**Wyniki**

**Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych**

******w województwie pomorskim**

**ZBOŻA, RZEPAK, ZIEMNIAK**

**2023**

Szanowni Państwo,

pomorskie rolnictwo staje się coraz bardziej nowoczesne   
i konkurencyjne. Dowodem na to są zarówno gospodarstwa rolne wyposażone w  specjalistyczne maszyny rolnicze, obiekty inwentarskie spełniające standardy dobrostanu zwierząt, jak również przemyślany dobór odmian roślin uprawnych.

Samorząd Województwa Pomorskiego od ponad 18 lat wspiera i finansuje system badań Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego, którego celem jest stworzenie listy zalecanych do uprawy odmian roślin uprawnych na obszarze województwa. Właściwy dobór odmian jest jednym z najważniejszych czynników decydujących o produkcyjności roślin uprawnych, zwłaszcza w dobie postępujących zmian klimatycznych. Uzyskanie obiektywnej informacji o wzroście i plonowaniu odmian roślin uprawnych oraz ich reakcji na warunki siedliskowe i zastosowane elementy agrotechniki, przyczynia się do poprawy efektywności uprawy oraz wzrostu dochodów.

Oddając w Państwa ręce publikację z najnowszymi wynikami badań polowych Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego mam nadzieję, że będą one pomocne w dokonaniu trafnego wyboru najwartościowszych odmian i przyczynią się do uzyskania optymalnych wyników produkcyjnych   
i ekonomicznych w gospodarstwach rolnych województwa pomorskiego.

Mieczysław Struk

Marszałek Województwa Pomorskiego

Spis treści

[Rozdział 1. Wprowadzenie 4](#_Toc152575429)

[Rozdział 2. Przebieg pogody 8](#_Toc152575430)

[Rozdział 3. Pszenica ozima 10](#_Toc152575431)

[Rozdział 4. Pszenica jara 31](#_Toc152575432)

[Rozdział 5. Jęczmień ozimy 40](#_Toc152575433)

[Rozdział 6. Jęczmień jary 52](#_Toc152575434)

[Rozdział 7. Pszenżyto ozime 63](#_Toc152575435)

[Rozdział 8. Pszenżyto jare 72](#_Toc152575436)

[Rozdział 9. Żyto ozime 76](#_Toc152575437)

[Rozdział 10. Owies 85](#_Toc152575438)

[Rozdział 11. Rzepak ozimy 89](#_Toc152575439)

[Rozdział 12. Ziemniak 105](#_Toc152575440)

# Rozdział 1. Wprowadzenie

Przekazujemy Państwu kolejną publikację pt. „Wyniki Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego”. Publikacja ta zawiera wyniki przeprowadzonych doświadczeń polowych na terenie województwa pomorskiego w roku 2023.

Publikacja, którą oddajemy w Państwa ręce,to efekt wieloletniej pracy całej rzeszy ludzi, mający na celu wyselekcjonowanie najwłaściwszej odmiany do uprawy w prowadzonych przez Państwa gospodarstwach.

Coroczna nasza praca polega na podjęciu decyzji, którą z nowo zarejestrowane odmiany w  naszym kraju, wybrać i dołączyć do doświadczeń zakładanych na terenie naszego województwa.

Najważniejszym elementem Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego jest to, że nasze wyniki powstają na podstawie doświadczeń polowych prowadzonych w naszym województwie w kilku lokalizacjach oraz w odmiennych warunkach glebowych i klimatycznych. Ze względu na tą różnorodność warunków prowadzonych doświadczeń, zachęcamy Państwa do dokładnej analizy tej publikacji, bo znajdziecie w niej średnie dla województwa, jak również konkretne wyniki dla każdej z badanych odmian w danej lokalizacji prowadzonego doświadczenia.

Rozmieszczenie doświadczeń pokazane jest na osobnej stronie tej publikacji, a po jej analizie można zauważyć jak zróżnicowane jest nasze województwo pod względem warunków dla wzrostu i  rozwoju roślin. Ta różnorodność warunków w obrębie tylko naszego województwa nasuwa pytanie o wyniki przekazywane nam w różnych broszurach czy publikacjach, gdzie nie podaje się miejsca prowadzenia doświadczenia lub podaje się średnią dla Polski lub średnią dla jeszcze innego kraju.

W naszej publikacji znajdziecie Państwo dane „z tu i z teraz”.

Jednocześnie ważnym elementem systemu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego jest to, że doświadczenia są nadzorowane i prowadzone przez Stację Doświadczalną Oceny Odmian   
w Karzniczce oddział terenowy Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej, czyli przez państwową i niezależną jednostkę gwarantującą bezstronność, perfekcjonizm   
i dokładność prowadzonych doświadczeń.

Pierwsze strony tej publikacji są odpowiednim miejscem na podziękowanie wszystkim osobom, które aktywnie włączyły się w pracę przy prowadzeniu systemu PDO na terenie naszego województwa tj. członkom Pomorskiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego, pracownikom Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, pracownikom Pomorskiej Izby Rolniczej pracownikom Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Lubaniu.

Jarosław Kapiszka

Przewodniczący

Pomorskiego zespołu PDO

Tabela 1.1. Skład Pomorskiego Zespołu PDO, kadencja 2019-2023

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Imię i nazwisko** | **Stanowisko/ Instytucja** |
| **PRZEWODNICZĄCY** | | |
| 1. | mgr inż. Jarosław Kapiszka | Dyrektor/Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Karzniczce |
| **ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO** | | |
| **2.** | dr inż. Andrzej Kania | Wojewódzki Inspektor/Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa  w Gdańsku |
| **ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO** | | |
| **3.** | mgr inż. Krzysztof Pałkowski | Dyrektor/Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Departament Środowiska i Rolnictwa |
| **POZOSTALI CZŁONKOWIE** | | |
| **4.** | mgr inż. Mariusz Anioła | Pracownik Działu Agrochemicznej Obsługi Rolnictwa/Okręgowa Stacja Chemiczno- Rolnicza w Gdańsku |
| **5.** | mgr inż. Wiktor Bieniewicz | Inspektor COBORU/Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych |
| **6.** | mgr inż. Krzysztof Błędowski | Przedstawiciel handlowy/SAATBAU Polska |
| **7.** | mgr inż. Jerzy Bogacki | Główny hodowca/„Danko” Hodowla Roślin Sp. z o. o. Choryń, Zakład Hodowli Roślin, Oddział Dębina |
| **8.** | dr inż. Andrzej Borychowski | Specjalista ds. rejestracji i rozwoju produktów/Pioneer |
| **9.** | mgr inż. Grzegorz Czecholiński | Kierownik ZDOO/Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Radostowie |
| **10.** | mgr inż. Jerzy Czernia | Kierownik ds. zakupów/Malteurop Polska Sp. z o.o. |
| **11.** | mgr inż. Daniel Dąbrowski | Starszy specjalista/Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu |
| **12.** | mgr inż. Mirosława Domańska | Ekspert/Emeryt, były dyrektor ZDOO w Radostowie |
| **13.** | mgr inż. Łukasz Gawlik | Dyrektor/ Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Szczecinie Dąbiu |
| **14.** | mgr inż. Bolesław Giczewski | Ekspert/Emeryt, były dyrektor SDOO w Karzniczce |
| **15.** | mgr inż. Tadeusz Kłos | Prezes/Centrala Nasienna Sp. z o.o. w Starogardzie Gdańskim |
| **16.** | mgr inż. Marcin Kośmider | Doradca techniczno-handlowy/Bayer CropScience Polska |
| **17.** | mgr inż. Mariusz Lisiewicz | Doradca regionalny/KWS Polska Sp. z o.o. |
| **18.** | mgr inż. Marcin Łakomy | Kierownik Stacji/Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o.o. Stacja Hodowli Roślin Polanowice |
| **19.** | mgr inż. Józef Mak | Ekspert/Emeryt, były Inspektor COBORU |
| **20.** | mgr inż. Stanisław Małachowski | Właściciel/Centrala Nasienna „Zielenin” w Kościerzynie |
| **21.** | mgr inż. Grzegorz Manowski | Specjalista/Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Gdańsku |
| **22.** | mgr inż. Zbigniew Marciniak | Główny specjalista/Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu, Oddział Stare Pole |
| **23.** | mgr inż. Jerzy Materka | Właściciel/Z.P.H.U. MATEX Jerzy Materka |
| **24.** | dr inż. Przemysław Matysik | Dyrektor Pionu Hodowli Roślin/Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR |
| **25.** | mgr inż. Andrzej Okrój | Kierownik Działu/Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu, Dział systemów produkcji rolnej, standardów jakościowych i doświadczalnictwa |
| **26.** | dr inż. Marcin Pelc | Kierownik ZDOO/Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Lisewie |
| **27.** | inż. Karol Przygocki | Przewodniczący Rady Powiatowej PIR oraz Członek Zarządu Pomorskiej Izby Rolniczej |
| **28.** | mgr inż. Józef Sarnowski | Członek Zarządu Województwa Pomorskiego |
| **29.** | mgr inż. Karol Szmagliński | Regionalny kierownik sprzedaży/Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. |
| **Lp.** | **Imię i nazwisko** | **Stanowisko/ Instytucja** |
| **30.** | mgr inż. Tomasz Trzmielewski | Wiceprezes Zarządu/Polskie Składy Rolne |
| **31.** | mgr inż. Małgorzata Walendziuk | Dyrektor/Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku |
| **32.** | dr inż. Grzegorz Waleryś | Technical Field Analyst/Syngenta Polska Sp. z o.o. |
| **33.** | mgr inż. Sebastian Zwierz | Starszy specjalista/Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Gdańsku, Oddział Stare Pole |
| **34.** | mgr inż. Roman Żekieć | Przedstawiciel handlowy/KWS Lochow Polska Sp. z o.o. |
| **35.** | mgr inż. Grzegorz Żołądecki | Specjalista ds. agrosurowcowych/Polskie Stowarzyszenie Producentów Oleju |

Tabela 1.2. Doświadczenia prowadzone w systemie PDO w województwie pomorskim w 2022 roku. Podział ze względu na badane taksony

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Taksony >**  **Punkt dośw.** | **Zboża** | **Oleiste** | **Burak cukrowy** | **Ziemniak** | **Kukurydza** | **Rośliny bobowate** | **Trawy i motylkowe**  **drobnon.** | **Razem** |
| Dębina | 3 | - | - | - | - | - | - | 3 |
| Karzniczka | 7 | 3 | - | 6 | - | 7 | - | 23 |
| Lisewo | 4 | - | 1 | - | - | - | - | 5 |
| Lubań | 6 | - | - | 6 | - | - | - | 12 |
| Radostowo | 13 | 1 | - | - | 6 | 6 | 1 | 27 |
| Wyczechy | 7 | - | - | - | - | 4 | - | 11 |
| Razem | 40 | 4 | 1 | 12 | 6 | 17 | 1 | 81 |

**Listy Odmian Zalecanych do uprawy (LOZ)**

Od 2004 roku w województwie pomorskim tworzone są listy odmian zalecanych (LOZ) do uprawy na obszarze województwa pomorskiego. LOZ przygotowuje się w oparciu, o co najmniej 4-letnie wyniki   
z doświadczeń odmianowych.

W celu opracowania LOZ zasadą jest badanie wszystkich odmian nowo zarejestrowanych w kraju. Odstąpić od tej zasady można w przypadku odmian nieprzystosowanych do specyficznych warunków określonego regionu przyrodniczo-klimatycznego, typu użytkowego nieprzydatnego dla regionu lub dużej liczby nowo zarejestrowanych odmian.

Decyzję w sprawie utworzenia listy podejmuje dyrektor Stacji Koordynującej PDO po zasięgnięciu wiążącej opinii członków Pomorskiego Zespołu PDO. W niniejszej publikacji prezentujemy listę odmian zalecanych do uprawy na rok 2023. Lista odmian zalecanych na 2024 rok opublikowana będzie w lutym 2024 roku.

Tabela 1.3. Lista odmian zalecanych do uprawy na obszarze województwa pomorskiego w roku 2023

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Pszenica ozima** | **Jęczmień ozimy** | **Pszenżyto ozime** | **Żyto ozime** | | **Rzepak ozimy** |
| 1 | Argument (B) | Esprit R | Corado | Dańkowskie Dragon | | Absolut F1 |
| 2 | Euforia (A) | Jakubus | Medalion | Inspector | | Akilah F1 |
| 3 | Knut (B) R | KWS Kosmos | Panaso R | KWS BeradoF1 | | AmbassadorF1 |
| 4 | LG Keramik (B) | Picasso R | SU Liborius | KWS Igor F1 R | | AureliaF1 |
| 5 | Opoka (A) | SU Jule | Trapero | KWS JethroF1 | | Angelico F1 |
| 6 | RGT Bilanz (B) | - | - | KWS Serafino F1 | | DK Excited F1 |
| 7 | RGT Kilimanjaro (A) | - | - | KWS Vinetto F1 | | DK EximaF1 |
| 8 | RGT Provision (B) | - | - | Piastowskie | | DK Exotter F1 |
| 9 | Revolver (B) R | - | - | SU Perspectiv F1 R | | DK Expat F1 |
| 10 | SU Banatus (B) R | - | - | - | | Derrick |
| 11 | Venecja (B) | - | - | - | | LG Anarion F1 kk. |
| 12 | - | - | - | - | | Tigris F1 |
| 13 | - | - | - | - | | Umberto KWS F1 |
| **Pszenica jara** | | | **Jęczmień jary** | **Owies** | | **Pszenżyto jare** |
| 1 | Atrakcja (A) | | Brigitta | GepardR | | Gucio |
| 2 | Goplana (A) | | Florence R | Kozak | | Hugo |
| 3 | Itaka(A) | | LG BelcantoR | MHR Harem - nagi | | Mamut |
| 4 | KWS Carsum (A) R | | Mariola | Rambo | | Toristo R |
| 5 | WPB Francis(A) | | Poemat | Refleks | | - |
| 6 | WPB Pebbles(A) | | Rekrut | - | | - |
| 7 | - | | RGT Planetbr | - | | - |
| 8 | - | | TrofeumR | - | | - |
| **Kukurydza na ziarno** | | **Kukurydza na kiszonkę** | | **Ziemniak odmiany skrobiowe** | | |
| średniowczesne | średniopóźne i późne | |
| 1 | Amavit | Classico | | Jubilat | Amarant | |
| 2 | Amaroc | KWS Adaptico | | Kuba | Kuras | |
| 3 | KWS Salamandra | RGT Decitexx | | Mieszko | - | |
| 4 | RGT Alyxx | SM Perseus | | - | - | |
| 5 | - | SM Varsovia | | - | - | |
| 6 | - | SY Collosseum | | - | - | |
| **Ziemniak odmiany jadalne** | | | | | | |
|  | Odmiany bardzo wczesne | Odmiany wczesne | | Odmiany średniopóźne i późne | | |
| 1 | Impala | Bellarosa | | Jurek | | |
| 2 | Tonacja | Ignacy | | Mazur | | |
| 3 | - | Michalina | | Satina | | |
| 4 | - | Vineta | | Tajfun | | |
| 5 | - | - | | Jelly | | |
|  | **Groch siewny** | **Łubin wąskolistny** | **Łubin żółty** | **Soja** | | **Bobik** |
| 1 | Astronaute | Agat | Diament | Adessa (2-3) | | Apollo |
| 2 | Batuta | Bolero | Goldeneye | Erica (2) | | Capri |
| 3 | Grot | Koral | Puma | Marzena (2-3) | | GranitS |
| 4 | Kazek | Regent S | - | - | | Trumpet |
| 5 | Olimp | Roland | - | - | | - |
| 6 | Ostinato | Samba | - | - | | - |
| 7 | Prosper | Zorba | - | - | | - |

*R – oznacza odmianę wstępnie rekomendowaną, br – odmiana browarna, F1 - odmiana mieszańcowa, s – odmiana samo kończąca, A – jakościowa odmiana chlebowa, B - odmiana chlebowa*

# Rozdział 2. Przebieg pogody

Jesień 2022 była ciepła. Dość obfite letnie opady przyczyniły się do prawidłowego rozwoju roślin ozimych. Zboża zasiane zgodnie z terminami agrotechnicznymi w optymalnie uwilgotnioną glebę. Niska ilość opadów w okresie od początku maja do połowy lipca spowodowała redukcję w plonie wszystkich badanych gatunków roślin. Występujące obfite opady w okresie dojrzewania oraz zbiorów rzepaku, zbóż i roślin bobowatych przyczyniły się do opóźnienia żniw, a także pogorszenia parametrów jakościowych zbioru. Wysoka ilość opadów występujących w październiku spowodowała utrudnienie w zbiorze soi i ziemniaków.

Zahamowanie jesiennej wegetacji nastąpiło 18 listopada 2022 roku. Tego samego dnia odnotowano pierwszy opad śniegu, który utrzymał się jedynie kilka dni. Dłuższe utrzymywanie się pokrywy śnieżnej można było zaobserwować w grudniu oraz w lutym. Łagodna zima wpłynęła na dobre przezimowanie roślin.

Ruszenie wiosennej wegetacji zaobserwowano dopiero w trzeciej dekadzie marca 2023 roku. Niskie temperatury w okresie przedwiośnia przyczyniły się do pogorszenia stanu roślin oraz powolnej regeneracji roślin po zimie i powolnych wschodów roślin jarych. Siew zbóż jarych przebiegał w dobrych warunkach. W maju odnotowano najniższe miesięczne sumy opadów w całym sezonie wegetacyjnym. Siew roślin bobowatych oraz sadzenie ziemniaków przebiegało w warunkach niskiej wilgotności gleby, co również przełożyło się na niską dynamikę wschodów i efektywność przedwschodowej ochrony herbicydowej. Niska ilość opadów w maju istotnie wpłynęła na plonowanie roślin. Czerwiec był miesiącem o  umiarkowanych opadach deszczu w prawie wszystkich lokalizacjach. W Karzniczce brak większych opadów w połączeniu z dość wysokimi temperaturami spowodował jedynie pogłębienie skutków występującej suszy.

Tabela 2.1. Województwo pomorskie. Ważniejsze dane meteorologiczne w okresie prowadzenia doświadczeń

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Miesiąc** | **Miesięczna suma opadów (mm)** | | | | | **Średnia temperatura miesięczna (oC)** | | | | |
| Karzniczka | Lisewo | Lubań | Radostowo | Wyczechy | Karzniczka | Lisewo | Lubań | Radostowo | Wyczechy |
| **2022** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Wrzesień | 83,8 | 71,7 | 39,2 | 46,7 | 28,9 | 12,3 | 12,56 | 11,8 | 12,34 | 12,13 |
| 2 | Październik | 61,0 | 11,7 | 27,0 | 12,6 | 25,9 | 11,3 | 11,58 | 10,8 | 11,31 | 11,0 |
| 3 | Listopad | 23,6 | 16,5 | 10,4 | 18,2 | 25,1 | 4,90 | 4,83 | 4,6 | 4,59 | 4,14 |
| 4 | Grudzień | 54,0 | 31,6 | 19,6 | 29,0 | 39,4 | -0,42 | 0,12 | 0,1 | 0,21 | 0,19 |
| **2023** | | | | | | | | | | | |
| 5 | Styczeń | 78,3 | 40,1 | 28,8 | 38,0 | 60 | 3,14 | 2,8 | 2,5 | 2,78 | 2,85 |
| 6 | Luty | 53,4 | 38,3 | 43,8 | 39,9 | 56,4 | 1,61 | 1,44 | 1,4 | 1,46 | 1,1 |
| 7 | Marzec | 48,2 | 42,2 | 35,0 | 43,9 | 52,1 | 3,68 | 4,31 | 3,5 | 4,34 | 4,18 |
| 8 | Kwiecień | 34,4 | 23,1 | 27,0 | 32,4 | 15,5 | 6,94 | 7,95 | 7,5 | 7,88 | 7,78 |
| 9 | Maj | 11,6 | 18,9 | 15,6 | 21,0 | 15,5 | 11,6 | 12,58 | 12,5 | 12,25 | 11,94 |
| 10 | Czerwiec | 16,9 | 47,5 | 38,6 | 58,2 | 47,5 | 16,7 | 17,87 | 17,6 | 17,27 | 17,1 |
| 11 | Lipiec | 89,5 | 94,1 | 85,8 | 76,6 | 59,7 | 17,5 | 18,98 | 17,5 | 18,03 | 17,92 |
| 12 | Sierpień | 129,8 | 82,0 | 32,3 | 75,8 | 100,6 | 18,5 | 20,13 | 18,4 | 19,59 | 18,73 |
| 13 | Wrzesień | 36,6 | 12,8 | 20,9 | 7,6 | 19,5 | 17,9 | 18,64 | 17,8 | 18,07 | 17,82 |
| 14 | Październik | 102,5 | 64,7 | 84,5 | 60,0 | 77,0 | 9,93 | 10,46 | 10,0 | 9,86 | 9,76 |
| **SUMA** | | **823,6** | **595,2** | **508,5** | **559,9** | **623,1** |

Wykres 1. Rozkład sum opadów w miesiącach okresu wegetacyjnego 2022/2023 w poszczególnych lokalizacjach

Wykres 2. Rozkład średnich miesięcznych temperatur w sezonie wegetacyjnym 2022/2023   
w poszczególnych miejscowościach

# Rozdział 3. Pszenica ozima

**Uwagi ogólne**

Pszenica zwyczajna ozima jest zbożem o największym areale uprawy w naszym kraju. Według danych GUS powierzchnia uprawy pszenicy ozimej w sezonie 2021/2022 wynosiła ponad 2,3 mln ha i w porównaniu z poprzednim sezonem zwiększyła się o 150 tys. ha. Forma ozima pszenicy zwyczajnej jest podstawowym surowcem w przemyśle młynarsko – piekarskim. Znaczna część wyprodukowanego ziarna przeznaczana jest także na paszę oraz w niewielkim zakresie na inne cele konsumpcyjne.

Na początku 2023 roku zarejestrowano 18 nowych odmian, z których 5 pochodzi z hodowli krajowej, a pozostałe są zagraniczne. Najwięcej odmian zarejestrowano w grupie chlebowej (B) – 13,   
a 5 w grupie jakościowej chlebowej (A).

Doświadczenia porejestrowe z pszenicą ozimą w roku 2022/2023 przeprowadzono w 5-ciu punktach doświadczalnych reprezentujących różne rejony klimatyczno - glebowe województwa. Przedmiotem badań było 26 odmian wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO, należących do różnych grup wartości technologicznej. Wyniki wszystkich przeprowadzonych doświadczeń zostały wykorzystane   
w niniejszym opracowaniu. Badania przeprowadzono zgodnie z metodyką opracowaną przez COBORU. Doświadczenia założono w dwóch powtórzeniach. Powierzchnia do zbioru pojedynczego poletka wynosiła w Karzniczce i Wyczechach 16,5m2, Lisewie 14,25m2, Radostowie 15m2  oraz 10m2 w Dębinie.

Doświadczenia zasiano w optymalnym terminie (05.10 – 07.10. 2022) i uwzględniono w nich dwa czynniki tj. odmianę oraz poziomy agrotechniki oznaczone symbolami:

a1 – przeciętny

a2 - wysoki (zwiększone o 40 kg nawożenie azotowe, zwalczanie chorób grzybowych, stosowanie regulatorów wzrostu i dolistne dokarmianie mikronawozami).

Stosowanie środków ochrony roślin było zgodne z zaleceniami IOR-u. W uzasadnionych przypadkach zwalczano szkodniki.

**Wyniki doświadczeń**

Doświadczenia z pszenicą ozimą we wszystkich punktach założono w optymalnym terminie dla tego gatunku. Wschody roślin w miarę wyrównane. Jesień była ciepła, więc rośliny zdążyły się rozkrzewić, a w okres zimowy weszły dobrze rozwinięte.

Zatrzymanie wegetacji nastąpiło 21 listopada 2022. Zima łagodna, ciepła. Przezimowanie roślin dobre, chociaż zdarzały się wyginięcia roślin spowodowane prawdopodobnie okrywą śnieżną pozostającą na niezamarzniętej ziemi. Ruszenie wegetacji nastąpiło 20.03.2023, rośliny przezimowały dobrze.

Wiosna, ze zmiennymi warunkami pogodowymi, wysokie wahania temperatury między dniem   
a nocą oraz przymrozki na wysokości 5 cm występujące do czerwca (-2,5 °C 3.06). Opad deszczu najniższy w maju (11,6) i czerwcu (16,9). W lipcu i sierpniu ochłodzenie i spore opady deszczu (lipiec 89,5 mm, do 16 sierpnia 69,8 mm), które spowodowały opóźnienie zbiorów. Mała presja chorób, nieco większa ze strony szkodników (mszyce, skrzypionka, wciornastki - brak uszkodzeń). Doświadczenie zebrano w różnych terminach (15-28 sierpnia) w poszczególnych punktach, przy dobrych warunkach pogodowych.

Tabela 3.1. Pszenica ozima. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Zimotrwałość**  **(skala 9o)** | **Rok wpisu do KR**  **w Polsce** | **Rok**  **włączenia**  **do LOZ** | **Grupa**  **wartości**  **techn.** | **Adres jednostki zachowującej odmianę,**  **a w przypadku odmiany zagranicznej -**  **- pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | Artist | 4 | 2013 | - | B | DSV Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 2 | Pallas | 4 | 2022 | - | A | Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowieckiego 9, 53-238 Wrocław |
| 3 | RGT Kilimanjaro | 4 | 2014 | 2016 | A | RAGT Semences Polska sp. z o. o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 4 | Symetria | 4 | 2020 | - | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20 , 99-307 Strzelce |
| 5 | Formacja | 4,5 | 2017 | - | A | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce |
| 6 | KWS Spencer | 4,5 | 2017 | - | A | KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 7 | RGT Bilanz | 4,5 | 2017 | 2022 | B | RAGT Semences Polska sp. z o. o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 8 | Euforia | 5,5 | 2018 | 2020 | A | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 9 | SY Orofino | 4 | 2018 | - | B | Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa |
| 10 | Admont | 4,5 | 2019 | - | B | Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 11 | LG Keramik | 4 | 2019 | 2022 | B | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział  w Polsce ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 12 | Venecja | 4 | 2019 | 2022 | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 13 | Opoka | 4,5 | 2019 | 2021 | A | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 2 , 99-307 Strzelce |
| 14 | Kariatyda | 4,5 | 2020 | - | A | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 15 | Argument | 4 | 2020 | 2022 | B | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce |
| 16 | MHR Promienna | 4 | 2020 | - | B | Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków |
| 17 | RGT Provision | 4 | 2020 | 2022 | B | RAGT Semences Polska sp. z o. o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 18 | Arevus | 4 | 2021 | - | B | Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowieckiego 9, 53-238 Wrocław |
| 19 | Knut | 4 | 2021 | 2022 | B | KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 20 | Revolver | 4 | 2021 | 2022 | B | KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 21 | RGT Diplom | 4 | 2021 | - | A | RAGT Semences Polska sp. z o. o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 22 | SU Banatus | 4,5 | 2021 | 2022 | B | Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowieckiego 9, 53-238 Wrocław |
| 23 | Bright | 4 | 2022 | - | B | KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 24 | Intuicja | 5 | 2022 | - | A | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20 , 99-307 Strzelce |
| 25 | Liberia | 4 | 2022 | - | B | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce |
| 26 | LG Mocca | - | 2022 | - |  | Katalog Wspólnotowy CCA |

Grupa wart. technologicznej: E - elitarna, A - pszenica jakościowa, B - pszenica chlebowa, C - pszenica pozostała, K - ciastkowa (na podstawie Listy Opisowej Odmian Roślin Rolniczych COBORU Słupia Wielka, 2023).

Odmiany wzorcowe 2022/2023 - Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria

**Tabela 3.2. Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Dębina\*** | **Karzniczka\*** | **Lisewo\*** | **Radostowo** | **Wyczechy\*** |
| Powiat | Malbork | Słupsk | Malbork | Tczew | Człuchów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | [Pszenny bardzo dobry](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kompleks_pszenny_dobry) | [Żytni](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kompleks_pszenny_dobry) bardzo dobry | Pszenny bardzo dobry | Pszenny bardzo dobry | Żytni bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | IIIa | IIIa | I | II | IIIa |
| PH gleby | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 6,8 | 6,0 |
| Przedplon | rzepak ozimy | rzepak ozimy | rzepak ozimy | rzepak ozimy | łubin wąskolistny |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 12.10.2022 | 07.10.2022 | 06.10.2022 | 07.10.2022 | 05.10.2022 |
| Obsada nasion (szt./m2) | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 17.08.2023 | 12.08.2023 | 23.08.2023 | 17.08.2023 | 28.07.2023 |
| N na poziomie a1 (kg/ha) | 120 | 120 | 120 | 120 | 100 |
| N na poziomie a2 (kg/ha) | 160 | 160 | 160 | 160 | 140 |
| P2O5 (kg/ha) | 60 | 40 | 60 | 60 | 40 |
| K2O(kg/ha) | 120 | 60 | 90 | 90 | 70 |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikami na poziomie a2  (l/ha) | - | Siarczan magnezu - w dwóch terminach | AgraVita Ca Plus 2kg/ha w dwóch terminach | Plonvit Zboża 2l/ha w dwóch terminach | Yara Vita 2 l/ha w dwóch terminach |
| Herbicyd jesień (nazwa,dawka/ha) | - | Pontos 1l/ha | Amstaf 800 EC 3,0 l/ha | - | - |
| Herbicyd wiosna (nazwa,dawka/ha) | Sekator 125OD 0,15l/ha + Nomad 75WG 240g/ha + Asystent, Atlantis 12OD + BIO Power 1,2l/ha | Fundamentum 700WG 30g/ha + Asystent+ 0,05l/ha, Axial 50 EC 0,5l/ha | Fenoxin 110 EC 0,6 l/ha +Asystent+ 0,1 l/ha, Fundamentum 700 WG 25 g/ha | Fundamentum 700 25 g/ha + Fenoxinn 110 EC- 0,7 l/ha | Fundamentum 700 WG 30 g/ha + Asystent+ 0,1l/ha |
| Insektycyd (nazwa,dawka/ha) | Pirimor 500WG 0,25kg/ha | Cyperkill Max 500 EC 0,05l/ha | Cyperkill Max 500 EC 0,05/ha l 2 razy w sezonie + Karate Zeon 050 CS 0,1 l/ha | Decis Mega 50EW 0,15l/ha, Cyperkill Max 500EC 0,05 l/ha | Los Ovados 200 SE 0,2 l/ha, Delmetros 100 SC 0,05 l/ha |
| Fungicyd - pierwszy zabieg na poziomie a2 (nazwa,dawka/ha) | Wirtuoz 520EC 1l/ha | Aspik 250EC 0,75l/ha X-MET 100SL 0,6l/ha Proticon 250EC 0,8l/ha | Kier 450 SC 1l/ha | AsPik 250 EC 1l/ha | AsPik 250 EC  0,8l/ha |
| Fungicyd - drugi zabieg na poziomie a2 (nazwa,dawka/ha) | Questar 1,25l/ha + Protikon 250EC 0,5l/ha | Harviga 0,75 l/ha | AsPik 250 EC 1l/ha | Sokół Forte 325 SC 1l/ha | - |
| Regulator wzrostu na poziomie a2 (nazwa,dawka/ha) | Moddus 250EC 0,3l/ha + Antek 725SL 1l/ha | Regullo 500EC 0,2l/ha | Regullo 500EC  0,2l/ha + CCC 750 SL 0,9l/ha | Regullo 500EC  0,15l/ha + CCC 720 SL 0,7l/ha | Regullo 500EC 0,2 l/ha |

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.3. Pszenica ozima. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Dębina\*** | | **Karzniczka\*** | | **Lisewo\*** | | **Radostowo** | | **Wyczechy\*** | |
|  |  | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** |
| 1 | Stan roślin przed zimą (skala 9o) | 9 | | 8,1 | | 9 | | 9 | | 8 | |
| 2 | Stan roślin po zimie (skala 9o) | 9 | | 7,6 | 7,3 | 8,9 | | 9 | | 7,6 | |
| 3 | Martwe rośliny (%) | 0 | | 0 | | 0,1 | | 0 | | 0 | |
| 4 | Termin kłoszenia  (dzień, m-c) | 01.06 | 03.06 | 30.05 | | 01.06 | 03.06 | 08.06 | | 01.06 | 02.06 |
| 5 | Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c) | 10.07 | 12.07 | 28.06 | | 10.07 | 12.07 | 13.07 | 15.07 | 26.06 | 28.06 |
| 6 | Wysokość roślin (cm) | 96,5 | 90,1 | 87,7 | 81,9 | 97,5 | 87,8 | 101 | 91,8 | 77,7 | 70,9 |
| 7 | Wyleganie roślin w fazie dojrz. mlecznej (skala 9o) | 8,6 | 8,9 | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | |
| 8 | Wyleganie roślin  przed zbiorem (skala 9o) | 8,6 | 8,9 | 7,7 | 7,6 | 8,4 | 8,9 | 9 | | 9 | |
| 9 | Mączniak prawdziwy (skala 9o) | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | |
| 10 | Rdza brunatna (skala 9o) | 9 | | 9 | | 7,8 | 8,8 | 7,5 | 9 | 7,9 | |
| 11 | Rdza żółta (skala 9o) | 9 | | 9 | | 8,9 | 9 | 9 | | 9 | |
| 12 | Septorioza liści (skala 9o) | 8,4 | 9 | 8 | | 6,8 | 7,8 | 7,0 | 8,2 | 8 | 9 |
| 13 | Septorioza plew  (skala 9o) | 9 | | 9 | | 7,3 | 7,8 | 8,2 | 8,8 | 9 | |
| 14 | Choroby podst. źdźbła (skala 9o) | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | |
| 15 | Łamliwość źdźbła zbóż (skala 9o) | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | |
| 16 | Fuzarioza kłosów  (skala 9o) | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | |
| 17 | Brunatna plamistość  (skala 9o) | 9 | | 9 | | 7,3 | 8,5 | 7,8 | 8,9 | 8,7 | 9 |
| 18 | Masa 1000 ziaren (g) | 46,3 | 46,5 | 45,6 | 46,4 | 47,3 | 48,4 | 54,7 | 54,8 | 51,3 | 54,8 |
| 19 | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%) | 15 | | 12,8 | 13,0 | 14,5 | | 12,7 | 13,2 | 18,6 | 18,8 |
| **20** | **Plon ziarna (dt z ha)** | **135,1** | **148,5** | **89,0** | **89,6** | **119,5** | **126,4** | **115,4** | **133,2** | **60,6** | **66,8** |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

a1 - przeciętny poziom agrotechniki; a2 - wysoki poziom agrotechniki,

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

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.4. Pszenica ozima. Stan roślin po zimie 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Stan roślin po zimie (skala 9o)** | | | | | | | | | |
| **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| Dębina\* | Karzniczka\* | Lisewo \* | Radostowo | Wyczechy\* | Dębina\* | Karzniczka\* | Lisewo \* | Radostowo | Wyczechy\* |
| **1** | **Artist** | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 |
| **2** | **Pallas** | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 7 | 9 | 6,5 | 9 | 9 | 7 |
| **3** | **RGT Kilimanjaro** | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 |
| **4** | **Symetria** | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 5 | Formacja | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 8 |
| 6 | KWS Spencer | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 7 |
| 7 | RGT Bilanz | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 |
| 8 | Euforia | 9 | 8 | 8,5 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8,5 | 9 | 8 |
| 9 | SY Orofino | 9 | 7 | 8,5 | 9 | 7 | 9 | 7 | 8,5 | 9 | 7 |
| 10 | Admont | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 7 |
| 11 | LG Keramik | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 |
| 12 | Venecja | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 9 | 6 | 9 | 9 | 7 |
| 13 | Opoka | 9 | 7 | 8,5 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 |
| 14 | Kariatyda | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 15 | Argument | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 |
| 16 | MHR Promienna | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 |
| 17 | RGT Provision | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 |
| 18 | Arevus | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 19 | Knut | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 |
| 20 | Revolver | 9 | 7,5 | 8,5 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 |
| 21 | RGT Diplom | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 |
| 22 | SU Banatus | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 23 | Bright | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 8 |
| 24 | Intuicja | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 25 | Liberia | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 |
| 26 | LG Mocca | 9 | 7,5 | 9 | 9 | 7 | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 |

Wzorzec 2023: Artist, Pallas, RGT Kilimanjaro, Symetria.

