

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Zboża ozime 2023



jęczmień
pszenica orkisz
pszenica
zwyczajna
pszenżyto
żyto

Numer
201

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Zboża ozime 2023



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

Zakład Badania i Oceny Wartości Gospodarczej Odmian

Kierownik

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Opracowanie

mgr inż. Andrzej Najewski
mgr inż. Karolina Madajska
mgr Anna Skrzypek
mgr inż. Joanna Szarzyńska

Redakcja merytoryczna

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Rozpowszechnienie danych zawartych w publikacji z podaniem
COBORU jako źródło informacji

Spis treści

1. WSTĘP	6
Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2023	9
Średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)	11
Średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)	13
2. JĘCZMIEŃ OZIMY	15
JĘCZMIEŃ OZIMY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022	16
JĘCZMIEŃ OZIMY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	17
JĘCZMIEŃ OZIMY. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2023, 2022	18
JĘCZMIEŃ OZIMY. Zimotrwałość i plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023	19
JĘCZMIEŃ OZIMY. Plon ziarna odmian w zależności od przedplonu. Lata zbioru 2023, 2022	20
JĘCZMIEŃ OZIMY. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2023, 2022-2023	21
JĘCZMIEŃ OZIMY. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	23
JĘCZMIEŃ OZIMY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	25
JĘCZMIEŃ OZIMY. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	27
3. PSZENICA ORKISZ OZIMA	28
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022	29
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	30
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Plon ziarna/kłosek i zimotrwałość odmian. Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023	31
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022	32
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	33
4. PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA	34
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022	35
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	37
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2023, 2022	38
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Zimotrwałość i plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023	39
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Plon ziarna odmian w zależności od przedplonu. Lata zbioru 2023, 2022	41
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2023, 2022-2023	43
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022	48
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	52
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	56
5. PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu	58
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022	59
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	60

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu. Daty siewu i wschodów oraz plon ziarna w poszczególnych miejscowościach. Rok zbioru 2023.....	61
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu. Plon ziarna i ważniejsze cechy rolnicze i ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	62
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022	64
6. PSZENŻYTO OZIME	66
Pszenżyto ozime. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022.....	67
Pszenżyto ozime. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	68
Pszenżyto ozime. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2023, 2022	69
Pszenżyto ozime. Zimotrwałość i plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023	70
PSZENŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w zależności od przedplonu. Lata zbioru 2023, 2022.....	71
PSZENŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2023, 2022-2023.....	72
Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9°). Lata zbioru 2023, 2022	74
Pszenżyto ozime. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	77
PSZENŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	79
7. ŻYTO OZIME.....	80
ŻYTO OZIME. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022.....	81
ŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	83
ŻYTO OZIME. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2023, 2022	84
ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023	85
ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w zależności od przedplonu. Lata zbioru 2023, 2022	86
ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2023, 2022-2023.....	87
ŻYTO OZIME. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	90
ŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	92
8. JĘCZMIEŃ OZIMY (CCA).....	95
JĘCZMIEŃ OZIMY. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Rok zbioru 2023, 2022	95
JĘCZMIEŃ OZIMY. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych. Lata zbioru 2023, 2022	96
JĘCZMIEŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2023, 2022	97
JĘCZMIEŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2023, 2022-2023	98
JĘCZMIEŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022	99
JĘCZMIEŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	100
JĘCZMIEŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	101
9. PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA (CCA).....	102
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Lata zbioru 2023, 2022	102

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.	
Lata zbioru 2023, 2022	103
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian.	
Lata zbioru 2023, 2022	105
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2023, 2022	106
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9°).	
Lata zbioru 2023, 2022	108
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	110
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	112
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Wskaźniki wartości technologicznej ziarna odmian na wysokim poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca).	
Lata zbioru 2023, 2022	113
10. PSZENŻYTO OZIME (CCA)	114
PSZENŻYTO OZIME. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).	
Lata zbioru 2023, 2022	114
Pszenżyto ozime. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych. Lata zbioru 2023, 2022	115
PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Zimotrwałość i plon ziarna odmian.	
Lata zbioru 2023, 2022	116
PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2023, 2022-2023	117
PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9°). Lata zbioru 2023, 2022	118
PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9°). Lata zbioru 2023, 2022	119
PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	120
11. ŻYTO OZIME (CCA)	121
ŻYTO OZIME. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).	
Lata zbioru 2023, 2022	121
ŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych. Lata zbioru 2023, 2022	122
ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian.	123
Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023	123
ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2023, 2022-2023	124
ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	125
ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	126
ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	127

1. WSTĘP

autor:

Andrzej Najewski

Zeszyt zawiera wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych (PDO) ze zbożami ozimymi z roku zbioru 2023 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 wyłeganiem (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.

Począwszy od sezonu wegetacyjnego 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 ze środków budżetowych COBORU.

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 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).

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 lub też

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

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 2022/2023 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, 7 – z pszenicą orkisz, 70 – z pszenicą zwyczajną, 59 – z pszenżytem, 44 – 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), czterech (pszenica zwyczajna, pszenżyto, żyto) lub pięciu odmian (pszenica orkisz), 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 odchyłeń 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 pomieto 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 2022/2023. Odmiany wpisane do Krajowego rejestru w roku 2023 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. 210). 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 2022/2023 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 2022/2023 zboża ozime plonowały nieco gorzej niż w roku poprzednim (o 1,7 dt z ha), jednak wyraźnie lepiej niż w roku 2021 (o 7,4 dt z ha). Najwyżej plonowała pszenica zwyczajna (plon odmian wzorcowych 98,1 dt z ha na poziomie a₁), następnie pszenżyto i jęczmień (odpowiednio 93,3 i 90,9 dt z ha) oraz żyto (80,9 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 wyższa niż w latach poprzednich. Średni przyrost plonu na poziomie a₂ wynosił 12,9 dt z ha (od 11,6 dt z ha dla pszenżyta do 14,2 dt z ha dla żyta).

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

9 - stan najlepszy (najkorzystniejszy)

5 - stan średni (przeciętny)

1 - stan najgorszy (najmniej korzystny)

Tabela 1

Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2023

Lp.	SD00/ZD00	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
		2022															
		2023															
		suma opadów (mm)															
1	Karznicka	84	61	24	54	78	53	48	34	12	17	90	130	685	88	330	89
2	Wyczechy	29	26	25	39	60	56	52	16	16	48	60	101	527	79	291	80
3	Białogard	38	43	29	69	64	65	56	14	17	53	64	206	717	97	409	105
4	Rarwino	50	19	15	59	50	69	50	11	4	42	54	165	587	93	325	96
5	Radostowo	47	13	18	29	38	40	44	32	21	58	77	76	492	89	308	91
6	Lisewo	72	12	17	32	40	38	42	23	19	48	94	82	518	90	308	90
7	Wróćkowo	39	14	8	39	54	47	44	20	7	58	33	83	445	75	244	71
8	Ruska Wieś	39	20	20	58	49	42	45	38	15	66	48	78	517	83	289	77
9	Rychliki	81	19	16	64	37	47	56	24	9	34	48	131	565	90	302	84
10	Krzyżewo	99	43	21	42	56	28	40	44	30	35	57	58	553	98	264	77
11	Marianowo	81	35	23	38	47	31	32	41	22	41	48	61	500	90	245	72
12	Chrzastowo	54	29	20	31	42	31	62	21	20	58	70	97	534	102	327	104
13	Głębokie	58	34	14	34	34	42	39	22	18	35	35	66	429	87	214	70
14	Głodowo	31	29	13	35	41	38	40	46	25	30	42	76	444	80	258	77
15	Nowa Wieś Ujska	48	28	17	33	65	34	63	37	16	82	67	115	605	101	380	107
16	Bobrowniki	22	31	19	29	48	36	59	45	19	72	73	124	575	108	391	123
17	Słupia Wielka	61	28	18	37	47	29	57	41	25	44	47	151	584	115	364	122
18	Śrem Wójt.	73	33	12	35	46	35	38	37	30	35	43	153	567	110	334	109
19	Kościelna Wieś	42	19	10	34	35	30	25	34	33	29	52	57	400	82	231	78
20	Świebodzin	38	35	18	38	52	50	72	61	32	34	38	100	567	104	336	108
21	Lućmierz	60	19	15	53	39	56	45	55	32	50	40	129	593	94	351	92
22	Mastowice	63	24	7	30	27	48	25	32	22	43	53	87	461	85	262	78
23	Sulejów	73	32	20	57	42	45	29	61	43	51	56	90	598	98	330	86
24	Seroczyn	81	18	28	58	62	42	43	37	58	48	56	89	619	99	330	88

Lp.	SD00/ZD00	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
25	Zybiszów	84	14	36	31	31	35	31	46	26	65	37	163	599	103	368	102
26	Tomaszów Bol.	118	31	11	15	23	24	67	68	22	55	50	169	652	108	430	118
27	Krościna Mała	69	23	24	29	35	35	33	51	23	42	35	146	544	100	329	97
28	Jelenia Góra	90	10	41	30	32	50	31	80	37	70	75	191	734	106	483	107
29	Tarnów	80	9	28	31	34	19	25	64	41	68	66	135	599	98	399	100
30	Głubczyce	54	18	20	72	50	25	28	69	62	29	56	110	593	90	354	86
31	Węgrze	68	22	38	49	52	17	14	73	99	69	96	78	675	99	428	98
32	Pawłowice	83	25	13	66	41	74	38	45	53	99	82	144	761	123	461	127
33	Kochcice	69	24	13	69	51	59	36	56	42	59	70	132	680	101	395	99
34	Słupia	114	22	45	86	64	45	31	69	71	65	76	65	752	116	376	90
35	Przedław	64	32	26	88	115	42	63	45	80	83	107	157	902	131	534	126
36	Nowy Lubliniec	121	33	33	91	68	61	45	46	57	84	91	84	813	120	407	98
37	Skotyszów	116	27	34	106	71	57	52	41	61	132	104	79	880	138	470	121
38	Dukla	108	31	31	88	121	71	64	65	57	108	80	160	982	117	532	106
39	Ciebibórz Duży	112	22	28	62	80	34	37	35	61	89	38	52	649	111	311	87
40	Uhnin	88	33	30	84	89	41	35	35	77	79	55	37	682	114	318	86
41	Czesławice	73	46	29	80	108	62	47	71	73	40	70	82	779	124	383	99
42	Bezek	91	58	23	50	65	26	48	41	58	65	79	35	639	111	326	88

Kol. 1: pominięto niekompletne dane meteorologiczne z ZD00 Kawęczyn (Radzików)

Kol. 15, 17: wielolecie 1996-2022

Tabela 2

Średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)

Lp.	SD00/ZD00	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		2022			2023									
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)												
1	Karzniczka	12,3	11,3	4,9	-0,4	3,1	1,6	3,7	6,9	11,6	16,7	17,5	18,5	
2	Wyczechy	12,1	11,0	4,1	0,2	2,8	1,1	4,2	7,8	11,9	17,1	17,9	18,7	
3	Białogard	12,7	11,1	5,3	0,1	3,7	2,5	4,4	7,5	11,0	17,6	18,1	17,8	
4	Rarwino	12,7	11,6	6,3	0,3	4,0	2,6	4,9	7,7	12,6	16,8	18,8	18,6	
5	Radostowo	12,3	11,3	4,6	0,2	2,8	1,5	4,3	7,9	12,3	17,3	18,0	19,6	
6	Lisewo	12,6	11,6	4,8	0,1	2,8	1,4	4,3	7,9	12,6	17,9	19,0	20,1	
7	Wróćkowo	11,1	9,9	3,5	-1,5	1,9	1,1	2,9	7,2	11,3	16,3	17,5	19,7	
8	Ruska Wieś	10,9	10,1	2,7	-1,8	1,3	-0,4	1,7	7,1	12,3	17,8	18,9	21,0	
9	Rychliki	11,9	10,8	4,1	-0,9	2,1	1,1	3,6	7,4	11,8	18,5	18,8	20,5	
10	Krzyżewo	10,8	10,0	2,8	-1,2	1,9	0,3	3,5	8,2	12,5	17,5	18,9	20,7	
11	Marianowo	11,2	10,2	2,9	-0,7	2,3	0,5	3,3	8,2	12,9	17,3	19,3	21,0	
12	Chrzastowo	12,4	10,8	3,5	0,0	3,0	1,5	4,1	8,3	12,8	17,9	18,4	18,9	
13	Głębokie	12,7	11,4	4,2	0,5	2,9	1,2	4,1	8,4	13,1	18,0	19,6	19,9	
14	Głodowo	12,3	11,0	4,0	0,3	2,9	0,8	4,2	8,2	12,6	17,9	19,5	20,1	
15	Nowa Wieś Ujska	12,5	11,1	4,0	0,2	2,7	1,6	4,0	7,4	12,0	17,4	18,9	18,9	
16	Bobrowniki	13,8	11,6	5,3	1,2	3,3	1,1	3,9	7,8	12,7	18,4	19,5	19,7	
17	Stupia Wielka	12,9	12,1	5,6	2,8	5,3	2,0	4,7	7,9	13,9	19,2	20,6	20,8	
18	Śrem Wójt.	14,2	12,7	5,1	1,8	3,9	2,8	5,5	8,7	13,6	19,5	21,4	20,5	
19	Kościelna Wieś	13,0	11,9	4,6	0,9	3,4	1,8	5,0	8,4	13,5	19,1	21,3	20,8	
20	Świebodzin	14,0	13,0	5,5	1,3	3,8	3,1	5,9	8,2	13,2	19,0	20,6	20,2	
21	Lućmierz	12,9	12,2	4,7	0,7	3,6	1,4	4,8	8,5	13,3	18,2	20,8	21,3	
22	Mastowice	11,3	10,6	4,0	-0,5	2,7	0,6	4,2	6,4	11,2	16,7	19,7	19,3	
23	Sulejów	12,1	10,8	3,5	0,0	2,8	0,9	4,2	7,8	12,2	17,3	19,7	20,4	
24	Seroczyn	11,2	9,7	3,3	-0,7	2,1	0,6	3,7	7,6	11,3	16,3	18,7	19,8	

Lp.	SD00/ZD00	Miesiąc											
		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
25	Zybiszów	14,3	13,4	5,7	1,6	4,4	3,4	6,2	8,2	13,3	18,6	21,3	20,9
26	Tomaszów Bol.	11,1	7,6	3,7	2,4	3,1	2,9	4,8	10,3	12,5	18,1	20,5	20,2
27	Krościna Mała	13,0	12,6	5,4	1,7	3,9	2,7	5,7	8,1	12,7	18,3	20,9	20,6
28	Jelenia Góra	12,9	12,5	5,4	1,9	3,8	2,3	5,7	6,9	12,5	17,0	19,7	18,9
29	Tarnów	13,2	12,8	5,3	1,2	3,3	2,1	5,4	7,0	12,0	17,2	19,9	19,9
30	Głubczyce	12,5	11,2	4,1	-0,1	1,7	1,0	4,2	6,4	11,7	17,6	20,3	19,4
31	Węgrzce	14,2	12,1	4,7	0,9	3,3	0,6	5,2	8,1	12,6	17,8	20,9	21,6
32	Pawłowice	13,0	11,3	2,8	-0,2	2,0	-0,5	2,8	6,7	12,4	17,5	19,6	20,0
33	Kochdole	12,1	10,7	4,2	-0,2	2,2	0,5	4,7	7,1	12,3	16,4	18,9	20,0
34	Słupia	12,8	11,6	4,8	0,1	3,0	1,6	5,5	7,6	11,8	17,1	20,1	20,7
35	Przedław	12,5	10,5	4,1	0,8	2,5	1,5	5,1	7,5	12,7	16,8	20,2	20,4
36	Nowy Lubliniec	11,8	10,5	4,0	0,1	2,0	0,4	4,8	7,6	12,8	16,8	20,1	21,2
37	Skotyszów	13,0	11,3	4,3	0,6	2,8	0,9	5,6	8,1	13,2	17,1	20,0	21,2
38	Dukla	12,3	11,0	4,6	0,4	2,4	-0,1	4,9	7,1	12,0	16,2	19,0	20,0
39	Cieborz Duży	11,6	10,9	3,4	-0,7	2,6	0,8	4,2	8,4	12,4	17,0	19,9	21,4
40	Uhnin	10,7	9,4	2,7	-1,0	2,6	0,1	3,5	7,5	12,3	17,0	20,8	22,3
41	Czesławice	12,3	10,9	3,8	0,1	2,9	1,2	4,8	8,7	13,5	18,0	20,3	21,6
42	Bezek	11,8	11,3	3,7	-0,6	2,4	0,7	4,9	8,4	13,0	17,2	20,5	21,8

Tabela 3

Średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)

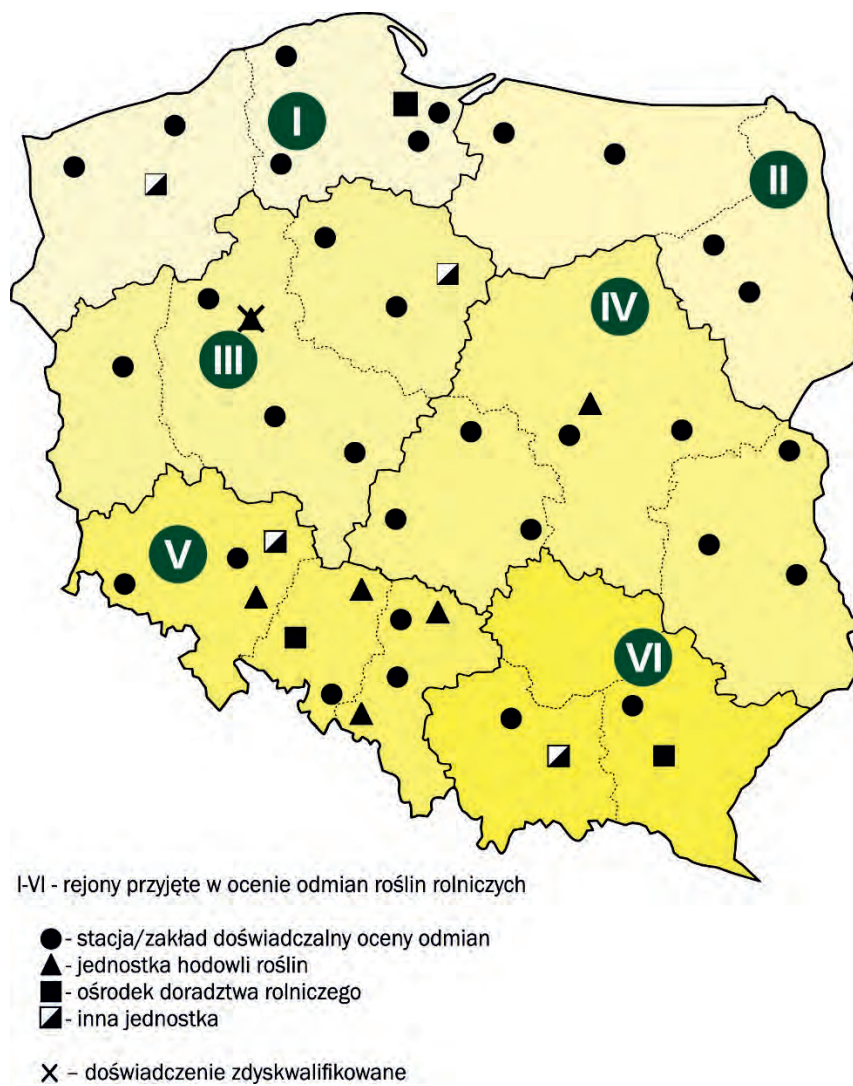
Lp.	SD00/ZD00	Miesiąc											
		IX	X	XI	IX	I	II	IX	IV	V	IX	VII	VIII
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		2022											
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)											
		2023											
1	Karzniczka	-1,3	2,5	0,5	-1,2	3,9	1,8	1,3	-0,5	-0,4	1,2	-0,3	0,9
2	Wyczechy	-1,0	2,9	0,6	0,5	4,6	2,0	2,1	0,1	-0,6	1,1	0,0	1,1
3	Białogard	-0,5	2,6	1,0	-1,0	4,2	2,2	1,7	-0,3	-1,3	1,6	0,2	0,3
4	Rarwino	-1,1	2,5	1,8	-1,1	4,1	2,0	1,7	-0,1	0,2	0,8	0,8	0,7
5	Radostowo	-1,4	2,7	0,5	-0,1	4,5	2,1	2,0	0,1	-0,3	1,1	-0,4	1,4
6	Lisewo	-1,4	2,8	0,6	-0,3	4,4	1,9	1,6	-0,1	-0,4	1,2	0,1	1,6
7	Wróćkowo	-1,8	2,1	0,1	-0,8	4,7	2,7	1,2	-0,4	-1,4	0,2	-0,9	2,0
8	Ruska Wieś	-2,0	2,7	-0,2	-0,5	4,8	2,0	0,5	-0,5	-0,7	1,4	0,3	3,3
9	Rychliki	-2,0	2,2	0,2	-0,8	4,2	2,1	1,2	-0,7	-1,0	2,2	0,2	2,1
10	Krzyżewo	-2,1	2,4	-0,4	-0,2	5,1	2,3	1,8	0,2	-0,9	0,5	-0,2	2,6
11	Marianowo	-1,9	2,3	-0,4	0,2	5,3	2,4	1,6	0,0	-0,5	0,4	0,3	2,8
12	Chrzastowo	-1,5	2,2	-0,4	-0,2	4,5	1,9	1,2	-0,2	-0,6	1,0	-0,5	0,4
13	Głębokie	-1,2	2,6	0,0	0,2	4,6	1,7	1,2	-0,5	-0,8	0,9	0,4	1,1
14	Głodowo	-1,2	2,5	0,0	0,3	4,9	1,5	1,4	-0,4	-1,1	0,7	0,4	1,7
15	Nowa Wieś Ujska	-1,2	2,4	0,0	-0,2	4,0	1,7	1,0	-1,0	-1,2	0,7	0,1	0,5
16	Bobrowniki	0,1	3,0	1,2	0,7	4,7	1,2	1,0	-0,6	-0,6	1,5	0,6	1,3
17	Ślupia Wielka	-1,2	3,0	1,2	2,2	6,3	1,8	1,2	-1,2	-0,2	1,4	1,0	1,8
18	Śrem Wójt.	-0,5	3,1	0,3	0,7	4,6	2,0	1,5	-1,0	-1,0	1,1	1,1	0,9
19	Kościelna Wieś	-1,5	2,7	-0,1	0,2	4,3	1,5	1,3	-0,8	-0,8	1,1	1,6	1,5
20	Świebodzin	-0,2	3,6	0,8	0,0	4,0	2,0	1,7	-1,2	-1,0	1,1	1,0	1,3
21	Łućmierz	-0,8	3,3	0,3	0,5	5,3	1,8	1,9	-0,3	-0,5	0,9	1,6	2,5
22	Mastowice	-2,5	1,9	-0,3	-0,5	4,3	0,9	1,1	-2,2	-2,4	-0,5	0,5	0,6
23	Sulejów	-1,2	2,4	-0,4	-0,1	4,9	1,6	1,6	-0,7	-1,5	0,2	0,6	1,9
24	Seroczyn	-2,0	1,7	-0,3	0,2	4,9	2,1	1,4	-0,9	-2,5	-1,0	-0,6	1,3

Lp.	SD00/ZD00	Miesiąc											
		IX	X	XI	IX	I	II	IX	IV	V	IX	VII	VIII
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
25	Zybiszów	-0,1	3,8	0,8	0,6	5,2	2,7	2,3	-1,1	-0,4	0,9	1,8	1,8
26	Tomaszów Bol.	-2,4	-1,0	-0,2	1,8	3,9	2,5	1,2	1,8	-0,6	1,1	1,7	1,7
27	Krościn Mała	-1,2	3,0	0,4	0,5	4,4	1,9	1,8	-1,3	-1,5	0,4	1,5	1,7
28	Jelenia Góra	0,0	3,9	1,4	1,7	5,3	2,3	2,8	-1,0	0,0	1,0	2,0	1,6
29	Tarnów	-0,5	3,4	0,3	0,3	4,1	1,6	1,7	-1,8	-1,6	0,1	1,1	1,4
30	Głubczyce	-1,2	2,2	-0,5	-0,1	3,1	1,0	0,9	-2,4	-1,8	0,3	1,2	0,8
31	Węgrzce	0,0	3,0	0,3	1,2	5,3	0,9	1,8	-1,3	-1,6	0,1	1,3	2,4
32	Pawłowice	-1,0	2,2	-1,9	-0,4	3,7	-0,4	-0,7	-2,2	-1,3	0,2	0,3	1,3
33	Kochcice	-1,5	2,1	0,0	0,0	4,1	1,0	1,7	-1,5	-1,1	-0,6	0,1	1,7
34	Słupia	-0,5	3,3	1,1	0,7	5,5	2,6	3,1	-0,6	-1,4	0,3	1,4	2,6
35	Przedław	-1,0	1,9	-0,3	1,2	4,7	2,2	2,0	-1,6	-1,5	-1,0	0,8	1,7
36	Nowy Lubliniec	-1,6	2,0	0,1	1,0	4,8	1,8	2,2	-1,1	-1,1	-0,8	0,8	2,6
37	Skotyszów	-0,9	2,5	0,0	1,0	5,1	1,9	2,6	-1,0	-0,9	-0,6	0,5	2,2
38	Dukla	-0,7	2,4	0,4	1,7	5,4	1,3	2,6	-1,2	-1,2	-0,6	0,5	2,1
39	Cieľbór Duży	-1,8	2,7	-0,2	0,4	5,4	2,3	1,9	-0,2	-1,6	-0,5	0,3	2,8
40	Uhnin	-2,7	1,1	-1,2	-0,4	5,3	1,4	1,0	-1,3	-1,8	-0,8	0,9	3,7
41	Czesławice	-1,2	2,5	0,1	0,8	5,7	2,7	2,6	0,2	-0,3	0,8	1,2	2,9
42	Bezek	-1,9	2,9	-0,1	0,4	5,3	2,2	2,5	-0,5	-1,1	-0,3	0,9	2,9

Kol. 1: pominięto niekompletne dane meteorologiczne z ZD00 Kawęczyn (Radzików)

2. JĘCZMIEŃ OZIMY

autorka:
Joanna Szarzyńska



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z jęczmieniem ozimym w sezonie wegetacyjnym 2022/2023

Tabela 1

JĘCZMIENŲ OZIMY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do KR	Zachowujący		Materiał siewny			
					masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
					2023	2022	2023	2022
	1	2	3		4		5	
	wielorzędowe pastewne							
1	Bohun	2021	HR Strzelce	PL	49,0	38,8	95	98
2	Esprit	2021	DSV	DE	42,6	53,3	99	96
3	Giewont	2021	DANKO	PL	46,2	42,9	95	96
4	Jakubus	2017	Nordsaat	DE	56,6	47,0	95	98
5	Julia	2022	DSV	DE	42,7		97	
6	KWS Flemming	2019	KWS Lochow	DE	38,2	38,8	85	92
7	KWS Higgins	2017	KWS Lochow	DE	40,0	46,1	97	96
8	KWS Kosmos	2015	KWS Lochow	DE	49,3	49,3	91	98
9	KWS Morris	2020	KWS Lochow	DE	39,8	40,3	95	95
10	Melia	2019	Saatzucht Streng-Engelen	DE	52,0	41,0	94	94
11	Mirabelle	2018	W. von Borries-Eckendorf	DE	48,0	55,0	99	97
12	Picasso	2021	W. von Borries-Eckendorf	DE	51,0	47,5	94	96
13	Quadriga	2015	Secobra Saatzucht	DE	35,5	35,5	99	95
14	RGT Mela	2022	RAGT 2n	DE	49,5		99	
15	Senta	2021	Saatzucht Donau	AT	48,2	47,8	99	96
16	SU Hetti	2022	W. von Borries-Eckendorf	DE	57,6		99	
17	SU Jule	2018	Nordsaat	DE	48,4	52,1	97	97
18	SU Midnight	2021	W. von Borries-Eckendorf	DE	47,7	52,7	98	97
19	Tajfun	2021	HR Strzelce	PL	51,4	42,8	95	98
20	Teuto	2022	Secobra Recherches	DE	53,0		94	
21	Turbo	2022	HR Strzelce	PL	49,2		95	
22	Zenek	2013	Secobra Recherches	FR	36,5	36,5	99	95
	dwurzędowe pastewne							
23	Aleksandra	2021	Saatzucht Bauer	DE	52,2	46,0	98	92
24	Bordeaux	2021	Nordic Seed	DK	52,3	47,6	98	95
25	Finezja	2022	Saatzucht Bauer	DE	70,6		94	
26	Lautetia	2020	Nordsaat	DE	64,6	59,0	98	97
27	LG Casting	2021	Limagrain	UK	52,0	53,0	90	97
28	Padura	2021	Sejet Planteraedling	DE	58,0	64,0	95	95
29	SU Lautine ^w	2019	Nordsaat	DE	65,9	51,0	93	96
30	SU Laubella	2022	Nordsaat	DE	63,0		93	
	dwurzędowe browarne							
31	Suez	2021	Saatzucht Donau	AT	40,4	48,8	99	98
Bilans doświadczeń:			- założone				44	44
			- przyjęte do syntezy				1	1
			- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania				43	43

Kol. 2: ^w – odmiana skreślona z Krajowego Rejestru po założeniu doświadczeń, 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

JĘCZMIEŃ OZIMY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100 ° skali IUNG	73		73	
	% doświadczeń			
- 1	16		12	
- 2	29		33	
- 4,10	34		39	
- 3	5		5	
5	14		9	
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	39		30	
- rzepak	36		50	
- zboża	18		14	
- okopowe	5		4	
- Inne (gryka)	2		2	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	45		49	
- K ₂ O	76		88	
- N – średnio	91	130	94	131
- N – minimum	50	63	46	70
- N – maksimum	160	200	192	230
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	7	30	7	18
- dwa i więcej zabiegów		52		50
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg		16		14
- dwa zabiegi		80		82
- trzy zabiegi				2
Zastosowanie regulatorów wzrostu:				
- jeden zabieg		84		82
- dwa zabiegi		11		16
	data			
Siew - średnio	25.09		24.09	
- najwcześniejszy	15.09		13.09	
- najpóźniejszy	9.10		4.10	
Wschody	7.10		5.10	
Krzewienie - jesień	27.10		25.10	
- wiosna*	29.03		7.04	
Jesienne zahamowanie wegetacji	20.11		27.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		13.03	
Strzelanie w źdźbło	17.04		20.04	
Kłoszenie	15.05	16.05	15.05	16.05
Dojrzałość woskowa	20.06	21.06	21.06	23.06
Dojrzałość pełna	4.07	5.07	5.07	6.07
Zbiór - średnio	12.07		15.07	
- najwcześniejszy	4.07		4.07	
- najpóźniejszy	31.07		1.08	
Liczba doświadczeń	44		44	

Kol. 1: * – dotyczy 3% doświadczeń w roku 2023 i 3% doświadczeń w roku 2022,

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

Tabela 3

JĘCZMIENŹ OZIMY. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2023, 2022

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
	2023		2022	
1	2		3	
Odmiany	39	35	40	36
Poziomy agrotechniki	30	20	31	24
Odmiany x poziomy agrotechniki	25	20	25	15
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
0,1 – 5,0	6		6	
5,1 – 10,0	12		14	
10,1 – 15,0	7		11	
15,1 – 20,0	11		8	
20,1 – 25,0	3		2	
25,1 – 30,0	2		1	
30,1 – 35,0	2		1	
Liczba doświadczeń	43		43	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych:
2023, 2022 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 4

JĘCZMIENŲ OZIMY. Zimotrwałość i plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna							
			liczba doświadczeń		poziom a1			poziom a2		
		skala 9°			odchylenia od wzorca w dt z ha					
			2023	2022	2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2	3		4			5		
	Wzorzec		43	43	90,9	96,9	93,9	103,4	108,8	106,1
1	Bohun	5	37	39	-2,7	-3,1	-2,9	-3,6	-6,6	-5,1
2	Esprit	4,5	40	40	-0,5	1,6	0,6	0,8	0,9	0,9
3	Giewont	5,5	41	43	-1,3	-1,2	-1,3	-1,0	-1,8	-1,4
4	Jakubus	5	43	43	-2,5	0,7	-0,9	-0,5	1,7	0,6
5	Julia	4,5	38		3,5			3,6		
6	KWS Flemming	5	24	30	-2,0	-2,2	-2,1	-4,4	-5,2	-4,8
7	KWS Higgins	5	24	25	-6,8	-4,5	-5,7	-2,6	-1,3	-2,0
8	KWS Kosmos	5	31	34	-4,3	-3,3	-3,8	-3,1	-2,2	-2,7
9	KWS Morris	4,5	43	43	-0,2	0,0	-0,1	-1,1	-1,6	-1,4
10	Melia	5	26	35	-1,5	-1,2	-1,4	-0,2	-0,9	-0,6
11	Mirabelle	5	39	43	-0,6	-0,7	-0,7	-0,5	-0,1	-0,3
12	Picasso	5	41	41	-2,0	-4,8	-3,4	-1,5	-4,7	-3,1
13	Quadriga	5	19	20	-5,8	-4,4	-5,1	-7,4	-5,3	-6,4
14	RGT Mela	5	43		1,6			1,0		
15	Senta	4,5	31	40	-2,3	-3,8	-4,7	-3,0	-5,2	-4,1
16	SU Hetti	5	43		-0,3			-0,7		
17	SU Jule	5	33	37	-1,7	1,1	-0,3	-1,0	0,8	-0,1
18	SU Midnight	5	41	43	1,9	-0,3	0,8	-0,8	-2,0	-1,4
19	Tajfun	4	30	37	-2,4	-5,0	-3,7	-2,5	-6,3	-4,4
20	Teuto	4,5	43		2,7			1,8		
21	Turbo	5	40		-5,1			-3,6		
22	Zenek	5,5	23	26	-2,9	-2,6	-2,8	-3,9	-5,1	-4,5
23	Aleksandra	4,5	33	37	0,2	-4,9	-2,4	-2,8	-4,8	-3,8
24	Bordeaux	4,5	38	38	0,0	-0,4	-2,4	-0,3	-1,8	0,3
25	Finezja	5	40		-0,3			-2,4		
26	Lautetia	4,5	28	40	1,9	-2,3	-0,2	0,3	-4,0	-1,9
27	LG Casting	4	32	38	-1,9	-2,9	-2,4	-6,5	-5,6	-6,1
28	Padura	4,5	29	33	-3,0	-6,5	-4,8	-4,1	-8,7	-6,4
29	SU Lautine	4,5	25	31	-2,2	-4,2	-3,2	-5,4	-5,2	-5,3
30	SU Laubella	5	41		0,3			-2,9		
31	Suez	4	22	24	-6,2	-6,6	-6,4	-7,8	-9,0	-8,4

Kol. 1: wzorzec: 2023 - Jakubus, KWS Morris, Teuto, 2022 - Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

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

Kol. 4: a₁ - przeciętny poziom agrotechnikiKol. 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbożowy			
		przedplon zbożowy		przedplon niezbożowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	8	6	35	37	85,2	84,2	94,7	93,6	91,2	99,0	105,3	111,2
1	Bohun	7	5	30	34	-4,5	-4,8	-4,2	-7,3	-2,7	-3,1	-3,4	-6,7
2	Esprit	7	6	33	34	0,7	1,8	-0,4	3,5	-1,3	1,6	1,0	0,4
3	Giewont	8	6	33	37	-3,2	-0,8	-3,5	-2,1	-1,1	-1,2	-0,4	-1,7
4	Jakubus	8	6	35	37	-2,1	1,5	-0,9	2,6	-2,0	0,7	-0,4	1,6
5	Julia	7		31		0,5		-1,3		4,5		5,0	
6	KWS Flemming	2	3	22	27	-13,3	-4,6	-14,2	-4,9	-1,3	-2,0	-3,5	-5,3
7	KWS Higgins	2	2	22	23	-7,4	-3,7	-2,8	-5,6	-6,8	-5,0	-2,6	-1,8
8	KWS Kosmos	6	5	25	29	-3,7	-3,0	-4,4	-2,2	-4,3	-3,4	-2,8	-2,4
9	KWS Morris	8	6	35	37	0,9	-1,9	0,9	0,6	-0,5	0,2	-1,5	-1,9
10	Melia	6	5	20	30	-5,4	-2,1	-3,2	-1,3	-0,7	-1,1	0,7	-1,0
11	Mirabelle	8	6	31	37	-2,6	0,4	0,8	-3,2	-0,4	-0,9	-0,9	0,4
12	Picasso	8	6	33	35	-5,0	-7,3	-2,6	-4,0	-1,7	-4,7	-1,2	-4,9
13	Quadriga	3	3	16	17	-1,6	-4,7	-2,7	0,9	-6,6	-4,2	-8,2	-4,9
14	RGT Mela	8		35		1,0		1,5		2,1		1,1	
15	Senta	4	6	27	34	-3,8	-5,5	-2,9	-6,4	-2,3	-3,5	-3,2	-5,0
16	SU Hetti	8		35		-2,7		-5,1		-0,6		0,2	
17	SU Jule	6	5	27	32	-3,1	3,0	-1,9	4,6	-1,8	0,9	-0,7	0,4
18	SU Midnight	8	6	33	37	-3,4	0,1	-7,5	-4,3	3,0	-0,3	1,0	-1,6
19	Tajfun	4	6	26	31	-1,9	-8,0	-6,9	-5,5	-1,8	-4,5	-1,0	-6,4
20	Teuto	8		35		1,2		0,0		2,6		2,0	
21	Turbo	7		33		-6,3		-5,2		-4,3		-2,8	
22	Zenek	5	4	18	22	-2,7	-0,3	-5,1	-0,3	-3,4	-2,9	-3,6	-5,1
23	Aleksandra	7	6	26	31	-4,5	-2,5	-7,2	-0,9	0,3	-5,2	-1,6	-5,5
24	Bordeaux	7	6	31	32	1,3	2,0	-1,7	1,5	0,7	-0,2	0,1	-2,4
25	Finezja	7		33		-1,3		-2,9		0,2		-1,6	
26	Lautetia	5	6	23	34	0,5	0,1	-3,3	-2,3	1,6	-2,5	1,1	-4,4
27	LG Casting	7	6	25	32	-5,0	0,8	-10,3	-0,7	-1,5	-3,5	-5,4	-6,5
28	Padura	7	6	22	27	-3,7	-0,5	-5,0	-1,8	-2,7	-7,5	-3,6	-10,0
29	SU Lautine	4	4	21	27	-6,5	-0,6	-8,5	-3,0	-1,2	-5,3	-4,8	-6,1
30	SU Laubella	8		33		-2,5		-5,5		1,1		-2,2	
31	Suez	5	3	17	21	-7,2	1,7	-7,7	-3,6	-5,6	-8,2	-7,4	-9,2

