# WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM ZA LATA 2018 - 2020

ZESPÓŁ WOJEWÓDZKI
POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO
URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO
IZBA ROLNICZA W OPOLU
OPOLSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO W ŁOSIOWIE
CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH
STACJA DOŚWIADCZALNA OCENY ODMIAN W GŁUBCZYCACH

# WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

ZBOŻA OZIME I JARE, RZEPAK OZIMY I JARY, KUKURYDZA
BURAK CUKROWY, ZIEMNIAK, BOBIK, GROCH, SOJA

2018 – 2020

**GŁUBCZYCE**
**2021**

# ZESPÓŁ WOJEWÓDZKI
# POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO


**Przewodniczący :** *dr inż. Kazimierz Pyziak*
**Wiceprzewodniczący:** *dr inż. Krzysztof Gawęcki*
*dr inż. Agnieszka Krawczyk*
**Sekretarz :** *mgr inż. Jolanta Głogowska*

**Opracowanie :** *dr Marta Bednarczyk*
*mgr inż. Jolanta Głogowska*
*mgr inż. Michał Kręgielewski*
*inż. Wojciech Żłobicki*

**Redakcja merytoryczna:** *dr inż. Kazimierz Pyziak*



**Publikacja chroniona prawem autorskim**
**Przedruk dozwolony tylko po uzyskaniu zgody Przewodniczącego Zespołu Wojewódzkiego PDO**



**Jednostka wiodąca:** *Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych.*
*Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Głubczycach*
*ul. Kolejowa 5*
*48-100 Głubczyce*
*tel./fax. 77 485-26-94*
*e-mail: sdoo@glubczyce.coboru.gov.pl*

**p.o. Dyrektora:** *dr Marta Bednarczyk*

Skład i druk:

**OUTDOOR Agencja Reklamy**
**Damian Kmiecik**
ul. Żołnierzy I Armii WP 2A
48-100 Głubczyce
tel. 792 210 069
e-mail: uslugireklamowe@poczta.fm

# SPIS TREŚCI


I. SKŁAD ZESPOŁU WOJEWÓDZKIEGO POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO 6

II. WPROWADZENIE 7

III. PRZEBIEG POGODY I JEJ WPŁYW NA PLONY I ICH JAKOŚĆ 9

IV. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ 14

1. PSZENICA OZIMA . 14

Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu 14

Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porównanie gęstości siewu. 14

Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych form nawozów azotowych. 29

Przedplon pszenica ozima, opóźniony termin siewu ??

Przedplon soja, optymalny termin siewu ??

Przedplon soja, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych dawek azotu. 36

Przedplon kukurydza na ziarno, opóźniony termin siewu 39

Przedplon burak cukrowy, optymalny termin siewu 43

Porównanie plonowania odmian w różnych wariantach agrotechnicznych 46

2. JĘCZMIEŃ OZIMY 51

3. PSZENŻYTO OZIME 56

4. ŻYTO OZIME 60

5. PSZENICA JARA 64

6. JĘCZMIEŃ JARY 69

7. OWIES 74

8. RZEPAK OZIMY 78

9. RZEPAK JARY 86

10. KUKURYDZA 89

11. BURAK CUKROWY 95

12. ZIEMNIAK 99

13. BOBIK 108

14. GROCH 113

15. SOJA 118

V. DOŚWIADCZENIA ROZPOZNAWCZE ODMIAN Z KATALOGU UE (CCA) 135

1. PSZENICA OZIMA 135

2. RZEPAK OZIMY 137

VI. SPIS TABEL 139

I

# SKŁAD ZESPOŁU WOJEWÓDZKIEGO POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO

| Lp. | Nazwisko i Imię | Instytucja | Stanowisko |
|---|---|---|---|
| 1 | dr inż. Pyziak Kazimierz przewodniczący | Ekspert, były dyrektor SDOO Głubczyce | emeryt |
| 2 | dr inż. Gawęcki Krzysztof z-ca przewodniczącego | Grupa Świerkot | dyrektor zarządzający |
| 3 | dr inż. Krawczyk Agnieszka z-ca przewodniczącego | Grupa Azoty SA | menager |
| 4 | dr inż. Bandurowski Ryszard | SPIC in Agriculture | właściciel |
| 5 | dr Bednarczyk Marta | SDOO Głubczyce | dyrektor |
| 6 | mgr Beleć Katarzyna | Opolska Izba Rolnicza | dyrektor biura |
| 7 | dr inż. Biliński Zdzisław | HR Smolice O/Bąków | dyrektor |
| 8 | mgr inż. Bochniak Krzysztof | Gospodarstwo Rolno-Nasienne "Pagro" Sp. z o.o. | dyrektor, członek zarządu |
| 9 | mgr inż. Chmielniak Grzegorz | FMC Agro | przedstawiciel handlowy |
| 10 | dr inż. Chudziński Błażej | ADOB Sp. z o.o. Sp.k. | dyrektor ds. sprzedaży |
| 11 | mgr inż. Dawidowicz Andrzej | Saaten-Union Polska Sp. z o.o. | przedstawiciel regionalny |
| 12 | mgr inż. Fink-Podyma Emilia | Saatbau Polska Sp. z o.o. | menager |
| 13 | mgr inż. Froelich Marek | Opolska Izba Rolnicza | prezes |
| 14 | dr inż. Grocholski Jarosław | Arenda Sp. z o.o. | v-ce prezes |
| 15 | mgr inż. Hoffmann Marcin | KWS Lochow Polska Sp. z o.o. | przedstawiciel regionalny |
| 16 | mgr inż. Jarosz Adam | KWS Polska Sp. z o.o. | regionalny kierownik sprzedaży |
| 17 | Jędrysek Krzysztof | Gospodarstwo Rolne Kozłówki | właściciel |
| 18 | mgr inż. Kamola Jakub | Limagrain Central Europe | przedstawiciel handlowy |
| 19 | dr inż. Kik Izabela | WIORIN | wojewódzki inspektor |
| 20 | mgr inż. Konopka Antoni | Urząd Marszałkowski Woj. Opolskiego | członek zarządu Województwa Opolskiego |
| 21 | mgr Kowalski Łukasz | OODR Łosiów | główny specjalista |
| 22 | mgr inż. Krechowiecki Łukasz | Top Farms Głubczyce Sp. z o.o. | prezes |
| 23 | mgr inż. Kryniewski Wiesław | Urząd Marszałkowski Woj. Opolskiego | dyrektor Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Wsi |
| 24 | mgr inż. Kuraś Katarzyna | Urząd Marszałkowski Woj. Opolskiego | kierownik Referatu Rolnictwa i Łowiectwa w Departamencie Rolnictwa i Rozwoju Wsi |
| 25 | mgr inż. Łuczak Elżbieta | Urząd Marszałkowski Woj. Opolskiego | inspektor w Departamencie Rolnictwa i Rozwoju Wsi |
| 26 | inż. Magdziak Grzegorz | Danko Hodowla Roślin | przedstawiciel regionalny |
| 27 | dr inż. Markowicz Marcin | Top Farms Głubczyce Sp. z o.o. | dyrektor ds. produkcji roślinnej |
| 28 | mgr inż. Miśkiewicz Tomasz | Poznańska Hodowla Roślin | regionalny kierownik sprzedaży |
| 29 | mgr inż. Niewęgłowski Adam | Osadkowski SA | kierownik działu nasion zbóż |
| 30 | mgr inż. Oblicki Marek | Kombinat Rolny Kietrz Sp. z o.o. | dyrektor ds. produkcji roślinnej |
| 31 | mgr inż. Olejnik Mariusz | Opolski Związek Producentów Rolnych | prezes |
| 32 | mgr inż. Orłowska-Job Wanda | HR Strzelce | z-ca kierownika działu hodowli |
| 33 | inż. Pohl Rafał | Gospodarstwo Rolne Konrad Pohl | właściciel |
| 34 | mgr inż. Rakoczy Stanisław | Urząd Marszałkowski Woj. Opolskiego | członek zarządu Województwa Opolskiego |
| 35 | mgr inż. Skórka Adam | COBORU | inspektor oceny odmian |
| 36 | mgr inż. Skórzyński Jerzy | Chempest SA | przedstawiciel regionalny |
| 37 | Staniczek Hubert | HZ Zamarte o/Stare Olesno | kierownik oddziału Stare Olesno |
| 38 | mgr inż. Strycharz Robert | Syngenta Polska Sp. z o.o. | przedstawiciel regionalny |
| 39 | mgr inż. Śmiałek Ewa | Ekspert, były inspektor oceny odmian | emeryt |
| 40 | inż. Trzórzewski Henryk | Opolski Związek Rewizyjny RSP | prezes |
| 41 | dr inż. Wiśniewska Małgorzata | Małopolska Hodowla Roślin | hodowca |
| 42 | mgr inż. Zamojski Henryk | Ekspert, były dyrektor OODR w Łosiowie | emeryt |

# II

## WPROWADZENIE

W imieniu Opolskiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego, przekazujemy w Państwa ręce kolejną edycję Biuletynu pt. ”Wyniki Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych w woj. opolskim 2018-2020”.

Program Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego w Polsce funkcjonuje nieprzerwalnie od ponad dwudziestu lat. W realizacji programu PDO współpracują ze sobą jednostki i organizacje zainteresowane rozwojem polskiego rolnictwa poprzez wdrażanie do praktyki rolniczej szerokorozumianego postępu hodowlanego i agrotechnicznego.

Podstawy prawne funkcjonowania PDO w Polsce określają następujące akty prawne:

- Ustawa z dn. 9 listopada 2012r. o nasiennictwie;
- Ustawa z dn. 25 listopada 2010r. o Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych.

Zgodnie z Ustawą koordynacją systemu PDO na szczeblu centralnym zajmuje się Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej we współpracy z Samorządami Województw, Izbami Rolniczymi i innymi partnerami, a najważniejsze ustalenia zapadają podczas posiedzeń Krajowego Zespołu Koordynacyjnego PDO, w skład którego wchodzą przedstawiciele środowiska rolniczego: firm, instytucji, producentów rolnych, hodowców, świata nauki.

Na poziomie województwa opolskiego funkcjonuje Zespół Wojewódzki PDO (WZ PDO), zaś podmiotem koordynującym Program jest Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Głubczycach (SDOO), jako Oddział Terenowy COBORU.

Podstawowym celem badań w systemie PDO jest dostarczenie rolnictwu obiektywnej informacji o wartości gospodarczej odmian, przedstawienie reakcji odmian na różne warunki glebowo-klimatyczne danego regionu, wskazanie opłacalności intensyfikacji produkcji (porównanie dwóch poziomów agrotechnicznych), a także wykorzystanie postępu biologicznego, którego nośnikiem są nowe odmiany, między innymi poprzez ustalenie List Odmian Zalecanych do uprawy na terenie województwa.

Niniejsza publikacja skierowana jest do szerokiej grupy odbiorców, głównie do użytkowników odmian, przede wszystkim rolników i producentów rolnych, przedsiębiorstw i instytucji nasiennych a także przemysłu przetwórczego. Informacje zawarte w tym opracowaniu powinny być pomocne także instytucjom zajmującym się upowszechnianiem postępu odmianowego. Analiza informacji zamieszczonych w opracowaniu z pewnością ułatwi rolnikom dokonanie właściwego wyboru najbardziej wartościowych odmian przydatnych dla gospodarstw prowadzących produkcję roślinną w różnych warunkach glebowych, klimatycznych i ekonomicznych.

W roku 2020 na terenie województwa opolskiego Program realizowano w pięciu lokalizacjach: SDOO Głubczyce, OODR Łosiów, GRN „Pagro” Pągów, HR Smolice O/Bąków oraz HZ Zamarte O/ Stare Olesno.

Lokalizacja doświadczeń nie jest przypadkowa, odzwierciedla ona przekrój warunków glebowych i klimatycznych naszego województwa. Uzyskiwane wyniki z doświadczeń i przygotowana na ich bazie rekomendacja odmian może stanowić podstawę decyzji o wyborze odmian dla producentów rolnych z terenu całego województwa.

Program PDO w sezonie wegetacyjnym 2019-2020 obejmował w województwie opolskim

57 doświadczeń w 15 gatunkach roślin uprawnych:

**Tab.1. Realizacja doświadczeń PDO w województwie opolskim w sezonie 2019/2020**

| Gatunek | Rodzaj Doświadczenia | Lokalizacja | Liczba badanych odmian | Liczba poziomów agrotechnicznych | Liczba powtórzeń |
|---|---|---|---|---|---|
| Pszenica ozima | L | SDOO Głubczyce | 52 | 2 | 2 |
| | K | HR Bąków | 44 | 2 | 2 |
| | K | OODR Łosiów | 44 | 2 | 2 |
| | K | PAGRO Pągów | 44 | 2 | 2 |
| | S (po pszenicy ozimej) | SDOO Głubczyce | 44 | 1 | 3 |
| | | OODR Łosiów | 44 | 1 | 3 |
| | S (po kukurydzy) | PAGRO Pągów | 44 | 1 | 3 |
| | S (po buraku cukrowym) | SDOO Głubczyce | 44 | 1 | 3 |
| | S (obniżona obsada, po rzepaku ozimym) | SDOO Głubczyce | 12 | 1 | 3 |
| | | HR Bąków | 12 | 1 | 3 |
| | | PAGRO Pągów | 12 | 1 | 3 |
| | S (rożne formy nawozów azotowych) | SDOO Głubczyce | 12 | 1 | 3 |
| | S (po soi, zmniejszone nawożenie) | SDOO Głubczyce | 12 | 1 | 3 |
| Jęczmień ozimy | L | SDOO Głubczyce | 18 | 2 | 2 |
| | K | HR Bąków | 16 | 2 | 2 |
| | K | OODR Łosiów | 16 | 2 | 2 |
| | K | PAGRO Pągów | 16 | 2 | 2 |
| Pszenżyto ozime | L | SDOO Głubczyce | 23 | 2 | 2 |
| | K | OODR Łosiów | 19 | 2 | 2 |
| | K | PAGRO Pągów | 19 | 2 | 2 |
| | K | HR Bąków | 19 | 2 | 2 |
| Żyto ozime | L | SDOO Głubczyce | 31 | 2 | 2 |
| | K | OODR Łosiów | 17 | 2 | 2 |
| | K | HR Bąków | 17 | 2 | 2 |
| | K | PAGRO Pągów | 17 | 2 | 2 |
| Pszenica jara | L | SDOO Głubczyce | 23 | 2 | 2 |
| | K | HR Bąków | 20 | 2 | 2 |
| | K | OODR Łosiów | 20 | 2 | 2 |
| | K | PAGRO Pągów | 20 | 2 | 2 |
| Jęczmień jary | L | SDOO Głubczyce | 37 | 2 | 2 |
| | K | HR Bąków | 26 | 2 | 2 |
| | K | PAGRO Pągów | 26 | 2 | 2 |
| Owies | Z | SDOO Głubczyce | 24 | 1 | 3 |
| | M | HR Bąków | 14 | 1 | 3 |
| | M | OODR Łosiów | 14 | 1 | 3 |
| Rzepak ozimy | M | OODR Łosiów | 37 | 1 | 3 |
| | Z | SDOO Głubczyce | 57 | 1 | 3 |
| | Z | PAGRO Pągów | 57 | 1 | 3 |
| | Z | HR Bąków | 57 | 1 | 3 |
| Rzepak jary | G | SDOO Głubczyce | 25 | 1 | 3 |
| Kukurydza | Z (wczesna) | SDOO Głubczyce | 21 | 1 | 3 |
| | Z (średniowczesna) | SDOO Głubczyce | 22 | 1 | 3 |
| | Z (średniopóźna i późna) | SDOO Głubczyce | 9 | 1 | 3 |
| Burak cukrowy | Z | SDOO Głubczyce | 18 | 1 | 4 |
| Ziemniak | G (bardzo wczesny) | Stare Olesno | 7 | 1 | 3 |
| | G (bardzo wczesny) | Stare Olesno | 8 | 1 | 3 |
| | G (wczesny) | Stare Olesno | 10 | 1 | 3 |
| | G (średniowczesny, średniopóźny i późny) | Stare Olesno | 9 | 1 | 3 |
| Bobik | Z | SDOO Głubczyce | 11 | 1 | 3 |
| | G | PAGRO Pągów | 11 | 1 | 3 |
| Groch | Z | SDOO Głubczyce | 21 | 1 | 3 |
| | G | PAGRO Pągów | 21 | 1 | 3 |
| Soja | S (gęstość siewu) | SDOO Głubczyce | 9 | 3 | 3 |
| | | OODR Łosiów | 9 | 3 | 3 |
| | G | SDOO Głubczyce | 56 | 1 | 3 |
| | M | OODR Łosiów | 34 | 1 | 3 |
| | M | PAGRO Pągów | 34 | 1 | 3 |

***W imieniu Opolskiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego słowa podziękowania kieruję do Zarządu Województwa Opolskiego i Zarządu Opolskiej Izby Rolniczej oraz gospodarstw zrzeszonych w Opolskim Związku Producentow Rolnych i Opolskim Związku Rewizyjnym RSP za ogromne wsparcie finansowe i zaangażowanie w prace OZ PDO. Dziękuję podmiotom realizującym doświadczenia w ramach programu PDO: Opolskiemu Ośrodkowi Doradztwa Rolniczego w Łosiowie, Hodowli Roślin Smolice o/ Bąków, Hodowli Ziemniaka Zamarte o/ Stare Olesno oraz GR „Pagro" w Pągowie oraz wszystkim, którzy finansowo, merytorycznie lub w jakikolwiek inny sposób włączyli się w realizację, doskonalenie i upowszechnianie systemu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego w Województwie Opolskim.***

*Marta Bednarczyk*
*p.o. dyrektora SDOO w Głubczycach*

# III

## PRZEBIEG POGODY I JEJ WPŁYW NA PLONY I ICH JAKOŚĆ

Klimat Polski charakteryzuje się dużą zmiennością pogody oraz znacznym zróżnicowaniem przebiegu pór roku w następujących po sobie latach.

Wyniki doświadczeń PDO, na podstawie doświadczeń odmianowych i agrotechnicznych służą rolnictwu do podejmowania bardziej właściwych decyzji doboru odmian do pogarszających się warunków pogodowych.

Przebieg warunków atmosferycznych w analizowanych trzech punktach doświadczalnych (Głubczyce, Łosiów, Stare Olesno) w sezonie 2019-2020 był dość zróżnicowany. Średnia roczna temperatura powietrza w 2020 roku była wyższa niż w ostatnim dziesięcioleciu o 0,6°C w Głubczycach i Łosiowie, i aż o 1,8°C w Starym Oleśnie. Suma opadów w tym okresie była wyższa o 226,1 mm w Głubczycach, 135,8 mm w Starym Oleśnie i aż o 337,5 mm w Łosiowie. W 2020 roku szczególnie ciepły był początek, gdzie temperatura w styczniu - zazwyczaj najzimniejszym miesiącu w roku była wyższa od średniej wieloletniej średnio o 3,0°C do 3,9°C, a w lutym aż o 4,2°C do 4,9°C. Z kolei szczególnie zimny był maj ze średnią temperaturą powietrza oscylującą w granicach 11,0°C – 13,2°C, niższą o 1,1 oC do 2,3°C w stosunku do średniej z wielolecia.

W okresie wegetacji (kwiecień – październik) 2020 roku temperatura powietrza była niższa o 0,2°C w Głubczycach, 1,4°C w Łosiowie, natomiast w Starym Oleśnie aż o 1,4°C wyższa. W stosunku do wielolecia wyraźnie cieplej było we wrześniu i październiku. W pozostałych miesiącach temperatury powietrza były zróżnicowane. Suma opadów w tym czasie była wyższa aż o 229,5 mm w Głubczycach, 277,4 mm w Łosiowie i 166,0 mm w Starym Oleśnie. Największą sumę opadów odnotowano w miesiącach czerwcu, wrześniu i październiku.

Jesień 2019 roku cechowały korzystne warunki dla wzrostu i rozwoju roślin. Ciepło, szczególnie w październiku, przy niższej ilości opadów niż w wieloleciu sprzyjały przebiegowi wegetacji rzepaku ozimego i zbóż ozimych. Zima łagodna, już w III dekadzie lutego rozpoczęło się ruszenie wegetacji, warunki pozwoliłyna wczesny siew roślin jarych.

Początek sezonu wegetacyjnego 2020 roku (kwiecień) pod względem temperatury powietrza był zbliżony do średniej z wilolecia, z wyjątykiem Starego Olesna, gdzie było wyraźnie cieplej. W tym miesiącu wystąpiła wyraźna susza we wszystkich miejscowościach, co nie sprzyjało początkowemu rozwojowi roślin jarych. W maju było chłodniej, występowały przymrozki przygruntowe i odnotowano niższą ilość opadów, co ogólnie nie sprzyjało przebiegowi wegetacji wszystkich roślin uprawnych. Czerwiec charakteryzował się bardzo dużą ilością opadów, przy temperaturze powietrza zbliżonej do wielolecia. Warunki te sprzyjały rozwojowi chorób grzybowych, lecz wpłynęły korzystnie na wzrost i rozwój roślin. Występujące lokalnie ulewne opady deszczu połączone z burzami i silnymi wiatrami spowodowały nadmierne uwilgotnienie gleby oraz wyleganie zbóż i roślin bobowatych, co wpłynęło na powstanie strat, zwłaszcza w jęczmieniu i grochu.

W lipcu i sierpniu notowano zbliżone do wielolecia temperatury powietrza, z dużym zróżnicowaniem opadów

w miejscowościach. Mniej opadów odnotowano w Starym Oleśnie w lipcu, a bardzo dużo w Łosiowie w sierpniu. Wrzesień i październik cechowały się wyższą niż w wieloleciu temperaturą powietrza i bardzo dużą, szczególnie w październiku ilością opadów. Miało to wyraźny wpływ na opóźnienie i utrudnienie zbiorów, zwłaszcza soi oraz zakładanie doświadczeń z rzepakiem ozimym i zbożami ozimymi.

## Szczegółowe dane i porównanie warunków przedstawiają poniższe tabele i wykresy

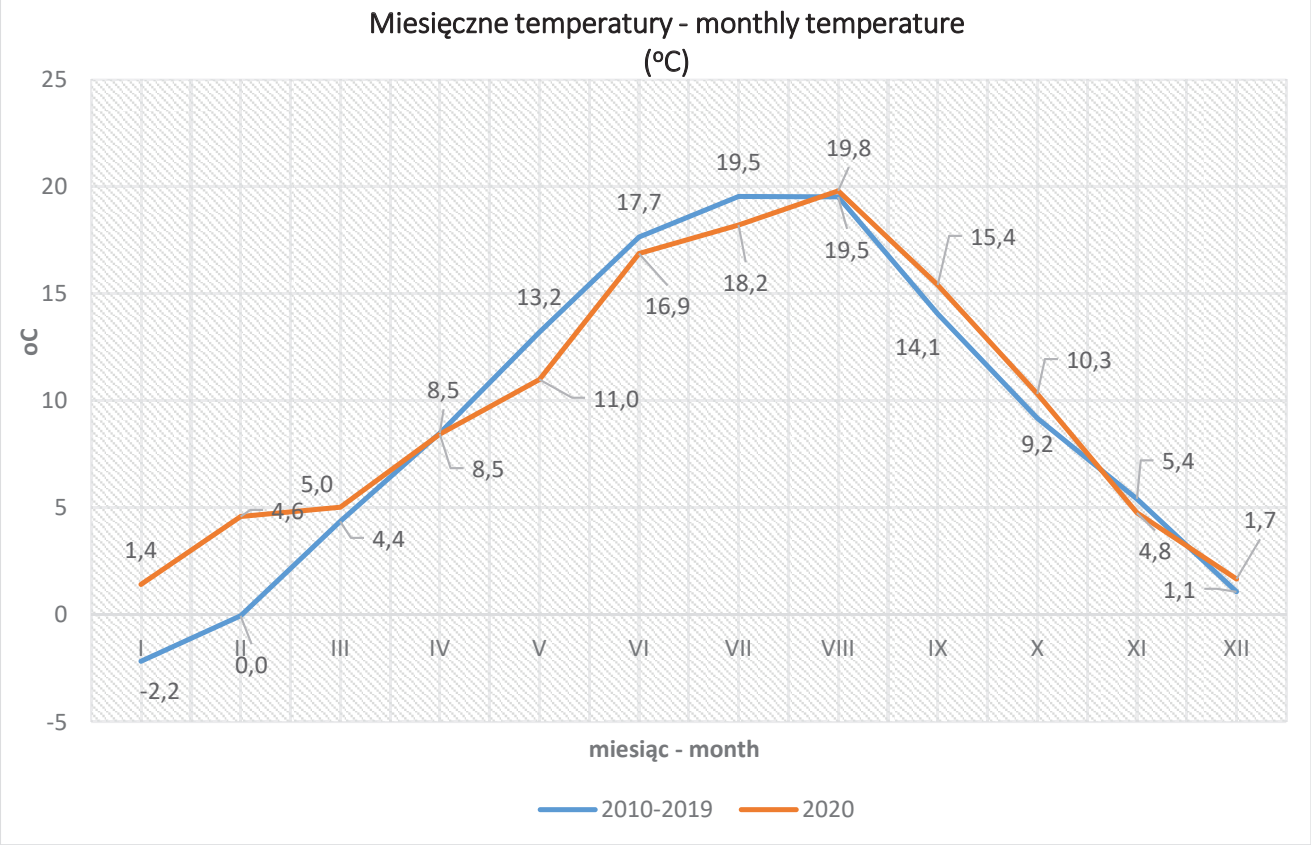
**Tab. 2. Średnie miesięczne temperatury powietrza w punktach doświadczalnych województwa opolskiego w roku 2020 i w wieloleciu (°C).**

