6	3,4	10,0	11,7	10,9	8,3	3,0	6,0
Liczba doświadczeń			1	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	1
			2021-2022											
		Wzorzec, dt z ha	84,1	88,2	82,7	76,8	75,3	70,0	94,1	98,5	93,7	85,4	84,9	80,5
1		Dańkowskie Granat	-9,5	-11,6	-8,2	-9,2	-9,1	-6,0	-10,3	-9,0	-8,4	-14,6	-13,6	-8,4
2		KWS Jethro F ₁	9,0	12,8	10,8	5,3	8,9	14,3	8,6	12,7	8,4	15,3	12,5	13,2
3		Astranos F ₁	5,0	9,4	10,7	12,6	9,4	12,9	6,8	12,4	13,1	14,7	9,5	11,9
4		Helltop F ₁	5,5	3,8	0,4	4,0	1,8	-4,3	1,0	4,2	0,3	4,4	3,4	3,1
5		Stannos F ₁	12,6	11,9	5,5	6,4	7,5	13,1	11,0	10,5	5,7	11,9	1,7	13,0
Liczba doświadczeń			2	4	4	5	6	2	2	4	4	5	6	2

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;
2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 3: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 5

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żdźbłowa (<i>Puccinia graminis</i>)	
		skala 9°							
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,4	8,2	7,5	7,1	7,2	7,5	7,6	8,3
1	Dańkowskie Granat	0,1	-0,4	-0,5	-0,3	0,0	0,2	0,4	0,1
2	Dańkowskie Kanter	-0,2		-0,4		0,3		0,1	
3	KWS Igor F ₁	-0,2		0,5		-0,4		0,4	
4	KWS Jethro F ₁	0,3	-0,2	0,5	0,2	0,0	-0,3	-0,9	-0,3
5	Astranos F ₁	0,3	0,6	-0,5	0,4	-0,2	0,0	-1,1	0,0
6	Helltop F ₁	0,3	-0,4	-0,9	0,0	-0,2	-0,2	-1,1	-0,2
7	Miranos F ₁	1,1		0,1		-0,2		-0,6	
8	Stannos F ₁	0,6	-0,2	-0,4	0,5	-0,4	-0,6	-0,4	-0,7
Liczba doświadczeń		2	2	3	3	10	12	2	4

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Septoriozy liści (<i>Septoria secalis</i> , <i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Sporysz (<i>Claviceps purpurea</i>)	
		skala 9°				mg/kg ziarna	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6		7		8	
	Wzorzec	7,1	7,7	7,3	7,0	392	100
1	Dańkowskie Granat	-0,2	-0,4	-0,4	-0,3	-225	167
2	Dańkowskie Kanter	-0,4		-0,2		-125	
3	KWS Igor F ₁	0,1		0,4		275	
4	KWS Jethro F ₁	0,5	0,0	0,2	0,3	75	-67
5	Astranos F ₁	0,1	0,2	0,3	0,6	208	1100
6	Helltop F ₁	0,1	-0,2	-0,1	0,1	42	883
7	Miranos F ₁	0,0		0,5		375	
8	Stannos F ₁	0,0	0,3	0,5	0,6	675	250
Liczba doświadczeń		6	8	10	10	3	6

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;
2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Tabela 6

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzłości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2				3				4			
	Wzorzec	156	162	142	149	7,8	7,5	8,2	7,6	6,2	4,8	7,5	5,6
1	Dańkowskie Granat	4	0	6	0	-0,4	0,7	-0,5	0,0	-0,5	0,3	-0,7	-0,5
2	Dańkowskie Kanter	5		1		0,3		0,3		0,0		0,1	
3	KWS Igor F ₁	-6		-6		-0,3		0,0		-0,1		0,1	
4	KWS Jethro F ₁	-2	-6	-1	-6	0,3	0,7	0,2	0,6	0,6	0,9	0,4	1,0
5	Astranos F ₁	-5	-6	-6	-8	0,7	0,3	0,5	0,6	1,0	0,5	0,9	0,6
6	Helltop F ₁	3	1	-2	1	0,3	0,0	0,5	0,1	0,4	-0,2	0,7	0,2
7	Miranos F ₁	-3		-6		0,7		0,4		1,2		0,8	
8	Stannos F ₁	4	0	-4	-5	0,8	0,8	0,8	0,8	1,5	1,6	1,1	1,9
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	7	8	4	7	11	11	10	11

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzłości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	5				6			
	Wzorzec	12.05	16.05	13.05	17.05	20.07	23.07	21.07	25.07
1	Dańkowskie Granat	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0
2	Dańkowskie Kanter	-1		-1		0		0	
3	KWS Igor F ₁	2		2		0		0	
4	KWS Jethro F ₁	0	1	0	1	1	0	1	0
5	Astranos F ₁	0	1	0	1	1	0	1	0
6	Helltop F ₁	0	0	0	0	0	-1	0	0
7	Miranos F ₁	0		0		0		0	
8	Stannos F ₁	1	1	1	1	1	0	1	0
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;
2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Tabela 7

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren				Zawartość białka [Nx6,25]	
		%				g				% s.m.	
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
		1		2				3			
	Wzorzec	11,5	13,5	11,3	13,7	31,6	29,4	32,6	30,2	9,4	8,7
1	Dańkowskie Granat	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-1,6	-1,8	-1,2	-1,9	-	-
2	Dańkowskie Kanter	-0,3		-0,2		-0,4		-0,1		-	
3	KWS Igor F ₁	-0,2		-0,2		-0,2		0,1		-	
4	KWS Jethro F ₁	0,5	0,3	0,6	0,2	2,2	2,5	1,1	2,4	0,0	-
5	Astranos F ₁	0,2	-0,3	0,0	-0,2	5,0	3,4	5,4	5,0	1,3	0,7
6	Helltop F ₁	0,0	-0,4	0,0	-0,1	2,3	2,3	3,0	2,2	1,6	0,8
7	Miranos F ₁	0,1		0,0		4,4		5,2		1,3	
8	Stannos F ₁	-0,1	0,0	-0,1	-0,5	3,8	3,3	4,2	4,8	0,7	0,9
Liczba doświadczeń		12	11	12	11	12	11	12	11	3	3

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro;
2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Kol. 4: wzorzec: 2022 – KWS Jethro; 2021 – KWS Serafino; „-” – analiz nie zaplanowano



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 SŁUPIA WIELKA

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks: (+48) 61 285 35 58

email: sekretariat@coboru.gov.pl

25 lat

PDO

www.coboru.gov.pl