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Jakubus, KWS Morris, Teuto; 2022 – 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

JĘCZMIENŌ OZIMY. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2023, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
1		2						3						4					
	Wzorec	8	4	7	9	11	4	79,3	99,3	90,7	86,7	97,6	88,6	88,4	107,6	102,0	100,1	115,4	105,4
1	Bohun	6	4	7	9	8	3	-1,0	-3,5	-4,5	-3,1	-2,6	-4,4	-2,8	-1,6	-4,6	-2,8	-5,1	-3,8
2	Esprit	6	3	7	9	11	4	-1,2	1,1	1,0	-2,8	-0,5	-1,3	1,3	0,7	0,4	1,1	-0,4	3,4
3	Giewont	6	4	7	9	11	4	-1,9	2,5	-0,6	-3,0	-1,4	-1,8	-1,6	2,3	1,7	-1,3	-2,3	-4,0
4	Jakubus	8	4	7	9	11	4	-0,7	-1,4	-4,6	2,6	-4,9	-2,0	-1,4	0,3	-3,6	2,6	-2,9	5,4
5	Julia	8	3	5	9	9	4	1,7	2,3	7,7	3,3	5,4	3,0	1,9	3,8	4,2	4,8	4,0	4,7
6	KWS Flemming	2	1	7	5	8	1	-3,1	-17,5	-5,5	1,7	0,3	-3,4	-1,3	-16,1	-5,3	-1,9	-4,9	-2,2
7	KWS Higgins	4	1	5	3	8	3	-5,4	-10,1	-5,4	-2,3	-8,0	-11,2	-5,6	-6,4	-0,8	-1,9	-0,5	-6,8
8	KWS Kosmos	8	1	6	5	8	3	-0,6	-8,7	-4,8	-3,8	-8,3	-0,3	-3,2	-9,8	-5,2	-3,3	-2,7	2,8
9	KWS Morris	8	4	7	9	11	4	-1,5	-1,1	0,0	-5,7	2,2	5,6	-0,3	-0,3	-0,3	-6,6	1,4	0,5
10	Melia	2	2	5	9	6	2	3,2	-2,4	0,3	2,8	-1,7	-17,1	1,9	0,3	-1,8	2,4	0,4	-12,1
11	Mirabelle	8	4	7	7	11	2	0,3	-3,8	1,8	1,9	-1,0	-10,5	-1,3	1,0	-1,5	0,8	-1,2	1,6
12	Picasso	6	4	7	9	11	4	-3,3	-0,1	-1,8	0,1	-3,2	-4,4	-6,1	2,8	0,9	1,1	-4,7	0,2
13	Quadriga	2	2	6	5	3	1	-2,4	-3,9	-4,2	-8,1	-6,0	-14,1	-10,6	-1,6	-5,5	-7,9	-8,2	-18,3
14	RGT Mela	8	4	7	9	11	4	1,5	2,2	1,7	4,6	2,7	-3,2	1,4	7,4	0,1	1,4	2,4	-7,0
15	Senta	2	3	7	7	11	1	-2,4	-8,9	0,9	-1,7	-4,0	2,8	-6,8	-3,3	0,4	-2,0	-5,5	-1,1
16	SU Hetti	8	4	7	9	11	4	-2,2	-0,6	3,2	2,0	-2,5	-4,7	-2,5	-0,4	1,6	0,8	-0,7	-5,6
17	SU Jule	8	4	7	7	3	4	-0,7	-9,5	1,6	-3,0	0,7	-4,9	-2,2	-2,8	3,0	-2,6	3,2	-3,8
18	SU Midnight	6	4	7	9	11	4	1,2	-7,5	4,6	5,6	3,1	-1,9	-0,7	-9,8	1,2	3,2	-0,9	-2,2
19	Tajfun	2	3	7	7	8	3	1,6	2,0	-3,0	0,6	-5,9	-0,1	0,0	-1,9	-5,1	1,9	-3,8	1,3
20	Teuto	8	4	7	9	11	4	2,3	2,5	4,7	3,0	2,7	-3,6	1,6	0,0	3,9	3,9	1,5	-5,9
21	Turbo	8	3	7	9	9	4	-5,9	-4,9	-3,3	-2,3	-6,8	-5,8	-4,9	-0,9	-0,9	-1,8	-3,4	-8,1
22	Zenek	4	2	4	5	6	2	-4,1	-3,0	-0,3	0,2	-4,2	-9,1	-3,8	0,8	-4,4	-2,5	-4,3	-10,4
23	Aleksandra	6	1	7	7	8	4	-1,8	-5,8	4,5	1,6	-1,2	-6,1	-2,1	-3,2	-1,3	-4,2	-2,3	-5,1
24	Bordeaux	6	3	7	9	9	4	2,6	-0,5	-0,9	1,5	-1,1	3,5	2,2	-4,9	-2,1	2,2	-2,5	2,3
25	Finezia	6	3	7	9	11	4	3,1	-4,9	0,8	2,8	-0,6	-5,2	5,8	-5,6	-2,1	2,0	-7,7	-2,6
26	Lautetia	2	1	6	9	8	2	8,1	-4,1	5,4	-2,1	2,0	1,2	4,4	-7,1	-0,1	0,5	1,1	-2,6
27	LG Casting	6	1	5	7	11	2	-1,5	-14,3	0,1	-1,6	-2,6	-2,6	-5,6	-19,6	-2,1	-4,7	-7,3	-15,1
28	Padura	6	1	5	7	6	4	-0,9	-9,2	0,1	-2,6	-6,4	-2,1	0,1	-15,0	-2,1	-3,6	-6,9	-5,5
29	SU Lautine	4	1	4	7	8	1	-2,1	-12,4	-2,6	-0,3	-2,2	0,0	-0,8	-16,0	-4,6	-3,5	-8,7	-3,0
30	SU Laubella	6	4	7	9	11	4	-1,0	-4,5	5,2	4,1	-1,8	-2,2	-3,2	-6,3	-1,9	0,3	-5,2	-1,6
31	Suez	6	1	5	3	6	1	-4,4	-13,4	-7,5	-5,4	-6,1	-1,7	-6,7	-4,7	-7,6	-5,7	-9,2	-8,6

cd. Tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna												
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a1						poziom a2						
		2022-2023						2022-2023						2022-2023						
		2						3						4						
	Wzorzec	16	8	15	18	21	8	81,8	101,4	91,7	91,7	91,7	101,2	96,7	91,2	110,0	101,8	104,8	116,7	115,0
1	Bohun	14	8	15	18	15	6	-1,0	-4,2	-3,2	-3,8	-3,8	-3,5	-4,6	-3,4	-2,5	-4,2	-4,8	-8,3	-10,2
2	Esprit	12	6	15	18	21	8	-1,4	0,8	1,3	0,0	0,0	0,8	0,9	0,5	2,9	0,7	1,2	-0,1	1,4
3	Giewont	14	8	15	18	21	8	-1,6	0,0	-1,0	-1,7	-1,7	-0,9	-2,7	-1,9	1,4	0,1	-1,1	-3,0	-2,3
4	Jakubus	16	8	15	18	21	8	0,4	-3,1	-2,4	2,8	2,8	-2,7	1,1	0,5	-0,3	-1,7	4,0	-1,1	2,9
5	KWS Flemming	4	3	15	12	18	2	-2,9	-11,8	-3,0	0,2	0,2	-1,6	-3,2	-4,5	-13,5	-3,4	-1,9	-7,2	-2,0
6	KWS Higgins	6	2	11	6	18	6	-8,2	-11,0	-2,8	-4,0	-4,0	-6,5	-9,0	-7,2	-2,6	-0,2	-0,8	-1,8	-4,6
7	KWS Kosmos	14	2	14	10	18	7	-3,2	-7,6	-3,8	-2,2	-2,2	-5,6	-1,8	-4,3	-4,2	-5,8	-1,9	-2,2	3,7
8	KWS Morris	16	8	15	18	21	8	-0,9	0,5	0,2	-3,8	-3,8	1,7	2,1	-0,5	-0,9	0,7	-5,9	0,4	-1,7
9	Melia	4	4	13	18	16	6	0,4	-1,7	-1,2	0,8	0,8	-1,8	-7,8	-1,1	1,7	-1,0	1,1	-0,6	-8,1
10	Mirabelle	16	8	15	16	21	6	-0,6	-0,6	0,7	0,4	0,4	-0,8	-6,6	-1,4	1,7	-1,7	0,3	-0,6	2,5
11	Picasso	12	8	15	18	21	8	-2,9	-5,3	-3,2	-2,3	-2,3	-4,2	-3,8	-4,3	-2,3	-0,8	-0,7	-7,2	-1,5
12	Quadriga	4	4	12	10	6	3	-5,0	-2,9	-4,6	-6,2	-6,2	-6,0	-7,1	-9,7	-1,5	-4,7	-6,5	-7,2	-7,2
13	Senta	8	6	15	16	21	5	-1,6	-7,7	-2,9	-2,8	-2,8	-2,3	-3,3	-6,0	-2,7	-3,9	-2,5	-4,2	-7,0
14	SU Jule	16	8	15	14	9	8	0,4	-2,5	2,6	-1,8	-1,8	-1,0	-2,1	-0,9	1,5	2,2	-1,0	0,6	-1,1
15	SU Midnight	14	8	15	18	21	8	0,2	-2,7	1,7	2,1	2,1	2,0	-1,4	-1,8	-3,8	-0,8	1,2	-1,9	-3,1
16	Tajfun	8	6	15	16	15	7	-0,5	-1,7	-3,9	-3,0	-3,0	-6,6	-1,3	-2,6	-1,3	-4,6	-2,2	-6,4	-5,1
17	Zenek	8	4	10	10	13	4	-4,7	-1,3	-2,7	-0,5	-0,5	-3,1	-4,7	-4,8	0,7	-4,3	-3,6	-5,3	-4,9
18	Aleksandra	12	4	15	16	15	8	-3,7	-5,6	0,7	-1,4	-1,4	-3,5	-6,9	-3,8	-4,2	-2,3	-5,4	-2,1	-5,9
19	Bordeaux	12	6	15	18	17	8	0,5	0,3	-0,9	-0,4	-0,4	-0,9	4,8	0,0	-1,5	-1,8	-0,2	-2,7	0,8
20	Lautetia	10	2	14	18	18	6	4,1	-7,2	1,6	-3,6	-3,6	0,4	-0,3	1,3	-2,4	-1,6	-2,5	-2,1	-4,1
21	LG Casting	12	4	11	16	21	6	-0,6	-11,3	-2,0	-2,4	-2,4	-2,0	-4,8	-4,1	-15,5	-3,9	-5,5	-6,5	-9,2
22	Padura	12	4	11	16	11	8	-2,3	-7,8	-3,2	-6,2	-6,2	-6,8	-2,8	-3,6	-10,0	-4,2	-6,5	-8,1	-9,2
23	SU Lautine	6	3	12	16	15	4	0,4	-7,1	-2,0	-3,7	-3,7	-4,8	-3,3	-0,2	-10,8	-4,9	-5,3	-7,5	-4,7
24	Suez	12	4	11	6	11	2	-5,3	-11,2	-6,9	-6,0	-6,0	-6,2	-7,2	-7,9	-4,8	-7,8	-8,8	-8,5	-10,1

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Jakubus, KWS Morris, Teuto; 2022 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 7

JĘCZMIENŹ OZIMY. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Pleśń śniegowa (<i>Calonectria nivalis</i>)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Plamistość siatkowa (<i>Helminthosporium teres</i>)	
		skala 9°					
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4	
	Wzorzec	7,5	8,2	7,7	7,8	7,4	7,3
1	Bohun	0,1	0,1	0,3	0,0	-0,2	-0,1
2	Esprit	-0,1	0,0	-0,2	-0,2	-0,4	0,1
3	Giewont	0,1	0,1	0,1	0,3	0,0	0,2
4	Jakubus	-0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1
5	Julia	0,0		0,3		0,1	
6	KWS Flemming	0,0	0,1	-0,3	-0,2	0,0	0,1
7	KWS Higgins	0,0	0,2	-0,4	-0,2	-0,3	0,2
8	KWS Kosmos	0,0	0,1	-0,2	-0,1	-0,1	0,1
9	KWS Morris	0,0	0,1	-0,1	0,2	0,1	0,2
10	Melia	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
11	Mirabelle	-0,1	0,0	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2
12	Picasso	0,0	0,1	0,2	-0,2	0,2	0,3
13	Quadriga	0,0	0,0	0,4	-0,1	0,4	0,0
14	RGT Mela	0,1		0,2		0,1	
15	Senta	0,2	0,0	0,5	0,2	0,5	0,1
16	SU Hetti	0,1		0,0		0,2	
17	SU Jule	-0,1	0,0	-1,2	-0,7	-0,2	0,2
18	SU Midnight	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,2
19	Tajfun	0,0	0,1	-0,9	-0,5	-0,1	0,2
20	Teuto	0,1		-0,2		-0,2	
21	Turbo	-0,1		-0,1		0,0	
22	Zenek	0,0	0,1	0,2	0,0	-0,4	-0,2
23	Aleksandra	-0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,1
24	Bordeaux	-0,2	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	-0,1
25	Finezja	-0,3		-0,4		-0,2	
26	Lautetia	-0,1	0,1	0,3	0,0	0,1	0,1
27	LG Casting	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1
28	Padura	-0,1	0,0	-0,9	-0,5	-0,1	-0,1
29	SU Lautine	-0,2	0,0	0,6	0,2	0,3	0,0
30	SU Laubella	0,0		0,5		0,5	
31	Suez	0,1	-0,1	0,4	0,0	0,2	0,2
Liczba doświadczeń		3	1	26	26	32	29

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°							
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5		6		7		8	
	Wzorzec	6,8	7,4	8,1	8,1	7,3	7,3	8,2	7,7
1	Bohun	0,5	0,2	-0,3	-0,4	0,1	0,0	-0,7	0,1
2	Esprit	-0,3	-0,2	0,0	-0,4	0,0	0,3	-0,7	0,1
3	Giewont	0,8	0,6	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,2	0,1
4	Jakubus	-0,9	-0,7	0,2	0,2	0,0	0,0	-0,2	-0,4
5	Julia	0,0	-0,6	0,1	0,2	0,0	-0,3		-0,2
6	KWS Flemming	0,7	0,5	-0,2	0,3	0,3	0,2	-0,7	0,1
7	KWS Higgins	-0,9	-0,7	0,0	-0,3	-0,6	0,0	-0,2	0,3
8	KWS Kosmos	-0,7	-0,7	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,7	-0,2
9	KWS Morris	0,5	0,3	-0,1	-0,1	0,2	0,0	0,3	-0,2
10	Melia	0,1	0,3	0,0	-0,1	0,2	0,2		0,3
11	Mirabelle	0,5	0,4	0,0	-0,1	0,4	0,0	-0,2	0,6
12	Picasso	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,7	0,3
13	Quadriga	-0,1	0,3	0,2	0,2	0,0	-0,3		-0,2
14	RGT Mela	0,4		0,0		0,2		-0,2	
15	Senta	0,3	-0,1	0,0	-0,2	0,3	0,2	-0,7	0,6
16	SU Hetti	-0,3		0,0		-0,3		-0,7	
17	SU Jule	0,4	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2		0,8
18	SU Midnight	0,7	0,1	-0,1	-0,1	0,2	0,3	-0,2	0,6
19	Tajfun	-0,2	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	-0,7	-0,4
20	Teuto	0,3	-0,2	0,0	0,1	-0,2	0,1	-0,2	0,3
21	Turbo	-0,1		0,2		-0,2			
22	Zenek	0,4	0,2	-0,4	-0,3	-0,2	-0,4		-0,2
23	Aleksandra	1,2	0,4	0,0	-0,1	0,4	0,3	-0,7	-0,2
24	Bordeaux	-0,1	0,2	0,0	0,0	-0,2	0,1		-1,2
25	Finezja	1,1		-0,1		-0,1		-1,2	
26	Lautetia	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	-0,2	0,6
27	LG Casting	0,9	0,3	0,2	-0,1	0,0	0,1	-0,7	-0,2
28	Padura	0,9	0,3	-0,1	0,1	0,2	0,1		-0,7
29	SU Lautine	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	-1,2	0,1
30	SU Laubella	0,7		0,0		0,2		-0,7	
31	Suez	1,0	0,5	0,1	-0,2	-0,1	0,3		-0,2
Liczba doświadczeń		29	28	20	18	19	21	1	2

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Jakubus, KWS Morris, Teuto; 2022 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 8

JĘCZMIENŃ OZIMY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	¹ Wzorzec	² 104	² 95	² 98	² 89	³ 8,5	³ 8,4	³ 8,3	³ 8,9	⁴ 6,7	⁴ 7,5	⁴ 7,3	⁴ 7,9
1	Bohun	-1	-1	0	-2	-0,7	-0,1	0,0	-0,2	-0,3	-0,6	-0,2	-0,6
2	Esprit	5	6	4	6	-0,2	-0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,4	-0,1	-0,5
3	Giewont	6	5	6	5	-0,8	-0,3	-0,9	-0,3	-0,5	-0,6	-0,8	-0,8
4	Jakubus	-5	-5	-6	-5	0,2	0,1	0,4	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0
5	Julia	-4	-3	-4	-2	-0,1	-0,6	0,2	-0,5	0,0	-1,4	0,1	-1,5
6	KWS Flemming	1	0	1	0	0,0	-1,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,5
7	KWS Higgins	1	3	3	3	-0,4	0,0	-0,1	0,0	-0,3	-0,7	-0,5	-0,8
8	KWS Kosmos	-2	-1	-2	-1	-0,2	0,0	0,1	0,1	-0,6	-0,6	-0,5	-0,6
9	KWS Morris	0	-1	0	-1	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	-0,3
10	Melia	12	10	12	11	-0,6	-0,2	0,4	-0,2	-0,2	-0,4	-0,3	-0,3
11	Mirabelle	6	5	5	5	-0,3	-0,1	-0,1	0,1	0,3	0,3	0,5	0,3
12	Picasso	1	2	-1	2	-0,2	-0,4	0,0	-0,3	-0,5	-0,9	-0,9	-0,8
13	Quadriga	5	6	5	5	0,2	-1,1	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1
14	RGT Mela	7		8		-0,3		0,0		-0,1		-0,5	
15	Senta	7	6	6	6	-0,4	0,0	0,0	-0,2	-0,5	-0,9	-0,4	-0,9
16	SU Hetti	-6		-8		-0,2		0,2		0,6		0,7	
17	SU Jule	4	5	4	5	-0,2	-0,1	0,2	0,1	0,4	0,2	0,5	0,3
18	SU Midnight	4	4	3	4	-0,3	-0,3	0,0	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,4
19	Tajfun	2	1	2	1	-0,4	0,2	0,4	0,1	-0,5	-0,1	0,0	-0,3
20	Teuto	6	3	6	2	-0,3	-0,5	-0,7	-0,6	0,0	-0,6	-0,2	-0,8
21	Turbo	1		2		-0,6		0,3		-0,7		-0,5	
22	Zenek	-4	-2	-4	-4	-1,1	-0,5	0,0	-1,2	-0,7	-1,3	-0,5	-1,3
23	Aleksandra	-2	0	-3	0	-1,9	-1,9	-1,8	-1,6	-0,9	-1,2	-0,9	-1,2
24	Bordeaux	-13	-11	-13	-11	0,1	-0,2	0,3	-0,5	0,4	0,0	0,4	0,1
25	Finezja	-8		-8		-0,2		0,4		-0,1		0,0	
26	Lautetia	-9	-8	-10	-9	0,1	-0,2	0,7	-0,3	-0,4	-1,1	-0,2	-1,1
27	LG Casting	-10	-10	-12	-11	-0,5	-0,4	0,1	-0,3	0,1	-0,7	-0,2	-0,8
28	Padura	-4	-4	-6	-5	-0,4	-0,1	0,4	-0,5	0,3	-0,3	0,1	-0,4
29	SU Lautine	-4	-5	-6	-6	-0,3	0,2	0,3	0,0	-0,1	-0,5	-0,1	-0,2
30	SU Laubella	-11	-5	-11	-6	-0,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
31	Suez	-14	-11	-15	-15	0,1	-0,6	0,1	-0,3	0,5	-0,1	0,3	-0,1
Liczba doświadczeń		43	43	43	43	10	9	6	7	32	32	28	29

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5				6			
	Wzorzec	15.05	15.05	16.05	15.05	4.07	4.07	5.07	5.07
1	Bohun	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1
2	Esprit	-1	0	-1	0	0	0	0	0
3	Giewont	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Jakubus	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
5	Julia	-3	0	-3	0	-1	-1	-1	-1
6	KWS Flemming	0	0	0	0	0	-1	0	-1
7	KWS Higgins	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	-1
8	KWS Kosmos	1	1	1	1	0	0	0	0
9	KWS Morris	1	1	0	1	0	0	0	0
10	Melia	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1
11	Mirabelle	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Picasso	-3	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1
13	Quadriga	1	1	1	1	0	0	0	0
14	RGT Mela	-1		-1		0		0	
15	Senta	-3	-3	-3	-3	-1	-1	-1	-1
16	SU Hetti	-2		-2		-1		-1	
17	SU Jule	-2	-2	-2	-2	0	-1	0	-1
18	SU Midnight	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	-1
19	Tajfun	0	0	0	0	0	0	1	0
20	Teuto	0		0		0		0	
21	Turbo	-1		-1		-1		-1	
22	Zenek	-2	-2	-2	-2	0	-1	0	-1
23	Aleksandra	-2	-1	-1	-1	0	0	0	0
24	Bordeaux	-1	0	-1	0	-1	0	0	0
25	Finezja	-1		-1		0		0	
26	Lautetia	-3	-3	-3	-3	-1	-1	-1	-1
27	LG Casting	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1
28	Padura	-1	0	-1	0	0	0	0	0
29	SU Lautine	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0
30	SU Laubella	-2		-2		-1		0	
31	Suez	1	1	1	1	1	0	1	0
Liczba doświadczeń		32	31	32	31	22	23	22	23

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Jakubus, KWS Morris, Teuto; 2022 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Tabela 9

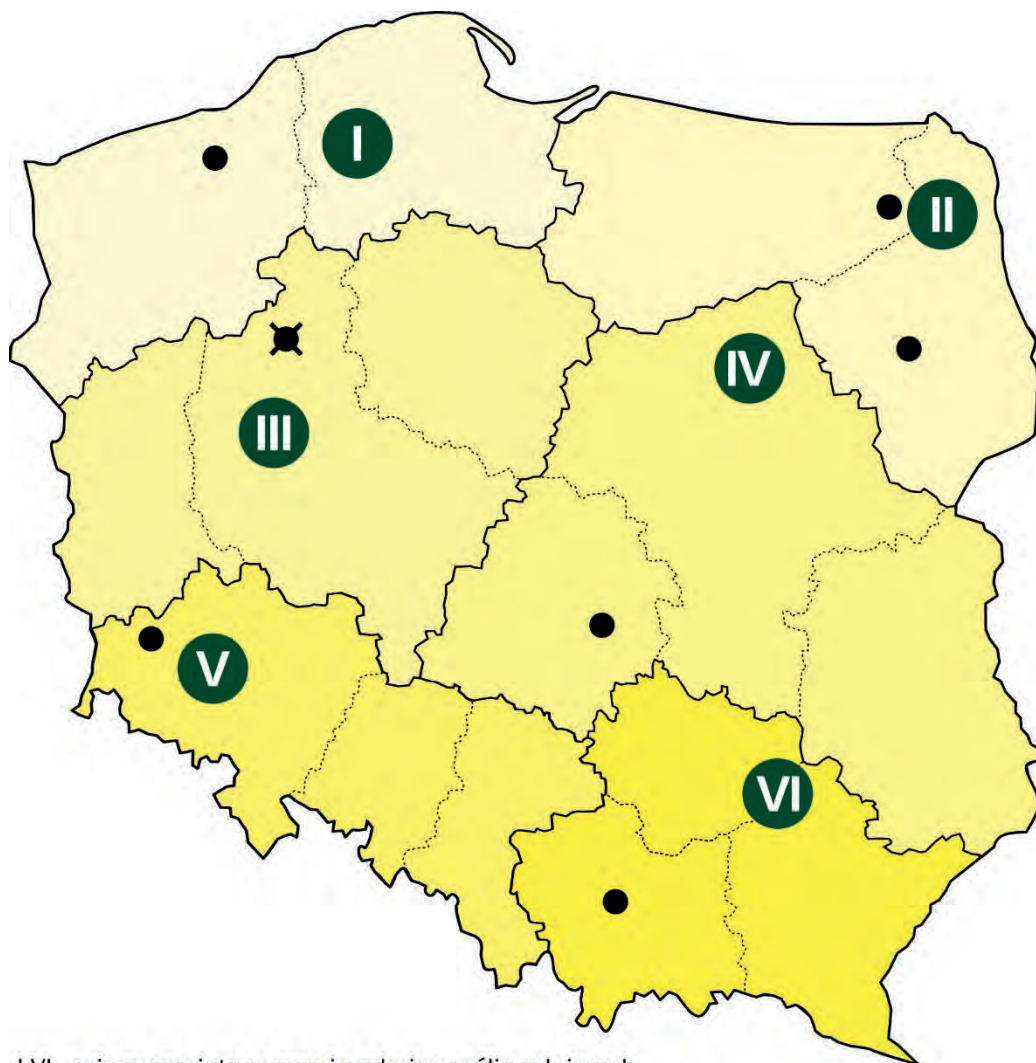
JĘCZMIENŹ OZIMY. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3			
	Wzorzec	11,9	12,3	12,1	12,4	46,4	48,1	48,4	49,8
1	Bohun	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,5	-1,6	-0,9	-1,7
2	Esprit	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	0,4	0,0	0,5	-0,1
3	Giewont	-0,1	-0,3	-0,1	-0,1	2,6	1,8	2,1	0,7
4	Jakubus	0,0	-0,1	0,1	-0,2	-0,3	-1,5	0,3	-1,2
5	Julia	0,0		-0,1		1,5		1,8	
6	KWS Flemming	0,0	-0,3	0,0	-0,6	-0,3	-0,2	-0,9	-0,7
7	KWS Higgins	0,1	-0,2	0,0	-0,3	0,8	0,4	1,2	1,5
8	KWS Kosmos	0,1	-0,1	0,1	-0,2	-0,5	-1,0	-0,1	-1,2
9	KWS Morris	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,9	-1,3	-1,3	-1,5
10	Melia	0,1	0,2	0,1	0,1	2,7	2,6	3,0	1,9
11	Mirabelle	0,2	0,1	0,2	0,2	4,4	2,7	4,4	2,7
12	Picasso	0,0	-0,3	-0,2	-0,4	1,9	0,8	1,6	0,5
13	Quadriga	0,2	0,2	0,2	0,1	1,8	1,4	1,4	1,9
14	RGT Mela	0,2		0,3		3,5		3,3	
15	Senta	0,3	0,1	0,2	-0,1	2,6	1,4	2,3	1,6
16	SU Hetti	-0,2		-0,3		3,4		3,7	
17	SU Jule	0,1	0,1	0,4	0,1	5,0	3,3	4,5	3,7
18	SU Midnight	-0,2	-0,3	-0,1	-0,4	3,7	2,8	3,1	2,3
19	Tajfun	0,0	-0,1	0,1	-0,3	3,1	2,6	3,4	3,2
20	Teuto	-0,1		-0,1		1,2		1,1	
21	Turbo	0,2		0,0		-0,4		-0,2	
22	Zenek	0,4	0,4	0,2	0,1	-3,0	-4,8	-4,2	-4,4
23	Aleksandra	1,2	1,1	1,1	1,2	6,8	5,2	4,9	4,8
24	Bordeaux	0,7	0,8	0,6	0,7	3,8	3,9	3,7	4,2
25	Finezja	0,5		0,5		4,3		4,7	
26	Lautetia	0,6	0,4	0,7	0,3	5,1	4,5	5,0	4,2
27	LG Casting	0,7	0,4	0,7	0,2	3,0	-0,3	2,2	-0,5
28	Padura	0,4	0,8	0,4	0,7	5,7	5,4	5,8	5,0
29	SU Lautine	0,6	1,1	1,1	0,9	0,8	0,6	0,7	0,3
30	SU Laubella	0,7		0,7		5,7		5,3	
31	Suez	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,3	-0,9	-0,1
Liczba doświadczeń		44	44	44	44	43	44	43	44

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Jakubus, KWS Morris, Teuto; 2022 – Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

3. PSZENICA ORKISZ OZIMA

autor:
Andrzej Najewski



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 orkisz ozimą w sezonie wegetacyjnym 2022/2023

Tabela 1

PSZENICA ORKISZ OZIMA. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren/kłusków (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4		5	
1	Rokosz	2012	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	41,0	41,9	90	90
2	SM Amalte	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	99,5	136,4	99	99
3	SM Fides	2021	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	92,9	117,2	98	100
4	SM Orkus	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	116,6	116,6	99	99
5	Speldorado	2022	DANKO Hodowla Roślin PL	49,5		93	
Bilans doświadczeń:			- założone				7 8
			- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania				1 2
			- przyjęte do syntezy				6 6

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: PL – Polska Obsada nasion: 250 ziaren/m² lub 0,3 kg kłusków na poletko

Tabela 2

PSZENICA ORKISZ OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	76		69	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	14		13	
- 2	43		13	
- 4	29		36	
- 8	-		13	
- 5	14		25	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	29		13	
- 6,5-5,6	71		74	
- poniżej 5,6	-		13	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	72		63	
- zboża	14		-	
- rzepak	14		37	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P205	40		50	
- K ₂ O	60		81	
- N średnio	110		119	
- N minimum	80		65	
- N maksimum	130		230	
	data			
Siew - średnio	9.10		3.10	
- najwcześniejszy	5.10		27.09	
- najpóźniejszy	18.10		12.10	
Wschody	24.10		19.10	
Krzewienie - jesień	10.11		5.11	
- wiosna*	2.03		10.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	18.11		20.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	20.03		18.03	
Strzelanie w źdźbło	21.04		28.04	
Kłoszenie	3.06		1.06	
Dojrzałość woskowa	9.07		9.07	
Dojrzałość pełna	25.07		22.07	
Zbiór - średnio	8.08		2.08	
- najwcześniejszy	16.07		23.07	
- najpóźniejszy	21.08		13.08	
Liczba doświadczeń	7		8	

Kol. 1: * – dotyczy 14% doświadczeń w roku 2023 i 25% w roku 2022

Tabela 3

PSZENICA ORKISZ OZIMA. Plon ziarna/kłosek i zimotrwałość odmian.
Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Plon ziarna brutto (z kłoskami)			Udział ziarna w plonie ogółem			Plon ziarna netto			Zimo- trwa- łość
		odchylenia od wzorca									skala 9°
		dt z ha			%			dt z ha			
		2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023	
	1	2			3			4			5
	Wzorzec, dt z ha	65,0	54,6	59,8	79,5	80,0	79,8	50,3	44,2	47,3	
1	Rokosz	-4,3	-2,8	-3,6	6,5	3,2	4,9	1,6	-0,3	0,7	4
2	SM Amalte	-0,2	0,4	0,1	-1,6	-0,3	-1,0	0,2	0,2	0,2	3
3	SM Fides	1,2	2,7	2,0	-1,7	-3,6	-2,7	1,2	-0,3	0,5	4
4	SM Orkus	-0,6	2,3	0,9	-3,2	-2,9	-3,1	-0,7	0,1	-0,3	2
5	Speldorado	3,8			-3,7			1,7			2,5
Liczba doświadczeń		6	6	12	6	6	12	6	6	12	

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Rokosz, SM Amalte, SM Fides, SM Orkus, Speldorado; 2022 – 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4	
	Wzorzec	7,3	6,6	8,5	8,7	7,7	8,2
1	Rokosz	0,3	0,5	-0,3	0,3	-0,1	0,1
2	SM Amalte	-0,7	-1,2	-0,2	-0,7	-0,1	-0,2
3	SM Fides	-0,3	-0,2	0,3	0,3	-0,2	-1,1
4	SM Orkus	0,4	0,7	0,0	0,3	0,2	0,1
5	Speldorado	0,4		0,2		0,1	
	Liczba doświadczeń	6	6	2	1	4	2

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>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5		6		7	
	Wzorzec	7,1	6,7	7,6	7,7	6,8	4,9
1	Rokosz	0,2	0,4	0,0	0,3	0,2	-0,2
2	SM Amalte	-0,4	-0,7	-0,5	-0,6	-0,5	0,8
3	SM Fides	-0,6	0,0	0,6	1,0	0,2	0,8
4	SM Orkus	0,4	0,4	0,1	0,3	0,5	-0,6
5	Speldorado	0,3		-0,2		-0,5	
	Liczba doświadczeń	5	6	3	3	1	1

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Rokosz, SM Amalte, SM Fides, SM Orkus, Speldorado; 2022 – Rokosz, SM Amalte, SM Orkus

Tabela 5

PSZENICA ORKISZ OZIMA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Wyleganie			
				w fazie dojrzałości mleczonej		przed zbiorem	
		cm		skala 9°			
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4	
	Wzorzec	121	117	8,0	7,8	6,8	6,7
1	Rokosz	-7	-4	0,9	0,3	0,4	0,5
2	SM Amalte	-7	-12	0,2	0,3	0,4	0,3
3	SM Fides	4	3	-0,6	-0,2	-0,7	-0,1
4	SM Orkus	13	16	-0,8	-0,6	-0,6	-0,8
5	Speldorado	-2		0,4		0,4	
Liczba doświadczeń		7	8	2	4	5	4

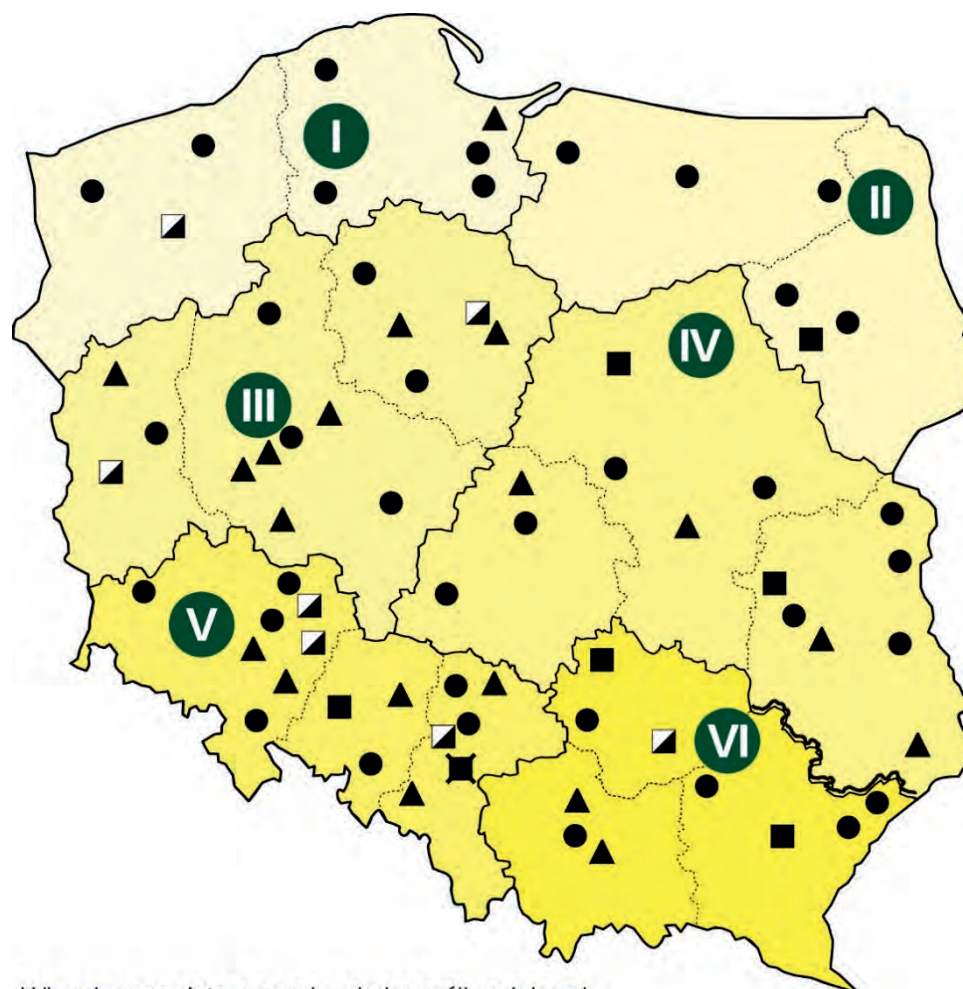
cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia		Data dojrzałości pełnej		Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren	
		liczba dni				%		g	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5		6		7		8	
	Wzorzec	2.06	31.05	22.07	21.07	12,4	11,4	47,4	45,2
1	Rokosz	0	0	0	0	0,0	0,7	-3,8	-4,0
2	SM Amalte	-3	-2	-1	0	0,1	-0,3	0,4	1,4
3	SM Fides	2	2	0	0	0,1	-0,4	-2,5	-4,2
4	SM Orkus	0	1	1	0	-0,1	-0,3	1,7	2,6
5	Speldorado	0		0		0,0		4,2	
Liczba doświadczeń		7	8	5	7	7	8	7	8