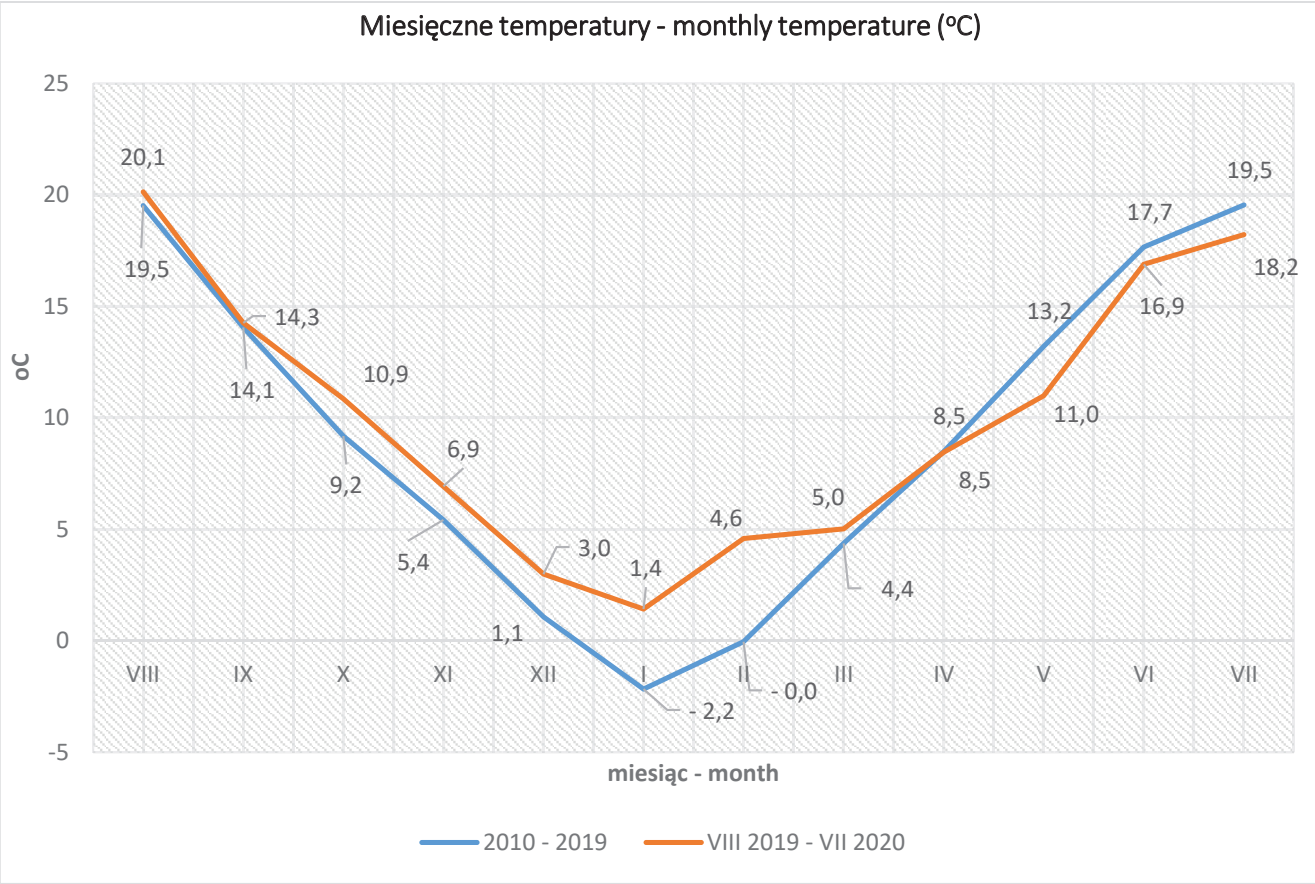
| Miesiąc | SDOO Głubczyce | | OODR Łosiów | | HZ Zamarte O/Stare Olesno | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2020 | 2010-2019 | 2020 | 2010-2019 | 2020 | 2010-2019 |
| I | 1,4 | -2,2 | 2,2 | -0,8 | 2,6 | -1,3 |
| II | 4,6 | 0,0 | 4,9 | 0,7 | 4,6 | -0,3 |
| III | 5,0 | 4,4 | 5,4 | 4,7 | 6,4 | 3,9 |
| IV | 8,5 | 8,5 | 10,2 | 10,1 | 11,8 | 9,8 |
| V | 11,0 | 13,2 | 12,0 | 14,3 | 13,2 | 14,3 |
| VI | 16,9 | 17,7 | 18,0 | 18,6 | 18,7 | 17,8 |
| VII | 18,2 | 19,5 | 19,3 | 20,5 | 20,9 | 20,0 |
| VIII | 19,8 | 19,5 | 20,8 | 20,3 | 22,6 | 19,8 |
| IX | 15,4 | 14,1 | 16,3 | 15,2 | 16,6 | 14,4 |
| X | 10,3 | 9,2 | 10,9 | 10,0 | 11,7 | 9,5 |
| XI | 4,8 | 5,4 | 5,9 | 5,8 | 5,9 | 5,3 |
| XII | 1,7 | 1,1 | 2,6 | 1,8 | 3,7 | 3,1 |
| **Średnia** | **9,8** | **9,2** | **10,7** | **10,1** | **11,5** | **9,7** |
| **Średnia IV-X** | **14,3** | **14,5** | **14,2** | **15,6** | **16,5** | **15,1** |

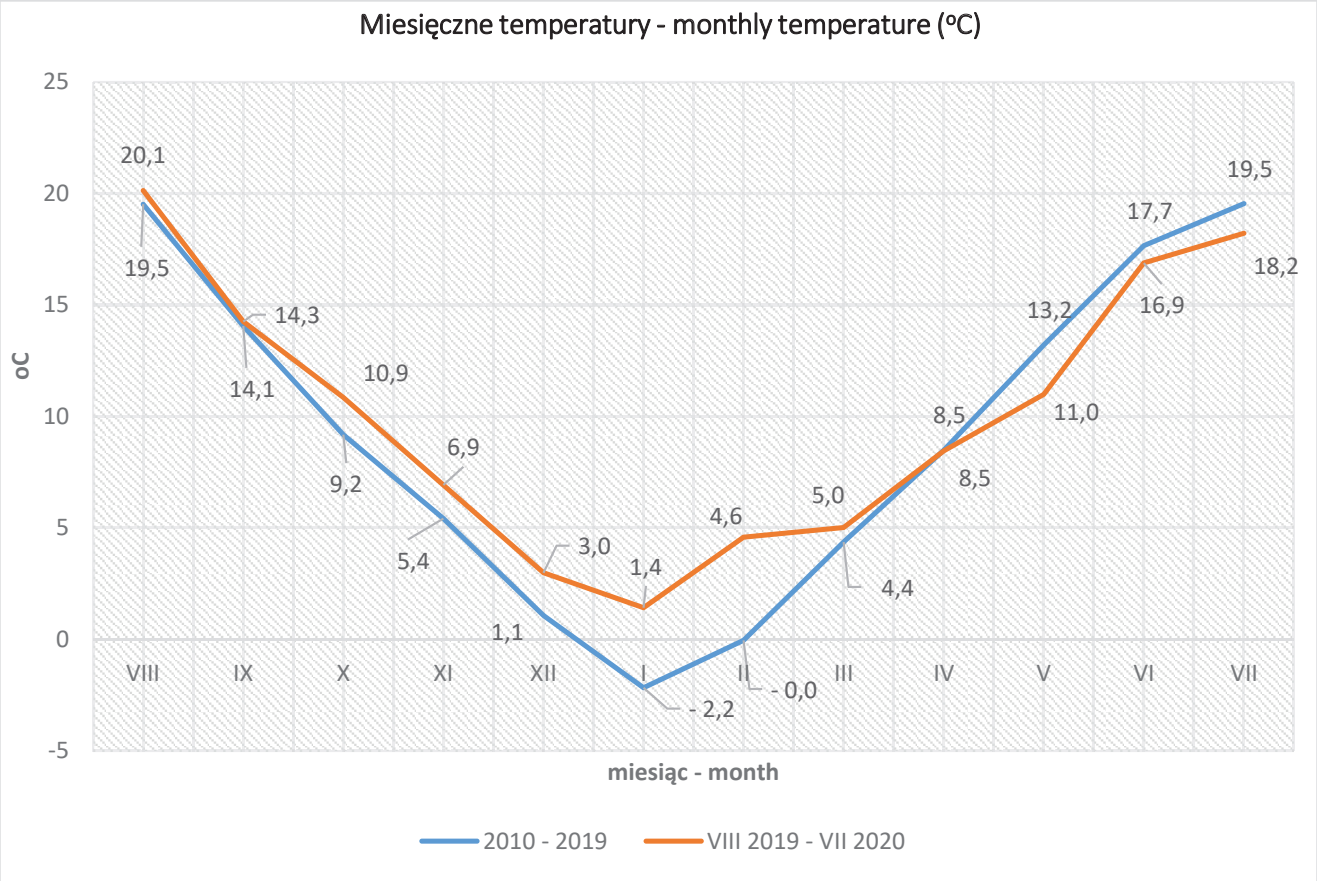
**Tab. 3. Sumy miesięczne opadów w punktach doświadczalnych województwa opolskiego w roku 2020 i w wieloleciu (mm).**

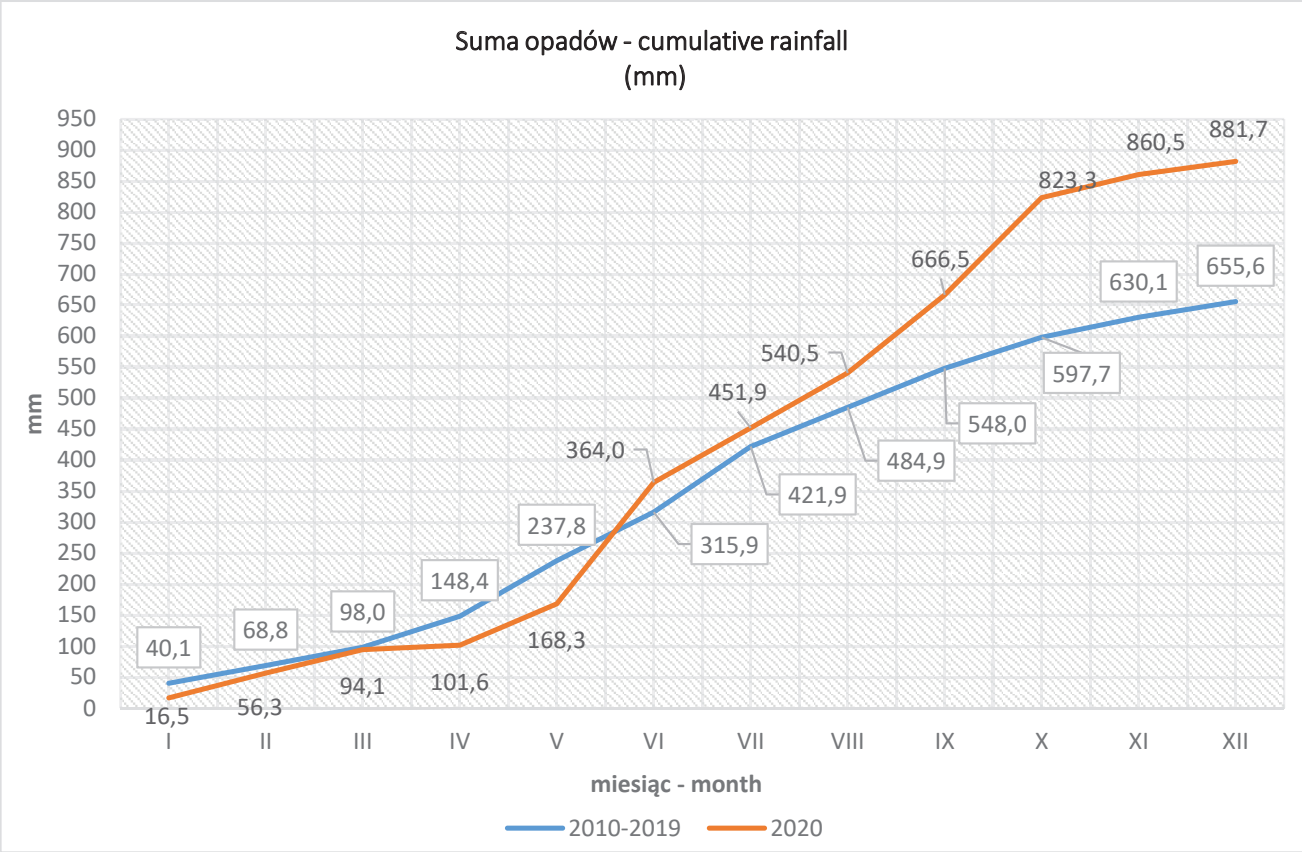
| Miesiąc | SDOO Głubczyce | | OODR Łosiów | | HZ Zamarte O/Stare Olesno | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2020 | 2010-2019 | 2020 | 2010-2019 | 2020 | 2010-2019 |
| I | 16,5 | 40,1 | 10,3 | 34,6 | 25,8 | 52,1 |
| II | 39,8 | 28,7 | 78,6 | 25,2 | 79,8 | 29,2 |
| III | 37,8 | 29,2 | 29,9 | 32,0 | 22,5 | 38,7 |
| IV | 7,5 | 50,4 | 7,9 | 40,7 | 8,2 | 40,6 |
| V | 66,7 | 89,4 | 58,9 | 72,5 | 67,1 | 84,7 |
| VI | 195,7 | 78,1 | 198,1 | 71,1 | 200,0 | 74,6 |
| VII | 87,9 | 105,9 | 77,1 | 86,4 | 46,2 | 91,8 |
| VIII | 88,6 | 63,1 | 111,9 | 53,2 | 64,7 | 55,3 |
| IX | 126,0 | 63,0 | 100,9 | 58,1 | 105,1 | 65,2 |
| X | 156,8 | 49,8 | 179,5 | 41,0 | 135,6 | 48,7 |
| XI | 37,2 | 32,4 | 30,8 | 34,0 | 22,2 | 39,8 |
| XII | 21,2 | 25,5 | 33,6 | 31,3 | 21,9 | 42,6 |
| **Suma** | **881,7** | **655,6** | **917,5** | **580,0** | **799,1** | **663,3** |
| **Suma IV-X** | **729,2** | **499,7** | **734,3** | **456,9** | **626,9** | **460,9** |

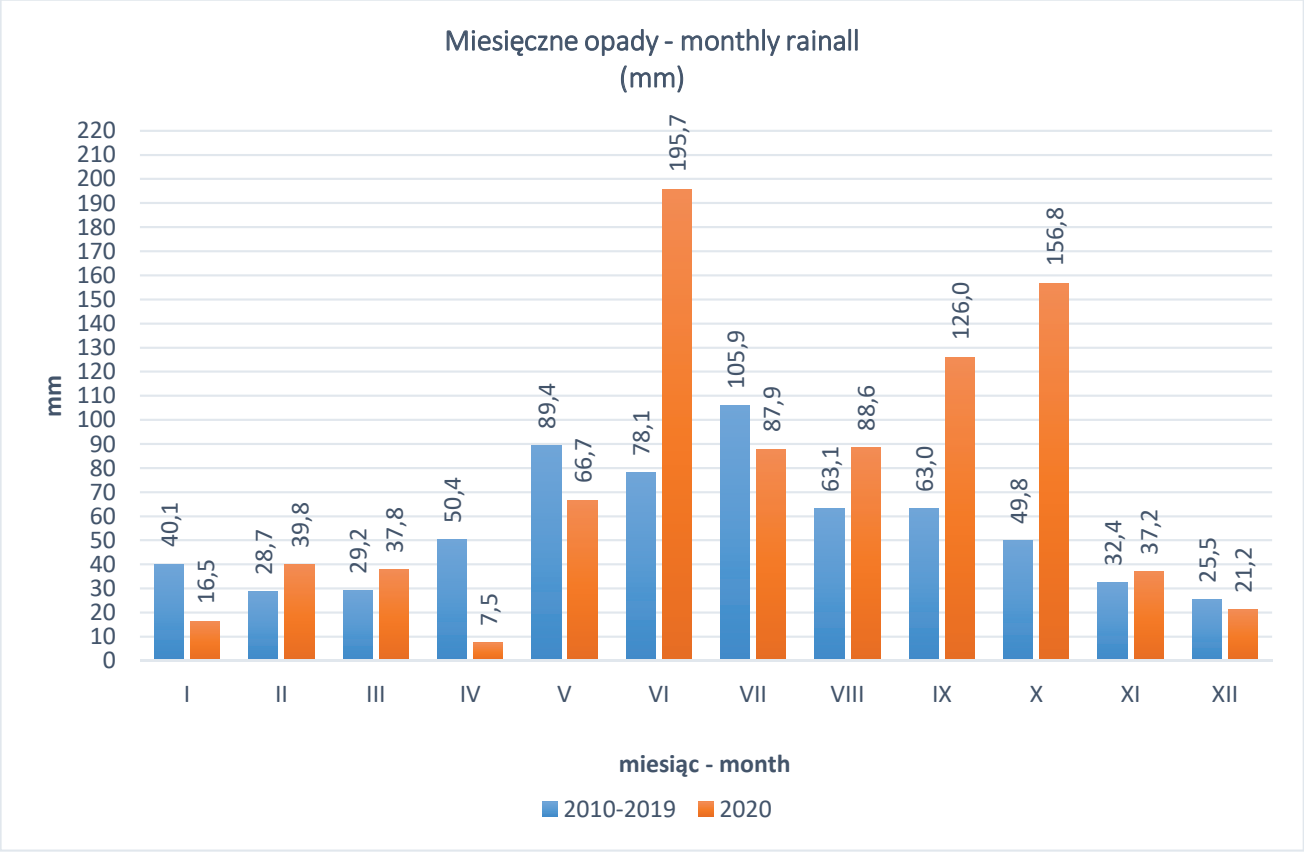
**Wykresy przedstawiające przebieg warunków wilgotnościowo-termicznych w Głubczycach w sezonie 2019/2020 w stosunku do wielolecia**




Miesięczne temperatury - monthly temperature (ºC)
oC
25
20
15
10
5
0
-5
20,1
19,5
14,3
14,1
10,9
9,2
6,9
5,4
3,0
1,1
1,4
- 2,2
4,6
5,0
- 0,0
4,4
8,5
8,5
13,2
11,0
17,7
16,9
19,5
18,2
VIII
IX
X
XI
XII
I
II
III
IV
V
VI
VII
miesiąc - month
2010 - 2019
VIII 2019 - VII 2020


Suma opadów - cumulative rainfall
(mm)
mm
950
900
850
800
750
700
650
600
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
40,1
68,8
98,0
148,4
237,8
364,0
451,9
540,5
666,5
823,3
860,5
881,7
16,5
56,3
94,1
101,6
168,3
315,9
421,9
484,9
548,0
597,7
630,1
655,6
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
miesiąc - month
2010-2019
2020


Miesięczne opady - monthly rainall
(mm)
mm
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
40,1
16,5
28,7
39,8
29,2
37,8
50,4
7,5
89,4
66,7
78,1
195,7
105,9
87,9
63,1
88,6
63,0
126,0
49,8
156,8
32,4
37,2
25,5
21,2
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
miesiąc - month
2010-2019
2020

# IV

# WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

## 1. PSZENICA OZIMA

**Pszenica ozima jest najważniejszą rośliną uprawianą w Polsce i w województwie opolskim również. Doceniając jej znaczenie w naszym województwie, od kilkunastu lat obok doświadczeń stricte odmianowych, zakładanych po rzepaku ozimym kontynuuje się badania z plonowaniem odmian pszenicy wysiewanej po różnych przedplonach: pszenicy ozimej, kukurydzy uprawianej na ziarno, soi oraz buraku cukrowym. Zestaw odmian był taki sam we wszystkich doświadczeniach. W roku 2018 założone zostały doświadczenia z obniżoną gęstością siewu 200 sztuk/m2 po przedplonie rzepak ozimy w Głubczycach, Bąkowie i Pągowie oraz z nawożeniem azotowym w formie RSM i saletry amonowej po przedplonie rzepak ozimy i obniżonym nawożeniu po przedplonie soja w Głubczycach.**

### PRZEDPLON RZEPAK OZIMY, OPTYMALNY TERMIN SIEWU

Doświadczenia wykonano w: Głubczycach, Bąkowie, Łosiowie i w Pągowie. Pszenicę wysiano w optymalnym terminie siewu po rzepaku ozimym. Łącznie w doborze wojewódzkim było 44 odmian, w tym 14, które znajdują się na Liście Odmian Zalecanych. Dobór odmian co roku ulega zmianom z powodu nowych rejestracji i wykreślania słabszych odmian z Krajowego Rejestru i doboru wojewódzkiego. W Głubczycach w doborze poszerzonym występowało 52 odmiany. Doświadczenia prowadzone były na dwóch poziomach agrotechniki:

1. przeciętny – a1
2. intensywny – a2, na którym zastosowano: wyższe o 40 kg N/ha nawożenie azotem, zwalczanie chorób grzybowych i szkodników, opryskiwanie regulatorami wzrostu i dolistne dokarmianie mikronawozami.

Doświadczenia zakładano w 2 powtórzeniach. W trakcie wegetacji na obydwóch poziomach agrotechniki oceniano: wyleganie, stan roślin w różnych fazach rozwojowych w skali 9°. Wykonano pomiary wysokości roślin (cm), ocenę porażenia przez pleśń śniegową oraz określono procent martwych roślin po zimie. Na poziomie a1 dokonano bonitacji porażenia roślin przez najważniejsze choroby grzybowe. Po zbiorach oceniano wilgotność i mtz oraz analizy jakościowe. Plony ziarna przeliczono na 14% wilgotności. Informacja ta dotyczy wszystkich gatunków zbóż. W tabelach wynikowych wzorzec stanowi średni plon dla wszystkich badanych odmian. Plony odmian podano w procentach wzorca. Ogólne informacje i wyniki doświadczeń zawarto w poniższych tabelach.

Średni plon ziarna badanych odmian w 3-leciu wynosił 82,2 dt/ha na przeciętnym i 94,7 dt/ha na intensywnym poziomie agrotechniki. Do wyróżniających się odmian w województwie należały Artist, Formacja, RGT Bilanz oraz Plejada, KWS Donovan, RGT Specjalist na poziomie a1 oraz Artist, Arkadia, Linus oraz Plejada, KWS Donovan i Opoka na poziomie a2 (wszystkie z Listy Odmian Zalecanych). Wyższe przyrosty plonu ziarna na intensywnym poziomie agrotechniki uzyskano na najlepszych glebach (w Głubczycach i Pągowie). W 3-leciu plony wahały się od 75,3 dt/ha w Bąkowie do 92,7 dt/ha w Głubczycach na przeciętnym i od 84,6 dt/ha w Bąkowie do 111,1 dt/ha w Głubczycach na intensywnym poziomie agrotechniki. Na poszerzonym doborze w Głubczycach najlepiej plonowały odmiany Frisky, RGT Kilimanjaro, Rivero i Sikorka. Badane odmiany reagowały średnio obniżeniem wzrostu i wylegania roślin na intensywnym poziomie agrotechniki. W większym nasileniu z chorób grzybowych na przeciętnym poziomie agrotechniki wystąpiły mączniak właściwy, septorioza liści, fuzarioza i septorioza kłosów.

Intensyfikacja agrotechniki miała średnio pozytywny wpływ na zwiększenie gęstości ziarna, zawartości białka i ilości glutenu oraz wskaźnika sedymentacji. Nie stwierdzono żadnego wpływu na liczbę opadania.

Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajduje się 14 odmian:
ARKADIA, ARTIST, FORMACJA, KWS DAKOTANA, LINUS, MEDALISTKA, OWACJA, PLEJADA, RGT BILANZ, RGT KILIMANJARO oraz KWS DONOVAN, OPOKA, RGT SPECJALIST i VENECJA wstępnie.

**Tab. 4. Pszenica ozima. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | Głubczyce | Bąków | Łosiów | Pągów |
|---|---|---|---|---|---|
| Powiat | | Głubczyce | Kluczbork | Brzeg | Namysłów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II | IV a | III b | III a |
| pH gleby w KCl | | 6,5 | 6,4 | 6,7 | 6,6 |
| Przedplon | | Rzepak ozimy | | | |
| Data siewu | *(dzień, m-c)* | 11.10 | 26.09 | 15.10 | 28.09 |
| Obsada roślin $a_1 + a_2$ | *(szt./m²)* | 400 | 450 | 400 | 400 |
| Data zbioru | *(dzień, m-c)* | 09.08 | 27.07 | 25.07 | 07.08 |
| **Nawożenie mineralne** | | | | | |
| N na poziomie $a_1$ | *(kg/ha)* | 105 | 105 | 90 | 104 |
| N na poziomie $a_2$ | *(kg/ha)* | 148 | 145 | 130 | 144 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 46 | 40 | - | 27 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 90 | 60 | - | 65 |
| **Środki ochrony roślin** | | | | | |
| Nawożenie dolistne na poziomie $a_2$ | *((kg,l/ha)* | $MgSO_4$ – 5 + ADOB Mn – 1,5 + ADOB Cu – 1 + ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 6-12-6 – 5 $MgSO_4$ – 5 ADOB Fe – 0,1 | MgSO4 – 5 + ADOB Mn – 1,5 + ADOB Cu – 1 + ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 6-12-6– 5 MgSO4 – 5 | $MgSO_4$ – 5 + ADOB Cu – 1 + ADOB Mn – 3 + ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 36 Extra – 5 $MgSO_4$ – 5 | Plonvit – 2 + Nitromag – 4 + ADOB Bor – 0,15 |
| Zaprawa nasienna | | Gizmo 060 FS | | | |
| Herbicydy | *(g,l/ha)* | Boxer Evo EC – 1,5 + Bizon– 1 + Glean 75 WG – 9 Granstar SX 50 SG - 25 + Trend 90 EC – 0,1 | Bizon – 1 | Maraton 375 SC – 4 | Komplet 560 SC – 0,5 + Glean 75 WG – 5 |
| Insektycydy | *(g, kg, l/ha)* | Insodex 480 EC– 0,2 Danadim 400 EC– 0,5 Los Ovados 200 SE – 0,2 + Cyperkill Max 500 EC – 0,05 | Inazuma 130 WG – 0,15 Karate Zeon 050 CS – 0,12 | Delmetros 100 EC 0 ,05 Delux 050 CS – 0,1 | Sparviero – 0,05 Inzuma 130 WG – 0,15 |
| Fungicydy – pierwszy zabieg na poziomie $a_2$ | *(l/ha)* | Capalo 337,5 SE – 0,8 + Atak 450 EC – 0,4 + Halny 200 EC – 0,1 + Tern 750 EC – 0,1 | Capalo 337,5 EC – 1,5 | Capalo 337,5 EC – 1,5 | Capalo 337,5 EC – 1,5 |
| Fungicydy – drugi zabieg na poziomie $a_2$ | *(l/ha)* | Plexeo 60 EC – 0,3 + Priaxor – 0,75 | Adexar Plus – 2 | Adexar Plus – 2 | - |
| Fungicydy – trzeci zabieg na poziomie $a_2$ | *(l/ha)* | Plexeo 60 EC – 0,3 + Bukat 500 SC – 0,3 | Bukat 500 SC – 0,5 | Amistar 250 SC – 1 | - |
| Regulatory wzrostu na poziomie $a_2$ | *(l/ha)* | Moddus 250 EC – 0,2 + Stabilan 750 SL – 0,7 Medax Max – 0,33 | Moddus 250 EC – 0,2 + Stabilan 750 SL – 0,8 Moddus 250 EC – 0,2 | Moddus 250 EC – 0,2+ Stabilan 750 SL – 0,8 | Medax Max – 0,7 |

**Tab. 5. Pszenica ozima. Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Klasa jakości | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Artist | 2013 | 2016 | DE | B | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 2 | Formacja | 2017 | 2021 | PL | A | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. - Tulce |
| 3 | RGT Kilimanjaro | 2014 | 2017 | FR | A | RAGT Semences Polska sp. z o.o. - Łysomice |
| 4 | Venecja | 2019 | 2021 w | PL | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 5 | Arkadia | 2011 | 2012 | PL | A | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. - Kościan |
| 6 | Linus | 2011 | 2012 | FR | A | RAGT Semences Polska sp. z o.o. - Łysomice |
| 7 | Patras | 2012 | | DE | A | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 8 | Franz | 2014 | | DE | A | Saaten-Union Polska sp. z o.o.- Wągrowiec |
| 9 | Hondia | 2014 | | PL | A | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. - Kościan |
| 10 | KWS Dakotana | 2014 | 2016 | DE | A | KWS Lochow Polska sp. z o.o. - Kondratowice |
| 11 | Belissa | 2014 | | PL | B | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" - Kobylin |
| 12 | Pokusa | 2015 | | PL | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 13 | Bonanza | 2016 | | DE | B | Saaten-Union Polska sp. z o.o.- Wągrowiec |
| 14 | Hybery $F_1$ | 2016 | | FR | B | Saaten-Union Polska sp. z o.o.- Wągrowiec |
| 15 | LG Jutta | 2016 | | FR | B | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Poznań |
| 16 | Medalistka | 2016 | 2020 | Pl | B | Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o. - Kraków |
| 17 | KWS Spencer | 2017 | | DE | A | KWS Lochow Polska sp. z o.o. - Kondratowice |
| 18 | KWS Firebird | 2017 | | DE | A | KWS Lochow Polska sp. z o.o. - Kondratowice |
| 19 | RGT Metronom | 2017 | | FR | A | RAGT Semences Polska sp. z o.o. - Łysomice |
| 20 | RGT Bilanz | 2017 | 2020 | FR | B | RAGT Semences Polska sp. z o.o. - Łysomice |
| 21 | Tytanika | 2017 | | PL | B | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. - Kościan |
| 22 | Owacja | 2017 | 2020 | PL | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 23 | Apostel | 2018 | | DE | A | IGP Polska sp. z o.o. sp. k. - Poznań |
| 24 | Comandor | 2018 | | PL | A | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. - Kościan |
| 25 | Euforia | 2018 | | PL | A | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" - Kobylin |
| 26 | Plejada | 2018 | 2020 | PL | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 27 | Sfera | 2018 | | PL | B | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 28 | SY Orofino | 2018 | | DE | B | Syngenta Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 29 | Titanus | 2018 | | DE | B | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 30 | Sikorka | 2018 | | PL | C | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. - Kościan |
| 31 | Lokata | 2019 | | PL | A | Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o. - Kraków |
| 32 | Admont | 2019 | | DE | B | Saaten-Union Polska sp. z o.o.- Wągrowiec |
| 33 | Bosporus | 2019 | | DE | B | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. - Kościan |
| 34 | Bataja | 2019 | | PL | B | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. - Kościan |
| 35 | Lawina | 2019 | | PL | C | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. - Kościan |
| 36 | KWS Donovan | 2019 | 2021 w | DE | B | KWS Lochow Polska sp. z o.o. - Kondratowice |
| 37 | LG Keramik | 2019 | | FR | B | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Poznań |
| 38 | Moschus | 2019 | | DE | A | IGP Polska sp. z o.o. sp. k. - Poznań |
| 39 | RGT Specialist | 2019 | 2021 w | FR | B | RAGT Semences Polska sp. z o.o. - Łysomice |
| 40 | Opoka | 2019 | 2021 w | PL | A | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 41 | Godnik | 2019 | | DE | C | Strube Polska sp. z o.o. - Wrocław |
| 42 | SY Dubaj | 2019 | | DE | A | Syngenta Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 43 | SY Yukon | 2019 | | DE | B | Syngenta Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 44 | Tonnage | 2019 | | DK | C | Saatbau Polska sp. z o.o. - Środa Śląska |