Skala9o; 9 - stan roślin bardzo dobry, 1- stan roślin bardzo słaby.

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.5. Pszenica ozima. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| Dębina\* | Karzniczka\* | Lisewo\* | Radostowo | Wyczechy\* | Dębina\* | Karzniczka\* | Lisewo\* | Radostowo | Wyczechy\* |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | **136,1** | **85,2** | **113,6** | **115,1** | **59,0** | **148,5** | **89,6** | **120,7** | **132,3** | **65,8** |
| **1** | **Artist** | 99,4 | 105,9 | 100,6 | 98,4 | 108,6 | 102,1 | 103,5 | 100,4 | 97,6 | 107,1 |
| **2** | **Pallas** | 97,8 | 103,6 | 102,5 | 96,5 | 96,4 | 96 | 106,3 | 101,9 | 98,2 | 96,7 |
| **3** | **RGT Kilimanjaro** | 99,3 | 98,9 | 98,4 | 103,4 | 96,1 | 101,1 | 97,8 | 97,6 | 101,9 | 93,9 |
| **4** | **Symetria** | 103,5 | 91,7 | 98,5 | 101,8 | 98,8 | 100,8 | 92,5 | 100,1 | 102,3 | 102,3 |
| 5 | Formacja | 98,9 | 95,8 | 100,5 | 94,6 | 91,7 | 96,1 | 97 | 99,8 | 98,2 | 94 |
| 6 | KWS Spencer | 99,4 | 98,5 | 103,9 | 102,6 | 90,9 | 95,7 | 100,6 | 106,1 | 98,2 | 93,1 |
| 7 | RGT Bilanz | 101,8 | 102,6 | 93,7 | 101,6 | 104 | 101,2 | 98,9 | 99,1 | 97,7 | 97,8 |
| 8 | Euforia | 96,8 | 105,5 | 106,5 | 92,6 | 96,1 | 95 | 103,7 | 107,4 | 93,8 | 96,9 |
| 9 | SY Orofino | 97,3 | 97,1 | 116,4 | 103,8 | 115,8 | 96,3 | 101,4 | 113,6 | 99,4 | 108,3 |
| 10 | Admont | 98,2 | 97,6 | 100,3 | 101,6 | 106,3 | 100,2 | 95,7 | 98,3 | 105,4 | 101,6 |
| 11 | LG Keramik | 99,1 | 98,6 | 102,1 | 101,2 | 101,7 | 99,6 | 99,8 | 103,1 | 102,1 | 98,3 |
| 12 | Venecja | 102,6 | 106,6 | 111 | 103,9 | 101,2 | 102 | 109,5 | 111,7 | 105,9 | 97,6 |
| 13 | Opoka | 99,3 | 103,6 | 96,5 | 100,8 | 112,6 | 101,5 | 102,9 | 99,1 | 101,6 | 110,6 |
| 14 | Kariatyda | 94,9 | 91,4 | 99,3 | 92,1 | 85,4 | 98,4 | 91,4 | 99,3 | 90,6 | 85,3 |
| 15 | Argument | 99,9 | 101,1 | 108,3 | 107 | 109,5 | 103,1 | 101,2 | 107,8 | 108,4 | 102,1 |
| 16 | MHR Promienna | 97,3 | 102,5 | 109,2 | 102,8 | 90,5 | 96,1 | 100,9 | 107 | 102 | 88,3 |
| 17 | RGT Provision | 96,2 | 99,5 | 106,3 | 104,5 | 108,1 | 102,6 | 100,9 | 111,6 | 105,4 | 104,5 |
| 18 | Arevus | 91,7 | 103,3 | 110,1 | 102,1 | 117,2 | 97 | 100,4 | 108,9 | 106,9 | 109,7 |
| 19 | Knut | 110,8 | 98,5 | 110,7 | 103,9 | 110,7 | 107,1 | 98,1 | 107,9 | 96,8 | 106,8 |
| 20 | Revolver | 104,7 | 95,3 | 98,8 | 106,9 | 100,3 | 105,5 | 98,3 | 103,2 | 105,3 | 111,2 |
| 21 | RGT Diplom | 89,5 | 92,8 | 97,2 | 95,8 | 114,8 | 98,4 | 96,2 | 103,1 | 93,6 | 107,2 |
| 22 | SU Banatus | 104,9 | 100,9 | 107,8 | 104,9 | 97,9 | 105,3 | 102,2 | 104,8 | 108,1 | 94,2 |
| 23 | Bright | 99,7 | 101,4 | 108,9 | 100 | 103,3 | 98,5 | 98,7 | 109,9 | 105,8 | 98,1 |
| 24 | Intuicja | 90,6 | 89 | 96,2 | 94,3 | 89,8 | 96,1 | 90,6 | 101,2 | 98,8 | 95,9 |
| 25 | Liberia | 99,2 | 107,3 | 106,2 | 97,5 | 114 | 95,5 | 105 | 104,7 | 99,2 | 115,3 |
| 26 | LG Mocca | 108,9 | 109,8 | 111,3 | 107,7 | 105 | 107,5 | 107,6 | 113,5 | 111,8 | 118,2 |

Wzorzec 2023: Artist, Pallas, RGT Kilimanjaro, Symetria.

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.6. Pszenica ozima. Plon nasion w poszczególnych miejscowościach w dt/ha. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| Dębina\* | Karzniczka\* | Lisewo\* | Radostowo | Wyczechy\* | Dębina\* | Karzniczka\* | Lisewo\* | Radostowo | Wyczechy\* |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | **136,1** | **85,2** | **113,6** | **115,1** | **59,0** | **148,5** | **89,6** | **120,7** | **132,3** | **65,8** |
| **1** | **Artist** | 135,2 | 90,2 | 114,2 | 113,2 | 64,1 | 151,7 | 92,7 | 121,2 | 129,1 | 70,5 |
| **2** | **Pallas** | 133,1 | 88,2 | 116,5 | 111,0 | 57,0 | 142,6 | 95,2 | 122,9 | 130,0 | 63,7 |
| **3** | **RGT Kilimanjaro** | 135,1 | 84,2 | 111,8 | 119,0 | 56,8 | 150,1 | 87,5 | 117,8 | 134,8 | 61,8 |
| **4** | **Symetria** | 140,9 | 78,1 | 112,0 | 117,1 | 58,3 | 149,7 | 82,8 | 120,7 | 135,4 | 67,3 |
| 5 | Formacja | 134,6 | 81,6 | 114,2 | 108,8 | 54,1 | 142,8 | 86,8 | 120,4 | 130,0 | 61,9 |
| 6 | KWS Spencer | 135,3 | 84,0 | 118,0 | 118,1 | 53,7 | 142,2 | 90,1 | 128,0 | 129,9 | 61,3 |
| 7 | RGT Bilanz | 138,6 | 87,4 | 106,5 | 117,0 | 61,4 | 150,3 | 88,6 | 119,6 | 129,3 | 64,4 |
| 8 | Euforia | 131,7 | 89,9 | 121,1 | 106,6 | 56,7 | 141,1 | 92,9 | 129,7 | 124,1 | 63,8 |
| 9 | SY Orofino | 132,3 | 82,7 | 132,2 | 119,5 | 68,3 | 143,1 | 90,8 | 137,1 | 131,5 | 71,3 |
| 10 | Admont | 133,6 | 83,2 | 114,0 | 116,9 | 62,8 | 148,8 | 85,7 | 118,6 | 139,5 | 66,9 |
| 11 | LG Keramik | 134,9 | 84,0 | 116,1 | 116,5 | 60,0 | 148,0 | 89,4 | 124,4 | 135,2 | 64,7 |
| 12 | Venecja | 139,7 | 90,8 | 126,2 | 119,5 | 59,8 | 151,5 | 98,0 | 134,8 | 140,1 | 64,2 |
| 13 | Opoka | 135,1 | 88,2 | 109,6 | 116,0 | 66,5 | 150,9 | 92,1 | 119,6 | 134,4 | 72,8 |
| 14 | Kariatyda | 129,2 | 77,9 | 112,8 | 106,0 | 50,4 | 146,2 | 81,9 | 119,8 | 119,9 | 56,1 |
| 15 | Argument | 136 | 86,1 | 123,9 | 123,1 | 64,6 | 153,1 | 90,6 | 130,1 | 143,4 | 67,2 |
| 16 | MHR Promienna | 132,4 | 87,3 | 124,1 | 118,3 | 53,4 | 142,8 | 91,0 | 129,1 | 135,0 | 58,1 |
| 17 | RGT Provision | 131,0 | 84,8 | 120,8 | 120,3 | 63,8 | 152,4 | 90,3 | 134,6 | 139,5 | 68,8 |
| 18 | Arevus | 124,8 | 88,0 | 125,1 | 117,6 | 69,2 | 144,1 | 89,9 | 131,4 | 141,5 | 72,2 |
| 19 | Knut | 150,7 | 83,9 | 125,8 | 119,6 | 65,4 | 159,0 | 87,8 | 130,3 | 128,0 | 70,3 |
| 20 | Revolver | 142,5 | 81,2 | 112,3 | 123,1 | 59,2 | 156,8 | 88,0 | 124,5 | 139,4 | 73,2 |
| 21 | RGT Diplom | 121,8 | 79,1 | 110,4 | 110,2 | 67,8 | 146,2 | 86,2 | 124,4 | 123,8 | 70,6 |
| 22 | SU Banatus | 142,7 | 86,0 | 122,5 | 120,7 | 57,8 | 156,4 | 91,5 | 126,5 | 143,1 | 62,0 |
| 23 | Bright | 135,6 | 86,4 | 123,8 | 115,1 | 61,0 | 146,3 | 88,4 | 132,6 | 140 | 64,6 |
| 24 | Intuicja | 123,3 | 75,8 | 109,3 | 108,5 | 53,0 | 142,8 | 81,1 | 122,1 | 130,7 | 63,1 |
| 25 | Liberia | 135,0 | 91,4 | 120,7 | 112,2 | 67,3 | 141,8 | 94,0 | 126,4 | 131,3 | 76,0 |
| 26 | LG Mocca | 148,2 | 93,5 | 126,5 | 124,0 | 62,0 | 159,7 | 96,4 | 137,0 | 148,0 | 77,8 |

Wzorzec 2023: Artist, Pallas, RGT Kilimanjaro, Symetria.

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.7. Pszenica ozima. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021-2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 |
|  | **Wzorzec dt/ha** | **95** | **106** | **102** | **104** | **101** | **104** | **114** | **111** | **113** | **110** |
| **1** | **Artist** | 104 | 102 | 103 | 103 | 103 | 103 | 102 | 102 | 113 | 110 |
| **2** | **Pallas** | - | - | 99 | - | - | - | - | 100 | - | - |
| **3** | **RGT Kilimanjaro** | 99 | 104 | 99 | 102 | 101 | 100 | 102 | 98 | 100 | 100 |
| **4** | **Symetria** | 100 | 98 | 99 | 99 | 99 | 101 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 5 | Formacja | 97 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 97 | 100 | 100 |
| 6 | KWS Spencer | 92 | 98 | 99 | 99 | 97 | 92 | 98 | 99 | 97 | 96 |
| 7 | RGT Bilanz | 102 | 104 | 101 | 103 | 102 | 105 | 103 | 99 | 99 | 96 |
| 8 | Euforia | 101 | 97 | 100 | 99 | 99 | 100 | 97 | 99 | 101 | 102 |
| 9 | SY Orofino | 98 | 100 | 106 | 103 | 102 | 98 | 99 | 104 | 98 | 99 |
| 10 | Admont | 101 | 98 | 101 | 100 | 100 | 99 | 101 | 100 | 102 | 100 |
| 11 | LG Keramik | - | 102 | 101 | 102 | - | - | 104 | 101 | 101 | - |
| 12 | Venecja | 101 | 102 | 105 | 104 | 103 | 102 | 104 | 105 | 103 | 103 |
| 13 | Opoka | 98 | 99 | 103 | 101 | 100 | 101 | 102 | 103 | 105 | 104 |
| 14 | Kariatyda | 94 | 97 | 93 | 95 | 95 | 95 | 95 | 93 | 103 | 102 |
| 15 | Argument | 93 | 105 | 105 | 105 | 102 | 98 | 103 | 105 | 94 | 94 |
| 16 | MHR Promienna | 94 | 101 | 100 | 101 | 99 | 98 | 102 | 99 | 104 | 102 |
| 17 | RGT Provision | 103 | 111 | 103 | 107 | 106 | 101 | 108 | 105 | 101 | 100 |
| 18 | Arevus | - | 102 | 105 | 104 | - | - | 105 | 105 | 107 | - |
| 19 | Knut | - | 105 | 107 | 106 | - | - | 104 | 103 | 105 | - |
| 20 | Revolver | - | 104 | 101 | 103 | - | - | 107 | 105 | 104 | - |
| 21 | RGT Diplom | - | 104 | 98 | 101 | - | - | 100 | 100 | 106 | - |
| 22 | SU Banatus | - | 104 | 103 | 104 | - | - | 105 | 103 | 100 | - |
| 23 | Bright | - | - | 103 | - | - | - | - | 102 | - | - |
| 24 | Intuicja | - | - | 92 | - | - | - | - | 97 | - | - |
| 25 | Liberia | - | - | 105 | - | - | - | - | 104 | - | - |
| 26 | LG Mocca | - | - | 109 | - | - | - | - | 112 | - | - |
| Liczba doświadczeń | | 5 | 5 | 5 | 10 | 15 | 5 | 5 | 5 | 10 | 15 |

Wzorzec 2023: Artist, Pallas, RGT Kilimanjaro, Symetria. Wzorzec 2022: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria;

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.8. Pszenica ozima. Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1 (skala 9- stopniowa- średnia). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Mączniak** | **Rdza brunatna** | **Rdza żółta** | **Septorioza liści** | **Brunatna plamistość** | **Septorioza plew** |
| **Średnia (skala 9o)** | | | **8,7** | **8,4** | **8,9** | **7,8** | **8,4** | **8,5** |
| 1 | **Artist** | 9 | 8,5 | 8,5 | 9 | 7,6 | 8,3 | 8,2 |
| 2 | **Pallas** | 2 | 9 | 8 | 9 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| 3 | **RGT Kilimanjaro** | 9 | 9 | 8,5 | 9 | 7,9 | 8,5 | 8,6 |
| 4 | **Symetria** | 3 | 8,5 | 8,5 | 9 | 8,1 | 8,4 | 8,6 |
| 5 | Formacja | 6 | 9 | 8 | 9 | 6,8 | 8 | 8,4 |
| 6 | KWS Spencer | 6 | 9 | 8,5 | 9 | 7,9 | 8,4 | 8,5 |
| 7 | RGT Bilanz | 5 | 9 | 8,5 | 9 | 8,2 | 8,2 | 8,6 |
| 8 | Euforia | 5 | 9 | 8,5 | 9 | 8 | 8,4 | 8,5 |
| 9 | SY Orofino | 5 | 9 | 8,5 | 9 | 7,9 | 8,5 | 8,5 |
| 10 | Admont | 4 | 9 | 8 | 9 | 7,9 | 8,4 | 8,6 |
| 11 | LG Keramik | 4 | 9 | 8 | 9 | 7,8 | 8 | 8,4 |
| 12 | Venecja | 4 | 9 | 8,5 | 9 | 7,2 | 8,1 | 8,3 |
| 13 | Opoka | 4 | 8 | 8 | 8 | 7,7 | 8,5 | 8,5 |
| 14 | Kariatyda | 3 | 9 | 8,5 | 9 | 7,7 | 8,4 | 8,5 |
| 15 | Argument | 3 | 9 | 8,5 | 9 | 8 | 8,6 | 8,7 |
| 16 | MHR Promienna | 3 | 8 | 8,5 | 9 | 7,7 | 8,2 | 8,2 |
| 17 | RGT Provision | 3 | 8 | 8 | 9 | 8,3 | 8,2 | 8,6 |
| 18 | Arevus | 2 | 9 | 8,5 | 9 | 7,8 | 8,6 | 8,7 |
| 19 | Knut | 2 | 9 | 8,5 | 9 | 8,1 | 8,5 | 8,8 |
| 20 | Revolver | 2 | 9 | 8,5 | 9 | 7,5 | 8,4 | 8,6 |
| 21 | RGT Diplom | 2 | 8 | 9 | 9 | 7,8 | 8,2 | 8,4 |
| 22 | SU Banatus | 2 | 9 | 8,5 | 9 | 8 | 8,5 | 8,7 |
| 23 | Bright | 1 | 9 | 8,5 | 9 | 7,5 | 8,4 | 8,4 |
| 24 | Intuicja | 1 | 8 | 8,5 | 9 | 7,7 | 8,5 | 8,3 |
| 25 | Liberia | 1 | 8,5 | 8,5 | 9 | 7,2 | 8,2 | 8,4 |
| 26 | LG Mocca | 1 | 8,5 | 8,5 | 9 | 8,1 | 8,3 | 8,6 |

Wzorzec 2023: Artist, Pallas, RGT Kilimanjaro, Symetria;

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

Tabela 3.9. Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (średnia). Rok zbioru 2023. Przeciętny poziom agrotechniki a1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** |
| w fazie dojrzałości mlecznej | przed zbiorem |
| **Średnia (skala 9o)** | | | **8,8** | **8,5** | **92,1** | **49,9** |
| **1** | **Artist** | 9 | 9 | 8,5 | 88,6 | 53,8 |
| **2** | **Pallas** | 2 | 8,5 | 8,5 | 98,4 | 52,0 |
| **3** | **RGT Kilimanjaro** | 9 | 9 | 8,8 | 84,2 | 48,7 |
| **4** | **Symetria** | 3 | 8,8 | 8,6 | 94,2 | 45,5 |
| 5 | Formacja | 6 | 9 | 8,7 | 98,6 | 48,0 |
| 6 | KWS Spencer | 6 | 9 | 8,4 | 87,8 | 50,9 |
| 7 | RGT Bilanz | 5 | 9 | 8,7 | 89,9 | 49,2 |
| 8 | Euforia | 5 | 9 | 9 | 84,7 | 49,2 |
| 9 | SY Orofino | 5 | 9 | 8,7 | 92,8 | 52,2 |
| 10 | Admont | 4 | 9 | 8,8 | 91,1 | 46,0 |
| 11 | LG Keramik | 4 | 9 | 8,7 | 89,6 | 49,1 |
| 12 | Venecja | 4 | 9 | 8,7 | 86,9 | 53,2 |
| 13 | Opoka | 4 | 8,8 | 8,4 | 102,9 | 53,7 |
| 14 | Kariatyda | 3 | 9 | 8,6 | 90,9 | 50,7 |
| 15 | Argument | 3 | 7 | 7,4 | 107,8 | 53,6 |
| 16 | MHR Promienna | 3 | 9 | 8,4 | 89,3 | 46,6 |
| 17 | RGT Provision | 3 | 7,5 | 7,7 | 98,1 | 49,7 |
| 18 | Arevus | 2 | 9 | 8,8 | 90,8 | 55,4 |
| 19 | Knut | 2 | 9 | 8,4 | 92,8 | 48,5 |
| 20 | Revolver | 2 | 9 | 8,7 | 86,5 | 44,0 |
| 21 | RGT Diplom | 2 | 9 | 8,6 | 97,9 | 45,6 |
| 22 | SU Banatus | 2 | 9 | 8,8 | 89,4 | 51,3 |
| 23 | Bright | 1 | 9 | 8,7 | 90,9 | 49,2 |
| 24 | Intuicja | 1 | 8,8 | 8,3 | 98 | 46,5 |
| 25 | Liberia | 1 | 9 | 8,7 | 87,1 | 52,3 |
| 26 | LG Mocca | 1 | 9 | 8,5 | 85,7 | 53,1 |

Wzorzec 2023: Artist, Pallas, RGT Kilimanjaro, Symetria;

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

**Tabela 3.10. Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (średnia). Rok zbioru 2023. Intensywny poziom agrotechniki a2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat**  **badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** |
| w fazie dojrzałości mlecznej | przed zbiorem |
| **Średnia (skala 9o)** | | | **8,8** | **8,8** | **84,4** | **50,9** |
| **1** | **Artist** | 9 | 9 | 8,6 | 81,5 | 55,1 |
| **2** | **Pallas** | 2 | 8,5 | 8,8 | 91,6 | 53,3 |
| **3** | **RGT Kilimanjaro** | 9 | 9 | 8,8 | 80,1 | 48,9 |
| **4** | **Symetria** | 3 | 8,8 | 8,8 | 84,3 | 46,5 |
| 5 | Formacja | 6 | 9 | 8,8 | 89 | 47,4 |
| 6 | KWS Spencer | 6 | 9 | 8,7 | 82,2 | 51,6 |
| 7 | RGT Bilanz | 5 | 9 | 8,9 | 83,7 | 49,7 |
| 8 | Euforia | 5 | 9 | 9 | 80,8 | 48,2 |
| 9 | SY Orofino | 5 | 9 | 8,5 | 85,2 | 52,2 |
| 10 | Admont | 4 | 9 | 9 | 84,5 | 47,1 |
| 11 | LG Keramik | 4 | 9 | 8,9 | 83 | 49,7 |
| 12 | Venecja | 4 | 9 | 8,9 | 80 | 54,5 |
| 13 | Opoka | 4 | 8,8 | 8,9 | 91,4 | 54,7 |
| 14 | Kariatyda | 3 | 9 | 8,8 | 82,3 | 51,2 |
| 15 | Argument | 3 | 7 | 8,8 | 96,2 | 55,6 |
| 16 | MHR Promienna | 3 | 9 | 8,7 | 84,8 | 47,9 |
| 17 | RGT Provision | 3 | 7,5 | 8,6 | 84,7 | 50,7 |
| 18 | Arevus | 2 | 9 | 8,9 | 85,2 | 56,6 |
| 19 | Knut | 2 | 9 | 8,7 | 86,2 | 51,2 |
| 20 | Revolver | 2 | 9 | 8,9 | 79 | 46,4 |
| 21 | RGT Diplom | 2 | 9 | 8,9 | 85,2 | 48,7 |
| 22 | SU Banatus | 2 | 9 | 8,9 | 82,2 | 53,0 |
| 23 | Bright | 1 | 9 | 8,7 | 85,7 | 50,4 |
| 24 | Intuicja | 1 | 8,8 | 8,4 | 85,8 | 45,5 |
| 25 | Liberia | 1 | 9 | 8,8 | 80,7 | 54,6 |
| 26 | LG Mocca | 1 | 9 | 8,7 | 81,3 | 53,2 |

Wzorzec 2023: Artist, Pallas, RGT Kilimanjaro, Symetria;

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

Tabela 3.11. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Zimotrwałość**  **( skala 9o)** | **Rok wpisu do KR  w Polsce** | **Rok włączeniado LOZ** | **Grupa wartościtechn.** | **Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | Artist | 4 | 2013 | - | B | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 2 | RGT Kilimanjaro | 4 | 2014 | 2016 | A | RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83 a, 87-100 Toruń |
| 3 | KWS Spencer | 4,5 | 2017 | - | A | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5,  57-157 Prusy |
| 4 | Euforia | 5,5 | 2018 | 2020 | A | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20,  99-307 Strzelce |
| 5 | SY Orofino | 4 | 2018 | - | B | Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa |
| 6 | Admont | 4,5 | 2019 | - | B | Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 7 | Opoka | 4,5 | 2019 | 2021 | A | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20,  99-307 Strzelce |
| 8 | Symetria | 4 | 2020 | - | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20 , 99-307 Strzelce |
| 9 | Venecja | 4 | 2019 | 2022 | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 10 | Atrakcja | - | 2018 | 2020 | A | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 11 | Goplana | - | 2015 | 2018 | A | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 12 | Itaka | - | 2021 | 2022 | A | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 13 | WPB Pebbles | - | 2021 | 2022 | A | Seed Brokers & Consultants Piotr Szyld, ul. Cieszyńska 11,  62-800 Kalisz |
| 14 | WPB Francis | - | 2021 | 2022 | A | Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 15 | WPB Troy | - | 2020 | - | A | Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 16 | KWS Dorium | - | 2021 | - | A | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5,  57-157 Prusy |
| 17 | KWS Carusum | - | 2022 | 2023R | A | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5,  57-157 Prusy |
| 18 | Florentyna | - | 2022 | - | A | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 19 | Merkawa | - | 2019 | - | A | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146,  63-740 Kobylin |

Grupa wart. technologicznej: E - elitarna, A - pszenica jakościowa, B - pszenica chlebowa, C - pszenica pozostała, K - ciastkowa (na podstawie Listy Opisowej Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU Słupia Wielka,).

Tabela 3.12. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Dębina** | **Karzniczka\*** | **Radostowo\*** |
| Powiat | Malbork | Słupsk | Tczew |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | Pszenny dobry | [Żytni](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kompleks_pszenny_dobry) bardzo dobry | Pszenny bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | III a | IIIa | II |
| PH gleby | 5,4 | 5,3 | 6,8 |
| Przedplon | Rzepak ozimy | Ziemniaki | Rzepak ozimy |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 14.11.2022 | 14.11.2022 | 14.11.2022 |
| Obsada nasion (szt/m2) | 400 | 400 | 400 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 19.08.2023 | 12.08.2023 | 21.08.2023 |
| N (kg/ha) | 120 | 160 | 160 |
| P2O5 (kg/ha) | 60 | 40 | 60 |
| K2O (kg/ha) | 120 | 90 | 90 |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikami (l/ha) | - | Siarczan magnezu 7kg – w dwóch terminach | Plonvit Z 2l  - w dwóch terminach |
| Herbicyd (nazwa,dawka/ha) | Sekator 125OD 0,15 l/ha,  Nomad 75WG 240 g/ha + Asystent, Atlantis 12OD +  BIO Power 1,2 l/ha | Pontos 1l/ha  Fundamentum 700WG 30g/ha, Axial 50EC 0,5l/ha | Fundamentum 700WG 25g/ha + Fenoxinn 110EC 0,7l/ha |
| Insektycyd (nazwa,dawka/ha) | Pirimor 500WGA 0,25kg/ha | Cyperkill Max 500EC 0,05l/ha | Decis Mega 50EW 0,15l/ha Cyperkill Max 500EC 0,05l/ha |
| Fungicyd - pierwszy zabieg (nazwa,dawka/ha) | - | Aspik 250EC 0,75l/ha +  X-Met 100SL 0,6l/ha +  Proticon 250EC 0,8l/ha | AsPik 250EC 1l/ha |
| Fungicyd – drugi zabieg (nazwa,dawka/ha) | - | Harviga 0,75l/ha | Sokół Forte 325SC 1l/ha |
| Regulator wzrostu (nazwa,dawka/ha) | - | Regullo 500 EC 0,2l/ha | Regullo 500EC 0,15l/ha +  CCC 720SL 0,7l/ha |

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.13. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Dębina** | **Karzniczka\*** | **Radostowo\*** |
| 1 | Termin kłoszenia (dzień, m-c) | 07.06.2023 | 04.06.2023 | 12.06.2023 |
| 2 | Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c) | 05.08.2023 | 05.07.2023 | 17.07.2023 |
| 3 | Wysokość roślin (cm) | 94,1 | 71,9 | 97,8 |
| 4 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9o) | 6,7 | 9 | 9 |
| 5 | Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9o) | 6,4 | 6,7 | 9 |
| 6 | Mączniak prawdziwy (skala 9o) | 7,9 | 9 | 9 |
| 7 | Rdza brunatna (skala 9o) | 7,9 | 9 | 9 |
| 8 | Septorioza liści (skala 9o) | 9 | 7,9 | 9 |
| 9 | Septorioza plew (skala 9o) | 9 | 9 | 9 |
| 10 | Fuzarioza kłosów (skala 9o) | 9 | 9 | 9 |
| 11 | Brunatna plamistość (DTR) (skala 9o) | 9 | 9 | 9 |
| 12 | Rdza żółta (skala 9o) | 9 | 9 | 9 |
| 13 | Choroby podstawy źdźbła (skala 9o) | 9 | 9 | 9 |
| 14 | Masa 1000 ziaren (g) | 44,5 | 46,0 | 51,8 |
| 15 | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%) | 15 | 11,9 | 12,5 |
| 16 | **Plon ziarna (dt z ha)** | **113,4** | **54,5** | **123,2** |

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Wyniki średnie ze wszystkich badanych odmian.; Skala 9o: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 3.14. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Stan roślin po zimie 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Dębina** | **Karzniczka\*** | **Radostowo\*** |
| 1 | Artist | 9 | 9 | 9 |
| 2 | RGT Kilimanjaro | 9 | 9 | 9 |
| 3 | KWS Spencer | 9 | 9 | 9 |
| 4 | Euforia | 9 | 9 | 9 |
| 5 | SY Orofino | 9 | 9 | 9 |
| 6 | Admont | 9 | 9 | 9 |
| 7 | Opoka | 9 | 9 | 9 |
| 8 | Symetria | 9 | 9 | 9 |
| 9 | Venecja | 9 | 9 | 9 |
| 10 | Atrakcja | 9 | 9 | 9 |
| 11 | Goplana | 9 | 9 | 9 |
| 12 | Itaka | 9 | 9 | 9 |
| 13 | WPB Pebbles | 9 | 9 | 9 |
| 14 | WPB Francis | 9 | 9 | 9 |
| 15 | WPB Troy | 9 | 9 | 9 |
| 16 | KWS Dorium | 9 | 9 | 9 |
| 17 | KWS Carusum | 9 | 9 | 9 |
| 18 | Florentyna | 9 | 9 | 9 |
| 19 | Merkawa | 9 | 9 | 9 |

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian. Skala9o; 9 - stan roślin bardzo dobry, 1- stan roślin bardzo słaby.

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.15. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca oraz odchylenie od wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **% wzorca** | | | **Odchylenie od wzorca** | | |
| Dębina | Karzniczka\* | Radostowo\* | Dębina | Karzniczka\* | Radostowo\* |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | **113,4** | **54,47** | **123,2** | **113,4** | **54,47** | **123,2** |
| 1 | Artist | 105 | 100,6 | 101,5 | 5,56 | 0,33 | 1,82 |
| 2 | RGT Kilimanjaro | 104,6 | 99,3 | 104,9 | 1,8 | -0,41 | 5,97 |
| 3 | KWS Spencer | 102,8 | 99,2 | 98 | 3,12 | -0,43 | -2,42 |
| 4 | Euforia | 97,5 | 97,8 | 98,7 | -2,85 | -1,22 | -1,63 |
| 5 | SY Orofino | 97,8 | 104,1 | 101,7 | -2,51 | 2,22 | 2,12 |
| 6 | Admont | 98,1 | 98,5 | 99,7 | -2,19 | -0,84 | -0,36 |
| 7 | Opoka | 101,7 | 100,2 | 99,4 | 1,94 | 0,12 | -0,7 |
| 8 | Symetria | 106,4 | 93,1 | 102,3 | 7,28 | -3,78 | 2,83 |
| 9 | Venecja | 103,5 | 100,2 | 102,1 | 3,95 | 0,1 | 2,64 |
| 10 | Atrakcja | 101,7 | 98,5 | 98,6 | 1,9 | -0,82 | -1,69 |
| 11 | Goplana | 102,1 | 104,1 | 101,5 | 2,36 | 2,22 | 1,91 |
| 12 | Itaka | 101,1 | 92,5 | 98,9 | 1,27 | -4,11 | -5,05 |
| 13 | WPB Pebbles | 100,2 | 103,4 | 107,8 | 0,24 | 1,83 | 9,63 |
| 14 | WPB Francis | 102 | 105,8 | 95,8 | 2,24 | 3,13 | -5,17 |
| 15 | WPB Troy | 102,3 | 102 | 102,5 | 2,61 | 1,08 | 3,06 |
| 16 | KWS Dorium | 98,1 | 107,4 | 105,8 | -2,19 | 4,03 | 7,18 |
| 17 | KWS Carusum | 97 | 101 | 92,8 | -3,39 | 0,36 | -8,92 |
| 18 | Florentyna | 92,7 | 99,9 | 91,7 | -8,32 | -0,07 | -10,19 |
| 19 | Merkawa | 88,6 | 93 | 99,2 | -12,9 | -3,76 | -1,04 |

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian.

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.16. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Plon ziarna odmian w latach 2021-2023 (% wzorca) oraz średnio w latach. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **2021** | **2022** | **2023** | **2022-2023** | **2021-2023** |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | **102** | **100** | **100** | **100** | **101** |
| 1 | Artist | 102 | 105 | 102 | 104 | 103 |
| 2 | RGT Kilimanjaro | 106 | 105 | 103 | 104 | 105 |
| 3 | KWS Spencer | 99 | 95 | 100 | 98 | 98 |
| 4 | Euforia | 101 | 96 | 98 | 97 | 98 |
| 5 | SY Orofino | 103 | 102 | 101 | 102 | 102 |
| 6 | Admont | - | 99 | 99 | 99 | - |
| 7 | Opoka | - | 103 | 100 | 102 | - |
| 8 | Symetria | - | - | 101 | - | - |
| 9 | Venecja | - | - | 102 | - | - |
| 10 | Atrakcja | 98 | 100 | 100 | 100 | 99 |
| 11 | Goplana | 105 | 98 | 103 | 101 | 102 |
| 12 | Itaka | - | - | 98 | - | - |
| 13 | WPB Pebbles | - | 97 | 104 | 101 | - |
| 14 | WPB Francis | - | - | 101 | - | - |
| 15 | WPB Troy | - | - | 102 | - | - |
| 16 | KWS Dorium | - | - | 104 | - | - |
| 17 | KWS Carusum | - | - | 97 | - | - |
| 18 | Florentyna | - | - | 95 | - | - |
| 19 | Merkawa | - | - | 94 | - | - |

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian.

Tabela 3.17. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Choroby (skala 9)** | | | | **Wysokość roślin (cm)** | **Masa 1000 ziaren (g)** |
| **Mączniak prawdziwy - liście** | **Septorioza liści** | **Rdza brunatna** | |
| **średnia** | | **8,6** | **8,9** | **8,6** | **88** | | **48,9** |
| 1 | Artist | 8,6 | 9 | 8,8 | | 82,1 | 51,6 |
| 2 | RGT Kilimanjaro | 8,3 | 8,7 | 8,7 | | 73,3 | 49,0 |
| 3 | KWS Spencer | 8,9 | 9 | 8,7 | | 76,8 | 49,3 |
| 4 | Euforia | 8,3 | 9 | 8,5 | | 76,3 | 47,1 |
| 5 | SY Orofino | 8,3 | 8,7 | 8,5 | | 82,5 | 49,0 |
| 6 | Admont | 8,7 | 8,7 | 8,2 | | 81,6 | 45,3 |
| 7 | Opoka | 8,8 | 9 | 8,1 | | 92,4 | 53,4 |
| 8 | Symetria | 8,9 | 9 | 9,0 | | 85,3 | 51,2 |
| 9 | Venecja | 8,6 | 9 | 8,6 | | 80,0 | 52,8 |
| 10 | Atrakcja | 8,7 | 9 | 8,7 | | 96,9 | 48,3 |
| 11 | Goplana | 8,7 | 9 | 8,9 | | 94,9 | 47,8 |
| 12 | Itaka | 8,3 | 9 | 8,9 | | 92,8 | 47,7 |
| 13 | WPB Pebbles | 8,8 | 8,7 | 8,4 | | 96,8 | 51,6 |
| 14 | WPB Francis | 8,7 | 9 | 8,7 | | 92,2 | 48,8 |
| 15 | WPB Troy | 8,8 | 9 | 8,6 | | 93,8 | 46,7 |
| 16 | KWS Dorium | 8,8 | 9 | 8,8 | | 98,0 | 49,5 |
| 17 | KWS Carusum | 8,4 | 9 | 8,7 | | 95,3 | 47,3 |
| 18 | Florentyna | 8,9 | 9 | 8,8 | | 94,3 | 43,2 |
| 19 | Merkawa | 8,8 | 9 | 8,8 | | 86,2 | 49,6 |

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian.