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Rokosz, SM Amalte, SM Fides, SM Orkus, Speldorado; 2022 – Rokosz, SM Amalte, SM Orkus

4. PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA

autor:
Andrzej Najewski



Rys. 1. Rozmieszczenie podstawowych doświadczeń PDO z pszenicą zwyczajną ozimą w sezonie wegetacyjnym 2022/2023

Tabela 1

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4		5	
	jakościowe chlebowe (grupa A)						
1	Ambicja	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	55,5	55,3	99	98
2	Apostel	2018	Saatzucht Streng-Engelen DE	49,0	51,0	92	94
3	Asory	2022	Secobra Saatzucht GmbH DE	40,3		95	
4	Attribut	2021	Deutsche Saatveredelung AG DE	42,4	42,1	99	95
5	Callistus	2022	Strube Research GmbH & Co. KG DE	43,5		94	
6	Comandor	2018	DANKO Hodowla Roślin PL	48,1	43,8	92	97
7	Euforia	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	52,7	47,9	99	94
8	Formacja	2017	Poznańska Hodowla Roślin PL	38,7	42,3	100	94
9	Impresja	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	38,7	40,1	97	95
10	Intuicja	2022	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	46,6		95	
11	Jannis	2021	Saatzucht Streng-Engelen DE	51,0	54,0	92	94
12	Kariatyda	2020	DANKO Hodowla Roślin PL	46,5	50,9	98	96
13	KWS Spencer	2017	KWS Lochow GmbH DE	47,0	42,4	98	95
14	LG Nida	2022	Limagrain Europe DE	53,5		99	
15	Linus	2011	RAGT 2n FR	44,9	42,0	99	98
16	Moschus	2019	Strube Research GmbH & Co. KG DE	48,3	47,4	94	94
17	Opoka	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	50,0	54,7	92	94
18	Pallas	2022	Strube Research GmbH & Co. KG DE	50,3		94	
19	RGT Diplom	2021	RAGT 2n DE	45,0	53,9	96	98
20	RGT Kili- manjaro	2014	RAGT 2n FR	36,9	44,1	97	98
21	RGT Technik	2022	RAGT 2n DE	40,9		97	
22	SY Dubaj	2019	Syngenta Seeds GmbH DE	45,2	51,5	99	96
23	Vistula	2022	Poznańska Hodowla Roślin PL	45,8		94	
	chlebowe (grupa B)						
24	Admont	2019	Strube Research GmbH & Co. KG DE	42,0	43,3	94	94
25	Adrenalin	2022	Saatzucht Streng-Engelen DE	53,0		92	
26	Arevus	2021	Strube Research GmbH & Co. KG DE	53,4	52,4	94	94
27	Argument	2020	Saatzucht Streng-Engelen DE	52,0	52,0	92	94
28	Artist w/	2013	Deutsche Saatveredelung AG DE	52,8	48,8	99	94
29	Bataja	2019	DANKO Hodowla Roślin PL	46,8	48,9	97	92
30	Błyskawica	2018	Małopolska Hodowla Roślin PL	44,6	41,3	98	98
31	Bosporus	2019	Saatzucht Josef Breun DE	35,7	26,8	98	99
32	Bright	2022	Sejet Planteforaedling I/S DK	57,0		90	
33	Bulldozer	2022	Saatzucht Streng-Engelen DE	41,0		94	
34	Chevignon	2022	Asur Plant Breeding SAS FR	36,8		94	
35	Circus	2021	Deutsche Saatveredelung AG DE	45,3	46,5	98	94
36	Elektra	2022	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	48,2		90	
37	Hyvega F ₁	2022	Nordsaat Saatzucht GmbH DE	54,0		92	

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4		5	
38	Knut	2021	Sejet Planeteoraedling I/S DK	39,8	39,7	96	94
39	KWS Donovan	2019	KWS Lochow GmbH DE	45,6	42,7	99	95
40	KWS Patronum	2022	KWS Lochow GmbH DE	51,2		99	
41	LG Cruzak	2022	Limagrain Europe DE	47,4		98	
42	LG Keramik	2019	Limagrain Europe DE	48,8	49,5	96	97
43	LG Mondial	2022	Limagrain Europe DE	45,9		96	
44	Liberia	2022	Poznańska Hodowla Roślin PL	48,1		94	
45	Medalistka	2016	Małopolska Hodowla Roślin PL	54,5	46,7	94	89
46	MHR Promienna	2020	Małopolska Hodowla Roślin PL	42,5	46,3	98	95
47	Owacja	2017	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	41,1	41,0	94	94
48	Plejada	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	53,5	53,5	96	96
49	Polarkap	2022	Deutsche Saatveredelung AG DE	51,9		95	
50	Revolver	2021	Sejet Planeteoraedling I/S DK	39,4	40,0	98	96
51	RGT Bilanz	2017	RAGT 2n DE	43,9	48,6	98	98
52	RGT Provision	2020	RAGT 2n DE	42,8	50,1	98	96
53	RGT Specialist	2019	RAGT 2n DE	42,4	47,4	98	97
54	Riposta	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	51,2	45,5	98	96
55	SU Banatus	2021	Strube Research GmbH & Co. KG DE	53,5	53,5	94	94
56	SU Geometry ^{w/}	2022	Nordsaat Saatzucht GmbH DE	39,0		95	
57	SU Mangold	2020	Strube Research GmbH & Co. KG DE	46,5	46,8	94	94
58	SU Willem	2022	W. von Borries-Eckendorf DE	59,6		94	
59	SY Orofino	2018	Syngenta Seeds GmbH DE	42,8	49,6	98	97
60	SY Yukon	2019	Syngenta Seeds GmbH DE	49,7	49,7	96	95
61	Symetria	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	31,6	39,2	97	91
62	Venecja	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	60,0	50,5	85	93
pastewne lub inne (grupa C)							
63	Lawina	2019	DANKO Hodowla Roślin PL	41,7	44,6	98	93
64	Tonnage	2019	Nordic Seed A/S DK	41,8	42,4	96	93
z CCA							
65	LG Mocca		Limagrain Europe FR	53,5		98	
Bilans doświadczeń:						70	70
- założone						1	1
- wcześniej zakończone						-	5
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania						69	64
- przyjęte do syntezy							

Kol. 1: ^w – odmiana skreślona z Krajowego rejestru po założeniu doświadczeń; F₁ – odmiana mieszańcowa

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, DE – Niemcy, DK – Dania, FR – Francja, PL – Polska

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

Kompleksy	odmiany populacyjne	odmiany mieszańcowe
1, 2, 4	400	250
pozostałe	450	300

Tabela 2

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	75		75	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	18		18	
- 2	34		35	
- 4	28		27	
- 3, 8	7		10	
- 5	13		10	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	31		42	
- 6,5-5,6	60		47	
- poniżej 5,6	9		11	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	34		36	
- rzepak	48		54	
- zboża	14		7	
- inne (gryka i kukurydza)	4		3	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P205			50	
- K2O			84	
- N średnio	112	152	113	153
- N minimum	58	63	64	97
- N maksimum	173	210	192	235
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	6	16	4	22
- dwa i więcej zabiegów	4	53	3	55
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg		14		10
- dwa zabiegi		82		81
- trzy zabiegi		4		9
Zastosowanie regulatora wzrostu:				
- jeden zabieg		84		86
- dwa zabiegi		13		13
	data			
Siew - średnio	8.10		2.10	
- najwcześniejszy	30.09		22.09	
- najpóźniejszy	24.10		25.10	
Wschody	22.10		16.10	
Krzewienie - jesień	12.11		11.11	
- wiosna*	20.03		16.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	20.11		28.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	13.03		14.03	
Strzelanie w źdźbło	22.04		25.04	
Kłoszenie	30.05	1.06	30.05	31.05
Dojrzałość woskowa	11.07	12.07	10.07	11.07
Dojrzałość pełna	24.07	25.07	23.07	24.07
Zbiór - średnio	10.08		2.08	
- najwcześniejszy	19.07		19.07	
- najpóźniejszy	31.08		19.08	
Liczba doświadczeń	68		69	

Kol. 1: * - dotyczy 27% doświadczeń w roku 2023 i 23% w roku 2022

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 2023, 2022**

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
	2023		2022	
1	2			
Odmiany	66	63	61	58
Poziomy agrotechniki	52	43	46	38
Odmiany x poziomy agrotechniki	41	31	37	25
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-2,6 – 0,0	1		5	
0,1 – 5,0	9		11	
5,1 – 10,0	19		27	
10,1 – 15,0	19		12	
15,1 – 20,0	14		7	
20,1 – 25,0	3		1	
25,1 – 30,0	3		1	
30,1 – 47,2	1		-	
Liczba doświadczeń	69		64	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria

Tabela 4

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Zimotrwałość i plon ziarna odmian.
Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Zimo- trwa- łość	Plon ziarna							
			Liczba doświadczeń		poziom a1			poziom a2		
					odchylenia od wzorca w dt z ha					
		skala 9°	2023	2022	2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2	3		4			5		
	Wzorzec, dt z ha		69	64	98,1	97,2	97,7	110,6	105,7	108,1
1	Ambicja	3,5	43	43	0,2	-2,0	-0,9	-3,8	-3,2	-3,5
2	Apostel	3,5	30	39	-2,4	-2,7	-2,6	-5,2	-2,2	-3,7
3	Asory	3,5	44		0,0			-0,8		
4	Attribut	2	19	18	0,7	0,9	0,8	-1,6	2,2	0,3
5	Callistus	2	20		1,0			-1,3		
6	Comandor	4,5	38	49	-0,7	-1,8	-1,2	-1,9	-2,0	-2,0
7	Euforia	5,5	63	59	0,2	-2,3	-1,1	-3,1	-3,1	-3,1
8	Formacja	4,5	62	64	-3,9	-2,8	-3,3	-3,8	-3,3	-3,6
9	Impresja	5	46	59	-2,7	-4,5	-3,6	-4,5	-4,9	-4,7
10	Intuicja	5	60		-4,5			-6,1		
11	Jannis	3	19	18	1,7	0,9	1,3	1,3	0,1	0,7
12	Kariatyda	4,5	53	62	-3,3	-3,6	-3,5	-5,2	-4,4	-4,8
13	KWS Spencer	4,5	30	33	-3,1	-2,9	-3,0	-5,8	-4,4	-5,1
14	LG Nida	3,5	43		-2,3			-2,7		
15	Linus	4	33	38	2,3	0,9	1,6	1,4	1,9	1,7
16	Moschus	3,5	26	35	-4,4	-3,7	-4,1	-7,4	-5,0	-6,2
17	Opoka	4,5	57	55	-0,8	0,6	-0,1	-0,6	1,1	0,3
18	Pallas	4	69		0,0			1,4		
19	RGT Diplom	4	59	57	-0,8	1,4	0,3	-1,3	0,7	-0,3
20	RGT Kilimanjaro	4	69	64	-1,9	0,1	-0,9	-2,5	0,8	-0,9
21	RGT Technik	3	30		3,6			1,5		
22	SY Dubaj	4,5	37	46	-1,1	-3,1	-2,1	-4,1	-3,9	-4,0
23	Vistula	3	29		-0,9			1,1		
24	Admont	4,5	29	44	-4,6	-3,6	-4,1	-2,4	-2,2	-2,3
25	Adrenalin	3	31		2,4			2,9		
26	Arevus	4	64	64	3,3	2,3	2,8	1,9	3,0	2,4
27	Argument	3,5	57	56	0,0	0,1	0,0	-1,4	-0,3	-0,9
28	Artist	4	69	64	1,5	2,2	1,8	1,5	1,9	1,7
29	Bataja	4,5	20	38	-4,6	-6,0	-5,3	-5,7	-4,5	-5,1
30	Błyskawica	4	32	38	0,9	-1,4	-0,3	1,0	-0,6	0,2
31	Bosporus	4	39	55	-1,9	-1,2	-1,6	-3,2	-1,3	-2,2
32	Bright	4	67		1,7			1,4		
33	Buldozer	3,5	51		6,6			5,9		
34	Chevignon	3,5	45		5,8			6,0		
35	Circus	3	30	31	1,9	0,8	1,4	2,1	2,6	2,4

Lp.	Odmiana	Zimo- trwa- łość	Plon ziarna							
			Liczba doświadczeń		poziom a1			poziom a2		
					odchylenia od wzorca w dt z ha					
		skala 9°	2023	2022	2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2	3		4			5		
36	Elektra	3,5	50		-0,1			1,1		
37	Hyvega F1	3,5	47		3,7			6,3		
38	Knut	4	65	61	4,4	1,9	3,1	2,3	0,7	1,5
39	KWS Donovan	3	41	36	1,0	1,1	1,1	5,2	2,9	4,0
40	KWS Patronum	3,5	39		1,7			1,9		
41	LG Cruzak	3,5	43		-6,7			-0,4		
42	LG Keramik	4	56	59	1,1	2,0	1,5	1,3	2,9	2,1
43	LG Mondial	3,5	45		3,0			2,7		
44	Liberia	4	67		1,4			1,2		
45	Medalistka	5,5	28	34	-5,2	-6,6	-5,9	-4,5	-4,1	-4,3
46	MHR Promienna	3,5	57	63	0,0	-0,5	-0,2	0,1	-2,2	-1,1
47	Owacja	4,5	40	37	-2,4	-1,2	-1,8	-3,0	-3,7	-3,4
48	Plejada	5	52	49	-3,7	-0,9	-2,3	-1,7	-2,3	-2,0
49	Polarkap	3,5	37		2,0			0,7		
50	Revolver	4	66	62	5,5	3,8	4,7	3,5	3,4	3,5
51	RGT Bilanz	4,5	61	56	0,4	0,9	0,6	0,3	0,9	0,6
52	RGT Provision	4	62	63	-0,3	4,8	2,2	0,5	3,7	2,1
53	RGT Specialist	4	44	50	0,3	1,1	0,7	-1,0	0,7	-0,1
54	Riposta	3	25	26	-1,7	-3,0	-2,3	-2,5	-4,3	-3,4
55	SU Banatus	4,5	63	64	3,6	2,2	2,9	1,7	1,9	1,8
56	SU Geometry	3,5	29		4,7			3,4		
57	SU Mangold	3,5	49	51	-1,7	0,7	-0,5	-0,8	1,4	0,3
58	SU Willem	3	30		1,1			2,3		
59	SY Orofino	4	46	45	2,7	0,9	1,8	-2,0	-0,7	-1,3
60	SY Yukon	5	25	42	-0,8	-4,1	-2,5	-5,3	-4,8	-5,1
61	Symetria	4	69	64	0,4	0,6	0,5	-0,4	0,6	0,1
62	Venecja	4	65	60	2,4	1,9	2,1	2,9	2,9	2,9
63	Lawina	4,5	27	39	-2,6	-4,2	-3,4	-2,0	-6,2	-4,1
64	Tonnage	3,5	37	44	3,1	1,2	2,2	3,0	2,2	2,6
65	LG Mocca (CCA)	3,5	38		2,8			4,7		

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria;

F₁ – odmiana mieszańcowa; 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbóżowy			
		przedplon zbożowy		Przedplon niezbóżowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		odchylenia od wzorca w dt z ha											
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	10	4	59	60	101,6	91,1	109,2	99,1	97,5	97,6	110,8	106,1
1	Ambicja	9	4	34	39	0,7	-3,1	-1,3	-2,0	-0,9	-2,1	-3,4	-3,3
2	Apostel	4	1	26	38	-7,3	-3,5	-8,4	-3,7	-2,8	-2,5	-3,8	-2,1
3	Asory	9		35		2,1		-0,8		-1,3		0,0	
4	Attribut	3		16	18	1,1		2,8		-0,6	1,4	-2,1	2,6
5	Calistus	3		17		0,8		0,2		-0,2		-1,2	
6	Comandor	5	4	33	45	3,8	-2,1	0,1	-4,3	-1,9	-1,6	-2,1	-1,6
7	Euforia	9	4	54	55	3,4	-3,1	-0,2	-4,0	-0,6	-2,3	-3,5	-3,1
8	Formacja	8	4	54	60	-3,6	-5,5	0,8	-3,6	-3,9	-2,6	-4,6	-3,3
9	Impresja	7	4	39	55	-5,3	-1,5	-4,1	-0,6	-2,3	-4,8	-4,6	-5,2
10	Intuicja	10		50		-3,5		-6,5		-5,2		-5,4	
11	Jannis	3		16	18	8,3		5,5		-0,8	1,4	0,8	0,5
12	Kariatyda	9	4	44	58	-4,2	-0,1	-4,6	-6,9	-3,4	-3,9	-4,8	-4,2
13	KWS Spencer	4		26	33	-6,9		-9,5		-3,7	-2,7	-4,2	-4,0
14	LG Nida	8		35		-4,0		-1,7		-2,4		-2,4	
15	Linus	4	2	29	36	7,8	-0,6	1,7	4,1	0,6	0,9	1,6	1,8
16	Moschus	4	1	22	34	-3,2	10,0	-9,7	9,4	-6,3	-4,2	-6,1	-5,2
17	Opoka	9	4	48	51	0,0	-0,2	2,2	2,2	-1,9	0,7	-0,4	1,2
18	Pallas	10		59		-1,2		-1,3		0,2		1,9	
19	RGT Diplom	9	4	50	53	-3,8	-3,2	0,1	-2,5	-0,6	1,7	-1,0	1,0
20	RGT Kili-manjaro	10	4	59	60	-3,3	-0,9	-2,1	0,1	-1,6	0,2	-2,6	0,9
21	RGT Technik	3		27		2,7		-1,3		3,9		1,0	
22	SY Dubaj	7	4	30	42	-1,5	-4,2	-3,6	-3,6	-1,9	-3,2	-3,8	-4,0
23	Vistula	4		25		-1,1		1,5		-1,7		1,2	
24	Admont	4	2	25	42	-0,3	-7,2	1,1	0,0	-6,2	-3,5	-2,3	-2,1
25	Adrenalin	4		27		6,3		5,4		1,2		2,6	
26	Arevus	9	4	55	60	2,6	-2,2	3,0	-2,4	3,5	2,6	1,8	3,4
27	Argument	9	4	48	52	-1,2	-1,2	-2,4	-2,7	-0,4	0,0	-0,7	0,0
28	Artist	10	4	59	60	3,7	5,6	4,3	2,8	1,1	1,9	1,0	1,8
29	Bataja	3	3	17	35	2,6	-7,2	-3,9	-4,7	-6,9	-6,4	-5,5	-4,8
30	Błyskawica	3	3	29	35	3,3	-2,1	-0,5	1,7	1,2	-1,3	0,1	-0,9
31	Bosporus	4	3	35	52	3,6	-2,7	0,6	-1,7	-2,9	-1,1	-3,9	-1,2
32	Bright	10		57		2,5		3,4		1,5		1,1	
33	Bulldozer	9		42		9,9		7,9		6,0		5,5	
34	Chevignon	7		38		1,9		-0,5		6,8		6,6	
35	Circus	3		27	31	8,3		3,2		1,8	1,0	1,0	2,4
36	Elektra	8		42		6,1		4,8		-1,3		0,4	
37	Hyvega F ₁	7		40		10,3		9,3		2,6		5,2	
38	Knut	9	4	56	57	1,9	1,0	-0,8	-3,4	4,9	2,0	2,8	1,1
39	KWS Donovan	5	1	36	35	4,6	2,4	6,5	2,5	0,5	0,9	4,3	2,6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbóżowy			
		przedplon zbożowy		Przedplon niezbóżowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		odchylenia od wzorca w dt z ha											
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
40	KWS Patronum	5		34		4,6		3,3		0,9		2,1	
41	LG Cruzak	7		36		0,3		2,7		-8,6		-0,4	
42	LG Keramik	8	4	48	55	1,4	-0,5	1,2	0,4	0,9	2,2	1,0	3,0
43	LG Mondial	7		38		4,9		3,9		2,9		1,9	
44	Liberia	10		57		2,2		4,3		1,2		0,7	
45	Medalistka	6	3	22	31	-4,8	-3,1	-4,8	-4,6	-6,4	-7,1	-3,9	-4,3
46	MHR Promienna	9	4	48	59	2,0	-1,4	-1,3	-4,9	-0,3	-0,5	0,5	-2,0
47	Owacja	7	3	33	34	-3,0	-7,5	-2,7	-7,4	-2,4	-0,6	-3,5	-3,4
48	Plejada	6	4	46	45	-1,3	-6,3	-1,8	-5,8	-3,7	-0,5	-2,3	-2,1
49	Polarkap	6		31		1,1		0,3		1,5		1,1	
50	Revolver	9	4	57	58	5,2	4,7	2,7	1,4	5,7	3,8	3,7	3,6
51	RGT Bilanz	6	2	55	54	-2,7	0,7	-0,6	-1,2	0,8	0,8	0,1	0,8
52	RGT Provision	9	4	53	59	1,0	1,6	-2,2	-4,3	-0,6	5,0	1,2	4,3
53	RGT Specialist	7	4	37	46	2,3	-9,0	-2,0	-5,8	-0,1	1,7	-1,6	1,1
54	Riposta	3		22 26		-1,6		-3,2		-2,2 -3,0		-2,5 -4,3	
55	SU Banatus	9	4	54	60	5,4	0,4	4,8	-0,7	3,4	2,3	1,2	2,1
56	SU Geometry	4		25		5,5		-0,8		3,9		3,9	
57	SU Mangold	9	4	40	47	-4,2	-2,6	-2,9	-5,2	-1,4	0,8	0,0	2,0
58	SU Willem	5		25		2,1		0,0		-0,1		3,3	
59	SY Orofino	8	4	38	41	2,2	-3,9	0,1	-7,0	1,9	1,6	-1,6	0,3
60	SY Yukon	3	4	22	38	3,4	-7,5	-5,0	-6,4	-2,2	-4,0	-5,2	-4,7
61	Symetria	10	4	59	60	0,8	0,8	-0,8	0,8	0,3	0,5	-0,3	0,6
62	Venecja	9	4	56	56	0,5	2,4	3,3	1,2	2,6	1,7	2,8	3,0
63	Lawina	4	2	23	37	0,5	-7,5	0,1	-16,4	-4,2	-4,0	-2,4	-5,7
64	Tonnage	8	3	29	41	3,6	-2,5	-0,9	2,3	1,8	1,4	4,3	1,9
65	LG Mocca (CCA)	6		32		10,0		5,2		1,5		5,1	

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria;

F₁ – odmiana mieszańcowa

Kol. 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

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

Tabela 6

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2023, 2022-2023

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					
1		2						3						4					
	Wzorzec	8	6	15	14	16	10	93,7	100,3	104,3	98,9	98,5	89,2	103,5	109,9	113,4	111,3	115,5	103,3
1	Ambicja	4	4	15	6	11	3	0,8	0,8	-0,3	-3,0	-0,1	-2,5	-1,0	-2,5	-0,6	-7,0	-4,2	-5,6
2	Apostel	2	2	8	4	8	6	-10,2	-5,6	-4,1	-9,5	-0,6	1,1	-10,7	-3,9	-3,5	-11,6	-3,8	0,4
3	Asory	4	6	11	9	8	6	-5,4	-0,9	0,9	1,8	-1,7	-1,8	-5,2	-4,1	-0,3	2,0	-0,6	4,6
4	Attribut	2	2	3	4	5	3	3,1	1,0	-0,2	0,4	-1,3	-2,9	-2,5	-0,4	2,9	-0,5	-4,2	-1,8
5	Calistus	2	3	3	4	5	3	-1,6	4,6	0,1	-0,7	1,6	-5,8	2,2	2,5	0,9	0,9	-4,2	-5,7
6	Comandor	4	4	10	7	8	5	-3,5	2,8	-0,5	-1,7	0,5	-5,8	-4,3	1,9	-1,7	-2,3	-2,1	-2,0
7	Euforia	8	6	14	14	15	6	-2,4	0,6	1,2	-1,3	3,2	-5,7	-3,9	-2,5	-1,8	-2,6	-3,0	-7,0
8	Formacja	8	2	15	11	16	10	-3,8	-2,2	-1,6	-2,6	-7,0	-4,0	-4,7	-0,9	-2,5	-1,5	-6,6	-4,1
9	Impresja	4	4	15	4	16	3	-12,2	-7,9	-1,4	-3,3	0,2	-4,8	-10,2	-8,0	-2,3	-4,8	-4,2	-4,3
10	Intuicja	6	6	15	14	9	10	-8,8	-6,5	-2,1	-5,7	-6,1	-3,8	-5,7	-6,7	-4,6	-6,7	-5,1	-5,1
11	Jannis	2	2	3	4	5	3	3,9	6,2	6,7	-1,2	-3,7	-1,5	4,8	4,0	4,4	-0,6	-0,7	1,2
12	Kariatyda	8	4	15	9	14	3	-6,6	-6,9	0,1	-5,2	-2,1	-11,4	-6,8	-10,0	-1,6	-3,5	-5,6	-7,6
13	KWS Spencer	8	4	3	4	8	3	-3,8	-0,4	-8,0	-6,8	-3,5	-4,6	-5,4	-1,1	-12,8	-8,8	-4,0	1,8
14	LG Nida	4	4	11	9	9	6	-8,1	1,7	-4,3	-6,0	0,7	0,9	-6,1	4,8	-4,3	-4,5	-3,2	4,1
15	Linus	4	2	8	7	7	5	-0,2	0,5	6,3	-2,0	2,0	-0,5	-0,5	-1,8	2,0	0,3	4,8	1,7
16	Moschus	4	2	8	4	5	3	-9,0	-8,4	-2,4	-7,3	-3,6	-10,5	-6,1	-6,2	-4,4	-9,1	-7,1	-10,1
17	Opoka	8	6	14	11	10	8	1,6	2,9	1,0	-0,2	-7,2	-7,4	1,3	-1,5	1,4	-0,7	1,4	-3,5
18	Pallas	8	6	15	14	16	10	-0,9	-3,1	0,9	0,6	-0,6	1,2	0,1	-0,2	0,6	1,9	2,0	3,1
19	RGT Diplom	6	5	15	14	11	8	-3,7	-3,4	-1,5	0,7	-2,6	1,9	-0,6	-5,0	-0,7	-1,5	-1,1	3,3
20	RGT Kilimanjaro	8	6	15	14	16	10	-1,3	-4,8	-3,2	-2,7	-0,4	0,1	-0,9	-3,4	-2,9	-3,3	-2,3	-2,0
21	RGT Technik	2	3	3	4	12	6	7,5	1,3	1,7	-4,2	9,0	-0,1	5,8	-0,7	-0,9	-4,8	3,1	-0,3
22	SY Dubaj	2	2	14	9	7	3	-6,0	-3,1	-1,2	-0,1	-0,3	-9,7	-5,2	-4,6	-1,9	-1,5	-5,9	-12,2
23	Vistula	2	3	9	4	5	6	-4,3	-2,9	-2,1	3,3	-1,7	-2,7	-0,9	-3,6	1,1	1,9	0,9	4,5

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂					
		2023						2023						2023					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		2						3						4					
24	Admont	6	2	9	4	5	3	-1,1	5,7	-5,4	-4,6	-12,9	-9,8	0,9	3,9	-1,9	-4,5	-5,3	-1,5
25	Adrenalin	2	3	9	4	7	6	0,3	2,8	2,3	0,5	0,1	4,2	3,2	3,3	3,6	-3,6	4,1	4,7
26	Arevus	6	5	15	14	16	8	2,3	3,5	5,1	1,1	4,8	2,1	3,9	0,1	3,3	0,6	2,0	1,4
27	Argument	8	4	15	14	9	7	3,6	-0,8	-1,1	-0,7	-1,6	-2,2	2,8	1,5	-1,8	-3,4	-0,4	-0,4
28	Artist	8	6	15	14	16	10	2,1	4,1	3,0	0,7	0,8	-0,7	1,5	3,6	3,6	0,3	1,0	-0,7
29	Bataja	2	2	4	4	5	3	-2,7	0,4	1,4	-7,4	-9,6	-11,1	-4,2	1,9	-3,0	-9,0	-6,1	-7,2
30	Byskawica	2	2	4	4	13	7	0,2	-2,0	-0,3	-4,7	3,4	3,4	-2,9	-6,4	-0,8	-6,0	2,8	1,5
31	Bosporus	4	4	4	12	8	7	3,2	2,5	0,0	-1,6	-4,7	-7,5	2,2	1,6	-1,6	-3,9	-7,4	-5,4
32	Bright	8	6	15	14	14	10	3,7	0,7	2,6	1,3	2,5	-1,7	4,1	-1,9	3,4	0,3	0,3	1,6
33	Bulldozer	4	6	11	9	15	6	9,9	14,1	8,3	2,1	5,6	3,9	10,5	7,3	6,4	2,3	5,3	7,7
34	Chevignon	2	4	9	9	15	6	5,5	2,5	7,7	3,2	9,0	2,7	7,9	-4,3	7,5	5,0	8,1	2,5
35	Circus	2	2	3	4	16	3	1,4	4,2	8,8	0,8	2,1	-0,8	3,3	3,3	2,5	-1,2	1,1	0,6
36	Elektra	4	5	11	9	15	6	2,5	6,3	2,9	1,5	-4,2	-4,8	4,3	3,2	1,8	1,8	-2,4	3,9
37	Hyega F ₁	4	4	9	9	15	6	3,3	12,7	2,7	1,2	2,1	7,4	9,3	7,4	4,3	1,4	7,2	7,6
38	Knut	6	4	15	14	16	10	7,9	4,9	4,0	1,0	6,2	5,0	4,8	5,5	-0,4	0,7	1,4	7,3
39	KWS Donovan	4	2	3	11	15	6	-0,7	3,7	5,4	2,4	-1,3	2,2	5,3	3,7	6,4	1,4	5,5	6,9
40	KWS Patronum	4	3	11	7	8	6	-3,0	3,0	2,7	0,7	1,3	1,8	-0,9	0,4	2,9	0,6	4,3	3,5
41	LG Cruzak	4	3	11	9	10	6	-2,2	-3,0	-2,4	-5,5	-12,9	-13,8	-2,5	0,4	3,6	-1,0	-1,3	-0,6
42	LG Keramik	8	4	13	9	15	7	-1,1	2,5	3,3	0,6	0,8	-0,9	-0,9	-2,2	1,7	0,8	3,9	-1,8
43	LG Mondial	2	4	9	9	15	6	0,0	6,0	3,8	1,3	5,5	-1,1	0,4	3,1	4,1	1,4	1,8	1,6
44	Liberia	8	6	15	14	14	10	3,7	0,3	4,5	0,9	0,2	-2,4	3,3	2,5	4,6	-0,8	0,0	-1,8
45	Medalistka	2	2	10	6	5	3	-7,7	-3,4	-4,9	-6,2	-12,2	-0,2	-5,7	-6,4	-6,1	-4,2	-1,8	2,0
46	MHR Promienna	8	4	15	9	16	5	-1,9	-0,5	-1,0	2,3	0,7	0,7	-0,1	-1,7	-1,0	0,2	1,6	1,3
47	Owacja	4	4	10	9	10	3	-2,7	0,4	-1,9	-1,0	-4,1	-6,7	-2,9	-1,5	-6,0	-1,5	-2,9	-5,0
48	Plejada	2	4	14	12	12	8	-7,1	-3,8	-2,8	-4,2	-3,2	-2,5	1,7	-5,8	-1,6	-2,4	-2,1	-2,4
49	Polarkap	2	3	9	9	8	6	-0,1	-5,4	-0,3	2,8	5,9	-0,2	4,6	-3,4	-1,3	-1,2	3,8	5,0
50	Revolver	6	5	15	14	16	10	2,5	3,3	6,0	3,0	8,2	7,5	5,4	-0,6	2,0	2,1	3,7	8,6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₁						poziom a ₂					
		poziom a ₁ i a ₂						2023											
		2						3						4					
51	RGT Bilanz	8	4	14	12	15	8	0,2	-4,2	2,7	-0,7	1,5	-0,9	-1,1	1,7	1,1	-3,9	2,7	-1,0
52	RGT Provision	6	5	15	11	15	10	2,4	1,7	0,3	1,2	-3,3	-1,6	5,8	0,5	0,0	0,1	-2,0	3,3
53	RGT Specialist	4	4	10	11	12	3	0,6	-1,4	2,1	-1,1	0,1	1,2	0,3	-3,7	0,0	-3,2	-1,8	-0,2
54	Riposta	2	2	3	4	11	3	-4,5	-2,0	-0,6	-1,8	-0,7	-7,7	-4,1	-3,8	-1,6	-3,1	-0,9	-6,9
55	SU Banatus	6	5	15	14	16	7	4,7	7,3	5,3	2,8	3,7	-1,8	5,3	6,8	1,6	0,9	0,6	-0,4
56	SU Geometry	2	3	9	7	5	3	3,2	3,7	4,9	3,9	6,0	0,4	5,9	1,9	0,6	3,5	4,1	9,2
57	SU Mangold	4	5	15	9	13	3	-1,0	6,4	-2,4	-2,4	-5,0	0,2	1,1	6,6	-2,0	-2,0	-2,6	5,7
58	SU Willem	2	3	3	6	10	6	4,3	4,3	4,2	1,8	-4,7	1,7	6,7	4,2	1,0	0,5	1,2	6,2
59	SY Orofino	6	4	14	9	8	5	4,3	1,2	1,0	-1,2	6,1	1,3	3,2	-0,8	-1,4	-3,2	-2,5	-1,3
60	SY Yukon	4	2	4	7	5	3	-6,3	-0,3	5,1	-3,9	1,0	-3,3	-9,0	-4,5	-3,9	-5,0	-4,3	-4,4
61	Symetria	8	6	15	14	16	10	0,2	3,8	-0,8	1,4	0,2	-0,6	-0,7	0,0	-1,3	1,1	-0,7	-0,4
62	Venecja	8	6	14	14	15	8	4,4	4,5	2,7	2,9	0,5	0,5	5,6	2,1	5,4	1,8	0,6	2,1
63	Lawina	4	2	9	4	5	3	-3,6	-2,1	-2,0	-4,7	-4,3	-5,9	-2,0	-5,2	-0,5	-6,6	0,7	-2,8
64	Tonnage	4	4	13	6	5	5	2,4	15,0	1,9	3,7	-4,7	-2,3	3,3	8,7	1,2	2,9	3,6	3,7
65	LG Mocca (CCA)	6	3	5	6	15	3	5,8	13,8	6,6	2,8	-1,4	,8	11,6	10,3	2,6	1,2	4,3	3,0

cd tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	poziom a2					
		poziom a1 i a2						2022-2023						poziom a2					
1		2						3						4					
	Wzorec	16	12	28	26	32	19	95,0	100,1	100,9	97,7	96,8	94,9	104,0	110,5	108,3	107,1	110,0	108,0
1	Ambicja	8	8	28	12	22	8	0,3	0,5	-1,7	-1,0	-1,5	-4,0	-1,9	-2,0	-1,8	-2,8	-4,4	-6,4
2	Apostel	4	5	15	11	23	11	-8,9	-3,4	-5,1	-6,6	-0,3	-0,5	-9,6	-3,6	-3,4	-6,5	-2,5	-0,3
3	Attribut	4	5	4	8	10	6	2,9	2,1	-3,8	0,5	-0,2	0,4	1,4	1,6	2,6	0,9	-0,9	-0,7
4	Comandor	12	8	23	16	18	10	-1,9	-0,2	-1,5	-2,4	-0,2	-2,6	-3,1	0,6	-1,9	-2,3	-1,5	-2,3
5	Euforia	16	12	27	26	30	11	-2,7	-1,1	-0,1	-1,8	1,0	-6,4	-3,6	-3,4	-1,3	-3,3	-3,3	-5,5
6	Formacja	16	8	28	23	32	19	-4,0	-2,7	-3,1	-2,0	-4,2	-3,6	-4,6	-1,4	-3,3	-2,1	-5,2	-3,1
7	Impresja	12	9	28	16	32	8	-9,8	-5,8	-2,3	-3,6	-1,8	-6,7	-8,8	-5,5	-2,5	-3,7	-5,6	-5,6
8	Jannis	4	5	4	8	10	6	1,2	4,4	3,3	0,5	-2,0	1,2	1,8	1,8	1,8	0,7	-0,1	1,0
9	Kariatyda	16	9	28	21	29	12	-5,2	-6,5	-1,2	-4,5	-2,8	-7,7	-5,8	-7,7	-3,1	-3,3	-5,0	-6,1
10	KWS Spencer	16	8	8	8	17	6	-3,1	-1,1	-6,7	-5,6	-2,3	-3,9	-3,6	-1,6	-11,1	-6,8	-4,3	0,5
11	Linus	8	4	20	14	13	12	-0,4	1,2	3,6	-1,3	1,6	1,1	0,0	-0,3	2,5	0,4	3,0	2,4
12	Moschus	8	6	15	8	16	8	-6,7	-7,9	-2,7	-5,7	-2,0	-9,5	-5,2	-7,1	-3,2	-6,8	-5,1	-10,2
13	Opoka	16	11	27	23	20	15	1,4	3,4	-0,2	-0,6	-3,0	-1,9	1,5	0,2	0,9	0,1	1,6	-0,6
14	RGT Diplom	12	11	28	26	22	17	0,0	0,0	-1,3	1,4	-0,3	1,1	0,3	-1,8	-0,1	0,0	1,0	-0,1
15	RGT Kilimanjaro	16	12	28	26	32	19	0,9	-1,5	-2,6	-1,2	-0,6	0,6	0,8	-0,2	-1,9	-0,7	-1,2	-0,7
16	SY Dubaj	6	6	27	21	17	6	-6,2	-5,4	-1,6	-0,6	-2,0	-7,9	-5,4	-5,9	-2,2	-2,0	-5,0	-10,2
17	Admont	14	6	20	11	16	6	-1,5	4,1	-5,2	-4,0	-9,6	-6,3	-0,1	3,0	-2,4	-4,4	-3,7	-1,5
18	Arevus	14	11	28	26	32	17	2,5	4,6	3,0	3,2	2,6	1,3	4,1	2,4	2,1	2,8	1,9	2,4
19	Argument	16	8	28	26	19	16	3,3	0,9	-1,6	-0,5	-1,1	-1,0	2,2	2,3	-2,0	-1,8	-0,7	-0,1
20	Artist	16	12	28	26	32	19	1,9	3,3	3,4	1,4	1,2	0,1	1,3	2,8	3,6	0,9	1,3	0,2
21	Bataja	6	4	13	11	16	8	-4,9	-1,8	-2,5	-6,0	-8,1	-10,1	-5,9	-3,1	-4,2	-7,0	-4,4	-6,0
22	Byskawica	4	4	13	8	27	14	0,1	-2,0	-2,0	-4,1	0,8	3,5	-2,3	-4,2	-1,8	-4,3	1,1	2,5
23	Bosporus	12	9	17	22	18	16	2,2	1,6	-0,4	-2,5	-4,5	-3,2	1,7	1,8	-1,6	-3,2	-6,6	-1,9
24	Circus	4	6	4	8	31	8	-1,9	2,0	3,9	0,3	2,2	0,5	1,3	2,5	0,3	-0,3	2,2	2,2
25	Knut	12	10	28	26	31	19	6,6	3,0	2,4	1,5	4,3	3,1	4,4	2,3	-0,1	0,6	1,0	4,3