LOZ – Lista Odmian Zalecanych (odmiany: Bellisa w latach 2017 – 2020, Bonanza 2019-2020, Franz 2016–2020, Hondia 2017-2020, LG Jutta 2019-2020, Patras 2014-2020, Pokusa 2019-2020 na LOZ)
w- odmiana zalecana wstępnie; A – odmiana jakościowa, B – odmiana chlebowa, C – odmiana pastewna lub inna;
$F1_1$- odmiana miweszańcowa

**Tab. 6. Pszenica ozima. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| **1** | Stan roślin przed zimą | *(skala 9°)* | 9 | 9 | - | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| **2** | Stan roślin po zimie | *(skala 9°)* | 9 | 9 | - | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| **3** | Rośliny martwe | *(%)* | 0 | 0 | - | - | - | - | 0 | 0 |
| **4** | Termin kłoszenia | *(dzień, m-c)* | 24.05 | 28.05 | 25.05 | 27.05 | 27.05 | 29.05 | 20.05 | 22.05 |
| **5** | Termin dojrzałości woskowej | *(dzień, m-c)* | 01.07 | 03.07 | - | - | 30.06 | 01.07 | - | - |
| **6** | Wysokość roślin | *(cm)* | 102 | 90 | 96 | 90 | 89 | 81 | 104 | 99 |
| **7** | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej | *(skala 9°)* | 8,9 | 9,0 | - | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| **8** | Wyleganie roślin przed zbiorem | *(skala 9°)* | 8,9 | 9,0 | - | - | 9,0 | 9,0 | 7,6 | 9,0 |
| **9** | Porażenie przez choroby | *(skala 9°)* | | | | | | | | |
| | Mączniak właściwy | | 6,9 | 9,0 | 5,9 | 9,0 | - | - | 6,1 | 9,0 |
| | Septorioza liści | | 7,0 | 9,0 | 5,1 | 9,0 | 7,6 | 9,0 | 7,5 | 9,0 |
| | Septorioza kłosów | | 8,2 | 9,0 | - | - | 7,6 | 9,0 | - | - |
| | Fuzarioza kłosów | | 8,4 | 9,0 | - | - | 6,6 | 9,0 | - | - |
| | Rdza brunatna liści | | 8,7 | 9,0 | - | - | 8,8 | 9,0 | 6,8 | 9,0 |
| | Brunatna plamistość liści | | 8,5 | 9,0 | - | - | 8,8 | 9,0 | 7,3 | 9,0 |
| | Choroby podsuszkowe | | 9,0 | 9,0 | - | - | - | - | - | - |
| **10** | Masa 1000 ziaren | *(g)* | 44,4 | 44,0 | 49,6 | 49,8 | 43,8 | 44,7 | - | - |
| **11** | Wilgotność ziarna podczas zbioru | *(%)* | 13,8 | 13,0 | 12,8 | 12,5 | 9,6 | 9,7 | 13,7 | 13,8 |
| **12** | **Plon ziarna** | ***(dt/ha)*** | **96,3** | **110,0** | **82,4** | **93,8** | **79,3** | **85,1** | **87,1** | **102,6** |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, $a_1$ - przeciętny, $a_2$ - intensywny poziom agrotechniki

**Tab. 7. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca) na dwóch poziomach agrotechniki. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | Wzorzec dt/ha | | **86,3** | **81,8** | **78,6** | **84,0** | **82,2** | **97,9** | **92,8** | **93,3** | **95,4** | **94,7** |
| **1** | Artist | LOZ | 109 | 107 | 105 | 108 | 107 | 107 | 107 | 112 | 107 | 109 |
| **2** | Formacja | LOZ | 110 | 101 | 101 | 105 | 104 | 106 | 99 | 101 | 103 | 102 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | LOZ | 103 | 103 | 104 | 103 | 103 | 107 | 105 | 104 | 106 | 105 |
| **4** | Venecja | LOZ w | 107 | - | - | - | - | 108 | - | - | - | - |
| **5** | Arkadia | LOZ | 99 | 101 | 101 | 100 | 100 | 104 | 106 | 107 | 105 | 106 |
| **6** | Linus | LOZ | 105 | 106 | 95 | 105 | 102 | 101 | 108 | 104 | 105 | 104 |
| **7** | Patras | | 92 | 104 | 101 | 98 | 99 | 90 | 106 | 104 | 98 | 100 |
| **8** | Franz | | 96 | 97 | 101 | 96 | 98 | 102 | 102 | 101 | 102 | 102 |
| **9** | Hondia | | 94 | 103 | 99 | 98 | 99 | 98 | 94 | 97 | 96 | 96 |
| **10** | KWS Dakotana | LOZ | 102 | 107 | 101 | 104 | 103 | 100 | 105 | 99 | 103 | 101 |
| **11** | Belissa | | 96 | 106 | 104 | 101 | 102 | 94 | 104 | 100 | 99 | 99 |
| **12** | Pokusa | | 101 | 101 | 100 | 101 | 101 | 98 | 100 | 101 | 99 | 100 |
| **13** | Bonanza | | 104 | 98 | 106 | 101 | 103 | 105 | 94 | 105 | 100 | 101 |
| **14** | Hybery $F_1$ | | 110 | 98 | 97 | 104 | 102 | 110 | 94 | 99 | 102 | 101 |
| **15** | LG Jutta | | 98 | 86 | 99 | 92 | 94 | 98 | 87 | 103 | 92 | 96 |
| **16** | Medalistka | LOZ | 104 | 100 | 101 | 102 | 102 | 101 | 97 | 98 | 99 | 99 |
| **17** | KWS Spencer | | 97 | 104 | 97 | 101 | 99 | 98 | 101 | 94 | 99 | 98 |
| **18** | KWS Firebird | | 90 | 88 | 98 | 89 | 92 | 93 | 91 | 99 | 92 | 94 |
| **19** | RGT Metronom | | 96 | 93 | 102 | 94 | 97 | 95 | 94 | 101 | 94 | 97 |
| **20** | RGT Bilanz | LOZ | 98 | 101 | 114 | 100 | 104 | 99 | 102 | 107 | 101 | 103 |
| **21** | Tytanika | | 89 | 89 | 95 | 89 | 91 | 92 | 91 | 89 | 91 | 91 |
| **22** | Owacja | LOZ | 101 | 102 | 100 | 102 | 101 | 102 | 104 | 97 | 103 | 101 |
| **23** | Apostel | | 97 | 103 | - | 100 | - | 99 | 106 | - | 103 | - |
| **24** | Comandor | | 97 | 108 | - | 103 | - | 95 | 106 | - | 101 | - |
| **25** | Euforia | | 101 | 106 | - | 104 | - | 100 | 105 | - | 102 | - |
| **26** | Plejada | LOZ | 104 | 113 | - | 108 | - | 99 | 109 | - | 104 | - |
| **27** | Sfera | | 98 | 92 | - | 95 | - | 99 | 94 | - | 96 | - |
| **28** | SY Orofino | | 95 | 103 | - | 99 | - | 98 | 100 | - | 99 | - |
| **29** | Titanus | | 98 | 100 | - | 99 | - | 98 | 100 | - | 99 | - |
| **30** | Sikorka | | 100 | 99 | - | 99 | - | 102 | 101 | - | 102 | - |
| **31** | Lokata | | 90 | - | - | - | - | 93 | - | - | - | - |
| **32** | Admont | | 103 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **33** | Bosporus | | 100 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - |
| **34** | Bataja | | 101 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **35** | Lawina | | 96 | - | - | - | - | 96 | - | - | - | - |
| **36** | KWS Donovan | LOZ w | 111 | - | - | - | - | 112 | - | - | - | - |
| **37** | LG Keramik | | 106 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **38** | Moschus | | 93 | - | - | - | - | 95 | - | - | - | - |
| **39** | RGT Specialist | LOZ w | 109 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **40** | Opoka | LOZ w | 105 | - | - | - | - | 108 | - | - | - | - |
| **41** | Godnik | | 100 | - | - | - | - | 98 | - | - | - | - |
| **42** | SY Dubaj | | 104 | - | - | - | - | 104 | - | - | - | - |
| **43** | SY Yukon | | 99 | - | - | - | - | 97 | - | - | - | - |
| **44** | Tonnage | | 91 | - | - | - | - | 92 | - | - | - | - |
| | Liczba doswiadczeń | | **4** | **4** | **4** | **8** | **12** | **4** | **4** | **4** | **8** | **12** |

LOZ – Lista Odmian Zalecanych (odmiany: Bellisa w latach 2017 – 2020, Bonanza 2019-2020, Franz 2016–2020, Hondia 2017-2020, LG Jutta 2019-2020, Patras 2014-2020, Pokusa 2019-2020 na LOZ)
w- odmiana zalecana wstępnie;
A – odmiana jakościowa, B – odmiana chlebowa, C – odmiana pastewna lub inna; $F_1$ – odmiana mieszańcowa

**Tab. 8. Pszenica ozima . Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności w miejscowościach (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | Wzorzec dt/ha | | **86,3** | **81,8** | **78,6** | **84,0** | **82,2** | **97,9** | **92,8** | **93,3** | **95,4** | **94,7** |
| **1** | Artist | LOZ | 109 | 107 | 105 | 108 | 107 | 107 | 107 | 112 | 107 | 109 |
| **2** | Formacja | LOZ | 110 | 101 | 101 | 105 | 104 | 106 | 99 | 101 | 103 | 102 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | LOZ | 103 | 103 | 104 | 103 | 103 | 107 | 105 | 104 | 106 | 105 |
| **4** | Venecja | LOZ w | 107 | - | - | - | - | 108 | - | - | - | - |
| **5** | Arkadia | LOZ | 99 | 101 | 101 | 100 | 100 | 104 | 106 | 107 | 105 | 106 |
| **6** | Linus | LOZ | 105 | 106 | 95 | 105 | 102 | 101 | 108 | 104 | 105 | 104 |
| **7** | Patras | | 92 | 104 | 101 | 98 | 99 | 90 | 106 | 104 | 98 | 100 |
| **8** | Franz | | 96 | 97 | 101 | 96 | 98 | 102 | 102 | 101 | 102 | 102 |
| **9** | Hondia | | 94 | 103 | 99 | 98 | 99 | 98 | 94 | 97 | 96 | 96 |
| **10** | KWS Dakotana | LOZ | 102 | 107 | 101 | 104 | 103 | 100 | 105 | 99 | 103 | 101 |
| **11** | Belissa | | 96 | 106 | 104 | 101 | 102 | 94 | 104 | 100 | 99 | 99 |
| **12** | Pokusa | | 101 | 101 | 100 | 101 | 101 | 98 | 100 | 101 | 99 | 100 |
| **13** | Bonanza | | 104 | 98 | 106 | 101 | 103 | 105 | 94 | 105 | 100 | 101 |
| **14** | Hybery $F_1$ | | 110 | 98 | 97 | 104 | 102 | 110 | 94 | 99 | 102 | 101 |
| **15** | LG Jutta | | 98 | 86 | 99 | 92 | 94 | 98 | 87 | 103 | 92 | 96 |
| **16** | Medalistka | LOZ | 104 | 100 | 101 | 102 | 102 | 101 | 97 | 98 | 99 | 99 |
| **17** | KWS Spencer | | 97 | 104 | 97 | 101 | 99 | 98 | 101 | 94 | 99 | 98 |
| **18** | KWS Firebird | | 90 | 88 | 98 | 89 | 92 | 93 | 91 | 99 | 92 | 94 |
| **19** | RGT Metronom | | 96 | 93 | 102 | 94 | 97 | 95 | 94 | 101 | 94 | 97 |
| **20** | RGT Bilanz | LOZ | 98 | 101 | 114 | 100 | 104 | 99 | 102 | 107 | 101 | 103 |
| **21** | Tytanika | | 89 | 89 | 95 | 89 | 91 | 92 | 91 | 89 | 91 | 91 |
| **22** | Owacja | LOZ | 101 | 102 | 100 | 102 | 101 | 102 | 104 | 97 | 103 | 101 |
| **23** | Apostel | | 97 | 103 | - | 100 | - | 99 | 106 | - | 103 | - |
| **24** | Comandor | | 97 | 108 | - | 103 | - | 95 | 106 | - | 101 | - |
| **25** | Euforia | | 101 | 106 | - | 104 | - | 100 | 105 | - | 102 | - |
| **26** | Plejada | LOZ | 104 | 113 | - | 108 | - | 99 | 109 | - | 104 | - |
| **27** | Sfera | | 98 | 92 | - | 95 | - | 99 | 94 | - | 96 | - |
| **28** | SY Orofino | | 95 | 103 | - | 99 | - | 98 | 100 | - | 99 | - |
| **29** | Titanus | | 98 | 100 | - | 99 | - | 98 | 100 | - | 99 | - |
| **30** | Sikorka | | 100 | 99 | - | 99 | - | 102 | 101 | - | 102 | - |
| **31** | Lokata | | 90 | - | - | - | - | 93 | - | - | - | - |
| **32** | Admont | | 103 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **33** | Bosporus | | 100 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - |
| **34** | Bataja | | 101 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **35** | Lawina | | 96 | - | - | - | - | 96 | - | - | - | - |
| **36** | KWS Donovan | LOZ w | 111 | - | - | - | - | 112 | - | - | - | - |
| **37** | LG Keramik | | 106 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **38** | Moschus | | 93 | - | - | - | - | 95 | - | - | - | - |
| **39** | RGT Specialist | LOZ w | 109 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **40** | Opoka | LOZ w | 105 | - | - | - | - | 108 | - | - | - | - |
| **41** | Godnik | | 100 | - | - | - | - | 98 | - | - | - | - |
| **42** | SY Dubaj | | 104 | - | - | - | - | 104 | - | - | - | - |
| **43** | SY Yukon | | 99 | - | - | - | - | 97 | - | - | - | - |
| **44** | Tonnage | | 91 | - | - | - | - | 92 | - | - | - | - |
| | Liczba doswiadczeń | | **4** | **4** | **4** | **8** | **12** | **4** | **4** | **4** | **8** | **12** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, .

$a_1$– przeciętny, $a_2$ – intensywny poziom agrotechniki, $F_1$ – odmiana mieszańcowa

**Tab. 9. Pszenica ozima. Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | Wzorzec dt/ha | **96,1** | **95,5** | **85,7** | **95,8** | **92,4** | **109,9** | **103,1** | **117,6** | **106,5** | **110,2** |
| **1** | Artist | 102 | 105 | 94 | 104 | 100 | 104 | 105 | 103 | 104 | 104 |
| **2** | Formacja | 106 | 98 | 108 | 102 | 104 | 102 | 105 | 103 | 103 | 103 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 99 | 107 | 107 | 103 | 104 | 105 | 106 | 106 | 105 | 106 |
| **4** | Venecja | 100 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - |
| **5** | Ostroga | 99 | 93 | 91 | 96 | 95 | 97 | 95 | 93 | 96 | 95 |
| **6** | Arkadia | 100 | 104 | 99 | 102 | 101 | 104 | 108 | 105 | 106 | 105 |
| **7** | Linus | 103 | 107 | 85 | 105 | 98 | 102 | 110 | 99 | 106 | 104 |
| **8** | Patras | 104 | 102 | 104 | 103 | 103 | 98 | 101 | 101 | 100 | 100 |
| **9** | Franz | 92 | 97 | 90 | 95 | 93 | 97 | 101 | 97 | 99 | 98 |
| **10** | Hondia | 95 | 97 | 110 | 96 | 101 | 96 | 95 | 103 | 95 | 98 |
| **11** | KWS Dakotana | 104 | 100 | 104 | 102 | 103 | 101 | 105 | 100 | 103 | 102 |
| **12** | Rotax | 91 | 106 | 90 | 98 | 95 | 99 | 103 | 92 | 101 | 98 |
| **13** | Belissa | 92 | 96 | 106 | 94 | 98 | 96 | 99 | 100 | 98 | 98 |
| **14** | Delawar | 96 | 95 | 105 | 96 | 99 | 97 | 98 | 102 | 98 | 99 |
| **15** | Pokusa | 96 | 106 | 90 | 101 | 97 | 99 | 105 | 96 | 102 | 100 |
| **16** | Bonanza | 97 | 99 | 100 | 98 | 99 | 101 | 90 | 102 | 96 | 98 |
| **17** | Frisky | 97 | 105 | 118 | 101 | 107 | 103 | 108 | 101 | 105 | 104 |
| **18** | Hybery $F_1$ | 103 | 96 | 98 | 99 | 99 | 101 | 102 | 106 | 102 | 103 |
| **19** | LG Jutta | 102 | 90 | 94 | 96 | 95 | 102 | 92 | 94 | 97 | 96 |
| **20** | Medalistka | 102 | 98 | 106 | 100 | 102 | 107 | 102 | 103 | 104 | 104 |
| **21** | Rivero | 103 | 107 | 105 | 105 | 105 | 104 | 104 | 105 | 104 | 104 |
| **22** | KWS Spencer | 101 | 101 | 104 | 101 | 102 | 103 | 105 | 100 | 104 | 103 |
| **23** | KWS Firebird | 92 | 93 | 93 | 93 | 93 | 95 | 95 | 100 | 95 | 97 |
| **24** | RGT Metronom | 100 | 100 | 94 | 100 | 98 | 102 | 90 | 100 | 96 | 97 |
| **25** | RGT Bilanz | 102 | 100 | 101 | 101 | 101 | 98 | 106 | 105 | 102 | 103 |
| **26** | Tytanika | 93 | 98 | 104 | 96 | 99 | 94 | 101 | 97 | 97 | 97 |
| **27** | Owacja | 104 | 108 | 108 | 106 | 107 | 99 | 106 | 95 | 102 | 100 |
| **28** | Apostel | 93 | 107 | - | 100 | - | 98 | 102 | - | 100 | - |
| **29** | Comandor | 101 | 105 | - | 103 | - | 98 | 105 | - | 101 | - |
| **30** | Euforia | 96 | 100 | - | 98 | - | 98 | 101 | - | 99 | - |
| **31** | Reduta | 99 | 95 | - | 97 | - | 97 | 97 | - | 97 | - |
| **32** | Błyskawica | 103 | 101 | - | 102 | - | 101 | 110 | - | 106 | - |
| **33** | Plejada | 97 | 103 | - | 100 | - | 97 | 106 | - | 102 | - |
| **34** | RGT Treffer | 101 | - | - | - | - | 101 | - | - | - | - |
| **35** | Sfera | 99 | 102 | - | 100 | - | 96 | 103 | - | 99 | - |
| **36** | SY Orofino | 101 | 102 | - | 102 | - | 98 | 103 | - | 101 | - |
| **37** | Titanus | 100 | 101 | - | 101 | - | 99 | 102 | - | 101 | - |
| **38** | Sikorka | 107 | 106 | - | 107 | - | 108 | 105 | - | 106 | - |
| **39** | Lokata | 94 | - | - | - | - | 101 | - | - | - | - |
| **40** | Admont | 99 | - | - | - | - | 97 | - | - | - | - |
| **41** | Bosporus | 105 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **42** | Bataja | 104 | - | - | - | - | 100 | - | - | - | - |
| **43** | Lawina | 103 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - |
| **44** | KWS Donovan | 108 | - | - | - | - | 111 | - | - | - | - |
| **45** | LG Keramik | 104 | - | - | - | - | 101 | - | - | - | - |
| **46** | Moschus | 90 | - | - | - | - | 92 | - | - | - | - |
| **47** | RGT Specialist | 107 | - | - | - | - | 103 | - | - | - | - |
| **48** | Opoka | 109 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| **49** | Godnik | 102 | - | - | - | - | 101 | - | - | - | - |
| **50** | SY Dubaj | 100 | - | - | - | - | 94 | - | - | - | - |
| **51** | SY Yukon | 98 | - | - | - | - | 95 | - | - | - | - |
| **52** | Tonnage | 102 | - | - | - | - | 103 | - | - | - | - |

Wzorzec - średnia dla wszystkich badanych odmian, $a_1$ - przeciętny, $a_2$ - intensywny poziom agrotechniki
$F_1$ - odmiana mieszańcowa

**Tab. 10. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian na dwóch poziomach agrotechniki. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020.**

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość* (skala 9°) | Wysokość roślin (cm) | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | |
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| | **Wzorzec** | | **98** | **90** | **93** | **84** | **8,5** | **9,0** | **7,0** | **7,5** | **46,0** | **46,2** | **40,0** | **40,1** |
| **1** | Artist | 4 | 96 | 92 | 93 | 85 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 7,8 | 46,6 | 47,2 | 41,9 | 42,3 |
| **2** | Formacja | 4,5 | 99 | 89 | 98 | 84 | 8,7 | 9,0 | 7,2 | 8,3 | 41,5 | 43,4 | 37,9 | 38,7 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 4 | 91 | 86 | 86 | 81 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 48,8 | 47,8 | 41,6 | 40,7 |
| **4** | Venecja | 4 | 97 | 90 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 47,1 | 47,4 | - | - |
| **5** | Arkadia | 6 | 102 | 93 | 103 | 90 | 8,5 | 9,0 | 7,1 | 7,5 | 49,3 | 49,4 | 43,3 | 43,3 |
| **6** | Linus | 4 | 98 | 90 | 90 | 82 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 7,4 | 44,4 | 44,5 | 38,8 | 38,8 |
| **7** | Patras | 4 | 97 | 91 | 91 | 84 | 8,3 | 9,0 | 6,9 | 7,6 | 51,7 | 52,8 | 44,8 | 45,0 |
| **8** | Franz | 3 | 100 | 91 | 96 | 86 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 44,8 | 45,2 | 38,0 | 39,3 |
| **9** | Hondia | 5,5 | 103 | 92 | 96 | 85 | 8,5 | 9,0 | 6,9 | 7,8 | 50,3 | 52,6 | 42,4 | 42,9 |
| **10** | KWS Dakotana | 3 | 98 | 87 | 91 | 80 | 8,5 | 9,0 | 6,9 | 7,4 | 47,4 | 47,8 | 40,4 | 40,3 |
| **11** | Belissa | 5 | 93 | 87 | 89 | 81 | 8,8 | 9,0 | 7,0 | 7,4 | 46,9 | 46,3 | 41,2 | 41,3 |
| **12** | Pokusa | 3 | 100 | 87 | 98 | 83 | 8,7 | 9,0 | 7,1 | 7,4 | 45,5 | 46,4 | 40,1 | 40,2 |
| **13** | Bonanza | 4 | 98 | 91 | 92 | 85 | 8,7 | 9,0 | 7,1 | 7,6 | 46,2 | 45,5 | 40,2 | 39,6 |
| **14** | Hybery $F_1$ | 3,5 | 102 | 93 | 98 | 87 | 8,8 | 9,0 | 7,1 | 7,6 | 44,1 | 46,5 | 38,7 | 39,8 |
| **15** | LG Jutta | 5,5 | 94 | 87 | 89 | 81 | 8,7 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 44,7 | 42,5 | 37,7 | 36,3 |
| **16** | Medalistka | 5,5 | 103 | 94 | 103 | 90 | 8,7 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 47,4 | 46,2 | 42,1 | 42,0 |
| **17** | KWS Spencer | 4,5 | 95 | 88 | 90 | 83 | 8,7 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 48,5 | 49,0 | 41,9 | 42,2 |
| **18** | KWS Firebird | 3,5 | 95 | 90 | 92 | 84 | 8,5 | 9,0 | 6,9 | 7,5 | 44,0 | 45,8 | 38,7 | 38,7 |
| **19** | RGT Metronom | 4,5 | 99 | 91 | 94 | 87 | 8,7 | 9,0 | 7,0 | 7,3 | 48,9 | 49,8 | 41,6 | 41,9 |
| **20** | RGT Bilanz | 4,5 | 98 | 92 | 94 | 85 | 8,5 | 9,0 | 6,9 | 7,5 | 45,7 | 47,0 | 39,8 | 40,5 |
| **21** | Tytanika | 5 | 93 | 88 | 91 | 83 | 8,3 | 9,0 | 6,9 | 7,3 | 42,7 | 43,2 | 36,7 | 37,1 |
| **22** | Owacja | 4,5 | 101 | 89 | 101 | 84 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 7,8 | 44,2 | 44,1 | 40,2 | 39,4 |
| **23** | Apostel | 3,5 | 99 | 91 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 48,8 | 48,3 | - | - |
| **24** | Comandor | 4,5 | 97 | 90 | - | - | 8,3 | 9,0 | - | - | 42,8 | 43,9 | - | - |
| **25** | Euforia | 5,5 | 97 | 89 | - | - | 8,8 | 9,0 | - | - | 44,4 | 44,3 | - | - |
| **26** | Plejada | 5 | 104 | 98 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 47,2 | 45,0 | - | - |
| **27** | Sfera | 4 | 99 | 92 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 47,0 | 45,8 | - | - |
| **28** | SY Orofino | 4 | 97 | 89 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 46,5 | 47,0 | - | - |
| **29** | Titanus | 3 | 99 | 90 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 47,6 | 48,1 | - | - |
| **30** | Sikorka | 3 | 97 | 90 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 45,7 | 47,1 | - | - |
| **31** | Lokata | 5,5 | 101 | 92 | - | - | 8,2 | 9,0 | - | - | 44,9 | 46,0 | - | - |
| **32** | Admont | 4,5 | 96 | 89 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 42,8 | 41,9 | - | - |
| **33** | Bosporus | 4 | 102 | 94 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 46,3 | 43,7 | - | - |
| **34** | Bataja | 4,5 | 103 | 88 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 45,9 | 46,5 | - | - |
| **35** | Lawina | 4,5 | 93 | 85 | - | - | 8,3 | 9,0 | - | - | 41,4 | 40,0 | - | - |
| **36** | KWS Donovan | 3 | 95 | 88 | - | - | 8,3 | 9,0 | - | - | 46,4 | 47,3 | - | - |
| **37** | LG Keramik | 4 | 98 | 87 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 44,0 | 47,8 | - | - |
| **38** | Moschus | 3,5 | 102 | 91 | - | - | 7,8 | 9,0 | - | - | 44,7 | 45,5 | - | - |
| **39** | RGT Specialist | 3,5 | 87 | 82 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 43,7 | 44,4 | - | - |
| **40** | Opoka | 4,5 | 103 | 93 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 48,8 | 47,3 | - | - |
| **41** | Godnik | 3,5 | 96 | 86 | - | - | 8,3 | 9,0 | - | - | 43,2 | 42,5 | - | - |
| **42** | SY Dubaj | 4,5 | 103 | 94 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 47,6 | 48,3 | - | - |
| **43** | SY Yukon | 5 | 99 | 91 | - | - | 8,5 | 9,0 | - | - | 45,7 | 45,6 | - | - |
| **44** | Tonnage | 4 | 96 | 87 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 46,1 | 45,1 | - | - |
| Liczba doświadczeń | | | **4** | **4** | **12** | **12** | **4** | **4** | **12** | **12** | **3** | **3** | **11** | **11** |