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

**Charakterystyka odmian pszenicy zwyczajnej ozimej wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr. inż. A. Najewski)**

**Alegoria** (DNKO 63)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała do średniej (4,0o).Odporność na podstawowe choroby pszenicy przeciętna. Rośliny dość niskie,   
o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**LG Bronka** (d. LGWD17-17450-D)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3,0o).Odporność na septoriozy liści – duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na rdzę żółtą – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Ostoja** (d. NAD 5420)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość dość mała (3,5o).Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RGT Taktik** (R11836)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (2,5o).Odporność na septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą i brunatną plamistość liści – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała, na choroby podstawy źdźbła – mała. Rośliny dość niskie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Saratus** (d. BAUB 19.3038)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3,0o).Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny przeciętnej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Essa** (d. NAD 5320)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała do średniej (4,0o).Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**Iskra** (d. AND 6620)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Zimotrwałość dość mała (3,5o).Odporność na choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym i odporność na porastanie w kłosie średnie, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**Kompetent** (d. STRG 4036’20)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3,0o).Odporność na brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała, na choroby podstawy źdźbła – mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**KWS Lirum** (d. KW 7489-2-17)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość prawie średnia (4,5o).Odporność na choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o małej do bardzo małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała do bardzo małej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**LG Optimist** (d. LGWD17-17589-D)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała do średniej (4,0o).Odporność na choroby podstawy źdźbła i rdzę brunatną – dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na mączniaka prawdziwego – mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**LG Pola** (d. LGWD16-27784-D)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3,0o).Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny wysokie,   
o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Persona** (d. AND 6220)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała do średniej (4,0o).Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RGT Kreuzer** (d. R11956)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała do średniej (4,0o).Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i fuzariozę kłosów – średnia, na mączniaka prawdziwego i septoriozę plew – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**Sanseo** (d. STRU 110184k032)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3,0o).Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**Sova** (d. STH 12720)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość prawie średnia (4,5o).Odporność na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozę plew – średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU Agmar** (d. NORD 20/137)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3,0o).Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym i odporność na porastanie   
w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**SY Revolution** (d. SY118762)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (2,5o).Odporność na mączniaka prawdziwego i septoriozy liści – dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – dość mała, na choroby podstawy źdźbła – mała do bardzo małej. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

**WPB Newton** (d. WPB 14DH0551-04)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (2,5o).Odporność na mączniaka prawdziwego i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

# Rozdział 4. Pszenica jara

**Uwagi ogólne**

Pszenicę jarą w województwie pomorskim uprawia się głównie po późno schodzących z pól roślinach okopowych. Wymaga dobrych gleb o uregulowanym odczynie. Odpowiednio wczesny siew może poprawić rentowność uprawy. Walorem tego gatunku jest to, że wiele odmian posiada bardzo dobre parametry jakościowe.

Doświadczenia porejestrowe z pszenicą jarą w 2023 r. zostały przeprowadzone w trzech punktach doświadczalnych: Lisewie, Radostowie i Karzniczce. W doświadczeniach badano 18 odmian należących do różnych grup wartości technologicznej, wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO. Doświadczenia w Radostowie i Karzniczce, a badania zostały sfinansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.Wyniki wszystkich doświadczeń przeprowadzonych w 2023 r. zostały wykorzystane w  niniejszym opracowaniu. Doświadczenia wykonano zgodnie z metodyką opracowaną przez COBORU. Założono je w dwóch powtórzeniach, na dwóch poziomach agrotechnicznych:

a1 - przeciętny

a2 - wysoki (zwiększone o 40 kg nawożenie azotowe, zwalczanie chorób grzybowych, stosowanie regulatorów wzrostu i dolistne dokarmianie).

Pojedyncze poletko miało 15 m2 do zbioru w Radostowie, w Karzniczce pojedyncze poletko miało powierzchnię 16,5 m2, a w Lisewie 14,25 m2.

Stosowanie środków ochrony roślin było zgodne z zaleceniami IOR-u. W uzasadnionych przypadkach zwalczano szkodniki.

**Wyniki doświadczeń**

Wiosna w 2023 roku sprzyjała siewom zbóż jarych. Doświadczenia założono w pierwszej dekadzie kwietnia. W  czasie siewów ziemia była wilgotna, lecz niskie temperatury powietrza spowodowały wydłużenie wschodów. Wschody były bardzo dobre we wszystkich doświadczeniach, a początkowy wzrost i rozwój roślin powolny. Układ pogodowy w czasie wegetacji pszenicy jarej w Lisewie   
i Radostowie przyczynił się do osiągnięcia bardzo wysokich plonów ziarna. Pszenica jara to gatunek, który najsilniej reaguje na stresowe warunki redukcją plonu, czego najlepszym przykładem jest   
w doświadczenie prowadzone w 2023 roku w Karzniczce. Występująca w maju i czerwcu susza spowodowała redukcję plonu i osiągnięcie niskich plonów ziarna.

Porażenie roślin przez choroby powodowane przez grzyby analizowano tylko na poziomie a1.

Najwyższe plony uzyskano w ZDOO Lisewo na obydwu poziomach agrotechnicznych. Najwyższymi plonami ziarna na obydwu poziomachcharakteryzowały się odmiany WPB Pebbles i  Itaka.

Na niższym poziomie agrotechniki najwyższą MTZ charakteryzowało się ziarno odmian Mohican   
i Stachus, natomiast na poziomie a2 – odmiany Akvitan i Stachus. Najmniejszą MTZ zarówno na poziomie a1 jak i na poziomie a2 miała odmiana Atrakcja.

Tabela 4.1. Pszenica jara. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Rok wpisu do KR**  **w Polsce** | **Rok**  **włączenia**  **do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę,**  **a w przypadku odmiany zagranicznej**  **pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Klaudyna | 2023 | - | DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 2 | KWS Carusum | 2022 | 2023R | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 3 | KWS Dorium | 2021 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 4 | Goplana | 2015 | 2018 | DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 5 | Atrakcja | 2018 | 2020 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 6 | Akcja | 2020 | - | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin |
| 7 | Itaka | 2021 | 2022 | DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 8 | Syntia | 2021 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 9 | Werwa | 2021 | - | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin |
| 10 | WPB Pebbles | 2021 | 2022 | Irena Szyld Konsultant w Dziedzinie Hodowli Roślin i Nasiennictwa,  ul. Celtycka 41A, 62-800 Kalisz |
| 11 | Aplauz | 2022 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 12 | Akvitan | 2022 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 13 | Florentyna | 2022 | - | DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 14 | Eskapada | 2013 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 15 | Konstancja | 2023 | - | DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 16 | Mohican | 2023 | - | SZB Polska sp. z o.o. sp. j., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań |
| 17 | Pireus | 2023 | - | Strube Polska sp. z o.o., ul. Szczęśliwa 38A/2, 53-418 Wrocław |
| 18 | Stachus | 2023 | - | SZB Polska sp. z o.o. sp. j., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań |

R – odmiana wstępnie rekomendowana

Kol. 1, 2 i 4 – według „ Listy opisowej odmian, rośliny rolnicze, COBORU Słupia Wielka 2023

Tabela 4.2. Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Karzniczka\*** | **Lisewo** | **Radostowo\*** |
| Powiat | Słupsk | Malbork | Tczew |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | [Żytni](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kompleks_pszenny_dobry) bardzo dobry | Pszenny bardzo dobry | Pszenny bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | IIIa | I | II |
| pH gleby | 5,3 | 6,41 | 6,2 |
| Przedplon | pszenica ozima | burak cukrowy | burak cukrowy |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 04.04.2023 | 04.04.2023 | 06.04.2023 |
| Obsada nasion (szt./m2) | 450 | 450 | 450 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 17.08.2023 | 23.08.2023 | 26.08.2023 |
| N na poziomie a1 (kg/ha) | 100 | 134 | 100 |
| N na poziomie a2 (kg/ha) | 140 | 174 | 140 |
| P2O5 (kg/ha) | 60 | 60 | 50 |
| K2O (kg/ha) | 90 | 90 | 75 |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a2 (l/ha) | Yara Kristalon 0,5 kg/ha siarczan magnezu 7 kg/ha – w dwóch terminach | Agravita Ca Plus 2 kg/ha w dwóch terminach | Plonvit zboże 2 l/ha |
| Herbicyd (nazwa,dawka/ha) | Galaxo 150 WG 0,18 kg/ha  Axial 50 EC 0,6 l/ha  Fundamentum 700 WG 20 g/ha | Fenoxin 110 EC 0,6 l/ha  Fundamentum 25 g/ha | Agritox 500SL 1,5 l/ha  Tomigan 250EC 0,8 l/ha |
| Insektycyd (nazwa, dawka/ha) | Cyperkill Max 500EC 0,05 l/ha w dwóch terminach | Cyperkill Max 500EC 0,05 l/ha | Decis Mega 50EW 0,1 l/ha |
| Fungicyd - pierwszy zabieg na poziomie a2 (nazwa, dawka/ha) | Harviga 0,75 l/ha | Aspik 250 EC 1 l/ha | Artemis 450EC 2 l/ha |
| Fungicyd – drugi zabiegna poziomie a2 (nazwa, dawka/ha) | Harviga 0,75 l/ha | Makler Plus 250 SC 0,8 l/ha | Aspik 250 EC 1,0 l/ha |
| Regulator wzrostu na poziomie a2 (nazwa, dawka/ha) | - | CCC 750 SL 1 l/ha | Moddus 250EC 0,2 l/ha |

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 4.3. Pszenica jara. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Karzniczka\*** | | | | | **Lisewo** | | | **Radostowo\*** | | | |
|  | ? | **a1** | | | **a2** | | **a1** | **a2** | | **a1** | **a2** | | |
| 1 | Termin kłoszenia (dzień, m-c) | 13.06 | | | 13.06 | | 15.06 | 16.06 | | 14.06 | 16.06 | | |
| 2 | Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c) | 10.07 | | | 10.07 | | 15.07 | 17.07 | | 20.07 | 21.07 | | |
| 3 | Wysokość roślin (cm) | 68,1 | | | 62,1 | | 91,7 | 85,0 | | 91,4 | 83,7 | | |
| 4 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9o) | 9,00 | | | | | 9,00 | | | 9,00 | | | |
| 5 | Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9o) | 9,00 | | | | | 9,00 | 9,00 | | 9,00 | | | |
| 6 | mączniak prawdziwy | 9,00 | | | | 8,92 | | | 8,62 | 9,00 | | | |
| 7 | rdza brunatna | 9,00 | | | | 7,35 | | | 8,67 | 9,00 | | 9,00 | |
| 8 | septorioza liści | 9,00 | | 9,00 | | 6,60 | | | 8,00 | 9,00 | | 9,00 | |
| 9 | septorioza plew | 9,00 | | | | 7,13 | | | 8,33 | 9,00 | | | |
| 10 | fuzarioza kłosów | 9,00 | | | | 9,00 | | | | 9,00 | | | |
| 11 | brunatna plamistość (DTR) | 9,00 | | 9,00 | | 6,78 | | | 8,33 | 9,00 | | | 9,00 |
| 12 | rdza żółta | 9,00 | | | | 9,00 | | | 9,00 | 9,00 | | | 9,00 |
| 13 | choroby podstawy źdźbła | 9,00 | | | | 9,00 | | | 9,00 | 9,00 | | | |
| 14 | Masa 1000 ziaren (g) | 44,21 | 43,31 | | | 47,45 | | | 48,44 | 46,1 | | | 46,8 |
| 15 | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%) | 14,77 | 14,76 | | | 15,26 | | | 15,34 | 15,05 | | | 15,34 |
| **16** | **Plon ziarna (dt z ha)** | **33,25** | **39,35** | | | **100,04** | | | **107,19** | **89,17** | | | **95,48** |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian; a1 - przeciętny poziom agrotechniki; a2 - wysoki poziom agrotechniki.

Skala 9o: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny.

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 4.4. Pszenica jara. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | **Poziom a2** | | |
| Karzniczka\* | Lisewo | Radostowo\* | Karzniczka\* | Lisewo | Radostowo\* |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | **31,43** | **99,36** | **91,09** | **33,31** | **105,14** | **98,19** |
| 1 | **Klaudyna** | 100,4 | 102,4 | 109,8 | 108,1 | 98,1 | 105,5 |
| 2 | **KWS Carusum** | 93,1 | 93,2 | 101,8 | 87,3 | 98,5 | 102,7 |
| 3 | **KWS Dorium** | 106,5 | 104,4 | 88,4 | 104,5 | 103,4 | 91,8 |
| 4 | Goplana | 91,5 | 104,3 | 104,3 | 119,4 | 106 | 102,1 |
| 5 | Atrakcja | 97,4 | 102,4 | 101 | 92,1 | 106,2 | 105,2 |
| 6 | Akcja | 115,4 | 96,4 | 95,1 | 119,1 | 101,3 | 94,7 |
| 7 | Itaka | 121,1 | 104,3 | 103,1 | 144,3 | 103,2 | 100,7 |
| 8 | Syntia | 89,5 | 93,6 | 96,5 | 124,1 | 96,8 | 93,6 |
| 9 | Werwa | 87,8 | 101,1 | 96,3 | 86,3 | 98,4 | 94,8 |
| 10 | WPB Pebbles | 118,9 | 110 | 105,2 | 152,5 | 108,3 | 104,6 |
| 11 | Aplauz | 120,7 | 101,8 | 95,6 | 134,4 | 101,6 | 93,9 |
| 12 | Akvitan | 92,5 | 96,1 | 95,3 | 143 | 93 | 93,6 |
| 13 | Florentyna | 108,9 | 96,6 | 90,2 | 112,6 | 96,8 | 94 |
| 14 | Eskapada | 102,3 | 103,2 | 97,1 | 116 | 105,3 | 96 |
| 15 | Konstancja | 105,1 | 97,6 | 90,8 | 111,7 | 100,2 | 87,8 |
| 16 | Mohican | 105,2 | 102,8 | 96,2 | 106,3 | 100,5 | 97,2 |
| 17 | Pireus | 103,9 | 103,8 | 98,5 | 121,4 | 106,1 | 96,6 |
| 18 | Stachus | 144 | 99,2 | 97 | 142,7 | 104,3 | 95,4 |

Wzorzec 2023: Klaudyna, KWS Carusum, KWS Dorium

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 4.5. Pszenica jara. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021 – 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | **55,1** | **80,7** | **73,96** | **77,33** | **69,92** | **66,9** | **87,7** | **78,88** | **83,3** | **77,8** |
| 1 | **Klaudyna** | - | - | 105,1 | - | - | - | - | 102,6 | - | - |
| 2 | **KWS Carusum** | - | 103 | 96,7 | 99,85 | - | - | 102 | 98,7 | 100,35 | - |
| 3 | **KWS Dorium** | 86,2 | 101 | 98,1 | 99,55 | 95,1 | 87,0 | 100 | 98,8 | 99,4 | 95,27 |
| 4 | Goplana | 103 | 102 | 102,5 | 102,25 | 102,5 | 90,1 | 101 | 106,3 | 103,65 | 99,13 |
| 5 | Atrakcja | 89,5 | 105 | 101,1 | 103,05 | 98,5 | 78,9 | 105 | 103,8 | 104,4 | 95,90 |
| 6 | Akcja | 82,9 | 102 | 98,6 | 100,3 | 94,5 | 85,2 | 102 | 101,1 | 101,55 | 96,10 |
| 7 | Itaka | 122 | 103 | 106,2 | 104,6 | 110,4 | 104 | 100 | 107,9 | 103,95 | 103,97 |
| 8 | Syntia | 97,8 | 101 | 94,2 | 97,6 | 97,7 | 98,7 | 102 | 99,3 | 100,65 | 100,00 |
| 9 | Werwa | 86,6 | 103 | 97,2 | 100,1 | 95,6 | 88,0 | 101 | 95,2 | 98,1 | 94,73 |
| 10 | WPB Pebbles | 121 | 112 | 109,3 | 110,65 | 114,1 | 110 | 111 | 113,0 | 112 | 111,33 |
| 11 | Aplauz | - | 105 | 101,9 | 103,45 | - | - | 103 | 103,0 | 103 | - |
| 12 | Akvitan | - | 101 | 95,3 | 98,15 | - | - | 101 | 100,3 | 100,65 | - |
| 13 | Florentyna | - | 102 | 95,7 | 98,85 | - | - | 101 | 97,9 | 99,45 | - |
| 14 | Eskapada | - | - | 100,6 | - | - | - | - | 102,9 | - | - |
| 15 | Konstancja | - | - | 95,8 | - | - | - | - | 96,7 | - | - |
| 16 | Mohican | - | - | 100,4 | - | - | - | - | 99,9 | - | - |
| 17 | Pireus | - | - | 101,6 | - | - | - | - | 104,3 | - | - |
| 18 | Stachus | - | - | 104,6 | - | - | - | - | 106,0 | - | - |

Wzorzec 2021: Harenda, Jarlanka, WPB Pebbles

Wzorzec 2022: Harenda, KWS Carusum, KWS Dorium

Wzorzec 2023: Klaudyna, KWS Carusum, KWS Dorium

Tabela 4.6. Pszenica jara. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1 (skala 9°). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Rdza brunatna** | **Septorioza liści** | **Rdza żółta** | **DTR** | **Fuzarioza kłosów** | **Septorioza plew** |
| **Średnia (skala 9o)** | |  | **7,92** | **7,61** | **8,84** | **7,75** | **9,00** | **8,17** |
| 1 | **Klaudyna** | 1 | 7,92 | 7,83 | 9,00 | 7,83 | 9,00 | 8,50 |
| 2 | **KWS Carusum** | 2 | 8,33 | 7,67 | 9,00 | 8,17 | 9,00 | 8,50 |
| 3 | **KWS Dorium** | 3 | 8,08 | 8,00 | 9,00 | 8,17 | 9,00 | 8,33 |
| 4 | Goplana | 7 | 8,08 | 7,17 | 8,33 | 7,33 | 9,00 | 8,17 |
| 5 | Atrakcja | 6 | 7,92 | 7,83 | 9,00 | 8,00 | 9,00 | 8,17 |
| 6 | Akcja | 4 | 8,08 | 7,50 | 9,00 | 7,67 | 9,00 | 8,17 |
| 7 | Itaka | 3 | 8,08 | 7,17 | 9,00 | 7,50 | 9,00 | 8,00 |
| 8 | Syntia | 3 | 8,08 | 7,83 | 9,00 | 7,83 | 9,00 | 8,00 |
| 9 | Werwa | 3 | 8,33 | 7,50 | 8,83 | 7,83 | 9,00 | 8,17 |
| 10 | WPB Pebbles | 3 | 7,67 | 7,50 | 9,00 | 7,67 | 9,00 | 8,00 |
| 11 | Aplauz | 2 | 8,08 | 7,67 | 8,83 | 7,83 | 9,00 | 7,67 |
| 12 | Akvitan | 2 | 7,42 | 7,83 | 9,00 | 7,50 | 9,00 | 8,00 |
| 13 | Florentyna | 2 | 7,67 | 7,50 | 9,00 | 7,67 | 9,00 | 8,33 |
| 14 | Eskapada | 1 | 7,25 | 7,50 | 8,50 | 7,67 | 9,00 | 8,17 |
| 15 | Konstancja | 1 | 8,33 | 7,33 | 9,00 | 7,50 | 9,00 | 8,00 |
| 16 | Mohican | 1 | 7,92 | 7,67 | 8,83 | 7,83 | 9,00 | 8,17 |
| 17 | Pireus | 1 | 7,67 | 7,67 | 8,83 | 7,83 | 9,00 | 8,17 |
| 18 | Stachus | 1 | 7,67 | 7,83 | 8,00 | 7,67 | 9,00 | 8,50 |

Wzorzec 2023: Klaudyna, KWS Carusum, KWS Dorium

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

Tabela 4.7. Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | | | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** |
| **przed zbiorem** | | |
| **Poziom agrotechniki a1** | | | | | | | | | |
| **Średnia** | | | **8,90** | | **83,9** | | | **46,4** | |
| 1 | **Klaudyna** | 1 | 9,00 | | 87,7 | | | 43,0 | |
| 2 | **KWS Carusum** | 2 | 8,50 | | 89,7 | | | 46,1 | |
| 3 | **KWS Dorium** | 3 | 9,00 | | 84,5 | | | 48,6 | |
| 4 | Goplana | 7 | 8,67 | | 84,2 | | | 47,6 | |
| 5 | Atrakcja | 6 | 8,33 | | 90,3 | | | 40,8 | |
| 6 | Akcja | 4 | 8,83 | | 86,3 | | | 47,8 | |
| 7 | Itaka | 3 | 9,00 | | 85,2 | | | 42,6 | |
| 8 | Syntia | 3 | 9,00 | | 77,2 | | | 47,4 | |
| 9 | Werwa | 3 | 9,00 | | 83,5 | | | 47,6 | |
| 10 | WPB Pebbles | 3 | 9,00 | | 84,2 | | | 48,3 | |
| 11 | Aplauz | 2 | 9,00 | | 83,8 | | | 45,3 | |
| 12 | Akvitan | 2 | 8,83 | | 82,2 | | | 49,0 | |
| 13 | Florentyna | 2 | 9,00 | | 88,7 | | | 46,1 | |
| 14 | Eskapada | 1 | 9,00 | | 75,2 | | | 46,2 | |
| 15 | Konstancja | 1 | 9,00 | | 90,2 | | | 44,0 | |
| 16 | Mohican | 1 | 9,00 | | 81,7 | | | 49,0 | |
| 17 | Pireus | 1 | 9,00 | | 78,7 | | | 46,0 | |
| 18 | Stachus | 1 | 9,00 | | 77,5 | | | 49,4 | |
| **Poziom agrotechniki a2** | | | | | | | | | |
| **Średnia** | | | | **8,96** | | | **77,1** | | **46,5** |
| 1 | **Klaudyna** | 1 | | 9,00 | | | 80,7 | | 43,4 |
| 2 | **KWS Carusum** | 2 | | 9,00 | | | 79,5 | | 46,0 |
| 3 | **KWS Dorium** | 3 | | 9,00 | | | 79,0 | | 48,8 |
| 4 | Goplana | 7 | | 9,00 | | | 74,3 | | 48,8 |
| 5 | Atrakcja | 6 | | 8,33 | | | 81,7 | | 41,8 |
| 6 | Akcja | 4 | | 9,00 | | | 77,0 | | 47,8 |
| 7 | Itaka | 3 | | 9,00 | | | 78,2 | | 43,7 |
| 8 | Syntia | 3 | | 9,00 | | | 70,7 | | 48,2 |
| 9 | Werwa | 3 | | 9,00 | | | 75,8 | | 47,4 |
| 10 | WPB Pebbles | 3 | | 9,00 | | | 78,5 | | 48,0 |
| 11 | Aplauz | 2 | | 9,00 | | | 78,5 | | 44,5 |
| 12 | Akvitan | 2 | | 9,00 | | | 76,8 | | 51,2 |
| 13 | Florentyna | 2 | | 9,00 | | | 80,7 | | 45,0 |
| 14 | Eskapada | 1 | | 9,00 | | | 68,8 | | 46,2 |
| 15 | Konstancja | 1 | | 9,00 | | | 81,7 | | 43,2 |
| 16 | Mohican | 1 | | 9,00 | | | 78,2 | | 47,9 |
| 17 | Pireus | 1 | | 9,00 | | | 73,8 | | 46,2 |
| 18 | Stachus | 1 | | 9,00 | | | 73,5 | | 49,0 |

**Charakterystyka odmian pszenicy zwyczajnej jarej**

**wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr A. Skrzypek)**

**Klaudyna** (d. DC 420)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Odporność na septoriozę plew – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości,   
o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Konstancja** (d. DC 16 273)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Mohican** (d. BAUB 20.6008)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Odporność na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość wysokie,  
 o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Pireus** (d. STRU 153200s15)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej.

Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew   
i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę brunatną i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Stachus** (d. BAUP 19.6013)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę żółtą – mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Eskapada** (d. KOH 7320)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę żółtą – mała. Rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania dość duża. Zawartość białka i ilość glutenu duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

# Rozdział 5. Jęczmień ozimy

**Uwagi ogólne**

Doświadczenia porejestrowe z jęczmieniem ozimym założono w połowie września 2022 roku w ZDOO Lisewo oraz pod koniec września SDOO Karzniczka, ZDOO Radostowo, ZDOO Wyczechy i PODR Lubań. Przedmiotem badań było 22 odmian jęczmienia ozimego. Doświadczenia założone zostały w sprzyjających warunkach pogodowych. Wschody zbóż wyrównane z pełną obsadą roślin. Jesienne zahamowanie wegetacji nastąpiło po 17 listopada (zależnie od lokalizacji). Przezimowanie roślin było dobre. W maju i czerwcu odnotowano najniższe miesięczne sumy opadów w całym sezonie wegetacyjnym szczególnie w SDOO Karzniczka i ZDOO Wyczechy. Warunki atmosferyczne pozwoliły na terminowy zbiór roślin we wszystkich punktach doświadczalnych.

Doświadczenia porejestrowe z jęczmieniem ozimym wykonano zgodnie z metodyką opracowaną przez COBORU. Pojedyncze poletko miało 15 m2. Odmiany zasiano w dwóch powtórzeniach, na dwóch poziomach agrotechnicznych:

a1 – przeciętny

a2 – wysoki (zwiększone nawożenie azotowe o 40 kg, stosowanie fungicydów i regulatorów wzrostu i dolistne dokarmianie mikroelementami).

**Wyniki doświadczeń**

Presja chorób w dużej mierze zależała od lokalizacji doświadczenia. Największa presja chorób wystąpiła  
w Lisewie, Radostowie i Wyczechach, a najmniejsza w Karzniczce i Lubaniu. Na poziomie a1 wystąpiły rynchosporioza, plamistość siatkowa, rdza jęczmienia, mączniak prawdziwy. Zastosowanie ochrony fungicydowej ograniczyło dalszy rozwój chorób na poziomie a2.

Szczegółowe wyniki zamieszczono w tabelach od 5.1 do 5.9.

Tabela 5.1. Jęczmień ozimy. Odmiany badane w województwie pomorskim. Dobór odmian ustalony przez Pomorski Zespół PDO. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Zimotrwałość (skala 9o)** | **Rok wpisu do KRO**  **w Polsce** | **Rok**  **włączenia**  **do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę,**  **a w przypadku odmiany zagranicznej -**  **- pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | Jakubus | 5 | 2017 | 2019 | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Starszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 2 | KWS Morris | 4,5 | 2020 | - | KWS Lochowo Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 3 | Teuto | 4,5 | 2022 | - | Danko Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 4 | KWS Kosmos | 5 | 2015 | 2018 | KWS Lochowo Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 5 | SU Jule | 5 | 2018 | 2021 | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Starszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 6 | Mirabelle | 5 | 2018 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Starszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 7 | Aleksandra | 5 | 2019 | - | IGP Polska sp. z o.o. ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań |
| 8 | Bohun | 5,5 | 2019 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-37 Strzelce |
| 9 | Bordeaux | 5 | 2019 | - | Danko Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 10 | Esprit | 4,5 | 2020 | 2022 | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 11 | Giewont | 5,5 | 2021 | - | Danko Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 12 | LG Casting | 4 | 2021 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje 164 , 61-168 Poznań |
| 13 | Padura | 4,5 | 2021 | - | IGP Polska sp. z o.o. ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań |
| 14 | Picasso | 5 | 2021 | 2022 | Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje 164 , 61-168 Poznań |
| 15 | SU Midnight | 5 | 2021 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Starszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 16 | Suez | 4 | 2021 | - | Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia1, 55-300 Środa Śląska |
| 17 | Finezja | 5 | 2022 | - | SZB Polska sp. z o.o. sp. j. ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań |
| 18 | Julia | 4,5 | 2022 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 19 | RGT Mela | 5 | 2022 | - | RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a, 87-100 Toruń |
| 20 | SU Hetti | 5 | 2022 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Starszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 21 | SU Laubella | 5 | 2022 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Starszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 22 | Turbo | 5 | 2022 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-37 Strzelce |

Kol. 1, 2 i 4 – według „ Listy opisowej odmian rośliny rolnicze 2023 Zboża”, COBORU Słupia Wielka 2023.

Tabela 5.2. Jęczmień ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Karzniczka** | **Lisewo\*** | **Lubań\*** | **Radostowo\*** | **Wyczechy\*** |
| Powiat | Słupsk | Malbork | Kościerzyna | Tczew | Człuchów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | 4 | 1 | 9 | 1 | 4 |
| Klasa bonitacyjna gleby | IIIa | I | V | II | IIIa |
| ph gleby (w KCL) | 5,9 | 5,9 | 5,8 | 6,5 | 6,9 |
| Przedplon | Rzepak ozimy | Groch siewny | Owies | Jęczmień jary | Łubin wąskolistny |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 23.09.2022 | 15.09.2022 | 30.09.2022 | 26.09.2022 | 26.09.2022 |
| Obsada nasion (szt./m2) | 300 | 300 | 450 | 300 | 300 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 18.07.2023 | 03.08.2023 | 13.08.2023 | 29.07.2023 | 11.07.2023 |
| N na poziomie a1 (kg/ha) | 116 | 114 | 97 | 100 | 63 |
| N na poziomie a2 (kg/ha) | 156 | 154 | 137 | 140 | 103 |
| P2O5 (kg/ha) | 40 | 60 | 40 | 50 | 22 |
| K2O (kg/ha) | 60 | 90 | 60 | 75 | 105 |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a2 (l/ha) | 2 x Siarczan magnezu 15 kg/ha | 2 x Agravita Ca Plus 2 kg/ha | 2 x Plonvit Zboże 2,0 l/ha | 2 x Plonvit Zboże 2l/ha | 2 x Yara Vita zboże  2l/ha |
| Herbicyd - jesień  (nazwa, dawka/ha) | Pontos 0,8 l/ha | Amstaf 800 EC 3 l/ha | Arnold 0,6 l/ha | Expert Met 56 WG 0,35kg/ha | Expert Met 56 WG 0,3kg/ha + Galmet 20 SG 20g/ha |
| Herbicyd – wiosna (nazwa, dawka/ha) | Biathlon 4D 0,07 kg/ha  Axial 50 EC 0,6 l/ha | Fenoxin 110 EC 0,7 l/ha | Upton 050 SC 0,1 l/ha |  | Fundamentum 700 WG 30 gr/ha |
| Insektycyd - a1 + a2 |  |  | Sparrow 0,075 l/ha | Decis Mega 0,1 l/ha | Los Ovados 200 SE 0,2 l/ha |
| Fungicyd – pierwszy zabieg (nazwa, dawka/ha) | AsPik 250 EC 0,75 l/ha | Amistar 250 SC 0,6 l  Orius Extra 250 EW 0,6 l/ha | Verben 1l/ha | AsPik 250 EC 1l/ha | Makler 250 SE 0,5l/ha |
| Fungicyd - drugi zabieg  (nazwa, dawka/ha) | Harviga 0,75 l/ha | AsPik 250 EC 1,0 l/ha | Delaro Forte 1,5 l/ha | Sokół Forte 325 SC 1 l/ha | AsPik 250 EC 1,0 l/ha |
| Regulator wzrostu  (nazwa, dawka/ha) | Regullo 500 EC  0,15 l/ha | Regullo 500 SC 0,3 l/ha | - | Regullo 500 SC 0,15 l/ha  CCC 720 SL 0,7 l/ha | Regullo 500 SC 0,2l/ha |
| Inne (nazwa, dawka/ha) | - | - | UG-max 0,9 l/ha | - | - |

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskie

Tabela 5.3. Jęczmień ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Karzniczka** | | **Lisewo\*** | | **Radostowo\*** | | **Wyczechy\*** | | **Lubań\*** | |
| a1 | a2 | a1 | a2 | a1 | a2 | a1 | a2 | a1 | a2 |
| 1 | Stan roślin przed zimą  (skala 9°) | 8,1 | 8 | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | |
| 2 | Stan roślin po zimie (skala 9°) | 7,1 | 7,2 | 8,7 | 8,9 | 9 | | 8 | | 9 | |
| 3 | Martwe rośliny (%) | 0 | | 0,7 | 0,4 | 0 | | 0 | | 0 | |
| 4 | Termin kłoszenia (dzień, m-c) | 19.05 | 19.05 | 13.05 | 14.05 | 20.05 | 20.05 | 16.05 | 18.05 | 22.05 | 22.05 |
| 5 | Termin dojrzałości woskowej  (dzień, m-c) | 17.06 | 17.06 | 22.06 | 24.06 | 23.06 | 23.06 | 18.06 | 18.06 | 03.07 | 03.07 |
| 6 | Wysokość roślin (cm ) | 91,7 | 87,7 | 106,8 | 99,3 | 108,7 | 103,4 | 73,8 | 67,2 | 66,7 | 71,7 |
| 7 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9°) | 9 | | 8,7 | 8,8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 7,7 | 6,6 |
| 8 | Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°) | 6,4 | 7,0 | 5,5 | 5,6 | 7,2 | 8,1 | 8,4 | 8,6 | 6,7 | 6,3 |
| 9 | Mączniak | 9 | 9 | 8,4 | 9 | 8,5 | 9 | 8,8 | 9 | 6,0 | 6,9 |
| 10 | Rdza jęczmienia | 9 | 9 | 7,9 | 8,9 | 7,1 | 8 | 7,5 | 9 | 9 | 9 |
| 11 | Rynchosporioza | 7,6 | 8,0 | 7,6 | 8,8 | 8,8 | 9 | 7,4 | 9 | 9 | 9 |
| 12 | Plamistość siatkowa | 7,0 | 7,6 | 7,7 | 8,8 | 7,5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 13 | Masa 1000 ziaren (g) | 51,6 | 50,2 | 48,8 | 50,7 | 52,3 | 53,3 | 59,2 | 64,4 | 45,7 | 47,7 |
| 14 | Wilgotność ziarna podczas zbioru | 13,7 | 13,6 | 15,1 | 15,3 | 13,3 | 13,9 | 14,3 | 15,0 | 13,7 | 13,9 |
| 15 | **Plon ziarna (dt/ha)** | **90,3** | **97,7** | **100,8** | **108,7** | **92,3** | **100,7** | **37,9** | **48,5** | **38,6** | **42,8** |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

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

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 5.4. Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian (% wzorca). Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| Lisewo\* | Karzniczka | Lubań\* | Radostowo\* | Wyczechy\* | Lisewo\* | Karzniczka | Lubań\* | Radostowo\* | Wyczechy\* |
| **Wzorzec, dt z ha** | | **99,1** | **85,7** | **39,8** | **93,8** | **40,8** | **106,9** | **90,2** | **43,5** | **105,5** | **56,2** |
| **1** | **Jakubus** | 103,4 | 95,9 | 96,4 | 100,7 | 92,9 | 105,2 | 103,2 | 95,4 | 97,7 | 80,9 |
| **2** | **KWS Morris** | 100,1 | 92,2 | 102,5 | 101,2 | 92,8 | 96,5 | 94,5 | 104,9 | 104,3 | 111,6 |
| **3** | Teuto | 96,5 | 111,9 | 101,1 | 98,1 | 114,3 | 98,3 | 102,2 | 99,7 | 98 | 107,5 |
| 4 | KWS Kosmos | 104,9 | 103,1 | 100,9 | 100,4 | 116,5 | 104,3 | 104,4 | 105,5 | 95,3 | 87 |
| 5 | SU Jule | 102,5 | 105 | 82,9 | 101,6 | 126,1 | 106,8 | 102,7 | 90,3 | 99,4 | 83 |
| 6 | **Mirabelle** | 104,6 | 113,3 | 102,7 | 102,1 | 93,9 | 104,6 | 114,5 | 103,4 | 97,7 | 79,2 |
| 7 | Aleksandra | 89,1 | 108 | 92,2 | 91,7 | 94,3 | 98,4 | 113,9 | 94,8 | 92,5 | 75,8 |
| 8 | Bohun | 103,2 | 99,1 | 89 | 101,8 | 108 | 103,4 | 103,7 | 88 | 92,6 | 103,9 |
| 9 | Bordeaux | 110,4 | 109,2 | 97,2 | 99,9 | 101,9 | 108,6 | 115,1 | 95,4 | 98 | 91,4 |
| 10 | Esprit | 94,1 | 96,8 | 97,4 | 100,4 | 112,6 | 97,3 | 119,5 | 100,8 | 99,1 | 98,5 |
| 11 | Giewont | 97,3 | 107,3 | 88,3 | 92,8 | 91,4 | 99,9 | 115,7 | 92,2 | 91,8 | 91,9 |
| 12 | LG Casting | 108,2 | 105,6 | 81,3 | 98,2 | 58,7 | 104,2 | 104,7 | 81,7 | 90,7 | 66,6 |
| 13 | Padura | 103,9 | 104,2 | 103,3 | 95,8 | 74,5 | 100,8 | 109,2 | 108,4 | 96,7 | 85,3 |
| 14 | Picasso | 101,6 | 85,6 | 104,8 | 99 | 86,1 | 102,1 | 90,1 | 107,6 | 90,5 | 76,5 |
| 15 | SU Midnight | 101,9 | 105,3 | 98,1 | 100,3 | 81,7 | 98,9 | 108,9 | 97 | 98 | 83,5 |
| 16 | Suez | 96,4 | 96,8 | 99,3 | 98,1 | 84,5 | 94 | 99,1 | 99,3 | 92,4 | 82,5 |
| 17 | Finezja | 102,1 | 99,2 | 106,1 | 107,2 | 105,3 | 102,1 | 128,7 | 108,6 | 98,6 | 98,1 |
| 18 | Julia | 103,2 | 116 | 106,9 | 96,7 | 77,5 | 106,9 | 113,7 | 104,3 | 93,2 | 90,9 |
| 19 | RGT Mela | 115,6 | 103,7 | 107,9 | 95,4 | 94,5 | 113,4 | 112,5 | 105 | 96,4 | 88,1 |
| 20 | SU Hetti | 99,4 | 105,8 | 109,8 | 94,4 | 76,7 | 96 | 109,7 | 113,5 | 92,4 | 66,2 |
| 21 | SU Laubella | 105,5 | 112,7 | 78,1 | 101,9 | 80,6 | 100,8 | 114,8 | 77,7 | 96,2 | 75,8 |
| 22 | Turbo | 93,8 | 101,8 | 87,1 | 87,2 | 86,3 | 95,5 | 106 | 89,1 | 89,6 | 75,4 |