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₂					
		2022-2023						2022-2023						2022-2023					
1		2						3						4					
26	KWS Donovan	8	4	4	20	30	11	-0,9	2,7	3,6	1,4	0,0	1,8	3,2	3,3	3,4	2,2	4,4	4,0
27	LG Keramik	16	8	26	21	30	14	-0,1	3,1	3,0	0,3	1,9	0,8	1,1	0,3	2,6	1,9	3,8	-1,3
28	Medalistka	4	4	18	12	16	8	-5,6	-7,1	-4,7	-8,1	-9,2	-3,8	-5,3	-6,9	-4,9	-6,2	-2,1	-0,9
29	MHR Promienna	16	9	28	21	32	14	-2,1	-0,2	-1,6	0,5	1,2	0,5	-1,0	-2,7	-2,3	-1,4	1,0	-0,8
30	Owacja	6	8	18	18	21	6	0,6	0,6	-2,4	-2,4	-1,5	-4,9	0,6	-1,4	-4,6	-3,9	-3,0	-6,9
31	Plejada	4	8	27	24	23	15	-4,7	-3,8	-2,5	-3,7	0,0	-1,2	-0,7	-5,7	-2,2	-2,9	-1,3	-1,6
32	Revolver	12	11	28	26	32	19	4,0	5,3	4,4	2,8	5,7	6,0	6,6	4,0	1,5	2,6	3,3	5,4
33	RGT Bilanz	16	8	26	22	30	15	1,7	-2,9	0,9	0,9	1,6	-1,5	0,7	-0,8	0,8	-0,2	1,1	-0,3
34	RGT Provision	14	10	28	23	31	19	5,7	4,4	1,5	2,9	0,3	1,8	6,6	3,7	1,1	1,4	0,6	3,7
35	RGT Specialist	8	7	23	20	28	8	1,4	2,9	0,4	-3,0	1,6	3,1	2,5	1,2	0,1	-3,9	-0,6	1,5
36	Riposta	4	6	4	8	21	8	-2,6	-1,6	-5,8	-2,8	-1,3	-6,4	-2,3	-5,1	-7,1	-3,4	-1,8	-6,5
37	SU Banatus	14	11	28	26	32	16	4,3	6,2	2,6	2,4	3,0	0,3	4,7	5,2	0,9	1,3	1,0	0,8
38	SU Mangold	8	10	28	18	28	8	-0,8	6,9	-1,5	-1,0	-3,4	2,6	0,1	6,5	-0,9	-0,5	-0,9	5,1
39	SY Orofino	12	7	27	18	17	10	2,8	2,9	0,2	-1,0	4,6	1,9	1,4	-0,7	-1,0	-2,4	-0,5	-1,1
40	SY Yukon	8	4	17	16	16	6	-7,3	-3,8	0,5	-3,1	-1,5	-4,7	-8,7	-6,9	-3,5	-4,4	-4,8	-5,3
41	Symetria	16	12	28	26	32	19	-0,3	1,5	1,0	0,1	0,5	0,2	0,1	-1,5	0,0	0,3	0,8	0,0
42	Venecja	16	11	27	26	30	15	1,7	3,5	2,7	3,0	1,6	-0,6	4,6	2,2	4,5	1,8	1,8	2,5
43	Lawina	8	6	20	8	16	8	-3,2	-4,2	-2,9	-6,9	-3,5	-5,1	-3,3	-6,1	-3,3	-9,2	-0,8	-7,2
44	Tonnage	8	8	24	15	16	10	1,1	7,2	2,5	2,0	-2,0	-0,4	3,0	5,9	3,1	1,2	3,0	0,6

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; F₁ – odmiana mieszańcowa

Tabela 7

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9 °). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,0	7,2	7,8	7,6	7,2	7,9	8,3	8,2
1	Ambicja	0,3	0,4	0,1	0,3	0,9	0,4	0,1	0,2
2	Apostel	-0,5	0,0	-0,6	-0,5	0,2	0,5	0,3	0,5
3	Asory	-0,5		0,0		-0,1		-0,1	
4	Attribut	-0,3	0,4	0,2	0,4	0,6	0,2	0,0	0,1
5	Callistus	0,4		-0,6		1,4		-0,1	
6	Comandor	0,2	0,1	0,1	0,2	0,8	0,2	0,3	0,4
7	Euforia	0,3	0,3	0,0	-0,2	0,2	-0,3	0,1	0,6
8	Formacja	-0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,8	-0,8
9	Impresja	0,5	0,2	-0,2	-0,1	0,7	0,2	0,4	0,6
10	Intuicja	-0,3		-0,3		0,7		0,1	
11	Jannis	-0,6	-0,6	0,3	0,2	0,3	0,2	0,0	0,1
12	Kariatyda	-0,2	0,1	0,1	0,0	-0,2	-0,5	-0,2	0,3
13	KWS Spencer	0,2	0,0	0,2	0,2	0,6	0,1	0,2	0,2
14	LG Nida	-0,1		-0,8		0,2		0,1	
15	Linus	0,3	0,0	-0,1	-0,3	-0,4	-0,2	0,0	0,4
16	Moschus	0,1	0,6	0,2	0,1	0,5	-0,1	0,1	0,3
17	Opoka	-0,1	0,3	-0,1	-0,1	-0,6	-0,5	-1,9	-2,2
18	Pallas	0,3		-0,3		-0,7		0,0	
19	RGT Diplom	0,2	0,4	-0,2	-0,4	0,6	0,4	0,0	0,3
20	RGT Kilimanjaro	-0,1	-0,1	0,0	-0,4	0,4	0,0	-0,2	0,3
21	RGT Technik	0,3		0,1		1,1		0,2	
22	SY Dubaj	0,6	0,3	0,5	0,1	0,6	0,4	0,2	0,5
23	Vistula	-0,3		0,0		-0,3		-0,4	
24	Admont	0,9	0,7	-0,2	-0,3	-1,8	-1,2	-1,1	-0,9
25	Adrenalin	0,2		-0,1		-0,1		0,0	
26	Arevus	0,9	0,3	-0,1	-0,3	0,3	0,3	0,1	0,6
27	Argument	0,9	0,3	-0,1	-0,1	0,5	0,1	-0,3	-0,2
28	Artist	-0,1	0,1	0,0	0,0	-0,3	-0,4	0,0	-0,1
29	Bataja	-0,6	0,3	0,2	0,1	-0,8	-0,7	-0,3	0,1
30	Błyskawica	0,0	0,0	-0,9	-1,3	0,9	0,4	0,0	0,5
31	Bosporus	-0,5	0,1	-0,2	-0,7	-0,6	-0,4	0,1	0,4
32	Bright	0,0		0,2		-0,3		0,2	
33	Bulldozer	-0,3		-0,2		0,7		-0,5	
34	Chevignon	0,3		-0,6		0,2		0,0	
35	Circus	0,6	0,3	-1,1	-1,1	-0,5	-0,6	-0,2	0,4
36	Elektra	0,1		0,0		0,5		-1,5	
37	Hyvega F ₁	-0,5		-0,4		0,0		0,0	

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
38	Knut	-0,6	0,2	0,4	0,3	0,9	0,6	0,3	0,6
39	KWS Donovan	0,1	0,5	-0,4	-0,7	-1,5	-0,7	0,1	0,6
40	KWS Patronum	-0,6		-0,2		0,1		0,1	
41	LG Cruzak	0,7		-0,8		0,3		-1,9	
42	LG Keramik	0,0	0,1	-0,3	-0,2	-1,0	-0,4	0,1	0,6
43	LG Mondial	0,8		-0,6		1,0		0,0	
44	Liberia	-0,1		0,0		-0,1		0,1	
45	Medalistka	-0,6	0,1	-0,8	-1,0	-0,1	-0,3	-0,7	-0,1
46	MHR Promienna	-0,1	0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,2	0,2	0,4
47	Owacja	0,6	0,6	0,0	0,4	0,7	0,2	-0,9	0,2
48	Plejada	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,4	-0,5	-0,3
49	Polarkap	0,0		0,2		-0,3		0,1	
50	Revolver	-0,3	0,3	0,2	0,1	1,0	0,6	0,2	0,6
51	RGT Bilanz	0,3	0,2	0,2	0,1	-0,2	-0,4	0,0	0,6
52	RGT Provision	-0,9	0,1	-0,3	-0,3	-0,7	-0,5	0,1	0,5
53	RGT Specialist	-0,4	0,1	0,3	0,2	0,4	0,0	0,1	0,6
54	Riposta	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,0	-0,3	0,3
55	SU Banatus	-0,1	0,5	0,0	-0,1	0,4	0,0	0,1	0,3
56	SU Geometry	-0,3		0,3		0,7		0,0	
57	SU Mangold	0,1	0,3	-0,6	-0,5	-1,0	-0,3	0,1	0,7
58	SU Willem	-0,3		0,1		0,0		0,1	
59	SY Orofino	0,3	-0,2	0,3	0,6	0,3	-0,2	0,2	0,3
60	SY Yukon	0,9	0,3	0,2	0,3	0,6	0,4	0,0	0,4
61	Symetria	-0,1	-0,1	0,3	0,4	0,6	0,5	0,2	0,6
62	Venecja	-0,3	-0,1	-0,1	0,1	-0,3	-0,3	-0,3	0,2
63	Lawina	-1,1	0,5	0,4	0,4	0,7	-0,3	-0,1	0,5
64	Tonnage	0,0	0,2	-0,2	-0,5	0,6	0,3	-0,5	-0,1
65	LG Mocca (CCA)	0,0		0,0		0,3		-1,7	
Liczba doświadczeń		6	8	31	27	34	34	29	22

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>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,5	7,7	7,0	7,0	7,9	7,8	7,8	8,0
1	Ambicja	-0,3	-0,4	-0,2	-0,1	0,3	0,3	-0,2	-0,1
2	Apostel	-0,1	-0,2	-0,3	0,0	-0,4	-0,3	-1,2	0,1
3	Asory	-0,2		-0,2		0,6		0,2	
4	Attribut	-0,1	-0,1	0,2	0,1	0,5	0,2	-1,3	0,3
5	Callistus	0,2		0,0		0,0		0,0	
6	Comandor	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,4	0,1
7	Euforia	0,4	0,0	0,3	0,3	-0,1	-0,1	-0,3	0,1
8	Formacja	0,1	0,0	-0,3	-0,1	-0,4	0,0	0,0	0,1
9	Impresja	0,0	-0,1	0,4	0,2	0,4	0,0	-0,1	0,1
10	Intuicja	-0,3		0,0		0,1		0,4	
11	Jannis	0,1	-0,1	-0,2	0,2	0,2	0,2	-0,8	-0,2
12	Kariatyda	0,2	0,0	-0,2	-0,2	0,0	-0,2	-0,2	0,1
13	KWS Spencer	0,3	-0,3	0,2	0,0	-0,2	-0,1	-0,8	0,1
14	LG Nida	0,0		-0,1		-0,1		-0,3	
15	Linus	0,1	-0,1	-0,3	-0,2	-0,4	-0,1	0,1	-0,2
16	Moschus	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	0,1	-1,0	0,2
17	Opoka	-0,2	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,4	-0,2	0,2
18	Pallas	0,1		-0,2		0,0		0,4	
19	RGT Diplom	0,2	0,2	0,3	0,5	0,1	0,3	0,1	0,1
20	RGT Kilimanjaro	-0,2	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0
21	RGT Technik	0,2		0,4		-0,2		-0,2	
22	SY Dubaj	0,1	0,2	0,4	0,2	-0,3	-0,1	-0,3	0,1
23	Vistula	-0,2		-0,3		-0,2		-0,5	
24	Admont	0,2	0,1	-0,1	0,3	0,0	0,0	0,4	-0,1
25	Adrenalin	0,0		-0,2		-0,6		0,0	
26	Arevus	-0,4	0,2	0,1	0,4	0,5	0,2	0,5	-0,1
27	Argument	0,4	0,2	0,3	0,3	0,7	0,4	0,7	0,4
28	Artist	-0,1	-0,1	-0,2	-0,4	0,0	-0,1	-0,1	-0,2
29	Bataja	-0,2	-0,4	-0,4	-0,4	-0,2	-0,2	-0,8	0,3
30	Błyskawica	-0,2	-0,2	-0,4	-0,3	-0,2	-0,5	-0,1	0,4
31	Bosporus	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1	-0,2	0,1
32	Bright	0,0		-0,1		0,2		0,0	
33	Bulldozer	-0,4		-0,1		-0,2		-0,2	
34	Chevignon	-0,1		-0,1		-0,1		0,3	
35	Circus	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	-0,2	-0,1
36	Elektra	0,2		-0,2		-0,2		0,1	
37	Hyvega F1	0,3		0,2		-0,2		0,2	
38	Knut	0,4	0,2	0,6	0,5	0,2	0,1	-0,6	0,0

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>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8		9	
39	KWS Donovan	0,2	-0,1	-0,1	0,3	0,0	0,1	0,3	0,0
40	KWS Patronum	0,0		-0,1		-0,2		-0,5	
41	LG Cruzak	-0,1		-0,4		-0,2		0,3	
42	LG Keramik	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	-0,1	-0,5	-0,2
43	LG Mondial	0,0		0,0		0,2		0,0	
44	Liberia	-0,1		-0,4		0,1		-0,5	
45	Medalistka	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,1	0,0	-0,6	0,5
46	MHR Promienna	-0,5	-0,7	-0,2	-0,1	0,0	0,2	-0,2	-0,1
47	Owacja	0,3	-0,1	0,0	0,3	0,2	0,3	0,6	0,4
48	Plejada	0,2	0,3	0,1	0,5	-0,1	0,4	-0,2	0,5
49	Polarkap	0,4		0,1		0,1		-0,4	
50	Revolver	-0,2	0,3	0,3	0,4	-0,1	0,1	-0,1	0,0
51	RGT Bilanz	-0,3	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,1	0,0	0,1
52	RGT Provision	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	0,1	0,0	-0,4	-0,1
53	RGT Specialist	0,3	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	-0,2	0,3
54	Riposta	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2
55	SU Banatus	0,1	0,3	0,3	0,5	0,4	0,1	0,1	-0,1
56	SU Geometry	-0,2		0,0		-0,2		-0,5	
57	SU Mangold	-0,2	0,2	-0,2	0,3	0,3	0,1	-0,5	0,5
58	SU Willem	0,0		-0,1		0,1		0,1	
59	SY Orofino	-0,1	-0,1	0,1	0,2	-0,3	-0,1	-0,1	-0,6
60	SY Yukon	0,1	0,3	0,4	0,3	-0,4	-0,4	0,1	-0,1
61	Symetria	0,2	0,2	0,4	0,3	-0,1	-0,1	-0,4	0,0
62	Venecja	-0,2	-0,3	-0,5	-0,3	-0,1	-0,1	-0,3	0,0
63	Lawina	0,4	0,4	0,0	0,1	0,0	0,2	-1,3	-0,2
64	Tonnage	-0,1	0,2	0,3	0,5	0,0	0,0	-0,4	-0,7
65	LG Mocca (CCA)	0,2		-0,1		0,3		0,0	
Liczba doświadczeń		33	29	52	52	13	19	10	13

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria;
F₁ – odmiana mieszańcowa

Tabela 8

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	95	92	90	87	7,9	8,3	8,6	8,5	7,4	7,6	7,9	7,9
1	Ambicja	-2	-1	-2	0	1,4	0,5	0,1	0,3	0,7	0,6	0,4	0,6
2	Apostel	-1	-1	0	1	0,6	-1,0	0,1	-0,3	0,3	-0,5	0,2	-0,3
3	Asory	-2		-1		-0,1		0,1		-0,7		-1,2	
4	Attribut	2	2	2	2	1,0	-1,5	0,1	0,3	0,5	-0,2	0,4	0,3
5	Callistus	1		1		0,0		-0,4		0,2		-0,5	
6	Comandor	3	2	3	2	-0,9	0,6	0,1	0,3	-0,4	0,7	-0,4	0,5
7	Euforia	-4	-5	-3	-3	1,1	0,5	0,4	0,2	0,9	1,0	0,7	0,8
8	Formacja	10	7	5	3	-0,2	0,2	-0,1	0,0	-0,5	0,7	0,2	0,5
9	Impresja	0	0	0	2	1,1	0,4	0,3	0,2	0,5	0,3	0,5	0,1
10	Intuicja	8		3		0,2		0,2		-0,5		-0,2	
11	Jannis	6	5	4	5	-1,5	0,5	0,1	0,3	-1,0	-0,1	-0,6	0,2
12	Kariatyda	3	1	0	-1	-0,4	-0,2	0,3	0,2	-1,3	-0,2	-0,4	0,2
13	KWS Spencer	-4	-3	-3	-3	0,5	0,7	0,1	0,3	-0,6	-0,3	-0,6	-0,1
14	LG Nida	-2		-2		0,6		0,1		0,3		0,3	
15	Linus	-3	-4	-3	-3	0,0	-0,5	0,1	-0,3	0,3	0,0	0,1	-0,2
16	Moschus	5	4	4	3	1,0	0,7	0,1	0,3	0,6	0,5	0,6	0,4
17	Opoka	13	9	9	6	-0,8	0,3	0,2	0,0	-1,4	0,1	-0,7	0,1
18	Pallas	6		6		0,1		-0,3		0,2		0,0	
19	RGT Diplom	9	3	3	0	-0,2	0,2	0,4	0,5	-0,6	0,5	0,0	0,4
20	RGT Kilimanjaro	-6	-6	-6	-5	0,4	0,7	0,4	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2
21	RGT Technik	-8		-7		1,7		0,3		0,8		0,7	
22	SY Dubaj	6	4	6	5	0,0	0,5	0,1	0,5	0,9	0,6	0,4	0,6
23	Vistula	0		0		-0,5		0,1		-0,2		-0,1	
24	Admont	-2	-2	-2	-1	1,4	0,7	0,1	0,3	1,0	0,9	0,7	0,5
25	Adrenalin	3		-1		-1,5		0,1		-0,5		-0,2	
26	Arevus	-1	0	0	0	0,8	-0,6	0,4	0,0	0,3	0,0	0,2	0,4
27	Argument	17	12	13	12	-1,0	-1,2	0,4	-0,3	-0,4	-0,5	0,3	0,2
28	Artist	-1	-1	-1	0	0,3	0,5	0,1	0,2	0,1	-0,4	0,0	-0,4
29	Bataja	6	4	3	1	-4,0	0,4	0,1	0,1	-1,5	-0,3	-0,9	0,0
30	Błyskawica	-2	-4	-3	-3	0,4	0,7	0,0	0,3	0,3	0,1	-0,5	-0,4
31	Bosporus	3	2	3	2	0,0	0,6	-0,1	0,1	-0,1	0,2	-0,4	0,2
32	Bright	1		1		-0,1		0,1		-0,4		-0,5	
33	Bulldozer	0		-1		-0,6		0,3		-0,5		0,2	
34	Chevignon	-4		-4		0,3		0,3		0,1		-0,1	
35	Circus	4	2	4	3	0,0	-0,7	0,3	-0,3	0,2	-0,3	0,3	0,1
36	Elektra	3		3		0,4		0,0		0,4		0,0	

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4							
37	Hyvega F ₁	10		6		-3,1		-0,3		-2,1		-1,3	
38	Knut	2	3	2	4	0,1	-0,3	0,4	-0,3	0,1	-0,6	0,0	-0,6
39	KWS Donovan	0	-1	0	-1	0,6	0,6	0,4	0,5	0,2	0,6	0,6	0,4
40	KWS Patronum	2		1		-1,4		0,1		-1,1		-0,5	
41	LG Cruzak	1		1		0,9		0,1		0,2		0,1	
42	LG Keramik	-1	-1	-2	-2	0,6	-0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5
43	LG Mondial	0		-1		1,1		0,3		0,7		0,5	
44	Liberia	-3		-3		0,3		0,1		-0,3		-0,1	
45	Medalistka	13	9	9	7	-0,5	-0,8	0,1	0,0	-1,1	0,0	-0,4	0,0
46	MHR Promienna	-1	-3	-1	-2	-1,2	-1,0	0,0	0,0	-1,1	-1,2	-0,5	-0,6
47	Owacja	10	7	3	1	-0,2	0,1	0,3	0,3	-0,7	0,0	0,2	0,2
48	Plejada	-2	4	-2	6	0,4	0,1	0,4	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0
49	Polarkap	1		1		0,1		0,1		0,0		-0,2	
50	Revolver	-4	-3	-3	-1	-0,4	-1,4	0,3	0,5	0,3	-0,6	0,3	-0,1
51	RGT Bilanz	-1	-2	-1	0	0,6	0,5	0,4	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5
52	RGT Provision	6	2	1	-1	-0,9	-0,2	0,4	0,5	-1,6	-0,3	-0,9	-0,1
53	RGT Specialist	-6	-9	-7	-8	-0,8	0,0	0,1	-0,2	-0,9	-0,5	-0,6	-0,1
54	Riposta	-1	-3	-1	-2	-0,6	0,6	-0,4	0,3	0,0	-0,1	0,3	-0,2
55	SU Banatus	-1	-2	-1	-2	0,4	0,5	0,4	0,5	0,1	0,3	0,1	0,5
56	SU Geometry	-4		-3		-1,0		0,1		-0,9		-0,7	
57	SU Mangold	1	-2	1	-1	0,8	0,3	0,3	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1
58	SU Willem	4		3		-0,4		-0,4		-1,5		-1,2	
59	SY Orofino	1	1	1	1	0,7	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
60	SY Yukon	2	1	1	2	-0,5	0,7	0,1	0,3	1,0	1,0	0,4	0,7
61	Symetria	2	0	2	2	-0,7	-1,4	-0,3	-0,3	-0,6	-0,8	-0,2	-0,4
62	Venecja	-2	-1	-2	-1	0,3	0,4	0,1	0,2	-0,1	-0,2	0,0	-0,1
63	Lawina	-5	-7	-5	-6	-0,5	-0,4	0,1	-0,3	-1,0	-0,1	-0,3	0,1
64	Tonnage	-2	-2	-2	-2	0,0	-0,8	0,1	-0,8	-0,8	-1,2	-1,1	-0,6
65	LG Mocca (CCA)	-3		-2		0,9		0,3		-0,7		-1,0	
Liczba doświadczeń		67	69	67	69	8	5	3	3	28	22	24	23

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5				6			
	Wzorzec	30.05	28.05	31.05	29.05	23.07	22.07	24.07	23.07
1	Ambicja	2	1	2	1	1	0	1	0
2	Apostel	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1
3	Asory	1		1		1		0	
4	Attribut	2	1	2	1	1	0	1	0
5	Callistus	0		0		0		0	
6	Comandor	1	1	1	1	0	0	0	0
7	Euforia	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Formacja	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0
9	Impresja	1	1	1	1	0	0	0	0
10	Intuicja	0		0		0		0	
11	Jannis	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Kariatyda	-1	0	-1	0	0	0	0	0
13	KWS Spencer	1	0	1	0	0	0	0	0
14	LG Nida	1		1		1		1	
15	Linus	1	1	1	1	0	0	0	0
16	Moschus	0	1	0	0	0	0	0	0
17	Opoka	1	1	1	1	1	0	0	0
18	Pallas	-1		-1		-1		-1	
19	RGT Diplom	0	0	0	0	0	0	0	0
20	RGT Kilimanjaro	2	2	1	2	1	1	1	1
21	RGT Technik	1		0		0		0	
22	SY Dubaj	3	3	3	3	2	1	1	1
23	Visula	-1		-1		0		-1	
24	Admont	2	2	2	2	1	0	1	0
25	Adrenalin	-1		-1		0		0	
26	Arevus	2	2	2	2	1	1	1	1
27	Argument	3	3	3	2	2	1	1	1
28	Artist	0	-1	0	-1	0	0	0	0
29	Bataja	-2	-1	-2	-1	-1	0	-1	0
30	Błyskawica	-3	-2	-3	-2	-1	-1	-1	0
31	Bosporus	2	2	2	2	1	1	1	1
32	Bright	1		1		0		0	
33	Bulldozer	-1		-1		0		0	
34	Chevignon	-3		-3		-1		-1	
35	Circus	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Elektra	2		2		1		1	
37	Hyvega F1	-1		-1		0		-1	
38	Knut	2	2	2	2	1	1	1	1

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5				6			
39	KWS Donovan	0	1	0	1	0	0	0	0
40	KWS Patronum	-1		-1		0		-1	
41	LG Cruzak	1		1		1		1	
42	LG Keramik	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
43	LG Mondial	-1		-1		1		0	
44	Liberia	0		0		-1		-1	
45	Medalistka	0	0	0	0	0	0	0	0
46	MHR Promienna	-2	-1	-2	-1	0	0	-1	0
47	Owacja	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0
48	Plejada	1	0	1	0	0	0	0	0
49	Polarkap	0		0		0		0	
50	Revolver	2	3	2	2	1	1	0	1
51	RGT Bilanz	1	1	1	1	1	1	1	1
52	RGT Provision	0	0	1	0	0	0	0	0
53	RGT Specialist	1	0	1	0	0	0	0	0
54	Riposta	1	1	1	1	1	0	0	0
55	SU Banatus	0	0	1	0	0	0	0	0
56	SU Geometry	-2		-2		0		0	
57	SU Mangold	0	0	0	0	1	0	1	0
58	SU Willem	1		1		1		1	
59	SY Orofino	1	1	1	1	1	1	1	0
60	SY Yukon	3	3	3	3	2	1	2	1
61	Symetria	0	0	0	0	0	0	0	0
62	Venecja	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
63	Lawina	-3	-2	-3	-2	-1	-1	-1	-1
64	Tonnage	1	1	1	1	1	0	1	0
65	LG Mocca (CCA)	2		1		1		1	
Liczba doświadczeń		48	45	48	45	23	24	23	24

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria;
F₁ – odmiana mieszańcowa

Tabela 9

**PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022**

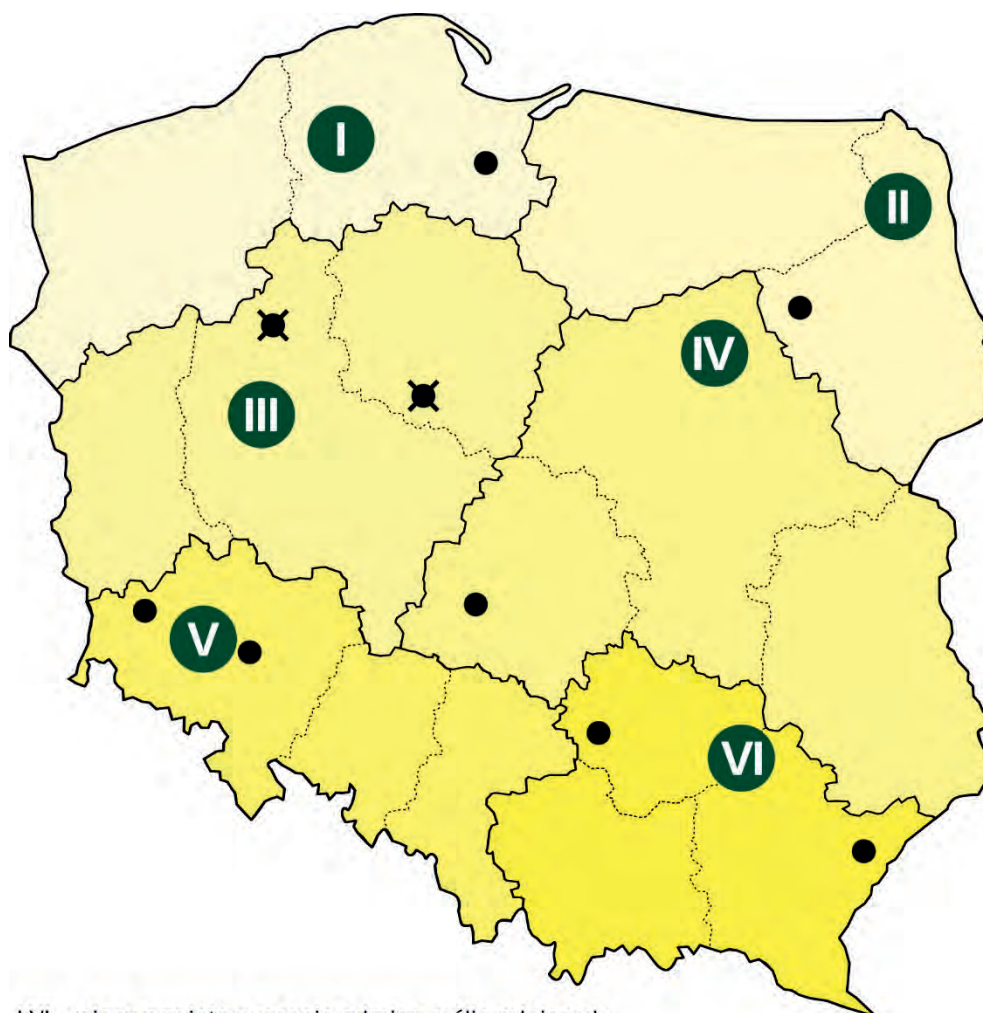
Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	¹ Wzorzec	13,5	12,1	13,4	12,1	47,0	45,3	47,6	45,5
1	Ambicja	0,2	0,2	0,1	0,2	3,8	5,2	3,5	4,8
2	Apostel	0,1	0,0	0,0	0,1	1,4	2,7	1,9	2,9
3	Asory	0,2		0,4		-1,1		-0,4	
4	Attribut	-0,1	0,6	-0,2	0,4	-0,8	0,0	-0,4	-0,7
5	Callistus	-0,6		-0,5		5,5		5,5	
6	Comandor	-0,5	-0,3	-0,6	-0,2	-2,7	-0,5	-1,7	-0,9
7	Euforia	0,2	0,2	0,2	0,2	-0,1	0,5	-0,4	0,7
8	Formacja	-0,4	-0,1	-0,5	-0,2	-2,5	-1,2	-2,0	-1,6
9	Impresja	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,9	2,0	0,6	1,9
10	Intuicja	0,4		0,3		-3,9		-4,4	
11	Jannis	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,4	2,4	1,1	1,5
12	Kariatyda	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	1,2	2,4	1,4	2,3
13	KWS Spencer	-0,5	-0,3	-0,6	-0,2	1,0	3,2	1,5	3,3
14	LG Nida	0,1		0,4		0,9		1,2	
15	Linus	-1,0	-0,6	-1,1	-0,6	-1,3	0,2	-1,2	0,0
16	Moschus	0,1	0,2	0,2	0,1	0,5	1,9	1,1	1,2
17	Opoka	0,1	0,2	0,0	0,2	2,2	4,5	3,4	4,8
18	Pallas	0,2		0,1		2,4		2,6	
19	RGT Diplom	0,3	0,4	0,1	0,3	-3,0	-1,2	-2,4	-1,5
20	RGT Kilimanjaro	0,3	0,3	0,2	0,3	-0,5	0,9	-0,6	0,6
21	RGT Technik	0,5		0,3		-0,8		-1,3	
22	SY Dubaj	0,5	0,4	0,6	0,5	3,1	4,3	3,2	4,2
23	Vistula	0,0		0,1		3,5		4,5	
24	Admont	-0,5	-0,2	-0,5	-0,1	-5,0	-3,5	-3,5	-2,9
25	Adrenalin	0,3		0,2		4,8		4,2	
26	Arevus	0,2	0,2	0,2	0,3	4,5	5,3	5,2	5,7
27	Argument	0,3	0,6	0,3	0,5	2,4	2,4	2,8	3,1
28	Artist	-0,3	-0,1	-0,2	-0,1	1,5	2,6	1,5	3,7
29	Bataja	0,0	0,3	0,0	0,3	-0,2	2,1	0,9	1,8
30	Błyskawica	0,4	0,3	0,3	0,5	0,7	1,9	1,2	1,8
31	Bosporus	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-3,3	-1,8	-2,4	-2,2
32	Bright	0,1		0,2		-2,0		-1,8	
33	Bulldozer	-0,2		-0,3		-3,3		-3,1	
34	Chevignon	-0,4		-0,5		-1,5		-1,5	
35	Circus	-1,1	-0,9	-1,1	-0,8	2,0	3,2	2,5	3,2
36	Elektra	-1,1		-1,0		-3,4		-3,1	

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
37	Hyvega F ₁	0,5		0,5		-1,3		-0,7	
38	Knut	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,5	0,2	-0,9	-0,1
39	KWS Donovan	0,0	0,1	0,0	0,2	-2,0	0,3	-0,8	0,1
40	KWS Patronum	0,5		0,6		0,0		0,5	
41	LG Cruzak	-0,4		-0,3		3,6		4,7	
42	LG Keramik	0,0	0,3	-0,1	0,4	-1,3	-0,7	-0,3	-0,3
43	LG Mondial	-0,1		-0,2		1,9		1,6	
44	Liberia	-0,4		-0,5		1,8		2,2	
45	Medalistka	0,0	0,2	-0,2	0,2	1,4	4,0	2,0	3,4
46	MHR Promienna	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	-1,7	-0,6	-1,4	-0,4
47	Owacja	0,1	0,5	-0,1	0,3	-0,9	0,3	-1,6	-0,2
48	Plejada	0,6	0,8	0,6	0,8	0,2	2,1	0,5	1,7
49	Polarkap	0,1		0,0		1,3		2,7	
50	Revolver	0,0	0,1	0,0	0,1	-4,0	-2,3	-3,7	-2,5
51	RGT Bilanz	-0,2	0,0	-0,1	0,0	-0,3	1,5	-0,2	1,7
52	RGT Provision	0,1	0,2	0,1	0,1	-0,9	1,8	-0,7	1,1
53	RGT Specialist	0,2	0,2	0,1	0,3	-2,4	-0,4	-2,9	-0,6
54	Riposta	0,6	0,8	0,4	0,8	0,5	2,6	1,0	2,3
55	SU Banatus	0,1	0,3	0,1	0,3	1,0	2,3	1,3	1,9
56	SU Geometry	-0,1		-0,1		-2,9		-2,5	
57	SU Mangold	-0,1	0,0	0,0	0,0	-2,5	-0,2	-1,4	-0,6
58	SU Willem	0,0		0,0		3,3		4,4	
59	SY Orofino	-0,3	-0,1	-0,1	-0,1	0,5	1,1	0,6	1,0
60	SY Yukon	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	2,3	1,0	2,1
61	Symetria	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-3,4	-2,3	-3,6	-2,7
62	Venecja	-0,4	-0,1	-0,5	-0,1	1,6	3,9	2,0	3,8
63	Lawina	-0,4	0,0	-0,3	0,0	-4,1	-3,1	-3,9	-2,5
64	Tonnage	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-1,4	-0,6	-0,6	-0,3
65	LG Mocca (CCA)	-0,2		-0,1		1,0		2,8	
Liczba doświadczeń		69	69	69	69	62	64	62	64

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria;
F₁ – odmiana mieszańcowa

5. PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA I JARA – opóźniony termin siewu

autor:
Andrzej Najewski



I-VI - rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

● - stacja/zakład doświadczalny oceny odmian

X - doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie specjalnych doświadczeń PDO z pszenicą
zwyczajną ozimą i jarą – opóźniony termin siewu w roku 2023

Tabela 1

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu. Odmiany i doświadczenia.
Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Rok za- reje- stro- wania	Zachowujący		Materiał siewny			
					masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
					2023	2022	2023	2022
	1	2	3		4		5	
	pszenica ozima							
	odmiany jakościowe (grupa A)							
1	Comandor	2018	DANKO Hodowla Roślin	PL	48,1	43,8	92	97
2	Euforia	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	52,7	47,9	99	94
3	Formacja	2017	Poznańska Hodowla Roślin	PL	38,7	42,3	100	94
4	Impresja	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	38,7	40,1	97	95
5	Kariatyda	2020	DANKO Hodowla Roślin	PL	46,5	50,9	98	96
6	Opoka	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	50,0	54,7	92	94
7	Pallas	2022	Strube Research GmbH	DE	50,3		94	
8	RGT Kilimanjaro	2014	RAGT 2n	FR	36,9	44,1	97	98
	odmiany chlebowe (grupa B)							
9	Arevus	2021	Strube	DE	53,4	52,4	94	94
10	Artist ^{w/}	2013	Deutsche Saatveredelung AG	DE	52,8	48,8	99	94
11	Bosporus	2019	Saatzucht Josef Breun	DE	35,7	26,8	98	99
12	Knut	2021	Sejet Planteforaedling I/S	DK	39,8	39,7	96	94
13	LG Keramik	2019	Limagrain Europe	DE	48,8	49,5	96	97
14	Revolver	2021	Sejet Planteforaedling I/S	DK	39,4	40,0	98	96
15	RGT Provision	2020	RAGT 2n	DE	42,8	50,1	98	96
16	RGT Specialist	2019	RAGT 2n	DE	42,4	47,4	98	97
17	SU Banatus	2021	Strube	DE	53,5	53,5	94	94
18	Symetria	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR"	PL	31,6	39,2	97	91
19	Venecja	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	60,0	50,5	85	93
	pszenica jara							
	odmiany jakościowe (grupa A)							
20	Aura	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	46,6	43,5	95	96
21	Itaka	2021	DANKO Hodowla Roślin	PL	46,1	46,1	98	98
22	KWS Dorium	2021	KWS Lochow GmbH	DE	48,4	50,0	94	98
23	WPB Troy	2020	Wiersum Plantbreeding B.V.	NL	52,0	49,0	92	94
Bilans doświadczeń:			- założone				9	9
			- wcześniej zakończone				2	-
			- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania				-	1
			- przyjęte do syntezy				7	8