Wzorzec - średnia dla wszystkich badanych odmian,

$F_1$ - odmiana mieszańcowa

* - wg COBORU określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce (9 - bardzo duża, 5 - średnia, 1 - bardzo mała)

**Tab. 11. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Mączniak właściwy | | | | Septorioza liści | | | | Septorioza kłosów | | | | Rdza brunatna | | | | Brunatna plamistość liści | | | | Choroby podsuszkowe | | | | Fuzarioza kłosów | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P |
| Wzorzec (skala 9°) | | 6,9 | 5,9 | - | 6,1 | 7,0 | 5,1 | 7,6 | 7,5 | 8,2 | - | 7,6 | - | 8,7 | - | 8,8 | 6,8 | 8,5 | - | 8,8 | 7,3 | 9,0 | - | - | - | 8,4 | - | 6,6 | - |
| 1 | Artist | 7,5 | 5,0 | - | 7,0 | 8,0 | 6,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | - | 8,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | 6,0 | 7,5 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 7,0 | - |
| 2 | Formacja | 9,0 | 5,5 | - | 7,0 | 5,5 | 5,0 | 8,0 | 7,3 | 8,5 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 8,0 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 7,0 | - |
| 3 | RGT Kilimanjaro | 6,5 | 5,0 | - | 6,5 | 7,5 | 5,5 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 7,0 | - |
| 4 | Venecja | 8,5 | 7,0 | - | 7,0 | 9,0 | 6,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | - | 7,5 | - | 7,0 | - | 9,0 | 7,5 | 8,5 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 7,0 | - |
| 5 | Arkadia | 1,0 | 4,5 | - | 6,0 | 9,0 | 5,5 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 7,0 | - |
| 6 | Linus | 4,5 | 4,5 | - | 6,5 | 3,0 | 4,5 | 7,5 | 7,8 | 7,0 | - | 7,0 | - | 9,0 | - | 8,5 | 6,0 | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,5 | - |
| 7 | Patras | 7,5 | 8,0 | - | 5,0 | 7,5 | 5,5 | 8,0 | 7,0 | 7,0 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,5 | - |
| 8 | Franz | 8,0 | 5,5 | - | 6,0 | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | 8,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,0 | - |
| 9 | Hondia | 9,0 | 8,5 | - | 5,0 | 6,5 | 5,5 | 7,5 | 7,0 | 8,0 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 7,5 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,5 | - |
| 10 | KWS Dakotana | 8,5 | 6,0 | - | 6,0 | 6,0 | 5,5 | 7,0 | 7,0 | 7,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 7,0 | - | 8,5 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,5 | - |
| 11 | Belissa | 4,0 | 5,0 | - | 6,0 | 8,0 | 5,5 | 7,5 | 7,0 | 7,5 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 8,5 | 6,0 | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,5 | - |
| 12 | Pokusa | 5,0 | 4,0 | - | 6,0 | 8,0 | 4,5 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 8,5 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,5 | - |
| 13 | Bonanza | 8,5 | 8,5 | - | 6,5 | 7,5 | 4,5 | 7,5 | 7,3 | 8,0 | - | 7,0 | - | 9,0 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 6,5 | - |
| 14 | Hybery $F_1$ | 4,5 | 4,0 | - | 7,0 | 5,0 | 4,5 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | - | 7,5 | - | 7,5 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,5 | - |
| 15 | LG Jutta | 9,0 | 7,5 | - | 6,5 | 7,5 | 6,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | - | 7,5 | - | 8,5 | - | 8,5 | 6,0 | 8,0 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 6,5 | - |
| 16 | Medalistka | 2,0 | 4,5 | - | 7,0 | 9,0 | 5,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | - | 8,0 | - | 8,5 | - | 8,5 | 7,0 | 8,5 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,0 | - |
| 17 | KWS Spencer | 8,5 | 6,5 | - | 6,0 | 8,0 | 5,5 | 7,0 | 7,8 | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,5 | 8,5 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,5 | - |
| 18 | KWS Firebird | 6,5 | 6,0 | - | 5,0 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 7,0 | 7,0 | - | 7,5 | - | 8,5 | - | 8,5 | 6,0 | 9,0 | - | 8,5 | 6,5 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 6,5 | - |
| 19 | RGT Metronom | 5,0 | 7,5 | - | 6,0 | 8,0 | 6,5 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | - | 7,5 | - | 8,0 | - | 9,0 | 6,0 | 8,0 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 7,0 | - |
| 20 | RGT Bilanz | 8,0 | 8,0 | - | 6,5 | 4,5 | 5,5 | 7,5 | 8,0 | 7,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 8,5 | 7,0 | 8,5 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 6,0 | - |
| 21 | Tytanika | 2,5 | 4,5 | - | 6,0 | 7,5 | 6,0 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 9,0 | - | 8,5 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 6,5 | - | 6,5 | - |
| 22 | Owacja | 6,0 | 7,5 | - | 6,0 | 8,0 | 5,5 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 6,5 | - |
| 23 | Apostel | 7,0 | 4,5 | - | 6,5 | 9,0 | 4,5 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 8,5 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 7,5 | - | 7,0 | - |
| 24 | Comandor | 7,5 | 7,0 | - | 5,0 | 7,5 | 4,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,5 | - |
| 25 | Euforia | 7,5 | 4,5 | - | 6,5 | 8,5 | 5,5 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 8,5 | 7,5 | 8,0 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,5 | - |
| 26 | Plejada | 9,0 | 5,5 | - | 7,0 | 8,0 | 6,5 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,5 | 8,0 | - | 9,0 | 8,0 | 7,0 | - | - | - | 7,5 | - | 6,5 | - |
| 27 | Sfera | 9,0 | 4,5 | - | 6,0 | 8,0 | 4,0 | 7,5 | 8,0 | 7,5 | - | 7,5 | - | 8,5 | - | 9,0 | 7,0 | 8,0 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 7,0 | - |
| 28 | SY Orofino | 8,5 | 5,5 | - | 5,0 | 5,5 | 4,0 | 8,0 | 7,8 | 8,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 8,5 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 7,0 | - |
| 29 | Titanus | 6,0 | 3,5 | - | 5,5 | 7,0 | 3,0 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | - | 7,5 | - | 8,5 | - | 9,0 | 7,0 | 8,5 | - | 9,0 | 6,0 | 9,0 | - | - | - | 7,5 | - | 7,0 | - |
| 30 | Sikorka | 2,0 | 3,5 | - | 6,0 | 7,5 | 4,5 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,5 | 8,5 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 7,0 | - | 7,0 | - |
| 31 | Lokata | 7,5 | 6,0 | - | 5,0 | 6,5 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | - | 8,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | 6,5 | 9,0 | - | 8,5 | 6,0 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 7,0 | - |
| 32 | Admont | 9,0 | 3,5 | - | 7,0 | 8,5 | 5,0 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 7,5 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 7,0 | - |
| 33 | Bosporus | 7,5 | 6,0 | - | 6,0 | 8,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 8,5 | - | 8,5 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 7,0 | - |
| 34 | Bataja | 9,0 | 7,5 | - | 6,0 | 3,0 | 3,5 | 8,0 | 7,0 | 6,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 8,0 | 6,0 | 8,0 | - | 9,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,0 | - |
| 35 | Lawina | 9,0 | 9,0 | - | 5,0 | 7,0 | 5,5 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | - | 8,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | 6,0 | 7,5 | - | 8,5 | 6,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,5 | - |
| 36 | KWS Donovan | 7,0 | 3,5 | - | 7,0 | 7,0 | 3,5 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | - | 7,5 | - | 6,0 | - | 9,0 | 8,0 | 8,0 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,5 | - |
| 37 | LG Keramik | 7,5 | 6,5 | - | 7,0 | 7,0 | 5,0 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 8,5 | 7,0 | 8,5 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,5 | - | 6,5 | - |
| 38 | Moschus | 5,5 | 6,5 | - | 6,5 | 5,5 | 5,0 | 8,0 | 7,0 | 7,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 8,5 | 7,0 | 9,0 | - | 8,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,5 | - |
| 39 | RGT Specialist | 8,0 | 8,0 | - | 6,0 | 7,0 | 5,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 8,0 | - | 8,0 | 7,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 7,0 | - |
| 40 | Opoka | 6,5 | 8,5 | - | 6,0 | 8,0 | 5,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 8,0 | - | 6,5 | - |
| 41 | Godnik | 5,5 | 5,0 | - | 6,0 | 7,0 | 5,5 | 7,5 | 7,8 | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 8,5 | - | 9,0 | 6,0 | 9,0 | - | - | - | 7,0 | - | 6,5 | - |
| 42 | SY Dubaj | 6,5 | 5,5 | - | 7,0 | 7,0 | 4,5 | 8,0 | 7,3 | 8,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 8,5 | 7,0 | 9,0 | - | 8,5 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 6,5 | - |
| 43 | SY Yukon | 8,5 | 6,5 | - | 6,0 | 4,5 | 6,0 | 7,0 | 7,0 | 7,5 | - | 7,5 | - | 9,0 | - | 9,0 | 7,0 | 8,5 | - | 9,0 | 8,0 | 9,0 | - | - | - | 9,0 | - | 7,0 | - |
| 44 | Tonnage | 9,0 | 4,5 | - | 5,5 | 8,0 | 5,0 | 7,0 | 7,8 | 7,0 | - | 7,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | 6,0 | 9,0 | - | 8,0 | 6,5 | 9,0 | - | - | - | 7,0 | - | 6,5 | - |

Wzorzec - średnia dla wszystkich badanych odmian; G - Głubczyce, B - Bąków, Ł - Łosiów, P - Pągów

$F_1$ - odmiana mieszańcowa

**Tab. 12. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Klasa jakości | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | | | | Zawartość białka (% s.m.) | | | | Ilość glutenu (%) | | | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | | | Liczba opadania (sek.) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P |
| | **Wzorzec** | | **70,8** | **77,1** | **74,0** | **69,7** | **12,7** | **14,4** | **16,3** | **15,2** | **20,9** | **27,5** | **29,1** | **29,3** | **42** | **55** | **57** | **57** | **276** | **375** | **368** | **311** |
| **1** | Artist | B | 69,9 | 76,3 | 72,6 | 68,3 | 12,1 | 12,6 | 15,9 | 14,9 | 22,0 | 23,9 | 29,0 | 28,7 | 48 | 56 | 64 | 61 | 306 | 489 | 398 | 386 |
| **2** | Formacja | A | 71,2 | 77,8 | 74,5 | 72,7 | 12,9 | 15,3 | 16,6 | 14,7 | 23,3 | 33,2 | 30,7 | 28,3 | 40 | 63 | 51 | 60 | 285 | 422 | 246 | 379 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 74,5 | 79,7 | 75,8 | 75,0 | 11,8 | 14,1 | 17,5 | 15,0 | 19,4 | 26,7 | 28,5 | 26,9 | 46 | 63 | 58 | 61 | 352 | 479 | 438 | 413 |
| **4** | Venecja | B | 69,7 | 75,3 | 74,2 | 68,8 | 12,1 | 13,5 | 15,5 | 14,1 | 22,7 | 26,1 | 29,0 | 28,0 | 53 | 60 | 60 | 40 | 225 | 465 | 359 | 402 |
| **5** | Arkadia | A | 73,6 | 77,4 | 74,9 | 73,4 | 12,4 | 14,3 | 15,4 | 15,1 | 22,6 | 30,0 | 28,4 | 31,1 | 48 | 58 | 56 | 60 | 233 | 362 | 374 | 314 |
| **6** | Linus | A | 67,6 | 75,5 | 71,3 | 65,8 | 12,7 | 14,0 | 17,2 | 16,6 | 24,9 | 28,2 | 31,8 | 33,5 | 46 | 63 | 57 | 66 | 180 | 383 | 422 | 106 |
| **7** | Patras | A | 71,0 | 76,3 | 73,1 | 69,7 | 11,3 | 14,0 | 17,4 | 15,8 | 22,7 | 27,0 | 30,1 | 29,6 | 48 | 56 | 55 | 53 | 282 | 475 | 424 | 439 |
| **8** | Franz | A | 71,6 | 78,9 | 73,6 | 69,3 | 12,8 | 13,0 | 16,2 | 16,0 | 25,5 | 27,0 | 29,3 | 31,3 | 50 | 58 | 64 | 65 | 342 | 397 | 361 | 360 |
| **9** | Hondia | A | 69,9 | 77,3 | 73,8 | 69,2 | 12,2 | 13,8 | 16,8 | 16,0 | 20,7 | 28,0 | 31,0 | 27,4 | 44 | 62 | 59 | 55 | 342 | 410 | 382 | 245 |
| **10** | KWS Dakotana | A | 72,0 | 79,4 | 75,7 | 71,1 | 12,1 | 13,3 | 16,6 | 14,7 | 21,4 | 27,5 | 30,7 | 27,9 | 42 | 58 | 61 | 65 | 215 | 262 | 330 | 241 |
| **11** | Belissa | B | 68,2 | 73,5 | 72,2 | 68,4 | 13,6 | 14,4 | 16,0 | 15,4 | 21,5 | 30,5 | 31,1 | 29,5 | 38 | 55 | 59 | 68 | 324 | 406 | 349 | 396 |
| **12** | Pokusa | B | 69,8 | 76,3 | 74,3 | 67,5 | 13,1 | 14,7 | 17,3 | 16,0 | 23,1 | 31,4 | 31,5 | 32,3 | 39 | 56 | 55 | 52 | 256 | 309 | 387 | 111 |
| **13** | Bonanza | B | 68,9 | 76,4 | 72,3 | 69,5 | 10,6 | 12,2 | 14,8 | 14,9 | 19,0 | 23,6 | 23,3 | 28,5 | 34 | 43 | 46 | 62 | 159 | 350 | 291 | 188 |
| **14** | Hybery $F_1$ | B | 69,3 | 76,6 | 71,5 | 71,0 | 10,9 | 13,4 | 14,1 | 14,4 | 16,6 | 24,9 | 20,6 | 25,8 | 30 | 42 | 36 | 46 | 238 | 310 | 331 | 191 |
| **15** | LG Jutta | B | 70,4 | 78,1 | 74,5 | 68,1 | 11,8 | 13,2 | 16,5 | 15,1 | 18,5 | 25,3 | 28,7 | 27,5 | 35 | 50 | 55 | 52 | 240 | 326 | 381 | 323 |
| **16** | Medalistka | B | 72,9 | 77,3 | 74,4 | 74,5 | 13,1 | 13,9 | 16,9 | 15,2 | 20,1 | 28,0 | 31,2 | 28,5 | 37 | 57 | 65 | 45 | 297 | 368 | 379 | 381 |
| **17** | KWS Spencer | A | 71,3 | 74,0 | 74,6 | 68,6 | 12,5 | 13,3 | 16,4 | 15,2 | 16,9 | 25,3 | 28,4 | 27,4 | 44 | 54 | 36 | 65 | 339 | 418 | 402 | 332 |
| **18** | KWS Firebird | A | 69,1 | 78,2 | 74,8 | 65,2 | 15,5 | 10,8 | 16,1 | 16,9 | 18,6 | 24,0 | 29,1 | 30,9 | 52 | 50 | 56 | 66 | 352 | 394 | 412 | 237 |
| **19** | RGT Metronom | A | 72,6 | 79,6 | 73,5 | 69,1 | 13,7 | 13,7 | 15,8 | 16,6 | 21,6 | 27,4 | 26,8 | 33,9 | 46 | 61 | 53 | 65 | 328 | 395 | 401 | 380 |
| **20** | RGT Bilanz | B | 72,3 | 78,1 | 75,0 | 72,6 | 12,9 | 14,8 | 15,8 | 14,7 | 18,6 | 29,6 | 27,6 | 28,3 | 44 | 62 | 61 | 60 | 341 | 454 | 391 | 395 |
| **21** | Tytanika | B | 68,1 | 72,8 | 72,9 | 66,2 | 13,3 | 13,8 | 16,5 | 14,1 | 19,1 | 28,1 | 28,7 | 28,6 | 34 | 52 | 53 | 51 | 333 | 339 | 423 | 340 |
| **22** | Owacja | B | 74,0 | 78,7 | 77,2 | 73,1 | 14,4 | 13,0 | 15,9 | 15,0 | 21,1 | 25,8 | 28,8 | 29,9 | 38 | 38 | 59 | 55 | 227 | 267 | 339 | 279 |
| **23** | Apostel | A | 72,1 | 75,9 | 74,7 | 71,1 | 15,5 | 14,2 | 16,5 | 15,8 | 21,7 | 27,4 | 28,7 | 28,6 | 35 | 53 | 63 | 63 | 204 | 385 | 395 | 243 |
| **24** | Comandor | A | 71,4 | 75,1 | 73,6 | 70,4 | 15,2 | 15,7 | 17,2 | 16,3 | 21,8 | 35,2 | 32,9 | 32,0 | 36 | 58 | 62 | 51 | 267 | 436 | 423 | 374 |
| **25** | Euforia | A | 69,8 | 78,6 | 75,2 | 71,5 | 14,4 | 13,2 | 17,0 | 15,1 | 24,1 | 28,8 | 30,8 | 33,0 | 39 | 48 | 57 | 57 | 382 | 382 | 369 | 319 |
| **26** | Plejada | B | 74,3 | 80,5 | 75,5 | 73,6 | 15,4 | 12,9 | 15,6 | 13,5 | 22,0 | 26,6 | 27,4 | 29,5 | 44 | 49 | 60 | 54 | 294 | 365 | 352 | 292 |
| **27** | Sfera | B | 70,4 | 76,7 | 74,2 | 66,6 | 14,7 | 14,7 | 16,1 | 16,6 | 18,0 | 26,8 | 28,4 | 30,3 | 30 | 42 | 54 | 57 | 296 | 322 | 408 | 307 |
| **28** | SY Orofino | B | 69,5 | 78,2 | 69,9 | 66,9 | 17,2 | 15,2 | 15,7 | 14,9 | 20,5 | 29,7 | 25,2 | 27,7 | 45 | 60 | 59 | 54 | 185 | 284 | 356 | 181 |
| **29** | Titanus | B | 69,0 | 76,7 | 73,6 | 67,7 | 13,1 | 13,9 | 15,5 | 14,5 | 19,6 | 27,9 | 26,1 | 26,7 | 45 | 60 | 56 | 64 | 186 | 347 | 349 | 187 |
| **30** | Sikorka | C | 69,9 | 76,4 | 73,5 | 68,8 | 11,1 | 13,5 | 17,0 | 14,9 | 18,5 | 28,2 | 29,5 | 30,9 | 31 | 48 | 50 | 51 | 262 | 309 | 345 | 329 |
| **31** | Lokata | A | 72,7 | 78,5 | 75,2 | 71,6 | 12,8 | 14,5 | 16,8 | 14,9 | 22,4 | 33,5 | 32,5 | 29,7 | 44 | 63 | 63 | 61 | 344 | 415 | 337 | 450 |
| **32** | Admont | B | 67,9 | 75,7 | 73,3 | 69,4 | 11,2 | 13,6 | 16,8 | 14,5 | 17,3 | 25,8 | 29,5 | 26,8 | 34 | 49 | 60 | 48 | 188 | 371 | 417 | 276 |
| **33** | Bosporus | B | 71,0 | 75,8 | 74,5 | 65,5 | 11,2 | 12,9 | 16,2 | 16,7 | 20,1 | 23,5 | 30,1 | 30,7 | 37 | 55 | 69 | 61 | 240 | 325 | 368 | 227 |
| **34** | Bataja | B | 71,4 | 76,9 | 74,4 | 70,7 | 11,7 | 15,8 | 16,5 | 14,5 | 18,7 | 26,2 | 27,9 | 27,2 | 43 | 53 | 60 | 56 | 266 | 382 | 356 | 326 |
| **35** | Lawina | C | 71,3 | 75,8 | 73,6 | 64,6 | 12,0 | 15,8 | 15,6 | 15,6 | 19,2 | 25,7 | 28,6 | 30,9 | 25 | 30 | 40 | 35 | 233 | 403 | 411 | 228 |
| **36** | KWS Donovan | B | 71,9 | 79,8 | 76,2 | 72,2 | 11,7 | 15,5 | 16,0 | 15,9 | 23,6 | 28,2 | 29,5 | 32,4 | 36 | 54 | 54 | 53 | 254 | 283 | 334 | 336 |
| **37** | LG Keramik | B | 70,5 | 77,8 | 75,2 | 71,5 | 12,5 | 20,4 | 16,3 | 15,2 | 24,7 | 34,7 | 29,4 | 29,6 | 46 | 67 | 63 | 65 | 237 | 426 | 374 | 178 |
| **38** | Moschus | A | 73,4 | 78,7 | 75,3 | 73,0 | 13,6 | 17,6 | 17,7 | 16,3 | 26,2 | 30,3 | 34,3 | 35,2 | 57 | 62 | 64 | 65 | 420 | 506 | 349 | 468 |
| **39** | RGT Specialist | B | 73,1 | 79,7 | 73,9 | 72,1 | 11,6 | 15,1 | 15,3 | 14,2 | 22,0 | 23,3 | 27,9 | 26,2 | 44 | 48 | 58 | 59 | 286 | 358 | 343 | 379 |
| **40** | Opoka | A | 71,8 | 77,1 | 75,1 | 70,0 | 11,8 | 15,5 | 16,2 | 16,0 | 24,6 | 24,2 | 30,4 | 31,4 | 44 | 44 | 60 | 61 | 281 | 318 | 326 | 396 |
| **41** | Godnik | C | 69,7 | 77,1 | 73,6 | 67,1 | 10,8 | 15,6 | 16,3 | 14,0 | 17,4 | 22,1 | 27,3 | 23,5 | 34 | 60 | 55 | 46 | 232 | 306 | 362 | 343 |
| **42** | SY Dubaj | A | 72,9 | 78,3 | 74,2 | 72,8 | 12,1 | 17,0 | 17,4 | 15,8 | 22,0 | 31,0 | 30,6 | 31,2 | 59 | 67 | 64 | 69 | 377 | 420 | 398 | 404 |
| **43** | SY Yukon | B | 72,5 | 78,6 | 75,2 | 73,0 | 12,3 | 16,3 | 17,8 | 15,1 | 21,3 | 28,7 | 31,2 | 27,5 | 62 | 69 | 68 | 66 | 383 | 440 | 328 | 407 |
| **44** | Tonnage | C | 65,0 | 74,3 | 71,4 | 62,7 | 10,0 | 14,8 | 16,5 | 13,3 | 13,2 | 22,4 | 26,7 | 22,6 | 24 | 66 | 47 | 34 | 129 | 255 | 274 | 189 |

Wzorzec - średnia dla wszystkich badanych odmian; G - Głubczyce, B - Bąków, Ł - Łosiów, P - Pągów