Wzorzec: 2022/2023 Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

Tabela 5.5. Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian (dt/ha). Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| Lisewo\* | Karzniczka | Lubań\* | Radostowo\* | Wyczechy\* | Lisewo\* | Karzniczka | Lubań\* | Radostowo\* | Wyczechy\* |
| **Wzorzec (dt /ha)** | | **99,1** | **85,7** | **39,8** | **93,8** | **40,8** | **106,9** | **90,2** | **43,5** | **105,5** | **56,2** |
| **1** | **Jakubus** | 102,43 | 82,14 | 38,38 | 94,46 | 37,86 | 112,41 | 93,1 | 41,53 | 103,05 | 45,47 |
| **2** | **KWS Morris** | 99,21 | 78,97 | 40,78 | 94,92 | 37,84 | 103,09 | 85,29 | 45,63 | 110 | 62,75 |
| **3** | Teuto | 95,56 | 95,9 | 40,23 | 92,01 | 46,61 | 105,07 | 92,23 | 43,36 | 103,42 | 60,39 |
| 4 | KWS Kosmos | 103,91 | 88,32 | 40,16 | 94,19 | 47,49 | 111,49 | 94,13 | 45,9 | 100,49 | 48,91 |
| 5 | SU Jule | 101,5 | 89,95 | 32,99 | 95,29 | 51,4 | 114,07 | 92,65 | 39,27 | 104,89 | 46,67 |
| 6 | **Mirabelle** | 103,63 | 97,04 | 40,88 | 95,81 | 38,3 | 111,8 | 103,26 | 44,99 | 103,06 | 44,49 |
| 7 | Aleksandra | 88,29 | 92,5 | 36,68 | 85,99 | 38,45 | 105,18 | 102,76 | 41,25 | 97,57 | 42,6 |
| 8 | Bohun | 102,21 | 84,92 | 35,42 | 95,46 | 44,03 | 110,5 | 93,52 | 38,3 | 97,7 | 58,37 |
| 9 | Bordeaux | 109,4 | 93,59 | 38,67 | 93,75 | 41,56 | 116,01 | 103,86 | 41,5 | 103,4 | 51,39 |
| 10 | Esprit | 93,21 | 82,93 | 38,77 | 94,2 | 45,9 | 104 | 107,83 | 43,87 | 104,55 | 55,34 |
| 11 | Giewont | 96,43 | 91,92 | 35,15 | 87,04 | 37,27 | 106,72 | 104,39 | 40,12 | 96,85 | 51,64 |
| 12 | LG Casting | 107,15 | 90,49 | 32,35 | 92,14 | 23,95 | 111,3 | 94,43 | 35,56 | 95,67 | 37,45 |
| 13 | Padura | 102,94 | 89,24 | 41,09 | 89,89 | 30,37 | 107,75 | 98,5 | 47,16 | 102,05 | 47,95 |
| 14 | Picasso | 100,61 | 73,33 | 41,69 | 92,87 | 35,11 | 109,09 | 81,25 | 46,83 | 95,43 | 42,98 |
| 15 | SU Midnight | 100,91 | 90,2 | 39,04 | 94,03 | 33,3 | 105,66 | 98,22 | 42,19 | 103,33 | 46,94 |
| 16 | Suez | 95,53 | 82,94 | 39,52 | 92,01 | 34,44 | 100,43 | 89,42 | 43,19 | 97,46 | 46,37 |
| 17 | Finezja | 101,18 | 84,99 | 42,22 | 100,59 | 42,92 | 109,14 | 116,14 | 47,25 | 104,05 | 55,12 |
| 18 | Julia | 102,26 | 99,37 | 42,53 | 90,69 | 31,61 | 114,2 | 102,56 | 45,38 | 98,34 | 51,09 |
| 19 | RGT Mela | 114,53 | 88,86 | 42,93 | 89,44 | 38,51 | 121,21 | 101,44 | 45,69 | 101,71 | 49,5 |
| 20 | SU Hetti | 98,49 | 90,64 | 43,69 | 88,53 | 31,29 | 102,62 | 98,98 | 49,37 | 97,48 | 37,18 |
| 21 | SU Laubella | 104,56 | 96,57 | 31,09 | 95,61 | 32,85 | 107,68 | 103,58 | 33,8 | 101,43 | 42,62 |
| 22 | Turbo | 92,95 | 87,24 | 34,66 | 81,78 | 35,17 | 102,09 | 95,65 | 38,77 | 94,49 | 42,36 |

Wzorzec: 2022/2023 Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego*.*

Tabela 5.6. Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021-2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | **Poziom a2** | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2021-2023** | **2021** | **2022** | **2023** | **2021-2023** |
| **Wzorzec dt/ha** | | **86,34** | **79,5** | **71,84** | **79,22** | **98,5** | **88,6** | **80,46** | **89,18** |
| 1 | **Jakubus** | 103,2 | 81,9 | 97,86 | 94,32 | 98,5 | 91,7 | 96,48 | 94,84 |
| 2 | **KWS Morris** | 97,7 | 78,3 | 97,76 | 91,25 | 97,4 | 86,2 | 102,36 | 91,6 |
| 3 | Teuto | - | - | 104,38 | - | - | - | 101,14 | - |
| 4 | KWS Kosmos | 101,7 | 74,9 | 105,16 | 93,92 | 99,9 | 84,3 | 99,3 | 92,7 |
| 5 | SU Jule | 103 | 81,5 | 103,62 | 96,04 | 101,9 | 86,7 | 96,44 | 94,88 |
| 6 | **Mirabelle** | 99,1 | 78,4 | 103,32 | 93,6 | 99,3 | 87,8 | 99,88 | 93,56 |
| 7 | Aleksandra | - | 72,8 | 95,06 | - | - | 80,9 | 95,08 | - |
| 8 | Bohun | - | 79,2 | 100,22 | - | - | 86,5 | 98,32 | - |
| 9 | Bordeaux | - | 74,1 | 103,72 | - | - | 84,4 | 101,7 | - |
| 10 | Esprit | - | 78,4 | 100,26 | - | - | 90,2 | 103,04 | - |
| 11 | Giewont | - | 76,0 | 95,42 | - | - | 82,9 | 98,3 | - |
| 12 | LG Casting | - | 78,4 | 90,4 | - | - | 82,4 | 89,58 | - |
| 13 | Padura | - | 74,3 | 96,34 | - | - | 80,0 | 100,08 | - |
| 14 | Picasso | - | 79,9 | 95,42 | - | - | 87,1 | 93,36 | - |
| 15 | SU Midnight | - | 77,5 | 97,46 | - | - | 87,1 | 97,26 | - |
| 16 | Suez | - | 72,8 | 95,02 | - | - | 77,3 | 93,46 | - |
| 17 | Finezja | - | - | 103,98 | - | - | - | 107,22 | - |
| 18 | Julia | - | - | 100,06 | - | - | - | 101,8 | - |
| 19 | RGT Mela | - | - | 103,42 | - | - | - | 103,08 | - |
| 20 | SU Hetti | - | - | 97,22 | - | - | - | 95,56 | - |
| 21 | SU Laubella | - | - | 95,76 | - | - | - | 93,06 | - |
| 22 | Turbo | - | - | 91,24 | - | - | - | 91,12 | - |

Wzorzec 2023: Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Wzorzec 2022: Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Wzorzec 2021: Jakubus, Mirabelle, KWS Morris

Tabela 5.7. Jęczmień ozimy. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a1 (skala 9°). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Mączniak** | **Rynchosporioza** | **Rdza jęczmienia** | **Plamistość siatkowana** |
| **Skala 9o** | | | **7,9** | **8,1** | **7,9** | **7,8** |
| 1 | **Jakubus** | 6 | 8,3 | 8,5 | 7,0 | 7,5 |
| 2 | **KWS Morris** | 3 | 7,4 | 8,4 | 8,3 | 8,3 |
| 3 | Teuto | 1 | 7,5 | 7,5 | 8,3 | 7,0 |
| 4 | KWS Kosmos | 8 | 7,8 | 8,3 | 7,5 | 8,0 |
| 5 | SU Jule | 5 | 8,0 | 8,5 | 7,8 | 8,8 |
| 6 | **Mirabelle** | 5 | 8,3 | 7,9 | 8,5 | 8,0 |
| 7 | Aleksandra | 2 | 8,3 | 7,9 | 8,0 | 7,5 |
| 8 | Bohun | 2 | 7,9 | 8,3 | 8,5 | 8,5 |
| 9 | Bordeaux | 2 | 7,3 | 7,8 | 7,5 | 7,8 |
| 10 | Esprit | 2 | 8,3 | 8,5 | 7,4 | 8,8 |
| 11 | Giewont | 2 | 8,1 | 7,6 | 8,1 | 7,8 |
| 12 | LG Casting | 2 | 8,3 | 8,4 | 7,1 | 7,5 |
| 13 | Padura | 2 | 6,6 | 7,8 | 7,8 | 8,3 |
| 14 | Picasso | 2 | 8,1 | 8,5 | 7,8 | 7,5 |
| 15 | SU Midnight | 2 | 8,4 | 8,3 | 8,3 | 7,8 |
| 16 | Suez | 2 | 7,8 | 8,3 | 8,0 | 8,0 |
| 17 | Finezja | 1 | 7,8 | 8,0 | 8,5 | 7,5 |
| 18 | Julia | 1 | 8,1 | 8,3 | 7,6 | 7,5 |
| 19 | RGT Mela | 1 | 8,5 | 8,3 | 8,1 | 7,3 |
| 20 | SU Hetti | 1 | 8,1 | 8,0 | 7,6 | 7,3 |
| 21 | SU Laubella | 1 | 8,5 | 8,1 | 8,3 | 7,8 |
| 22 | Turbo | 1 | 8,1 | 8,6 | 7,8 | 8,5 |

Wzorzec 2023: Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Wzorzec 2022: Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Wzorzec 2021: Jakubus, Mirabelle, KWS Morris

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

Tabela 5.8. Jęczmień ozimy. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe na przeciętnym poziomie agrotechniki – a1. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** |
| **w fazie dojrzałości mlecznej** | **przed zbiorem** |
| 2023 | 2023 | 2023 | 2023 |
| **Średnia** | | | **8,5** | **6,9** | **89,4** | **51,2** |
| 1 | **Jakubus** | 6 | 8,7 | 7,2 | 87,4 | 50,56 |
| 2 | **KWS Morris** | 3 | 8,3 | 6,8 | 91,3 | 45,64 |
| 3 | Teuto | 1 | 8,5 | 7 | 95,4 | 48,16 |
| 4 | KWS Kosmos | 8 | 8,7 | 6,7 | 92,2 | 51,9 |
| 5 | SU Jule | 5 | 8,5 | 7,3 | 95,8 | 53,04 |
| 6 | **Mirabelle** | 5 | 8,7 | 6,9 | 99,3 | 53,44 |
| 7 | Aleksandra | 2 | 7,3 | 6 | 86,6 | 53,52 |
| 8 | Bohun | 2 | 8,7 | 7,3 | 94,4 | 50,46 |
| 9 | Bordeaux | 2 | 8,5 | 7,7 | 77,5 | 49,9 |
| 10 | Esprit | 2 | 8,5 | 7 | 93,5 | 49,84 |
| 11 | Giewont | 2 | 8,0 | 6,8 | 95,3 | 51,36 |
| 12 | LG Casting | 2 | 8,5 | 6,9 | 81,5 | 52,46 |
| 13 | Padura | 2 | 8,7 | 7,5 | 87,5 | 56,04 |
| 14 | Picasso | 2 | 8,7 | 6,1 | 93,6 | 52,02 |
| 15 | SU Midnight | 2 | 8,5 | 6,6 | 95,6 | 53,48 |
| 16 | Suez | 2 | 8,7 | 7,5 | 76,6 | 49,08 |
| 17 | Finezja | 1 | 8,7 | 7,5 | 81,1 | 53,3 |
| 18 | Julia | 1 | 8,7 | 6,6 | 88,6 | 47,78 |
| 19 | RGT Mela | 1 | 8,7 | 6,9 | 95,6 | 51,62 |
| 20 | SU Hetti | 1 | 8,7 | 7,6 | 86,4 | 51,44 |
| 21 | SU Laubella | 1 | 8,7 | 7,3 | 80,1 | 53,84 |
| 22 | Turbo | 1 | 8,2 | 5,9 | 92,4 | 49,24 |

Wzorzec 2023: Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Wzorzec 2022: Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Wzorzec 2021: Jakubus, Mirabelle, KWS Morris

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

Tabela 5.9. Jęczmień ozimy. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe na wysokim poziomie agrotechniki – a2. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** |
| **w fazie dojrzałości mlecznej** | **przed zbiorem** |
| 2023 | 2023 | 2023 | 2023 |
| **Średnia** | | | **8,3** | **7** | **85,8** | **53,1** |
| 1 | **Jakubus** | 6 | 8,5 | 6,9 | 84,7 | 52,04 |
| 2 | **KWS Morris** | 3 | 8,5 | 7,5 | 88 | 46,52 |
| 3 | Teuto | 1 | 8,2 | 6,6 | 93 | 51,26 |
| 4 | KWS Kosmos | 8 | 8,5 | 6,3 | 87,4 | 53,14 |
| 5 | SU Jule | 5 | 8,4 | 7,3 | 92,5 | 53,96 |
| 6 | **Mirabelle** | 5 | 8,4 | 7,4 | 96,3 | 54,92 |
| 7 | Aleksandra | 2 | 8 | 6,8 | 82,2 | 55,26 |
| 8 | Bohun | 2 | 8,4 | 6,9 | 89,9 | 51,02 |
| 9 | Bordeaux | 2 | 8,4 | 7,7 | 73,5 | 54,84 |
| 10 | Esprit | 2 | 8,4 | 7,1 | 92 | 51,86 |
| 11 | Giewont | 2 | 8,2 | 6,3 | 95,2 | 52,14 |
| 12 | LG Casting | 2 | 8,4 | 7,5 | 77,5 | 53,1 |
| 13 | Padura | 2 | 8,5 | 7,2 | 84,2 | 57,32 |
| 14 | Picasso | 2 | 8,4 | 6,2 | 90,1 | 53,94 |
| 15 | SU Midnight | 2 | 8,4 | 6,5 | 94,5 | 54,82 |
| 16 | Suez | 2 | 8,4 | 7,4 | 73,5 | 50,88 |
| 17 | Finezja | 1 | 8,5 | 7,5 | 77,7 | 56,4 |
| 18 | Julia | 1 | 8,4 | 6,7 | 85,6 | 51,58 |
| 19 | RGT Mela | 1 | 8,4 | 6,3 | 91,6 | 53,68 |
| 20 | SU Hetti | 1 | 8,4 | 7,5 | 79 | 52,76 |
| 21 | SU Laubella | 1 | 8,4 | 7,3 | 75,3 | 56,02 |
| 22 | Turbo | 1 | 8,5 | 7,1 | 88,2 | 50,46 |

Wzorzec 2023: Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Wzorzec 2022: Jakubus, KWS Morris, Mirabelle

Wzorzec 2021: Jakubus, Mirabelle, KWS Morris

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

**Charakterystyka odmian jęczmienia ozimego**

**wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr inż. J. Szarzyńska)**

**KWS Exquis** (d. KM 13CO06)

Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego.

Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren bardzo mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym przeciętna. Zawartość białka w ziarnie dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**KWS Tolanis** (d. KW 6-1971)

Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego.

Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie, zawartość białka w ziarnie – dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Lady** (d. 65-37C)

Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego.

Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej przeciętnej.

Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU Majella** (d. NORD 18012/4)

Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego.

Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość na tle gatunku prawie średnia (4,5°). Odporność na plamistość siatkową – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny wysokie,   
o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren dość duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Winnie** (d. Br12288p5)

Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego.

Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Zawartość białka w ziarnie średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Sonja**

Odmiana dwurzędowa, typu browarnego.

Plon ziarna na poziomie plonu wzorcowej odmiany Suez. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej przeciętnej.

Zimotrwałość na tle gatunku poniżej przeciętnej (4°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren mała do bardzo małej, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Zawartość białka w ziarnie duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

# Rozdział 6. Jęczmień jary

**Uwagi ogólne**

Struktura zasiewów najważniejszych zbóż uprawianych w Polsce ulega zmianie. Dotyczy to również jęczmienia jarego. Jednym z powodów tych zmian są zmiany klimatyczne, obejmujące również nasz kraj. Jęczmień jary, który wcześniej zajmował największą powierzchnię uprawy, spośród zbóż jarych w Polsce, traci na znaczeniu, gdyż w tej chwili większą powierzchnie uprawy ma owies jary. Według danych ARiMR w roku 2022 jęczmień jary był uprawiany na 320 tys. ha i była to najmniejsza powierzchnia uprawy na przestrzeni ostatnich 20 lat.

Ponad dwie trzecie produkcji jęczmienia jarego przeznacza się na paszę, głównie dla świń. Na ten cel można uprawiać wszystkie odmiany, ale głównym kryterium przy wyborze powinien być plon ziarna – stabilny i wysoki, a także i odporność na choroby. Należy pamiętać, że najbardziej plenne odmiany browarne mogą być z powodzeniem uprawiane na paszę.

W roku 2023 do Krajowego rejestru wpisano 9 nowych odmian. Wśród nich znalazły się cztery odmiany typu browarnego – LG Flamenco, LG Rumba, Sting i Lexy oraz pięć odmian typu pastewnego – Amaretto, Kakadu, KWS Premis, Masimo i Magnus. Trzy z nowo zarejestrowanych odmian pochodzą   
z polskiej hodowli ( Amaretto, Masimo i Magnus). W roku 2022 skreślono z Krajowego rejestru 10 odmian, w tym 3 browarne. Obecnie w Krajowym rejestrze zarejestrowane są 84 odmian jęczmienia jarego, 22 typu browarnego i 62 typu pastewnego (w tym jedna nieoplewiona Gawrosz). Udział odmian zagranicznych w Krajowym rejestrze wynosi 61%(51 odmian).

Doświadczenia porejestrowe z jęczmieniem jarym wykonano zgodnie z metodyką opracowaną przez COBORU. Odmiany zasiano w dwóch powtórzeniach, na dwóch poziomach agrotechnicznych:

a1 – przeciętny

a2 - wysoki (zwiększone nawożenie azotowe o 40 kg, stosowanie fungicydów i regulatorów wzrostu, stosowano dolistnie dokarmianie i zwalczano szkodniki). W 2023 roku doświadczenia   
z jęczmieniem jarym zostały założone w pięciu punktach doświadczalnych.

**Wyniki doświadczeń**

W 2023 roku na obu poziomach agrotechnicznych wyższe plony zebrano w Radostowie i Lisewie na glebach bardzo dobrych. O połowę niższe plony uzyskano w Karzniczce i Wyczechach na glebach średnich, najniższe plony uzyskano w Lubaniu na glebie klasy V. Głównym powodem tak niskich plonów był brak opadów w okresie wegetacji.

W 2023 roku na intensywnym poziomie agrotechnicznym przyrost plonu w stosunku do przeciętnego poziomu wynosił: w Radostowie 5,4%, Lisewie 4,5%, Karzniczce 14,5%, Lubaniu 17,1%   
i Wyczechach 20,3%.

W ostatnim roku najwyżej plonowały odmiany: LG Flamenco, Laser, Wirtuoz, Florence, Lexy   
i Kakadu. Plonowanie niektórych odmian mocno różni się w poszczególnych punktach doświadczalnych, czego powodem była susza w okresie wegetacji roślin.

Odporność na choroby w dużym stopniu warunkowana jest odmianowo, jednak wpływ na nią mają również warunki zewnętrzne, tj. pogoda i środowisko. W 2023 roku jęczmień jary najsilniej był porażony plamistością siatkową oraz czarnobrunatną plamistością liści. Przeciwko tym chorobom dostępne są skuteczne fungicydy.

Tabela 6.1. Jęczmień jary. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Rok wpisu do KR w Polsce** | **Rok włączenia do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę,a w przypadku odmiany zagranicznej -- pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | LG Flamencobr | 2023 | - | Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataja 164, 61-168 Poznań |
| 2 | Rekrut | 2021 | 2022 | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin |
| 3 | RGT Planetbr | 2016 | 2018 | RAGT Semences Polska sp. z o. o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 4 | Tilmor | 2022 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 5 | Brigitta | 2020 | 2022 | Saaten Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 6 | Mariola | 2020 | 2022 | IGP Polska sp. z o. o. ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań |
| 7 | Laser | 2021 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 8 | Poemat | 2021 | 2023 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 9 | Trofeum | 2021 | 2022 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 10 | Wirtuoz | 2021 | - | Poznańska Hodowla Roślin sp.z o.o. ul.Kasztanowa 5, 63-004 Tulce |
| 11 | Bizon | 2022 | - | Poznańska Hodowla Roślin sp.z o.o. ul.Kasztanowa 5, 63-004 Tulce |
| 12 | Florence | 2022 | 2023R | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 13 | LG Belcantobr | 2022 | 2023R | Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataja 164, 61-168 Poznań |
| 14 | RGT Gagarin | 2022 | - | RAGT Semences Polska sp. z o. o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 15 | SM Redstar | 2022 | - | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin |
| 16 | Amaretto | 2023 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 17 | Kakadu | 2023 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 18 | KWS Premis | 2023 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 19 | Lexybr | 2023 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 20 | LG Rumbabr | 2023 | - | Limagrain Polska sp. z o.o., ul. Rataja 164, 61-168 Poznań |
| 21 | Magnus | 2023 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 22 | Masimo | 2023 | - | Poznańska Hodowla Roślin sp.z o.o. ul.Kasztanowa 5, 63-004 Tulce |
| 23 | Stingbr | 2023 | - | Saaten Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |

Kol. 1, 2 i 4 – według „ Listy opisowej odmian, rośliny rolnicze”, COBORU Słupia Wielka 2023., br – odmiana browarna,

R – odmiana rekomendowana po pierwszym roku badań

**Tabela 6.2. Jęczmień jary. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Karzniczka\*** | **Lisewo\*** | **Lubań\*** | **Radostowo** | **Wyczechy\*** |
| Powiat | Słupsk | Malbork | Kościerzyna | Tczew | Człuchów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | Żytni bardzo dobry | Pszenny bardzo dobry | Zbożowo pastewny słaby | Pszenny bardzo dobry | Żytni bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | IIIa | I | V | I | IIIa |
| PH gleby w *KCl* | 5,3 | 6,4 | 6,1 | 6,6 | 5,8 |
| Przedplon | Pszenica ozima | Burak cukrowy | Ziemniaki | Burak cukrowy | Rzepak ozimy |
| Data siewu *(dzień, m-c, rok)* | 04.04.2023 | 04.04.2023 | 04.04.2023 | 05.04.2023 | 22.03.2023 |
| Obsada nasion (*szt/m2)* | 300 | 300 | 400 | 300 | 300 |
| Data zbioru (*dzień, m-c, rok)* | 26.07.2023 | 23.08.2023 | 14.08.2023 | 21.08.2023 | 28.07.2023 |
| N na poziomie a1 *(kg/ha)* | 80 | 100 | 104 | 80 | 105 |
| N na poziomie a2 *(kg/ha)* | 120 | 140 | 144 | 120 | 145 |
| P2O5 *(kg/ha)* | 60 | 60 | 40 | 50 | 55 |
| K2O *(kg/ha)* | 90 | 90 | 60 | 75 | 125 |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a2 *(l/ha)* | Siarczan Mg.15kg/ha Yara Tera Kristal K 0,5kg/ha | Agrovita Ca Plus 2l/ha w dwóch terminach | Plonvit Opti 4kg/ha Amino Ultra Mn 0,5l/ha | Plonvit Z 2l/ha w dwóch terminach | Yara Vita 3l/ha |
| Herbicyd (*nazwa, dawka/ha)* | Galaxo 150 WG 0,18kg/ha + Axial 50 EC 0,6l/ha + Fundamentum 700 WG 25g/ha. | Fenoxinn 110 EC 0,6l/ha + Fundamentum 700 WG 25g/ha | Gold 450 EC 1,25l/ha + Axial 50 EC 0,9l/ha | Agritox 500 SL 1,5l/ha + Tomigan 250 EC 0,6l/ha | Triben Super 50 SG 30g/ha + Galaper 200 EC 0,5l/ha |
| Insektycyd (*nazwa, dawka/ha)* | Cyperkil Max 500 EC 0,05l/ha | Cyperkil Max 500 EC 0,05l/ha | Sparrow 0,075l/ha | Decis Mega 50 EW 0,1l/ha | Delmetros 100 SC 0,05l/ha |
| Fungicyd - pierwszy zabieg(*nazwa, dawka/ha)* | Harviga 0,75l/ha | AsPik 250 EC 1l/ha | AsPik 250 EC 1l/ha | AsPik 250 EC 1l/ha | AsPik 250 EC 1l/ha |
| Fungicyd - drugi zabieg *(nazwa, dawka/ha)* | Ambrossio 500 SL 0,5l/ha | Kier 450 SC 1l/ha | Amistar 250 EC 0,6l/ha | Sokół Forte 325 EC 1l/ha | - |
| Regulator wzrostu *(nazwa, dawka/ha)* | - | Regullo 500 SC 0,2l/ha | - | Korekt 510 SL 0,7l/ha | Regullo 500 SC 0,2l/ha + Korekt 510 SL 0,7l/ha |

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 6.3. Jęczmień jary. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Karzniczka\*** | | **Lisewo\*** | | **Lubań\*** | | **Radostowo** | | **Wyczechy\*** | |
| **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** |
| 1 | Termin kłoszenia *(dzień, m-c)* | 10.06 | 10.06 | 12.06 | 14.06 | 14.06 | 14.06 | 12.06 | 14.06 | 10.06 | 12.06 |
| 2 | Termin dojrzałości woskowej *(dzień, m-c)* | 06.07 | 06.07 | 10.07 | 12.07 | 21.07 | 21.07 | 21.07 | 22.07 | 21.06 | 23.06 |
| 3 | Wysokość roślin *(cm)* | 52,2 | 49,1 | 74,7 | 72,3 | 46,1 | 48,2 | 71,7 | 67,5 | 54,5 | 49,7 |
| 4 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej *(skala 9o)* | 9,0 | 9,0 | 8,7 | 8,6 | 8,2 | 7,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 5 | Wyleganie roślin przed zbiorem *(skala 9o)* | 9,0 | 9,0 | 5,9 | 6,0 | 7,6 | 6,9 | 8,3 | 8,3 | 9,0 | 9,0 |
| 7 | Mączniak prawdziwy | 8,9 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 8 | Rdza jęczmienia | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,4 | 9,0 | 7,7 | 9,0 |
| 9 | Czarnobrunatna plamistość liści | 9,0 | 9,0 | 6,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,4 | 9,0 | 7,6 | 9,0 |
| 10 | Rynchosporioza | 8,9 | 9,0 | 8,3 | 9,0 | 6,1 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,7 | 9,0 |
| 11 | Plamistość siatkowa | 8,6 | 9,0 | 6,9 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,6 | 9,0 | 7,8 | 9,0 |
| 12 | Masa 1000 ziaren *(g)* | 54,4 | 53,4 | 52,3 | 53,7 | 50,2 | 51,9 | 54,2 | 56,3 | 58,6 | 61,0 |
| 13 | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%) | 14,7 | 14,6 | 13,6 | 13,8 | 13,8 | 14,2 | 14,2 | 14,4 | 15,6 | 16,0 |
| 14 | Plon ziarna (dt z ha) | **41,9** | **48,0** | **91,0** | **95,1** | **31,0** | **36,3** | **91,7** | **96,7** | **41,4** | **49,8** |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian. Skala 9o: - wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Tabela 6.4. Jęczmień jary. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| Karzniczka\* | Lisewo \* | Lubań\* | Radostowo | Wyczechy\* | Karzniczka\* | Lisewo \* | Lubań\* | Radostowo | Wyczechy\* |
| **Wzorzec dt/ha** | | **47,2** | **90,1** | **35,6** | **90,5** | **45,0** | **52,0** | **95,9** | **40,1** | **95,7** | **47,5** |
| 1 | **LG Flamenco** | 120 | 103 | 99 | 109 | 102 | 121 | 105 | 105 | 112 | 118 |
| 2 | **Rekrut** | 104 | 100 | 114 | 98 | 88 | 102 | 104 | 109 | 94 | 98 |
| 3 | **RGT Planetbr** | 93 | 101 | 94 | 102 | 96 | 85 | 98 | 96 | 105 | 103 |
| 4 | **Tilmor** | 83 | 96 | 93 | 91 | 115 | 92 | 94 | 90 | 89 | 81 |
| 5 | Brigitta | 135 | 104 | 69 | 100 | 107 | 124 | 100 | 74 | 101 | 110 |
| 6 | Mariola | 78 | 101 | 96 | 99 | 85 | 78 | 99 | 100 | 98 | 117 |
| 7 | Laser | 120 | 102 | 95 | 107 | 88 | 113 | 98 | 95 | 107 | 107 |
| 8 | Poemat | 105 | 101 | 55 | 100 | 79 | 99 | 100 | 75 | 99 | 108 |
| 9 | Trofeum | 84 | 97 | 80 | 97 | 80 | 106 | 98 | 88 | 94 | 108 |
| 10 | Wirtuoz | 97 | 95 | 64 | 104 | 87 | 120 | 95 | 71 | 104 | 105 |
| 11 | Bizon | 87 | 96 | 78 | 101 | 84 | 88 | 92 | 86 | 98 | 119 |
| 12 | Florence | 60 | 112 | 76 | 102 | 97 | 71 | 110 | 85 | 104 | 116 |
| 13 | LG Belcantobr | 83 | 100 | 87 | 105 | 85 | 90 | 98 | 81 | 107 | 102 |
| 14 | RGT Gagarin | 57 | 95 | 120 | 96 | 100 | 71 | 92 | 107 | 93 | 106 |
| 15 | SM Redstar | 74 | 99 | 85 | 97 | 89 | 79 | 95 | 90 | 94 | 96 |
| 16 | Amaretto | 74 | 105 | 77 | 100 | 92 | 83 | 102 | 87 | 102 | 105 |
| 17 | Kakadu | 97 | 107 | 76 | 114 | 92 | 90 | 101 | 83 | 113 | 101 |
| 18 | KWS Premis | 61 | 98 | 101 | 100 | 98 | 72 | 98 | 107 | 97 | 111 |
| 19 | Lexy | 89 | 111 | 100 | 105 | 104 | 89 | 107 | 101 | 109 | 110 |
| 20 | LG Rumba | 56 | 103 | 73 | 105 | 92 | 74 | 100 | 78 | 106 | 98 |
| 21 | Magnus | 101 | 95 | 78 | 99 | 77 | 97 | 97 | 80 | 97 | 86 |
| 22 | Masimo | 87 | 96 | 93 | 105 | 90 | 84 | 94 | 95 | 107 | 107 |
| 23 | Sting | 102 | 104 | 96 | 95 | 93 | 98 | 103 | 98 | 94 | 98 |

Wzorzec 2022: KWS Jessiebr , Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor, 2023: LG Flamenco, Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor,

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

**Tabela 6.5. Jęczmień jary. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2022, 2023.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2022-2023** | **2021-2023** | **2021** | **2022** | **2023** | **2022-2023** | **2021-2023** |
| **Wzorzec dt/ha** | | **54,2** | **77,1** | **61,7** | **69,4** | **64,3** | **63,6** | **84,9** | **66,2** | **75,6** | **71,6** |
| 1 | **LG Flamenco** | - | - | 107 | - | - | - | - | 111 | - | - |
| 2 | **Rekrut** | 104 | 103 | 100 | 101 | 102 | 102 | 100 | 100 | 100 | 101 |
| 3 | **RGT Planetbr** | 98 | 99 | 98 | 99 | 99 | 102 | 102 | 98 | 100 | 101 |
| 4 | **Tilmor** | - | 101 | 95 | 98 | - | - | 99 | 90 | 94 | - |
| 5 | Brigitta | 107 | 100 | 104 | 102 | 103 | 100 | 99 | 102 | 101 | 100 |
| 6 | Mariola | 105 | 99 | 94 | 96 | 99 | 104 | 101 | 98 | 100 | 101 |
| 7 | Laser | 103 | 100 | 104 | 102 | 102 | 101 | 99 | 104 | 102 | 101 |
| 8 | Poemat | 102 | 100 | 93 | 97 | 98 | 100 | 99 | 98 | 98 | 99 |
| 9 | Trofeum | 101 | 102 | 91 | 96 | 98 | 100 | 100 | 99 | 99 | 100 |
| 10 | Wirtuoz | 97 | 104 | 93 | 99 | 98 | 95 | 103 | 100 | 101 | 99 |
| 11 | Bizon | - | 100 | 92 | 96 | - | - | 99 | 96 | 98 | - |
| 12 | Florence | - | 104 | 95 | 99 | - | - | 103 | 100 | 102 | - |
| 13 | LG Belcantobr | - | 108 | 95 | 101 | - | - | 105 | 98 | 102 | - |
| 14 | RGT Gagarin | - | 95 | 93 | 94 | - | - | 100 | 93 | 96 | - |
| 15 | SM Redstar | - | 96 | 91 | 94 | - | - | 94 | 92 | 93 | - |
| 16 | Amaretto | - | - | 94 | - | - | - | - | 98 | - | - |
| 17 | Kakadu | - | - | 102 | - | - | - | - | 101 | - | - |
| 18 | KWS Premis | - | - | 93 | - | - | - | - | 97 | - | - |
| 19 | Lexy | - | - | 104 | - | - | - | - | 104 | - | - |
| 20 | LG Rumba | - | - | 91 | - | - | - | - | 95 | - | - |
| 21 | Magnus | - | - | 92 | - | - | - | - | 93 | - | - |
| 22 | Masimo | - | - | 96 | - | - | - | - | 98 | - | - |
| 23 | Sting | - | - | 99 | - | - | - | - | 99 | - | - |
| Liczba doświadczeń | | 5 | 5 | 5 | 10 | 15 | 5 | 5 | 5 | 10 | 15 |

Wzorzec 2021: Avatar, RGT Planetbr, Rekrut, KWS Jessiebr;

Wzorzec 2022: KWS Jessiebr , Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor;

Wzorzec 2023: LG Flamenco, Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor,