Kol. 1: ^{w/} – odmiana skreślona z Krajowego rejestru po założeniu doświadczeń

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 dla odmian populacyjnych 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. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023	2022
1	2	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	75	75
	% doświadczeń	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:		
- 1	11	22
- 2	45	34
- 4	33	22
- 5	11	22
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 6,5	38	22
- 6,5-5,6	62	56
- poniżej 5,6	-	22
Przedplon:		
- bobowate grubonasienne	57	67
- rzepak	29	11
- zboża	14	11
- okopowe	-	11
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅	31	46
- K ₂ O	56	82
- N średnio	151	141
- N minimum	100	98
- N maksimum	210	207
	% doświadczeń	
Zastosowanie nawozów dolistnych:		
- jeden zabieg	43	22
- dwa zabiegi	57	56
Zastosowanie fungicydów:		
- jeden zabieg	14	11
- dwa zabiegi	86	78
Zastosowanie regulatora wzrostu:		
- jeden zabieg	100	78
- dwa zabiegi	-	11
	data	
Siew - średnio	12.11	14.11
- najwcześniejszy	10.11	10.11
- najpóźniejszy	15.11	17.11
Wschody - jesień	28.11	3.12
- wiosna	13.01	14.02
Krzewienie - wiosna	23.03	5.04
Jesienne zahamowanie wegetacji	18.11	21.11
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03	16.03
Strzelanie w źdźbło	9.05	8.05
Kłoszenie	6.06	3.06
Dojrzałość woskowa	12.07	11.07
Dojrzałość pełna	26.07	24.07
Zbiór - średnio	11.08	4.08
- najwcześniejszy	23.07	22.07
- najpóźniejszy	21.08	26.08
Liczba doświadczeń	7	9

Tabela 3

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu. Daty siewu i wschodów oraz plon ziarna w poszczególnych miejscowościach. Rok zbioru 2023

Miejscowość	Siew		Wschody		Plon ziarna	
	data		data		dt z ha	
	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂
1	2		3		4	
Radostowo	7.10	14.11	25.10	10.01	132,3	116,2
Marianowo	5.10	10.11	18.10	16.01	116,6	108,6
Nowa Wieś Ujska*	10.10	10.11	27.10	20.02		
Głębokie*	20.10	14.11	30.10	12.01		
Masłowice	6.10	14.11	21.10	16.01	108,6	75,6
Tomaszów Bol.	11.10	10.11	24.10	28.11	77,5	62,5
Zybiszów	12.10	15.11	19.10	10.01	127,3	125,1
Słupia	11.10	10.11	31.10	14.01	93,5	92,2
Skołoszów	7.10	10.11	25.10	9.01	123,9	105,3
Średnia	10.10	12.11	24.10	28.11 ^{4/} 17.01 ⁶	111,4	97,9

Kol. 1: * – doświadczenia wcześniej zakończone

Kol. 2-4: t₁ – optymalny termin siewu (dane 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 i ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna		Wysokość roślin		Wyleganie		
						w fazie dojrz. mleczej	przed zbiorem	
		dt z ha		cm		skala 9°		
		2023	2022	2023	2022	2023	2023	2022
	1	2		3		4	5	
	Wzorzec	97,9	84,3	85	81	8,8	8,1	8,7
	pszenica ozima							
1	Comandor	-4,6	0,3	3	3	-0,2	-0,2	0,3
2	Euforia	-3,0	-0,4	-2	-5	0,2	0,3	0,3
3	Formacja	-7,0	-2,5	3	3	0,2	0,8	0,3
4	Impresja	-9,1	-2,2	1	1	0,2	0,3	-0,2
5	Kariatyda	-6,4	-2,6	-3	-3	0,2	0,2	0,0
6	Opoka	-4,7	2,1	8	8	0,2	-0,1	0,3
7	Pallas	3,3		7		-0,5	-0,2	
8	RGT Kilimanjaro	-3,0	0,9	-6	-5	0,2	0,7	0,0
9	Arevus	-1,1	3,6	0	1	0,2	-0,1	0,3
10	Artist	1,0	3,5	-2	0	0,2	-0,7	-0,2
11	Bosporus	-5,2	-1,2	-1	-2	0,2	0,2	-0,5
12	Knut	-1,5	0,7	3	5	-0,2	-0,3	-0,2
13	LG Keramik	0,0	6,4	0	0	0,2	0,7	0,0
14	Revolver	-0,7	3,5	-3	-2	0,2	0,4	0,1
15	RGT Provision	2,4	3,3	1	0	0,2	0,2	0,3
16	RGT Specialist	4,4	2,1	-6	-6	0,2	0,5	0,1
17	SU Banatus	-0,6	1,7	-3	-3	0,2	0,2	0,3
18	Symetria	-1,4	-1,9	1	1	0,2	0,2	0,0
19	Venecja	-0,2	1,0	-5	-1	-0,2	-0,3	0,1
	pszenica jara							
20	Aura	-1,9	1,4	12	8	-0,5	-2,1	-0,5
21	Itaka	-6,4	-1,7	8	7	-0,2	-0,6	-0,5
22	KWS Dorium	0,5	4,6	9	8	0,2	0,2	-0,2
23	WPB Troy	-1,2	-6,4	8	0	0,2	-0,6	-0,5
Liczba doświadczeń		7	8	7	9	1	3	2

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria;

Kol. 4: wyleganie w fazie dojrzałości mleczej w roku 2022 nie wystąpiło

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia		Data dojrzałości pełnej		Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren	
		data; liczba dni				%		g	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	5.06	4.06	26.07	19.07	12,6	11,7	46,0	41,3
	pszenica ozima								
1	Comandor	1	0	1	0	-0,5	-0,4	-2,4	-0,6
2	Euforia	0	0	0	0	-0,1	-0,1	-3,4	-0,6
3	Formacja	-1	0	0	0	-0,3	-0,1	-3,3	-0,5
4	Impresja	1	1	0	0	-0,2	-0,2	0,3	1,1
5	Kariatyda	-2	-1	0	0	-0,6	-0,3	1,2	2,9
6	Opoka	1	0	1	0	-0,1	-0,2	2,9	4,6
7	Pallas	-1		0		0,1		1,6	
8	RGT Kilimanjaro	2	1	0	0	0,3	0,3	0,0	-1,1
9	Arevus	1	2	1	0	0,1	0,3	3,9	3,7
10	Artist	0	-1	0	-1	-0,3	-0,1	0,9	2,5
11	Bosporus	2	2	1	1	-0,1	-0,5	-0,8	-2,0
12	Knut	1	1	1	1	-0,1	0,1	-0,7	0,0
13	LG Keramik	-1	-1	0	0	0,1	0,1	0,0	0,3
14	Revolver	2	2	1	0	0,0	0,2	-3,1	-2,6
15	RGT Provision	0	-1	0	0	0,1	0,3	-0,1	3,0
16	RGT Specialist	0	-1	0	1	0,1	0,2	-3,2	-1,2
17	SU Banatus	0	-1	0	0	0,2	0,3	0,3	1,4
18	Symetria	-1	0	0	0	-0,2	0,0	-2,6	-0,9
19	Venecja	-1	-1	0	0	-0,3	-0,3	2,1	1,5
	pszenica jara								
20	Aura	-1	-2	0	0	0,3	0,3	1,5	3,2
21	Itaka	-4	-4	-1	0	0,4	0,4	-3,7	0,0
22	KWS Dorium	-3	-2	0	0	0,1	0,1	1,4	1,8
23	WPB Troy	-3	-3	-1	0	0,6	0,5	-3,0	0,5
	Liczba doświadczeń	7	9	7	8	7	9	7	9

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria

Tabela 5

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA i JARA – opóźniony termin siewu. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9 °). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	8,6	8,9	8,9	8,4	7,1	8,0	8,8	7,5
	pszenica ozima								
1	Comandor	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,4	0,3	-0,7	0,1
2	Euforia	0,4	-0,4	-0,3	-0,4	0,1	-0,3	0,1	0,1
3	Formacja	-0,2	0,0	0,1	0,1	-0,1	0,2	-1,5	0,1
4	Impresja	0,1	-0,2	0,1	0,1	0,3	0,0	-0,1	0,0
5	Kariatyda	-0,1	-0,2	0,1	0,2	-0,9	-0,1	-0,2	-0,4
6	Opoka	-0,1	-0,2	0,1	-0,2	0,3	-0,5	-3,1	0,3
7	Pallas	0,3		-0,1		0,0		0,1	
8	RGT Kilimanjaro	0,1	0,0	-0,1	-0,2	0,6	-0,1	0,2	0,0
9	Arevus	-0,4	-0,4	-0,1	-0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
10	Artist	-0,2	0,0	0,1	-0,1	-1,0	-0,3	-0,4	0,0
11	Bosporus	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1	0,2	0,3
12	Knut	-0,6	-0,2	-0,1	0,3	0,8	0,2	0,2	0,0
13	LG Keramik	0,1	-0,4	-0,4	-0,3	0,2	0,2	0,2	0,0
14	Revolver	-0,1	0,0	0,1	0,0	1,2	0,1	0,2	0,1
15	RGT Provision	-0,2	-0,2	-0,1	-0,4	-1,4	0,0	0,2	-0,2
16	RGT Specialist	-0,2	-0,2	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,1
17	SU Banatus	0,1	0,0	-0,4	-0,1	0,9	-0,1	-0,1	-0,2
18	Symetria	-0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	0,2	0,0
19	Venecja	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,4	0,0	-1,8	0,3
	pszenica jara								
20	Aura	-0,1	-0,2	-0,3	-0,1	-0,9	0,0	-0,3	0,1
21	Itaka	-0,1	-0,2	0,1	0,3	-0,7	0,1	-0,2	0,1
22	KWS Dorium	0,1	-0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1
23	WPB Troy	-0,6	0,0	-0,2	0,3	0,4	0,1	-0,4	0,1
	Liczba doświadczeń	2	2	2	4	3	6	3	2

cd. tabeli 5

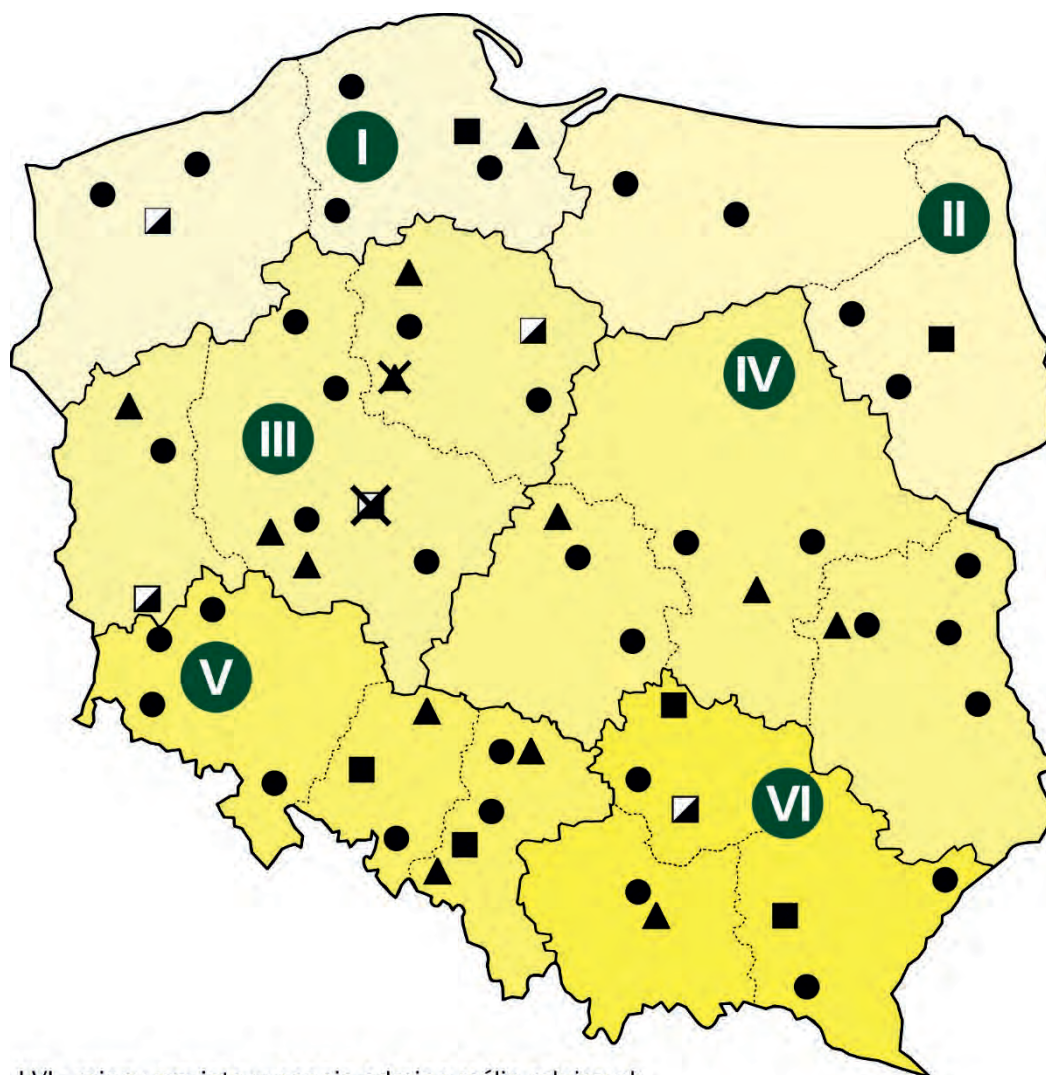
Lp.	Odmiana	Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)		Septoriozy liści (<i>Septoria tritici</i> i <i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,9	8,1	7,6	7,7	8,5	8,3	7,2	7,8
	pszenica ozima								
1	Comandor	-0,8	0,1	-0,1	-0,2	0,2	-0,1	-0,2	-0,3
2	Euforia	0,3	-0,1	-0,1	0,0	-0,3	-0,1	-0,5	0,0
3	Formacja	0,1	-0,1	-0,3	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,2
4	Impresja	-0,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	1,5	-0,2
5	Kariatyda	0,3	0,1	-0,6	-0,3	-0,2	-0,2	0,8	-0,2
6	Opoka	0,1	0,0	-0,4	0,0	0,1	-0,1	-0,5	0,2
7	Pallas	0,5		0,1		-0,3		-0,2	
8	RGT Kilimanjaro	-0,5	0,1	0,0	0,1	0,4	0,0	0,2	-0,3
9	Arevus	-0,1	0,3	0,4	0,5	0,0	0,4	-0,8	0,0
10	Artist	-0,2	-0,3	-0,4	-0,2	-0,1	-0,2	0,2	0,2
11	Bosporus	0,4	0,2	0,5	0,4	0,2	0,3	-0,8	0,2
12	Knut	0,0	0,0	0,8	0,4	-0,2	0,1	-1,5	0,2
13	LG Keramik	0,0	-0,1	0,3	-0,1	0,0	0,0	-0,8	-0,3
14	Revolver	-0,1	0,2	0,4	0,2	-0,1	0,3	0,2	-0,2
15	RGT Provision	-0,6	-0,1	-0,3	-0,1	-0,1	-0,2	0,2	0,2
16	RGT Specialist	-0,4	-0,3	0,0	-0,1	-0,1	0,3	0,8	0,2
17	SU Banatus	0,3	0,2	0,6	0,2	-0,1	0,6	-0,5	0,2
18	Symetria	0,2	0,3	0,3	0,2	-0,1	0,2	-0,2	0,0
19	Venecja	-0,5	-0,3	-0,2	-0,2	0,0	-0,3	-0,8	0,2
	pszenica jara								
20	Aura	0,3	-0,2	-0,6	-0,4	-0,3	-0,1	-0,8	0,2
21	Itaka	0,3	0,1	-0,7	-0,3	-0,2	0,1	-0,2	0,0
22	KWS Dorium	0,4	0,3	0,0	0,0	-0,2	-0,1	-1,5	0,2
23	WPB Troy	0,5	0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,5	-0,2
Liczba doświadczeń		5	6	6	9	4	3	1	2

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria

Kol. 2-9: wyniki przy stosowaniu fungicydów

6. PSZENŻYTO OZIME

autorka
Karolina Madajska



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 pszenżytem ozimym w sezonie wegetacyjnym 2022/2023

Tabela 1

Pszennyto ozime. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4		5	
1	Avokado	2016	DANKO Hodowla Roślin PL	49,8	54,9	92	97
2	Belcanto	2018	DANKO Hodowla Roślin PL	47,5	50,7	98	96
3	Carmelo	2017	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	51,6	43,7	99	98
4	Corado	2020	DANKO Hodowla Roślin PL	33,5	41,9	98	94
5	Dolindo	2019	DANKO Hodowla Roślin PL	28,3	28,3	99	98
6	Kasyno	2016	DANKO Hodowla Roślin PL	53,6	53,3	96	96
7	Lombardo	2015	Lantmännen SW Seed BV NL	55,0	49,1	96	95
8	Medalion	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	46,6	49,5	99	98
9	Meloman	2014	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	45,6	39,2	99	98
10	Metro	2022	DANKO Hodowla Roślin PL	45,1		94	
11	Orinoko	2017	DANKO Hodowla Roślin PL	61,1	59,3	96	94
12	Panaso	2021	DANKO Hodowla Roślin PL	47,5	55,4	96	97
13	Porto	2017	DANKO Hodowla Roślin PL	40,4	52,9	97	99
14	Presley	2022	IGP Polska DE	41,0		97	
15	Sekret	2016	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	40,6	37,0	99	98
16	Stelvio	2021	DANKO Hodowla Roślin PL	40,5	37,5	99	99
17	SU Atletus	2021	Nordsaat Saatzeit DE	31,3	43,3	96	90
18	SU Favonius	2022	Saaten-Union Polska DE	52,3		97	
19	SU Klaus	2022	Saaten-Union Polska DE	45,5		98	
20	SU Liborius	2019	Nordsaat Saatzeit DE	56,0	48,0	99	96
21	Tadeus	2017	Nordsaat Saatzeit DE	51,1	43,7	96	98
22	Temuco	2016	Lantmännen SW Seed BV NL	37,8	41,7	90	96
23	Toro	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	36,0	38,3	96	99
24	Trapero	2015	DANKO Hodowla Roślin PL	51,0	52,1	94	97
25	Tributo	2022	DANKO Hodowla Roślin PL	49,8		97	
z CCA							
26	Lanetto		Lantmännen SW Seed BV NL	55,8	55,8	92	93
27	Trias		Scandagra Polska DK	44,3		92	
Bilans doświadczeń:		- założone				59	59
		- wcześniej zakończone				-	-
		- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania				2	-
		- przyjęte do syntezy				57	59

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, DK – Dania, NL – Holandia, PL – Polska

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

1, 2, 4, 10 – 350 szt./m²3, 5, 8, 9, 11 – 400 szt./m²

Tabela 2

Pszonżyto ozime. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	69		69	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:			%	
- 1	5		9	
- 2,10	34		28	
- 4	27		28	
- 3, 8, 11	11		14	
- 5	21		17	
- 6,7	-		2	
- 9	2		2	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	35		32	
- 6,5-5,6	53		52	
- poniżej 5,6	12		16	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	31		28	
- rzepak	41		47	
- zboża	22		17	
- okopowe	2		5	
- inne (gorczyca, gryka, kukurydza)	4		3	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	46		50	
- K ₂ O	77		82	
- N – średnio	98	136	100	134
- N – minimum	60	63	52	68
- N – maksimum	162	200	192	235
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	4	16	2	19
- dwa i więcej zabiegów	2	67	9	48
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg	11		15	
- dwa zabiegi	82		85	
- trzy i więcej zabiegów	7		10	
Zastosowanie regulatora wzrostu:				
- jeden zabieg	79		85	
- dwa i więcej zabiegów	16		10	
	data			
Siew - średnio	01.10		04.10	
- najwcześniejszy	21.09		20.09	
- najpóźniejszy	14.10		05.10	
Wschody	12.10		10.10	
Krzewienie - jesień	31.10		05.11	
- wiosna*	28.03		30.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	21.11		27.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		15.03	
Strzelanie w źdźbło	18.04		21.04	
Kłoszenie	23.05	25.05	22.05	23.05
Dojrzałość woskowa	09.07	12.07	08.07	08.07
Dojrzałość pełna	23.07	24.07	22.07	23.07
Zbiór - średnio	08.08		02.08	
- najwcześniejszy	21.07		18.07	
- najpóźniejszy	24.08		18.08	
Liczba doświadczeń przyjętych do syntezy	57		59	

Kol. 1: * – dotyczy 9% doświadczeń w roku 2023 i 2022

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 2023, 2022

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,01$	
	2023		2022	
1	2		3	
Odmiany	55	52	53	49
Poziomy agrotechniki	28	15	23	12
Odmiany x poziomy agrotechniki	36	30	25	15
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-5,4 – 0,0	1		6	
0,1 – 5,0	4		10	
5,1 – 10,0	17		20	
10,1 – 15,0	18		18	
15,1 – 20,0	14		1	
20,1 – 25,0	-		3	
25,1 – 30,0	3		1	
Liczba doświadczeń	57		59	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius

Tabela 4

Pszonżyto ozime. Zimotrwałość i plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna							
			liczba doświadczeń		poziom a1			poziom a2		
		skala 9°			odchylenia od wzorca w dt z ha					
			2023	2022	2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2	3		4			5		
	Wzorzec		57	59	93,4	91,5	92,5	105,7	100,1	102,9
1	Avokado	5,5	24	28	-6,1	-4,7	-5,4	-5,1	-6,5	-5,8
2	Belcanto	5,5	57	59	-4,0	-1,6	-2,8	-4,9	-1,7	-3,3
3	Carmelo	6	31	33	-9,9	-5,4	-7,7	-9,0	-4,3	-6,7
4	Corado	5,5	50	56	-4,4	-1,6	-3,0	-3,9	-0,9	-2,4
5	Dolindo	5,5	27	47	-3,9	-7,7	-5,8	-5,5	-6,2	-5,9
6	Kasyno	5,5	30	31	-5,7	-4,1	-4,9	-5,5	-2,8	-4,2
7	Lombardo	5	35	34	-4,7	-0,2	-2,5	-1,4	1,8	0,2
8	Medalion	5	57	59	1,2	-1,4	-0,1	0,1	-1,8	-0,9
9	Meloman	5,5	42	59	-3,5	-3,3	-3,4	-3,2	-3,6	-3,4
10	Metro	5,5	55		6,2			3,7		
11	Orinoko	6	25	35	-8,4	-5,7	-7,1	-3,9	-5,8	-4,9
12	Panaso	5,5	54	59	-0,1	0,9	0,4	-3,3	-0,2	-1,8
13	Porto	5,5	25	32	-9,0	-3,2	-6,1	-7,0	-3,1	-5,1
14	Presley	4,5	49		-7,6			-7,2		
15	Sekret	5,5	33	37	-5,8	-4,4	-5,1	-8,8	-4,8	-6,8
16	Stelvio	6	51	59	-1,1	-1,6	-1,4	0,7	-0,4	0,2
17	SU Atletus	4	57	59	2,5	-0,4	1,1	2,6	-0,7	1,0
18	SU Favonius	4,5	57		-1,6			0,5		
19	SU Klaus	4,5	57		0,2			-1,9		
20	SU Liborius	4	57	59	0,3	3,4	1,9	2,2	4,2	3,2
21	Tadeus	5,5	47	50	-1,9	-2,3	-2,1	-1,6	-1,5	-1,6
22	Temuco	4,5	29	35	-4,6	-3,1	-3,9	-3,7	-2,2	-3,0
23	Toro	5	31	48	-3,1	-5,6	-4,4	-3,4	-4,4	-3,9
24	Trapero	6	28	30	-5,9	-4,9	-5,4	-7,5	-5,0	-6,3
25	Tributo	5	57		2,8			1,2		
26	Lanetto (CCA)	3,5	19	19	-0,1	0,3	0,1	2,3	2,5	2,4
27	Trias (CCA)	4	38		2,7			3,7		

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius;

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

Kol. 4: a₁ – przeciętny poziom agrotechnikiKol. 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń				Przedplon zbożowy				Przedplon niezbóżowy			
		przedplon zbożowy		przedplon niezbóżowy		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	13	10	44	49	95,7	90,0	100,0	94,9	92,8	91,8	100,0	101,1
1	Avokado	6	6	18	22	-3,9	-3,2	-5,4	-1,4	-4,7	-5,0	-4,7	-7,6
2	Belcanto	13	10	44	49	-2,9	-0,1	-4,2	3,4	-4,4	-1,9	-5,1	-2,8
3	Carmelo	8	7	23	26	-11,3	-4,0	-8,4	0,8	-7,8	-5,7	-8,8	-5,4
4	Corado	12	10	38	46	-4,7	-0,1	-3,2	4,2	-4,4	-1,9	-4,0	-2,0
5	Dolindo	8	6	19	41	-4,3	-6,2	-4,0	-1,1	-2,0	-8,0	-5,4	-7,2
6	Kasyno	7	3	23	28	-7,0	-2,6	-5,6	2,3	-3,8	-4,4	-4,9	-3,9
7	Lombardo	7	4	28	30	-4,9	1,3	-1,6	6,9	-3,3	-0,5	-1,3	0,8
8	Medalion	13	10	44	49	0,2	0,1	0,0	3,3	1,5	-1,7	0,1	-2,9
9	Meloman	11	10	31	49	-4,6	-1,9	0,0	1,5	-2,6	-3,6	-4,4	-4,6
10	Metro	13		42		5,9		5,5		6,0		3,3	
11	Orinoko	7	6	18	29	-5,1	-4,2	-1,7	-0,7	-6,6	-6,0	-4,6	-6,8
12	Panaso	12	10	42	49	-0,2	2,4	-1,7	5,0	-0,1	0,6	-4,0	-1,2
13	Porto	5	3	20	29	-4,0	-1,8	-2,1	2,0	-6,9	-3,5	-7,5	-4,1
14	Presley	13		36		-10,7		-6,9		-6,6		-7,1	
15	Sekret	8	6	25	31	-12,3	-2,9	-10,4	0,3	-3,1	-4,7	-7,9	-5,8
16	Stelvio	11	10	40	49	-1,2	-0,1	1,3	4,7	-0,9	-1,9	0,4	-1,4
17	SU Atletus	13	10	44	49	1,3	1,0	1,9	4,5	2,9	-0,7	2,9	-1,7
18	SU Favonius	13		44		0,1		1,9		-2,1		0,1	
19	SU Klaus	13		44		-0,4		0,3		0,4		-2,6	
20	SU Liborius	13	10	44	49	1,4	4,9	2,4	9,3	0,0	3,1	2,1	3,2
21	Tadeus	11	9	36	41	-1,5	-0,8	-0,5	3,6	-2,2	-2,6	-1,8	-2,5
22	Temuco	7	6	22	29	-3,6	-1,7	0,1	2,9	-3,5	-3,4	-4,3	-3,2
23	Toro	9	9	22	39	-4,2	-4,1	-0,3	0,8	-1,5	-5,9	-3,2	-5,4
24	Trapero	7	5	21	25	-8,5	-3,4	-9,2	0,1	-4,5	-5,2	-5,8	-6,0
25	Tributo	13		44		4,6		0,4		2,3		1,4	
26	Lanetto (CCA)	6	4	13	15	-1,3	1,8	0,3	7,6	3,3	0,0	4,1	1,4
27	Trias (CCA)	10		28		2,1		4,9		2,3		3,6	

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, 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: 2023, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₁						poziom a ₂					
		2023						2023						2023					
1		2						3						4					
	Wzorzec	7	1	9	9	10	8	98,0	127,5	87,4	95,1	96,4	82,5	108,0	139,8	98,6	107,0	112,6	97,3
1	Avokado	4	0	5	3	2	4	-6,9		-2,5	-0,5	-10,4	-5,7	-4,5		-5,4	-1,7	-6,4	-5,4
2	Belcanto	7	1	9	9	10	8	-8,3	-6,4	-3,2	-2,6	-4,2	-4,2	-8,1	1,6	-3,7	-2,9	-7,3	-4,7
3	Carmelo	2	0	8	3	4	6	-17,8		-9,7	-9,8	-4,3	-3,1	-17,8		-10,3	-11,3	-6,6	-4,1
4	Corado	7	1	9	9	10	2	-1,7	-6,3	-6,4	-4,4	-5,0	-1,2	-3,6	-11,2	-2,8	-2,7	-5,7	-4,8
5	Dolindo	2	1	4	5	4	3	9,8	-10,9	-2,8	-4,4	-2,8	-0,5	4,7	-14,1	-6,8	-5,8	-9,7	-0,9
6	Kasyno	5	0	3	5	8	2	-4,5		-6,2	-5,7	-3,5	5,3	-5,4		-6,0	-3,2	-7,1	3,2
7	Lombardo	4	0	4	7	10	3	-0,1		-3,9	-3,2	-6,9	5,3	2,2		-2,7	-4,9	-2,5	8,4
8	Medalion	7	1	9	9	10	8	1,6	1,0	5,5	3,3	0,0	-3,4	1,8	-4,5	3,7	0,2	-0,7	-3,8
9	Meloman	2	0	9	5	10	5	10,2		-3,3	-3,1	-5,2	-0,6	6,8		-6,6	-2,8	-8,2	1,3
10	Metro	7	1	9	9	8	8	15,0	4,0	7,2	4,5	1,3	3,4	9,9	-0,8	5,1	2,9	-0,9	0,6
11	Orinoko	2	0	5	5	4	2	-1,8		-7,3	-7,4	-8,6	-3,0	1,4		-7,8	-8,3	-3,1	3,3
12	Panaso	5	1	9	9	10	8	5,5	9,0	-6,0	0,4	-0,1	1,6	1,1	3,1	-7,9	-4,5	-4,9	-1,9
13	Porto	4	0	3	3	4	6	-11,2		-4,7	-11,4	-4,8	-4,4	-7,2		-8,2	-7,7	-11,8	-4,2
14	Presley	5	1	9	9	4	8	-11,8	-9,2	-3,8	-10,0	0,6	-5,7	-11,1	-5,7	-5,6	-11,0	-2,9	-4,2
15	Sekret	4	0	7	3	6	5	-1,8		-2,2	-5,2	-2,4	-5,0	-5,8		-7,6	-7,3	-9,6	-8,1
16	Stelvio	4	1	9	9	10	7	0,6	4,8	-2,6	-0,2	-2,7	1,3	-0,8	5,2	0,4	0,9	0,5	-0,2
17	SU Atletus	7	1	9	9	10	8	5,0	5,2	1,3	-0,6	5,7	2,9	5,3	1,5	1,5	0,7	4,7	2,6
18	SU Favonius	7	1	9	9	10	8	-0,4	2,6	-1,0	0,0	-7,0	-1,6	-1,4	2,4	-1,8	1,5	3,2	-2,1
19	SU Klaus	7	1	9	9	10	8	-5,8	0,0	-3,9	-0,9	7,1	3,6	-6,0	-4,4	-7,0	-1,0	-1,8	2,8
20	SU Liborius	7	1	9	9	10	8	1,6	0,2	-3,7	-0,2	-1,5	4,7	1,0	1,4	-1,5	1,9	3,3	5,9
21	Tadeus	7	1	9	7	8	4	1,2	-9,1	-0,8	-4,6	-3,5	-2,5	2,0	-10,4	-1,2	-3,7	-3,5	-0,9
22	Temuco	4	0	5	7	4	2	-10,8		-3,6	-2,8	-1,5	4,9	-11,9		-3,9	-0,9	-6,5	2,0
23	Toro	7	1	3	3	6	2	-0,3	-10,4	0,4	0,3	-4,0	0,6	-2,4	-3,9	-2,4	0,2	-9,4	6,3
24	Trapero	7	0	7	3	2	2	-4,2		-5,4	-9,1	0,8	-0,6	-4,4		-5,1	-7,6	-14,6	-1,3
25	Tributo	7	1	9	9	10	8	2,7	6,9	0,2	4,3	2,5	1,1	4,7	11,4	0,1	2,7	-1,0	0,5
26	Lanetto (CCA)	2	0	4	3	2	2	14,7		1,3	-1,4	-1,1	6,9	10,2		-0,6	1,0	4,3	12,1
27	Trias (CCA)	5	1	7	3	10	2	-0,9	5,2	2,5	6,6	3,1	4,3	10,2		-0,6	1,0	4,3	12,1

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 ₂											
		2022-2023																		7											
1		5						6																							
	Wzorzec	15	6	24	20	22	16	93,3	113,5	88,8	92,6	94,4	87,4	102,9	126,1	98,0	101,3	106,4	101,5												
1	Avokado	10	2	14	6	5	9	-4,9	-1,4	-3,8	-2,9	-9,1	-4,8	-3,4	-6,2	-7,8	-3,7	-5,5	-6,1												
2	Belcanto	15	6	24	20	22	16	-4,9	-2,0	-3,0	-1,8	-3,6	-2,7	-4,9	1,9	-2,8	-2,7	-5,5	-2,5												
3	Carmelo	4	2	21	8	9	12	-10,6	-5,9	-9,3	-7,0	-5,0	0,0	-8,9	-4,7	-8,6	-8,0	-5,4	-1,6												
4	Corado	15	6	24	20	22	7	-0,8	-2,4	-4,6	-1,8	-4,1	-4,1	-1,4	-4,2	-1,4	-1,9	-4,5	-5,1												
5	Dolindo	6	6	19	10	16	9	3,4	-8,0	-7,0	-5,1	-6,1	-2,0	1,2	-9,8	-8,1	-7,1	-8,0	-1,2												
6	Kasyno	11	3	8	10	18	4	-5,8	0,8	-7,1	-4,5	-3,4	4,7	-5,9	4,6	-6,2	-2,5	-4,5	2,7												
7	Lombardo	8	2	10	14	22	6	-1,2	4,1	-2,3	-0,8	-3,8	2,4	1,2	5,3	-1,5	-0,3	-0,3	3,3												
8	Medalion	15	6	24	20	22	16	1,7	-0,8	2,3	1,4	-1,2	-3,8	1,5	-5,5	1,4	-0,1	-1,9	-3,8												
9	Meloman	10	5	24	16	22	13	2,5	-0,3	-4,4	-2,7	-5,5	1,2	1,7	2,2	-6,4	-2,6	-7,0	0,2												
10	Orinoko	4	3	14	14	13	5	-2,6	-4,7	-8,7	-4,9	-8,2	1,0	-8,8	-4,3	-8,6	-4,2	-4,2	0,2												
11	Panaso	13	6	24	20	22	16	4,1	5,2	-4,1	2,0	0,4	1,5	1,6	1,6	-5,8	-1,0	-2,4	-1,0												
12	Porto	8	3	12	8	9	12	-8,4	1,7	-3,8	-8,2	-3,9	-2,7	-6,1	-4,7	-5,8	-6,8	-5,7	-2,3												
13	Sekret	12	2	17	8	13	10	-3,1	-2,6	-3,1	-4,5	-3,9	-4,4	-4,3	-3,1	-6,5	-6,0	-6,9	-7,6												
14	Stelvio	12	6	24	20	22	15	-0,4	3,9	-1,8	0,2	-4,7	0,2	-0,9	4,8	0,6	0,3	-1,7	-0,1												
15	SU Atletus	15	6	24	20	22	16	0,7	1,7	0,0	-0,8	4,5	1,7	1,4	0,9	-0,5	0,0	3,5	1,1												
16	SU Liborius	15	6	24	20	22	16	2,5	1,2	0,7	1,1	0,2	4,8	2,1	2,7	1,9	2,7	3,8	5,2												
17	Tadeus	15	5	23	18	17	8	-0,6	-4,4	-1,0	-3,9	-3,6	-2,2	0,9	-4,9	-0,7	-2,9	-3,2	-1,7												
18	Temuco	12	2	15	14	10	4	-8,0	-0,9	-2,7	-2,8	-3,8	3,9	-7,2	1,7	-4,0	-1,2	-5,4	4,1												
19	Toro	15	5	18	10	16	6	-2,8	-5,4	-2,9	-2,1	-6,7	-1,9	-2,8	-2,5	-4,0	-1,7	-7,2	0,0												
20	Trapero	13	4	17	8	5	4	-3,3	-5,8	-5,1	-7,2	-1,8	-2,1	-3,8	-6,4	-5,7	-5,0	-9,8	-1,3												
21	Lanetto (CCA)	4	2	11	6	5	4	6,9	1,9	1,1	-0,5	-1,5	8,3	5,0	2,3	1,1	1,4	3,5	10,7												