$F_1$ - odmiana mieszańcowa

A - odmiana jakościowa, B - odmiana chlebowa, C - odmiana pastewna lub inna

**Tab. 13. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Klasa jakości | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | | | | Zawartość białka (% s.m.) | | | | Ilość glutenu (%) | | | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | | | Liczba opadania (sek.) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P |
| | **Wzorzec** | | **71,5** | **78,3** | **75,4** | **70,9** | **13,3** | **16,0** | **15,5** | **14,9** | **23,7** | **31,6** | **29,9** | **28,8** | **47** | **59** | **60** | **56** | **278** | **374** | **355** | **327** |
| **1** | Artist | B | 70,5 | 77,3 | 74,2 | 70,6 | 12,5 | 15,0 | 17,1 | 15,4 | 23,6 | 30,8 | 30,2 | 29,1 | 57 | 66 | 56 | 63 | 356 | 429 | 401 | 348 |
| **2** | Formacja | A | 70,9 | 77,1 | 75,1 | 72,7 | 13,1 | 12,9 | 16,6 | 14,6 | 24,8 | 26,0 | 31,3 | 28,1 | 44 | 54 | 55 | 59 | 290 | 386 | 351 | 400 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 74,9 | 80,6 | 76,3 | 75,2 | 12,4 | 14,8 | 16,9 | 15,1 | 20,4 | 31,7 | 29,1 | 27,5 | 53 | 68 | 60 | 46 | 406 | 473 | 362 | 429 |
| **4** | Venecja | B | 70,5 | 75,9 | 74,7 | 69,8 | 12,7 | 15,1 | 15,2 | 14,5 | 24,5 | 33,1 | 31,2 | 29,4 | 57 | 66 | 65 | 56 | 308 | 464 | 418 | 373 |
| **5** | Arkadia | A | 73,4 | 79,0 | 77,6 | 75,9 | 13,2 | 15,7 | 14,5 | 15,0 | 23,2 | 36,5 | 29,3 | 29,8 | 44 | 61 | 53 | 64 | 224 | 344 | 340 | 314 |
| **6** | Linus | A | 71,0 | 76,7 | 72,7 | 67,9 | 13,8 | 15,1 | 17,5 | 17,0 | 28,3 | 31,5 | 32,4 | 34,6 | 54 | 58 | 57 | 52 | 222 | 343 | 352 | 154 |
| **7** | Patras | A | 72,0 | 76,4 | 73,6 | 70,8 | 13,2 | 15,4 | 14,9 | 15,5 | 24,3 | 31,4 | 30,0 | 30,2 | 54 | 64 | 55 | 64 | 332 | 446 | 253 | 417 |
| **8** | Franz | A | 72,8 | 79,9 | 76,0 | 71,8 | 13,4 | 14,8 | 15,7 | 15,7 | 26,1 | 31,8 | 32,4 | 31,1 | 53 | 62 | 66 | 54 | 367 | 427 | 423 | 413 |
| **9** | Hondia | A | 71,9 | 78,4 | 76,3 | 70,2 | 13,3 | 17,9 | 15,9 | 15,6 | 23,7 | 36,0 | 32,6 | 27,4 | 48 | 68 | 65 | 64 | 335 | 417 | 406 | 340 |
| **10** | KWS Dakotana | A | 72,1 | 80,6 | 75,4 | 71,5 | 12,5 | 14,4 | 16,9 | 14,9 | 24,5 | 30,4 | 31,5 | 27,6 | 56 | 64 | 60 | 62 | 175 | 238 | 327 | 289 |
| **11** | Belissa | B | 69,8 | 75,5 | 74,0 | 70,0 | 13,6 | 16,2 | 14,9 | 15,5 | 23,5 | 37,2 | 31,5 | 29,6 | 44 | 60 | 64 | 58 | 243 | 399 | 306 | 315 |
| **12** | Pokusa | B | 70,1 | 77,7 | 75,8 | 68,6 | 13,0 | 15,4 | 14,6 | 15,4 | 24,5 | 34,4 | 30,2 | 31,3 | 44 | 61 | 64 | 59 | 233 | 308 | 283 | 122 |
| **13** | Bonanza | B | 69,0 | 78,3 | 76,4 | 69,2 | 12,2 | 14,1 | 13,3 | 14,3 | 21,6 | 27,6 | 24,6 | 26,4 | 38 | 56 | 64 | 58 | 171 | 325 | 258 | 214 |
| **14** | Hybery $F_1$ | B | 69,6 | 78,5 | 75,1 | 72,1 | 11,9 | 14,0 | 12,9 | 14,0 | 17,9 | 25,0 | 23,1 | 23,2 | 32 | 42 | 65 | 40 | 226 | 327 | 378 | 236 |
| **15** | LG Jutta | B | 70,7 | 79,8 | 74,3 | 63,9 | 13,1 | 15,0 | 14,5 | 15,2 | 22,0 | 30,3 | 30,5 | 30,9 | 37 | 62 | 64 | 46 | 257 | 370 | 332 | 418 |
| **16** | Medalistka | B | 73,5 | 78,0 | 76,5 | 74,9 | 13,6 | 16,5 | 16,6 | 14,4 | 21,4 | 33,6 | 32,3 | 26,7 | 42 | 64 | 58 | 57 | 332 | 368 | 408 | 400 |
| **17** | KWS Spencer | A | 73,5 | 75,7 | 73,5 | 71,8 | 14,9 | 16,2 | 16,7 | 15,1 | 21,7 | 30,6 | 29,5 | 26,1 | 56 | 59 | 57 | 64 | 327 | 506 | 413 | 399 |
| **18** | KWS Firebird | A | 68,9 | 79,0 | 75,3 | 69,4 | 14,4 | 15,1 | 15,2 | 16,1 | 24,2 | 31,4 | 31,4 | 28,9 | 54 | 63 | 68 | 64 | 328 | 368 | 359 | 305 |
| **19** | RGT Metronom | A | 73,5 | 79,7 | 76,3 | 71,6 | 14,9 | 15,6 | 14,7 | 14,9 | 25,0 | 32,4 | 29,3 | 30,5 | 51 | 63 | 64 | 62 | 325 | 373 | 375 | 471 |
| **20** | RGT Bilanz | B | 72,5 | 79,1 | 77,0 | 73,5 | 15,4 | 15,9 | 16,3 | 14,3 | 23,7 | 32,2 | 28,4 | 26,2 | 54 | 66 | 59 | 64 | 344 | 402 | 403 | 391 |
| **21** | Tytanika | B | 68,6 | 74,6 | 73,3 | 65,9 | 13,9 | 15,3 | 16,5 | 13,3 | 24,1 | 32,6 | 29,7 | 29,6 | 35 | 58 | 52 | 42 | 252 | 336 | 395 | 355 |
| **22** | Owacja | B | 73,2 | 80,1 | 77,2 | 73,4 | 14,2 | 14,5 | 17,0 | 14,0 | 24,8 | 29,6 | 29,0 | 26,8 | 44 | 53 | 57 | 60 | 258 | 321 | 340 | 274 |
| **23** | Apostel | A | 72,6 | 76,4 | 75,8 | 71,8 | 15,5 | 16,7 | 16,6 | 15,1 | 23,4 | 30,7 | 29,8 | 27,6 | 40 | 62 | 63 | 59 | 197 | 368 | 375 | 272 |
| **24** | Comandor | A | 71,3 | 77,3 | 75,5 | 71,6 | 14,7 | 17,4 | 15,5 | 15,2 | 27,1 | 38,1 | 32,6 | 31,5 | 39 | 64 | 63 | 56 | 364 | 369 | 372 | 392 |
| **25** | Euforia | A | 73,3 | 79,1 | 76,0 | 71,6 | 16,1 | 16,0 | 14,9 | 15,6 | 28,4 | 35,3 | 31,7 | 33,8 | 48 | 61 | 63 | 59 | 281 | 401 | 301 | 354 |
| **26** | Plejada | B | 75,5 | 81,6 | 77,5 | 74,6 | 16,2 | 14,9 | 14,5 | 14,7 | 25,9 | 32,4 | 29,4 | 31,2 | 46 | 56 | 64 | 53 | 239 | 389 | 296 | 281 |
| **27** | Sfera | B | 69,8 | 77,8 | 75,3 | 68,8 | 14,9 | 16,4 | 14,9 | 15,4 | 20,9 | 28,1 | 28,3 | 28,7 | 33 | 44 | 54 | 45 | 255 | 410 | 309 | 286 |
| **28** | SY Orofino | B | 71,6 | 78,3 | 74,5 | 68,6 | 15,1 | 15,8 | 13,9 | 14,3 | 24,5 | 29,7 | 25,8 | 27,8 | 49 | 65 | 60 | 59 | 206 | 300 | 329 | 231 |
| **29** | Titanus | B | 71,6 | 77,1 | 75,8 | 68,2 | 12,4 | 15,4 | 13,7 | 14,5 | 21,7 | 29,9 | 26,8 | 27,6 | 37 | 65 | 58 | 63 | 262 | 375 | 379 | 228 |
| **30** | Sikorka | C | 71,0 | 78,2 | 74,5 | 71,6 | 12,5 | 15,9 | 16,5 | 14,5 | 24,0 | 34,9 | 30,5 | 28,9 | 46 | 58 | 59 | 56 | 228 | 324 | 291 | 344 |
| **31** | Lokata | A | 73,2 | 79,9 | 75,9 | 72,7 | 13,2 | 16,1 | 15,6 | 15,1 | 26,4 | 34,7 | 33,9 | 30,7 | 53 | 65 | 66 | 54 | 289 | 358 | 403 | 293 |
| **32** | Admont | B | 71,4 | 78,3 | 75,1 | 70,7 | 12,4 | 14,8 | 15,2 | 14,4 | 23,5 | 28,4 | 30,0 | 26,6 | 41 | 57 | 64 | 58 | 239 | 385 | 289 | 308 |
| **33** | Bosporus | B | 71,1 | 76,8 | 73,6 | 69,3 | 12,3 | 15,0 | 15,0 | 15,1 | 23,5 | 28,9 | 31,2 | 31,1 | 44 | 50 | 63 | 56 | 218 | 366 | 327 | 326 |
| **34** | Bataja | B | 71,0 | 78,4 | 76,9 | 71,3 | 12,1 | 18,3 | 14,1 | 14,2 | 22,1 | 30,1 | 27,8 | 27,7 | 50 | 63 | 60 | 62 | 243 | 304 | 403 | 353 |
| **35** | Lawina | C | 71,2 | 77,3 | 75,1 | 69,1 | 11,8 | 17,6 | 14,7 | 14,4 | 21,3 | 30,8 | 29,4 | 27,3 | 24 | 38 | 48 | 31 | 228 | 381 | 418 | 269 |
| **36** | KWS Donovan | B | 73,4 | 80,9 | 76,8 | 73,6 | 12,8 | 18,1 | 16,1 | 14,6 | 23,8 | 32,7 | 30,1 | 30,4 | 42 | 60 | 55 | 47 | 285 | 389 | 339 | 317 |
| **37** | LG Keramik | B | 71,8 | 77,4 | 76,1 | 71,3 | 13,0 | 19,4 | 16,8 | 15,2 | 25,3 | 30,5 | 29,5 | 29,6 | 56 | 63 | 62 | 64 | 309 | 328 | 374 | 336 |
| **38** | Moschus | A | 71,8 | 79,5 | 76,6 | 73,3 | 13,6 | 19,7 | 15,7 | 15,9 | 27,9 | 34,5 | 32,5 | 34,4 | 63 | 61 | 66 | 66 | 422 | 484 | 391 | 500 |
| **39** | RGT Specialist | B | 73,3 | 80,2 | 74,6 | 73,5 | 12,6 | 17,4 | 15,9 | 14,0 | 26,0 | 29,3 | 29,9 | 26,1 | 50 | 62 | 52 | 56 | 239 | 373 | 448 | 331 |
| **40** | Opoka | A | 73,4 | 78,4 | 76,8 | - | 12,5 | 16,8 | 14,6 | 14,5 | 27,1 | 30,8 | 28,5 | 28,8 | 46 | 61 | 63 | 60 | 264 | 364 | 317 | 355 |
| **41** | Godnik | C | 69,4 | 78,0 | 75,8 | 68,1 | 9,7 | 17,1 | 14,2 | 15,0 | 18,8 | 28,6 | 27,4 | 26,2 | 39 | 59 | 64 | 54 | 255 | 352 | 364 | 298 |
| **42** | SY Dubaj | A | 71,8 | 79,9 | 75,1 | 73,8 | 13,2 | 17,1 | 17,4 | 15,1 | 24,7 | 34,7 | 29,8 | 29,7 | 66 | 69 | 60 | 67 | 364 | 405 | 410 | 411 |
| **43** | SY Yukon | B | 70,5 | 79,8 | 75,3 | 71,5 | 13,5 | 18,1 | 15,6 | 15,9 | 25,6 | 32,9 | 32,4 | 29,6 | 67 | 39 | 68 | 68 | 411 | 413 | 399 | 353 |
| **44** | Tonnage | C | 67,0 | 76,4 | 72,9 | 65,9 | 10,4 | 16,4 | 16,3 | 12,9 | 13,9 | 27,3 | 27,4 | 18,8 | 22 | 36 | 44 | 30 | 113 | 265 | 220 | 169 |

Wzorzec - średnia dla wszystkich badanych odmian; G - Głubczyce, B - Bąków, Ł - Łosiów, P - Pągów

$F_1$ - odmiana mieszańcowa

A - odmiana jakościowa, B - odmiana chlebowa, C - odmiana pastewna lub inna

## PRZEDPLON RZEPAK OZIMY, OPTYMALNY TERMIN SIEWU. PORÓWNANIE GĘSTOŚCI SIEWU.

Doświadczenia założone zostały w Głubczycach, Bąkowie i Pągowie w 2018 roku po rzepaku ozimym na intensywnym poziome agrotechniki. Wysiewano odmiany z Listy Odmian Zalecanych. Porównano gęstości siewu 200 i 400 sztuk/m2. Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach.

Doświadczenia obrazują potencjał plonowania odmian przy obniżonej gęstości siewu.
W Głubczycach średni plon ziarna przy 200 szt./m2 był niższy o 8,9 dt/ha niż przy 400 szt./m2, w Bąkowie o 5,8 dt/ha, a w Pągowie był wyższy o 1,7 dt/ha. Średnio był niższy o 4,4 dt/ha.
Do odmian, które reagowały najniższym obniżeniem plonu przy 200 szt./m2 Patras, Hondia i Belissa oraz Pokusa i LG Jutta, a największy spadek notowano u odmian KWS Dakotana, Linus i Franz. Przy średniej wysokości roślin 94 cm przy 200 szt/m2 i 91 cm przy 400 szt/m2 do wyższych odmian należały Arkadia i Hondia. Nieco wyższe wyleganie roślin notowano przy wysiewie 400 szt/m2. Na mtz gęstość siewu nie miała wpływu.

W badaniach jakościowych ziarna przy wysiewie 400 szt/m2 uzyskano średnio wyższą gęstość zsypową ziarna i liczbę opadania. Zawartość białka, ilość glutenu i wskaźnik sedymentacji były wyższe przy wysiewie 200 szt/m2.

**Tab. 14. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porównanie gęstości siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (dt/ha) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce, Bąków i Pągów. Lata zbioru 2019-2020.**

| Lp. | Odmiana | | 200 szt. /m² | | | | | | | | 400 szt. /m² | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | | Średnia | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | | Średnia | |
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 |
| **Wzorzec dt /ha** | | | **107,8** | **99,9** | **89,1** | **81,2** | **106,3** | **103,1** | **101,1** | **94,7** | **110,5** | **108,8** | **94,1** | **87,0** | **101,1** | **101,4** | **101,9** | **99,1** |
| **1** | Artist | LOZ | 106,8 | 102,7 | 94,8 | 86,4 | 113,0 | 110,3 | 104,9 | 99,8 | 114,5 | 111,2 | 96,6 | 89,1 | 112,1 | 108,8 | 107,8 | 103,0 |
| **2** | Patras | | 107,6 | 97,3 | 89,6 | 80,6 | 102,6 | 99,4 | 99,9 | 92,4 | 108,2 | 106,3 | 88,7 | 86,0 | 75,6 | 88,1 | 90,8 | 93,5 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | LOZ | 114,3 | 103,8 | 96,7 | 81,4 | 108,5 | 104,7 | 106,5 | 96,6 | 115,8 | 112,4 | 99,3 | 88,6 | 110,4 | 106,0 | 108,5 | 102,3 |
| **4** | Arkadia | LOZ | 113,1 | 103,6 | 87,4 | 85,2 | 125,5 | 112,8 | 108,6 | 100,5 | 113,9 | 112,4 | 93,3 | 89,3 | 114,9 | 109,4 | 107,4 | 103,7 |
| **5** | Linus | LOZ | 107,9 | 101,1 | 92,4 | 82,9 | 93,2 | 102,4 | 97,8 | 95,5 | 111,7 | 112,4 | 102,0 | 92,7 | 99,2 | 102,8 | 104,3 | 102,6 |
| **6** | Franz | | 104,1 | 94,9 | 88,4 | 79,9 | 97,7 | 102,2 | 96,8 | 92,3 | 107,2 | 105,6 | 92,3 | 85,4 | 107,8 | 107,1 | 102,4 | 99,4 |
| **7** | Hondia | | 107,7 | 99,2 | 81,6 | 75,4 | 106,8 | 98,2 | 98,7 | 90,9 | 105,7 | 101,7 | 86,3 | 79,6 | 102,3 | 96,2 | 98,1 | 92,5 |
| **8** | KWS Dakotana | LOZ | 110,0 | 100,2 | 81,5 | 76,4 | 110,7 | 102,0 | 100,7 | 92,8 | 110,8 | 109,3 | 104,2 | 92,3 | 88,4 | 98,4 | 101,1 | 100,0 |
| **9** | Belissa | | 100,5 | 93,0 | 82,9 | 79,6 | 108,4 | 104,6 | 97,3 | 92,4 | 105,9 | 104,0 | 81,4 | 81,3 | 92,2 | 96,8 | 93,2 | 94,0 |
| **10** | Pokusa | | 106,3 | - | 91,5 | - | 101,5 | - | 99,8 | - | 109,4 | - | 94,4 | - | 97,1 | - | 100,3 | - |
| **11** | Bonanza | | 107,9 | - | 88,9 | - | 111,8 | - | 102,9 | - | 111,4 | - | 98,6 | - | 116,1 | - | 108,7 | - |
| **12** | LG Jutta | | 107,9 | - | 94,0 | - | 96,1 | - | 99,3 | - | 111,8 | - | 92,3 | - | 97,1 | - | 100,4 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian;
LOZ-Lista Odmian Zalecanych (odmiany: Bellisa 2017 – 2021, Bonanza 2019-2020, Franz 2016–2020, Hondia 2017-2021,LG Jutta 2019-2021, Patras 2014-2021, Pokusa 2019-2021 na LOZ)

**Tab. 15. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porównanie gęstości siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce, Bąków i Pągów. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość* (skala 9°) | 200 szt. /m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Wysokość roślin (cm) | | | | | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | | | |
| | | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | | Średnia | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | | Średnia | | Głubczyce | | Bąków | | Średnia | |
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 |
| **Wzorzec dt /ha** | | | **95** | **91** | **92** | **92** | **100** | **99** | **96** | **94** | **8,9** | **8,9** | **9,0** | **9,0** | **8,7** | **8,9** | **8,9** | **8,9** | **45,1** | **43,7** | **52,1** | **40,6** | **48,6** | **42,2** |
| **1** | Artist | 4 | 97 | 93 | 95 | 94 | 105 | 104 | 99 | 97 | 8,3 | 8,7 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 8,7 | 8,6 | 8,8 | 45,7 | 44,9 | 52,1 | 41,2 | 48,9 | 43,0 |
| **2** | Patras | 4 | 93 | 89 | 94 | 92 | 98 | 99 | 95 | 93 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 8,9 | 56,1 | 51,7 | 58,4 | 45,5 | 57,3 | 48,6 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 4 | 95 | 89 | 89 | 89 | 100 | 97 | 95 | 91 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 43,7 | 42,6 | 51,8 | 38,9 | 47,8 | 40,7 |
| **4** | Arkadia | 6 | 99 | 97 | 98 | 100 | 107 | 107 | 101 | 102 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 49,2 | 47,7 | 54,5 | 44,5 | 51,9 | 46,1 |
| **5** | Linus | 4 | 88 | 86 | 88 | 90 | 97 | 99 | 91 | 92 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 44,6 | 42,6 | 49,3 | 39,4 | 47,0 | 41,0 |
| **6** | Franz | 3 | 99 | 96 | 91 | 92 | 102 | 99 | 97 | 96 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 43,2 | 42,3 | 50,7 | 38,7 | 47,0 | 40,5 |
| **7** | Hondia | 5,5 | 105 | 98 | 93 | 94 | 108 | 106 | 102 | 99 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 48,9 | 44,5 | 56,8 | 43,6 | 52,9 | 44,0 |
| **8** | KWS Dakotana | 3 | 91 | 84 | 86 | 88 | 92 | 92 | 89 | 88 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 9,0 | 8,7 | 8,8 | 8,6 | 8,8 | 40,8 | 40,0 | 53,2 | 39,4 | 47,0 | 39,7 |
| **9** | Belissa | 5 | 88 | 86 | 87 | 88 | 98 | 97 | 91 | 90 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 47,8 | 44,9 | 49,3 | 40,3 | 48,6 | 42,6 |
| **10** | Pokusa | 3 | 97 | - | 95 | - | 102 | - | 98 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | 43,1 | - | 49,7 | - | 46,4 | - |
| **11** | Bonanza | 4 | 96 | - | 92 | - | 98 | - | 95 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | 40,6 | - | 50,3 | - | 45,5 | - |
| **12** | LG Jutta | 5,5 | 94 | - | 90 | - | 92 | - | 92 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | 38,0 | - | 49,5 | - | 43,8 | - |

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość* (skala 9°) | 400 szt. /m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Wysokość roślin (cm) | | | | | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | | | |
| | | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | | Średnia | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | | Średnia | | Głubczyce | | Bąków | | Średnia | |
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 |
| **Wzorzec dt /ha** | | | **90** | **89** | **89** | **90** | **97** | **95** | **92** | **91** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **7,6** | **9,0** | **8,5** | **45,6** | **43,7** | **51,4** | **40,5** | **48,5** | **42,1** |
| **1** | Artist | 4 | 92 | 92 | 92 | 93 | 103 | 99 | 96 | 94 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 | 46,7 | 44,2 | 50,6 | 40,6 | 48,7 | 42,4 |
| **2** | Patras | 4 | 93 | 91 | 95 | 93 | 98 | 96 | 95 | 93 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 | 54,0 | 50,1 | 58,1 | 44,2 | 56,1 | 47,1 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 4 | 86 | 86 | 87 | 87 | 90 | 91 | 88 | 88 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 | 46,4 | 43,2 | 52,0 | 39,9 | 49,2 | 41,5 |
| **4** | Arkadia | 6 | 95 | 95 | 89 | 95 | 108 | 101 | 97 | 97 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 | 48,4 | 47,2 | 54,4 | 42,5 | 51,4 | 44,8 |
| **5** | Linus | 4 | 86 | 86 | 92 | 91 | 90 | 91 | 89 | 89 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 | 43,4 | 42,2 | 47,3 | 38,3 | 45,4 | 40,2 |
| **6** | Franz | 3 | 95 | 95 | 89 | 91 | 90 | 96 | 91 | 94 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,8 | 9,0 | 8,6 | 43,3 | 42,2 | 50,1 | 38,7 | 46,7 | 40,4 |
| **7** | Hondia | 5,5 | 96 | 92 | 88 | 90 | 103 | 99 | 95 | 94 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 | 51,0 | 45,4 | 57,9 | 43,7 | 54,5 | 44,6 |
| **8** | KWS Dakotana | 3 | 84 | 84 | 88 | 87 | 90 | 89 | 87 | 87 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 | 45,4 | 43,1 | 52,9 | 40,0 | 49,2 | 41,5 |
| **9** | Belissa | 5 | 89 | 88 | 87 | 88 | 93 | 90 | 89 | 88 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 | 46,7 | 45,4 | 49,1 | 40,4 | 47,9 | 42,9 |
| **10** | Pokusa | 3 | 87 | - | 87 | - | 103 | - | 92 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 43,1 | - | 47,9 | - | 45,5 | - |
| **11** | Bonanza | 4 | 87 | - | 93 | - | 100 | - | 93 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 39,3 | - | 49,0 | - | 44,2 | - |
| **12** | LG Jutta | 5,5 | 91 | - | 87 | - | 95 | - | 91 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 40,0 | - | 47,8 | - | 43,9 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian,

* - wg COBORU określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce (9 – bardzo duża, 5 – średnia, 1 - bardzo mała)

**Tab. 16. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porównanie gęstości siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2.**
**Głubczyce i Pągów. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Klasa jakości | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | | Zawartość białka (% s.m.) | | Ilość glutenu (%) | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | Liczba opadania (sek.) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | G | P | G | P | G | P | G | P | G | P |
| **200 sztuk/m$^2$** | | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec** | | | **69,9** | **70,6** | **13,7** | **15,2** | **25,8** | **30,6** | **54** | **54** | **265** | **305** |
| **1** | Artist | B | 68,7 | 69,9 | 13,5 | 14,5 | 25,6 | 31,2 | 66 | 62 | 298 | 353 |
| **2** | Patras | A | 70,7 | 72,8 | 14,1 | 15,8 | 25,7 | 30,6 | 61 | 60 | 328 | 398 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 73,6 | 74,6 | 13,1 | 15,2 | 23,2 | 27,3 | 59 | 62 | 351 | 369 |
| **4** | Arkadia | A | 72,7 | 73,2 | 14,3 | 13,8 | 25,9 | 28,3 | 54 | 57 | 178 | 293 |
| **5** | Linus | A | 68,4 | 68,8 | 14,3 | 16,0 | 27,7 | 34,8 | 53 | 54 | 281 | 175 |
| **6** | Franz | A | 70,3 | 70,8 | 13,6 | 15,5 | 26,2 | 33,3 | 59 | 57 | 326 | 383 |
| **7** | Hondia | A | 70,2 | 71,1 | 14,0 | 14,5 | 25,6 | 29,4 | 55 | 55 | 184 | 310 |
| **8** | KWS Dakotana | A | 71,0 | 70,6 | 13,9 | 14,8 | 26,4 | 29,3 | 59 | 52 | 335 | 215 |
| **9** | Belissa | B | 68,2 | 68,7 | 14,3 | 16,1 | 28,1 | 33,6 | 49 | 46 | 314 | 264 |
| **10** | Pokusa | B | 69,7 | 67,5 | 13,7 | 16,2 | 28,4 | 32,3 | 50 | 48 | 220 | 362 |
| **11** | Bonanza | B | 67,7 | 69,7 | 12,8 | 14,6 | 23 | 29,2 | 42 | 46 | 141 | 224 |
| **12** | LG Jutta | B | 68,2 | 69,7 | 12,9 | 15,0 | 23,5 | 28,0 | 42 | 51 | 224 | 310 |
| **400 sztuk/m$^2$** | | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec** | | | **71,5** | **70,9** | **13,0** | **14,9** | **23,8** | **28,8** | **49** | **56** | **277** | **327** |
| **1** | Artist | B | 70,5 | 70,6 | 12,5 | 15,4 | 23,6 | 29,1 | 57 | 63 | 356 | 348 |
| **2** | Patras | A | 72,0 | 70,8 | 13,2 | 15,5 | 24,3 | 30,2 | 54 | 64 | 332 | 417 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 74,9 | 75,2 | 12,4 | 15,1 | 20,4 | 27,5 | 53 | 46 | 406 | 429 |
| **4** | Arkadia | A | 73,4 | 75,9 | 13,2 | 15,0 | 23,2 | 29,8 | 44 | 64 | 224 | 314 |
| **5** | Linus | A | 71,0 | 67,9 | 13,8 | 17,0 | 28,3 | 34,6 | 54 | 52 | 222 | 154 |
| **6** | Franz | A | 72,8 | 71,8 | 13,4 | 15,7 | 26,1 | 31,1 | 53 | 54 | 367 | 413 |
| **7** | Hondia | A | 71,9 | 70,2 | 13,3 | 15,6 | 23,7 | 27,4 | 48 | 64 | 335 | 340 |
| **8** | KWS Dakotana | A | 72,1 | 71,5 | 12,5 | 14,9 | 24,5 | 27,6 | 56 | 62 | 175 | 289 |
| **9** | Belissa | B | 69,8 | 70,0 | 13,6 | 15,5 | 23,5 | 29,6 | 44 | 58 | 243 | 315 |
| **10** | Pokusa | B | 70,1 | 68,6 | 13,0 | 15,4 | 24,5 | 31,3 | 44 | 59 | 233 | 122 |
| **11** | Bonanza | B | 69,0 | 69,2 | 12,2 | 14,3 | 21,6 | 26,4 | 38 | 58 | 171 | 214 |
| **12** | LG Jutta | B | 70,7 | 63,9 | 13,1 | 15,2 | 22,0 | 30,9 | 37 | 46 | 257 | 418 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian,
G – Głubczyce, P - Pągów
A – odmiana jakościowa, B – odmiana chlebowa

# PRZEDPLON RZEPAK OZIMY, OPTYMALNY TERMIN SIEWU. ZASTOSOWANIE RÓŻNYCH FORM NAWOZÓW AZOTOWYCH.

Doświadczenie prowadzone było w Głubczycach po rzepaku ozimym na intensywnym poziome agrotechniki. Wysiewano odmiany z Listy Odmian Zalecanych. Zastosowane zostały różne formy nawozów azotowych, trzykrotnie w okresie wegetacji w łącznej dawce 145 kg N/ha.

Terminy nawożenia to ruszenie wegetacji, koniec krzewienia i faza liścia flagowego. W pierwszej wersji zastosowano RSM 32% w dawkach 63, 42 i 40 kg N/ha, a w drugiej RSM 32% w pierwszej dawce (63 kg N/ha), a saletrę amonową 32% w drugiej i w trzeciej dawce (42 i 40 kg N/ha). Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach.

Średni plon 12 odmian przy użyciu RSM 32% i saletry amonowej 32% był niższy o 8,0 dt/ha niż po zastosowaniu tylko nawozu azotowego RSM 32% w trzech dawkach. Najwyższe różnice w plonowaniu stwierdzono u odmian RGT Kilimanjaro, Franz, Linus i Belissa, a najmniejsze u Patras, Hondii i Pokusy.

Średnio w 2-leciu wyższe rośliny były w drugiej kombinacji. W wyleganiu roślin i mtz nie stwierdzono różnic. W badaniach jakościowych tylko gęstość zsypowa ziarna była nieco wyższa w pierwszej kombinacji, a pozostałe wyróżniki były zbliżone.