Tabela 6.6. Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechniki - a1 (skala 9°). Lata zbioru: 2022-2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Mączniak** | | **Rdza jęczmienia** | | **Czarnobrunatna plamistość liści** | | **Plamistość siatkowa** | |
| 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 |
| **Średnia (skala 9o)** | | | **8,2** | **8,9** | **7,6** | **8,6** | **6,6** | **7,1** | **6,5** | **7,4** |
| 1 | **LG Flamenco** | 1 | - | 8,5 | - | 8,0 | - | 6,8 | - | 7,4 |
| 2 | **Rekrut** | 3 | 8,1 | 9,0 | 7,8 | 9,0 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 7,9 |
| 3 | **RGT Planetbr** | 8 | 8,1 | 9,0 | 7,6 | 8,5 | 6,5 | 7,5 | 6,4 | 7,4 |
| 4 | **Tilmor** | 2 | 8,1 | 9,0 | 7,8 | 9,0 | 6,3 | 7,2 | 6,6 | 6,9 |
| 5 | Brigitta | 4 | 8,5 | 9,0 | 7,9 | 8,3 | 6,5 | 6,8 | 6,6 | 7,8 |
| 6 | Mariola | 4 | 8,3 | 9,0 | 7,8 | 8,7 | 6,5 | 7,0 | 6,9 | 7,8 |
| 7 | Laser | 3 | 8,4 | 9,0 | 7,6 | 8,2 | 7,8 | 7,5 | 6,5 | 7,9 |
| 8 | Poemat | 3 | 8,0 | 9,0 | 8,1 | 8,3 | 7,3 | 7,0 | 7,5 | 7,9 |
| 9 | Trofeum | 3 | 8,8 | 9,0 | 7,8 | 8,5 | 8,0 | 7,2 | 6,4 | 7,6 |
| 10 | Wirtuoz | 3 | 8,1 | 9,0 | 7,4 | 8,5 | 7,0 | 6,3 | 6,5 | 8,0 |
| 11 | Bizon | 2 | 8,4 | 9,0 | 7,9 | 8,0 | 7,3 | 6,7 | 6,4 | 7,3 |
| 12 | Florence | 2 | 7,9 | 9,0 | 7,3 | 7,5 | 6,5 | 6,7 | 6,3 | 7,8 |
| 13 | LG Belcantobr | 2 | 8,1 | 9,0 | 7,6 | 8,7 | 6,5 | 6,3 | 6,6 | 7,4 |
| 14 | RGT Gagarin | 2 | 8,0 | 9,0 | 7,8 | 8,3 | 8,0 | 6,7 | 7,0 | 8,0 |
| 15 | SM Redstar | 2 | 8,3 | 9,0 | 8,1 | 7,8 | 7,3 | 6,5 | 6,8 | 7,6 |
| 16 | Amaretto | 1 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 6,5 | - | 7,3 |
| 17 | Kakadu | 1 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 7,5 | - | 8,0 |
| 18 | KWS Premis | 1 | - | 9,0 | - | 8,7 | - | 7,0 | - | 8,3 |
| 19 | Lexy | 1 | - | 9,0 | - | 7,7 | - | 7,0 | - | 7,9 |
| 20 | LG Rumba | 1 | - | 9,0 | - | 8,3 | - | 7,5 | - | 8,5 |
| 21 | Magnus | 1 | - | 9,0 | - | 7,7 | - | 7,5 | - | 8,0 |
| 22 | Masimo | 1 | - | 9,0 | - | 8,7 | - | 6,2 | - | 7,8 |
| 23 | Sting | 1 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 7,7 | - | 7,6 |
| Liczba doświadczeń | | | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 |

Wzorzec 2022: KWS Jessiebr , Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor;

Wzorzec 2023: LG Flamenco, Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor,

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

**Tabela 6.7. Jęczmień jary . Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (skala 9°).** **Lata zbioru: 2022-2023. Poziom agrotechniki – a1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** | |
| **w fazie dojrzałości mlecznej** | | **przed zbiorem** | |
| 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 |
| **a1** | **Średnia** | | **7,9** | **8,4** | **7,6** | **7,5** | **70,2** | **61,4** | **48,8** | **53,8** |
| 1 | **LG Flamenco** | 1 | - | 8,8 | - | 7,3 | - | 57,2 | - | 54,6 |
| 2 | **Rekrut** | 3 | 8,5 | 8,5 | 8,3 | 8,2 | 75,9 | 65,6 | 48,5 | 54,0 |
| 3 | **RGT Planetbr** | 8 | 7,7 | 7,8 | 7,4 | 6,7 | 72,6 | 63,9 | 50,1 | 51,8 |
| 4 | **Tilmor** | 2 | 8,2 | 8,5 | 7,8 | 7,8 | 67,6 | 59,0 | 48,9 | 54,7 |
| 5 | Brigitta | 4 | 7,0 | 7,5 | 6,8 | 6,8 | 67,3 | 60,7 | 45,7 | 54,0 |
| 6 | Mariola | 4 | 8,5 | 8,8 | 7,8 | 7,5 | 67,6 | 56,2 | 46,5 | 52,0 |
| 7 | Laser | 3 | 8,0 | 8,8 | 8,0 | 7,0 | 67,5 | 55,9 | 49,5 | 56,6 |
| 8 | Poemat | 3 | 8,3 | 8,5 | 7,8 | 6,7 | 74,5 | 59,5 | 53,8 | 58,6 |
| 9 | Trofeum | 3 | 8,5 | 8,8 | 8,4 | 8,0 | 69,4 | 57,8 | 47,6 | 51,7 |
| 10 | Wirtuoz | 3 | 8,3 | 8,5 | 8,0 | 6,3 | 66,3 | 59,6 | 50,6 | 52,8 |
| 11 | Bizon | 2 | 8,0 | 8,5 | 7,9 | 7,3 | 67,1 | 60,8 | 49,9 | 53,2 |
| 12 | Florence | 2 | 8,0 | 8,0 | 7,9 | 7,3 | 66,1 | 58,6 | 49,1 | 54,0 |
| 13 | LG Belcantobr | 2 | 7,5 | 8,5 | 7,4 | 7,8 | 70,9 | 62,2 | 47,5 | 53,5 |
| 14 | RGT Gagarin | 2 | 7,2 | 8,8 | 6,9 | 7,7 | 71,6 | 57,0 | 48,4 | 51,3 |
| 15 | SM Redstar | 2 | 8,8 | 8,5 | 8,5 | 7,5 | 69,2 | 59,0 | 49,2 | 52,6 |
| 16 | Amaretto | 1 | - | 8,8 | - | 7,0 | - | 60,6 | - | 55,5 |
| 17 | Kakadu | 1 | - | 8,5 | - | 6,7 | - | 61,0 | - | 51,6 |
| 18 | KWS Premis | 1 | - | 8,5 | - | 7,0 | - | 59,6 | - | 52,1 |
| 19 | Lexy | 1 | - | 8,8 | - | 7,5 | - | 58,4 | - | 53,0 |
| 20 | LG Rumba | 1 | - | 7,5 | - | 6,7 | - | 56,7 | - | 54,4 |
| 21 | Magnus | 1 | - | 8,5 | - | 8,2 | - | 61,7 | - | 52,8 |
| 22 | Masimo | 1 | - | 8,5 | - | 6,8 | - | 63,4 | - | 54,9 |
| 23 | Sting | 1 | - | 8,5 | - | 7,2 | - | 61,6 | - | 60,0 |
| Liczba doświadczeń | | | 3 | 2 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 |

Wzorzec 2022: KWS Jessiebr , Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor;

Wzorzec 2023: LG Flamenco, Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor,

**Tabela 6.8. Jęczmień jary. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (skala 9°).** **Lata zbioru: 2022-2023. Poziom agrotechniki – a2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** | |
| **w fazie dojrzałości mlecznej** | | **przed zbiorem** | |
| 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 |
| **Średnia** | | | **8,4** | **8,0** | **8,4** | **7,4** | **64,9** | **58,1** | **50,8** | **55,4** |
| 1 | **LG Flamenco** | 1 | - | 8,5 | - | 7,3 | - | 54,5 | - | 56,3 |
| 2 | **Rekrut** | 3 | 8,5 | 8,5 | 8,4 | 7,8 | 70,1 | 62,0 | 51,2 | 54,9 |
| 3 | **RGT Planetbr** | 8 | 8,2 | 6,5 | 8,1 | 6,5 | 67,7 | 59,2 | 49,5 | 53,1 |
| 4 | **Tilmor** | 2 | 8,7 | 8,5 | 8,6 | 7,8 | 61,9 | 56,6 | 52,0 | 57,3 |
| 5 | Brigitta | 4 | 7,8 | 8,0 | 7,9 | 6,7 | 63,0 | 58,0 | 46,5 | 53,7 |
| 6 | Mariola | 4 | 9,0 | 8,5 | 8,7 | 7,0 | 60,2 | 52,9 | 48,3 | 54,6 |
| 7 | Laser | 3 | 8,8 | 8,5 | 8,6 | 6,8 | 63,9 | 52,4 | 52,9 | 57,2 |
| 8 | Poemat | 3 | 8,3 | 8,5 | 8,3 | 6,8 | 67,8 | 57,7 | 55,7 | 59,5 |
| 9 | Trofeum | 3 | 8,7 | 8,5 | 8,4 | 7,8 | 66,0 | 56,0 | 50,7 | 52,9 |
| 10 | Wirtuoz | 3 | 9,0 | 8,5 | 8,5 | 6,7 | 61,2 | 56,8 | 51,7 | 54,3 |
| 11 | Bizon | 2 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,2 | 63,1 | 57,5 | 53,8 | 55,9 |
| 12 | Florence | 2 | 8,3 | 7,5 | 8,2 | 7,3 | 62,6 | 58,0 | 50,8 | 55,1 |
| 13 | LG Belcantobr | 2 | 8,3 | 8,0 | 8,3 | 7,5 | 67,1 | 61,2 | 49,3 | 53,9 |
| 14 | RGT Gagarin | 2 | 7,7 | 8,5 | 7,8 | 7,0 | 67,2 | 55,7 | 49,8 | 52,1 |
| 15 | SM Redstar | 2 | 8,8 | 8,3 | 8,6 | 7,7 | 61,6 | 56,5 | 50,8 | 55,6 |
| 16 | Amaretto | 1 | - | 8,5 | - | 6,7 | - | 58,9 | - | 55,4 |
| 17 | Kakadu | 1 | - | 8,5 | - | 6,5 | - | 57,9 | - | 51,7 |
| 18 | KWS Premis | 1 | - | 8,3 | - | 6,5 | - | 56,5 | - | 53,0 |
| 19 | Lexy | 1 | - | 8,5 | - | 7,0 | - | 56,8 | - | 54,6 |
| 20 | LG Rumba | 1 | - | 7,5 | - | 6,7 | - | 53,3 | - | 54,9 |
| 21 | Magnus | 1 | - | 8,5 | - | 8,0 | - | 59,4 | - | 54,3 |
| 22 | Masimo | 1 | - | 8,5 | - | 7,0 | - | 62,0 | - | 55,2 |
| 23 | Sting | 1 | - | 8,0 | - | 6,5 | - | 59,3 | - | 60,0 |
| Liczba doświadczeń | | | 3 | 2 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 |

Wzorzec 2022: KWS Jessiebr , Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor;

Wzorzec 2023: LG Flamenco, Rekrut, RGT Planetbr, Tilmor

**Charakterystyka odmian jęczmienia jarego wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr inż. J. Szarzyńska)**

**Lexy** (d. Br 14052a1)

Odmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej.

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej.

Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren średnia. Zawartość białka w ziarnie dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**LG Flamenco** (d. LGBN16509-4)

Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości technologicznej.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia   
i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren średnia. Zawartość białka w ziarnie dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**LG Rumba** (d. LGBN1865)

Odmiana typu browarnego, o średniej do dobrej wartości technologicznej.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej przeciętnej.

Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia   
i dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren dość duża. Zawartość białka w ziarnie dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Sting** (d. NORD 19/2338)

Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości technologicznej.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego – mała. Rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren bardzo duża. Zawartość białka w ziarnie przeciętna.

Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

**Amaretto** (d. STH 12420)

Odmiana typu pastewnego.

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na plamistość siatkową – dość duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren duża. Zawartość białka w ziarnie przeciętna.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Kakadu** (d. NOS 113.160-13)

Odmiana typu pastewnego.

Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na ciemnobrunatną plamistość – duża, na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na mączniaka prawdziwego – mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren dość mała. Zawartość białka w ziarnie przeciętna.

Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

**KWS Premis** (d. KWS 18/3518)

Odmiana typu pastewnego.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – dość duża, na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren i zawartość białka w ziarnie dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Magnus** (d. STH 12320)

Odmiana typu pastewnego.

Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej.

Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rynchosporiozę – średnia, na rdzę jęczmienia – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren i zawartość białka w ziarnie dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Masimo** (d. NAD 7020)

Odmiana typu pastewnego.

Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na ciemnobrunatną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia   
i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren średnia. Zawartość białka w ziarnie dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

# Rozdział 7. Pszenżyto ozime

Uwagi ogólne

Uprawiane są dwie formy pszenżyta: ozima i jara. W Polsce większe znaczenie gospodarcze posiada forma ozima. Ziarno pszenżyta jest przede wszystkim surowcem paszowym. W piekarnictwie ma bardzo ograniczone zastosowanie. Poszczególne odmiany wykazują różną zimotrwałość, ale generalnie pszenżyto jest gatunkiem dość odpornym na mrozy. Pszenżyto ma mniejsze wymagania glebowe niż pszenica i jęczmień, a także wykazuje większą tolerancję na niskie pH gleby. Cechuje się także większą odpornością na choroby, dzięki czemu wymaga mniej intensywnej ochrony. Zaletą pszenżyta jest wysoki potencjał plonowania.

Doświadczenia porejestrowe z pszenżytem ozimym wykonano zgodnie z metodyką opracowaną przez COBORU. Odmiany zasiano w dwóch powtórzeniach, na dwóch poziomach agrotechnicznych:

a1 – przeciętny

a2 - wysoki (zwiększono nawożenie azotowe o 40 kg, stosowano fungicydy i regulatory wzrostu, stosowano dolistnie dokarmianie i zwalczano szkodniki Doświadczenia z pszenżytem ozimym zostały założone w pięciu punktach doświadczalnych (Dębina, Karzniczka, Lubań, Radostowo, Wyczechy).

Wyniki doświadczeń

W 2023 roku na obu poziomach agrotechnicznych zebrano plony znacznie wyższe niż w poprzednim roku. Szczególnie wysokie plony uzyskano w HR Dębina, ZDOO Radostowo oraz SDOO Karzniczka. Natomiast w Lubaniu na glebach słabych plon był najniższy, kształtował się w granicach 4,9-7 ton/ha.

W 2023 roku najwyższym plonowaniem charakteryzowały się odmiany: SU Liborius, SU Atletus   
i Tributo. Pszenżyto ozime porażane było przez mączniaka prawdziwego we wszystkich lokalizacjach. Pozostałe choroby występowały tylko lokalnie w niedużym nasileniu.

Tabela 7.1. Pszenżyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Zimotrwałość**  **( skala 9o)** | **Rok wpisu do KR**  **w Polsce** | **Rok**  **włączenia**  **do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę,**  **a w przypadku odmiany zagranicznej -**  **- pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | Belcanto | 5,5 | 2018 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 2 | Medalion | 5,5 | 2020 | 2022 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20 , 99-307 Strzelce |
| 3 | SU Atletus | 4 | 2021 | - | Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 4 | SU Liborius | 4 | 2019 | 2021 | Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 5 | Trapero | 6 | 2015 | 2017 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 6 | Kasyno | 5,5 | 2016 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 7 | Tadeus | 5,5 | 2017 | - | Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 8 | Toro | 5 | 2018 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20 , 99-307 Strzelce |
| 9 | Corado | 5,5 | 2020 | 2022 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 10 | Panaso | 5,5 | 2021 | 2022 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościa |
| 11 | Metro | 5,5 | 2022 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 12 | Presley | 4,5 | 2022 | - | IGN Polska sp. z o.o. ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań |
| 13 | SU Favonius | 4,5 | 2022 | - | Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 14 | SU Klaus | 4,5 | 2022 | - | Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec |
| 15 | Tributo | 5 | 2022 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 16 | Trias | - | 2022 | - | Katalog CCA |

Kol. 1, 2 i 4 – według „ Listy opisowej odmian, rośliny rolnicze 2023 Rośliny zbożowe”, COBORU Słupia Wielka 2023

Tabela 7.2. Pszenżyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Karzniczka\*** | **Dębina\*** | **Lubań\*** | **Radostowo** | **Wyczechy\*** |
| Powiat | Słupsk | Malbork | Kościerzyna | Tczew | Człuchów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | Żytni bardzo dobry | Pszenny dobry | Zbożowo pastewny słaby | Pszenny bardzo dobry | Żytni bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | IIIa | III a | V | I a | IIIa |
| PH gleby w *KCl* | 5,9 | 5,3 | 5,8 | 7,0 | 6,9 |
| Przedplon | rzepak ozimy | rzepak ozimy | ziemniak | rzepak ozimy | Łubin wąskolistny |
| Data siewu *(dzień, m-c, rok)* | 20.09.2021 | 04.10.2021 | 28.09.2021 | 04.10.2021 | 22.09.2021 |
| Obsada nasion (*szt./m2)* | 350 | 350 | 400 | 350 | 350 |
| Data zbioru (*dzień, m-c, rok)* | 09.08.2022 | 18.08.2022 | 18.08.2022 | 20.08.2022 | 09.08.2022 |
| N na poziomie a1 *(kg/ha)* | 120 | 119 | 95 | 120 | 73 |
| N na poziomie a2 *(kg/ha)* | 160 | 159 | 135 | 160 | 113 |
| P2O5 *(kg/ha)* | 60 | 60 | 30 | 60 | 40 |
| K2O *(kg/ha)* | 90 | 120 | 50 | 90 | 120 |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi  na poziomie a2 *(l/ha)* | 2x Siarczan magnezu 3,5% | - | Plonvit Zboża 1,5 l/ha  Siarczan magnezu 4 % | 2 x Plonvit Z 2 l/ha | 2 x Yara Vita 2,0 l/ha |
| Herbicyd  (*nazwa, dawka/ha)* | Pontos 0,8 l/ha  Fundamentum 700 WG 30 g/ha  Axial 50 EC 0,3 l/ha | Sekator 125 OD 0,15 l/ha Nomad 75WG 240 g/ha  Atlantis 120D 1,2 l/ha | ARNOLD 0,6 l/ha  Upton 050 SC 0,1 l/ha | ARNOLD 0,6 l/ha  Upton 050 SC 0,1 l/ha | Fundamentum 700 WG 30 g/ha |
| Insektycyd  (*nazwa, dawka/ha)* | Delmetros 100 SC 0,05 l/ha | Pirimor 500WGA 0,25 kg/ha | Sparrow 0,07 l/ha | Sparrow 0,07 l/ha | Delmetros 100 SC 0,05 l/ha  Los Ovados 0,2 l/ha |
| Fungicyd - pierwszy zabieg  (*nazwa, dawka/ha)* | Aspik 200 SC 0,75 l/ha  X-MET 100 SL 0,75 l/ha | Wirtuoz 520 EC 1,0 l/ha | Verben 1,0 l/ha | Artemis 450 EC  2 l/ha | Aspik 200 SC 0,8 l/ha |
| Fungicyd - drugi zabieg  *(nazwa, dawka/ha)* | Harviga 0,75 l/ha | Qesstar 1,25 l/ha | - | Aspik 250 EC 1,0 l/ha | - |
| Regulator wzrostu  *(nazwa, dawka/ha)* | Regullo 500 EC 0,3 l/ha | Antek 725 SL 1l/ha | Regullo 500 EC 0,2 l/ha | Regullo 500 EC  0,3 l/ha  CCC 750 SL 1l/ha | Regullo 500 EC 0,2 l/ha  CCC 750 SL 0,5 l/ha |

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 7.3. Pszenżyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Karzniczka\*** | | **Dębina\*** | | **Lubań\*** | | **Radostowo** | | **Wyczechy\*** | |
| **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** |
| 1 | Termin kłoszenia *(dzień, m-c)* | 20.05 | 20.05 | 02.06 | 03.06 | 25.05 | 25.05 | 02.06 | 03.06 | 24.05 | 24.05 |
| 2 | Termin dojrzałości woskowej *(dzień, m-c)* | 05.07 | 05.07 | 07.08 | 07.08 | 20.07 | 20.07 | 13.07 | 14.07 | 26.06 | 26.06 |
| 3 | Wysokość roślin *(cm)* | 103,5 | 97,8 | 111,1 | 109,1 | 80,6 | 83,1 | 108,7 | 100,8 | 96,2 | 96,2 |
| 4 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej *(skala 9o)* | 8,2 | 9 | 7,6 | 8 | 7,4 | 7,7 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 5 | Wyleganie roślin przed zbiorem *(skala 9o)* | 5,0 | 5,2 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,7 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 7 | Mączniak prawdziwy | 8,4 | 9 | 6,9 | 6,9 | 5,7 | 6,6 | 7,2 | 8,6 | 8,3 | 9 |
| 8 | Rdza żółta | 9 | 9 | 8,5 | 9 | 9 | 9 | 8,1 | 8,8 | 9 | 9 |
| 9 | Fuzarioza | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 10 | Septorioza liści | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 7,7 | 8,8 | 7,8 | 9 |
| 11 | Rynchosporioza | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8,5 | 9 |
| 12 | Masa 1000 ziaren *(g)* | 49,5 | 49,1 | 53,2 | 52,0 | 45,2 | 47,4 | 51,0 | 52,9 | 56,8 | 60,3 |
| 13 | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%) | 14,6 | 14,6 | 15,0 | 15,0 | 13,9 | 13,9 | 11,8 | 12,5 | 17,4 | 18,3 |
| 14 | Plon ziarna *(dt z ha)* | 87,9 | 91,5 | 88,0 | 93,3 | 43,4 | 48,6 | 125,3 | 140,2 | 76,1 | 92,3 |

Wzorzec: 2022/2023 Belcanto, Medalion, SU Liborius, SU Atletus

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

Tabela 7.4. Pszenżyto ozime. Plon ziarna w poszczególnych miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| Karzniczka\* | Lubań\* | Radostowo | Dębina\* | Wyczechy\* | Karzniczka\* | Lubań\* | Radostowo | Dębina\* | Wyczechy\* |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | **90,2** | **49,1** | **125,5** | **131,0** | **77,1** | **93,2** | **54,8** | **138,4** | **140,9** | **93,4** |
| **1** | **Belcanto** | 91,1 | 84,6 | 90,2 | 97,2 | 91,2 | 93,8 | 88,9 | 93,2 | 98 | 96,4 |
| **2** | **Medalion** | 97,8 | 115 | 101,7 | 93,7 | 109,2 | 100,4 | 111,6 | 96,8 | 97,9 | 106,2 |
| **3** | **SU Atletus** | 105,1 | 92,8 | 104,8 | 107,5 | 100,3 | 102,2 | 91 | 105,3 | 104,3 | 100,9 |
| **4** | **SU Liborius** | 106 | 107,6 | 103,2 | 101,7 | 99,3 | 103,5 | 108,5 | 104,7 | 99,8 | 96,5 |
| 5 | Trapero | 98,9 | 71,2 | 105,4 | 88,4 | 85,2 | 97,4 | 71,9 | 103,1 | 96,3 | 100,5 |
| 6 | Kasyno | 89,3 | 72 | 98,3 | 100,2 | 91,2 | 88,2 | 73 | 104,9 | 96,4 | 89,6 |
| 7 | Tadeus | 103,5 | 95 | 95,6 | 96,2 | 98,2 | 99,9 | 95,4 | 97,2 | 95,2 | 100,8 |
| 8 | Toro | 100,6 | 84,8 | 103,9 | 90,9 | 101 | 96,2 | 83,2 | 106,7 | 89,3 | 94 |
| 9 | Corado | 96,4 | 80,5 | 98,4 | 97,5 | 97,9 | 101,2 | 80,2 | 97,9 | 95 | 101,1 |
| 10 | Panaso | 89 | 78,9 | 105,1 | 103,5 | 106 | 94,6 | 80,1 | 100,6 | 97,1 | 99,6 |
| 11 | Metro | 103,8 | 92,9 | 120,7 | 115,8 | 98,6 | 105,4 | 97,8 | 110,9 | 106,2 | 99,6 |
| 12 | Presley | 86 | 76,7 | 87,8 | 94 | 91,2 | 87,2 | 74 | 92,4 | 91,2 | 87 |
| 13 | SU Favonius | 100,7 | 97,9 | 101,8 | 105,7 | 104,2 | 102,8 | 94,5 | 107,1 | 98 | 97,9 |
| 14 | SU Klaus | 92,1 | 76,9 | 107,9 | 89,8 | 93,1 | 94,5 | 79,9 | 103,8 | 97,3 | 84,8 |
| 15 | Tributo | 103,2 | 93,8 | 100 | 109,4 | 105,1 | 104,1 | 90,7 | 101,6 | 107,5 | 120,9 |
| 16 | Trias | 95,3 | 93,8 | 98,6 | 102,5 | 107 | 99,3 | 97,5 | 104,2 | 105,8 | 105,7 |

Wzorzec: 2022/2023 Belcanto, Medalion, SU Liborius, SU Atletus

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

Tabela 7.5. Pszenżyto ozime. Plon nasion w poszczególnych miejscowościach w dt/ha. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| Karzniczka\* | Lubań\* | Radostowo | Dębina\* | Wyczechy\* | Karzniczka\* | Lubań\* | Radostowo | Dębina\* | Wyczechy\* |
| **Wzorzec, dt z ha** | | **90,2** | **49,1** | **125,5** | **131,0** | **77,1** | **93,2** | **54,8** | **138,4** | **140,9** | **93,4** |
| **1** | **Belcanto** | 82,21 | 41,57 | 113,23 | 127,3 | 70,36 | 87,44 | 48,75 | 129,04 | 138,17 | 90,07 |
| **2** | **Medalion** | 88,3 | 56,52 | 127,62 | 122,66 | 84,23 | 93,65 | 61,2 | 133,94 | 137,98 | 99,2 |
| **3** | **SU Atletus** | 94,84 | 45,57 | 131,58 | 140,74 | 77,32 | 95,34 | 49,86 | 145,69 | 146,97 | 94,24 |
| **4** | **SU Liborius** | 95,64 | 52,85 | 129,57 | 133,13 | 76,54 | 96,54 | 59,48 | 144,97 | 140,65 | 90,11 |
| 5 | Trapero | 89,23 | 34,99 | 132,3 | 115,74 | 65,73 | 90,79 | 39,42 | 142,71 | 135,7 | 93,91 |
| 6 | Kasyno | 80,61 | 35,39 | 123,41 | 131,16 | 70,32 | 82,26 | 40,02 | 145,14 | 135,8 | 83,69 |
| 7 | Tadeus | 93,43 | 46,66 | 119,98 | 125,92 | 75,71 | 93,18 | 52,3 | 134,49 | 134,12 | 94,11 |
| 8 | Toro | 90,77 | 41,64 | 130,36 | 119 | 77,85 | 89,68 | 45,6 | 147,67 | 125,82 | 87,84 |
| 9 | Corado | 86,98 | 39,54 | 123,45 | 127,7 | 75,51 | 94,41 | 43,96 | 135,51 | 133,83 | 94,4 |
| 10 | Panaso | 80,33 | 38,77 | 131,93 | 135,6 | 81,72 | 88,24 | 43,92 | 139,21 | 136,79 | 92,99 |
| 11 | Metro | 93,67 | 45,63 | 151,45 | 151,62 | 76,06 | 98,29 | 53,61 | 153,53 | 149,74 | 92,99 |
| 12 | Presley | 77,66 | 37,69 | 110,15 | 123,15 | 70,31 | 81,31 | 40,57 | 127,9 | 128,59 | 81,27 |
| 13 | SU Favonius | 90,91 | 48,08 | 127,7 | 138,47 | 80,33 | 95,81 | 51,82 | 148,29 | 138,08 | 91,45 |
| 14 | SU Klaus | 83,14 | 37,8 | 135,45 | 117,62 | 71,8 | 88,13 | 43,78 | 143,62 | 137,09 | 79,19 |
| 15 | Tributo | 93,17 | 46,07 | 125,56 | 143,31 | 81,06 | 97,07 | 49,72 | 140,64 | 151,52 | 112,9 |
| 16 | Trias | 86,01 | 46,07 | 123,7 | 134,22 | 82,54 | 92,59 | 53,48 | 144,18 | 149,05 | 98,75 |

Wzorzec: 2022/2023 Belcanto, Medalion, SU Liborius, SU Atletus

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

Tabela 7.6 Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2022, 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | **74,7** | **95,8** | **94,6** | **95,2** | **88,3** | **82,8** | **103,5** | **96,8** | **100,1** | **94,4** |
| 1 | **Belcanto** | 95 | 96 | 91 | 93,5 | 94 | 95 | 96 | 95 | 95 | 95 |
| 2 | **Medalion** | 117 | 101 | 103 | 102 | 107 | 117 | 101 | 107 | 104 | 108 |
| 3 | **SU Atletus** | - | 98 | 102 | 100 | - | - | 97 | 101 | 99 | - |
| 4 | **SU Liborius** | 117 | 106 | 103 | 104 | 109 | 119 | 106 | 109 | 107 | 111 |
| 5 | Trapero | 113 | 98 | 90 | 94 | 100 | 113 | 98 | 102 | 100 | 102 |
| 6 | Kasyno | 110 | 91 | 90 | 90 | 97 | 107 | 92 | 96 | 94 | 98 |
| 7 | Tadeus | 120 | 98 | 98 | 98 | 105 | 121 | 98 | 105 | 101 | 108 |
| 8 | Toro | 110 | 94 | 96 | 95 | 101 | 111 | 96 | 100 | 98 | 102 |
| 9 | Corado | 110 | 100 | 94 | 97 | 101 | 106 | 100 | 100 | 100 | 102 |
| 10 | Panaso | - | 107 | 96 | 101 | - | - | 105 | 94 | 99 | - |
| 11 | Metro | - | - | 106 | - | - | - | - | 104 | - | - |
| 12 | Presley | - | - | 87 | - | - | - | - | 86 | - | - |
| 13 | SU Favonius | - | - | 102 | - | - | - | - | 100 | - | - |
| 14 | SU Klaus | - | - | 92 | - | - | - | - | 92 | - | - |
| 15 | Tributo | - | - | 102 | - | - | - | - | 105 | - | - |
| 16 | Trias | - | - | 99 | - | - | - | - | 102 | - | - |
| Liczba doświadczeń | | **5** | **5** | **5** | **10** | **15** | **5** | **5** | **5** | **10** | **15** |

Wzorzec: 2021/2022 Belcanto, Medalion, SU Liborius, SU Atletus

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 7.7.Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechniki - a1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Mączniak** | **Rdza żółta** | **Fuzarioza** | **Septorioza liści** | **Rynchosporioza** |
| **Wzorzec, skala 9°** | | | **7,3** | **7,6** | **9,0** | **8,4** | **8,7** |
| 1 | **Belcanto** | 3 | 7,3 | 7,3 | 9 | 8,4 | 9 |
| 2 | **Medalion** | 7 | 8 | 8,2 | 9 | 8,6 | 8,8 |
| 3 | **SU Atletus** | 2 | 7,6 | 7,4 | 9 | 8,6 | 9 |
| 4 | **SU Liborius** | 13 | 7 | 7,4 | 9 | 8,2 | 8,6 |
| 5 | Trapero | 14 | 7,5 | 7,5 | 9 | 8,6 | 9 |
| 6 | Kasyno | 6 | 6,4 | 7 | 9 | 8,6 | 8,8 |
| 7 | Tadeus | 5 | 7,4 | 7,8 | 9 | 8 | 9 |
| 8 | Toro | 5 | 7,8 | 7,8 | 9 | 8,6 | 9 |
| 9 | Corado | 5 | 8 | 8 | 9 | 8,6 | 9 |
| 10 | Panaso | 5 | 7,6 | 7,8 | 9 | 8,6 | 9 |
| 11 | Metro | 5 | 8 | 8 | 9 | 8,8 | 8,8 |
| 12 | Presley | 4 | 6,8 | 7,4 | 9 | 8,4 | 8,6 |
| 13 | SU Favonius | 4 | 7 | 7,4 | 9 | 8,2 | 8,8 |
| 14 | SU Klaus | 4 | 7,6 | 8 | 9 | 8,6 | 9 |
| 15 | Tributo | 3 | 7,8 | 8 | 9 | 8,4 | 9 |
| 16 | Trias | 2 | 5,2 | 7,6 | 9 | 8,4 | 7,2 |

Wzorzec: 2021/2022 Belcanto, Medalion, SU Liborius, SU Atletus ; Skala 9o - wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 7.8. Pszenżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru: 2023. Poziom agrotechniki przeciętny – a1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | **Masa 1000 ziarna**  **(g)** |
| **w fazie dojrzałości mlecznej** | **przed zbiorem** |
| 2023 | 2023 | 2023 | 2023 |
|  | **Wzorzec** | **8,4** | **7,2** | **100,0** | **52,6** |
| 1 | **Belcanto** | 8,5 | 7,6 | 106,4 | 52,2 |
| 2 | **Medalion** | 8,6 | 7,2 | 110,2 | 52,8 |
| 3 | **SU Atletus** | 8,3 | 7,1 | 99,2 | 50,7 |
| 4 | **SU Liborius** | 8,7 | 7,8 | 11,3 | 54,8 |
| 5 | Trapero | 8,7 | 7,7 | 106,9 | 46,1 |
| 6 | Kasyno | 8,4 | 6,9 | 95,7 | 50,3 |
| 7 | Tadeus | 8,6 | 8,1 | 92,2 | 54,6 |
| 8 | Toro | 8,8 | 7,6 | 95,7 | 45 |
| 9 | Corado | 8,4 | 6,9 | 98,6 | 46,1 |
| 10 | Panaso | 8,5 | 6,4 | 101,3 | 47,4 |
| 11 | Metro | 8,1 | 7,4 | 96,3 | 49,5 |
| 12 | Presley | 7,8 | 6,9 | 95,1 | 48,9 |
| 13 | SU Favonius | 8,2 | 7 | 97 | 52,2 |
| 14 | SU Klaus | 8,3 | 7,2 | 85,8 | 49,2 |
| 15 | Tributo | 8,4 | 6,7 | 105,1 | 52,2 |
| 16 | Trias | 8,4 | 7,1 | 104,3 | 52,3 |

Wzorzec: 2021/2022 Belcanto, Medalion, SU Liborius, SU Atletus. Skala 9o - wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 7.9. Pszenżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru: 2023. Poziom agrotechniki intensywny – a2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** |
| **w fazie dojrzałości mlecznej** | **przed zbiorem** |
| 2023 | 2023 | 2023 | 2023 |
| **Wzorzec** | | **8,9** | **7,3** | **97,5** | **51,6** |
| 1 | **Belcanto** | 9 | 7,6 | 101,2 | 52,5 |
| 2 | **Medalion** | 8,8 | 7,2 | 104,8 | 52,1 |
| 3 | **SU Atletus** | 9 | 7,5 | 95,8 | 50,6 |
| 4 | **SU Liborius** | 8,6 | 7,8 | 107,8 | 55,2 |
| 5 | Trapero | 9 | 7,7 | 104,3 | 47,5 |
| 6 | Kasyno | 8,8 | 6,6 | 93,5 | 52,7 |
| 7 | Tadeus | 9 | 8,2 | 88,4 | 54,2 |
| 8 | Toro | 9 | 7,9 | 94,4 | 47 |
| 9 | Corado | 9 | 7,5 | 95 | 49,3 |
| 10 | Panaso | 9 | 6,3 | 100,4 | 51,8 |
| 11 | Metro | 8,8 | 8,2 | 95,9 | 50,7 |
| 12 | Presley | 8,6 | 7,5 | 94,1 | 48,6 |
| 13 | SU Favonius | 8,8 | 7 | 96,6 | 52,7 |
| 14 | SU Klaus | 9 | 7,2 | 86,5 | 48,7 |
| 15 | Tributo | 9 | 6,3 | 99 | 53,9 |
| 16 | Trias | 9 | 7,3 | 102,7 | 51,2 |

Wzorzec: 2021/2022 Belcanto, Medalion, SU Liborius, SU Atletus

Skala 9o - wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

**Charakterystyka odmian pszenżyta ozimego**

**wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr inż. K. Madajska)**

**Fanfaro** (d. MAH 8520)

Odmiana pastewna.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni.

Zimotrwałość dość duża (6,0). Odporność na mączniaka prawdziwego - dość duża, na pleśń śniegową, rdzę żółtą, rynchosporiozę, fuzariozę kłosów i choroby podstaw źdźbła - średnia, na rdzę brunatną, septoriozę liści i plew - dość mała.

Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania dość mała. Zawartość białka bardzo duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Heroico** (d. BOH 3920)

Odmiana pastewna.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni.