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius

Tabela 7

Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca w skali 9 °). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy źdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia triticina</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4	
	Worzec	7,8	7,6	7,3	7,5	8,1	8,3
1	Avokado	0,2	-0,4	0,5	0,4	0,5	-0,2
2	Belcanto	-0,1	-0,6	-0,4	-0,3	0,2	0,2
3	Carmelo	-0,2	0,2	-0,3	-0,1	0,0	0,0
4	Corado	0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,3	0,1
5	Dolindo	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	0,3
6	Kasyno	-0,1	0,1	-1,4	-1,2	0,3	0,1
7	Lombardo	0,0	-0,6	-0,3	-0,5	-0,3	-0,3
8	Medalion	0,0	0,1	1,0	0,7	0,3	0,1
9	Meloman	0,1	-0,1	0,4	0,3	0,4	0,2
10	Metro	0,4		0,9		0,3	
11	Orinoko	0,3	-0,5	0,1	0,1	0,0	-0,1
12	Panaso	-0,1	-0,1	0,5	0,3	0,3	0,2
13	Porto	0,4	-1,1	0,2	-0,4	0,6	0,3
14	Presley	-0,2		-0,7		0,2	
15	Sekret	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1
16	Stelvio	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,2
17	SU Atletus	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1
18	SU Favonius	0,3		0,0		-0,5	
19	SU Klaus	0,1		0,4		0,2	
20	SU Liborius	-0,1	0,4	-0,7	-0,5	-0,5	-0,4
21	Tadeus	0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,5	-0,3
22	Temuco	-0,1	0,2	0,1	-0,2	0,3	-0,1
23	Toro	0,0	0,0	0,8	0,3	0,2	-0,2
24	Trapero	0,0	-0,3	0,1	-0,1	0,3	0,0
25	Tributo	-0,3		0,7		0,5	
26	Lanetto (CCA)	-0,3	0,0	-0,3	0,0	0,3	-0,3
27	Trias (CCA)	0,1		-0,3		0,1	
Liczba doświadczeń		9	7	47	42	32	24

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)		Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Septorioza liści (<i>Septoria tritici</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5		6		7	
	Wzorzec	8,1	8,5	7,9	7,7	7,5	7,4
1	Avokado	-0,4	-0,5	0,2	-0,1	-0,3	-0,2
2	Belcanto	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
3	Carmelo	0,2	-0,2	0,0	0,1	-0,1	0,1
4	Corado	0,5	0,2	-0,4	-0,2	0,0	0,0
5	Dolindo	0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2
6	Kasyno	0,6	-0,2	-0,1	0,3	0,2	0,3
7	Lombardo	-0,5	-0,6	-0,6	0,1	-0,3	0,1
8	Medalion	-0,2	-0,1	-0,3	-0,1	0,2	0,0
9	Meloman	-0,4	-0,3	-0,1	0,1	-0,1	0,1
10	Metro	-0,6		-0,1		0,4	
11	Orinoko	-0,7	-1,0	0,0	-0,2	-0,3	-0,1
12	Panaso	0,3	-0,1	-0,3	-0,2	0,1	0,0
13	Porto	0,5	-0,4	-1,0	-0,2	-0,1	-0,2
14	Presley	0,3		0,0		0,0	
15	Sekret	0,2	0,3	0,1	0,5	0,2	0,5
16	Stelvio	0,4	0,2	0,1	0,0	0,2	-0,2
17	SU Atletus	-0,4	0,0	0,2	0,0	-0,1	0,0
18	SU Favonius	-0,2		-0,2		-0,2	
19	SU Klaus	0,1		0,1		0,2	
20	SU Liborius	0,3	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,2
21	Tadeus	-0,6	-0,8	-0,1	0,0	-0,3	-0,5
22	Temuco	0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	-0,3
23	Toro	-0,9	-1,3	0,0	-0,3	-0,2	-0,1
24	Trapero	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4
25	Tributo	0,4		0,0		0,2	
26	Lanetto (CCA)	-0,6	-0,3	-0,5	-0,2	-0,2	-0,1
27	Trias (CCA)	0,4		-0,3		-0,1	
Liczba doświadczeń		22	13	16	15	44	47

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)		Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)
		2023	2022	2023	2022	2023
	1	8		9		10
	Wzorzec	7,6	7,8	8,2	7,9	7,9
1	Avokado	1,8	0,1	-0,1	-0,3	-0,2
2	Belcanto	0,3	0,0	0,0	-0,1	0,2
3	Carmelo	0,6	-0,2	-0,5	-0,2	-0,2
4	Corado	0,5	0,6	0,2	-0,1	0,1
5	Dolindo	0,6	0,4	-0,2	-0,1	0,2
6	Kasyno	0,7	0,7	0,1	0,2	-0,2
7	Lombardo	0,5	0,1	-0,9	0,4	-0,1
8	Medalion	-0,1	0,2	-0,2	-0,1	-0,1
9	Meloman	-0,3	-0,1	-0,6	-0,1	0,1
10	Metro	0,3		0,2		0,2
11	Orinoko	1,3	0,5	-0,2	-0,1	0,0
12	Panaso	0,9	0,7	0,2	0,2	0,2
13	Porto	1,2	0,2	-0,9	-0,4	-0,7
14	Presley	0,5		0,1		0,1
15	Sekret	0,7	0,0	0,4	-0,4	0,0
16	Stelvio	0,6	0,5	0,0	0,1	0,2
17	SU Atletus	0,1	0,0	-0,1	0,2	-0,1
18	SU Favonius	0,1		-0,1		-0,7
19	SU Klaus	0,3		0,2		0,1
20	SU Liborius	-0,3	-0,2	0,3	0,1	-0,4
21	Tadeus	0,1	0,2	0,0	-0,5	-0,1
22	Temuco	0,2	0,5	-0,4	0,0	-0,6
23	Toro	0,9	0,3	-0,9	-0,1	-0,1
24	Trapero	0,2	-0,2	-0,1	0,1	0,1
25	Tributo	0,8		0,3		0,1
26	Lanetto (CCA)	0,7	0,6	-0,3	-0,1	-0,1
27	Trias (CCA)	0,3		0,1		0,2
Liczba doświadczeń		12	9	9	7	20

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius

Kol. 10: brunatna plamistość liści wystąpiła tylko w 2023 r.

Tabela 8

*Pszennyto ozime. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022*

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	114	109	108	103	8,8	8,5	8,3	8,5	7,8	8,1	8,1	8,3
1	Avokado	10	10	10	9	-0,2	-0,6	0,0	-0,9	-0,4	-0,6	-0,5	-0,6
2	Belcanto	-1	1	0	1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	-0,3	0,0	-0,3
3	Carmelo	-4	-2	-3	-4	-0,2	0,0	-0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2
4	Corado	-8	-7	-7	-7	0,0	0,3	0,0	0,1	-0,1	0,4	-0,4	0,2
5	Dolindo	-10	-8	-9	-7	0,3	-0,5	0,5	-0,4	-0,9	-1,0	-1,0	-0,6
6	Kasyno	-11	-8	-8	-7	-0,4	-0,5	-0,3	-0,6	-0,6	-0,8	-0,6	-0,6
7	Lombardo	0	-4	-4	-4	-1,2	-0,3	-0,9	-0,3	-0,7	-0,8	-0,7	-0,7
8	Medalion	2	0	1	0	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,3	0,0	-0,3	0,0
9	Meloman	-3	-1	-4	-3	-0,2	-0,1	0,4	0,1	-0,3	-0,1	0,0	0,0
10	Metro	-6		-8		0,0		-0,2		0,2		0,2	
11	Orinoko	-5	-3	-2	-2	0,3	0,1	0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
12	Panaso	-5	-4	-6	-5	-0,4	-0,7	-0,1	-0,6	-1,1	-0,8	-0,8	-0,8
13	Porto	-14	-10	-13	-11	0,3	-0,1	0,5	-0,1	0,0	-0,2	0,1	-0,2
14	Presley	-8		-8		-0,1		-0,7		-0,1		-0,2	
15	Sekret	-2	1	-1	1	0,0	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2
16	Stelvio	-3	-3	-3	-4	-1,5	-1,2	-1,1	-0,7	-1,5	-1,5	-1,2	-1,1
17	SU Atletus	-5	-5	-6	-6	0,1	0,2	-0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
18	SU Favonius	-5		-4		-0,9		-0,8		-1,1		-1,0	
19	SU Klaus	-13		-12		0,2		0,1		0,0		0,0	
20	SU Liborius	5	4	5	4	0,0	-0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
21	Tadeus	-10	-11	-11	-10	0,1	0,3	0,0	0,1	0,4	0,5	0,4	0,4
22	Temuco	-6	-6	-6	-6	0,3	-0,1	0,5	0,3	-0,2	-0,1	-0,3	0,0
23	Toro	-8	-7	-8	-8	0,1	0,2	0,6	-0,1	-0,2	-0,2	0,1	0,0
24	Trapero	0	6	2	6	0,0	-0,5	0,1	-0,4	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4
25	Tributo	-3		-4		-1,2		-0,1		-1,1		-0,9	
26	Lanetto (CCA)	-8	-3	-4	-5	-0,3	0,0	-0,5	0,0	-0,8	0,1	-0,5	0,0
27	Trias (CCA)	0		-1		-0,2		0,0		-0,4		-0,3	
Liczba doświadczeń		56	59	56	59	9	10	6	6	29	32	28	27

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Data kłoseń				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5				6			
	Wzorzec	22.05	22.05	23.05	23.05	23.07	23.07	23.07	24.07
1	Avokado	2	1	2	1	1	0	1	0
2	Belcanto	2	2	2	1	1	1	1	1
3	Carmelo	1	1	1	1	0	0	0	0
4	Corado	4	3	4	3	1	1	1	1
5	Dolindo	4	4	4	4	1	1	1	1
6	Kasyno	2	2	2	2	0	0	1	0
7	Lombardo	0	-1	-1	-1	0	-1	0	0
8	Medalion	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Meloman	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Metro	3		3		1		1	
11	Orinoko	2	2	2	2	1	1	1	1
12	Panaso	5	5	5	5	1	1	2	1
13	Porto	2	1	2	1	1	0	1	0
14	Presley	2		2		1		1	
15	Sekret	2	2	2	2	0	1	1	1
16	Stelvio	0	0	0	0	0	0	0	0
17	SU Atletus	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
18	SU Favonius	2		2		1		1	
19	SU Klaus	2		2		1		1	
20	SU Liborius	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1
21	Tadeus	0	0	0	0	0	-1	0	0
22	Temuco	2	1	2	1	0	0	0	-1
23	Toro	1	1	1	0	0	0	0	0
24	Trapero	1	0	1	0	0	0	0	0
25	Tributo	5		4		2		2	
26	Lanetto (CCA)	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0
27	Trias (CCA)	-2		-2		0		0	
Liczba doświadczeń		39	40	39	41	25	28	25	28

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius

Tabela 9

PSZENŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3			
	Wzorzec	13,3	12,7	13,4	12,7	50,1	48,7	52,2	49,4
1	Avokado	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-1,6	-2,1	-1,6	-1,0
2	Belcanto	0,7	0,7	0,6	0,7	-2,9	-2,9	-2,6	-3,2
3	Carmelo	0,2	-0,1	0,0	-0,2	3,5	1,9	3,6	3,4
4	Corado	0,2	-0,1	0,0	0,0	-5,7	-4,3	-5,6	-3,7
5	Dolindo	0,3	0,2	0,3	0,3	-8,0	-7,8	-8,4	-8,0
6	Kasyno	-0,3	-0,4	-0,2	-0,4	-0,3	0,5	0,6	0,6
7	Lombardo	0,0	-0,4	0,1	-0,5	-1,9	-2,2	-2,0	-1,3
8	Medalion	-0,2	-0,5	-0,4	-0,5	-0,5	-1,0	-0,8	-0,9
9	Meloman	0,2	0,1	0,0	0,0	-3,9	-4,2	-5,4	-4,0
10	Metro	0,3		0,1		-3,6		-4,1	
11	Orinoko	0,2	0,0	0,6	0,2	5,5	3,3	6,2	4,0
12	Panaso	-0,3	-0,4	-0,3	-0,4	-1,7	-2,0	-2,6	-2,3
13	Porto	0,3	0,3	0,5	0,4	-3,6	-4,4	-3,3	-3,6
14	Presley	0,8		0,8		-4,5		-5,3	
15	Sekret	0,3	0,4	0,2	0,5	-6,3	-6,9	-6,0	-7,0
16	Stelvio	0,1	0,2	0,1	0,2	-0,1	0,9	-0,1	1,1
17	SU Atletus	0,2	0,3	0,3	0,3	0,8	1,5	0,8	1,0
18	SU Favonius	0,4		0,4		-1,0		-1,3	
19	SU Klaus	-0,2		-0,2		-2,8		-3,0	
20	SU Liborius	-0,7	-0,5	-0,6	-0,5	2,7	2,4	2,6	3,1
21	Tadeus	-0,5	-0,8	-0,5	-0,8	-0,8	-0,6	-0,7	-0,1
22	Temuco	-0,4	-0,2	-0,3	-0,3	-8,2	-8,8	-8,2	-8,1
23	Toro	-0,1	-0,4	-0,3	-0,3	-7,4	-7,0	-7,4	-7,2
24	Trapero	-0,2	-0,2	-0,3	-0,1	-6,2	-6,5	-6,6	-6,3
25	Tributo	0,3		0,3		0,7		0,0	
26	Lanetto (CCA)	0,1	-0,1	0,2	-0,1	-3,1	-3,9	-2,3	-3,7
27	Trias (CCA)	0,0		-0,1		-3,1		-3,5	
Liczba doświadczeń		56	59	56	59	52	54	52	54

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus, SU Liborius

7. ŻYTO OZIME

autorka:
Anna Skrzypek



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 2022/2023

Tabela 1

ŻYTO OZIME. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do KR	Zachowujący		Materiał siewny			
					masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
					2023	2022	2023	2022
	1	2	3		4		5	
	populacyjne							
1	Antonińskie	2013	Poznańska Hodowla Roślin	PL	28,5	35,0	91	91
2	Dańkowskie Alvaro	2022	DANKO Hodowla Roślin	PL	32,9		97	
3	Dańkowskie Dragon	2020	DANKO Hodowla Roślin	PL	34,6	34,6	94	97
4	Dańkowskie Granat	2015	DANKO Hodowla Roślin	PL	27,9	24,5	97	95
5	Dańkowskie Hadron	2016	DANKO Hodowla Roślin	PL	29,5	29,5	96	98
6	Dańkowskie Kalcyt	2022	DANKO Hodowla Roślin	PL	29,5		95	
7	Dańkowskie Kanter	2021	DANKO Hodowla Roślin	PL	34,1	27,7	96	97
8	Dańkowskie Skand	2017	DANKO Hodowla Roślin	PL	31,8	26,3	96	94
9	Dańkowskie Turkus	2016	DANKO Hodowla Roślin	PL	32,2	34,4	99	94
10	Inspector	2017	P.H. Petersen Saatzzucht Lundsgaard GmbH	DE	32,0	37,8	98	95
11	Piastowskie	2017	Poznańska Hodowla Roślin	PL	30,4	37,5	86	93
12	Reflektor	2018	P.H. Petersen Saatzzucht Lundsgaard GmbH	DE	31,4	37,5	95	92
	mieszańcowe (F1)							
13	Gulden	2022	DANKO Hodowla Roślin	PL	27,2		98	
14	KWS Berado	2019	KWS Lochow GmbH	DE	27,6	29,8	93	96
15	KWS Dolaro	2016	KWS Lochow GmbH	DE	29,7	29,0	95	96
16	KWS Florano	2016	KWS Lochow GmbH	DE	30,6	32,0	98	96
17	KWS Gilmor	2022	KWS Lochow GmbH	DE	27,1		88	
18	KWS Identor	2022	KWS Lochow GmbH	DE	27,3		96	
19	KWS Igor	2021	KWS Lochow GmbH	DE	32,7	27,2	99	94
20	KWS Initiator	2021	KWS Lochow GmbH	DE	31,2	32,3	98	98
21	KWS Inspirator	2022	KWS Lochow GmbH	DE	34,7		96	
22	KWS Jethro	2019	KWS Lochow GmbH	DE	24,6	26,0	94	95
23	KWS Novor ^{w/}	2022	KWS Lochow GmbH	DE	32,4		97	
24	KWS Pulsor	2022	KWS Lochow GmbH	DE	28,5		96	
25	KWS Rotor	2021	KWS Lochow GmbH	DE	23,4	30,9	95	98
26	KWS Serafino	2017	KWS Lochow GmbH	DE	32,9	31,0	93	96
27	KWS Tayo	2019	KWS Lochow GmbH	DE	25,9	26,4	100	99

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4		5	
28	KWS Trebiano	2018	KWS Lochow GmbH DE	31,4	33,0	94	95
29	KWS Vinetto	2017	KWS Lochow GmbH DE	28,5	29,9	96	93
30	Piano w/	2018	KWS Lochow GmbH DE	32,1	32,8	89	86
31	SU Dreamer	2020	HYBRO Saatzucht GmbH & Co. KG DE	39,2	39,5	91	94
32	SU Perspectiv	2021	HYBRO Saatzucht GmbH & Co. KG DE	41,9	36,0	99	90
z CCA							
33	Astranos		Nordic Seed Germany GmbH DE	32,9		96	
Bilans doświadczeń:						44	45
- założone							
- wcześniej zakończone						-	1
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania						1	1
- przyjęte do syntezy						43	43

Kol 1: w – odmiana skreślona z KR po założeniu doświadczeń

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: 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 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	65		66	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	7		9	
- 2	19		22	
- 4	35		34	
- 3	4		4	
- 5	28		23	
- 6, 9, 13	7		8	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	34		35	
- 6,5-5,6	54		49	
- poniżej 5,6	12		16	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	41		34	
- rzepak	32		36	
- zboża	23		23	
- okopowe	4		7	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	45		48	
- K ₂ O	78		82	
- N – średnio	92	131	92	132
- N – minimum	34	68	44	76
- N – maksimum	160	200	192	230
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	7	18	5	23
- dwa i więcej zabiegów	5	68	5	61
Zastosowanie fungycydów:				
- jeden zabieg		11		7
- dwa zabiegi		87		93
- trzy zabiegi		2		-
Zastosowanie regulatora wzrostu:				
- jeden zabieg		75		82
- dwa i więcej zabiegów		20		16
	data			
Siew - średnio	28.09		26.09	
- najwcześniejszy	16.09		14.09	
- najpóźniejszy	14.10		7.10	
Wschody	9.10		7.10	
Krzewienie - jesień	28.10		28.10	
- wiosna*	3.04		26.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	21.11		27.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		14.03	
Strzelanie w źdźbło	13.04		14.04	
Kłoszenie	12.05	14.05	13.05	14.05
Dojrzałość woskowa	5.07	6.07	5.07	7.07
Dojrzałość pełna	21.07	22.07	22.07	23.07
Zbiór - średnio	10.08		3.08	
- najwcześniejszy	20.07		5.07	
- najpóźniejszy	25.08		18.08	
Liczba doświadczeń	44		44	

Kol. 1: * – dotyczy 3% doświadczeń w roku 2023 i 5% doświadczeń w roku 2022

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 2023, 2022

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,01$	
	2023		2022	
1	2		3	
Odmiany	43	43	42	42
Poziomy agrotechniki	36	28	28	16
Odmiany x poziomy agrotechniki	25	19	19	13
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-2,4 – 0,0	1		1	
0,1 – 5,0	2		9	
5,1 – 10,0	13		15	
10,1 – 15,0	14		12	
15,1 – 20,0	5		5	
20,1 – 25,0	3		1	
25,1 – 30,0	3		-	
30,1 – 35,0	1		-	
35,1 – 35,6	1		-	
Liczba doświadczeń	43		43	

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

Tabela 4

ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń		Poziom a ₁			Poziom a ₂		
				odchylenia od wzorca w dt z ha					
		2023	2022	2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2		3			4		
	Wzorzec, dt z ha	43	43	81,5	87,9	84,7	95,5	97,2	96,4
1	Antonińskie	25	43	-12,6	-14,6	-13,6	-13,5	-14,0	-13,7
2	Dańkowskie Alvaro	43		-7,7			-9,1		
3	Dańkowskie Dragon	38	43	-6,4	-9,6	-8,0	-10,2	-12,1	-11,1
4	Dańkowskie Granat	43	43	-9,9	-10,6	-10,2	-11,4	-12,5	-11,9
5	Dańkowskie Hadron	25	24	-9,6	-10,3	-9,9	-11,6	-11,4	-11,5
6	Dańkowskie Kalcyt	36		-5,8			-9,4		
7	Dańkowskie Kanter	43	43	-8,8	-9,0	-8,9	-9,5	-11,5	-10,5
8	Dańkowskie Skand	28	26	-8,3	-10,5	-9,4	-8,0	-11,2	-9,6
9	Dańkowskie Turkus	26	27	-8,8	-11,0	-9,9	-7,9	-12,5	-10,2
10	Inspector	30	28	-12,5	-9,7	-11,1	-13,5	-9,3	-11,4
11	Piastowskie	21	23	-11,3	-12,1	-11,7	-13,1	-13,0	-13,0
12	Reflektor	25	25	-8,9	-9,1	-9,0	-9,7	-9,8	-9,8
13	Gulden F ₁	40		7,2			4,6		
14	KWS Berado F ₁	39	43	9,7	9,3	9,5	8,7	11,3	10,0
15	KWS Dolaro F ₁	30	33	7,2	8,8	8,0	7,1	10,3	8,7
16	KWS Florano F ₁	24	27	4,4	8,3	6,4	7,5	9,9	8,7
17	KWS Gilmor F ₁	38		12,0			12,7		
18	KWS Identor F ₁	41		9,2			9,5		
19	KWS Igor F ₁	43	43	10,5	11,0	10,8	12,8	13,2	13,0
20	KWS Initiator F ₁	35	41	4,8	5,5	5,2	7,2	9,2	8,2
21	KWS Inspirator F ₁	38		10,6			11,4		
22	KWS Jethro F ₁	43	43	8,2	8,5	8,3	8,2	10,8	9,5
23	KWS Novor F ₁	36		7,5			8,1		
24	KWS Pulsor F ₁	43		9,6			10,7		
25	KWS Rotor F ₁	40	43	11,4	10,5	10,9	11,3	11,5	11,4
26	KWS Serafino F ₁	36	42	6,1	7,7	6,9	7,7	8,4	8,0
27	KWS Tayo F ₁	38	40	12,5	11,5	12,0	11,8	12,6	12,2
28	KWS Trebiano F ₁	28	36	6,2	2,7	4,5	4,5	4,3	4,4
29	KWS Vinetto F ₁	36	39	6,8	8,7	7,7	8,4	9,3	8,8
30	Piano F ₁	29	34	7,1	9,4	8,3	6,0	10,0	8,0
31	SU Dreamer F ₁	38	39	6,6	8,5	7,5	7,5	10,1	8,8
32	SU Perspectiv F ₁	41	43	9,4	9,9	9,6	8,6	10,9	9,7
33	Astranos (CCA) F ₁	30		8,7			7,4		

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

Kol. 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechnikiKol. 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 2023, 2022

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											
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	10	9	33	34	76,9	91,0	89,6	98,6	82,9	87,1	97,2	96,8
1	Antonińskie	6	9	19	34	-9,5	-14,1	-11,2	-11,7	-13,0	-14,7	-14,4	-14,6
2	Dańkowskie Alvaro	10		33		-7,6		-8,0		-7,8		-9,4	
3	Dańkowskie Dragon	9	9	29	34	-4,1	-6,4	-7,6	-10,4	-7,6	-10,4	-11,2	-12,6
4	Dańkowskie Granat	10	9	33	34	-5,6	-10,2	-9,2	-11,2	-11,1	-10,6	-12,0	-12,8
5	Dańkowskie Hadron	4	3	21	21	-8,8	-14,1	-10,6	-12,7	-9,7	-9,4	-12,1	-11,1
6	Dańkowskie Kalcyt	9		27		-6,0		-11,1		-5,9		-8,6	
7	Dańkowskie Kanter	10	9	33	34	-8,8	-5,9	-8,8	-8,7	-8,8	-9,8	-9,8	-12,3
8	Dańkowskie Skand	6	6	22	20	-5,6	-8,8	-7,8	-10,9	-8,9	-11,0	-8,2	-11,6
9	Dańkowskie Turkus	5	6	21	21	-6,4	-10,9	-6,6	-13,9	-8,3	-10,9	-7,9	-12,0
10	Inspector	7	5	23	23	-9,0	-11,3	-10,3	-8,5	-13,5	-9,3	-14,0	-9,2
11	Piastowskie	5	4	16	19	-8,6	-13,6	-10,8	-14,1	-12,5	-11,5	-13,1	-12,6
12	Reflektor	7	5	18	20	-7,1	-7,6	-6,4	-9,3	-10,0	-9,3	-9,7	-9,9
13	Gulden F ₁	10		30		4,8		3,2		7,9		5,1	
14	KWS Berado F ₁	10	9	29	34	9,7	7,8	7,5	8,6	9,9	9,7	8,7	12,0
15	KWS Dolaro F ₁	6	7	24	26	6,6	8,5	0,6	8,2	8,2	8,8	7,6	10,5
16	KWS Florano F ₁	4	5	20	22	6,0	5,1	5,5	7,8	5,0	9,4	7,5	10,6
17	KWS Gilmor F ₁	10		28		12,2		12,2		11,7		12,6	
18	KWS Identor F ₁	10		31		11,2		13,6		8,5		7,9	
19	KWS Igor F ₁	10	9	33	34	10,7	9,9	11,4	11,7	10,5	11,3	13,2	13,6
20	KWS Initiator F ₁	10	9	25	32	5,1	5,3	6,3	10,0	5,2	5,5	7,6	9,0
21	KWS Inspirator F ₁	10		28		13,4		12,3		9,5		10,8	
22	KWS Jethro F ₁	10	9	33	34	3,7	6,2	6,7	8,1	9,5	9,1	8,6	11,5
23	KWS Novor F ₁	10		26		8,3		6,4		7,3		8,3	
24	KWS Pulsor F ₁	10		33		11,0		11,2		9,2		10,6	
25	KWS Rotor F ₁	10	9	30	34	13,9	9,2	13,0	9,1	10,6	10,8	10,5	12,2
26	KWS Serafino F ₁	9	8	27	34	7,6	8,4	6,2	7,6	6,1	7,6	8,0	8,6
27	KWS Tayo F ₁	9	9	29	31	11,7	11,1	9,9	11,3	12,8	11,8	12,1	13,2
28	KWS Trebiano F ₁	6	8	22	28	5,7	1,8	2,4	3,7	6,9	3,1	5,7	4,4
29	KWS Vinetto F ₁	8	7	28	32	8,1	8,5	6,5	8,4	6,8	8,6	8,4	9,5
30	Piano F ₁	6	8	23	26	7,7	9,8	6,8	8,7	7,3	9,2	5,4	9,8
31	SU Dreamer F ₁	9	9	29	30	12,0	10,5	10,0	9,1	5,2	8,1	6,2	10,5
32	SU Perspectiv F ₁	10	9	31	34	11,3	7,5	10,0	7,8	8,7	10,6	7,8	11,7
33	Astranos (CCA) F ₁	9		21		9,8		8,9		7,8		6,6	

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

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. Płon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2023, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Płon 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						2023											
		2						3						4					
	Wzorzec	6	4	10	8	10	5	77,0	89,6	83,6	81,5	79,9	79,2	85,5	101,7	95,7	97,1	98,3	93,5
1	Antonińskie	2	2	8	6	6	1	-11,7	-13,7	-14,3	-9,9	-9,9	-20,3	-15,7	-18,8	-10,8	-11,7	-15,7	-19,5
2	Dańkowskie Alvaro	6	4	10	8	10	5	-8,3	-9,8	-7,6	-8,8	-9,4	-0,6	-7,5	-8,2	-7,8	-11,8	-12,8	-2,2
3	Dańkowskie Dragon	4	4	10	8	8	4	-0,5	-8,3	-5,5	-6,3	-9,5	-10,1	-2,2	-11,2	-9,6	-8,9	-14,3	-14,6
4	Dańkowskie Granat	6	4	10	8	10	5	-6,9	-11,0	-9,6	-8,8	-11,3	-11,8	-7,6	-12,3	-10,2	-10,3	-15,7	-10,6
5	Dańkowskie Hadron	4	3	5	6	6	1	-7,4	-13,3	-8,6	-8,6	-11,0	-8,0	-9,0	-18,2	-5,8	-10,7	-17,1	-11,2
6	Dańkowskie Klacyt	6	4	8	8	5	5	-6,5	-5,9	-5,3	-6,0	-7,1	-4,9	-7,0	-12,7	-7,7	-9,3	-13,5	-7,1
7	Dańkowskie Kanter	6	4	10	8	10	5	-8,8	-9,4	-7,8	-7,4	-11,3	-7,6	-6,3	-9,6	-8,5	-7,3	-14,0	-10,2
8	Dańkowskie Skand	4	3	7	7	3	4	-12,4	-7,9	-8,7	-5,9	-8,3	-7,2	-8,0	-12,0	-7,6	-7,4	-12,0	-4,7
9	Dańkowskie Turkus	4	3	7	7	3	2	-5,3	-8,5	-7,3	-9,3	-13,4	-1,3	-6,9	-10,6	-4,9	-10,2	-14,7	5,1
10	Inspector	6	4	9	5	5	1	-9,8	-16,0	-12,6	-12,7	-13,2	-8,0	-8,4	-17,1	-8,7	-19,5	-16,6	-17,7
11	Piastowskie	6	2	5	4	3	1	-10,3	-10,9	-10,7	-14,8	-11,6	-10,8	-10,3	-14,1	-11,9	-14,0	-14,7	-13,8
12	Reflektor	6	4	3	6	3	3	-5,3	-13,8	-8,1	-9,4	-10,1	-10,5	-5,7	-10,2	-4,7	-10,3	-14,0	-8,9
13	Gulden F ₁	6	4	10	8	7	5	6,2	2,7	8,0	7,1	9,7	6,8	5,4	4,0	5,2	3,2	3,6	6,7
14	KWS Berado F ₁	4	4	8	8	10	5	12,9	11,1	9,6	7,9	10,8	8,0	12,3	8,6	8,5	7,4	6,2	10,8
15	KWS Dolaro F ₁	4	2	7	8	5	4	3,4	9,6	10,2	6,7	14,6	1,6	6,6	7,0	9,1	4,9	4,0	5,8
16	KWS Florano F ₁	2	2	9	5	3	3	1,4	13,2	3,0	4,9	8,2	6,3	0,1	10,2	5,7	8,1	10,4	9,7
17	KWS Gilmor F ₁	4	4	10	8	7	5	10,4	12,7	12,9	12,1	14,2	6,9	11,2	13,1	15,6	10,8	13,3	8,4
18	KWS Identor F ₁	4	4	10	8	10	5	6,7	13,7	10,9	7,6	9,6	5,8	7,6	11,9	11,2	7,4	9,7	6,8
19	KWS Igor F ₁	6	4	10	8	10	5	10,5	11,3	8,4	11,4	11,5	10,6	10,8	16,7	9,5	12,7	15,8	12,4
20	KWS Initiator F ₁	4	4	8	7	10	2	2,5	2,5	4,9	1,4	8,8	12,2	2,1	1,6	9,6	3,4	10,2	17,2
21	KWS Inspirator F ₁	4	4	10	8	7	5	11,9	12,0	9,2	11,7	12,8	5,8	13,4	12,2	11,7	9,2	10,9	11,2

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					
		2023						2023						2023					
1		2						3						4					
	Wzorzec	6	4	10	8	10	5	77,0	89,6	83,6	81,5	79,9	79,2	85,5	101,7	95,7	97,1	98,3	93,5
22	KWS Jethro F ₁	6	4	10	8	10	5	5,2	9,1	8,9	4,8	11,2	8,8	3,2	5,2	9,1	4,9	13,9	8,3
23	KWS Novor F ₁	4	4	8	8	7	5	6,5	10,7	4,4	7,0	12,3	5,7	7,6	7,5	7,3	5,2	8,0	12,4
24	KWS Pulsor F ₁	6	4	10	8	10	5	6,7	8,8	10,4	10,8	11,2	6,9	7,7	14,7	13,5	9,0	10,9	8,2
25	KWS Rotor F ₁	4	4	10	8	10	4	6,2	13,2	11,0	11,8	12,9	11,2	3,2	15,3	11,6	11,1	11,7	12,1
26	KWS Serafino F ₁	6	3	8	8	10	1	6,3	5,6	4,3	7,5	8,0	4,3	9,4	3,5	6,3	8,9	7,3	8,2
27	KWS Tayo F ₁	4	3	10	8	8	5	6,8	11,9	15,0	10,5	15,7	11,0	6,1	7,6	13,5	10,0	16,6	9,0
28	KWS Trebiano F ₁	4	3	7	6	6	2	1,6	7,8	6,6	5,1	8,9	12,7	0,5	5,7	4,8	3,2	4,6	20,0
29	KWS Vinetto F ₁	6	4	7	5	10	4	5,9	5,4	6,7	7,1	9,8	4,2	5,8	7,7	9,4	7,6	8,4	8,8
30	Piano F ₁	4	3	8	5	5	4	5,0	2,8	13,8	0,1	12,5	3,3	4,4	3,4	11,6	-0,7	8,9	0,9
31	SU Dreamer F ₁	4	2	10	8	10	4	4,2	7,7	9,2	10,2	4,8	1,5	5,2	9,5	10,1	7,0	5,4	5,1
32	SU Perspectiv F ₁	4	4	10	8	10	5	6,3	15,3	8,2	9,6	9,8	7,7	4,9	10,2	9,4	9,2	7,5	7,7
33	Astranos (CCA) F ₁	4	3	6	6	10	1	7,1	8,5	5,0	9,1	10,3	9,6	8,4	8,6	4,6	8,3	7,1	10,4

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						2022-2023																	
		2						3						4											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
	Wzorzec	12	8	20	16	20	10	84,9	93,3	88,9	80,4	81,0	83,9	93,8	104,5	99,9	92,3	93,7	97,5						
1	Antonińskie	8	6	18	14	16	6	-12,6	-14,5	-13,4	-11,3	-13,6	-18,6	-14,0	-17,9	-12,6	-12,5	-14,8	-16,8						
2	Dańkowskie Dragon	10	8	20	16	18	9	-5,1	-10,2	-6,7	-7,3	-10,1	-10,2	-7,6	-11,7	-9,9	-10,1	-13,9	-14,1						
3	Dańkowskie Granat	12	8	20	16	20	10	-7,9	-11,9	-10,1	-9,0	-11,2	-11,8	-9,9	-12,0	-11,2	-11,4	-14,1	-12,3						
4	Dańkowskie Hadron	6	6	11	12	12	2	-6,6	-12,5	-10,0	-8,7	-10,7	-8,3	-8,8	-16,2	-9,3	-10,3	-14,0	-10,4						
5	Dańkowskie Kanter	12	8	20	16	20	10	-9,8	-10,3	-7,6	-7,9	-10,3	-8,1	-9,3	-11,7	-9,2	-9,1	-12,7	-11,7						
6	Dańkowskie Skand	6	6	14	14	6	8	-13,2	-10,3	-8,6	-7,1	-9,4	-11,0	-13,4	-12,9	-8,7	-8,6	-9,7	-9,7						
7	Dańkowskie Turkus	6	6	14	15	8	4	-9,3	-11,1	-9,1	-9,4	-13,3	-2,6	-12,9	-12,9	-8,9	-11,2	-13,3	1,8						
8	Inspector	10	8	18	10	10	2	-8,3	-13,9	-11,9	-10,8	-10,6	-9,3	-6,9	-13,5	-10,3	-14,1	-11,4	-15,0						
9	Piastowskie	10	4	14	8	6	2	-10,2	-10,3	-11,9	-13,3	-12,1	-10,9	-11,1	-13,5	-12,9	-13,0	-13,4	-13,2						
10	Reflektor	10	8	7	13	6	6	-7,4	-12,4	-8,6	-8,3	-8,4	-11,3	-8,3	-11,4	-6,6	-10,1	-10,3	-9,2						
11	KWS Berado F ₁	10	8	18	16	20	10	10,9	10,4	10,1	8,0	9,5	9,6	11,8	11,3	10,2	8,1	8,8	11,3						
12	KWS Dolaro F ₁	8	4	16	16	10	9	6,3	9,7	10,1	6,8	11,5	5,1	8,3	6,9	10,2	7,3	6,8	7,8						
13	KWS Florano F ₁	4	4	18	10	9	6	4,0	9,2	7,0	6,7	7,9	6,7	4,6	10,6	7,8	7,9	10,8	11,1						
14	KWS Igor F ₁	12	8	20	16	20	10	11,2	12,5	8,9	11,0	11,6	10,6	13,1	15,3	10,8	11,8	14,3	14,8						
15	KWS Initiator F ₁	10	8	16	15	20	7	4,5	5,7	5,2	5,2	5,8	11,1	6,3	5,8	11,0	5,6	8,7	13,0						
16	KWS Jethro F ₁	12	8	20	16	20	10	6,5	9,7	8,8	6,0	9,8	9,3	6,1	8,3	9,6	8,8	12,4	9,3						
17	KWS Rotor F ₁	10	8	20	16	20	9	8,0	12,6	10,8	11,9	11,9	11,9	5,9	13,4	11,8	11,7	11,9	12,0						
18	KWS Serafino F ₁	12	7	18	16	20	5	7,2	6,8	6,2	7,7	8,3	4,0	10,0	6,2	7,5	8,2	8,1	6,5						
19	KWS Tayo F ₁	8	6	20	16	18	10	8,1	11,2	13,7	11,0	13,9	11,3	8,9	10,3	13,7	10,3	14,4	12,5						
20	KWS Trebiano F ₁	10	7	15	13	14	5	0,8	3,9	5,4	4,3	6,1	9,1	1,3	4,3	5,2	2,8	5,4	13,1						
21	KWS Vinetto F ₁	12	8	16	10	20	9	7,7	7,3	8,0	7,6	9,4	4,8	8,4	9,5	9,3	9,5	8,7	6,6						
22	Piano F ₁	8	7	18	12	10	8	10,0	4,8	12,6	3,8	9,7	5,0	9,4	7,5	11,6	2,0	8,5	4,5						
23	SU Dreamer F ₁	8	4	20	16	20	9	7,4	9,4	9,7	9,7	5,5	4,0	8,0	10,3	10,6	8,4	8,0	6,3						
24	SU Perspectiv F ₁	10	8	20	16	20	10	9,5	13,8	9,1	8,6	9,1	9,7	8,3	11,3	9,7	10,5	8,9	8,9						