**Tab. 17. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych form nawozów azotowych. Plon ziarna przy 14% wilgotności (dt/ha) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Lata zbioru 2019-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 148 kg N/ha (RSM 32% w trzech dawkach) | | | 148 kg N/ha (RSM 32% + saletra amonowa 32% w dwóch dawkach) | | |
| | | | 2020 | 2019 | 2019-2020 | 2020 | 2019 | 2019-2020 |
| Wzorzec dt /ha | | | 110,5 | 107,2 | 108,8 | 105,1 | 96,4 | 100,8 |
| 1 | Artist | LOZ | 114,5 | 107,8 | 111,2 | 111,2 | 98,9 | 105,1 |
| 2 | Patras | | 108,2 | 104,4 | 106,3 | 105,3 | 99,7 | 102,5 |
| 3 | RGT Kilimanjaro | LOZ | 115,8 | 108,9 | 112,4 | 106,6 | 96,3 | 101,4 |
| 4 | Arkadia | LOZ | 113,9 | 110,9 | 112,4 | 110,1 | 99,4 | 104,8 |
| 5 | Linus | LOZ | 111,7 | 113,1 | 112,4 | 103,5 | 100,9 | 102,2 |
| 6 | Franz | | 107,2 | 104,1 | 105,6 | 96,0 | 93,2 | 94,6 |
| 7 | Hondia | | 105,7 | 97,6 | 101,7 | 104,4 | 91,5 | 98,0 |
| 8 | KWS Dakotana | LOZ | 110,8 | 107,8 | 109,3 | 108,5 | 96,2 | 102,3 |
| 9 | Belissa | | 105,9 | 102,1 | 104,0 | 99,9 | 89,4 | 94,7 |
| 10 | Pokusa | | 109,4 | - | - | 106,9 | - | - |
| 11 | Bonanza | | 111,4 | - | - | 104,8 | - | - |
| 12 | LG Jutta | | 111,8 | - | - | 104,0 | - | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian.
LOZ-Lista Odmian Zalecanych (odmiany: Bellisa 2017 – 2021, Bonanza 2019-2020, Franz 2016–2020, Hondia 2017-2021, LG Jutta 2019-2021, Patras 2014-2021, Pokusa 2019-2021 na LOZ)

**RSM 32%**:
I dawka N : RSM 32% - 62 kg N/ha
II dawka N : RSM 32% - 43 kg N/ha
III dawka N : RSM 32% - 43 kg N/ha

**RSM 32% + saletra amonowa 32%**:
I dawka N : RSM 32% - 62 kg N/ha
II dawka N : saletra amonowa 32% - 43 kg N/ha
III dawka N : saletra amonowa 32% - 43 kg N/ha

**Tab. 18. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych form nawozów azotowych. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru 2019-2020.**

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość* (skala 9°) | 148 kg N/ha (RSM 32% w trzech dawkach) | | | | | | 148 kg N/ha (RSM 32% + saletra amonowa 32% w dwóch dawkach) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie (skala 9°) | | Masa 1000 ziaren (g) | | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie (skala 9°) | | Masa 1000 ziaren (g) | |
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 |
| | **Wzorzec dt /ha** | | **90** | **89** | **9,0** | **9,0** | **45,6** | **43,7** | **98** | **92** | **9,0** | **9,0** | **44,0** | **43,8** |
| **1** | Artist | 4 | 92 | 92 | 9,0 | 9,0 | 46,7 | 44,2 | 99 | 92 | 9,0 | 9,0 | 46,1 | 45,8 |
| **2** | Patras | 4 | 93 | 91 | 9,0 | 9,0 | 54,0 | 50,1 | 100 | 94 | 9,0 | 9,0 | 51,1 | 49,4 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 4 | 86 | 86 | 9,0 | 9,0 | 46,4 | 43,2 | 96 | 88 | 9,0 | 9,0 | 41,4 | 43,0 |
| **4** | Arkadia | 6 | 95 | 95 | 9,0 | 9,0 | 48,4 | 47,2 | 101 | 99 | 9,0 | 9,0 | 50,9 | 49,3 |
| **5** | Linus | 4 | 86 | 86 | 9,0 | 9,0 | 43,4 | 42,2 | 96 | 89 | 9,0 | 9,0 | 39,6 | 40,6 |
| **6** | Franz | 3 | 95 | 95 | 9,0 | 9,0 | 43,3 | 42,2 | 98 | 93 | 9,0 | 9,0 | 42,9 | 42,8 |
| **7** | Hondia | 5,5 | 96 | 92 | 9,0 | 9,0 | 51,0 | 45,4 | 103 | 96 | 9,0 | 9,0 | 48,2 | 44,2 |
| **8** | KWS Dakotana | 3 | 84 | 84 | 9,0 | 9,0 | 45,4 | 43,1 | 93 | 88 | 9,0 | 9,0 | 43,0 | 43,4 |
| **9** | Belissa | 5 | 89 | 88 | 9,0 | 9,0 | 46,7 | 45,4 | 93 | 89 | 9,0 | 9,0 | 46,3 | 44,8 |
| **10** | Pokusa | 3 | 87 | - | 9,0 | - | 43,1 | - | 100 | - | 9,0 | - | 42,1 | - |
| **11** | Bonanza | 4 | 87 | - | 9,0 | - | 39,3 | - | 95 | - | 9,0 | - | 40,0 | - |
| **12** | LG Jutta | 5,5 | 91 | - | 9,0 | - | 40,0 | - | 100 | - | 9,0 | - | 36,8 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian,

* - wg COBORU określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce (9 – bardzo duża, 5 – średnia, 1 - bardzo mała)

**Tab. 19. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych form nawozów azotowych. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Klasa jakości | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | Zawartość białka (% s.m.) | Ilość glutenu (%) | Wskaźnik sedymentacji (ml) | Liczba opadania (sek.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RSM 32% 148 kg N/ha** | | | | | | | |
| | **Wzorzec** | | **71,5** | **13,0** | **23,8** | **49** | **277** |
| **1** | Artist | B | 70,5 | 12,5 | 23,6 | 57 | 356 |
| **2** | Patras | A | 72,0 | 13,2 | 24,3 | 54 | 332 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 74,9 | 12,4 | 20,4 | 53 | 406 |
| **4** | Arkadia | A | 73,4 | 13,2 | 23,2 | 44 | 224 |
| **5** | Linus | A | 71,0 | 13,8 | 28,3 | 54 | 222 |
| **6** | Franz | A | 72,8 | 13,4 | 26,1 | 53 | 367 |
| **7** | Hondia | A | 71,9 | 13,3 | 23,7 | 48 | 335 |
| **8** | KWS Dakotana | A | 72,1 | 12,5 | 24,5 | 56 | 175 |
| **9** | Belissa | B | 69,8 | 13,6 | 23,5 | 44 | 243 |
| **10** | Pokusa | B | 70,1 | 13,0 | 24,5 | 44 | 233 |
| **11** | Bonanza | B | 69,0 | 12,2 | 21,6 | 38 | 171 |
| **12** | LG Jutta | B | 70,7 | 13,1 | 22,0 | 37 | 257 |
| **RSM 32% + saletra amonowa 32% 148 kg N/ha** | | | | | | | |
| | **Wzorzec** | | **70,9** | **13,2** | **23,9** | **49** | **256** |
| **1** | Artist | B | 70,4 | 12,6 | 23,6 | 55 | 342 |
| **2** | Patras | A | 70,9 | 13,4 | 24,7 | 49 | 330 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 73,9 | 12,4 | 21,2 | 49 | 328 |
| **4** | Arkadia | A | 73,4 | 12,6 | 23,6 | 44 | 218 |
| **5** | Linus | A | 68,5 | 13,6 | 27,3 | 47 | 208 |
| **6** | Franz | A | 70,8 | 14,4 | 28,3 | 54 | 307 |
| **7** | Hondia | A | 71,8 | 13,4 | 23,2 | 57 | 369 |
| **8** | KWS Dakotana | A | 72,3 | 13,4 | 24,2 | 59 | 149 |
| **9** | Belissa | B | 70,4 | 13,8 | 25,1 | 44 | 286 |
| **10** | Pokusa | B | 70,4 | 13,2 | 23,1 | 44 | 171 |
| **11** | Bonanza | B | 69,5 | 12,8 | 20 | 41 | 156 |
| **12** | LG Jutta | B | 69,3 | 12,3 | 22,7 | 40 | 210 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian
A - odmiana jakościowa, B - odmiana chlebowa

## PRZEDPLON PSZENICA OZIMA, OPTYMALNY TERMIN SIEWU

Doświadczenia przeprowadzono w Głubczycach i w Łosiowie na intensywnym poziomie agrotechniki. Wyniki porównano z przedplonem pszenica ozima po rzepaku ozimym w optymalnym terminie siewu. Dla Głubczyc w sezonie 2018/2020 średnio o 22,3 dt/ha korzystniejszym przedplonem był rzepak ozimy (w latach 2019 – 2020 o 17,6 dt/ha). W Łosiowie w latach 2019-2020 pszenica ozima po pszenicy plonowała tylko o 2,4 dt/ha słabiej niż po rzepaku. Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach.

W 3-leciu w Głubczycach najwyżej w stanowisku pszenica po pszenicy plonowały odmiany RGT Bilanz i Owacja, a najsłabiej RGT Metronom. Po tym przedplonie, w stosunku do rzepaku ozimego uzyskano średnio niższą wysokość roślin, mniejsze wyleganie i niższą masę tysiąca ziaren oraz mniejszą zawartość białka i wartość wskaźnika sedymentacji. Gęstość zsypowa ziarna, ilość glutenu i liczba opadania były wyższe. W Łosiowie wszystkie wyróżniki jakościowe, z wyjątkiem liczby opadania były wyraźnie korzystniejsze po przedplonie rzepak ozimy.

**Tab. 20. Pszenica ozima. Przedplon pszenica ozima i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce i Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018 - 2020.**

| Lp. | Odmiana | 2020 | | | | | | 2019 | | | | | | 2018 | | 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | pszenica | | | rzepak | | | pszenica | | | rzepak | | | pszenica | rzepak | pszenica | rzepak |
| | | Głubczyce | Łosiów | średnia | Głubczyce | Łosiów | średnia | Głubczyce | Łosiów | średnia | Głubczyce | Łosiów | średnia | Głubczyce | | Głubczyce | |
| | **Wzorzec dt /ha** | **101,4** | **80,1** | **90,7** | **110,0** | **85,1** | **97,5** | **79,0** | **88,2** | **83,6** | **105,5** | **88,2** | **96,9** | **86,0** | **117,8** | **88,8** | **111,1** |
| **1** | Artist | 101 | 102 | 102 | 104 | 110 | 107 | 102 | 106 | 104 | 102 | 115 | 109 | 101 | 103 | 101 | 103 |
| **2** | Formacja | 100 | 100 | 100 | 102 | 114 | 108 | 102 | 99 | 100 | 102 | 101 | 102 | 96 | 103 | 99 | 102 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 104 | 106 | 105 | 105 | 107 | 106 | 98 | 106 | 102 | 103 | 115 | 109 | 104 | 106 | 102 | 105 |
| **4** | Venecja | 102 | 102 | 102 | 99 | 109 | 104 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **5** | Arkadia | 107 | 104 | 106 | 104 | 102 | 103 | 107 | 114 | 111 | 105 | 105 | 105 | 95 | 105 | 103 | 104 |
| **6** | Linus | 96 | 96 | 96 | 102 | 99 | 100 | 101 | 97 | 99 | 107 | 110 | 109 | 107 | 99 | 102 | 103 |
| **7** | Patras | 99 | 100 | 100 | 98 | 94 | 96 | 104 | 104 | 104 | 99 | 117 | 108 | 101 | 101 | 101 | 99 |
| **8** | Franz | 100 | 95 | 98 | 97 | 108 | 103 | 100 | 91 | 95 | 99 | 103 | 101 | 107 | 97 | 102 | 98 |
| **9** | Hondia | 95 | 93 | 94 | 96 | 103 | 99 | 97 | 99 | 98 | 92 | 101 | 97 | 96 | 102 | 96 | 97 |
| **10** | KWS Dakotana | 94 | 108 | 101 | 101 | 102 | 102 | 104 | 104 | 104 | 102 | 106 | 104 | 107 | 100 | 102 | 101 |
| **11** | Belissa | 99 | 104 | 102 | 96 | 102 | 99 | 107 | 97 | 102 | 97 | 113 | 105 | 94 | 100 | 100 | 98 |
| **12** | Pokusa | 97 | 98 | 97 | 99 | 99 | 99 | 99 | 106 | 102 | 102 | 104 | 103 | 95 | 96 | 97 | 99 |
| **13** | Bonanza | 92 | 97 | 95 | 101 | 102 | 102 | 93 | 98 | 96 | 88 | 98 | 93 | 104 | 102 | 96 | 97 |
| **14** | Hybery $F_1$ | 106 | 109 | 107 | 101 | 109 | 105 | 96 | 96 | 96 | 100 | 85 | 93 | 107 | 106 | 103 | 102 |
| **15** | LG Jutta | 95 | 97 | 96 | 102 | 96 | 99 | 89 | 89 | 89 | 90 | 90 | 90 | 100 | 94 | 95 | 95 |
| **16** | Medalistka | 104 | 108 | 106 | 107 | 99 | 103 | 100 | 102 | 101 | 100 | 96 | 98 | 98 | 103 | 101 | 103 |
| **17** | KWS Spencer | 103 | 95 | 99 | 103 | 99 | 101 | 97 | 104 | 100 | 103 | 100 | 101 | 99 | 100 | 99 | 102 |
| **18** | KWS Firebird | 96 | 87 | 92 | 95 | 87 | 91 | 96 | 89 | 93 | 93 | 83 | 88 | 96 | 100 | 96 | 96 |
| **19** | RGT Metronom | 105 | 102 | 104 | 102 | 89 | 96 | 103 | 96 | 99 | 87 | 103 | 95 | 70 | 100 | 93 | 96 |
| **20** | RGT Bilanz | 106 | 100 | 103 | 98 | 97 | 98 | 112 | 104 | 108 | 104 | 91 | 97 | 106 | 105 | 108 | 102 |
| **21** | Tytanika | 101 | 91 | 96 | 94 | 86 | 90 | 86 | 86 | 86 | 99 | 86 | 93 | 103 | 96 | 97 | 96 |
| **22** | Owacja | 96 | 102 | 99 | 99 | 103 | 101 | 101 | 100 | 100 | 104 | 108 | 106 | 119 | 95 | 105 | 99 |
| **23** | Apostel | 97 | 105 | 101 | 98 | 102 | 100 | 105 | 110 | 107 | 100 | 111 | 106 | - | - | - | - |
| **24** | Comandor | 96 | 103 | 99 | 98 | 99 | 99 | 104 | 111 | 107 | 103 | 112 | 107 | - | - | - | - |
| **25** | Euforia | 103 | 95 | 99 | 98 | 98 | 98 | 109 | 110 | 109 | 98 | 96 | 97 | - | - | - | - |
| **26** | Plejada | 98 | 104 | 101 | 97 | 98 | 98 | 107 | 113 | 110 | 104 | 112 | 108 | - | - | - | - |
| **27** | Sfera | 96 | 88 | 92 | 96 | 98 | 97 | 100 | 94 | 97 | 101 | 80 | 90 | - | - | - | - |
| **28** | SY Orofino | 123 | 98 | 110 | 98 | 105 | 101 | 100 | 99 | 100 | 100 | 87 | 93 | - | - | - | - |
| **29** | Titanus | 106 | 99 | 103 | 99 | 103 | 101 | 92 | 92 | 92 | 102 | 90 | 96 | - | - | - | - |
| **30** | Sikorka | 96 | 105 | 100 | 108 | 97 | 102 | 101 | 98 | 99 | 104 | 96 | 100 | - | - | - | - |
| **31** | Lokata | 99 | 107 | 103 | 101 | 90 | 96 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **32** | Admont | 95 | 101 | 98 | 97 | 99 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **33** | Bosporus | 101 | 100 | 100 | 101 | 89 | 95 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **34** | Bataja | 100 | 108 | 104 | 100 | 105 | 103 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **35** | Lawina | 93 | 99 | 96 | 99 | 104 | 101 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **36** | KWS Donovan | 106 | 109 | 107 | 111 | 110 | 111 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **37** | LG Keramik | 102 | 104 | 103 | 101 | 96 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **38** | Moschus | 95 | 93 | 94 | 92 | 85 | 88 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **39** | RGT Specialist | 100 | 102 | 101 | 103 | 113 | 108 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **40** | Opoka | 102 | 93 | 97 | 102 | 100 | 101 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **41** | Godnik | 102 | 100 | 101 | 101 | 103 | 102 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **42** | SY Dubaj | 98 | 101 | 99 | 94 | 108 | 101 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **43** | SY Yukon | 91 | 96 | 94 | 95 | 100 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **44** | Tonnage | 101 | 94 | 98 | 103 | 84 | 93 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Liczba doświadczeń** | | **1** | | **2** | **1** | | **2** | **1** | | **2** | **1** | | **2** | **1** | | **3** | |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, $F_1$ – odmiana mieszańcowa

**Tab. 21. Pszenica ozima. Przedplon pszenica ozima i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020**

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość* (skala 9°) | Wysokość roślin (cm) | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | |
| | | | pszenica | rzepak | pszenica | rzepak | pszenica | rzepak | pszenica | rzepak | pszenica | rzepak | pszenica | rzepak |
| | **Wzorzec** | | **84** | **86** | **77** | **82** | **9,0** | **9,0** | **7,7** | **6,6** | **44,5** | **44,4** | **39,9** | **40,7** |
| **1** | Artist | 4 | 81 | 86 | 77 | 83 | 9,0 | 9,0 | 8,1 | 7,0 | 44,9 | 45,6 | 41,1 | 43,3 |
| **2** | Formacja | 4,5 | 84 | 85 | 78 | 82 | 9,0 | 9,0 | 8,4 | 9,0 | 41,8 | 43,0 | 37,8 | 40,0 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 4 | 82 | 83 | 73 | 80 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 6,3 | 45,4 | 45,8 | 40,5 | 41,6 |
| **4** | Venecja | 4 | 84 | 85 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 45,3 | 46,2 | - | - |
| **5** | Arkadia | 6 | 88 | 89 | 82 | 89 | 9,0 | 9,0 | 7,7 | 6,3 | 47,3 | 46,9 | 40,9 | 44,1 |
| **6** | Linus | 4 | 85 | 90 | 76 | 82 | 9,0 | 9,0 | 7,6 | 6,3 | 44,4 | 43,2 | 39,4 | 39,4 |
| **7** | Patras | 4 | 84 | 86 | 74 | 82 | 9,0 | 9,0 | 6,6 | 6,3 | 51,5 | 50,2 | 44,7 | 46,3 |
| **8** | Franz | 3 | 85 | 94 | 79 | 86 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 6,3 | 44,9 | 42,8 | 39,1 | 40,2 |
| **9** | Hondia | 5,5 | 87 | 90 | 80 | 84 | 9,0 | 9,0 | 8,1 | 7,7 | 46,5 | 49,9 | 41,5 | 43,8 |
| **10** | KWS Dakotana | 3 | 81 | 84 | 76 | 81 | 9,0 | 9,0 | 7,1 | 6,3 | 43,7 | 45,3 | 38,7 | 39,7 |
| **11** | Belissa | 5 | 82 | 84 | 75 | 82 | 9,0 | 9,0 | 7,7 | 6,3 | 45,6 | 44,9 | 40,2 | 43,0 |
| **12** | Pokusa | 3 | 84 | 80 | 76 | 80 | 9,0 | 9,0 | 8,2 | 6,5 | 44,0 | 45,7 | 39,2 | 41,7 |
| **13** | Bonanza | 4 | 86 | 86 | 78 | 82 | 9,0 | 9,0 | 7,2 | 6,3 | 43,5 | 43,7 | 38,5 | 39,8 |
| **14** | Hybery $F_1$ | 3,5 | 88 | 86 | 80 | 83 | 9,0 | 9,0 | 8,6 | 6,5 | 44,1 | 44,8 | 40,0 | 38,8 |
| **15** | LG Jutta | 5,5 | 82 | 83 | 76 | 79 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 6,3 | 43,9 | 39,9 | 38,8 | 36,5 |
| **16** | Medalistka | 5,5 | 89 | 90 | 83 | 87 | 9,0 | 9,0 | 7,3 | 6,3 | 45,2 | 43,8 | 42,7 | 43,3 |
| **17** | KWS Spencer | 4,5 | 86 | 86 | 78 | 84 | 9,0 | 9,0 | 7,3 | 6,3 | 46,9 | 47,9 | 42,0 | 44,3 |
| **18** | KWS Firebird | 3,5 | 83 | 85 | 77 | 82 | 9,0 | 9,0 | 7,1 | 6,3 | 41,3 | 40,1 | 37,1 | 36,9 |
| **19** | RGT Metronom | 4,5 | 85 | 88 | 78 | 85 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,3 | 47,1 | 48,8 | 42,1 | 42,9 |
| **20** | RGT Bilanz | 4,5 | 85 | 88 | 77 | 83 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 6,3 | 45,3 | 45,8 | 41,3 | 41,4 |
| **21** | Tytanika | 5 | 83 | 83 | 77 | 80 | 9,0 | 9,0 | 7,4 | 6,3 | 40,9 | 42,1 | 35,2 | 36,8 |
| **22** | Owacja | 4,5 | 81 | 80 | 77 | 80 | 9,0 | 9,0 | 8,2 | 8,0 | 44,1 | 43,1 | 40,2 | 40,1 |
| **23** | Apostel | 3,5 | 86 | 85 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 47,0 | 46,9 | - | - |
| **24** | Comandor | 4,5 | 84 | 84 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,1 | 43,2 | - | - |
| **25** | Euforia | 5,5 | 79 | 86 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,4 | 42,8 | - | - |
| **26** | Plejada | 5 | 91 | 95 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 47,5 | 41,8 | - | - |
| **27** | Sfera | 4 | 87 | 86 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 44,0 | 43,5 | - | - |
| **28** | SY Orofino | 4 | 82 | 84 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,2 | 46,3 | - | - |
| **29** | Titanus | 3 | 82 | 84 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 47,0 | 45,7 | - | - |
| **30** | Sikorka | 3 | 83 | 83 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 41,8 | 45,6 | - | - |
| **31** | Lokata | 5,5 | 86 | 87 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 44,5 | 44,4 | - | - |
| **32** | Admont | 4,5 | 83 | 83 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 42,0 | 40,1 | - | - |
| **33** | Bosporus | 4 | 87 | 91 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,5 | 40,7 | - | - |
| **34** | Bataja | 4,5 | 84 | 80 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 44,3 | 45,1 | - | - |
| **35** | Lawina | 4,5 | 80 | 82 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 40,9 | 39,2 | - | - |
| **36** | KWS Donovan | 3 | 83 | 83 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 45,8 | 46,4 | - | - |
| **37** | LG Keramik | 4 | 82 | 83 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,3 | 48,0 | - | - |
| **38** | Moschus | 3,5 | 87 | 86 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,9 | 43,7 | - | - |
| **39** | RGT Specialist | 3,5 | 78 | 81 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 45,0 | 42,9 | - | - |
| **40** | Opoka | 4,5 | 86 | 86 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 47,2 | 43,9 | - | - |
| **41** | Godnik | 3,5 | 83 | 80 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 40,0 | 40,9 | - | - |
| **42** | SY Dubaj | 4,5 | 84 | 85 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 46,4 | 47,4 | - | - |
| **43** | SY Yukon | 5 | 83 | 86 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,6 | 43,6 | - | - |
| **44** | Tonnage | 4 | 80 | 79 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 45,1 | 42,2 | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | **2** | | **5** | | **2** | | **5** | | **2** | | **5** | |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian; F1 – odmiana mieszańcowa

* - wg COBORU określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce (9 – bardzo duża, 5 – średnia, 1 - bardzo mała)

**Tab. 22. Pszenica ozima. Przedplon pszenica ozima i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce, Łosiów. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Klasa jakości | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | | | | Zawartość białka (% s.m.) | | | | Ilość glutenu (%) | | | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | | | Liczba opadania (sek.) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | pszenica | | rzepak | | pszenica | | rzepak | | pszenica | | rzepak | | pszenica | | rzepak | | pszenica | | rzepak | |
| | | | G | Ł | G | Ł | G | Ł | G | Ł | G | Ł | G | Ł | G | Ł | G | Ł | G | Ł | G | Ł |
| | **Wzorzec** | | **71,9** | **73,4** | **71,5** | **75,4** | **12,9** | **13,5** | **13,3** | **15,5** | **24,8** | **21,4** | **23,7** | **29,9** | **48** | **31** | **53** | **60** | **319** | **329** | **278** | **355** |
| **1** | Artist | B | 71,9 | 74,4 | 70,5 | 74,2 | 12,5 | 14,0 | 12,5 | 17,1 | 24,2 | 20,3 | 23,6 | 30,2 | 55 | 31 | 57 | 56 | 338 | 375 | 356 | 401 |
| **2** | Formacja | A | 70,7 | 73,8 | 70,9 | 75,1 | 13,7 | 11,7 | 13,1 | 16,6 | 27,2 | 21,5 | 24,8 | 31,3 | 47 | 32 | 44 | 55 | 334 | 357 | 290 | 351 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 75,4 | 74,8 | 74,9 | 76,3 | 12,3 | 12,5 | 12,4 | 16,9 | 22,7 | 22,3 | 20,4 | 29,1 | 50 | 31 | 53 | 60 | 381 | 437 | 406 | 362 |
| **4** | Venecja | B | 71,3 | 72,6 | 70,5 | 74,7 | 13,0 | 11,8 | 12,7 | 15,2 | 26,1 | 20,7 | 24,5 | 31,2 | 52 | 30 | 57 | 65 | 412 | 389 | 308 | 418 |
| **5** | Arkadia | A | 74,2 | 73,8 | 73,4 | 77,6 | 13,0 | 13,1 | 13,2 | 14,5 | 26,1 | 20,3 | 23,2 | 29,3 | 41 | 28 | 44 | 53 | 255 | 308 | 224 | 340 |
| **6** | Linus | A | 70,1 | 71,7 | 71,0 | 72,7 | 14,0 | 13,5 | 13,8 | 17,5 | 31,3 | 21,9 | 28,3 | 32,4 | 55 | 29 | 54 | 57 | 340 | 351 | 222 | 352 |
| **7** | Patras | A | 72,5 | 73,0 | 72,0 | 73,6 | 12,8 | 13,6 | 13,2 | 14,9 | 25,6 | 21,3 | 24,3 | 30,0 | 50 | 33 | 54 | 55 | 383 | 295 | 332 | 253 |
| **8** | Franz | A | 72,3 | 73,6 | 72,8 | 76,0 | 13,1 | 14,7 | 13,4 | 15,7 | 26,3 | 22,5 | 26,1 | 32,4 | 50 | 39 | 53 | 66 | 397 | 431 | 367 | 423 |
| **9** | Hondia | A | 72,0 | 73,3 | 71,9 | 76,3 | 12,7 | 12,4 | 13,3 | 15,9 | 23,4 | 20,0 | 23,7 | 32,6 | 44 | 29 | 48 | 65 | 388 | 378 | 335 | 406 |
| **10** | KWS Dakotana | A | 73,0 | 74,4 | 72,1 | 75,4 | 13,1 | 14,7 | 12,5 | 16,9 | 26,9 | 22,9 | 24,5 | 31,5 | 53 | 34 | 56 | 60 | 222 | 251 | 175 | 327 |
| **11** | Belissa | B | 70,9 | 71,4 | 69,8 | 74,0 | 13,0 | 14,0 | 13,6 | 14,9 | 27,9 | 22,7 | 23,5 | 31,5 | 40 | 32 | 44 | 64 | 269 | 384 | 243 | 306 |
| **12** | Pokusa | B | 71,1 | 73,1 | 70,1 | 75,8 | 13,3 | 13,9 | 13,0 | 14,6 | 26,5 | 23,7 | 24,5 | 30,2 | 44 | 33 | 44 | 64 | 251 | 169 | 233 | 283 |
| **13** | Bonanza | B | 69,6 | 73,0 | 69,0 | 76,4 | 13,0 | 13,5 | 12,2 | 13,3 | 22,8 | 19,3 | 21,6 | 24,6 | 51 | 26 | 38 | 64 | 250 | 364 | 171 | 258 |
| **14** | Hybery F1 | B | 70,4 | 73,5 | 69,6 | 75,1 | 12,5 | 14,1 | 11,9 | 12,9 | 23,1 | 21,2 | 17,9 | 23,1 | 35 | 25 | 32 | 65 | 270 | 246 | 226 | 378 |
| **15** | LG Jutta | B | 71,8 | 73,5 | 70,7 | 74,3 | 12,1 | 13,9 | 13,1 | 14,5 | 22,7 | 21,2 | 22,0 | 30,5 | 42 | 29 | 37 | 64 | 297 | 283 | 257 | 332 |
| **16** | Medalistka | B | 73,7 | 74,2 | 73,5 | 76,5 | 12,3 | 13,6 | 13,6 | 16,6 | 22,8 | 21,7 | 21,4 | 32,3 | 44 | 31 | 42 | 58 | 336 | 393 | 332 | 408 |
| **17** | KWS Spencer | A | 72,6 | 73,3 | 73,5 | 73,5 | 12,8 | 13,9 | 14,9 | 16,7 | 22 | 19,8 | 21,7 | 29,5 | 55 | 32 | 56 | 57 | 333 | 412 | 327 | 413 |
| **18** | KWS Firebird | A | 69,3 | 73,7 | 68,9 | 75,3 | 13,6 | 14,0 | 14,4 | 15,2 | 24,7 | 20,7 | 24,2 | 31,4 | 54 | 30 | 54 | 68 | 262 | 339 | 328 | 359 |
| **19** | RGT Metronom | A | 72,9 | 74,9 | 73,5 | 76,3 | 13,3 | 12,7 | 14,9 | 14,7 | 25,7 | 22,8 | 25,0 | 29,3 | 59 | 34 | 51 | 64 | 334 | 411 | 325 | 375 |
| **20** | RGT Bilanz | B | 73,8 | 73,7 | 72,5 | 77,0 | 12,5 | 13,7 | 15,4 | 16,3 | 22,6 | 19,8 | 23,7 | 28,4 | 47 | 29 | 54 | 59 | 354 | 248 | 344 | 403 |
| **21** | Tytanika | B | 67,6 | 72,1 | 68,6 | 73,3 | 12,6 | 14,6 | 13,9 | 16,5 | 24,1 | 22,4 | 24,1 | 29,7 | 42 | 29 | 35 | 52 | 370 | 225 | 252 | 395 |
| **22** | Owacja | B | 72,6 | 73,5 | 73,2 | 77,2 | 12,6 | 13,8 | 14,2 | 17,0 | 22,9 | 22,5 | 24,8 | 29,0 | 44 | 27 | 44 | 57 | 280 | 247 | 258 | 340 |
| **23** | Apostel | A | 73,1 | 73,9 | 72,6 | 75,8 | 12,1 | 14,8 | 15,5 | 16,6 | 22 | 22,3 | 23,4 | 29,8 | 43 | 33 | 40 | 63 | 252 | 341 | 197 | 375 |
| **24** | Comandor | A | 71,9 | 72,3 | 71,3 | 75,5 | 13,0 | 13,7 | 14,7 | 15,5 | 25,7 | 20,9 | 27,1 | 32,6 | 46 | 30 | 39 | 63 | 267 | 296 | 364 | 372 |
| **25** | Euforia | A | 73,0 | 73,9 | 73,3 | 76,0 | 13,0 | 14,5 | 16,1 | 14,9 | 27,5 | 25,5 | 28,4 | 31,7 | 46 | 34 | 48 | 63 | 349 | 313 | 281 | 301 |
| **26** | Plejada | B | 76,1 | 74,8 | 75,5 | 77,5 | 13,5 | 13,8 | 16,2 | 14,5 | 25,8 | 21,1 | 25,9 | 29,4 | 43 | 33 | 46 | 64 | 318 | 315 | 239 | 296 |
| **27** | Sfera | B | 71,5 | 72,5 | 69,8 | 75,3 | 12,6 | 12,5 | 14,9 | 14,9 | 21,5 | 21,8 | 20,9 | 28,3 | 33 | 25 | 33 | 54 | 258 | 379 | 255 | 309 |
| **28** | SY Orofino | B | 71,1 | 74,1 | 71,6 | 74,5 | 12,7 | 14,2 | 15,1 | 13,9 | 23,9 | 20,5 | 24,5 | 25,8 | 50 | 34 | 49 | 60 | 327 | 288 | 206 | 329 |
| **29** | Titanus | B | 72,0 | 72,3 | 71,6 | 75,8 | 12,6 | 13,4 | 12,4 | 13,7 | 23,7 | 20,4 | 21,7 | 26,8 | 52 | 33 | 37 | 58 | 279 | 367 | 262 | 379 |
| **30** | Sikorka | C | 69,6 | 73,0 | 71,0 | 74,5 | 13,0 | 13,4 | 12,5 | 16,5 | 24,5 | 20,6 | 24,0 | 30,5 | 46 | 31 | 46 | 59 | 343 | 306 | 228 | 291 |
| **31** | Lokata | A | 72,6 | 74,6 | 73,2 | 75,9 | 13,0 | 11,9 | 13,2 | 15,6 | 25,7 | 22,0 | 26,4 | 33,9 | 49 | 34 | 53 | 66 | 356 | 352 | 289 | 403 |
| **32** | Admont | B | 69,9 | 73,5 | 71,4 | 75,1 | 13,4 | 14,4 | 12,4 | 15,2 | 26,5 | 21,5 | 23,5 | 30,0 | 46 | 33 | 41 | 64 | 334 | 348 | 239 | 289 |
| **33** | Bosporus | B | 72,2 | 73,0 | 71,1 | 73,6 | 12,3 | 14,1 | 12,3 | 15,0 | 23,9 | 23,3 | 23,5 | 31,2 | 42 | 30 | 44 | 63 | 277 | 260 | 218 | 327 |
| **34** | Bataja | B | 72,0 | 74,1 | 71,0 | 76,9 | 13,1 | 11,5 | 12,1 | 14,1 | 26,1 | 20,9 | 22,1 | 27,8 | 50 | 27 | 50 | 60 | 284 | 336 | 243 | 403 |
| **35** | Lawina | C | 70,3 | 73,5 | 71,2 | 75,1 | 12,8 | 12,1 | 11,8 | 14,7 | 23,5 | 22,4 | 21,3 | 29,4 | 28 | 26 | 24 | 48 | 281 | 276 | 228 | 418 |
| **36** | KWS Donovan | B | 73,8 | 73,8 | 73,4 | 76,8 | 12,5 | 13,4 | 12,8 | 16,1 | 24,8 | 20,9 | 23,8 | 30,1 | 44 | 34 | 42 | 55 | 324 | 278 | 285 | 339 |
| **37** | LG Keramik | B | 71,9 | 72,1 | 71,8 | 76,1 | 13,3 | 13,9 | 13,0 | 16,8 | 24,5 | 19,9 | 25,3 | 29,5 | 55 | 29 | 56 | 62 | 302 | 319 | 309 | 374 |
| **38** | Moschus | A | 75,2 | 75,0 | 71,8 | 76,6 | 14,1 | 14,2 | 13,6 | 15,7 | 30,6 | 24,4 | 27,9 | 32,5 | 61 | 37 | 63 | 66 | 428 | 387 | 422 | 391 |
| **39** | RGT Specialist | B | 73,7 | 74,4 | 73,3 | 74,6 | 12,8 | 13,2 | 12,6 | 15,9 | 22,5 | 20,7 | 26,0 | 29,9 | 58 | 30 | 50 | 52 | 381 | 357 | 239 | 448 |
| **40** | Opoka | A | 72,9 | 72,7 | 73,4 | 76,8 | 12,9 | 13,9 | 12,5 | 14,6 | 25,7 | 20,5 | 27,1 | 28,5 | 52 | 29 | 46 | 63 | 340 | 344 | 264 | 317 |
| **41** | Godnik | C | 69,0 | 71,8 | 69,4 | 75,8 | 12,5 | 13,5 | 9,7 | 14,2 | 22 | 19,3 | 18,8 | 27,4 | 48 | 24 | 39 | 64 | 289 | 298 | 255 | 364 |
| **42** | SY Dubaj | A | 73,5 | 73,7 | 71,8 | 75,1 | 14,5 | 14,0 | 13,2 | 17,4 | 27,9 | 22,5 | 24,7 | 29,8 | 62 | 38 | 364 | 60 | 416 | 420 | 364 | 410 |
| **43** | SY Yukon | B | 72,7 | 74,5 | 70,5 | 75,3 | 14,1 | 13,9 | 13,5 | 15,6 | 27,4 | 21,2 | 25,6 | 32,4 | 62 | 39 | 67 | 68 | 385 | 391 | 411 | 399 |
| **44** | Tonnage | C | 67,7 | 71,5 | 67,0 | 72,9 | 10,8 | 13,3 | 10,4 | 16,3 | 18,7 | 19,0 | 13,9 | 27,4 | 28 | 24 | 22 | 44 | 185 | 215 | 113 | 220 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian

G – Głubczyce, Ł – Łosiów

$F_1$ – odmiana mieszańcowa

A – odmiana jakościowa, B – odmiana chlebowa, C – odmiana pastewna lub inna

## PRZEDPLON SOJA, OPTYMALNY TERMIN SIEWU. ZASTOSOWANIE RÓŻNYCH DAWEK AZOTU.

Doświadczenie założone zostało w Głubczycach na intensywnym poziome agrotechniki. Wysiano 12 odmian z Listy Odmian Zalecanych. Zastosowano nawożenie azotem 106 kg N/ha (RSM 32% w dwóch dawkach) w porównaniu z nawożeniem 148 kg N/ha (RSM 32% w trzech dawkach). Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach.

Średni plon ziarna w latach 2019-2020 przy zastosowaniu 106 kg N/ha po soi był niższy o 14,8 dt/ha niż przy 148 kg N/ha po rzepaku ozimym. Większe obniżenie plonowania wystąpiło u odmian KWS Dakotana, Linus i Artist oraz LG Jutta, Pokusa i Bonanza, w 2019 roku, a mniejsze u Franz, Patras i Hondia.

Wzrost i wyleganie roślin oraz mtz nie różniły się istotnie między przedplonami i dawkami azotu, a w badaniach jakościowych na wyższym nawożeniu azotem po rzepaku ozimym uzyskano większą gęstość zsypową ziarna, a mniejszą zawartość białka i ilość glutenu.

**Tab. 23. Pszenica ozima. Przedplon soja i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych dawek azotu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (dt/ha) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Lata zbioru 2019-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 148 kg N/ha (RSM 32% w trzech dawkach) | | | 106 kg N/ha (RSM 32% w dwóch dawkach) | | |
| | | | rzepak ozimy | | | soja | | |
| | | | 2020 | 2019 | 2019-2020 | 2020 | 2019 | 2019-2020 |
| **Wzorzec dt /ha** | | | **110,5** | **107,2** | **108,8** | **89,9** | **98,0** | **94,0** |
| **1** | Artist | LOZ | 114,5 | 107,8 | 111,2 | 92,1 | 96,0 | 94,1 |
| **2** | Patras | | 108,2 | 104,4 | 106,3 | 95,8 | 94,5 | 95,2 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | LOZ | 115,8 | 108,9 | 112,4 | 90,2 | 101,0 | 95,6 |
| **4** | Arkadia | LOZ | 113,9 | 110,9 | 112,4 | 95,7 | 103,5 | 99,6 |
| **5** | Linus | LOZ | 111,7 | 113,1 | 112,4 | 87,0 | 100,1 | 93,5 |
| **6** | Franz | | 107,2 | 104,1 | 105,6 | 93,1 | 97,7 | 95,4 |
| **7** | Hondia | | 105,7 | 97,6 | 101,7 | 87,4 | 92,8 | 90,1 |
| **8** | KWS Dakotana | LOZ | 110,8 | 107,8 | 109,3 | 85,0 | 95,5 | 90,3 |
| **9** | Belissa | | 105,9 | 102,1 | 104,0 | 86,8 | 93,7 | 90,2 |
| **10** | Pokusa | | 109,4 | - | - | 88,0 | - | - |
| **11** | Bonanza | | 111,4 | - | - | 91,5 | - | - |
| **12** | LG Jutta | | 111,8 | - | - | 86,1 | - | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian.
LOZ - Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 24. Pszenica ozima. Przedplon soja i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych dawek azotu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość* (skala 9°) | 148 kg N/ha (RSM 32% w trzech dawkach) | | | | | | 106 kg N/ha (RSM 32% w dwóch dawkach) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | rzepak ozimy | | | | | | soja | | | | | |
| | | | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie (skala 9°) | | Masa 1000 ziaren (g) | | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie (skala 9°) | | Masa 1000 ziaren (g) | |
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 |
| **Wzorzec dt /ha** | | | **90** | **89** | **9,0** | **9,0** | **45,6** | **43,7** | **93** | **90** | **8,8** | **8,9** | **43,4** | **44,5** |
| **1** | Artist | 4 | 92 | 92 | 9,0 | 9,0 | 46,7 | 44,2 | 101 | 94 | 8,3 | 8,7 | 45,0 | 45,8 |
| **2** | Patras | 4 | 93 | 91 | 9,0 | 9,0 | 54,0 | 50,1 | 95 | 89 | 9,0 | 9,0 | 50,2 | 49,2 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 4 | 86 | 86 | 9,0 | 9,0 | 46,4 | 43,2 | 90 | 90 | 9,0 | 9,0 | 42,3 | 44,0 |
| **4** | Arkadia | 6 | 95 | 95 | 9,0 | 9,0 | 48,4 | 47,2 | 97 | 92 | 9,0 | 9,0 | 48,8 | 48,3 |
| **5** | Linus | 4 | 86 | 86 | 9,0 | 9,0 | 43,4 | 42,2 | 95 | 93 | 9,0 | 9,0 | 40,1 | 42,2 |
| **6** | Franz | 3 | 95 | 95 | 9,0 | 9,0 | 43,3 | 42,2 | 98 | 95 | 9,0 | 9,0 | 41,2 | 43,5 |
| **7** | Hondia | 5,5 | 96 | 92 | 9,0 | 9,0 | 51,0 | 45,4 | 94 | 92 | 8,3 | 8,7 | 47,3 | 45,9 |
| **8** | KWS Dakotana | 3 | 84 | 84 | 9,0 | 9,0 | 45,4 | 43,1 | 85 | 86 | 8,0 | 8,5 | 42,3 | 44,0 |
| **9** | Belissa | 5 | 89 | 88 | 9,0 | 9,0 | 46,7 | 45,4 | 91 | 90 | 9,0 | 9,0 | 45,3 | 45,3 |
| **10** | Pokusa | 3 | 87 | - | 9,0 | - | 43,1 | - | 93 | - | 9,0 | - | 41,4 | - |
| **11** | Bonanza | 4 | 87 | - | 9,0 | - | 39,3 | - | 90 | - | 9,0 | - | 39,9 | - |
| **12** | LG Jutta | 5,5 | 91 | - | 9,0 | - | 40,0 | - | 87 | - | 9,0 | - | 37,2 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian,

* - wg COBORU określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce (9 – bardzo duża, 5 – średnia, 1 - bardzo mała)

**Tab. 25. Pszenica ozima. Przedplon soja i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych dawek azotu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Klasa jakości | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | Zawartość białka (% s.m.) | Ilość glutenu (%) | Wskaźnik sedymentacji (ml) | Liczba opadania (sek.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **rzepak ozimy** | | | | | | | |
| **148 kg N/ha (RSM 32% w trzech dawkach)** | | | | | | | |
| | **Wzorzec** | | **71,5** | **13,0** | **23,8** | **49** | **277** |
| **1** | Artist | B | 70,5 | 12,5 | 23,6 | 57 | 356 |
| **2** | Patras | A | 72,0 | 13,2 | 24,3 | 54 | 332 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 74,9 | 12,4 | 20,4 | 53 | 406 |
| **4** | Arkadia | A | 73,4 | 13,2 | 23,2 | 44 | 224 |
| **5** | Linus | A | 71,0 | 13,8 | 28,3 | 54 | 222 |
| **6** | Franz | A | 72,8 | 13,4 | 26,1 | 53 | 367 |
| **7** | Hondia | A | 71,9 | 13,3 | 23,7 | 48 | 335 |
| **8** | KWS Dakotana | A | 72,1 | 12,5 | 24,5 | 56 | 175 |
| **9** | Belissa | B | 69,8 | 13,6 | 23,5 | 44 | 243 |
| **10** | Pokusa | B | 70,1 | 13,0 | 24,5 | 44 | 233 |
| **11** | Bonanza | B | 69,0 | 12,2 | 21,6 | 38 | 171 |
| **12** | LG Jutta | B | 70,7 | 13,1 | 22,0 | 37 | 257 |
| **soja** | | | | | | | |
| **106 kg N/ha (RSM 32% w dwóch dawkach)** | | | | | | | |
| | **Wzorzec** | | **68,8** | **13,8** | **25,9** | **49** | **260** |
| **1** | Artist | B | 69,5 | 13,8 | 25,1 | 60 | 328 |
| **2** | Patras | A | 71,1 | 13,7 | 25,4 | 51 | 316 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 71,1 | 13,7 | 24 | 33 | 364 |
| **4** | Arkadia | A | 68,6 | 13,5 | 25,3 | 46 | 185 |
| **5** | Linus | A | 67,4 | 14,5 | 27,4 | 53 | 275 |
| **6** | Franz | A | 68,3 | 13,6 | 27,2 | 51 | 268 |
| **7** | Hondia | A | 67,0 | 13,8 | 25,3 | 51 | 294 |
| **8** | KWS Dakotana | A | 71,1 | 13,6 | 27 | 57 | 150 |
| **9** | Belissa | B | 67,9 | 14,5 | 27,5 | 44 | 208 |
| **10** | Pokusa | B | 68,3 | 14,1 | 27,5 | 49 | 232 |
| **11** | Bonanza | B | 66,2 | 14,0 | 25,1 | 51 | 236 |
| **12** | LG Jutta | B | 69,3 | 13,2 | 24,4 | 46 | 264 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian
A – odmiana jakościowa, B odmiana chlebowa

## PRZEDPLON KUKURYDZA NA ZIARNO, OPÓŹNIONY TERMIN SIEWU

Kukurydza jest obecnie, obok rzepaku istotnym przedplonem dla pszenicy ozimej. Uprawiana na ziarno schodzi z pola na przełomie października i listopada. Celem prowadzonych doświadczeń było zbadanie, które z odmian pszenicy ozimej są najbardziej tolerancyjne na późny siew. Doświadczenia przeprowadzono w Głubczycach i Pągowie (w 2020 roku tylko w Pągowie). Prowadzono je na intensywnym poziomie agrotechniki. Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach.

W Głubczycach średni plon ziarna był wysoki i wynosił w latach 2018-2019 91,9 dt/ha. Do wyżej plonujących odmian należały RGT Kilimanjaro, RGT Metronom i Franz. W Pągowie średni plon ziarna wynosił 59,4 dt/ha w 3-leciu i 61,8 dt/ha w latach 2018-2020. Do najwyżej plonujących należały odmiany Belissa, Arkadia i Formacja Średnio z 2 miejscowości wyróżniały się Arkadia, Belissa, Formacja, RGT Kilimanjaro i RGT Bilanz.

Przy średniej wysokości roślin 76 cm, przeciętnym wyleganiu, masa tysiąca ziaren wynosiła 38,0 g. Większym wzrostem odznaczały się odmiany Franz, Linus, Medalistka i RGT Metronom, większą odpornością na wyleganie Franz, LG Jutta i RGT Bilanz, a wyższą mtz RGT Metronom, Medalistka, KWS Spencer i Artist. Do wyższych odmian w Pągowie należały Medalistka, Hondia, Formacja, Arkadia, Patras, Franz i Owacja, nie stwierdzono istotnych różnic w wyleganiu, a masa tysiąca ziaren była bardzo niska.

W porównaniu do przedplonu rzepak ozimy, pszenica ozima po kukurydzy na ziarno charakteryzowała się w Pągowie w 2020 roku średnio nieco niższą gęstością ziarna i wskaźnika sedymentacji, a wyższą zawartością białka, ilością glutenu i liczby opadania.

**Tab. 26. Pszenica ozima. Przedplon kukurydza na ziarno, opóźniony termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności. (% wzorca) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce, Pągów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | 2020 | 2019 | | | 2018 | | | 2019-2020 | 2018-2019 | 2018-2020 | 2018-2019 | 2018-2019 | 2018-2020* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pągów | Głubczyce | Pągów | średnia | Głubczyce | Pągów | średnia | Pągów | Pągów | Pągów | Głubczyce | średnia | średnia |
| | **Wzorzec dt /ha** | **54,7** | **88,9** | **73,4** | **81,2** | **94,9** | **50,2** | **72,5** | **64,1** | **61,8** | **59,4** | **91,9** | **76,9** | **61,8** |
| **1** | Artist | 113 | 103 | 97 | 100 | 100 | 102 | 101 | 105 | 100 | 104 | 102 | 100 | 105 |
| **2** | Formacja | 116 | 103 | 109 | 106 | 96 | 100 | 98 | 113 | 104 | 108 | 100 | 102 | 107 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 110 | 105 | 102 | 104 | 104 | 96 | 100 | 106 | 99 | 103 | 105 | 102 | 105 |
| **4** | Venecja | 103 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **5** | Arkadia | 134 | 98 | 99 | 99 | 100 | 104 | 102 | 117 | 101 | 112 | 99 | 100 | 112 |
| **6** | Linus | 92 | 93 | 83 | 88 | 104 | 95 | 99 | 88 | 89 | 90 | 99 | 94 | 93 |
| **7** | Patras | 104 | 93 | 101 | 97 | 95 | 101 | 98 | 103 | 101 | 102 | 94 | 98 | 100 |
| **8** | Franz | 79 | 101 | 96 | 98 | 107 | 98 | 102 | 88 | 97 | 91 | 104 | 100 | 93 |
| **9** | Hondia | 102 | 100 | 89 | 95 | 103 | 101 | 102 | 96 | 95 | 97 | 102 | 98 | 100 |
| **10** | KWS Dakotana | 85 | 96 | 114 | 105 | 102 | 95 | 98 | 100 | 105 | 98 | 99 | 102 | 96 |
| **11** | Belissa | 121 | 102 | 119 | 110 | 94 | 95 | 95 | 120 | 107 | 112 | 98 | 103 | 109 |
| **12** | Pokusa | 114 | 96 | 96 | 96 | 95 | 103 | 99 | 105 | 99 | 104 | 96 | 98 | 103 |
| **13** | Bonanza | 103 | 100 | 93 | 96 | 103 | 94 | 98 | 98 | 93 | 97 | 102 | 97 | 99 |
| **14** | Hybery $F_1$ | 100 | 101 | 90 | 95 | 102 | 104 | 103 | 95 | 97 | 98 | 102 | 99 | 99 |
| **15** | LG Jutta | 86 | 107 | 92 | 99 | 97 | 107 | 102 | 89 | 99 | 95 | 102 | 101 | 96 |
| **16** | Medalistka | 91 | 100 | 97 | 99 | 94 | 101 | 97 | 94 | 99 | 96 | 97 | 98 | 96 |
| **17** | KWS Spencer | 79 | 91 | 97 | 94 | 99 | 100 | 100 | 88 | 99 | 92 | 95 | 97 | 91 |
| **18** | KWS Firebird | 93 | 99 | 91 | 95 | 97 | 97 | 97 | 92 | 94 | 94 | 98 | 96 | 95 |
| **19** | RGT Metronom | 103 | 105 | 96 | 100 | 104 | 97 | 101 | 100 | 96 | 99 | 105 | 101 | 101 |
| **20** | RGT Bilanz | 111 | 99 | 97 | 98 | 105 | 104 | 105 | 104 | 101 | 104 | 102 | 101 | 105 |
| **21** | Tytanika | 82 | 96 | 88 | 92 | 97 | 112 | 104 | 85 | 100 | 94 | 97 | 98 | 93 |
| **22** | Owacja | 90 | 98 | 107 | 103 | 97 | 103 | 100 | 99 | 105 | 100 | 98 | 102 | 98 |
| **23** | Apostel | 102 | 99 | 103 | 101 | - | - | - | 103 | - | - | - | - | - |
| **24** | Comandor | 115 | 103 | 107 | 105 | - | - | - | 111 | - | - | - | - | - |
| **25** | Euforia | 118 | 99 | 101 | 100 | - | - | - | 110 | - | - | - | - | - |
| **26** | Plejada | 104 | 99 | 115 | 107 | - | - | - | 110 | - | - | - | - | - |
| **27** | Sfera | 87 | 108 | 108 | 108 | - | - | - | 98 | - | - | - | - | - |
| **28** | SY Orofino | 83 | 94 | 96 | 95 | - | - | - | 90 | - | - | - | - | - |
| **29** | Titanus | 100 | 105 | 88 | 97 | - | - | - | 94 | - | - | - | - | - |
| **30** | Sikorka | 87 | 100 | 106 | 103 | - | - | - | 97 | - | - | - | - | - |
| **31** | Lokata | 104 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **32** | Admont | 107 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **33** | Bosporus | 77 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **34** | Bataja | 110 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **35** | Lawina | 82 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **36** | KWS Donovan | 101 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **37** | LG Keramik | 132 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **38** | Moschus | 94 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **39** | RGT Specialist | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **40** | Opoka | 105 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **41** | Godnik | 73 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **42** | SY Dubaj | 118 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **43** | SY Yukon | 109 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **44** | Tonnage | 81 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, $F_1$ – odmiana mieszańcowa

*w 2020 roku dane tylko z Pągowa

**Tab. 27. Pszenica ozima. Przedplon kukurydza na ziarno, opóźniony termin siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce, Pągów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość * | Wysokość roślin (cm) | | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | | Masa 1000 ziaren (g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2018-2019 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2018-2019 | 2020 | 2018-2019 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2018-2019 | 2018-2019 | |
| | | | Pągów | | | | Głubczyce | Pągów | | | | Głubczyce | Głubczyce | Pągów |
| **Wzorzec dt /ha** | | | **92** | **67** | **88** | **76** | **76** | **7,5** | **8,6** | **8,3** | **8,3** | **6,9** | **38,0** | **28,1** |
| **1** | Artist | 4 | 88 | 66 | 86 | 73 | 74 | 8,0 | 9,0 | 8,5 | 8,7 | 7,7 | 40,0 | 26,5 |
| **2** | Formacja | 4,5 | 100 | 70 | 94 | 80 | 76 | 7,5 | 9,0 | 8,3 | 8,5 | 8,5 | 38,5 | 27,3 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 4 | 88 | 64 | 85 | 72 | 78 | 7,5 | 9,0 | 8,3 | 8,5 | 7,7 | 36,4 | 27,5 |
| **4** | Venecja | 4 | 90 | - | - | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - | - |
| **5** | Arkadia | 6 | 105 | 70 | 97 | 82 | 78 | 8,0 | 8,7 | 8,5 | 8,4 | 3,2 | 39,3 | 29,8 |
| **6** | Linus | 4 | 90 | 68 | 84 | 75 | 80 | 7,0 | 8,7 | 8,0 | 8,1 | 6,8 | 36,4 | 27,3 |
| **7** | Patras | 4 | 88 | 70 | 88 | 76 | 76 | 7,5 | 8,5 | 8,3 | 8,2 | 3,3 | 38,9 | 28,7 |
| **8** | Franz | 3 | 92 | 70 | 90 | 77 | 82 | 6,5 | 9,0 | 7,8 | 8,2 | 9,0 | 39,4 | 26,4 |
| **9** | Hondia | 5,5 | 93 | 71 | 89 | 78 | 73 | 7,5 | 8,7 | 8,3 | 8,3 | 8,7 | 37,9 | 28,5 |
| **10** | KWS Dakotana | 3 | 90 | 66 | 86 | 74 | 73 | 7,5 | 8,0 | 8,3 | 7,8 | 6,2 | 36,0 | 27,9 |
| **11** | Belissa | 5 | 90 | 66 | 85 | 74 | 78 | 8,0 | 9,0 | 8,5 | 8,7 | 5,7 | 38,5 | 28,5 |
| **12** | Pokusa | 3 | 97 | 69 | 92 | 78 | 76 | 8,0 | 8,5 | 8,5 | 8,3 | 5,7 | 37,7 | 28,2 |
| **13** | Bonanza | 4 | 93 | 68 | 87 | 76 | 78 | 8,0 | 8,5 | 8,5 | 8,3 | 6,8 | 37,2 | 28,3 |
| **14** | Hybery $F_1$ | 3,5 | 100 | 69 | 92 | 79 | 75 | 8,0 | 9,0 | 8,5 | 8,7 | 7,5 | 39,1 | 29,6 |
| **15** | LG Jutta | 5,5 | 83 | 62 | 78 | 69 | 73 | 8,5 | 8,5 | 8,8 | 8,5 | 8,8 | 38,0 | 28,0 |
| **16** | Medalistka | 5,5 | 102 | 73 | 97 | 83 | 80 | 7,5 | 8,2 | 8,3 | 7,9 | 5,5 | 41,3 | 30,1 |
| **17** | KWS Spencer | 4,5 | 85 | 67 | 84 | 73 | 75 | 8,0 | 8,8 | 8,5 | 8,6 | 5,8 | 41,1 | 31,8 |
| **18** | KWS Firebird | 3,5 | 90 | 69 | 88 | 76 | 78 | 7,5 | 9,0 | 8,3 | 8,5 | 6,2 | 37,7 | 27,5 |
| **19** | RGT Metronom | 4,5 | 88 | 68 | 86 | 75 | 80 | 7,5 | 8,5 | 8,3 | 8,2 | 8,0 | 41,9 | 30,6 |
| **20** | RGT Bilanz | 4,5 | 93 | 65 | 87 | 74 | 73 | 8,0 | 8,3 | 8,5 | 8,2 | 8,7 | 37,9 | 28,9 |
| **21** | Tytanika | 5 | 87 | 66 | 83 | 73 | 75 | 6,5 | 8,0 | 7,8 | 7,5 | 6,0 | 37,4 | 26,3 |
| **22** | Owacja | 4,5 | 98 | 70 | 91 | 79 | 75 | 7,0 | 8,8 | 8,0 | 8,2 | 8,2 | 37,0 | 28,5 |
| **23** | Apostel | 3,5 | 90 | - | 89 | - | - | 7,0 | - | 8,0 | - | - | - | - |
| **24** | Comandor | 4,5 | 92 | - | 89 | - | - | 7,5 | - | 8,3 | - | - | - | - |
| **25** | Euforia | 5,5 | 88 | - | 84 | - | - | 8,0 | - | 8,5 | - | - | - | - |
| **26** | Plejada | 5 | 97 | - | 95 | - | - | 8,0 | - | 8,5 | - | - | - | - |
| **27** | Sfera | 4 | 95 | - | 90 | - | - | 8,0 | - | 8,5 | - | - | - | - |
| **28** | SY Orofino | 4 | 88 | - | 85 | - | - | 7,0 | - | 8,0 | - | - | - | - |
| **29** | Titanus | 3 | 90 | - | 85 | - | - | 7,0 | - | 8,0 | - | - | - | - |
| **30** | Sikorka | 3 | 87 | - | 86 | - | - | 7,0 | - | 8,0 | - | - | - | - |
| **31** | Lokata | 5,5 | 90 | - | - | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - | - |
| **32** | Admont | 4,5 | 90 | - | - | - | - | 8,5 | - | - | - | - | - | - |
| **33** | Bosporus | 4 | 93 | - | - | - | - | 7,0 | - | - | - | - | - | - |
| **34** | Bataja | 4,5 | 102 | - | - | - | - | 8,5 | - | - | - | - | - | - |
| **35** | Lawina | 4,5 | 87 | - | - | - | - | 8,5 | - | - | - | - | - | - |
| **36** | KWS Donovan | 3 | 93 | - | - | - | - | 7,0 | - | - | - | - | - | - |
| **37** | LG Keramik | 4 | 88 | - | - | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - | - |
| **38** | Moschus | 3,5 | 100 | - | - | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - | - |
| **39** | RGT Specialist | 3,5 | 87 | - | - | - | - | 7,0 | - | - | - | - | - | - |
| **40** | Opoka | 4,5 | 105 | - | - | - | - | 7,0 | - | - | - | - | - | - |
| **41** | Godnik | 3,5 | 80 | - | - | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - | - |
| **42** | SY Dubaj | 4,5 | 98 | - | - | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - | - |
| **43** | SY Yukon | 5 | 92 | - | - | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - | - |
| **44** | Tonnage | 4 | 85 | - | - | - | - | 6,0 | - | - | - | - | - | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian,