Zimotrwałość średnia (5). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą oraz fuzariozę kłosów i choroby podstaw źdźbła - dość duża, na rynchosporiozę, septoriozę plew i liści - średnia, na pleśń śniegową oraz rdzę brunatną - dość mała.

Rośliny średnie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, gęstość ziarna w stanie zsypnym mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo mała. Zawartość białka dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

**Misterio** (d. MAH 8620)

Odmiana pastewna.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni.

Zimotrwałość średnia (5). Odporność na rdzę żółtą - dość duża, na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści i plew, rynchosporiozę oraz fuzariozę i choroby podstaw źdźbła - średnia.

Rośliny średnie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania średnia. Zawartość białka bardzo duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**Polo** (d. DC 11169)

Odmiana pastewna.

Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni.

Zimotrwałość dość mała do średniej (4,5). Odporność na fuzariozę kłosów - duża, na rdzę żółtą i choroby podstawy źdźbła - dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści i plew oraz rynchosporiozę - średnia oraz na pleśń śniegową - bardzo mała.

Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia i gęstość ziarna w stanie zsypnym dość dużą. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka bardzo duża.

Tolerancja na zakwaszenie dość mała.

**SU Laurentius** (d. NORD 17/7628 b)

Odmiana pastewna.

Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni.

Zimotrwałość mała (3). Odporność na rdzę żółtą i fuzariozę kłosów - dość duża, na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rynchosporiozę, septoriozę liści i plew oraz choroby podstaw źdźbła - średnia.

Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny.

Masa 1000 ziaren dość duża, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania mała. Zawartość białka bardzo duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Tiesto** (d. DL 702/16)

Odmiana pastewna.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej.

Zimotrwałość średnia do dużej (5,5). Odporność na fuzariozę kłosów - duża, na rdzę żółtą - dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści i plew, rynchosporiozę oraz choroby podstaw źdźbła - średnia, na pleśń śniegową - bardzo mała.

Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypnym duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka bardzo duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

# Rozdział 8. Pszenżyto jare

**Uwagi ogólne**

Obecnie w Krajowym Rejestrze wpisanych jest 16 odmian pszenżyta jarego, z czego 4 znajdują się na Liście Odmian Zalecanych dla województwa pomorskiego, a 8 odmian w br. zostało wykorzystanych w doświadczeniach w dwóch lokalizacjach: w PDOR w Lubaniu i ZDOO w Wyczechach. Doświadczenia prowadzone były wg jednolitej metodyki COBORU, na dwóch poziomach agrotechniki:

a1 - przeciętny  
a2 – wysoki

Ze względu na brak zarejestrowanych środków, nie stosuje się regulatorów wzrostu.

Stosowanie środków ochrony roślin przeprowadzano zgodnie z zaleceniami IOR-u i  przedstawione zostały w tabeli 8.2. Pojedyncze poletko do zbioru miało powierzchnię 15 m2 w Lubaniu, natomiast w Wyczechach pojedyncze poletko do zbioru miało powierzchnię 16,5 m2.

**Wyniki doświadczeń**

Doświadczenia z pszenżytem jarym założono: w Wyczechach 22.03.2023r., w Lubaniu 04.04.2023 r. Najlepiej plonującymi odmianami były Toristo i Odys.

W doświadczeniach zaobserwowano niską presję chorób w 2023 r. W obu punktach doświadczalnych zaobserwowano wystąpienie mączniaka prawdziwego. W Wyczechach na poziomie a1 wystąpiły również: rdza brunatna, rynchosporioza, oraz septorioza liści.

W ZDOO w Wyczechach plon pszenżyta jarego był znacząco wyższy w porównaniu do plonu osiągniętego w Lubaniu. Najwyższą masą tysiąca ziaren na obu poziomach agrotechniki charakteryzowało się ziarno odmian Hugo i Odys. Zbiór pszenżyta jarego w obu lokalizacjach wykonano w drugiej dekadzie sierpnia.

Tabela 8.1. Pszenżyto jare. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Rok wpisania do Krajowego Rejestru** | **Rok**  **włączenia**  **do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę,**  **a w przypadku odmiany zagranicznej -**  **- pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Impetus | 2020 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 2 | Mamut | 2016 | 2018 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 3 | Odys | 2019 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 4 | Hugo | 2018 | 2019 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 5 | Gucio | 2020 | 2022 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 6 | Kompan | 2021 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 7 | Toristo | 2022 | 2023 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 8 | Frigus | 2023 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan |

Kol. 2 i 4 – według „Listy odmian roślin rolniczych wpisanych do Krajowego rejestru w Polsce” COBORU Słupia Wielka 2023

Tabela 8.2. Pszenżyto jare. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Lubań\*** | **Wyczechy** |
| Powiat | Kościerzyna | Człuchów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | zbożowo-pastewny słaby | żytni bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | V | IIIa |
| pH gleby w KCl | 6,1 | 5,8 |
| Przedplon | ziemniak | rzepak ozimy |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 04.04.2023 | 22.03.2023 |
| Obsada nasion (szt/m2) | 500 | 450 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 14.08.2023 | 11.08.2023 |
| **Nawożenie mineralne** | | |
| N na poziomie a1 (kg/ha) | 104 | 105 |
| N na poziomie a2 (kg/ha) | 144 | 125 |
| P2O5 (kg/ha) | 40 | 55 |
| K2O (kg/ha) | 60 | 125 |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowym (l/ha) | a2- Plonvit Opty 4 kg/ha +  Amino Ultra Mn 0,5 kg/ha + siarczan magnezu 6 kg/ha | a2- Yara Vita Zboża 1,5 l/ha  w dwóch terminach |
| **Środki ochrony roślin** | | |
| Herbicyd (nazwa,dawka/ha) | Gold 450 EC – 1,2 l/ha | Gold 450 EC – 1,2 l/ha |
| Insektycyd (nazwa,dawka/ha) | Sparrow – 0,075 l/ha | - |
| Tylko na poziomie a2 | | |
| Fungicyd - I zabieg (nazwa, dawka/ha) | AsPik 250 EC – 1 l/ha | AsPik 250 EC – 0,8 l/ha |
| Fungicyd - II zabieg (nazwa, dawka/ha) | Amistar 250 SC - 0,60 l/ha | - |

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 8.3. Pszenżyto jare. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Lubań\*** | | **Wyczechy** | |
| **a1** | **a2** | **a1** | **a2** |
| 1 | Termin kłoszenia (dzień, m-c, rok) | 19.06.2023 | 19.06.2023 | 05.06.2023 | 06.06.2023 |
| 2 | Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c, rok) | 27.07.2023 | 27.07.2023 | 09.07.2023 | 10.07.2023 |
| 3 | Wysokość roślin(cm) | 78,1 | 81,4 | 78,1 | 74,0 |
| 4 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9o) | 8,00 | 8,00 | 9,00 | 9,00 |
| 5 | Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9o) | 7,25 | 7,00 | 9,00 | 9,00 |
| 6 | Mączniak prawdziwy | 6,50 | 7,50 | 7,60 | 9,00 |
| 7 | Brunatna plamistość liści | 9,00 | 9,00 | 8,40 | 9,00 |
| 8 | Rdza żółta | 9,00 | 9,00 | 8,80 | 9,00 |
| 9 | Septorioza liści | 9,00 | 9,00 | 7,84 | 9,00 |
| 10 | Septorioza plew | 9,00 | 9,00 | 9,00 | 9,00 |
| 11 | Rynchosporioza | 9,00 | 9,00 | 8,28 | 9,00 |
| 12 | Masa 1000 ziaren (g) | 46,6 | 48,5 | 51,9 | 54,5 |
| 13 | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%) | 14,2 | 14,2 | 15,5 | 16,1 |
| **14** | **Plon nasion (dt/ha)** | **40,91** | **46,37** | **42,84** | **49,84** |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, a1 – przeciętny poziom agrotechniki; a2 – wysoki poziom agrotechniki

Skala 9o: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1- oznacza stan najmniej korzystny

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 8.4. Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | **Poziom a2** | |
| Lubań\* | Wyczechy | Lubań\* | Wyczechy |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **39,2** | **41,7** | **44,4** | **48,5** |
| 1 | **Impetus** | 100,7 | 103 | 99,8 | 102,1 |
| 2 | **Mamut** | 91,8 | 87,5 | 93,8 | 89,5 |
| 3 | **Odys** | 107,5 | 109,5 | 106,4 | 108,4 |
| 4 | Hugo | 107,3 | 96 | 108,6 | 107,9 |
| 5 | Gucio | 106,2 | 103 | 107 | 96,6 |
| 6 | Kompan | 99,2 | 99,1 | 96 | 95,1 |
| 7 | Toristo | 116 | 100,3 | 119 | 105,1 |
| 8 | Frigus | 106,3 | 106,2 | 104,6 | 103 |

Wzorzec 2023: Impetus, Mamut, Odys

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 8.5. Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2022, 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 |
| **Wzorzec (dt z ha)** | **49,2** | **64,2** | **40,5** | **52,4** | **51,3** | **53,7** | **71,1** | **46,5** | **58,8** | **57,1** |
| 1 | **Impetus** | 98,0 | 98,6 | 102 | 100 | 99,5 | 101 | 99,2 | 101 | 100 | 100 |
| 2 | **Mamut** | 100 | 103 | 89,7 | 96,4 | 97,6 | 97,9 | 104 | 91,7 | 97,9 | 97,9 |
| 3 | **Odys** | 102 | 98,2 | 109 | 104 | 103 | 101 | 97,3 | 107 | 102 | 102 |
| 4 | Hugo | 111 | 104 | 102 | 103 | 106 | 108 | 103 | 108 | 106 | 106 |
| 5 | Gucio | 105 | 106 | 105 | 106 | 105 | 110 | 101 | 102 | 102 | 104 |
| 6 | Kompan | 101 | 105 | 99,2 | 102, | 102 | 99,2 | 101 | 95,6 | 98,3 | 98,6 |
| 7 | Toristo | - | 107 | 108 | 108 | - | - | 108 | 112 | 110 | - |
| 8 | Frigus | - | - | 106 | - | - | - | - | 104 | - | - |

Wzorzec 2021-2023: Impetus, Mamut, Odys

Tabela 8.6. Pszenżyto jare. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1 ¬(skala 9°). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Mączniak** | **Rdza żółta** | **Septorioza liści** | **Brunatna plamistość liści** |
| **Średnia (skala 9o)** | | | **7,00** | **9,00** | **8,38** | **8,75** |
| 1 | **Impetus** | 4 | 7,5 | 9,00 | 8,50 | 9,00 |
| 2 | **Mamut** | 7 | 7 | 9,00 | 8,50 | 9,00 |
| 3 | **Odys** | 5 | 7,5 | 9,00 | 8,00 | 8,50 |
| 4 | Hugo | 6 | 6,5 | 9,00 | 8,00 | 8,50 |
| 5 | Gucio | 4 | 7,5 | 9,00 | 8,50 | 8,00 |
| 6 | Kompan | 3 | 7,5 | 9,00 | 8,50 | 9,00 |
| 7 | Toristo | 2 | 6 | 9,00 | 8,50 | 9,00 |
| 8 | Frigus | 1 | 6,5 | 9,00 | 8,50 | 9,00 |

Wzorzec 2023: Impetus, Mamut, Odys

Skala 9o: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1- oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 8.7. Pszenżyto jare. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (skala 9°). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin**  **(cm)** | | **Masa 1000 ziaren**  **(g)** |
| **w fazie dojrzałości mlecznej** | **przed zbiorem** |
| **Poziom agrotechniki a1** | | | | | | | |
| **Średnia** | | | **8,50** | **8,13** | **77,56** | **48,71** | |
| 1 | **Impetus** | 4 | 8,75 | 8,25 | 75,00 | 47,90 | |
| 2 | **Mamut** | 7 | 8,50 | 8,25 | 71,25 | 45,65 | |
| 3 | **Odys** | 5 | 8,00 | 8,00 | 88,00 | 51,00 | |
| 4 | Hugo | 6 | 8,50 | 8,25 | 85,25 | 52,40 | |
| 5 | Gucio | 4 | 8,50 | 8,00 | 72,75 | 48,20 | |
| 6 | Kompan | 3 | 8,50 | 8,00 | 78,25 | 46,75 | |
| 7 | Toristo | 2 | 8,75 | 8,25 | 67,00 | 49,50 | |
| 8 | Frigus | 1 | 8,50 | 8,00 | 83,00 | 48,30 | |
| **Poziom agrotechniki a2** | | | | | | | |
| **Średnia** | | | **8,50** | **8,00** | **77,31** | **51,08** | |
| 1 | **Impetus** | 4 | 8,50 | 8,00 | 75,50 | 51,25 | |
| 2 | **Mamut** | 7 | 8,50 | 8,00 | 68,75 | 47,95 | |
| 3 | **Odys** | 5 | 8,00 | 7,50 | 89,50 | 53,60 | |
| 4 | Hugo | 6 | 8,50 | 8,00 | 86,25 | 54,35 | |
| 5 | Gucio | 4 | 8,50 | 8,00 | 73,75 | 49,75 | |
| 6 | Kompan | 3 | 8,50 | 8,00 | 76,75 | 49,60 | |
| 7 | Toristo | 2 | 9,00 | 8,50 | 67,50 | 52,30 | |
| 8 | Frigus | 1 | 8,50 | 8,00 | 80,50 | 49,85 | |

Wzorzec 2021,2022,2023: Impetus, Mamut, Odys

Wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Skala 9o: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1- oznacza stan najmniej korzystny

**Charakterystyka odmiany pszenżyta jarego wpisanej do Krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr inż. A. Najewski)**

**Frigus** (d. DC 12018)

Odmiana pastewna.

Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej.

Odporność na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, rynchosporiozę, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren przeciętna, gęstość ziarna w stanie zsypnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

# Rozdział 9. Żyto ozime

**Uwagi ogólne**

Żyto ozime, na tle pozostałych zbóż, wyróżnia się mniejszymi wymaganiami glebowymi   
i wodnymi, większą tolerancją na zakwaszenie gleby oraz małą wrażliwością na przedplon. Jest najbardziej odporne na mróz, a także dobre znosi suszę.

Ziarno żyta ze znacznej części zbiorów wykorzystuje się na cele paszowe oraz konsumpcyjne, między innymi do produkcji mąki żytniej. Odgrywa też ważną rolę w przemyśle gorzelniczym przy produkcji alkoholi.

W 2023 roku do krajowego rejestru wpisano 3 odmiany żyta ozimego przeznaczonego do uprawy na ziarno, w tym dwie mieszańcowe SU Isaksson i SU Thor oraz jedną populacyjną Dańkowskie Avanti. Aktualnie krajowy rejestr liczy 86 odmian żyta ozimego, z których 54 przeznaczonych jest do uprawy głównie na ziarno.

Doświadczenie z żytem ozimym w sezonie 2022/2023 założono w trzech punktach doświadczalnych: w SDOO Karzniczka, ZDOO Wyczechy i PODR Lubań. Oceniano w każdych z nich 26 odmian. Doświadczenia porejestrowe z żytem wykonano zgodnie z metodyką opracowaną przez COBORU. Pojedyncze poletko w Lubaniu miało 15 m2, natomiast w Karzniczce i Wyczechach po 16,5 m2. Odmiany zasiano w dwóch powtórzeniach, na dwóch poziomach agrotechnicznych:

a1 – przeciętny

a2 – wysoki (zwiększone nawożenie azotowe o 40 kg, stosowanie fungicydów i regulatorów wzrostu i dolistne dokarmianie mikroelementami).

Stosowanie środków ochrony roślin było zgodne z zaleceniami IOR-u. W uzasadnionych przypadkach zwalczano szkodniki.

**Wyniki doświadczeń**

Doświadczenia założone zostały w mało sprzyjających warunkach. Z powodu suchego lata i wczesnej jesieni zaskorupiała ziemia powodowała trudności w jej dobrym rozbiciu przez sprzęt rolniczy. Problemy z uprawą gleby również niekorzystnie wpłynęły na siew. Mimo to wschody były  
w miarę wyrównane. Stan roślin przed zimą dobry. Zima łagodna, ciepła. Przezimowanie roślin dobre, chociaż zdarzały się wyginięcia roślin spowodowane prawdopodobnie okrywą śnieżną pozostającą na niezamarzniętej ziemi. Wiosna ze zmiennymi warunkami pogodowymi, wysokie wahania temperatury między dniem a nocą oraz przymrozki na wysokości 5 cm występujące do czerwca (Karzniczka -2,5 °C 3.06). Opad deszczu najniższy w maju i czerwcu. W lipcu i sierpniu ochłodzenie i spore opady deszczu (Karzniczka - lipiec 89,5 mm, do 16 sierpnia 69,8 mm), które spowodowały opóźnienie zbiorów.

Na poziomie a1 wystąpiły rdza brunatna, rynchosporioza oraz w niedużym nasileniu mączniak prawdziwy liści i septorioza liści. Zastosowanie ochrony fungicydowej skutecznie ograniczyło dalszy rozwój chorób na poziomie a2.

Plony kształtowały się na poziomie średniej z lat ubiegłych, chociaż były niższe względem roku ubiegłego, najniższe w Lubaniu. Szczegółowe wyniki doświadczenia zamieszczono w tabelach od 9.1 do 9.8.

Tabela 9.1. Żyto ozime. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Rok wpisu do KR**  **w Polsce** | **Rok**  **włączenia**  **do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Dańkowskie Granat | 2015 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 2 | Dańkowskie Kanter | 2021 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 3 | KWS Igor | 2021 | 2023R | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 4 | KWS Jethro | 2019 | 2021 | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 5 | Inspector | 2017 | 2019 | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 6 | KWS Serafino | 2017 | 2019 | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 7 | KWS Vinetto | 2017 | 2020 | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 8 | Piastowskie | 2017 | 2021 | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce |
| 9 | Reflektor | 2018 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 10 | KWS Trebiano | 2018 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 11 | KWS Berado | 2019 | 2021 | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 12 | KWS Tayo | 2019 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 13 | Dańkowskie Dragon | 2020 | 2023 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 14 | SU Dreamer | 2020 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 15 | KWS Rotor | 2021 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 16 | KWS Initiator | 2021 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 17 | SU Perspectiv | 2021 | 2023R | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 18 | Dańkowskie Alvaro | 2022 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 19 | Dańkowskie Kalcyt | 2022 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 20 | Gulden | 2022 | - | DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan |
| 21 | KWS Gilomor | 2022 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 22 | KWS Identor | 2022 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 23 | KWS Inspirator | 2022 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 24 | KWS Novor | 2022 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 25 | KWS Pulsor | 2022 | - | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy |
| 26 | Astranos | 2022 | - | Nordic Seed Germany GmbH |

Opracowano na podstawie „ Listy opisowej odmian, roślin rolniczych 2023. Zboża”, COBORU Słupia Wielka 2023

R- odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 9.2. Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Lubań\*** | **Karzniczka\*** | **Wyczechy** |
| Powiat | Kościerzyna | Słupsk | Człuchów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | Zbożowo pastewny słaby | Żytni bardzo dobry | Żytni bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | V | IIIa | IIIa |
| pH gleby w KCl | 6,1 | 5,3 | 6,0 |
| Przedplon | Owies | Rzepak ozimy | Łubin wąskolistny |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 30.09.2022 | 23.09.2022 | 29.09.2022 |
| Obsada nasion (szt/m2) | 250/300 | 200/250 | 200/250 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 13.08.2023 | 16.08.2023 | 11.08.2023 |
| N na poziomie a1 (kg/ha) | 97 | 96 | 63 |
| N na poziomie a2 (kg/ha) | 137 | 136 | 103 |
| P205 (kg/ha) | 40 | 40 | 22 |
| K2O (kg/ha) | 60 | 60 | 105 |
| Nawożenie dolistnena poziomie a2 (l/ha) | Plonvit Zboża 2l/ha | Siarczan magnezu 7kg/ha w dwóch terminach | Yara Vita 2l/ha |
| Zaprawa nasienna | Gizmo 060 FS | Maxim 25 FS | Gizmo 060 FS |
| Herbicyd (nazwa, dawka/ha) | Arnold 0,6l/ha  Upton 050 SC 0,1l/ha | Pontos 0,8l/ha  Fundamentum 700WG 30g/ha + Asystent 0,05l/ha | Flash 500SC 0,15l/ha + Galmet 50SG 20g/ha + Expert Met 56 WG 0,3kg/ha  Fundamentum 700WG 30g/ha |
| Insektycyd (nazwa, dawka/ha) | Sparrow 0,075l/ha | - | Los Ovados 200SE 0,2l/ha + Delmetros 100SC 0,05l/ha |
| Fungicyd - pierwszy zabieg (nazwa, dawka/ha) | Pecari 300 EC 0,65l/ha  Amistar 250 SC 0,6l/ha | Aspik 250EC 0,75l/ha | AsPik 250 EC 1l/ha |
| Fungicyd - drugi zabieg (nazwa, dawka/ha) | Tern premium 575 EC 1l/ha | Harviga 0,75l/ha | Boogie X Pro 400 EC 1l/ha |
| Regulator wzrostu (nazwa, dawka/ha) | - | Regullo 500 SC 0,15l/ha | Regullo 500 EC 0,15l/ha  Stabilan 750 SL 1l/ha |

**\*** Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 9.3. Żyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Lubań\*** | | **Karzniczka\*** | | **Wyczechy** | |
| **a1** | **a2** | **a1** | **a2** | **a1** | **a2** |
| 1 | Stan roślin przed zimą (skala 9o) | 8,9 | | 7,8 | 7,7 | 9 | |
| 2 | Stan roślin po zimie (skala 9o) | 8,9 | | 7,1 | | 9 | |
| 3 | Martwe rośliny (%) | 0,1 | | 0 | | 0 | |
| 4 | Termin kłoszenia (dzień, m-c) | 25.05 | | 13.05 | | 16.05 | 17.05 |
| 5 | Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c) | 17.07 | | 08.07 | | 21.06 | 22.06 |
| 6 | Wysokość roślin (cm) | 131,6 | 133,8 | 145,5 | 153,5 | 136,0 | 146,6 |
| 7 | Wyleganie dojrzałość mleczna (skala 9o) | 6 | 5,6 | 9 | | 9 | |
| 8 | Wyleganie przed zbiorem (skala 9o) | 5,1 | 4,9 | 5,7 | 5,6 | 7 | 8 |
| 9 | Mączniak (skala 9o) | 9 | | 9 | | 8,9 | 9 |
| 10 | Rdza brunatna (skala 9o) | 5,5 | 6,2 | 7,7 | 8 | 6,3 | 9 |
| 11 | Rdza źdźbłowa (skala 9o) | 9 | | 9 | | 9 | |
| 12 | Rynchosporioza (skala 9o) | 9 | | 8 | 9 | 7,4 | 9 |
| 13 | Choroby podstawy źdźbła (skala 9o) | 9 | | 9 | | 9 | |
| 14 | Septorioza liści (skala 9o) | 9 | | 9 | | 7,6 | 9 |
| 15 | Masa 1000 ziaren (g) | 40,0 | 41,9 | 38,3 |  | 44,9 | 48,0 |
| 16 | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%) | 14,0 | 14,1 | 14,0 | 14,1 | 14,2 | 14,7 |
| 17 | **Plon ziarna (dt z ha)** | **69,1** | **74,5** | **95,2** | **102,6** | **64,8** | **74,6** |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, a1 – przeciętny poziom agrotechniki; a2 – wysoki poziom agrotechniki.

Skala 9o: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1- oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 9.4. Żyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **a1** | | | **a2** | | |
| Lubań \* | Karzniczka\* | Wyczechy | Lubań \* | Karzniczka\* | Wyczechy |
| **Wzorzec dt/ha** | | **61,3** | **94,0** | **70,7** | **67,1** | **101,5** | **80,1** |
| **1** | **Dańkowskie Granat** | 107,6 | 87,8 | 84,2 | 102,3 | 91,6 | 85,8 |
| **2** | **Dańkowskie Kanter** | 77,6 | 92,5 | 87,6 | 80,6 | 94 | 100,7 |
| **3** | **KWS Igor** | 120 | 113,2 | 118,9 | 122,4 | 108 | 114,5 |
| **4** | **KWS Jethro** | 94,8 | 106,4 | 109,2 | 94,7 | 106,5 | 98,9 |
| 5 | Inspector | 100,4 | 87,9 | 75 | 98,7 | 90,7 | 76,6 |
| 6 | KWS Serafino | 137,3 | 114,3 | 94,5 | 131,9 | 113,9 | 95,6 |
| 7 | KWS Vinetto | 110,2 | 100,9 | 91,1 | 106,2 | 101,8 | 91,1 |
| 8 | Piastowskie | 78,6 | 93,3 | 68,1 | 82 | 94,6 | 72,7 |
| 9 | Reflektor | 107,9 | 98,6 | 77,1 | 105,3 | 91,7 | 89,5 |
| 10 | KWS Trebiano | 110,1 | 103,5 | 94,3 | 104,7 | 101,4 | 92,2 |
| 11 | KWS Berado | 135,9 | 112,2 | 106,3 | 134,7 | 113,6 | 100,3 |
| 12 | KWS Tayo | 128 | 107,1 | 95 | 123,8 | 106,8 | 94,3 |
| 13 | Dańkowskie Dragon | 98,3 | 97,7 | 82,7 | 95,7 | 91,6 | 92,4 |
| 14 | SU Dreamer | 124,3 | 89,9 | 104,7 | 124,9 | 98 | 100,2 |
| 15 | KWS Rotor | 115 | 105,2 | 94,9 | 114 | 100,3 | 87,5 |
| 16 | KWS Initiator | 113,9 | 102,3 | 94,5 | 111,4 | 105,2 | 90,9 |
| 17 | SU Perspectiv | 105,3 | 105,8 | 109,2 | 102,6 | 98,3 | 111 |
| 18 | Dańkowskie Alvaro | 88,4 | 89,6 | 79,3 | 90,1 | 89 | 77,6 |
| 19 | Dańkowskie Kalcyt | 86 | 91,6 | 82,1 | 85,9 | 93,1 | 83,4 |
| 20 | Gulden | 121,1 | 96,7 | 100,1 | 121,5 | 96,4 | 101,7 |
| 21 | KWS Gilomor | 138,3 | 115,6 | 93,1 | 133,7 | 114,5 | 98,7 |
| 22 | KWS Identor | 137,9 | 101,9 | 90,4 | 134,2 | 103,3 | 9,5 |
| 23 | KWS Inspirator | 136,7 | 113,1 | 106,5 | 132,6 | 108,2 | 117,2 |
| 24 | KWS Novor | 107,4 | 105,4 | 108,7 | 108,5 | 107,5 | 114,2 |
| 25 | KWS Pulsor | 109,6 | 103,4 | 94 | 106,4 | 106,9 | 94,7 |
| 26 | Astranos | 141,7 | 96 | 92,6 | 138,3 | 100,3 | 100,9 |

Wzorzec 2023: Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 9.5. Żyto ozime. Plon nasion w poszczególnych miejscowościach w dt/ha. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **a1** | | | **a2** | | |
| Lubań \* | Karzniczka\* | Wyczechy | Lubań \* | Karzniczka\* | Wyczechy |
| **Wzorzec dt/ha** | | **61,3** | **94,0** | **70,7** | **67,1** | **101,5** | **80,1** |
| **1** | **Dańkowskie Granat** | 65,95 | 82,6 | 59,55 | 68,63 | 92,95 | 68,76 |
| **2** | **Dańkowskie Kanter** | 47,53 | 86,99 | 61,97 | 54,06 | 95,43 | 80,73 |
| **3** | **KWS Igor** | 73,52 | 106,43 | 84,09 | 82,14 | 109,61 | 91,76 |
| **4** | **KWS Jethro** | 58,06 | 100,09 | 77,21 | 63,51 | 108,1 | 79,27 |
| 5 | Inspector | 61,5 | 82,69 | 53 | 66,21 | 92,12 | 61,36 |
| 6 | KWS Serafino | 84,1 | 107,44 | 66,79 | 88,47 | 115,65 | 76,61 |
| 7 | KWS Vinetto | 67,49 | 94,92 | 64,42 | 71,25 | 103,4 | 72,97 |
| 8 | Piastowskie | 48,14 | 87,75 | 48,12 | 55,04 | 96,05 | 58,24 |
| 9 | Reflektor | 66,08 | 92,7 | 54,48 | 70,66 | 93,07 | 71,7 |
| 10 | KWS Trebiano | 67,42 | 97,32 | 66,67 | 70,26 | 102,95 | 73,91 |
| 11 | KWS Berado | 83,29 | 105,47 | 75,18 | 90,36 | 115,31 | 80,36 |
| 12 | KWS Tayo | 78,45 | 100,71 | 67,15 | 83,06 | 108,47 | 75,58 |
| 13 | Dańkowskie Dragon | 60,2 | 91,84 | 58,48 | 64,17 | 92,96 | 74,06 |
| 14 | SU Dreamer | 76,17 | 84,57 | 74,06 | 83,8 | 99,5 | 80,3 |
| 15 | KWS Rotor | 70,46 | 98,91 | 67,12 | 76,46 | 101,8 | 70,09 |
| 16 | KWS Initiator | 69,76 | 96,23 | 66,79 | 74,73 | 106,76 | 72,85 |
| 17 | SU Perspectiv | 64,5 | 99,49 | 77,21 | 68,84 | 99,79 | 88,97 |
| 18 | Dańkowskie Alvaro | 54,17 | 84,27 | 56,09 | 60,47 | 90,37 | 62,21 |
| 19 | Dańkowskie Kalcyt | 52,7 | 86,17 | 58,06 | 57,6 | 94,57 | 66,79 |
| 20 | Gulden | 74,16 | 90,94 | 70,79 | 81,48 | 97,86 | 81,45 |
| 21 | KWS Gilomor | 84,73 | 108,65 | 65,85 | 89,71 | 116,23 | 79,12 |
| 22 | KWS Identor | 84,46 | 95,82 | 63,94 | 90,04 | 104,85 | 72,52 |
| 23 | KWS Inspirator | 83,73 | 106,33 | 75,33 | 88,96 | 109,85 | 93,94 |
| 24 | KWS Novor | 65,79 | 99,12 | 76,85 | 72,82 | 109,13 | 91,52 |
| 25 | KWS Pulsor | 67,17 | 97,18 | 66,45 | 71,38 | 108,55 | 75,91 |
| 26 | Astranos | 86,8 | 90,27 | 65,45 | 92,77 | 101,86 | 80,82 |

Wzorzec 2023: Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 9.6. Żyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021-2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Poziom a1** | | | | | **Poziom a2** | | | | |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 |
|  | **Wzorzec, dt z ha** | **80,48** | **85,93** | **75,3** | **80,6** | **80,6** | **94,3** | **94,0** | **82,9** | **88,5** | **90,4** |
| **1** | **Dańkowskie Granat** | 84,3 | 88,1 | 93,2 | 90,7 | 88,5 | 86,6 | 85,7 | 93,2 | 89,5 | 88,5 |
| **2** | **Dańkowskie Kanter** | - | 85,9 | 85,9 | 85,9 | - | - | 83,5 | 91,8 | 87,7 | - |
| **3** | **KWS Igor** | - | 118,2 | 117,4 | 117,8 | - | - | 120,2 | 115,0 | 117,6 | - |
| **4** | **KWS Jethro** | 118,6 | 107,8 | 103,5 | 105,7 | 110,0 | 114,5 | 110,6 | 100,0 | 105,3 | 108,4 |
| 5 | Inspector | 91,8 | 90,8 | 87,8 | 89,3 | 90,1 | 93,3 | 93,9 | 88,7 | 91,3 | 92,0 |
| 6 | KWS Serafino | 112,3 | 114,4 | 115,4 | 114,9 | 114,0 | 110,7 | 116,5 | 113,8 | 115,2 | 113,7 |
| 7 | KWS Vinetto | 115,6 | 110,5 | 100,7 | 105,6 | 108,9 | 112,8 | 112,0 | 99,7 | 105,9 | 108,2 |
| 8 | Piastowskie | 86,5 | 88,5 | 80,0 | 84,3 | 85,0 | 86,8 | 88,0 | 83,1 | 85,6 | 86,0 |
| 9 | Reflektor | 94,8 | 86,3 | 94,5 | 90,4 | 91,9 | 89,9 | 87,6 | 95,5 | 91,6 | 91,0 |
| 10 | KWS Trebiano | 101,8 | 95,7 | 102,6 | 99,2 | 100,0 | 98,4 | 103,3 | 99,4 | 101,4 | 100,4 |
| 11 | KWS Berado | 111,1 | 112,4 | 118,1 | 115,3 | 113,9 | 107,3 | 117,6 | 116,2 | 116,9 | 113,7 |
| 12 | KWS Tayo | 125,1 | 109,2 | 110,0 | 109,6 | 114,8 | 116,6 | 111,3 | 108,3 | 109,8 | 112,1 |
| 13 | Dańkowskie Dragon | 94,6 | 93,4 | 92,9 | 93,2 | 93,6 | 94,8 | 89,8 | 93,2 | 91,5 | 92,6 |
| 14 | SU Dreamer | 111,8 | 108,4 | 106,3 | 107,4 | 108,8 | 103,2 | 109,8 | 107,7 | 108,8 | 106,9 |
| 15 | KWS Rotor | - | 107,8 | 105,0 | 106,4 | - | - | 106,9 | 100,6 | 103,8 | - |
| 16 | KWS Initiator | - | 108,3 | 103,6 | 106,0 | - | - | 112,2 | 102,5 | 107,4 | - |
| 17 | SU Perspectiv | - | 119,9 | 106,8 | 113,4 | - | - | 116,9 | 104,0 | 110,5 | - |
| 18 | Dańkowskie Alvaro | - | - | 85,8 | - | - | - | - | 85,6 | - | - |
| 19 | Dańkowskie Kalcyt | - | - | 86,6 | - | - | - | - | 87,5 | - | - |
| 20 | Gulden | - | - | 106,0 | - | - | - | - | 106,5 | - | - |
| 21 | KWS Gilomor | - | - | 115,7 | - | - | - | - | 115,6 | - | - |
| 22 | KWS Identor | - | - | 110,1 | - | - | - | - | 82,3 | - | - |
| 23 | KWS Inspirator | - | - | 118,8 | - | - | - | - | 119,3 | - | - |
| 24 | KWS Novor | - | - | 107,2 | - | - | - | - | 110,1 | - | - |
| 25 | KWS Pulsor | - | - | 102,3 | - | - | - | - | 102,7 | - | - |
| 26 | Astranos | - | - | 110,1 | - | - | - | - | 113,2 | - | - |
| Liczba doświadczeń | | 3 | 3 | 3 | 6 | 9 | 3 | 3 | 3 | 6 | 9 |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, a1 – przeciętny poziom agrotechniki; a2 – wysoki poziom agrotechniki

Wzorzec 2023/2022: Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Wzorzec 2021: Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Jethro, KWS Serafino

Skala 9o: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1- oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 9.7. Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (średnie). Rok zbioru: 2023. Intensywny poziom agrotechniki a1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin (cm)** | **Masa 1000 ziaren (g)** |
| w fazie dojrzałości mlecznej | przed zbiorem |
| **Średnia** | | | **7,5** | **5,9** | **143,9** | **40,9** |
| 1 | **Dańkowskie Granat** | 8 | 7,3 | 5,7 | 151,0 | 38,8 |
| 2 | **Dańkowskie Kanter** | 2 | 7,5 | 5,8 | 150,0 | 40,8 |
| 3 | **KWS Igor** | 2 | 7,8 | 6,2 | 139,8 | 40,4 |
| 4 | **KWS Jethro** | 4 | 7,5 | 5,7 | 139,3 | 38,9 |
| 5 | Inspector | 6 | 7,0 | 5,3 | 163,7 | 39,9 |
| 6 | KWS Serafino | 7 | 7,5 | 5,7 | 143,2 | 41,3 |
| 7 | KWS Vinetto | 5 | 7,0 | 5,7 | 137,3 | 38,7 |
| 8 | Piastowskie | 6 | 7,5 | 6,3 | 158,3 | 41,8 |
| 9 | Reflektor | 5 | 7,5 | 6,0 | 155,0 | 38,5 |
| 10 | KWS Trebiano | 5 | 7,0 | 5,3 | 143,7 | 42,5 |
| 11 | KWS Berado | 4 | 7,0 | 5,2 | 135,8 | 40,6 |
| 12 | KWS Tayo | 4 | 7,8 | 5,7 | 138,2 | 40,1 |
| 13 | Dańkowskie Dragon | 3 | 7,5 | 6,0 | 155,7 | 40,7 |
| 14 | SU Dreamer | 3 | 7,0 | 5,5 | 139,0 | 42,9 |
| 15 | KWS Rotor | 2 | 8,0 | 6,0 | 137,7 | 41,2 |
| 16 | KWS Initiator | 2 | 7,0 | 5,5 | 145,8 | 41,2 |
| 17 | SU Perspectiv | 2 | 7,5 | 5,8 | 133,8 | 43,1 |
| 18 | Dańkowskie Alvaro | 1 | 7,5 | 5,8 | 147,3 | 41,0 |
| 19 | Dańkowskie Kalcyt | 1 | 8,0 | 6,5 | 143,5 | 41,2 |
| 20 | Gulden | 1 | 8,0 | 6,7 | 141,5 | 40,0 |
| 21 | KWS Gilomor | 1 | 7,0 | 6,2 | 140,2 | 38,9 |
| 22 | KWS Identor | 1 | 8,0 | 6,3 | 143,0 | 42,4 |
| 23 | KWS Inspirator | 1 | 8,0 | 6,5 | 138,2 | 42,7 |
| 24 | KWS Novor | 1 | 8,3 | 6,3 | 137,7 | 40,9 |
| 25 | KWS Pulsor | 1 | 7,5 | 5,8 | 138,7 | 42,3 |
| 26 | Astranos | 1 | 7,5 | 6,5 | 143,3 | 43,7 |

Wzorzec 2023: Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 9.8. Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (średnie). Rok zbioru: 2023. Intensywny poziom agrotechniki a2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Odmiana** | **Liczba lat badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin (cm)** | **Masa 1000 ziaren (g)** |
| w fazie dojrzałości mlecznej | przed zbiorem |
| **Średnia** | | | **7,3** | **6,2** | **138,4** | **42,3** |
| 1 | **Dańkowskie Granat** | 8 | 7,0 | 6,0 | 147,7 | 40,5 |
| 2 | **Dańkowskie Kanter** | 2 | 7,5 | 6,2 | 143,5 | 41,0 |
| 3 | **KWS Igor** | 2 | 7,8 | 6,0 | 134,0 | 42,5 |
| 4 | **KWS Jethro** | 4 | 7,5 | 6,0 | 134,7 | 42,0 |
| 5 | Inspector | 6 | 6,8 | 5,5 | 160,0 | 40,6 |
| 6 | KWS Serafino | 7 | 7,0 | 5,7 | 143,0 | 41,8 |
| 7 | KWS Vinetto | 5 | 7,3 | 6,0 | 134,2 | 40,0 |
| 8 | Piastowskie | 6 | 7,5 | 6,7 | 148,8 | 43,2 |
| 9 | Reflektor | 5 | 7,3 | 6,3 | 147,5 | 41,3 |
| 10 | KWS Trebiano | 5 | 6,8 | 6,0 | 139,3 | 43,8 |
| 11 | KWS Berado | 4 | 6,8 | 5,7 | 127,5 | 40,6 |
| 12 | KWS Tayo | 4 | 7,5 | 6,2 | 134,2 | 40,3 |
| 13 | Dańkowskie Dragon | 3 | 7,5 | 6,0 | 147,7 | 41,9 |
| 14 | SU Dreamer | 3 | 6,5 | 5,8 | 130,3 | 45,8 |
| 15 | KWS Rotor | 2 | 7,5 | 5,8 | 132,0 | 41,9 |
| 16 | KWS Initiator | 2 | 6,5 | 5,7 | 141,0 | 42,4 |
| 17 | SU Perspectiv | 2 | 7,5 | 6,3 | 130,5 | 44,9 |
| 18 | Dańkowskie Alvaro | 1 | 7,5 | 5,8 | 144,7 | 41,9 |
| 19 | Dańkowskie Kalcyt | 1 | 8,0 | 6,8 | 139,8 | 44,2 |
| 20 | Gulden | 1 | 7,8 | 6,8 | 134,8 | 43,3 |
| 21 | KWS Gilomor | 1 | 6,8 | 6,5 | 134,2 | 40,4 |
| 22 | KWS Identor | 1 | 7,8 | 6,7 | 137,7 | 43,6 |
| 23 | KWS Inspirator | 1 | 7,8 | 7,0 | 132,2 | 43,7 |
| 24 | KWS Novor | 1 | 8,0 | 6,7 | 132,3 | 41,5 |
| 25 | KWS Pulsor | 1 | 7,5 | 6,0 | 130,2 | 42,1 |
| 26 | Astranos | 1 | 7,3 | 6,5 | 136,7 | 45,7 |

Wzorzec 2023: Dańkowskie Granat, Dańkowskie Kanter, KWS Igor, KWS Jethro

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

**Charakterystyka odmian żyta ozimego**

**wpisanych do krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr. inż. A.Skrzypek)**

**Dańkowskie Avanti** (d. DL 14)

Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plon ziarna powyżej najlepiej plonujących odmian populacyjnych. Przyrost plonu, przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki, poniżej średniej.