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

Tabela 7

ŻYTO OZIME. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

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°							
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,9	7,8	7,7	8,1	6,7	7,1	7,8	7,7
1	Antonińskie	-0,1	0,0	-0,6	0,0	0,4	0,2	0,1	-0,3
2	Dańkowskie Alvaro	-0,1		-0,4		0,2		0,4	
3	Dańkowskie Dragon	-0,3	-0,1	-0,3	-0,5	0,0	-0,2	-0,3	-0,4
4	Dańkowskie Granat	0,0	0,0	-0,1	-0,5	0,4	0,2	0,0	0,1
5	Dańkowskie Hadron	-0,2	0,4	0,0	0,2	0,7	0,2	0,7	0,3
6	Dańkowskie Kalcyt	-0,2		-0,1		0,6		0,1	
7	Dańkowskie Kanter	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,6	0,3	-0,1	0,1
8	Dańkowskie Skand	-0,1	0,0	0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,3	0,0
9	Dańkowskie Turkus	-0,4	-0,2	-0,2	0,1	0,7	0,5	0,4	0,3
10	Inspector	-0,2	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,0	-0,5	-0,6
11	Piastowskie	-0,1	0,1	-0,1	0,0	0,3	-0,4	-0,3	-0,8
12	Reflektor	-0,5	-0,4	-0,2	-0,3	-0,1	-0,2	-0,1	-1,0
13	Gulden F ₁	0,0		-0,3		0,3		0,1	
14	KWS Berado F ₁	-0,1	0,3	0,1	0,0	-0,3	-0,3	0,1	-0,5
15	KWS Dolaro F ₁	0,4	0,3	0,1	0,2	-0,3	-0,4	0,2	0,0
16	KWS Florano F ₁	-0,2	0,0	0,0	0,1	-0,6	-0,3	-0,1	0,3
17	KWS Gilmor F ₁	0,0		0,0		-0,2		-0,2	
18	KWS Identor F ₁	-0,2		0,1		-0,3		-0,1	
19	KWS Igor F ₁	-0,2	-0,1	0,1	0,4	-0,5	-0,3	0,1	0,0
20	KWS Initiator F ₁	0,1	0,2	-0,1	0,0	-0,1	-0,4	0,2	0,0
21	KWS Inspirator F ₁	0,0		-0,2		0,0		0,0	
22	KWS Jethro F ₁	0,2	0,1	0,0	0,2	-0,5	-0,3	-0,1	-0,2
23	KWS Novor F ₁	-0,3		-0,1		0,2		0,3	
24	KWS Pulsor F ₁	-0,2		0,0		0,1		0,1	
25	KWS Rotor F ₁	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	0,4	0,3
26	KWS Serafino F ₁	0,1	0,0	0,2	0,0	-0,3	-0,1	-0,2	0,0
27	KWS Tayo F ₁	0,0	0,0	0,3	0,2	-0,1	0,0	-0,6	-0,6
28	KWS Trebiano F ₁	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	-0,1
29	KWS Vinetto F ₁	0,3	0,2	0,0	0,3	-0,1	-0,2	0,1	-0,5
30	Piano F ₁	-0,3	0,0	0,2	0,1	-0,2	0,0	0,2	-0,8
31	SU Dreamer F ₁	0,1	0,1	0,0	0,1	-0,1	-0,3	-0,4	-0,8
32	SU Perspectiv F ₁	-0,1	0,2	-0,1	0,1	-0,1	-0,4	-0,1	0,3
33	Astranos (CCA) F ₁	-0,1		-0,1		-0,2		0,0	
Liczba doświadczeń		9	9	16	18	39	39	8	8

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022		
	1	6		7		8		9			
	Wzorzec	7,4	7,3	7,0	7,2	7,5	8,5	0	200		
1	Antonińskie	-0,3	-0,3	0,1	-0,2	-	-0,4	0	-133		
2	Dańkowskie Alvaro	0,1		0,0		0,0		0			
3	Dańkowskie Dragon	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	0,0	-0,3	0	-117		
4	Dańkowskie Granat	-0,1	-0,4	0,0	-0,3	0,0	-0,2	0	-117		
5	Dańkowskie Hadron	-0,2	-0,3	0,0	-0,4	0,0	-0,2	0	-83		
6	Dańkowskie Kalcyt	-0,1		-0,3		-		0			
7	Dańkowskie Kanter	-0,1	-0,2	-0,1	-0,3	0,0	0,2	0	-67		
8	Dańkowskie Skand	0,0	-0,4	-0,1	-0,3	-	0,0	0	-83		
9	Dańkowskie Turkus	0,0	0,1	-0,1	-0,4	-	-0,8	0	-133		
10	Inspector	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,3	0	-67		
11	Piastowskie	0,1	-0,4	0,3	-0,1	0,5	-0,3	0	0		
12	Reflektor	0,0	-0,2	0,1	-0,1	-	0,0	0	-150		
13	Gulden F ₁	-0,1		0,1		0,3		300			
14	KWS Berado F ₁	0,3	0,1	0,2	0,3	-	-0,1	0	-67		
15	KWS Dolaro F ₁	0,2	0,2	0,0	0,0	-	0,2	0	17		
16	KWS Florano F ₁	0,1	0,4	0,1	0,1	0,5	0,1	0	50		
17	KWS Gilmor F ₁	0,1		0,3		0,5		200			
18	KWS Identor F ₁	-0,1		0,0		0,3		0			
19	KWS Igor F ₁	0,2	0,2	0,1	0,4	-0,5	-0,2	0	150		
20	KWS Initiator F ₁	0,4	0,2	0,1	0,2	-	0,3	0	0		
21	KWS Inspirator F ₁	0,1		0,2		0,0		0			
22	KWS Jethro F ₁	0,1	0,4	0,1	0,3	0,5	0,2	0	33		
23	KWS Novor F ₁	0,1		0,1		-		0			
24	KWS Pulsor F ₁	0,0		0,1		0,8		0			
25	KWS Rotor F ₁	0,4	0,2	0,2	0,2	-0,5	0,1	0	100		
26	KWS Serafino F ₁	0,1	0,0	0,1	0,1	-	-0,1	0	483		
27	KWS Tayo F ₁	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0	-133		
28	KWS Trebiano F ₁	0,0	0,4	0,4	0,1	-	0,3	0	-67		
29	KWS Vinetto F ₁	-0,1	0,1	0,1	0,0	-	0,1	0	33		
30	Piano F ₁	0,0	0,1	-0,2	0,1	-	-0,2	0	-167		
31	SU Dreamer F ₁	0,2	0,1	0,0	-0,3	0,0	-0,3	0	-100		
32	SU Perspectiv F ₁	0,2	0,2	0,0	0,1	0,3	0,2	0	-50		
33	Astranos (CCA) F ₁	0,0		0,4		0,0		0			
Liczba doświadczeń		21	17	28	33	2	5	1	6		

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

Kol. 8: „-” – brak danych

Kol. 9: wyniki z doświadczeń L – układ ortogonalny

Tabela 8

ŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzłości młecznej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	161	149	149	139	7,0	7,9	7,6	8,0	5,8	6,0	6,5	7,1
1	Antonińskie	20	14	21	15	-0,7	-0,8	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6	-0,8	-0,8
2	Dańkowskie Alvaro	10		11		-0,3		-0,1		-0,3		-0,3	
3	Dańkowskie Dragon	10	8	10	8	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,6
4	Dańkowskie Granat	3	3	3	4	-0,1	-0,1	0,0	-0,3	-0,1	-0,2	-0,1	-0,3
5	Dańkowskie Hadron	7	6	6	6	-0,2	0,0	-0,1	0,1	-0,3	-0,1	-0,4	-0,3
6	Dańkowskie Kalcyt	3		1		0,2		0,4		0,2		0,2	
7	Dańkowskie Kanter	7	4	6	1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0
8	Dańkowskie Skand	6	4	8	5	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	-0,1	0,2
9	Dańkowskie Turkus	7	5	8	5	-0,5	-0,1	-0,3	0,2	-0,4	0,2	-0,6	-0,1
10	Inspector	13	11	15	12	-0,9	-0,6	-1,3	-0,5	-1,0	-0,9	-1,1	-1,1
11	Piastowskie	13	12	13	13	-0,5	-0,2	-0,5	0,0	-0,6	-0,2	-0,4	-0,4
12	Reflektor	7	6	9	7	0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3	-0,5
13	Gulden F ₁	-1		0		0,5		0,3		0,7		0,6	
14	KWS Berado F ₁	-9	-7	-8	-8	0,2	0,4	0,0	0,2	0,2	0,6	0,3	0,3
15	KWS Dolaro F ₁	-12	-8	-9	-6	0,9	0,7	0,3	0,4	1,3	0,9	1,0	0,6
16	KWS Florano F ₁	-9	-8	-8	-7	0,0	0,1	0,2	0,4	0,4	0,4	0,1	0,3
17	KWS Gilmor F ₁	-6		-6		0,3		0,3		0,5		0,8	
18	KWS Identor F ₁	-3		-4		-0,1		0,3		0,1		0,3	
19	KWS Igor F ₁	-6	-5	-6	-4	-0,3	-0,1	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0
20	KWS Initiator F ₁	-3	-3	-2	-2	-0,4	-0,5	-0,9	-0,3	-0,6	-0,7	-0,8	-0,8
21	KWS Inspirator F ₁	-8		-7		-0,1		-0,4		-0,2		-0,2	
22	KWS Jethro F ₁	-4	-2	-3	-1	0,3	0,2	-0,1	0,1	0,5	0,1	0,2	0,2
23	KWS Novor F ₁	-10		-8		0,1		-0,2		0,3		-0,1	
24	KWS Pulsor F ₁	-5		-6		-0,3		-0,1		-0,2		-0,2	
25	KWS Rotor F ₁	-7	-6	-6	-7	0,0	-0,2	0,1	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	-0,2
26	KWS Serafino F ₁	-3	-2	-2	-2	-0,2	-0,1	-0,5	0,0	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5
27	KWS Tayo F ₁	-4	-5	-4	-5	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3
28	KWS Trebiano F ₁	1	0	1	0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	-0,2	0,2
29	KWS Vinetto F ₁	-7	-6	-5	-6	0,4	0,3	0,2	0,3	0,6	0,5	0,5	0,6
30	Piano F ₁	-12	-8	-9	-8	0,5	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3
31	SU Dreamer F ₁	-10	-9	-10	-8	-0,4	-0,2	-0,3	-0,3	-0,6	-0,3	-0,3	-0,2
32	SU Perspectiv F ₁	-9	-8	-8	-7	0,2	0,3	-0,5	0,1	-0,2	0,2	-0,4	0,3
33	Astranos (CCA) F ₁	-4		-4		0,2		0,3		0,5		0,5	
Liczba doświadczeń		43	44	43	44	23	24	15	14	35	40	32	37

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1		5				6		
	Wzorzec	12.05	12.05	13.05	13.05	19.07	22.07	20.07	23.07
1	Antonińskie	0	-1	0	-1	0	0	0	0
2	Dańkowskie Alvaro	0		0		0		0	
3	Dańkowskie Dragon	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Dańkowskie Granat	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
5	Dańkowskie Hadron	0	-1	-1	-1	-1	0	0	-1
6	Dańkowskie Kalcyt	-1		-1		0		0	
7	Dańkowskie Kanter	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
8	Dańkowskie Skand	-2	-2	-2	-2	0	0	0	0
9	Dańkowskie Turkus	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1
10	Inspector	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
11	Piastowskie	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Reflektor	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
13	Gulden F ₁	0		0		0		0	
14	KWS Berado F ₁	1	1	1	1	1	1	1	1
15	KWS Dolaro F ₁	2	2	2	1	0	1	0	1
16	KWS Florano F ₁	2	1	1	1	0	1	1	0
17	KWS Gilmor F ₁	1		1		0		0	
18	KWS Identor F ₁	0		0		0		0	
19	KWS Igor F ₁	1	2	1	1	0	0	0	0
20	KWS Initiator F ₁	1	1	1	1	1	1	1	0
21	KWS Inspirator F ₁	0		0		0		0	
22	KWS Jethro F ₁	1	1	1	1	0	1	0	1
23	KWS Novor F ₁	2		1		0		0	
24	KWS Pulsor F ₁	1		1		0		1	
25	KWS Rotor F ₁	1	1	1	1	1	1	0	1
26	KWS Serafino F ₁	1	0	1	0	0	0	1	0
27	KWS Tayo F ₁	1	0	1	0	0	1	0	0
28	KWS Trebiano F ₁	0	0	0	0	0	0	0	0
29	KWS Vinetto F ₁	1	1	1	1	1	1	1	1
30	Piano F ₁	0	0	0	0	0	0	0	0
31	SU Dreamer F ₁	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
32	SU Perspectiv F ₁	0	0	0	0	0	0	0	1
33	Astranos (CCA) F ₁	1		1		0		0	
Liczba doświadczeń		29	30	29	30	19	21	19	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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	7				8			
	Wzorzec	12,9	12,0	12,9	12,0	33,9	32,6	35,3	33,6
1	Antonińskie	-0,2	-0,3	-0,1	-0,3	1,4	0,4	1,6	0,7
2	Dańkowskie Alvaro	0,0		-0,1		0,0		0,8	
3	Dańkowskie Dragon	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3
4	Dańkowskie Granat	0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,5	-1,2	-1,1	-1,0
5	Dańkowskie Hadron	-0,2	-0,1	-0,4	-0,3	0,7	-0,2	-0,1	-0,4
6	Dańkowskie Kalcyt	-0,1		0,0		0,6		0,1	
7	Dańkowskie Kanter	-0,3	-0,4	-0,2	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,2
8	Dańkowskie Skand	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,9	0,2	0,7	0,9
9	Dańkowskie Turkus	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	1,3	0,7	1,1	0,6
10	Inspector	-0,1	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,8
11	Piastowskie	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	0,6	0,7	0,5	1,7
12	Reflektor	0,3	0,1	0,2	0,1	-0,7	-0,9	-0,4	-1,0
13	Gulden F ₁	-0,2		-0,2		1,9		2,0	
14	KWS Berado F ₁	0,6	0,8	0,6	0,6	0,3	0,1	0,1	-0,4
15	KWS Dolaro F ₁	-0,1	0,1	-0,1	0,4	0,9	1,2	0,5	1,1
16	KWS Florano F ₁	-0,1	-0,1	-0,2	0,1	-1,1	-1,0	-1,5	-0,5
17	KWS Gilmor F ₁	0,0		0,1		0,3		0,3	
18	KWS Identor F ₁	-0,2		-0,2		2,2		2,2	
19	KWS Igor F ₁	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,7	-0,3	-0,3	-0,1
20	KWS Initiator F ₁	0,5	0,7	0,5	0,8	-0,3	-0,5	0,1	-0,2
21	KWS Inspirator F ₁	0,1		0,2		1,8		1,4	
22	KWS Jethro F ₁	0,2	0,5	0,2	0,5	1,4	1,4	1,4	0,9
23	KWS Novor F ₁	0,4		0,4		-0,2		-0,3	
24	KWS Pulsor F ₁	0,1		-0,1		1,7		1,7	
25	KWS Rotor F ₁	-0,1	0,1	-0,1	0,2	0,8	0,7	0,4	0,7
26	KWS Serafino F ₁	0,2	0,2	0,1	0,1	-0,9	-0,4	-0,6	-0,5
27	KWS Tayo F ₁	0,4	0,3	0,2	0,4	1,4	0,8	1,3	1,1
28	KWS Trebiano F ₁	0,3	0,4	0,1	0,5	1,0	0,7	1,1	1,0
29	KWS Vinetto F ₁	0,2	0,4	0,2	0,4	-0,1	0,0	-0,1	0,0
30	Piano F ₁	-0,2	-0,2	-0,3	0,0	2,0	1,9	2,1	1,6
31	SU Dreamer F ₁	-0,3	-0,2	-0,1	-0,2	2,0	1,9	2,0	1,6
32	SU Perspectiv F ₁	0,1	-0,1	0,1	0,0	1,7	1,6	1,5	1,5
33	Astranos (CCA) F ₁	-0,2		-0,2		4,4		4,4	
Liczba doświadczeń		44	44	44	44	41	41	41	41

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

8. JĘCZMIENŃ OZIMY (CCA)

autorka:
Joanna Szarzyńska

Tabela 1

JĘCZMIENŃ OZIMY. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Rok zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4	5	6	7
	wzorcowe						
1	Jakubus	DE	Nordsaat	56,6	47,0	95	98
2	KWS Morris	DE	KWS Lochow	39,8	40,3	95	95
3	Teuto	DE	Secobra Saatzucht	53,0		94	
	z CCA						
4	Almut	DE	IGP Polska Sp. z o.o. sp.k.	57,5	68,0	94	92
5	Arthene	DE	IGP Polska Sp. z o.o. sp.k.	60,5	68,2	94	92
6	Bianca	DE	IGP Polska Sp. z o.o. sp.k.	70,0	50,0	94	94
7	Valhalla	DE	Saaten Union Polska sp. z o.o.	54,1	56,0	90	99
8	Goldmarie	DE	IGP Polska Sp. z o.o. sp.k.	52,5		94	
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, 11 – 400 szt./m².

SD00/ZD00 prowadzące doświadczenia: Głębokie, Głubczyce, Jelenia Góra, Karżniczka, Kawęczyn, Kochcice, Nowa Wieś Ujska, Przecław, Rychliki, Rarwino, Sulejów, Śrem Wójt.

Tabela 2

JĘCZMIENŲ OZIMY. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	74		73	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	17		8	
- 2	33		25	
- 4	33		59	
- 5	17		8	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	25		25	
- 6,5-5,6	66		66	
- poniżej 6,5	9		9	
Przedplon:				
- okopowe	17		8	
- rzepak	33		42	
- bobowate grubonasienne	33		42	
- zboża	17		8	
- inne (gorczyca)			-	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P2O5	47		53	
- K2O	70		87	
- N – średnio	97	140	97	136
- N – minimum	60	100	70	110
- N – maksimum	133	173	124	164
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych				
- jeden zabieg	8	42		25
- dwa i więcej zabiegów		58		75
Zastosowanie fungicydów				
- jeden zabieg		8		-
- dwa zabieg		92		92
- trzy zabiegi		-		8
Zastosowanie regulatorów wzrostu				
- jeden zabieg		92		75
- dwa zabiegi		8		25
	data			
Siew - średnio	26.09		25.09	
- najwcześniejszy	21.09		15.09	
- najpóźniejszy	7.10		4.10	
Wschody	7.10		4.10	
Krzewienie	26.10		24.10	
Jesienne zahamowanie wegetacji	19.11		28.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		12.03	
Strzelanie w źdźbło	17.04		18.04	
Kłoszenie	15.05	16.05	14.05	15.05
Dojrzałość woskowa	19.06	20.06	21.06	23.06
Dojrzałość pełna	30.06	2.07	3.07	5.07
Zbiór - średnio	13.07		12.07	
- najwcześniejszy	4.04		4.07	
- najpóźniejszy	25.07		21.07	
Liczba doświadczeń	12		12	

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

Tabela 3

JĘCZMIENŹ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Zimo-trwałość	Plon ziarna (odchylenia od wzorca w dt z ha)					
			poziom a ₁			poziom a ₂		
			2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1		2			3		
	Wzorzec, dt z ha		83,8	94,9	89,4	97,6	104,1	100,9
1	Jakubus	5	-3,8	0,4	-1,7	-1,1	1,2	0,0
2	KWS Morris	4,5	-0,7	-0,6	-0,7	-1,8	-2,4	- 2,1
3	Teuto	4,5	4,5			3,0		
4	Almut	4,5	-2,2	-5,8	-4,0	-5,3	-4,6	- 5,0
5	Arthene	5	0,5	-3,3	-1,4	-4,3	-2,3	- 3,3
6	Bianca	4,5	0,0	-7,5	-3,8	-3,9	-7,2	- 5,6
7	Valhalla	4,5	2,3	-7,5	-2,6	-1,3	-3,1	- 2,2
8	Goldmarie	5	5,9			1,9		
Liczba doświadczeń			12	12	24	12	12	24

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Jakubus, KWS Morris, Teuto; 2022 – 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 2023, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2023											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	90,2	88,5	80,6	90,5	80,0	74,3	100,3	90,4	95,2	103,2	96,4	99,4
1	Jakubus	-2,5	-1,3	-2,8	0,4	-8,9	-4,6	0,3	1,5	-2,6	0,6	-4,1	3,1
2	KWS Morris	-3,6	-1,1	-1,9	-2,7	4,2	-1,8	-2,2	0,7	-0,8	-6,9	0,6	-3,9
3	Teuto	6,1	2,4	4,7	2,3	4,7	6,5	1,9	-2,3	3,4	6,4	3,5	0,8
4	Almut	-4,0	-10,3	-0,4	-9,6	3,4	2,0	-5,3	-18,5	-9,8	-2,2	0,7	-2,9
5	Arthene	-2,3	-11,7	3,4	1,5	3,0	-0,1	-3,5	-8,4	-9,7	0,8	-2,9	-0,4
6	Bianca	1,2	-10,6	-2,3	0,5	5,3	-1,2	3,4	-12,6	-6,6	-1,4	-4,5	-5,0
7	Valhalla	8,4	-11,4	3,1	1,5	2,3	3,2	5,3	-12,4	0,5	-3,6	-3,1	1,7
8	Goldmarie	0,4	-6,5	8,3	3,6	14,1	1,6	5,2	-3,1	-4,3	0,8	11,2	-6,2
Liczba doświadczeń		2	1	3	2	3	1	2	1	3	2	3	1

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Jakubus, KWS Morris, Teuto; 2022 – 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					
		2022 - 2023											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	90,1	104,2	84,1	94,5	87,3	85,2	98,7	106, 1	93,7	109,5	100,2	106,4
1	Jakubus	-1,7	-2,5	0,6	1,3	-5,8	-1,5	1,1	-0,3	0,4	3,4	-3,4	0,7
2	KWS Morris	-2,3	1,4	-2,2	-2,8	2,8	-0,9	-2,9	-0,8	-0,7	-6,5	0,4	-5,2
3	Almut	-2,3	-12,1	-4,8	-8,2	0,0	-0,7	-1,2	-13,3	-8,0	-5,4	-2,8	-0,9
4	Arthene	-2,6	-9,6	-2,1	-0,5	1,6	0,3	-2,3	-4,2	-10,0	-0,6	-0,6	1,7
5	Bianca	-3,0	-10,3	-7,7	-1,9	-0,1	-1,4	-2,0	-11,1	-7,5	-5,5	-4,6	-4,7
6	Valhalla	2,2	-12,4	-2,1	-3,7	-2,0	-3,7	1,6	-5,7	-0,5	-4,4	-4,4	-0,4
Liczba doświadczeń		4	2	6	4	6	2	4	2	6	4	6	2

Tabela 5

JĘCZMIENŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022

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>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,5	8,1	6,0	7,2	8,4	8,3	7,1	7,1	7,3	7,9
1	Jakubus	0,2	0,0	-1,0	-0,9	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2	KWS Morris	0,2	0,2	0,6	0,3	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
3	Teuto	-0,5		0,5		-0,2		-0,4		-0,2	
4	Almut	-0,1	0,0	1,3	0,4	0,2	0,1	0,5	-0,2	0,4	0,0
5	Arthene	-0,6	-0,6	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1
6	Bianca	0,2	0,3	1,5	0,5	0,0	0,1	0,5	0,1	0,8	0,2
7	Valhalla	-1,0	-0,5	1,3	0,6	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	-0,1
8	Goldmarie	0,7		2,0		0,2		0,7		1,0	
Liczba doświadczeń		7	8	9	7	5	6	11	9	5	8

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

Tabela 6

JĘCZMIENŃ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiany	Wysokość roślin				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 90			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3			
	Wzorzec	106	93	99	90	6,8	7,3	7,0	8,0
1	Jakubus	-6	-5	-8	-4	-0,1	-0,1	0,4	0,0
2	KWS Morris	0	-2	0	-1	-0,1	-0,5	0,0	-0,4
3	Teuto	6		8		0,2		-0,4	
4	Almut	-12	-4	-11	-9	1,2	0,5	1,5	0,9
5	Arthene	-10	-5	-10	-8	1,1	0,9	1,5	0,8
6	Bianca	-3	-1	-4	-3	0,9	0,4	1,3	0,5
7	Valhalla	-11	-7	-11	-12	0,6	-0,5	1,1	-0,1
8	Goldmarie	-4		-4		-0,2		-0,2	
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	9	9	8	7

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3			
	Wzorzec	15.05	14.05	16.05	15.05	30.06	1.07	1.07	3.07
1	Jakubus	0	-1	-1	-1	0	0	0	0
2	KWS Morris	0	1	0	1	0	0	0	0
3	Teuto	0		0		0		0	
4	Almut	-1	-2	-1	-2	0	- 1	0	-1
5	Arthene	0	0	0	0	0	0	1	0
6	Bianca	0	0	0	1	0	0	1	0
7	Valhalla	-2	-1	-2	-1	-1	- 1	0	-1
8	Goldmarie	-1		-1		0		1	
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12

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

Tabela 7

JĘCZMIENŹ OZIMY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4	
	Wzorzec	46,7	50,2	49,2	50,5	11,7	12,0	11,8	12,2	11,9	12,0
1	Jakubus	-0,3	-0,6	0,1	-0,3	0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
2	KWS Morris	-0,9	-1,1	-0,9	-1,7	0,1	0,2	0,1	0,1	-	-
3	Teuto	1,1		0,8		-0,2		-0,1		-	-
4	Almut	7,6	6,0	6,0	5,5	0,7	1,3	1,2	0,7	0,7	0,9
5	Arthene	10,6	11,0	8,7	11,2	1,3	1,2	1,2	1,2	0,4	0,9
6	Bianca	6,8	7,4	7,5	7,4	0,6	0,9	1,0	1,3	0,0	0,3
7	Valhalla	7,4	6,2	6,5	6,3	0,9	0,0	0,6	0,7	0,4	0,7
8	Goldmarie	5,0		3,5		1,4		1,3		0,2	
	Liczba doświadczeń	12	12	12	12	12	12	12	12	3	3

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

Kol. 4: wzorzec – Jakubus

Kol. 4: „-” – analiz nie zaplanowano

9. PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA (CCA)

autor:
Andrzej Najewski

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2023

Tabela 1

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4		5	
	wzorcowe						
1	Artist ^{w/}	DE	Deutsche Saatveredelung AG	52,8	48,8	99	94
2	Pallas	DE	Strube Research GmbH	50,3		94	
3	RGT Kilimanjaro	FR	RAGT 2n	36,9	44,1	97	98
4	Symetria	PL	„Hodowla Roślin Smolice” sp. z o.o. Grupa IHAR	31,6	39,2	97	91
	badane rozpoznawczo (z CCA)						
5	Absint	DE	IGP Polska	49,7		94	
6	Absolut	DE	IGP Polska	48,0		94	
7	Aloisius ^{o/}	AT	Saatbau Polska	44,9	45,1	97	98
8	Apexus ^{o/}	AT	Saatbau Polska	45,9	45,6	94	97
9	Artimus ^{o/}	AT	Saatbau Polska	46,7	45,9	99	96
10	Aurelius ^{o/}	AT	Saatbau Polska	47,4		97	
11	Edigus ^{o/}	AT	Saaten-Union Polska	45,1		96	
12	Findus	DE	Syngenta Polska	42,0	47,0	95	96
13	Foxx ^{o/}	DE	IGP Polska	42,0	40,2	94	93
14	IS Carrier ^{o/}	SK	Oseva Polska	50,1		93	
15	IS Rubicon	SK	Oseva Polska	49,3		90	
16	KWS Keitum	DE	KWS Lochow Polska	52,0		95	
17	Novatus	AT	Saatbau Polska	39,2	39,0	93	95
18	RGT Cayenne	DE	RAGT Semences Polska	51,3		99	
19	RGT Depot	DE	RAGT Semences Polska	46,0	50,1	96	94
20	RGT Forzano ^{o/}	DE	RAGT Semences Polska	46,0		90	
21	RGT Perkussio ^{o/}	DE	RAGT Semences Polska	41,0		90	
22	RGT Reform	DE	RAGT Semences Polska	47,7	49,3	97	95
23	RGT Sacramento ^{o/}	DE	RAGT Semences Polska	39,5	46,3	94	99
24	SU Mendoza	DE	Saaten-Union Polska	41,0	38,5	95	98
25	SY Admiration	DE	Syngenta Polska	42,0		99	
26	SY Landrich	DE	Syngenta Polska	41,0	48,9	95	97
Bilans doświadczeń: założone i przyjęte do syntezy						15	15

Kol. 1: w – odmiana skreślona z KR w dniu 6.03.2024; o – 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

SD00/ZD00 prowadzące doświadczenia: Białogard, Karzniczka, Wróćkowo, Krzyżewo, Śrem Wójt., Chrzastowo, Lućmierz, Kawęczyn, Bezek, Tarnów, Głubczyce, Kochcice, Słupia, Węgrzce, Przecław

Tabela 2

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.
Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	77		76	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	27		20	
- 2	27		33	
- 4	32		33	
- 3	7		7	
- 5	7		7	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	40		21	
- 6,5-5,6	33		50	
- poniżej 5,6	27		29	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	27		20	
- rzepak	53		66	
- zboża	13		7	
- okopowe	7		-	
- inne (kukurydza)	-		7	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	45		53	
- K ₂ O	81		80	
- N – średnio	114	154	118	158
- N – minimum	66	106	91	131
- N – maksimum	156	196	144	184
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	27		27	
- dwa i więcej zabiegów	73		67	
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg	7		-	
- dwa zabiegi	86		93	
- trzy zabiegi	7		7	
Zastosowanie regulatorów wzrostu:				
- jeden zabieg	87		80	
- dwa zabiegi	13		20	

cd. tabeli 2

	data			
Siew - średnio	8.10		2.10	
- najwcześniejszy	5.10		25.09	
- najpóźniejszy	24.10		16.10	
Wschody	23.10		17.10	
Krzewienie - jesień	15.11		13.11	
- wiosna*	24.03		11.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	20.11		27.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		15.03	
Strzelanie w źdźbło	22.04		26.04	
Kłoszenie	31.05	1.06	29.05	31.05
Dojrzałość woskowa	7.07	9.07	8.07	10.07
Dojrzałość pełna	24.07	25.07	23.07	24.07
Zbiór - średnio	12.08		4.08	
- najwcześniejszy	4.08		22.07	
- najpóźniejszy	20.08		11.08	
Liczba doświadczeń	15		15	

Kol. 1: * - dotyczy 7% doświadczeń w roku 2023 i 13% w roku 2022

Kol. 2, 3: 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 2023, 2022**

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Plon ziarna					
			poziom a ₁			poziom a ₂		
			odchylenia od wzorca w dt z ha					
		skala 9°	2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2	3		4	5		6
	Wzorzec, dt z ha		93,0	97,2	95,1	106,9	107,6	107,3
1	Artist	4	1,3	2,3	1,8	1,3	2,5	1,9
2	Pallas	3,5	0,6			0,6		
3	RGT Kilimanjaro	4	-0,8	0,5	-0,2	-0,3	0,3	0,0
4	Symetria	4	-1,1	-0,4	-0,8	-1,5	0,0	-0,8
5	Absint	4	1,0			-2,4		
6	Absolut	3,5	0,0			-4,5		
7	Aloisius °/	3	-4,8	-4,5	-4,7	-8,5	-5,4	-7,0
8	Apexus °/	5,5	-6,6	-8,4	-7,5	-7,2	-7,0	-7,1
9	Artimus °/	4	-3,6	-8,3	-6,0	-5,5	-6,7	-6,1
10	Aurelius °/	4	-4,3			-6,6		
11	Egidius °/	4,5	-6,7			-11,6		
12	Findus	5	-4,5	-6,6	-5,6	-6,7	-5,1	-5,9
13	Foxx °/	3	-1,1	-0,9	-1,0	-0,8	-0,1	-0,5
14	IS Carrier °/	5,5	-8,2			-10,6		
15	IS Rubicon	4,5	-3,2			-2,4		
16	KWS Keitum	3,5	9,8			9,8		
17	Novatus	4	-9,2	-7,6	-8,4	-8,7	-4,7	-6,7
18	RGT Cayenne	4,5	0,2			-0,7		
19	RGT Depot	3,5	2,9	1,0	2,0	1,6	1,7	1,7
20	RGT Forzano °/	4	-5,1			-7,8		
21	RGT Perkussio °/	3	2,3			0,5		
22	RGT Reform	4	3,2	1,2	2,2	1,1	0,7	0,9
23	RGT Sacramento °/	2,5	-0,3	1,6	0,7	0,0	3,7	1,9
24	SU Mendoza	4	-1,6	-5,0	-3,3	-3,4	-2,0	-2,7
25	SY Admiration	3,5	0,1			-1,5		
26	SY Landrich	4,5	-4,8	-2,8	-3,8	-6,0	-2,9	-4,5
Liczba doświadczeń			15	15	30	15	15	30

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – 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 wyłęganiem i chorobami)

Tabela 4

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2023											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	76,3	113,2	100,7	94,7	91,0	85,9	80,7	119,5	111,1	106,0	117,7	103,4
1	Artist	0,1	-1,2	4,1	3,7	-1,5	2,5	-1,0	-1,2	4,4	2,5	-1,1	3,5
2	Pallas	-0,2	0,1	1,6	2,6	1,0	-1,4	1,1	0,8	-2,6	-1,3	5,3	-0,7
3	RGT Kilimanjaro	3,4	1,8	-2,3	-1,9	-3,0	-1,3	0,0	-1,1	0,0	0,5	-2,3	1,0
4	Symetria	-3,2	-0,7	-3,4	-4,4	3,5	0,2	-0,1	1,6	-1,8	-1,7	-1,9	-3,8
5	Absint	-0,8	0,1	0,7	2,9	5,8	-3,9	-2,9	-1,3	-2,5	-0,8	-0,3	-6,2
6	Absolut	-5,2	-9,4	-5,8	6,3	6,4	0,7	-7,2	-9,2	-6,1	-1,0	-5,6	-1,0
7	Aloisius ^{o/}	-4,1	-9,5	-8,8	-4,8	-1,8	-2,6	-4,6	-7,9	-10,2	-8,1	-12,0	-7,2
8	Apexus ^{o/}	-8,6	-11,3	-12,3	-4,6	-6,2	-0,7	-11,4	-7,9	-9,2	-1,8	-7,5	-7,6
9	Artimus ^{o/}	-7,6	-13,7	-7,0	-1,1	5,0	-3,2	-8,0	-11,4	-3,0	-3,0	-4,3	-5,4
10	Aurelius ^{o/}	-6,6	-9,5	-7,5	-4,9	3,1	-4,0	-6,1	-4,2	-9,0	-5,2	-6,4	-8,5
11	Egidius ^{o/}	2,7	-10,7	-16,0	-6,8	-3,3	-7,3	2,0	-6,8	-22,6	-14,9	-12,9	-11,9
12	Findus	-5,1	-13,4	-7,7	-2,1	-0,2	-2,8	-5,6	-12,9	-5,4	-3,3	-7,1	-7,3
13	Foxx ^{o/}	-3,0	-5,7	0,8	0,2	-1,2	0,6	-3,8	0,9	-1,6	3,5	-6,7	2,4
14	IS Carrier ^{o/}	-10,9	-15,9	-10,1	-8,8	-2,8	-4,8	-12,1	-16,3	-11,3	-7,8	-10,1	-8,7
15	IS Rubicon	-1,7	-12,5	-0,5	-4,2	3,2	-5,1	0,8	-0,4	4,1	-6,9	0,2	-8,3
16	KWS Keitum	12,5	10,5	20,5	8,2	7,9	4,1	10,9	9,7	18,9	10,1	7,9	4,7
17	Novatus	-8,1	-13,6	-11,9	-12,5	-6,3	-5,0	-9,2	-10,7	-13,5	-4,5	-10,0	-6,7
18	RGT Cayenne	5,8	-5,1	-4,8	-0,9	6,0	-1,3	4,5	-4,3	-2,4	-2,2	2,6	-2,3
19	RGT Depot	4,5	2,4	13,2	-0,8	5,2	-3,4	4,2	3,5	9,9	1,4	0,9	-6,0
20	RGT Forzano ^{o/}	-4,7	-19,0	-8,3	-7,4	3,9	-0,8	-7,1	-15,8	-3,3	-6,4	-10,0	-5,0
21	RGT Perkussio ^{o/}	0,5	-2,5	-1,9	0,0	7,3	6,8	-1,1	0,4	0,7	0,0	-0,7	3,1
22	RGT Reform	4,0	0,2	4,3	0,2	5,0	5,1	3,0	-0,9	5,3	-1,4	-2,8	5,1
23	RGT Sacramento ^{o/}	-6,1	3,8	-0,9	-3,5	3,8	0,6	-7,8	2,2	-3,1	-0,5	7,1	-1,0
24	SU Mendoza	-3,2	-6,6	-7,4	3,2	0,6	-0,2	-1,6	-6,5	-6,2	-0,6	-2,5	-4,3
25	SY Admiration	-8,6	-2,5	-6,2	4,3	4,3	3,5	-8,6	-3,4	-7,1	2,5	-1,6	4,6
26	SY Landrich	-8,2	-12,5	-4,4	-4,7	2,8	-5,3	-6,4	-7,2	-9,2	-5,0	-5,2	-4,7
Liczba doświadczeń		2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3

cd. tabeli 4

		2022-2023											
	Wzorzec, dt z ha	82,5	108,7	98,4	89,9	98,8	93,7	89,1	118,1	106,3	99,0	121,1	107,2
1	Artist	1,3	1,1	4,9	2,5	-0,6	2,3	-1,1	1,4	4,5	2,2	1,2	2,7
2	RGT Kilimanjaro	3,1	2,3	-1,5	-1,5	-1,1	-1,0	1,1	1,1	-1,7	-0,8	0,7	-0,3
3	Symetria	-3,0	-2,3	-2,0	-1,7	3,0	-0,3	0,5	-2,7	0,2	0,3	-1,2	-1,7
4	Aloisius ^{o/}	-5,5	-5,5	-5,7	-3,8	-4,2	-4,1	-5,7	-4,5	-8,9	-4,7	-9,8	-7,5
5	Apexus ^{o/}	-7,4	-7,7	-10,1	-6,8	-7,0	-6,8	-6,2	-6,5	-10,0	-5,8	-8,0	-6,5
6	Artimus ^{o/}	-10,6	-7,9	-6,4	-2,9	-0,7	-9,6	-6,7	-7,1	-3,4	-5,0	-5,3	-8,8
7	Findus	-4,8	-9,2	-7,4	-4,2	-4,0	-5,2	-4,1	-8,6	-5,5	-4,9	-6,2	-6,4
8	Foxx ^{o/}	-5,9	-1,8	-0,3	-1,3	1,9	-0,2	-2,3	2,1	-1,4	1,0	-3,8	1,6
9	Novatus	-9,5	-8,1	-9,7	-11,4	-6,1	-6,5	-7,5	-6,1	-8,9	-5,6	-6,8	-6,1
10	RGT Depot	1,8	1,1	8,0	-1,5	4,3	-0,3	4,4	1,7	6,3	0,4	1,8	-2,3
11	RGT Reform	2,8	2,3	3,3	-1,4	3,5	3,3	2,4	1,8	1,7	-1,7	0,2	2,1
12	RGT Sacramento ^{o/}	-4,2	6,4	2,3	-3,4	4,8	-1,1	-3,3	5,3	2,1	-0,6	6,8	0,0
13	SU Mendoza	-8,3	-2,3	-4,8	-0,5	-1,4	-4,2	-5,2	-1,6	-2,8	-1,3	-0,8	-5,1
14	SY Landrich	-7,4	-10,4	-4,6	-2,8	0,2	-1,5	-6,8	-5,3	-6,2	-4,0	-2,4	-3,6
Liczba doświadczeń		4	4	4	6	6	6	4	4	4	6	6	6

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – Formacja, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria;

^{o/} – 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy źdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,3	7,8	7,4	7,8	7,1	8,0	7,2	8,0
1	Artist	0,2	0,0	0,1	0,1	-0,2	-0,7	-0,8	-0,6
2	Pallas	0,0		-0,1		-1,0		-0,2	
3	RGT Kilimanjaro	0,0	-0,2	0,0	-0,4	0,4	0,2	0,1	0,6
4	Symetria	-0,2	0,2	0,0	0,3	0,9	0,5	0,9	0,5
5	Absint	0,5		-0,3		0,5		-0,1	
6	Absolut	0,7		0,5		0,6		0,4	
7	Aloisius ^{o/}	0,0	0,0	0,3	0,1	1,1	0,5	0,6	0,8
8	Apexus ^{o/}	-0,3	-0,2	0,3	0,1	0,7	-0,7	-0,2	0,9
9	Artimus ^{o/}	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	0,9	0,0	-0,3	-0,2
10	Aurelius ^{o/}	-0,2		-0,2		0,7		0,3	
11	Egidius ^{o/}	0,1		0,0		1,0		-0,8	
12	Findus	0,5	0,0	0,2	0,0	0,7	-0,2	0,5	0,9
13	Foxx ^{o/}	-0,4	0,4	-0,9	-0,7	-0,8	-1,1	0,6	0,5
14	IS Carrier ^{o/}	0,1		-0,4		1,1		0,2	
15	IS Rubicon	-0,4		-0,3		0,2		0,2	
16	KWS Keitum	0,1		0,2		-0,1		0,9	
17	Novatus	0,1	0,1	-0,3	-0,4	0,9	0,2	0,7	-0,3
18	RGT Cayenne	0,5		0,3		-0,4		-0,1	
19	RGT Depot	0,2	0,2	0,8	0,2	0,7	-0,3	0,4	0,9
20	RGT Forzano ^{o/}	-0,3		-0,1		0,1		0,8	
21	RGT Perkussio ^{o/}	0,3		-0,7		1,1		0,4	
22	RGT Reform	0,2	0,3	-0,2	-0,2	0,4	0,0	0,8	0,1
23	RGT Sacramento ^{o/}	0,2	-0,1	-0,3	-0,7	0,5	0,4	-0,3	0,5
24	SU Mendoza	0,1	-0,2	0,5	-0,4	0,4	0,0	-0,3	0,7
25	SY Admiration	0,2		-0,9		0,9		0,2	
26	SY Landrich	0,1	0,0	0,5	0,1	0,8	0,3	0,3	0,3
Liczba doświadczeń		4	5	9	8	9	7	5	5

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>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,4	7,5	7,0	6,8	8,4	7,6	8,4	7,1
1	Artist	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,1	0,2	-0,1
2	Pallas	-0,2		-0,2		0,2		0,1	
3	RGT Kilimanjaro	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1	0,3	0,2	0,3
4	Symetria	0,3	0,1	0,2	0,4	-0,3	0,2	-0,4	-0,3
5	Absint	-0,3		0,0		0,0		0,1	
6	Absolut	0,2		0,3		0,1		0,1	
7	Aloisius °/	-0,1	-0,2	-0,4	-0,6	0,1	0,8	-0,1	0,7
8	Apexus °/	0,1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,8	-0,2	0,9
9	Artimus °/	-0,1	-0,4	-0,6	-0,1	0,1	0,9	0,2	1,2
10	Aurelius °/	0,2		-0,1		0,1		-0,2	
11	Egidius °/	-0,1		-0,5		-0,2		-0,1	
12	Findus	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	-0,3	1,0
13	Foxx °/	-0,3	0,3	-0,2	0,3	0,1	0,5	0,3	0,8
14	IS Carrier °/	0,4		-0,1		0,0		-0,4	
15	IS Rubicon	0,3		-0,8		-0,1		-0,4	
16	KWS Keitum	0,3		0,4		0,0		0,2	
17	Novatus	0,1	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,4	-0,1	0,2
18	RGT Cayenne	-0,1		0,0		-0,1		0,1	
19	RGT Depot	-0,2	0,2	0,2	0,3	-0,3	0,3	-0,1	0,2
20	RGT Forzano °/	-0,2		0,0		0,3		0,1	
21	RGT Perkussio °/	-0,2		-0,1		-0,1		0,2	
22	RGT Reform	-0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,7	0,1	0,5
23	RGT Sacramento °/	-0,3	-0,3	-0,4	0,1	0,1	0,4	-0,1	1,0
24	SU Mendoza	-0,1	0,1	0,2	0,5	0,0	-0,2	0,3	0,2
25	SY Admiration	-0,1		-0,4		-0,1		-0,3	
26	SY Landrich	-0,2	0,1	0,0	0,3	-0,6	0,2	-0,2	1,1
Liczba doświadczeń		8	10	14	15	5	5	5	6

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3			
	Wzorzec	93	94	89	90	7,5	8,1	7,7	7,8
1	Artist	-2	-1	-3	0	0,1	0,0	0,1	-0,1
2	Pallas	5		5		0,1		0,2	
3	RGT Kilimanjaro	-6	-6	-5	-6	0,5	0,2	0,4	-0,4
4	Symetria	2	0	3	2	-0,7	-0,5	-0,6	-0,3
5	Absint	-8		-7		0,6		0,5	
6	Absolut	12		6		-0,3		-0,1	
7	Aloisius ^{o/}	8	4	4	1	-1,2	-0,7	-1,7	-0,3
8	Apexus ^{o/}	8	2	1	-1	-2,0	-0,6	-1,4	-0,5
9	Artimus ^{o/}	6	1	1	-4	-1,0	0,5	-0,8	0,5
10	Aurelius ^{o/}	14		8		-0,6		-0,5	
11	Egidius ^{o/}	11		5		-0,7		-0,7	
12	Findus	3	-2	1	-2	-0,4	-1,0	0,0	-0,6
13	Foxx ^{o/}	9	5	3	2	-0,7	0,1	-0,2	0,4
14	IS Carrier ^{o/}	13		6		-0,2		-0,4	
15	IS Rubicon	8		4		-2,3		-1,6	
16	KWS Keitum	2		1		-0,1		-0,4	
17	Novatus	3	-1	-2	-4	-1,0	-0,2	-0,3	0,3
18	RGT Cayenne	0		0		0,3		0,2	
19	RGT Depot	-3	-3	-3	-2	0,2	0,1	0,2	0,0
20	RGT Forzano ^{o/}	-7		-8		-0,3		-0,7	
21	RGT Perkussio ^{o/}	-10		-9		-0,1		0,1	
22	RGT Reform	-6	-9	-6	-8	0,2	-0,4	0,1	-0,1
23	RGT Sacramento ^{o/}	-6	-7	-7	-7	0,1	0,4	0,4	0,4
24	SU Mendoza	7	2	4	2	0,1	0,4	-0,2	0,1
25	SY Admiration	-4		-4		-0,5		-0,8	
26	SY Landrich	-2	-3	-5	-2	0,4	-0,1	0,5	-0,5
Liczba doświadczeń		14	15	14	15	10	5	7	4

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	4				5			
	Wzorzec	31.05	29.05	1.06	30.05	19.07	19.07	20.07	20.07
1	Artist	0	-1	0	-2	0	-1	0	0
2	Pallas	-1		-1		-1		-1	
3	RGT Kilimanjaro	1	2	1	2	1	1	1	1
4	Symetria	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Absint	2		1		1		1	
6	Absolut	-1		-1		0		0	
7	Aloisius ^{o/}	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
8	Apexus ^{o/}	-5	-5	-5	-5	-1	-1	-2	-1
9	Artimus ^{o/}	-6	-5	-5	-6	-2	-2	-2	-2
10	Aurelius ^{o/}	-4		-4		-1		-1	
11	Egidius ^{o/}	-3		-3		0		0	
12	Findus	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1
13	Foxx ^{o/}	-2	-1	-2	-1	-1	0	-1	0
14	IS Carrier ^{o/}	-4		-3		-1		-1	
15	IS Rubicon	-4		-4		0		0	
16	KWS Keitum	0		0		1		0	
17	Novatus	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-1	-2
18	RGT Cayenne	2		2		0		0	
19	RGT Depot	2	2	2	2	2	1	2	0
20	RGT Forzano ^{o/}	-5		-5		-2		-2	
21	RGT Perkussio ^{o/}	-1		-1		-1		0	
22	RGT Reform	1	1	1	1	1	0	1	0
23	RGT Sacramento ^{o/}	-2	-1	-2	-2	-1	0	-1	0
24	SU Mendoza	-3	-4	-3	-4	-1	-1	-1	-1
25	SY Admiration	-3		-3		0		0	
26	SY Landrich	0	1	0	1	0	0	0	0
Liczba doświadczeń		11	10	11	10	6	7	6	7

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3			
	Wzorzec	12,9	12,9	13,1	12,8	46,9	47,3	47,4	48,6
1	Artist	-0,5	-0,2	-0,5	-0,2	1,4	2,8	1,9	3,2
2	Pallas	0,3		0,3		2,2		2,0	
3	RGT Kilimanjaro	0,2	0,6	0,3	0,4	-0,8	1,5	-0,5	2,3
4	Symetria	0,0	-0,2	-0,1	0,0	-2,8	-2,6	-3,4	-3,4
5	Absint	0,3		0,2		-1,7		-1,2	
6	Absolut	0,4		0,2		1,4		0,6	
7	Aloisius °/	-0,4	-0,2	-0,6	-0,1	-2,8	0,1	-2,8	-0,7
8	Apexus °/	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5	3,1	-0,3	3,1
9	Artimus °/	0,4	0,9	0,4	0,7	-0,8	-0,6	-0,5	-0,7
10	Aurelius °/	0,7		0,5		0,0		-1,3	
11	Egidius °/	0,5		0,3		-2,0		-2,8	
12	Findus	0,2	0,1	0,2	0,1	0,4	1,2	0,4	1,2
13	Foxx °/	-0,3	-0,1	-0,6	-0,2	0,3	1,6	0,4	2,2
14	IS Carrier °/	-0,3		-0,4		4,7		4,3	
15	IS Rubicon	-0,8		-0,8		3,5		3,9	
16	KWS Keitum	-0,4		-0,5		3,9		4,6	
17	Novatus	0,0	0,3	-0,2	0,2	-5,7	-4,8	-5,6	-4,2
18	RGT Cayenne	0,5		0,3		-2,1		-2,0	
19	RGT Depot	-0,1	-0,5	-0,5	-0,5	4,3	5,6	4,7	5,5
20	RGT Forzano °/	-0,7		-0,8		-4,5		-4,2	
21	RGT Perkussio °/	-0,6		-0,6		-2,5		-3,2	
22	RGT Reform	0,1	0,5	0,1	0,3	-1,7	-0,1	-1,6	0,2
23	RGT Sacramento °/	-0,6	0,0	-0,5	0,2	-1,3	0,3	0,1	0,3
24	SU Mendoza	0,1	0,3	0,0	0,0	-3,7	-2,3	-3,4	-1,5
25	SY Admiration	0,2		0,1		-1,5		-1,4	
26	SY Landrich	-0,2	0,0	-0,2	-0,2	-2,1	-1,1	-2,5	-0,7
Liczba doświadczeń		15	15	15	15	15	15	15	15

Kol. 1: wzorzec: 2023 – Pallas, RGT Kilimanjaro, Artist, Symetria; 2022 – 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Zawartość białka [N x 5,7]		Liczba opadania		Wskaźnik sedymencyjny SDS	
		% s.m.		s		ml	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4	
1	RGT Kilimanjaro – wzorzec	10,4	12,5	377	423	89	89
2	Pallas	0,2		-12		-1	
3	Absint	-0,1		23		-5	
4	Absolut	0,1		-46		-9	
5	Aloisius °/	0,7	0,0	-35	-11	-13	-8
6	Apexus °/	0,9	0,8	-52	13	-5	-2
7	Artimus °/	1,2	0,3	-3	4	-7	-4
8	Aurelius °/	0,3		-23		-8	
9	Egidius °/	1,0		-20		-6	
10	Findus	0,6	0,4	-98	25	3	5
11	Foxx °/	0,6	-0,3	-16	-23	-11	-14
12	IS Carrier °/	0,8		-72		-2	
13	IS Rubicon	-0,3		-144		-9	
14	KWS Keitum	-0,2		-183		-32	
15	Novatus	0,2	-0,1	-95	-79	-18	-11
16	RGT Cayenne	0,1		-64		-29	
17	RGT Depot	-0,1	0,2	-59	-45	-11	-8
18	RGT Forzano °/	0,2		-89		-7	
19	RGT Perkussio °/	-0,5		-70		-17	
20	RGT Reform	-0,4	-0,5	-16	18	-3	1
21	RGT Sacramento °/	0,2	-0,3	-66	-63	-27	-18
22	SU Mendoza	0,3	-0,2	0	8	-5	0
23	SY Admiration	0,1		-46		-12	
24	SY Landrich	0,5	0,0	-84	-6	-20	-20
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	3	3

Kol. 1: ° – odmiana o kłosie ościstym

10. PSZENŻYTO OZIME (CCA)

autorka
Karolina Madajska

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2023

Tabela 1

PSZENŻYTO OZIME. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4		5	
	wzorcowe						
1	Belcanto	PL	DANKO Hodowla Roślin	47,5	50,7	98	96
2	Medalion	PL	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	46,6	49,5	99	98
3	SU Atletus	DE	Nordsaat Saatzucht	31,3	43,3	96	90
4	SU Liborius	DE	Nordsaat Saatzucht	56,0	48,0	99	96
	z CCA						
5	Bogart	DE	IGP Polska	50,5	45,7	95	95
6	Cappricia	NL	Syngenta Polska	38,8	44,2	96	93
7	Charme	DE	IGP Polska	49,0	48,3	95	94
8	Ozean	DE	IGP Polska	54,7	51,0	95	94
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

SD00/ZD00 prowadzące doświadczenia: Chrzastowo, Dukla, Kościelna Wieś, Marianowo, Pawłowice, Rarwino, Seroczyn, Sulejów, Tarnów, Uhnin, Węgrzce, Wróćkowo.

Tabela 2

Pszonżyto ozime. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	74		74	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	17		17	
- 2	42		33	
- 4	16		25	
- 5	17		17	
- 9	-		-	
- 11	8		8	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	25		17	
- 6,5-5,6	58		75	
- poniżej 5,6	17		8	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	17		25	
- bobowate drobnonasienne	-		-	
- rzepak	58		67	
- zboża	25		8	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P2O5	46		50	
- K2O	76		80	
- N – średnio	90	125	91	126
- N – minimum	60	100	65	105
- N – maksimum	133	148	108	148
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg		17		8
- dwa i więcej zabiegów	17	83	17	83
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg		-		8
- dwa zabiegi		100		92
Zastosowanie regulatorów wzrostu:				
- jeden zabieg		83		83
- dwa zabiegi		17		17
	data			
Siew - średnio	28.09		28.09	
- najwcześniejszy	21.09		22.09	
- najpóźniejszy	10.10		04.10	
Wschody	11.10		10.10	
Krzewienie	29.10		01.11	
Jesienne zahamowanie wegetacji	19.11		29.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	18.03		17.03	
Strzelanie w źdźbło	20.04		23.04	
Kłoszenie	23.05	25.05	22.05	23.05
Dojrzałość woskowa	08.07	10.07	07.07	08.07
Dojrzałość pełna	22.07	23.07	21.07	22.07
Zbiór - średnio	07.08		02.08	
- najwcześniejszy	24.07		25.07	
- najpóźniejszy	20.08		08.08	
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)

**PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Zimotrwałość i plon ziarna odmian.
Lata zbioru 2023, 2022**

Lp.	Odmiana	Zimo- trwałość	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
			odchylenia od wzorca w dt z ha					
		skala 9°	2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2	3		4	5		6
	Wzorzec, dt z ha		87,3	86,7	87,0	102,9	97,4	100,2
1	Belcanto	5,5	-2,1	0,6	-0,8	-6,5	-1,0	-3,8
2	Medalion	5,5	0,3	-2,4	-1,1	0,2	-3,9	-1,9
3	SU Atletus	4,5	0,7	-0,1	0,3	3,3	0,6	2,0
4	SU Liborius	4	1,1	2,0	1,6	2,9	4,2	3,6
5	Bogart	4,5	-2,3	1,1	-0,6	-3,4	0,3	-1,6
6	Cappricia	5	-4,2	0,2	-2,0	-2,5	1,8	-0,4
7	Charme	5	-1,6	0,9	-0,4	-3,5	-0,8	-2,2
8	Ozean	5	0,6	-1,2	-0,3	1,1	0,3	0,7
Liczba doświadczeń			12	12	24	12	12	24

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; 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 2023, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2023											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	90,2	102,5	98,5	85,1	87,5	62,7	102,5	111,7	114,1	96,8	117,3	77,5
1	Belcanto	-8,4	-1,3	-5,6	-5,2	1,7	4,7	-21,2	-5,4	-10,1	-4,4	-7,4	1,4
2	Medalion	6,0	-0,5	2,6	4,6	-5,2	-5,3	11,0	-0,1	3,7	1,6	-6,1	-4,0
3	SU Atletus	-2,0	-0,7	4,0	3,6	-2,8	-0,4	10,3	0,6	-0,7	4,2	5,6	2,9
4	SU Liborius	4,4	2,5	-1,0	-3,0	6,3	1,0	-0,1	5,0	7,1	-1,3	7,9	-0,3
5	Bogart	-7,0	-9,5	-5,2	-5,9	7,2	6,3	-3,8	-10,8	-1,9	-5,4	-1,5	3,5
6	Cappricia	-10,3	-0,5	-0,7	-11,7	-2,7	1,2	2,0	3,1	-0,6	-7,6	-7,2	0,1
7	Charme	-11,6	-5,9	-2,3	-2,3	3,4	4,4	-8,9	-3,8	-8,5	-5,0	-0,7	3,9
8	Ozean	5,8	-3,5	7,4	0,0	-10,8	7,6	7,7	2,3	3,1	-3,8	-9,1	12,0
Liczba doświadczeń		1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2
		2022-2023											
	Wzorzec, dt z ha	76,3	100,2	94,2	84,3	96,4	66,8	87,0	111,4	108,2	93,7	117,9	79,4
1	Belcanto	-4,6	1,5	-4,0	-4,4	1,5	5,3	-9,4	-1,5	-5,9	-6,2	-3,7	2,7
2	Medalion	4,9	-2,1	-1,3	3,0	-6,6	-3,5	4,9	-4,6	-0,7	2,5	-7,1	-4,8
3	SU Atletus	-2,2	-1,2	1,0	2,0	1,5	-1,4	4,7	1,2	-1,1	2,9	4,5	0,6
4	SU Liborius	1,9	1,8	4,3	-0,7	3,6	-0,5	-0,1	4,9	7,6	0,9	6,3	1,5
5	Bogart	-4,4	-2,9	-3,4	-4,4	5,7	6,0	-1,8	-5,2	-0,9	-5,0	0,2	4,8
6	Cappricia	-6,4	0,7	1,2	-7,3	-3,2	3,2	0,5	3,7	1,9	-3,2	-5,7	2,5
7	Charme	-4,6	-0,4	-1,4	-3,6	2,6	4,7	-2,1	-1,3	-4,7	-6,6	-2,7	6,5
8	Ozean	5,6	0,4	5,0	-1,5	-11,9	4,2	4,5	3,1	2,1	-5,1	-3,5	7,7
Liczba doświadczeń		2	4	4	6	4	4	2	4	4	6	4	4

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia triticina</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,8	7,4	7,4	7,9	8,0	8,8	7,5	8,2
1	Belcanto	-0,2	-1,1	-0,7	-0,3	0,3	0,2	0,6	0,3
2	Medalion	0,1	0,3	1,0	0,5	0,4	-0,3	-0,3	0,3
3	SU Atletus	0,2	0,1	0,5	0,5	-0,2	0,2	-0,4	-0,2
4	SU Liborius	-0,2	0,8	-0,9	-0,7	-0,5	-0,1	0,0	-0,4
5	Bogart	-0,5	-0,4	-0,7	-0,8	0,6	-0,3	0,1	0,3
6	Cappricia	-0,3	-0,4	-0,5	-1,6	0,4	-0,6	0,5	-0,2
7	Charme	-0,2	-0,3	-0,4	-0,6	-0,6	-0,8	0,8	-0,4
8	Ozean	0,0	-0,3	0,5	0,4	0,2	-0,3	-1,4	-2,2
Liczba doświadczeń		4	3	10	8	5	2	4	2

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>)	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	8,1	7,3	7,6	6,9	6,3	7,0	8,3	7,4
1	Belcanto	0,2	0,4	0,4	0,4	0,0	-0,3	0,0	-0,4
2	Medalion	-0,3	-0,1	0,1	-0,3	-0,3	-0,3	0,2	-0,2
3	SU Atletus	0,1	-0,1	-0,3	0,1	0,0	0,3	-0,3	0,1
4	SU Liborius	0,1	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,2	0,6
5	Bogart	-0,6	0,4	-0,1	0,1	2,2	1,5	-0,3	0,6
6	Cappricia	0,1	-0,1	-0,2	-0,9	1,9	1,3	0,0	0,6
7	Charme	-0,3	0,4	0,0	-0,1	1,7	1,5	-0,8	-0,9
8	Ozean	0,0	1,1	-0,2	0,4	0,4	2,0	-0,2	0,3
Liczba doświadczeń		5	4	10	7	3	2	3	2

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; 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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wysokość				Wyleganie w fazie dojrzałości młecznej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	114	110	107	105	8,0	9,0	8,0	8,5	7,4	7,8	7,9	8,0
1	Belcanto	2	1	1	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
2	Medalion	2	-1	1	0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,2	0,0
3	SU Atletus	-5	-5	-6	-6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,0
4	SU Liborius	8	5	5	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,1	0,0
5	Bogart	-8	-7	-7	-7	1,0	0,0	1,0	-0,3	0,1	0,1	0,2	-0,2
6	Cappricia	-7	-6	-7	-8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,2
7	Charme	-5	-5	-4	-6	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	-0,2	-0,3	0,0
8	Ozean	-8	-10	-7	-10	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,3	-0,1	0,3
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	1	0	1	2	8	7	6	6

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5				6			
	Wzorzec	23.05	22.05	24.05	23.05	22.07	23.07	23.07	24.07
1	Belcanto	2	2	2	2	1	1	0	0
2	Medalion	0	0	0	0	0	0	0	0
3	SU Atletus	-1	-1	-1	-1	0	0	0	1
4	SU Liborius	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1
5	Bogart	1	1	1	1	1	0	1	0
6	Cappricia	0	-1	0	-1	0	-1	1	0
7	Charme	2	1	2	1	1	0	1	0
8	Ozean	2	3	3	3	0	1	1	0
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; SU Liborius

Tabela 7

PSZENŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4	
	Wzorzec	50,9	49,0	52,0	49,5	12,8	13,3	12,9	13,1	10,80	11,1
1	Belcanto	-2,8	-2,9	-2,7	-3,3	0,9	0,6	1,0	0,8	-	-
2	Medalion	-0,8	-0,7	-0,5	-0,7	-0,4	-0,7	-0,5	-0,6	0,0	0,0
3	SU Atletus	1,1	1,5	1,1	1,2	0,4	0,2	0,3	0,6	-	-
4	SU Liborius	2,4	2,0	2,1	2,8	-0,8	-1,2	-0,7	-0,8	-	-
5	Bogart	-3,3	-2,3	-3,4	-1,3	0,9	0,7	0,9	0,9	0,1	-0,4
6	Cappricia	-2,0	-2,1	-1,5	-2,0	-0,2	-1,0	-0,1	-0,8	0,1	-0,5
7	Charme	-3,4	-2,9	-3,0	-3,7	1,0	0,9	1,3	1,1	-0,4	-0,8
8	Ozean	-5,3	-5,2	-5,5	-4,3	0,2	-0,2	0,1	0,0	0,1	0,3
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12	3	3

Kol. 1: wzorzec: 2023, 2022 – Belcanto, Medalion, SU Atletus; SU Liborius

Kol. 4: wzorzec: 2023, 2022 – Medalion

11. ŻYTO OZIME (CCA)

autorka:
Anna Skrzypek

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2023

Tabela 1

ŻYTO OZIME. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca/jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4		5	
	wzorcowe						
1	Dańkowskie Granat	PL	DANKO Hodowla Roślin	27,9	24,5	97	95
2	Dańkowskie Kanter	PL	DANKO Hodowla Roślin	34,1	27,7	96	97
3	KWS Igor F ₁	DE	KWS Lochow GmbH	32,7	27,2	99	94
4	KWS Jethro F ₁	DE	KWS Lochow GmbH	24,6	26,0	94	95
	z CCA						
5	SU Bebop	DE	HYBRO Saatzucht	42,7		91	
6	Helltop F ₁	DE	Nordic Seed Germany GmbH	44,2	44,2	91	91
7	Miranos F ₁	DE	Nordic Seed Germany GmbH	35,5	38,4	86	86
8	Stannos F ₁	DE	Nordic Seed Germany GmbH	41,0	41,0	89	89
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:

Kompleksy odmiany populacyjne odmiany mieszańcowe

1, 2, 4 250 200

5, 6 300 250

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

Tabela 2

ŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	2023		2022	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100 ° skali IUNG	67		72	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	8		8	
- 2	25		25	
- 4	34		50	
- 5	25		17	
- 6	8		-	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	33		33	
- 6,5-5,6	50		42	
- poniżej 5,6	17		25	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	42		42	
- rzepak	25		33	
- zboża	25		17	
- okopowe	8		8	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	41		43	
- K ₂ O	70		82	
- N – średnio	90	130	90	130
- N – minimum	49	89	65	105
- N – maksimum	133	173	120	160
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	17		33	
- dwa i więcej zabiegów	75		67	
Zastosowanie fungycydów:				
- jeden zabieg	17		-	
- dwa zabiegi	83		100	
Zastosowanie regulatorów wzrostu:				
- jeden zabieg	92		83	
- dwa i więcej zabiegów	8		17	
	data			
Siew - średnio	26.09		26.09	
- najwcześniejszy	20.09		14.09	
- najpóźniejszy	7.10		4.10	
Wschody	8.10		6.10	
Krzewienie - jesień	24.10		25.10	
Jesienne zahamowanie wegetacji	19.11		24.11	
Wiosenne ruszenie wegetacji	14.03		14.03	
Strzelanie w źdźbło	13.04		15.04	
Kłoszenie	12.05	13.05	13.05	15.05
Dojrzałość woskowa	2.07	3.07	5.07	7.07
Dojrzałość pełna	18.07	19.07	21.07	22.07
Zbiór - średnio	13.08		5.08	
- najwcześniejszy	24.07		20.07	
- najpóźniejszy	24.08		12.08	
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

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian.
Lata zbioru: 2023, 2022, 2022-2023

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		odchylenia od wzorca w dt z ha					
		2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2			3		
	Wzorzec, dt z ha	74,4	84,3	79,4	90,2	93,4	91,8
1	Dańkowskie Granat	-8,7	-9,1	-8,9	-8,7	-11,0	-9,8
2	Dańkowskie Kanter	-8,4	-9,8	-9,1	-10,3	-12,4	-11,3
3	KWS Igor F ₁	8,0	10,9	9,5	11,0	12,6	11,8
4	KWS Jethro F ₁	9,2	8,0	8,6	8,0	10,7	9,4
5	SU Bebop	-4,5			-7,4		
6	Helltop F ₁	-0,2	1,8	0,8	-1,9	1,2	-0,3
7	Miranos F ₁	8,0	6,2	7,1	4,8	7,1	6,0
8	Stannos F ₁	3,8	8,0	5,9	2,4	7,9	5,2
Liczba doświadczeń		12	12	24	12	12	24

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

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

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2023, 2022-2023

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					
		2023											
	Wzorzec, dt z ha	78,3	79,0	72,1	85,4	63,7	65,2	87,1	97,4	83,4	99,7	84,1	82,0
1	Dańkowskie Granat	-3,5	-9,2	-5,7	-8,5	-10,3	-15,1	-1,0	-10,4	-6,7	-7,7	-12,4	-8,6
2	Dańkowskie Kanter	-8,0	-6,4	-5,3	-6,8	-13,3	-9,5	-0,8	-10,1	-5,1	-7,6	-19,2	-12,5
3	KWS Igor F ₁	13,1	7,1	4,8	8,5	8,5	8,1	9,0	14,4	4,2	11,1	13,5	12,3
4	KWS Jethro F ₁	-1,5	8,5	6,2	6,8	15,2	16,5	-7,1	6,0	7,5	4,3	18,0	8,8
5	SU Bebop	-3,5	-6,8	-4,9	-1,1	-6,5	-4,1	-2,3	-10,4	-4,7	-6,4	-10,9	-4,1
6	Helltop F ₁	-1,5	5,6	-0,5	-4,9	2,3	-3,5	-2,3	1,7	-2,8	-6,6	-1,6	5,6
7	Miranos F ₁	-0,7	7,5	6,0	7,6	12,5	9,0	-4,5	5,3	3,1	3,6	6,9	13,7
8	Stannos F ₁	-1,1	7,2	4,2	3,2	1,6	8,8	-3,9	7,4	-0,4	3,9	-0,8	9,9
Liczba doświadczeń		1	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	1
		2022-2023											
	Wzorzec, dt z ha	87,3	87,8	80,4	84,2	68,7	70,2	98,7	102,0	90,5	95,9	82,1	84,3
1	Dańkowskie Granat	-5,5	-11,6	-7,0	-8,8	-9,3	-10,2	-5,7	-10,0	-7,2	-11,6	-11,8	-7,6
2	Dańkowskie Kanter	-12,3	-8,8	-7,3	-7,8	-10,5	-9,8	-6,2	-12,5	-7,4	-11,1	-14,3	-13,9
3	KWS Igor F ₁	14,3	9,7	7,2	9,8	9,5	7,6	13,1	13,6	7,1	12,9	12,3	11,9
4	KWS Jethro F ₁	3,6	10,8	7,1	6,8	10,3	12,3	-1,2	8,9	7,5	9,8	13,8	9,7
5	Helltop F ₁	4,1	5,0	-0,6	-0,8	1,0	-3,8	0,7	1,7	-1,7	-1,7	-0,9	3,0
6	Miranos F ₁	5,4	4,9	6,2	9,2	8,0	5,9	0,9	4,3	6,0	8,1	6,2	7,5
7	Stannos F ₁	6,1	10,6	4,6	5,7	3,6	6,1	3,0	9,6	5,2	6,1	1,1	8,0
Liczba doświadczeń		2	4	4	6	6	2	2	4	4	6	6	2

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

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 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy źdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza źdźbłowa (<i>Puccinia graminis</i>)	
		skala 9°							
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	8,0	7,4	7,5	7,5	7,0	7,2	8,0	7,6
1	Dańkowskie Granat	-0,1	0,1	-0,3	-0,5	0,4	0,0	0,2	0,4
2	Dańkowskie Kanter	0,0	-0,2	-0,2	-0,4	0,6	0,3	-0,2	0,1
3	KWS Igor F ₁	-0,1	-0,2	0,5	0,5	-0,6	-0,4	0,3	0,4
4	KWS Jethro F ₁	0,2	0,3	0,0	0,5	-0,4	0,0	-0,3	-0,9
5	SU Bebop	-0,1		-0,6		0,3		-0,5	
6	Helltop F ₁	-0,1	0,3	-0,7	-0,9	-0,2	-0,2	0,2	-1,1
7	Miranos F ₁	-0,3	1,1	-0,3	0,1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,6
8	Stannos F ₁	0,5	0,6	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	-1,3	-0,4
Liczba doświadczeń		3	2	4	3	11	10	3	2

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
		2023	2022	2023	2022	2022
	1	6		7		8
	Wzorzec	7,3	7,1	7,2	7,3	392
1	Dańkowskie Granat	-0,3	-0,2	0,0	-0,4	-225
2	Dańkowskie Kanter	0,2	-0,4	-0,2	-0,2	-125
3	KWS Igor F ₁	0,1	0,1	0,1	0,4	275
4	KWS Jethro F ₁	0,0	0,5	0,1	0,2	75
5	SU Bebop	-0,4		0,2		
6	Helltop F ₁	-0,1	0,1	0,3	-0,1	42
7	Miranos F ₁	0,1	0,0	0,6	0,5	375
8	Stannos F ₁	0,5	0,0	0,6	0,5	675
Liczba doświadczeń		6	6	9	10	3

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

Kol. 8: w roku 2023 choroba nie wystąpiła

Tabela 6

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4			
	Wzorzec	164	156	150	142	6,0	7,8	8,3	8,2	5,0	6,2	6,0	7,5
1	Dańkowskie Granat	4	4	4	6	0,2	-0,4	0,4	-0,5	0,2	-0,5	-0,1	-0,7
2	Dańkowskie Kanter	9	5	7	1	0,6	0,3	0,6	0,3	0,1	0,0	-0,2	0,1
3	KWS Igor F ₁	-8	-6	-8	-6	-1,1	-0,3	-0,6	0,0	-0,7	-0,1	0,0	0,1
4	KWS Jethro F ₁	-5	-2	-3	-1	0,4	0,3	-0,4	0,2	0,4	0,6	0,3	0,4
5	SU Bebop	3		5		-0,4		-0,9		-0,5		-0,9	
6	Helltop F ₁	3	3	3	-2	0,6	0,3	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7
7	Miranos F ₁	0	-3	-2	-6	1,4	0,7	0,6	0,4	1,3	1,2	0,5	0,8
8	Stannos F ₁	1	4	-6	-4	1,3	0,8	0,6	0,8	1,2	1,5	1,0	1,1
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	5	7	3	4	11	11	10	10

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	5				6			
	Wzorzec	11.05	12.05	12.05	13.05	17.07	20.07	18.07	21.07
1	Dańkowskie Granat	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
2	Dańkowskie Kanter	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0
3	KWS Igor F ₁	1	2	1	2	1	0	0	0
4	KWS Jethro F ₁	0	0	1	0	0	1	0	1
5	SU Bebop	-1		0		0		0	
6	Helltop F ₁	-1	0	0	0	0	0	0	0
7	Miranos F ₁	0	0	1	0	0	0	1	0
8	Stannos F ₁	1	1	1	1	0	1	1	1
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	11	12	11	12

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

Tabela 7

ŻYTO OZIME. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

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	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2				3				4	
	Wzorzec	12,5	11,5	12,5	11,3	32,9	31,6	34,6	32,6	8,8	9,4
1	Dańkowskie Granat	0,1	0,0	0,3	-0,2	-0,5	-1,6	-0,7	-1,2	-	-
2	Dańkowskie Kanter	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,7	-0,1	-	-
3	KWS Igor F ₁	-0,3	-0,2	-0,3	-0,2	-0,7	-0,2	-0,3	0,1	-	-
4	KWS Jethro F ₁	0,4	0,5	0,2	0,6	1,5	2,2	1,8	1,1	0,0	0,0
5	SU Bebop	-0,3		-0,1		1,1		0,0		0,4	
6	Helltop F ₁	0,0	0,0	0,2	0,0	2,1	2,3	2,3	3,0	0,9	1,6
7	Miranos F ₁	-0,2	0,1	0,1	0,0	5,7	4,4	5,4	5,2	1,8	1,3
8	Stannos F ₁	0,0	-0,1	-0,3	-0,1	3,2	3,8	2,0	4,2	2,2	0,7
	Liczba doświadczeń	12	12	12	12	12	12	12	12	3	3

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

Kol. 4: wzorzec – KWS Jethro; „-” – 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

www.coboru.gov.pl