Odporność na pleśń śniegową – dość duża, na rdzę brunatną, rdzę źdźbłową i septoriozy liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia, zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała, końcowa temperatura kleikowania średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przecietna.

**SU Isaksson** (d. HYH 334)

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na pleśń śniegową – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, gęstość ziarna w stanie zsypnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania i zawartość białka średnie. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża, końcowa temperatura kleikowania średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**SU Thor** (d. HYH 339)

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu, przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki, powyżej średniej.

Odporność na pleśń śniegową – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę   
i septoriozy liści – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren i gęstość ziarna w stanie zsypnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania dość niska.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Rolfeed** (d. ROL 600)

Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na zielonkę.

Plon suchej i świeżej masy w normalnym i opóźnionym terminie siewu powyżej wzorca.

**Rolpower** (d. ROL 500)

Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na zielonkę.

Plon suchej masy w pierwszym (normalnym) terminie siewu powyżej wzorca.

# Rozdział 10. Owies

**Uwagi ogólne**

Aktualnie w Krajowym Rejestrze Odmian prowadzonym przez COBORU w Słupi Wielkiej wpisanych jest 38 odmian owsa jarego, 35 zwyczajnego i 3 nagiego. W województwie pomorskim   
na rok 2023 na liście odmian zalecanych znalazły się: Gepard, Kozak, MHR Harem, Refleks i Rambo.   
W ramach PDO na obszarze województwa założono dwa doświadczenia z owsem w ilości 10 odmian, w PODR w Lubaniu i ZDOO w Wyczechach. Doświadczenia prowadzono na jednym poziomie agrotechnicznym (przeciętnym). Głównym celem prowadzonych pomiarów i obserwacji, na podstawie metodyki opracowanej przez COBORU w Słupi Wielkiej, było określenie plenności, podatności na choroby i stresy abiotyczne poszczególnych odmian w różnych warunkach klimatycznych. Różnica w terminie siewu w w/w punktach doświadczalnych wynosiła 13 dni. Wcześniej założono doświadczenie w Wyczechach (22.03), później w Lubaniu (04.04). Wcześniejszy siew sprzyja wytworzeniu bardziej rozbudowanego systemu korzeniowego poprawiającego tolerancję na niedobory wody oraz znaczne wahania temperatur w tym okresie.

**Wyniki doświadczeń**

W obu lokalizacjach osiągnięto plon na podobnym poziomie. Średni plon z doświadczenia różnił się w miejscowościach o około 300 kg. Najwyższe plony w PODR w Lubaniu wykazały odmiany: MHR Samuraj i Rambo, natomiast w ZDOO w Wyczechach: Rambo i Refleks. Największą masę 1000 nasion posiadały odmiany Refleks i Kozak. W ZDOO w Wyczechach zaobserwowano mączniaka prawdziwego, helmintosporiozę oraz rdzę wieńcową, natomiast w PODR   
w Lubaniu rdzę źdźbłową. Ważnym parametrem owsa jest udział łuski w plonie ziarna u odmian oplewionych. W tym roku najwięcej łuski posiadała odmiana Magellan. W obu punktach doświadczalnych zbiór doświadczenia z owsem wykonano w drugiej dekadzie sierpnia. Doświadczenia należy uznać za udane.

Tabela 10.1. Owies. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Rok wpisania do KR w Polsce** | **Rok włączenia do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | **Gepard** | 2021 | 2022 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 2 | **Kozak** | 2017 | 2018 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 3 | **Rambo** | 2020 | 2021 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 4 | Refleks | 2019 | 2021 | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 5 | MHR Harem | 2020 | - | Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków |
| 6 | Adorator | 2022 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 7 | Magellan | 2022 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 8 | Dynamit | 2023 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 9 | MHR Samuraj | 2023 | - | Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków |
| 10 | Motto | 2023 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |

Kol. 2 i 4 – według „Listy odmian roślin rolniczych wpisanych do krajowego rejestru w Polsce” COBORU Słupia Wielka 2023

R- odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 10.2. Owies. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Lubań\*** | **Wyczechy** |
| Powiat | Kościerzyna | Człuchów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | zbożowo - pastewny słaby | żytni bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | V | IIIa |
| pH gleby w KCl | 6,1 | 5,8 |
| Przedplon | ziemniak | pszenica ozima |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 04.04.2023 | 22.03.2023 |
| Obsada nasion (szt./m2) | 500 | 450 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 14.08.2023 | 12.08.2023 |
| **Nawożenie mineralne** | | |
| N (kg/ha) | 144 | 125 |
| P2O5 (kg/ha) | 40 | 55 |
| K2O (kg/ha) | 60 | 65 |
| **Środki ochrony roślin** | | |
| Herbicyd (nazwa, dawka/ha) | Gold 450 EC – 1,25 l/ha | Agritox 500 SL – 1 l/ha |
| Insektycyd (nazwa, dawka/ha) | - | - |

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 10.3. Owies. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Lubań\*** | **Wyczechy** |
| 1 | Termin wiechowania (dzień, m-c, rok) | 16.06.2023 | 10.06.2023 |
| 2 | Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c, rok) | 25.07.2023 | 30.07.2023 |
| 3 | Wysokość roślin(cm) | 54,4 | 68,13 |
| 4 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala9o) | 7,70 | 9,00 |
| 5 | Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9o) | 6,63 | 9,00 |
| 6 | mączniak prawdziwy (skala 9o) | 9,00 | 8,48 |
| 7 | helmintosporioza (skala 9o) | 9,00 | 7,57 |
| 8 | rdza wieńcowa (koronowa) (skala 9o) | 9,00 | 8,14 |
| 9 | septorioza liści (skala 9o) | 9,00 | 9,00 |
| 10 | Masa 1000 ziaren (g) | 40,2 | 48,6 |
| 11 | Udział łuski (%) | 18,6 | 24,0 |
| **12** | **Średni plon z doświadczenia (dt/ha)** | **34,5** | **31,3** |

Średnie wyniki z doświadczeń

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 10.4. Owies. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Lubań \*** | **Wyczechy** |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **36,12** | **34,16** |
| 1 | **Gepard** | 92,87 | 95,91 |
| 2 | **Kozak** | 94,58 | 98,17 |
| 3 | **Rambo** | 112,55 | 105,92 |
| 4 | Refleks | 95,56 | 102,24 |
| 5 | MHR Harem | 79,36 | 56,7 |
| 6 | Adorator | 76,26 | 56,2 |
| 7 | Magellan | 92,76 | 89,81 |
| 8 | Dynamit | 94,27 | 78,48 |
| 9 | MHR Samuraj | 117,4 | 98,17 |
| 10 | Motto | 99,93 | 88,78 |

Wzorzec 2023: Gepard, Kozak, Rambo

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 10.5. Owies. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022, 2021.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **2021** | **2022** | **2023** | **2022-2023** | **2021-2023** |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **44,9** | **69,98** | **35,1** | **52,54** | **50,0** |
| 1 | **Gepard** | 103 | 99,4 | 94,4 | 96,9 | 98,9 |
| 2 | **Kozak** | 99,4 | 98,9 | 96,4 | 97,65 | 98,2 |
| 3 | **Rambo** | 108 | 102 | 109,2 | 105,6 | 106,4 |
| 4 | Refleks | 104 | 99,2 | 98,9 | 99,05 | 100,7 |
| 5 | MHR Harem | 70,2 | 70,2 | 68,0 | 69,1 | 69,5 |
| 6 | Adorator | - | 62,8 | 66,2 | 64,5 | - |
| 7 | Magellan | - | 93,6 | 91,3 | 92,45 | - |
| 8 | Dynamit | - | - | 86,4 | - | - |
| 9 | MHR Samuraj | - | - | 107,8 | - | - |
| 10 | Motto | - | - | 94,4 | - | - |

Wzorzec 2021: Agent, Kozak, Rambo; Wzorzec 2022 i 2023: Gepard, Kozak, Rambo

Tabela 10.6. Owies. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (skala 9°). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Mączniak** | **Helmintosporioza** | **Rdza wieńcowa**  **(Koronowa)** | **Septorioza liści** |
| **Średnia (skala 9o)** | | **8,60** | **8,30** | **8,75** | **9,00** |
| 1 | **Gepard** | 9,00 | 8,50 | 9,00 | 9,00 |
| 2 | **Kozak** | 8,00 | 8,00 | 9,00 | 9,00 |
| 3 | **Rambo** | 9,00 | 8,50 | 8,50 | 9,00 |
| 4 | Refleks | 8,00 | 8,00 | 9,00 | 9,00 |
| 5 | MHR Harem | 8,50 | 8,50 | 9,00 | 9,00 |
| 6 | Adorator | 9,00 | 8,00 | 9,00 | 9,00 |
| 7 | Magellan | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 9,00 |
| 8 | Dynamit | 8,50 | 8,50 | 9,00 | 9,00 |
| 9 | MHR Samuraj | 9,00 | 8,50 | 8,50 | 9,00 |
| 10 | Motto | 9,00 | 8,50 | 8,50 | 9,00 |

Wzorzec 2023: Gepard, Kozak, Rambo

Wyższa wartość oceny odmian oznacza ocenę korzystniejszą

Tabela 10.7. Owies. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (skala 9°). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Lata badań** | **Wyleganie (skala 9o)** | | **Wysokość roślin (cm)** | **Masa 1000 ziaren (g)** | **Udział łuski (%)** |
| **w fazie dojrzałości mlecznej** | **przed zbiorem** |
| **Średnia** | | | **8,35** | **7,82** | **61,5** | **43,7** | **20,8** |
| 1 | **Gepard** | 3 | 8,34 | 7,67 | 51,7 | 44,6 | 24,3 |
| 2 | **Kozak** | 7 | 8,50 | 8,00 | 70,2 | 46,7 | 24,5 |
| 3 | **Rambo** | 4 | 8,34 | 7,84 | 62,0 | 45,8 | 23,4 |
| 4 | Refleks | 5 | 8,17 | 7,67 | 57,5 | 47,0 | 23,7 |
| 5 | MHR Harem | 4 | 8,34 | 7,84 | 55,3 | 36,6 | 5,12 |
| 6 | Adorator | 2 | 8,50 | 8,00 | 61,2 | 37,0 | 2,70 |
| 7 | Magellan | 2 | 8,34 | 7,84 | 67,3 | 43,5 | 29,7 |
| 8 | Dynamit | 1 | 8,34 | 7,84 | 61,7 | 45,5 | 25,0 |
| 9 | MHR Samuraj | 1 | 8,50 | 8,00 | 59,0 | 44,8 | 25,3 |
| 10 | Motto | 1 | 8,17 | 7,50 | 69,0 | 46,3 | 24,0 |

Wzorzec 2023: Gepard, Kozak, Rambo

Wyższa wartość oceny odmian oznacza ocenę korzystniejszą

**Charakterystyka odmian owsa zwyczajnego wpisanych do krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr. Inż. K. Madajska)**

**Dynamit** (d. STH 13620)

Odmiana żółtoziarnista.

Plon ziarna z łuską duży. Odporność na rdzę owsa - dość duża, na mączniaka prawdziwego i helmintosporiozę – średnia. Rośliny wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski mały, masa 1000 ziaren średnia, zawartość białka duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**MHR Samuraj** (d. MHR-PO-2820)

Odmiana żółtoziarnista.

Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego - dość duża, na rdzę owsa i helmintosporiozę - średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski bardzo mały, masa 1000 ziaren dość duża, zawartość białka dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**Motto** (d. STH 13320)

Odmiana żółtoziarnista

Plon ziarna z łuską dość duży. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę owsa - dość duża, na helmintosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni.

Udział łuski mały do bardzo małego, masa 1000 ziaren dość duża, zawartość białka duża do bardzo dużej.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

# Rozdział 11. Rzepak ozimy

**Uwagi ogólne**

W sezonie wegetacyjnym 2022/2023 w woj. pomorskim założono dwa doświadczenia z rzepakiem ozimym prowadzone w ramach PDO. Zlokalizowano je w Karzniczce i Radostowie. Oba doświadczenia prowadzono na jednym, przeciętnym poziomie agrotechniki, stosując wysokie nawożenie azotowe oraz rezygnując z fungicydów   
i regulatorów wzrostu. O wykorzystywanej technologii uprawy (nawożeniu i ochronie roślin) decydowali specjaliści prowadzący doświadczenie. Wielkość poletek do zbioru wynosiła odpowiedni 16,5 m2 w Karzniczce i 15 m2 w Radostowie. Odmianami wzorcowymi w sezonie wegetacyjnym były: Derrick, Gemini, LG Arnold oraz DK Excited. Plon ziarna przedstawiono przy 9 % wilgotności.

**Wyniki doświadczeń**

Doświadczenie PDO z rzepakiem ozimym w Karzniczce założone zostało 1 września 2022 roku.   
W Radostowie siew rzepaku ozimego wykonano 30 sierpnia 2022 roku. Siew wykonany w przesuszoną glebę, dlatego w Karzniczce zdecydowano się na zwiększenie obsady o 10%. Następstwem siewu   
w przesuszoną glebę były słabe. Wschody piętrowe, wieloetapowe. Dość chłodna jesień przyczyniła się do powolnego rozwoju roślin przed zimą.

Jesienią nie zaobserwowano dużej presji ze strony szkodników rzepakowych (pchełka rzepakowa, śmietka kapuściana). Rośliny weszły w zimę w różnej fazie rozwojowej, z różną wysokością i różną liczbą liści w rozecie. Przezimowanie dobre, nie zaobserwowano martwych roślin po zimie, jednak dość niskie temperatury w okresie przedwiośnia przełożyły się na stan roślin po zimie. Rośliny w słabej kondycji z małą ilością liści w rozecie. W okresie wiosennym zaobserwowano duże nasilenie występowania chowacza. Stosowanie środków ochrony roślin było zgodne z zaleceniami IOR-u.

Tabela 11.1 Rzepak ozimy. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Rok wpisu do KR**  **w Polsce** | **Rok**  **włączenia**  **do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **odmiany populacyjne** | | | | |
| 1 | **Derrick** | 2018 | 2021 | KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań |
| 2 | **Gemini** | 2019 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 3 | Bachus | 2022 | - | Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Smolice 146, 63-740 Kobylin |
| 4 | Kepler | 2021 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 5 | Kwazar | 2020 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 6 | Mars | 2020 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| 7 | Tom | 2022 | - | Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Smolice 146, 63-740 Kobylin |
| 8 | Uniwersum | 2022 | - | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce |
| **odmiany mieszańcowe** | | | | |
| 9 | **DK Excited** | 2020 | 2022 | Monsanto Polska sp.z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa |
| 10 | **LG Arnold** | 2021 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 11 | Absolut | 2018 | 2020 | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 12 | Advocat | 2018 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 13 | Aganos | 2021 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 14 | Akilah | 2020 | 2023 | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 15 | Ambassador | 2019 | 2022 | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 16 | Artemis | 2019 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 17 | Astana | 2018 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 18 | Aurelia | 2019 | 2021 | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 19 | Batis | 2020 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 20 | Condor | 2021 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 21 | Crocant | 2022 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 22 | Crotora | 2020 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 23 | Desperado | 2021 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 24 | DK Exaura | 2022 | - | Monsanto Polska sp.z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa |
| 25 | DK Excentric | 2022 | - | Monsanto Polska sp.z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa |
| 26 | DK Expose | 2022 | - | Monsanto Polska sp.z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa |
| 27 | DK Plasma | 2021 | - | Monsanto Polska sp.z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa |
| 28 | Dominator | 2019 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 29 | Duke | 2019 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 30 | Dynamic | 2019 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 31 | ES Criterio | 2022 | - | Lidea Poland sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań |
| 32 | ES Desirio | 2021 | - | Lidea Poland sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań |
| 33 | Herakles | 2020 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 34 | Jurek | 2022 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 35 | KWS Granos | 2021 | - | KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań |
| 36 | KWS Lauros | 2022 | - | KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań |
| 37 | LG Alltamira | 2021 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Rok wpisu do KR**  **w Polsce** | **Rok**  **włączenia**  **do LOZ** | **Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 38 | LG Anarion | 2020 | 2023 | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 39 | LG Apollonia | 2022 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 40 | LG Areti | 2020 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 41 | LG Auckland | 2022 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 42 | LG Aviron | 2020 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 43 | LG Scorpion | 2021 | - | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań |
| 44 | Manhattan | 2022 | - | Monsanto Polska sp.z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa |
| 45 | Metropol | 2021 | - | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 46 | Nairobi | 2022 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 47 | Pegazzus | 2021 | - | RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 48 | Pirol | 2022 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 49 | PT297 | 2021 | - | Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division Gmbh Oddział w Polsce ul. Wybieg 6, 61-315 Poznań |
| 50 | PT303 | 2022 | - | Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division Gmbh Oddział w Polsce ul. Wybieg 6, 61-315 Poznań |
| 51 | SY Floretta | 2021 | - | Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa |
| 52 | Temptation | 2020 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 53 | Tuba | 2022 | - | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 54 | Zeus | 2022 | - | Monsanto Polska sp.z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa |
| 55 | Amazzonite | CCA | - | RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 56 | Dazzler | CCA | - | BASF Polska AL. Jerozolimskie 142b, 02-305 Warszawa |
| 57 | DK Exima | CCA | - | Bayer sp. z o.o. AL. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa |
| 58 | Trezzor | CCA | - | RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice |
| 59 | Umberto KWS | CCA | 2023 | KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8 61-003 Poznań |

Kol. 1, 2 i 4 – według „ Listy opisowej odmian, rośliny rolnicze, COBORU Słupia Wielka 2023

Wzorzec: średnia ze wszystkich badanych odmian

CCA-odmiana z katalogu CCA po doświadczeniach rozpoznawczych

Tabela 11.2. Rzepak ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Miejscowość** | **Karzniczka** | **Radostowo** |
| Powiat | Słupsk | Tczew |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | [Żytni](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kompleks_pszenny_dobry) bardzo dobry | Pszenny bardzo dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | IIIa | II |
| pH gleby w KCl | 5,8 | 7,2 |
| Przedplon | jęczmień jary | jęczmień ozimy |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 01.09.2022 | 30.08.2023 |
| Obsada nasion (szt/m2) | 55/66 | 50/60 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 05.08.2023 | 26.07.2023 |
| N (kg/ha) | 165 | 170 |
| P2O5 (kg/ha) | 60 | 60 |
| K2O(kg/ha) | 150 | 90 |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (l/ha) | Yara Kristalon 1 kg/ha | Plonvit rzepak 3l/ha |
| Herbicyd (nazwa, dawka/ha) | Baristo 500 SC 2 l/ha +  Efector 360 CS 0,16 l/ha +  Mezzo 500 SC 1 l/ha | Baristo 500 SC 1,5 l/ha +  Command 480 EC 0,2 l/ha |
| Major 300 SL 0,3 l/ha +  Zorro 300 SL 0,078 l/ha | Zorro 300 SL 0,078 l/ha |
| Insektycyd jesień (nazwa, dawka/ha) | Delmetros 100 SC 0,05 l/ha | Karate Zeon 050 CS 0,15 l/ha |
| Insektycyd wiosna (nazwa, dawka/ha) | Koron 100 SC 0,05 l/ha | Karate Zeon 050 CS 0,1 l/ha |
| DeLux 050 CS 0,1 l/ha | Decis Mega 50 EW 0,15 l/ha |
| Apis 200 SE 0,2 l/ha | Delmetros 100 SC 0,05 l/ha |
| Los Ovados 200 SE 0,2 l/ha |  |

Tabela 11.3. Rzepak ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cecha** | **Karzniczka** | **Radostowo** |
| 1 | Przezimowanie (%) | 82,85 | 95,46 |
| 2 | Obsada roślin po zimie (szt./m2) | 44,97 | 48,97 |
| 3 | Termin kwitnienia (dzień, m-c) | 04.05.2023 | 04.05.2023 |
| 4 | Termin dojrzałości technicznej (dzień, m-c) | 21.07.2023 | 13.07.2023 |
| 5 | Wysokość roślin (cm) | 128,8 | 164,2 |
| 6 | Wyleganie łanu przed zbiorem(skala 9o) | 9,00 | 8,62 |
| 7 | sucha zgnilizna kapustnych (%) | 9,00 | 9,00 |
| 8 | choroby podstawy łodygi (%) | 9,96 | 30,82 |
| 9 | czerń krzyżowych (skala 9o) | 8,5 | 6,72 |
| **10** | **Plon ziarna (dt /ha)** | 38,58 | 50,7 |

Tabela 11.4. Rzepak ozimy. Plon nasion w poszczególnych miejscowościach (% wzorca).   
Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Karzniczka** | **Radostowo** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **wzorzec dt/ha** | | **38,58** | **50,7** |
| 1 | **Derrick** | 94,26 | 86,44 |
| 2 | **Gemini** | 85,8 | 90,22 |
| 3 | Bachus | 97,5 | 102,81 |
| 4 | Kepler | 92,29 | 74,51 |
| 5 | Kwazar | 87,43 | 88,71 |
| 6 | Mars | 92,56 | 94,13 |
| 7 | Tom | 95,97 | 107,18 |
| 8 | Uniwersum | 80,98 | 82,62 |
| 9 | **DK Excited** | 104,54 | 109,22 |
| 10 | **LG Arnold** | 115,39 | 114,12 |
| 11 | Absolut | 100,53 | 104,34 |
| 12 | Advocat | 91,08 | 95,49 |
| 13 | Aganos | 102,17 | 118,15 |
| 14 | Akilah | 104,39 | 106,17 |
| 15 | Ambassador | 112,54 | 103,85 |
| 16 | Artemis | 113,97 | 115,71 |
| 17 | Astana | 95,24 | 98,37 |
| 18 | Aurelia | 112,29 | 100,93 |
| 19 | Batis | 90,92 | 101,94 |
| 20 | Condor | 98,09 | 98,08 |
| 21 | Crocant kk. | 94,31 | 97,94 |
| 22 | Crotorakk. | 94,66 | 94,03 |
| 23 | Desperado | 98,22 | 96,52 |
| 24 | DK Exaura | 100,04 | 109,35 |
| 25 | DK Excentric | 98,36 | 106,61 |
| 26 | DK Expose | 94,9 | 109,99 |
| 27 | DK Plasma kk. | 98,19 | 99,69 |
| 28 | Dominator | 88,34 | 101,04 |
| 29 | Duke | 82,91 | 106,41 |
| 30 | Dynamic | 98,31 | 112,39 |
| 31 | ES Criterio kk. | 95,78 | 102,17 |
| 32 | ES Desirio | 98,39 | 114,01 |
| 33 | Herakles | 88,39 | 88,77 |
| 34 | Jurek | 92,42 | 107,64 |
| 35 | KWS Granos | 107,68 | 107,3 |
| 36 | KWS Lauros | 100,11 | 128,47 |
| 37 | LG Alltamira kk. | 94,87 | 106,86 |
| **Lp.** | **Odmiana** | **Karzniczka** | **Radostowo** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 38 | LG Anarion kk. | 107,58 | 108,63 |
| 39 | LG Apollonia | 98,27 | 111,13 |
| 40 | LG Areti | 97,95 | 114,3 |
| 41 | LG Auckland | 115,02 | 118,43 |
| 42 | LG Aviron | 110,92 | 113,43 |
| 43 | LG Scorpion kk. | 104,25 | 111,43 |
| 44 | Manhattan | 95,98 | 97,43 |
| 45 | Metropol | 98,2 | 103,15 |
| 46 | Nairobi | 104,42 | 101,9 |
| 47 | Pegazzus kk. | 90,79 | 93,21 |
| 48 | Pirol | 100,78 | 103,44 |
| 49 | PT297 | 103,23 | 106,8 |
| 50 | PT303 | 90,08 | 95,41 |
| 51 | SY Floretta | 94,77 | 94,48 |
| 52 | Temptation | 102 | 100,69 |
| 53 | Tuba | 99,46 | 96,73 |
| 54 | Zeus | 93,42 | 103,75 |
| 55 | Amazzonite | 91,31 | 97,99 |
| 56 | Dazzler | 93,33 | 98,55 |
| 57 | DK Exima | 103,3 | 116,87 |
| 58 | Trezzor | 81,9 | 106,45 |
| 59 | Umberto KWS | 108,78 | 108,33 |

Wzorzec 2022/2023: Derrick, Gemini- odmiany populacyjne; DK Excited, LG Arnold – odmiany mieszańcowe

Tabela 11.5. Rzepak ozimy. Plon nasion odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021-2023.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiana** | 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | 40,2 | 49,4 | 44,6 | 47,0 | 44,7 |
| **Odmiany populacyjne** | | | | | | |
| 1 | **Derrick** | 90,1 | 92,3 | 90,4 | 91,4 | 90,9 |
| 2 | **Gemini** | 74,4 | 91,1 | 88,0 | 89,6 | 84,5 |
| 3 | Bachus | - | - | 100 | - | - |
| 4 | Kepler | 81,5 | 104 | 83,4 | 93,7 | 89,6 |
| 5 | Kwazar | 75,5 | 94,7 | 88,1 | 91,4 | 86,1 |
| 6 | Mars | 81,5 | 94,4 | 93,3 | 93,9 | 89,7 |
| 7 | Tom | - | - | 102 | - | - |
| 8 | Uniwersum | - | - | 81,8 | - | - |
| **Odmiany mieszańcowe** | | | | | | |
| 9 | **DK Excited** | 126 | 106 | 107 | 107 | 113 |
| 10 | **LG Arnold** | - | 110 | 115 | 113 | - |
| 11 | Absolut | 120 | 109 | 102 | 106 | 110 |
| 12 | Advocat | 103 | 89,9 | 93,3 | 91,6 | 95,4 |
| 13 | Aganos | - | 109 | 110 | 110 | - |
| 14 | Akilah | 105 | 107 | 105 | 106 | 106 |
| 15 | Ambassador | 109 | 114 | 108 | 111 | 110 |
| 16 | Artemis | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| 17 | Astana | 94,2 | 104 | 96,8 | 100 | 98,3 |
| 18 | Aurelia | 112 | 117 | 107 | 112 | 112 |
| 19 | Batis | 113 | 105 | 96,4 | 101 | 105 |
| 20 | Condor | - | 104 | 98,1 | 101 | - |
| 21 | Crocant | - | - | 96,1 | - | - |
| 22 | Crotora | 91,4 | 96,2 | 94,3 | 95,3 | 94,0 |
| 23 | Desperado | - | 101 | 97,4 | 99,2 | - |
| 24 | DK Exaura | - | - | 105 | - | - |
| 25 | DK Excentric | - | - | 102 | - | - |
| 26 | DK Expose | - | - | 102 | - | - |
| 27 | DK Plasma | - | 116 | 98,9 | 107 | - |
| 28 | Dominator | 108 | 94,6 | 94,7 | 94,7 | 99,1 |
| 29 | Duke | 109 | 103 | 94,7 | 98,9 | 102 |
| 30 | Dynamic | 109 | 100 | 105 | 103 | 105 |
| 31 | ES Criterio | - | - | 99,0 | - | - |
| 32 | ES Desirio | - | 106 | 106 | 106 | - |
| 33 | Herakles | 88,1 | 103 | 88,6 | 95,8 | 93,2 |
| 34 | Jurek | - | - | 100 | - | - |
| 35 | KWS Granos | - | 110 | 107 | 109 | - |
| 36 | KWS Lauros | - | - | 114 | - | - |
| **Lp.** | **Odmiana** | 2021 | 2022 | 2023 | 2022-2023 | 2021-2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Wzorzec (dt z ha)** | | 40,2 | 49,4 | 44,6 | 47,0 | 44,7 |
| 37 | LG Alltamira | - | 104 | 101 | 103 | - |
| 38 | LG Anarion | 107 | 107 | 108 | 108 | 107 |
| 39 | LG Apollonia | - | - | 105 | - | - |
| 40 | LG Areti | 115 | 117 | 106 | 112 | 113 |
| 41 | LG Auckland | - | - | 117 | - | - |
| 42 | LG Aviron | 112 | 98,1 | 112 | 105 | 107 |
| 43 | LG Scorpion | - | 104 | 108 | 106 | - |
| 44 | Manhattan | - | - | 96,7 | - | - |
| 45 | Metropol | - | 93,4 | 101 | 97,2 | - |
| 46 | Nairobi | - | - | 103 | - | - |
| 47 | Pegazzus | - | 91,3 | 92,0 | 91,7 | - |
| 48 | Pirol | - | - | 102 | - | - |
| 49 | PT 297 | - | 94,4 | 105 | 99,7 | - |
| 50 | PT 303 | - | - | 92,7 | - | - |
| 51 | SY Floretta | - | 103 | 94,6 | 98,8 | - |
| 52 | Temptation | 95,8 | 94,7 | 101 | 97,9 | 97,2 |
| 53 | Tuba | - | - | 98,1 | - | - |
| 54 | Zeus | - | - | 98,6 | - | - |
| 55 | Amazzonite | 98,5 | 109 | 94,7 | 102 | 101 |
| 56 | Dazzler | - | 100 | 95,9 | 98,0 | 98,0 |
| 57 | DK Exima | 105 | 104 | 110 | 107 | 106 |
| 58 | Trezzor | 87,9 | 97,3 | 94,2 | 95,8 | 93,1 |
| 59 | Umberto KWS | 108 | 99,7 | 109 | 104 | 106 |

Wzorzec 2021: Gemini, SY Ilona- odmiany populacyjne; DK Excited, Duke- odmiany mieszańcowe

Wzorzec 2022 i 2023: Derrick, Gemini- odmiany populacyjne; DK Excited, LG Arnold – odmiany mieszańcowe

Kol. 2 i 4– Średnia z dwóch lokalizacji (SDOO Karzniczka i ZDOO Radostowo)

Kol. 3 – Dane z SDOO w Karzniczce z powodu zakończenia doświadczenia prowadzonego w ZDOO w Radostowie ze względu na brak wschodów

Tabela 11.6. Rzepak ozimy. Porażenie przez choroby (skala 9° i %). Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Odmiana | Czerń krzyżowych (skala 9o) | Choroby podstawy łodygi (%) | Werticilioza\* (%) |
| **Średnia** | | **7,61** | **20,4** | **9,77** |
| 1 | **Derrick** | 7,66 | 14,2 | 8,33 |
| 2 | **Gemini** | 7,84 | 25,8 | 13,3 |
| 3 | Bachus | 7,50 | 15,8 | 8,33 |
| 4 | Kepler | 7,33 | 16,7 | 8,33 |
| 5 | Kwazar | 7,67 | 18,3 | 13,3 |
| 6 | Mars | 6,66 | 34,2 | 11,7 |
| 7 | Tom | 7,50 | 28,3 | 8,33 |
| 8 | Uniwersum | 7,00 | 25,0 | 10,0 |
| 9 | **DK Excited** | 8,00 | 20,0 | 11,7 |
| 10 | **LG Arnold** | 7,84 | 24,2 | 11,7 |
| 11 | Absolut | 7,16 | 25,0 | 8,33 |
| 12 | Advocat | 7,66 | 15,0 | 6,67 |
| 13 | Aganos | 7,84 | 15,0 | 13,3 |
| 14 | Akilah | 7,34 | 16,7 | 10,0 |
| 15 | Ambassador | 7,67 | 25,8 | 8,33 |
| 16 | Artemis | 7,84 | 24,2 | 6,67 |
| 17 | Astana | 7,50 | 20,0 | 8,33 |
| 18 | Aurelia | 7,67 | 24,2 | 10,0 |
| 19 | Batis | 7,34 | 19,2 | 8,33 |
| 20 | Condor | 7,34 | 20,0 | 8,33 |
| 21 | Crocant | 7,84 | 23,3 | 11,7 |
| 22 | Crotora | 7,83 | 15,0 | 8,33 |
| 23 | Desperado | 7,67 | 18,3 | 6,67 |
| 24 | DK Exaura | 7,50 | 14,2 | 6,67 |
| 25 | DK Excentric | 7,84 | 19,2 | 8,33 |
| 26 | DK Expose | 8,00 | 20,8 | 10,0 |
| 27 | DK Plasma | 7,50 | 28,3 | 8,33 |
| 28 | Dominator | 7,84 | 15,0 | 8,33 |
| 29 | Duke | 7,67 | 16,7 | 13,3 |
| 30 | Dynamic | 7,67 | 15,8 | 13,3 |
| 31 | ES Criterio | 7,67 | 16,7 | 11,7 |
| 32 | ES Desirio | 7,83 | 18,3 | 6,67 |
| 33 | Herakles | 7,67 | 19,2 | 11,7 |
| 34 | Jurek | 8,00 | 20,8 | 8,33 |
| 35 | KWS Granos | 7,67 | 19,2 | 11,7 |
| 36 | KWS Lauros | 7,50 | 19,2 | 11,7 |
| 37 | LG Alltamira | 8,00 | 25,8 | 11,7 |
| 38 | LG Anarion | 7,50 | 16,7 | 13,3 |
| 39 | LG Apollonia | 7,50 | 12,5 | 8,33 |
| Lp. | Odmiana | Czerń krzyżowych (skala 9o) | Choroby podstawy łodygi (%) | Werticilioza\* (%) |
| **Średnia** | | **7,61** | **20,4** | **9,77** |
| 40 | LG Areti | 7,50 | 20,0 | 11,7 |
| 41 | LG Auckland | 8,00 | 20,8 | 8,33 |
| 42 | LG Aviron | 7,16 | 30,0 | 13,3 |
| 43 | LG Scorpion | 7,84 | 15,8 | 11,7 |
| 44 | Manhattan | 7,67 | 16,7 | 8,33 |
| 45 | Metropol | 7,00 | 20,8 | 6,67 |
| 46 | Nairobi | 7,16 | 15,0 | 13,3 |
| 47 | Pegazzus | 7,84 | 23,3 | 8,33 |
| 48 | Pirol | 7,16 | 20,0 | 6,67 |
| 49 | PT 297 | 7,83 | 20,8 | 8,33 |
| 50 | PT 303 | 7,84 | 14,2 | 8,33 |
| 51 | SY Floretta | 7,83 | 30,0 | 8,33 |
| 52 | Temptation | 7,50 | 15,8 | 11,7 |
| 53 | Tuba | 8,00 | 28,3 | 11,7 |
| 54 | Zeus | 7,50 | 16,7 | 10,0 |
| 55 | Amazzonite | 7,84 | 18,3 | 10,0 |
| 56 | Dazzler | 7,34 | 17,5 | 13,3 |
| 57 | DK Exima | 8,00 | 31,7 | 8,33 |
| 58 | Trezzor | 7,16 | 29,2 | 8,33 |
| 59 | Umberto KWS | 7,84 | 15,0 | 6,67 |

Wzorzec 2021: Gemini, SY Ilona- odmiany populacyjne; DK Excited, Duke- odmiany mieszańcowe

Wzorzec 2022 i 2023: Derrick, Gemini- odmiany populacyjne; DK Excited, LG Arnold – odmiany mieszańcowe.

\* - Dane z SDOO w Karzniczce

Tabela 11.7. Rzepak ozimy. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. Rok zbioru: 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Odmiana | Przezimowanie  (%) | Wysokość roślin  (cm) | Wyleganie łanu  (skala 9°) | Dojrzałość techniczna (l. dni) |
| **Średnia** | | **89,2** | **146** | **8,81** | **198** |
| 1 | **Derrick** | 85,3 | 143 | 9,00 | 200 |
| 2 | **Gemini** | 89,0 | 145 | 8,34 | 197 |
| 3 | Bachus | 89,0 | 133 | 9,00 | 198 |
| 4 | Kepler | 90,8 | 147 | 8,00 | 199 |
| 5 | Kwazar | 83,5 | 145 | 8,66 | 199 |
| 6 | Mars | 83,5 | 135 | 8,34 | 197 |
| 7 | Tom | 92,7 | 140 | 8,66 | 200 |
| 8 | Uniwersum | 83,5 | 148 | 8,34 | 198 |
| 9 | **DK Excited** | 94,5 | 143 | 9,00 | 197 |
| 10 | **LG Arnold** | 94,5 | 150 | 8,66 | 197 |
| 11 | Absolut | 90,8 | 153 | 8,50 | 197 |
| 12 | Advocat | 89,0 | 148 | 9,00 | 199 |
| 13 | Aganos | 89,0 | 142 | 8,84 | 197 |
| 14 | Akilah | 87,2 | 142 | 9,00 | 199 |
| 15 | Ambassador | 90,8 | 140 | 8,84 | 197 |
| Lp. | Odmiana | Przezimowanie  (%) | Wysokość roślin  (cm) | Wyleganie łanu  (skala 9°) | Dojrzałość techniczna (l. dni) |
| **Średnia** | | **89,2** | **146** | **8,81** | **198** |
| 16 | Artemis | 89,0 | 156 | 9,00 | 196 |
| 17 | Astana | 89,0 | 138 | 8,84 | 198 |
| 18 | Aurelia | 90,8 | 138 | 8,84 | 198 |
| 19 | Batis | 89,0 | 143 | 8,50 | 198 |
| 20 | Condor | 87,2 | 141 | 9,00 | 199 |
| 21 | Crocant | 89,0 | 159 | 9,00 | 198 |
| 22 | Crotora | 89,0 | 145 | 9,00 | 198 |
| 23 | Desperado | 90,8 | 144 | 9,00 | 197 |
| 24 | DK Exaura | 92,7 | 145 | 9,00 | 199 |
| 25 | DK Excentric | 90,8 | 153 | 9,00 | 198 |
| 26 | DK Expose | 87,2 | 151 | 9,00 | 198 |
| 27 | DK Plasma | 87,2 | 149 | 8,66 | 198 |
| 28 | Dominator | 83,5 | 143 | 9,00 | 198 |
| 29 | Duke | 85,3 | 144 | 9,00 | 199 |
| 30 | Dynamic | 87,2 | 144 | 9,00 | 199 |
| 31 | ES Criterio | 85,3 | 151 | 9,00 | 199 |
| 32 | ES Desirio | 89,0 | 154 | 8,66 | 197 |
| 33 | Herakles | 83,5 | 143 | 9,00 | 198 |
| 34 | Jurek | 90,8 | 139 | 8,66 | 199 |
| 35 | KWS Granos | 89,0 | 149 | 9,00 | 198 |
| 36 | KWS Lauros | 94,5 | 155 | 9,00 | 197 |
| 37 | LG Alltamira | 92,7 | 149 | 9,00 | 197 |
| 38 | LG Anarion | 92,7 | 146 | 8,66 | 197 |
| 39 | LG Apollonia | 94,5 | 156 | 9,00 | 198 |
| 40 | LG Areti | 90,8 | 147 | 9,00 | 198 |
| 41 | LG Auckland | 92,7 | 153 | 8,66 | 199 |
| 42 | LG Aviron | 94,5 | 152 | 8,50 | 198 |
| 43 | LG Scorpion | 94,5 | 152 | 9,00 | 197 |
| 44 | Manhattan | 87,2 | 142 | 8,66 | 198 |
| 45 | Metropol | 87,2 | 140 | 8,66 | 199 |
| 46 | Nairobi | 92,7 | 147 | 9,00 | 197 |
| 47 | Pegazzus | 85,3 | 141 | 9,00 | 197 |
| 48 | Pirol | 87,2 | 147 | 9,00 | 199 |
| 49 | PT 297 | 89,0 | 153 | 9,00 | 198 |
| 50 | PT 303 | 90,8 | 163 | 8,84 | 198 |
| 51 | SY Floretta | 92,7 | 158 | 8,66 | 198 |
| 52 | Temptation | 87,2 | 141 | 8,50 | 198 |
| 53 | Tuba | 90,8 | 141 | 8,50 | 198 |
| 54 | Zeus | 92,7 | 142 | 9,00 | 199 |
| 55 | Amazzonite | 85,3 | 159 | 9,00 | 199 |
| 56 | Dazzler | 87,2 | 139 | 8,50 | 197 |
| 57 | DK Exima | 90,8 | 146 | 8,34 | 197 |
| 58 | Trezzor | 81,7 | 145 | 9,00 | 199 |
| 59 | Umberto KWS | 87,2 | 146 | 9,00 | 199 |

**Charakterystyka odmian ziemniaka wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU mgr inż. Jacek Broniarz)**

**Amoroso** (d. ESC20099)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej.

Zimotrwałość roślin przeciętna. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych –średnia, na suchą zgniliznę kapustnych – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Anton** (d. CBI 19-10)

Odmiana populacyjna.

Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową – większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodyg i czerń krzyżowych – średnia.

**Attica** (d. LE19/419)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Bogota** (d. WRH 619)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Croissant** (d. WRH 636)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową – większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Cromat** (d. RAP 602)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach większa od średniej, glukozynolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych – większa od średniej, na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Janosh** (d. RAP20258W11)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia średni, dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego.

Odporność na suchą zgniliznę kapustnych – większa od średniej, na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Kuba** (d. CBI 19-6)

Odmiana populacyjna.

Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu w nasionach większa od średniej, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych – większa od średniej, na choroby podstawy łodyg i czerń krzyżowych – średnia.

**LG Adeline** (d. LE20/434)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion większa od średniej.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**LG Aphrodite** (d. LE20/445)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość mała. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – średnia, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**LG Baracuda** (d. LE19/422)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na suchą zgniliznę kapustnych – mniejsza od średniej. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**LG Wagner** (d. LE19/428)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu i glukozynolanów w nasionach średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych – mniejsza od średniej. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Marvin** (d. CBI 18-4)

Odmiana populacyjna.

Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodyg i czerń krzyżowych – średnia.

**PT315** (d. X19WT299C)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych – średnia, na choroby podstawy łodygi – mniejsza od średniej.

**Richmond** (d. DMH 568)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na suchą zgniliznę kapustnych – mniejsza od średniej. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Romeo** (d. DMH 512)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość mała. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny wysokie, o mniejszej od przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Texas** (d. RAP20270W11)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozynolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych – większa od średniej, na choroby podstawy łodygi  
i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

**Valerian** (d. RAP20284W11)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozynolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych – większa od średniej, na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

# Rozdział 12. Ziemniak

Uwagi ogólne

W każdym roku w Polsce rejestruje się kilka nowych odmiany ziemniaka pochodzących z hodowli krajowych i zagranicznych. Wszystkie odmiany wpisane do Krajowego Rejestru są odporne na raka ziemniaka. Hodowcy ziemniaka podczas wyboru materiału roślinnego do dalszych krzyżowań zwracają szczególną uwagę na odporność na mątwika ziemniaczanego. Podatność automatycznie wyklucza testowany obiekt z dalszych rozmnożeń.

Wyniki doświadczeń

W 2023 roku w województwie pomorskim przeprowadzono doświadczenia z odmianami ziemniaka w dwóch lokalizacjach: w SDOO w Karzniczce oraz w PODR w Lubaniu.

Doświadczenia z odmianami jadalnymi prowadzono w trzech oddzielnych grupach wczesności: bardzo wczesne (w dwóch terminach zbioru); wczesne; średniowczesne i średniopóźne. Odmiany skrobiowe przebadano w oddzielnych seriach, z podziałem na dwie grupy wczesności (wczesne i średniowczesne oraz średniopóźne i późne).

Doświadczenia założono w trzech powtórzeniach na jednym poziomie agrotechniki. Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru wynosiła ok. 15 m2 (60 roślin na poletku). W trakcie wegetacji prowadzono pełną ochronę przeciwko chwastom oraz stonce ziemniaczanej. Ilość zabiegów fungicydowych, zwłaszcza przeciwko zarazie ziemniaka, determinowały głównie warunki pogodowe panujące w obu lokalizacjach w tym roku sprzyjające dla rozwoju zarazy ziemniaka i alternarii ziemniaka.

W minionym sezonie wegetacyjnym ziemniaki plonowały bardzo różnie. Wschody ziemniaków wyrównane, okres kwitnienia i zawiązywania bulw przypadł na okres suszy, brak opadów w maju   
i czerwcu. Następnie poprawa warunków pogodowych duże opady deszczu w lipcu i sierpniu. Najsłabiej plonowały ziemniaki bardzo wczesne. Późniejsze odmiany lepiej poradziły sobie z suszą, ponieważ miały dłuższy okres wegetacji i były w stanie nadrobić początkowe niedobory wody.

Tabela 12.1 Ziemniak. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiany** | **Rok wpisania do KR** | **Zachowujący** | | **Stopień**  **kwalifikacji sadzeniaków** |
| **jadalne bardzo wczesne** | | | | | |
| 1 | Denar | 1999 | HZ Zamarte | PL | E |
| 2 | Impresja | 2015 | HZ Zamarte | NL | E |
| 3 | Tonacja | 2016 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 4 | Surmia | 2020 | HZ Zamarte | PL | E |
| 5 | Piwonia | 2021 | HZ Zamarte | PL | E |
| 6 | Riviera | 2015 | Agrico Polska | NL | E |
| 7 | Werbena | 2020 | HZ Zamarte | PL | E |
| 8 | Pogoria | 2019 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| **jadalne wczesne** | | | | | |
| 1 | Bellarosa | 2006 | Europlant | DE | klasa A |
| 2 | Gwiazda | 2011 | HZ Zamarte | PL | E |
| 3 | Ignacy | 2012 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 4 | Michalina | 2010 | HZ Zamarte | PL | E |
| 5 | Stokrotka | 2017 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 6 | Vineta | 1999 | Europlant | DE | klasa A |
| 7 | Hetman | 2019 | HZ Zamarte | PL | E |
| 8 | Lawenda | 2016 | HZ Zamarte | PL | E |
| 9 | Magnolia | 2015 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| **jadalne średniowczesne i średniopóźne** | | | | | |
| 1 | Irmina | 2018 | HZ Zamarte | PL | E |
| 2 | Jurek | 2012 | HZ Zamarte | PL | E |
| 3 | Laskara | 2013 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 4 | Mazur | 2014 | HZ Zamarte | PL | E |
| 5 | Otolia | 2014 | Europlant | DE | klasa A |
| 6 | Satina | 2000 | Solana | DE | klasa A |
| 7 | Tajfun | 2004 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 8 | Jelly\*\* | 2005 | Europlant | DE | klasa A |
| 9 | Astana | 2019 | HZ Zamarte | PL | E |
| 10 | Meluzyna | 2022 | HZ Zamarte | PL | E |
| **skrobiowe średniowczesne** | | | | | |
| 1 | Boryna | 2012 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 2 | Cedron | 1997 | HZ Zamarte | PL | E |
| 3 | Jubilat | 2011 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 4 | Kotwica | 2020 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 5 | Kuba | 1999 | HZ Zamarte | PL | E |
| 6 | Mieszko | 2015 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 7 | Torpeda | 2019 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 8 | Widawa | 2015 | HZ Zamarte | SE | E |
| 9 | Zuzanna | 2007 | Europlant | DE | klasa A |
| **skrobiowe średniopóźne i późne** | | | | | |
| 1 | Amarant | 2016 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 2 | Hinga | 1996 | PMHZ Strzekęcin | PL | E |
| 3 | Kuras | 2007 | Agrico B.A. | NL | E |

Tabela 12.2. Ziemniak. Warunki prowadzenia doświadczeń; termin sadzenia i zbiorów 2023.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Punkt**  **doświadczalny** | **Klasa bonitacyjna gleby** | **Odczyn gleby**  **pH w KCl** | **Przedplon** | **Nawożenie** | | | |
| organiczne | mineralne kg/ha | | |
| obornik  / gnojowica | N | P2O5 | K2O |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| 1 | SDOO Karzniczka | III a | 6,0 | Pszenica ozima | - | 116 | 60 | 150 |
| 2 | PODR Lubań | V | 6,0 | Żyto ozime | - | 93 | 40 | 120 |
| **Lp.** | **Punkt**  **doświadczalny** | **Sadzenie** | | **Zbiór** | | | | |
|
| bardzo wczesne i wczesne | średnio- wczesne do  późne | bardzo wczesne | wczesne | średniowczesne i  średniopóźne | | |
| 7 | 8 | | 9 | | | | |
| 1 | SDOO Karzniczka | 27.04. | 28.04. | \*\*I: 12.07.  II: 02.08. | 13.09. | 16.10. | | |
| 2 | PODR Lubań | 25.04. | 25.04. | \*\*I: 10.07.  II: 28.08. | 28.08. | 25.09. | | |

\*Dawka azotu w czystym składniku dla ziemniaków bardzo wczesnych zbieranych 40 dni po wschodach

\*\*Ziemniaki bardzo wczesne były kopane w dwóch terminach: I termin 40 dni od wschodów, II termin po zakończeniu wegetacji

Tabela 12.3. Ziemniak- odmiany jadalne. Plon, frakcja handlowa i zawartość skrobi w bulwach.   
SDOO w Karzniczka.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiany** | **Plon ogólny** | | | | **Plon handlowy** | | | | **Frakcja handlowa** | **Zawartość skrobi – średnia** |
| 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2023 | 2023 |
| % wzorca | | | | | | | | % | |
| 1 | 2 | | | | 3 | | | | 4 | 5 |
| **bardzo wczesne- zbiór po 40 dniach wschodów** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **62** | **180** | **181** | **220** | **55** | **176,9** | **138** | **213** | **-** | - |
| 1 | Denar | 85 | 94 | 99 | 96 | 86 | 93 | 96 | 98 | 89,7 | - |
| 2 | Impala | - | 90 | 95 | 94 | - | 89 | 94 | 91 | - | - |
| 3 | Impresja | 126 | - | 112 | 105 | 126 | - | 107 | 108 | 89 | - |
| 4 | Riviera | 125 | 92 | - | 101 | 123 | 92 | - | 103 | 87,2 | - |
| 5 | Surmia | 115 | 113 | 79 | 89 | 117 | 113 | 93 | 90 | 90 | - |
| 6 | Werbena | 70 | 107 | 103 | 95 | 70 | 107 | 98 | 94 | 89,1 | - |
| 7 | Piwonia | 78 | 105 | - | - | 79 | 106 | - | - | 89,8 | - |
| **bardzo wczesne- zbiór po zakończeniu wegetacji** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **103** | **283** | **343** | **433** | **85** | **248** | **337** | **382** | **-** | - |
| 1 | Denar | 101 | 113 | 98 | 94 | 100 | 112 | 97 | 95 | 81,2 | 13,8 |
| 2 | Impala | - | 98 | 113 | 112 | - | 98 | 114 | 112 | - | - |
| 3 | Impresja | 134 | - | 120 | 131 | 135 | - | 120 | 134 | 82,5 | 17,5 |
| 4 | Surmia | 113 | 100 | 94 | 89 | 114 | 101 | 93 | 90 | 82,5 | 14,2 |
| 5 | Tonacja | 82 | 103 | 83 | 101 | 76 | 107 | 83 | 99 | 76,3 | 18,7 |
| 6 | Pogoria | 93 | 85 | - | - | 100 | 82 | - | - | 88,3 | 14,8 |
| 7 | Piwonia | 81 | - | - | - | 82 | - | - | - | 82,7 | 19,2 |
| 8 | Riviera | 114 | - | - | - | 114 | - | - | - | 82 | 12,4 |
| 9 | Werbena | 81 | - | - | - | 79 | - | - | - | 80,3 | 18,7 |
| **Wczesne** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **117** | **337** | **408** | **485** | **153** | **329** | **403** | **443** | **-** | - |
| 1 | Bellarosa | 77 | 112 | 96 | 90 | 76 | 114 | 97 | 90 | 88,8 | 14,2 |
| 2 | Bohun | - | - | 107 | 116 | - | - | 107 | 116 | - | - |
| 3 | Gwiazda | 141 | 103 | 103 | 100 | 148 | 103 | 103 | 101 | 94 | 13,6 |
| 4 | Ignacy | 82 | 98 | 115 | 112 | 81 | 98 | 116 | 106 | 89 | 14 |
| 5 | Magnolia | 72 | 86 | - | 86 | 67 | 86 | - | 87 | 55,8 | 12,8 |
| 6 | Michalina | 102 | 99 | 110 | 104 | 100 | 99 | 110 | 106 | 88,1 | 13,8 |
| 7 | Stokrotka | 78 | 109 | 89 | 94 | 76 | 106 | 88 | 93 | 86,8 | 15,5 |
| 8 | Vineta | 90 | 103 | 78 | 108 | 92 | 104 | 79 | 110 | 91,4 | 12,4 |
| 9 | Hetman | 113 | 86 | - | - | 109 | 87 | - | - | 86,6 | 12,1 |
| 10 | Lawenda | 145 | 104 | - | - | 150 | 103 | - | - | 92,4 | 14,8 |
| **średniowczesne i średniopóźne** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **339** | **358** | **593** | **512** | **307** | **336** | **583** | **462** | **-** | - |
| 1 | Irmina | 97 | 81 | 109 | - | 95 | 82 | 109 | - | 88,8 | 12 |
| 2 | Jurek | 124 | 100 | 121 | 98 | 119 | 99 | 117 | 101 | 87,2 | 14,9 |
| 3 | Laskara | 74 | 117 | 111 | 107 | 71 | 117 | 111 | 107 | 87,1 | 14,1 |
| 4 | Mazur | 128 | 96 | 110 | 110 | 135 | 96 | 112 | 111 | 95,6 | 14,8 |
| 5 | Otolia | 82 | 104 | 71 | 87 | 80 | 103 | 72 | 89 | 88,8 | 14 |
| 6 | Satina | 74 | 95 | 79 | 95 | 72 | 98 | 79 | 97 | 88,7 | 13,7 |
| 7 | Tajfun | 92 | 101 | 97 | 112 | 93 | 99 | 97 | 111 | 91 | 21,6 |
| 8 | Jelly | 124 | 101 | 102 | 107 | 127 | 100 | 102 | 110 | 92,8 | 13,8 |
| 9 | Astana | 121 | 105 | - | - | 125 | 106 | - | - | 93 | 12,7 |
| 10 | Meluzyna | 84 | 100 | - | - | 83 | 98 | - | - | 89,5 | 12,3 |

Tabela 12.4. Ziemniak- odmiany skrobiowe. Plon, frakcja handlowa i zawartość skrobi w bulwach. SDOO w Karzniczka.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiany** | **Plon ogólny** | | | | **Plon handlowy** | | | | **Frakcja handlowa** | **Zawartość skrobi – średnia** |
| 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2023 | 2023 |
| % wzorca | | | | | | | | % | |
| 1 | 2 | | | | 3 | | | | 4 | **5** |
| **wczesne i średniowczesne** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **279** | **296** | **454** | **401** | **258** | **274** | **428** | **352** | **-** | **-** |
| 1 | Cedron | 64 | 91 | 85 | - | 61 | 93 | 84 | - | 87,4 | 18,5 |
| 2 | Boryna | 108 | 104 | 102 | 81 | 110 | 105 | 103 | 83 | 93,7 | 19,7 |
| 3 | Jubilat | 143 | 112 | 111 | 106 | 150 | 109 | 113 | 106 | 97,1 | 20,4 |
| 4 | Kotwica | 106 | 106 | 100 | - | 107 | 103 | 101 | - | 92,9 | 19,9 |
| 5 | Kuba | 137 | 112 | 102 | 110 | 130 | 111 | 100 | 110 | 87,5 | 17,4 |
| 6 | Mieszko | 94 | 91 | 110 | 107 | 93 | 91 | 110 | 110 | 91,4 | 19,6 |
| 7 | Partner | - | 97 | 97 | 105 | - | 96 | 92 | 93 | - | - |
| 8 | Torpeda | 76 | 109 | 105 | - | 75 | 107 | 105 | - | 90,9 | 16,5 |
| 9 | Widawa | 97 | 116 | 95 | 90 | 100 | 125 | 94 | 94 | 95,5 | 17,6 |
| 10 | Zuzanna | 74 | 60 | 93 | 101 | 73 | 61 | 95 | 105 | 91 | 16,4 |
| **średniopóźne i późne** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **448** | **389** | **542** | **409** | **406** | **357** | **517** | **371** | **-** | **-** |
| 1 | Amarant | 92 | 119 | 103 | 116 | 90 | 120 | 104 | 118 | 88,1 | 19,1 |
| 2 | Hinga | 81 | 79 | 88 | 102 | 81 | 78 | 87 | 99 | 89,8 | 21 |
| 3 | Jasia | - | - | 95 | - | - | - | 94 | - | - | - |
| 4 | Kuras | 127 | 122 | 129 | 120 | 129 | 122 | 130 | 124 | 89,4 | 17,6 |
| 5 | Rudawa | - | 71 | 87 | 75 | - | 69 | 88 | 71 | - | - |
| 6 | Skawa | - | 108 | 98 | 84 | - | 110 | 97 | 85 | - | - |

Tabela 12.5. Ziemniak- odmiany jadalne. Plon, frakcja handlowa i zawartość skrobi w bulwach.   
PODR w Lubaniu\*.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiany** | **Plon ogólny** | | | | **Plon handlowy** | | | | **Frakcja handlowa** | **Zawartość skrobi - średnia** |
| 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2023 | 2023 |
| % wzorca | | | | | | | | % | |
| **bardzo wczesne- zbiór po 40 dniach wschodów** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **179** | **201** | **228** | **251** | **150** | **168** | **186** | **215** | **-** | **-** |
| 1 | Denar | 96 | 93 | 86 | 89 | 101 | 83 | 83 | 87 | 88,3 | - |
| 2 | Impala | - | 103 | 108 | 124 | - | 101 | 115 | 136 | - | - |
| 3 | Impresja | 125 | - | 114 | 123 | 129 | - | 105 | 112 | 86,7 | - |
| 4 | Riviera | 104 | 85 | - | 90 | 109 | 90 | - | 94 | 87,4 | - |
| 5 | Surmia | 90 | 93 | 88 | 85 | 90 | 92 | 93 | 85 | 84,3 | - |
| 6 | Werbena | 103 | 117 | 100 | 89 | 103 | 120 | 95 | 88 | 80,5 | - |
| 7 | Piwonia | 82 | 108 | - | - | 71 | 113 | - | - | 72,6 | - |
| **bardzo wczesne- zbiór po zakończeniu wegetacji** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **227** | **44** | **357** | **459** | **193** | **398** | **321** | **423** | **-** | - |
| 1 | Denar | 100 | 103 | 90 | 110 | 92 | 103 | 85 | 108 | 78,5 | 11 |
| 2 | Impala | - | 108 | 115 | 125 | - | 109 | 121 | 129 | - | - |
| 3 | Impresja | 142 | - | 125 | 99 | 148 | - | 124 | 100 | 89,1 | 10,7 |
| 4 | Surmia | 95 | 96 | 88 | 90 | 95 | 96 | 84 | 89 | 85,3 | 11,2 |
| 5 | Tonacja | 115 | 97 | 100 | 120 | 119 | 102 | 104 | 124 | 88,4 | 10,9 |
| 6 | Pogoria | 74 | 95 | - | - | 82 | 90 | - | - | 94,5 | 11,6 |
| 7 | Piwonia | 91 | - | - | - | 85 | - | - | - | 79,3 | 10,9 |
| 8 | Riviera | 87 | - | - | - | 89 | - | - | - | 87 | 10,8 |
| 9 | Werbena | 95 | - | - | - | 89 | - | - | - | 79,5 | 10,7 |
| **Wczesne** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **321** | **407** | **358** | **437** | **291** | **356** | **331** | **394** | **-** | **-** |
| 1 | Bellarosa | 82 | 104 | 99 | 107 | 85 | 111 | 102 | 112 | 93,6 | 12,8 |
| 2 | Bohun | - | - | 124 | 120 | - | - | 119 | 122 | - | - |
| 3 | Gwiazda | 134 | 109 | 92 | 91 | 135 | 115 | 89 | 94 | 91,1 | 12,1 |
| 4 | Ignacy | 82 | 96 | 95 | 103 | 83 | 91 | 98 | 105 | 91,8 | 12,6 |
| 5 | Magnolia | 80 | 88 | - | 111 | 77 | 87 | - | 103 | 87,7 | 14,8 |
| 6 | Michalina | 97 | 105 | 103 | 101 | 94 | 106 | 105 | 101 | 88,6 | 12,2 |
| 7 | Stokrotka | 85 | 91 | 89 | 92 | 82 | 81 | 88 | 94 | 87,6 | 13,5 |
| 8 | Vineta | 95 | 93 | 98 | 103 | 99 | 90 | 97 | 102 | 94,2 | 13,1 |
| 9 | Hetman | 121 | 115 | - | - | 123 | 119 | - | - | 92,4 | 11,7 |
| 10 | Lawenda | 122 | 98 | - | - | 122 | 100 | - | - | 90,2 | 12,7 |
| **średniowczesne i średniopóźne** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec (dt/ha)** | | **431** | **364** | **488** | **374** | **402** | **331** | **465** | **328** | **-** | **-** |
| 1 | Irmina | 110 | 101 | 115 | - | 108 | 103 | 115 | - | 91,6 | 14,2 |
| 2 | Jurek | 115 | 102 | 110 | 98 | 115 | 107 | 110 | 104 | 93,5 | 14,1 |
| 3 | Laskara | 86 | 97 | 88 | 107 | 78 | 92 | 87 | 111 | 85 | 15,8 |
| 4 | Mazur | 119 | 93 | 107 | 114 | 124 | 88 | 107 | 116 | 96,9 | 15,3 |
| 5 | Otolia | 70 | 100 | 97 | 94 | 71 | 102 | 98 | 92 | 95,3 | 14,7 |
| 6 | Satina | 83 | 103 | 87 | 110 | 84 | 104 | 86 | 108 | 94,7 | 13,2 |
| 7 | Tajfun | 99 | 101 | 84 | 104 | 96 | 97 | 82 | 103 | 90,1 | 16,4 |
| 8 | Jelly | 113 | 108 | 111 | 91 | 116 | 113 | 114 | 97 | 95,7 | 14,7 |
| 9 | Astana | 110 | 103 | - | - | 110 | 99 | - | - | 93,2 | 14,7 |
| 10 | Meluzyna | 94 | 91 | - | - | 96 | 92 | - | - | 94,9 | 13,4 |

*\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego*

Tabela 12.6. Ziemniak- odmiany skrobiowe. Plon, frakcja handlowa i zawartość skrobi w bulwach. PODR w Lubaniu\*.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Odmiany** | **Plon ogólny** | | | | **Plon handlowy** | | | | **Frakcja handlowa** | **Zawartość skrobi - średnia** |
| 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2023 | 2023 |
| % wzorca | | | | | | | | % | |
| 1 | 2 | | | | 3 | | | | 4 | **5** |
| **wczesne i średniowczesne** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec, dt/ha** | | **458** | **329** | **424** | **266** | **406** | **273** | **387** | **194** | **-** | **-** |
| 1 | Cedron | 76 | 99 | 72 | - | 75 | 107 | 73 | - | 87,2 | 19,3 |
| 2 | Partner | - | 82 | 94 | - | - | 75 | 91 | - | - | - |
| 3 | Boryna | 96 | 83 | 85 | 54 | 97 | 75 | 85 | 64 | 88,8 | 20,4 |
| 4 | Jubilat | 113 | 96 | 127 | 121 | 120 | 94 | 132 | 133 | 93,7 | 21,2 |
| 5 | Kotwica | 102 | 107 | 106 | - | 105 | 111 | 103 | - | 91,1 | 20,3 |
| 7 | Kuba | 110 | 107 | 102 | 122 | 85 | 111 | 101 | 114 | 68,3 | 19,9 |
| 8 | Mieszko | 94 | 116 | 96 | 102 | 93 | 101 | 92 | 101 | 88 | 20,6 |
| 10 | Torpeda | 100 | 109 | 114 | - | 107 | 114 | 117 | - | 94,8 | 18,1 |
| 11 | Widawa | 106 | 104 | 97 | 70 | 113 | 108 | 99 | 84 | 94,4 | 20 |
| 12 | Zuzanna | 102 | 96 | 107 | 121 | 105 | 104 | 106 | 129 | 91,2 | 19,4 |
| **średniopóźne i późne** | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec, dt/ha** | | **489** | **478** | **422** | **299** | **96** | **403** | **382** | **238** | **-** | - |
| 1 | Amarant | 72 | 108 | 105 | 111 | 74 | 110 | 110 | 123 | 95,4 | 20,2 |
| 2 | Hinga | 102 | 85 | 77 | 90 | 110 | 76 | 66 | 80 | 87,2 | 21,2 |
| 3 | Jasia | - | - | 101 | - | - | - | 102 | - | - | - |
| 4 | Kuras | 126 | 117 | 135 | 128 | 116 | 127 | 141 | 135 | 87,2 | 18,1 |
| 5 | Rudawa | - | 81 | 76 | 78 | - | 82 | 77 | 70 | - | - |
| 6 | Skawa | - | 107 | 105 | 90 | - | 104 | 104 | 89 | - | - |

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

**Charakterystyka odmian ziemniaka**

**wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023**

**(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2023 COBORU dr inż. T. Lenartowicz)**

**Rima** (d. ZAH 27520)

Odmiana jadalna średniowczesna, w typie konsumpcyjnym ogólnoużytkowym do lekko mączystego, o dość dobrym do dobrego smaku.

Bulwy średniej wielkości, okrągłoowalne, o regularnym kształcie, oczka dość płytkie, skórka żółta, miąższ kremowy.

Plon ogólny bulw duży, dość duży udział frakcji handlowej w plonie ogólnym.

Odporność na wirusa Y duża, na zarazę ziemniaka mała do średniej. Odmiana odporna na patoytyp 1(D1) raka ziemniaka oraz mątwika ziemniaczanego patotyp Ro1 w stopniu 9 (Ro1-9).

**Brylant** (d. STB 25220)

Odmiana skrobiowa wczesna.

Bulwy średnie, okrągłoowalne, skórka jasnobeżowa, miąższ biały. Plon ogólny bulw dość duży oraz skrobi duży (około 107% wzorca dla testowanych porównawczo odmian wczesnych). Zawartość skrobi średnio 20,4%.

Odporność na wirusa Y duża, na zarazę ziemniaka średnia. Odmiana odporna na mątwika ziemniaczanego Ro1 oraz na patotyp 1(D1) raka ziemniaka.

**Gladius** (d. STB 25320)

Odmiana skrobiowa średniowczesna.

Bulwy średnie, okrągłoowalne, skórka jasnobeżowa, miąższ kremowy. Plon ogólny bulw oraz skrobi duży do bardzo dużego (około 113% wzorca dla odmian wczesnych i średniowczesnych). Zawartość skrobi na poziomie wzorca, średnio 19,2%.

Odporność na wirusa Y duża, na zarazę ziemniaka średnia. Odmiana odporna na mątwika ziemniaczanego Ro1 oraz na patotyp 1(D1) raka ziemniaka.

**Sempre** (d. STB 25520)

Odmiana skrobiowa średniowczesna.

Bulwy średnie, okrągłoowalne, skórka jasnobeżowa, miąższ jasnożółty. Plon ogólny bulw oraz skrobi duży do bardzo dużego (około 114% wzorca dla odmian wczesnych i średniowczesnych). Zawartość skrobi poniżej wzorca, średnio 19,0%.

Odporność na wirusa Y duża, na zarazę ziemniaka średnia. Odmiana odporna na mątwika ziemniaczanego Ro1 oraz na patotyp 1(D1) raka ziemniaka.

**Zeta** (d. ZAH 27820)

Odmiana skrobiowa średniowczesna (do wczesnej).

Bulwy średnie, okrągłoowalne, skórka żółta, miąższ żółty. Plon ogólny bulw oraz skrobi duży do bardzo dużego (około 94% wzorca dla odmian wczesnych i średniowczesnych). Zawartość skrobi poniżej wzorca, średnio 19,4%.

Odporność na wirusa Y duża, na zarazę ziemniaka średnia. Odmiana odporna na mątwika ziemniaczanego Ro1 oraz na patotyp 1(D1) raka ziemniaka.