$F_1$ – odmiana mieszańcowa

* - wg COBORU określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce (9 – bardzo duża, 5 – średnia, 1 - bardzo mała)

**Tab. 28. Pszenica ozima. Przedplon kukurydza na ziarno, opóźniony termin siewu i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Pągów. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Klasa jakości | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | | Zawartość białka (% s.m.) | | Ilość glutenu (%) | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | Liczba opadania (sek.) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | kukurydza na ziarno | rzepak ozimy | kukurydza na ziarno | rzepak ozimy | kukurydza na ziarno | rzepak ozimy | kukurydza na ziarno | rzepak ozimy | kukurydza na ziarno | rzepak ozimy |
| | **Wzorzec** | | **70,1** | **70,9** | **15,4** | **14,9** | **29,8** | **28,8** | **49** | **56** | **363** | **327** |
| **1** | Artist | B | 69,4 | 70,6 | 14,5 | 15,4 | 29,4 | 29,1 | 60 | 63 | 367 | 348 |
| **2** | Formacja | A | 72,6 | 72,7 | 14,6 | 14,6 | 28,0 | 28,1 | 43 | 59 | 385 | 400 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 74,8 | 75,2 | 15,6 | 15,1 | 26,7 | 27,5 | 52 | 46 | 420 | 429 |
| **4** | Venecja | B | 69,3 | 69,8 | 15,8 | 14,5 | 28,9 | 29,4 | 63 | 56 | 337 | 373 |
| **5** | Arkadia | A | 73,9 | 75,9 | 15,4 | 15,0 | 29,7 | 29,8 | 56 | 64 | 361 | 314 |
| **6** | Linus | A | 62,8 | 67,9 | 19,0 | 17,0 | 36,6 | 34,6 | 63 | 52 | 300 | 154 |
| **7** | Patras | A | 71,4 | 70,8 | 16,1 | 15,5 | 30,4 | 30,2 | 51 | 64 | 389 | 417 |
| **8** | Franz | A | 72,4 | 71,8 | 16,1 | 15,7 | 30,9 | 31,1 | 53 | 54 | 412 | 413 |
| **9** | Hondia | A | 65,9 | 70,2 | 16,9 | 15,6 | 30,0 | 27,4 | 52 | 64 | 380 | 340 |
| **10** | KWS Dakotana | A | 70,3 | 71,5 | 17,1 | 14,9 | 31,6 | 27,6 | 55 | 62 | 303 | 289 |
| **11** | Belissa | B | 69,5 | 70,0 | 17,2 | 15,5 | 32,5 | 29,6 | 50 | 58 | 402 | 315 |
| **12** | Pokusa | B | 71,0 | 68,6 | 16,7 | 15,4 | 30,5 | 31,3 | 51 | 59 | 249 | 122 |
| **13** | Bonanza | B | 69,7 | 69,2 | 15,9 | 14,3 | 28,4 | 26,4 | 57 | 58 | 309 | 214 |
| **14** | Hybery $F_1$ | B | 70,1 | 72,1 | 16,3 | 14,0 | 26,9 | 23,2 | 37 | 40 | 217 | 236 |
| **15** | LG Jutta | B | 71,5 | 63,9 | 14,6 | 15,2 | 25,7 | 30,9 | 35 | 46 | 353 | 418 |
| **16** | Medalistka | B | 69,7 | 74,9 | 16,7 | 14,4 | 30,1 | 26,7 | 59 | 57 | 363 | 400 |
| **17** | KWS Spencer | A | 70,3 | 71,8 | 15,2 | 15,1 | 26,6 | 26,1 | 54 | 64 | 393 | 399 |
| **18** | KWS Firebird | A | 67,2 | 69,4 | 17,1 | 16,1 | 27,5 | 28,9 | 52 | 64 | 365 | 305 |
| **19** | RGT Metronom | A | 67,0 | 71,6 | 18,5 | 14,9 | 34,8 | 30,5 | 59 | 62 | 376 | 471 |
| **20** | RGT Bilanz | B | 71,5 | 73,5 | 15,0 | 14,3 | 27,8 | 26,2 | 60 | 64 | 403 | 391 |
| **21** | Tytanika | B | 65,1 | 65,9 | 14,5 | 13,3 | 30,1 | 29,6 | 42 | 42 | 383 | 355 |
| **22** | Owacja | B | 71,0 | 73,4 | 15,1 | 14,0 | 29,7 | 26,8 | 48 | 60 | 260 | 274 |
| **23** | Apostel | A | 73,0 | 71,8 | 14,6 | 15,1 | 28,0 | 27,6 | 38 | 59 | 346 | 272 |
| **24** | Comandor | A | 70,9 | 71,6 | 15,3 | 15,2 | 32,2 | 31,5 | 43 | 56 | 391 | 392 |
| **25** | Euforia | A | 73,6 | 71,6 | 14,1 | 15,6 | 32,5 | 33,8 | 44 | 59 | 352 | 354 |
| **26** | Plejada | B | 75,1 | 74,6 | 14,2 | 14,7 | 30,1 | 31,2 | 41 | 53 | 379 | 281 |
| **27** | Sfera | B | 67,8 | 68,8 | 15,7 | 15,4 | 29,9 | 28,7 | 39 | 45 | 358 | 286 |
| **28** | SY Orofino | B | 67,7 | 68,6 | 13,8 | 14,3 | 26,9 | 27,8 | 57 | 59 | 316 | 231 |
| **29** | Titanus | B | 67,2 | 68,2 | 15,3 | 14,5 | 29,5 | 27,6 | 62 | 63 | 365 | 228 |
| **30** | Sikorka | C | 70,9 | 71,6 | 14,3 | 14,5 | 28,9 | 28,9 | 38 | 56 | 299 | 344 |
| **31** | Lokata | A | 71,0 | 72,7 | 13,3 | 15,1 | 28,7 | 30,7 | 40 | 54 | 415 | 293 |
| **32** | Admont | B | 68,6 | 70,7 | 14,1 | 14,4 | 26,4 | 26,6 | 38 | 58 | 393 | 308 |
| **33** | Bosporus | B | 68,0 | 69,3 | 15,0 | 15,1 | 28,9 | 31,1 | 46 | 56 | 372 | 326 |
| **34** | Bataja | B | 72,8 | 71,3 | 14,1 | 14,2 | 26,6 | 27,7 | 52 | 62 | 364 | 353 |
| **35** | Lawina | C | 68,6 | 69,1 | 14,8 | 14,4 | 31,5 | 27,3 | 30 | 31 | 388 | 269 |
| **36** | KWS Donovan | B | 73,0 | 73,6 | 14,9 | 14,6 | 32,6 | 30,4 | 35 | 47 | 397 | 317 |
| **37** | LG Keramik | B | 71,5 | 71,3 | 14,6 | 15,2 | 30,7 | 29,6 | 60 | 64 | 344 | 336 |
| **38** | Moschus | A | 72,8 | 73,3 | 16,1 | 15,9 | 36,2 | 34,4 | 63 | 66 | 455 | 500 |
| **39** | RGT Specialist | B | 70,1 | 73,5 | 15,0 | 14,0 | 29,2 | 26,1 | 45 | 56 | 400 | 331 |
| **40** | Opoka | A | 72,9 | - | 14,6 | 14,5 | 31,5 | 28,8 | 48 | 60 | 420 | 355 |
| **41** | Godnik | C | 64,1 | 68,1 | 16,2 | 15,0 | 29,6 | 26,2 | 46 | 54 | 396 | 298 |
| **42** | SY Dubaj | A | 72,7 | 73,8 | 15,7 | 15,1 | 34,3 | 29,7 | 66 | 67 | 398 | 411 |
| **43** | SY Yukon | B | 72,1 | 71,5 | 15,0 | 15,9 | 29,4 | 29,6 | 63 | 68 | 408 | 353 |
| **44** | Tonnage | C | 66,1 | 65,9 | 13,6 | 12,9 | 24,0 | 18,8 | 31 | 30 | 274 | 169 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian

$F_1$ – odmiana mieszańcowa;

A – odmiana jakościowa, B – odmiana chlebowa, C – odmiana pastewna lub inna

# PRZEDPLON BURAK CUKROWY, OPTYMALNY TERMIN SIEWU

Doświadczenia przeprowadzono w Głubczycach w latach 2018-2020, na intensywnym poziomie agrotechniki. Wyniki porównano dla tych samych odmian z przedplonem rzepak ozimy i przedstawiono je w poniższych tabelach.

W 3-leciu pszenica ozima wyżej plonowała po rzepaku ozimym niż po buraku cukrowym. Średnia różnica w plonowaniu wynosiła 15,4 dt/ha. Najlepiej po buraku cukrowym plonowały odmiany Artist, Linus, Arkadia, RGT Bilanz, KWS Dakotana i RGT Metronom.

Średnia wysokość roślin i wyleganie oraz mtz były niższe po buraku cukrowym. W badaniach jakościowych niższe były wartości gęstości zsypowej ziarna, zawartości białka, ilości glutenu i wskaźnika sedymentacji, a nieco wyższe liczby opadania po buraku cukrowym w stosunku do rzepaku ozimego.

**Tab. 29. Pszenica ozima. Przedplon burak cukrowy i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | 2020 | | 2019 | | 2018 | | 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy |
| **Wzorzec dt /ha** | | **94,4** | **110,0** | **88,6** | **105,5** | **104,1** | **117,8** | **95,7** | **111,1** |
| **1** | Artist | 104 | 104 | 109 | 102 | 102 | 103 | 105 | 103 |
| **2** | Formacja | 101 | 102 | 101 | 102 | 99 | 103 | 100 | 102 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 107 | 105 | 98 | 103 | 99 | 106 | 102 | 105 |
| **4** | Venecja | 102 | 99 | - | - | - | - | - | - |
| **5** | Arkadia | 105 | 104 | 108 | 105 | 99 | 105 | 104 | 104 |
| **6** | Linus | 107 | 102 | 106 | 107 | 103 | 99 | 105 | 103 |
| **7** | Patras | 100 | 98 | 102 | 99 | 99 | 101 | 101 | 99 |
| **8** | Franz | 89 | 97 | 99 | 99 | 102 | 97 | 96 | 98 |
| **9** | Hondia | 97 | 96 | 92 | 92 | 100 | 102 | 96 | 97 |
| **10** | KWS Dakotana | 106 | 101 | 102 | 102 | 101 | 100 | 103 | 101 |
| **11** | Belissa | 94 | 96 | 101 | 97 | 97 | 100 | 98 | 98 |
| **12** | Pokusa | 108 | 99 | 98 | 102 | 93 | 96 | 100 | 99 |
| **13** | Bonanza | 98 | 101 | 96 | 88 | 104 | 102 | 99 | 97 |
| **14** | Hybery $F_1$ | 81 | 101 | 100 | 100 | 101 | 106 | 94 | 102 |
| **15** | LG Jutta | 104 | 102 | 85 | 90 | 98 | 94 | 96 | 95 |
| **16** | Medalistka | 104 | 107 | 99 | 100 | 93 | 103 | 99 | 103 |
| **17** | KWS Spencer | 95 | 103 | 99 | 103 | 102 | 100 | 99 | 102 |
| **18** | KWS Firebird | 95 | 95 | 93 | 93 | 99 | 100 | 96 | 96 |
| **19** | RGT Metronom | 113 | 102 | 96 | 87 | 100 | 100 | 103 | 96 |
| **20** | RGT Bilanz | 97 | 98 | 105 | 104 | 109 | 105 | 104 | 102 |
| **21** | Tytanika | 95 | 94 | 93 | 99 | 97 | 96 | 95 | 96 |
| **22** | Owacja | 102 | 99 | 98 | 104 | 92 | 95 | 97 | 99 |
| **23** | Apostel | 105 | 98 | 106 | 100 | - | - | - | - |
| **24** | Comandor | 101 | 98 | 101 | 103 | - | - | - | - |
| **25** | Euforia | 96 | 98 | 106 | 98 | - | - | - | - |
| **26** | Plejada | 85 | 97 | 101 | 104 | - | - | - | - |
| **27** | Sfera | 93 | 96 | 96 | 101 | - | - | - | - |
| **28** | SY Orofino | 97 | 98 | 101 | 100 | - | - | - | - |
| **29** | Titanus | 103 | 99 | 106 | 102 | - | - | - | - |
| **30** | Sikorka | 113 | 108 | 99 | 104 | - | - | - | - |
| **31** | Lokata | 96 | 101 | - | - | - | - | - | - |
| **32** | Admont | 98 | 97 | - | - | - | - | - | - |
| **33** | Bosporus | 110 | 101 | - | - | - | - | - | - |
| **34** | Bataja | 95 | 100 | - | - | - | - | - | - |
| **35** | Lawina | 105 | 99 | - | - | - | - | - | - |
| **36** | KWS Donovan | 118 | 111 | - | - | - | - | - | - |
| **37** | LG Keramik | 95 | 101 | - | - | - | - | - | - |
| **38** | Moschus | 89 | 92 | - | - | - | - | - | - |
| **39** | RGT Specialist | 103 | 103 | - | - | - | - | - | - |
| **40** | Opoka | 101 | 102 | - | - | - | - | - | - |
| **41** | Godnik | 105 | 101 | - | - | - | - | - | - |
| **42** | SY Dubaj | 84 | 94 | - | - | - | - | - | - |
| **43** | SY Yukon | 87 | 95 | - | - | - | - | - | - |
| **44** | Tonnage | 113 | 103 | - | - | - | - | - | - |
| **Liczba doswiadczeń** | | | | **1** | | | | **3** | |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian;
$F_1$ – odmiana mieszańcowa

**Tab. 30. Pszenica ozima. Przedplon burak cukrowy i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość* (skala 9°) | Wysokość roślin (cm) | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | |
| | | | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy |
| | **Wzorzec** | | **86** | **90** | **83** | **86** | **8,9** | **9,0** | **7,4** | **6,6** | **44,1** | **44,0** | **40,6** | **41,1** |
| **1** | Artist | 4 | 90 | 92 | 84 | 87 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 7,0 | 46,7 | 46,7 | 43,3 | 43,5 |
| **2** | Formacja | 4,5 | 83 | 87 | 83 | 85 | 9,0 | 9,0 | 8,1 | 9,0 | 40,9 | 41,5 | 38,8 | 40,0 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | 4 | 84 | 86 | 79 | 83 | 8,7 | 9,0 | 8,2 | 6,3 | 44,3 | 46,4 | 40,0 | 41,9 |
| **4** | Venecja | 4 | 88 | 90 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 44,3 | 45,0 | - | - |
| **5** | Arkadia | 6 | 95 | 95 | 89 | 94 | 9,0 | 9,0 | 6,6 | 6,3 | 48,6 | 48,4 | 44,7 | 45,9 |
| **6** | Linus | 4 | 87 | 86 | 82 | 83 | 8,7 | 9,0 | 7,1 | 6,3 | 43,2 | 43,4 | 40,3 | 40,5 |
| **7** | Patras | 4 | 90 | 93 | 85 | 87 | 9,0 | 9,0 | 6,3 | 6,3 | 53,0 | 54,0 | 47,7 | 47,7 |
| **8** | Franz | 3 | 86 | 95 | 85 | 89 | 9,0 | 9,0 | 7,2 | 6,3 | 42,2 | 43,3 | 39,7 | 40,5 |
| **9** | Hondia | 5,5 | 85 | 96 | 85 | 88 | 9,0 | 9,0 | 8,4 | 7,7 | 45,8 | 51,0 | 42,6 | 44,1 |
| **10** | KWS Dakotana | 3 | 84 | 84 | 80 | 82 | 9,0 | 9,0 | 6,3 | 6,3 | 44,9 | 45,4 | 39,7 | 40,8 |
| **11** | Belissa | 5 | 82 | 89 | 79 | 85 | 8,7 | 9,0 | 7,1 | 6,3 | 46,4 | 46,7 | 41,1 | 44,7 |
| **12** | Pokusa | 3 | 84 | 87 | 82 | 84 | 9,0 | 9,0 | 7,2 | 6,5 | 43,1 | 43,1 | 40,0 | 40,5 |
| **13** | Bonanza | 4 | 86 | 87 | 84 | 84 | 9,0 | 9,0 | 6,3 | 6,3 | 42,3 | 39,3 | 38,9 | 39,0 |
| **14** | Hybery $F_1$ | 3,5 | 91 | 92 | 88 | 87 | 8,7 | 9,0 | 8,8 | 6,5 | 41,7 | 43,7 | 40,0 | 38,9 |
| **15** | LG Jutta | 5,5 | 88 | 91 | 80 | 83 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 6,3 | 41,5 | 40,0 | 35,2 | 35,9 |
| **16** | Medalistka | 5,5 | 91 | 97 | 87 | 93 | 9,0 | 9,0 | 6,9 | 6,3 | 44,8 | 41,9 | 42,8 | 43,6 |
| **17** | KWS Spencer | 4,5 | 87 | 89 | 84 | 86 | 8,7 | 9,0 | 6,3 | 6,3 | 47,9 | 50,2 | 44,7 | 45,9 |
| **18** | KWS Firebird | 3,5 | 85 | 90 | 84 | 85 | 8,7 | 9,0 | 7,9 | 6,3 | 40,8 | 36,4 | 37,7 | 36,2 |
| **19** | RGT Metronom | 4,5 | 90 | 96 | 86 | 91 | 8,7 | 9,0 | 7,0 | 6,3 | 50,4 | 47,6 | 44,6 | 43,6 |
| **20** | RGT Bilanz | 4,5 | 86 | 92 | 83 | 86 | 9,0 | 9,0 | 8,1 | 6,3 | 44,6 | 45,2 | 42,6 | 42,7 |
| **21** | Tytanika | 5 | 89 | 86 | 83 | 83 | 9,0 | 9,0 | 6,4 | 6,3 | 36,7 | 38,3 | 34,2 | 36,0 |
| **22** | Owacja | 4,5 | 83 | 86 | 81 | 84 | 9,0 | 9,0 | 8,7 | 8,0 | 42,4 | 41,1 | 38,8 | 39,3 |
| **23** | Apostel | 3,5 | 87 | 89 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 48,9 | 47,5 | - | - |
| **24** | Comandor | 4,5 | 90 | 90 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 40,5 | 41,1 | - | - |
| **25** | Euforia | 5,5 | 79 | 89 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 43,5 | 42,5 | - | - |
| **26** | Plejada | 5 | 93 | 98 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 45,4 | 44,9 | - | - |
| **27** | Sfera | 4 | 87 | 92 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 41,3 | 41,8 | - | - |
| **28** | SY Orofino | 4 | 86 | 88 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 46,2 | 47,1 | - | - |
| **29** | Titanus | 3 | 86 | 89 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 45,9 | 44,3 | - | - |
| **30** | Sikorka | 3 | 86 | 83 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 46,0 | 44,0 | - | - |
| **31** | Lokata | 5,5 | 95 | 91 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 44,3 | 42,4 | - | - |
| **32** | Admont | 4,5 | 87 | 87 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 40,9 | 41,2 | - | - |
| **33** | Bosporus | 4 | 90 | 95 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 44,3 | 39,9 | - | - |
| **34** | Bataja | 4,5 | 83 | 85 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 42,9 | 44,6 | - | - |
| **35** | Lawina | 4,5 | 84 | 87 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 37,1 | 39,2 | - | - |
| **36** | KWS Donovan | 3 | 80 | 89 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,1 | 43,9 | - | - |
| **37** | LG Keramik | 4 | 77 | 88 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 42,3 | 50,8 | - | - |
| **38** | Moschus | 3,5 | 91 | 95 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 43,9 | 41,6 | - | - |
| **39** | RGT Specialist | 3,5 | 79 | 83 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 42,6 | 43,6 | - | - |
| **40** | Opoka | 4,5 | 93 | 93 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 49,3 | 42,7 | - | - |
| **41** | Godnik | 3,5 | 84 | 84 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 39,3 | 39,7 | - | - |
| **42** | SY Dubaj | 4,5 | 92 | 94 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 46,5 | 48,3 | - | - |
| **43** | SY Yukon | 5 | 87 | 93 | - | - | 8,7 | 9,0 | - | - | 43,4 | 44,9 | - | - |
| **44** | Tonnage | 4 | 85 | 84 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - | 44,4 | 43,2 | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | **1** | | **2** | | **1** | | **2** | | **1** | | **2** | |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, F1 – odmiana mieszańcowa

* - wg COBORU określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce (9 – bardzo duża, 5 – średnia, 1 - bardzo mała)

**Tab. 31. Pszenica ozima. Przedplon burak cukrowy i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Klasa jakości | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | | Zawartość białka (% s.m.) | | Ilość glutenu (%) | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | Liczba opadania (sek.) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy | burak cukrowy | rzepak ozimy |
| **Wzorzec** | | | **70,0** | **71,5** | **12,7** | **13,3** | **22,6** | **23,7** | **49** | **53** | **293** | **278** |
| **1** | Artist | B | 70,5 | 70,5 | 12,8 | 12,5 | 24,6 | 23,6 | 54 | 57 | 285 | 356 |
| **2** | Formacja | A | 69,7 | 70,9 | 12,5 | 13,1 | 23,9 | 24,8 | 41 | 44 | 333 | 290 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | A | 73,4 | 74,9 | 12,5 | 12,4 | 21,5 | 20,4 | 46 | 53 | 385 | 406 |
| **4** | Venecja | B | 69,8 | 70,5 | 12,5 | 12,7 | 23,0 | 24,5 | 54 | 57 | 196 | 308 |
| **5** | Arkadia | A | 73,8 | 73,4 | 12,7 | 13,2 | 20,7 | 23,2 | 41 | 44 | 315 | 224 |
| **6** | Linus | A | 70,9 | 71,0 | 13,4 | 13,8 | 26,1 | 28,3 | 45 | 54 | 234 | 222 |
| **7** | Patras | A | 71,8 | 72,0 | 14,0 | 13,2 | 23,2 | 24,3 | 49 | 54 | 329 | 332 |
| **8** | Franz | A | 72,2 | 72,8 | 13,8 | 13,4 | 27,2 | 26,1 | 53 | 53 | 322 | 367 |
| **9** | Hondia | A | 71,7 | 71,9 | 12,8 | 13,3 | 22,4 | 23,7 | 50 | 48 | 340 | 335 |
| **10** | KWS Dakotana | A | 72,0 | 72,1 | 12,7 | 12,5 | 23,9 | 24,5 | 50 | 56 | 180 | 175 |
| **11** | Belissa | B | 68,7 | 69,8 | 13,4 | 13,6 | 23,9 | 23,5 | 44 | 44 | 345 | 243 |
| **12** | Pokusa | B | 70,0 | 70,1 | 12,3 | 13,0 | 22,2 | 24,5 | 43 | 44 | 271 | 233 |
| **13** | Bonanza | B | 69,3 | 69,0 | 12,7 | 12,2 | 21,1 | 21,6 | 36 | 38 | 151 | 171 |
| **14** | Hybery F1 | B | 67,3 | 69,6 | 12,9 | 11,9 | 21,4 | 17,9 | 33 | 32 | 182 | 226 |
| **15** | LG Jutta | B | 69,4 | 70,7 | 11,9 | 13,1 | 21,0 | 22,0 | 41 | 37 | 265 | 257 |
| **16** | Medalistka | B | 72,3 | 73,5 | 12,2 | 13,6 | 22,4 | 21,4 | 54 | 42 | 321 | 332 |
| **17** | KWS Spencer | A | 71,5 | 73,5 | 12,0 | 14,9 | 20,2 | 21,7 | 64 | 56 | 390 | 327 |
| **18** | KWS Firebird | A | 67,8 | 68,9 | 12,7 | 14,4 | 22,2 | 24,2 | 63 | 54 | 367 | 328 |
| **19** | RGT Metronom | A | 69,0 | 73,5 | 13,5 | 14,9 | 25,5 | 25,0 | 62 | 51 | 362 | 325 |
| **20** | RGT Bilanz | B | 69,4 | 72,5 | 12,6 | 15,4 | 21,6 | 23,7 | 58 | 54 | 372 | 344 |
| **21** | Tytanika | B | 67,2 | 68,6 | 12,2 | 13,9 | 22,4 | 24,1 | 42 | 35 | 284 | 252 |
| **22** | Owacja | B | 71,1 | 73,2 | 12,4 | 14,2 | 20,7 | 24,8 | 43 | 44 | 228 | 258 |
| **23** | Apostel | A | 71,2 | 72,6 | 13,1 | 15,5 | 20,1 | 23,4 | 41 | 40 | 200 | 197 |
| **24** | Comandor | A | 71,4 | 71,3 | 12,7 | 14,7 | 23,3 | 27,1 | 44 | 39 | 342 | 364 |
| **25** | Euforia | A | 70,6 | 73,3 | 13,3 | 16,1 | 25,3 | 28,4 | 56 | 48 | 370 | 281 |
| **26** | Plejada | B | 73,5 | 75,5 | 13,0 | 16,2 | 24,2 | 25,9 | 52 | 46 | 271 | 239 |
| **27** | Sfera | B | 66,9 | 69,8 | 12,6 | 14,9 | 19,2 | 20,9 | 35 | 33 | 255 | 255 |
| **28** | SY Orofino | B | 67,7 | 71,6 | 12,4 | 15,1 | 21,2 | 24,5 | 50 | 49 | 209 | 206 |
| **29** | Titanus | B | 67,4 | 71,6 | 12,4 | 12,4 | 21,3 | 21,7 | 59 | 37 | 274 | 262 |
| **30** | Sikorka | C | 70,2 | 71,0 | 12,2 | 12,5 | 21,5 | 24,0 | 38 | 46 | 282 | 228 |
| **31** | Lokata | A | 71,8 | 73,2 | 13,1 | 13,2 | 25,8 | 26,4 | 56 | 53 | 364 | 289 |
| **32** | Admont | B | 69,2 | 71,4 | 12,7 | 12,4 | 21,7 | 23,5 | 47 | 41 | 257 | 239 |
| **33** | Bosporus | B | 70,7 | 71,1 | 11,4 | 12,3 | 20,5 | 23,5 | 44 | 44 | 299 | 218 |
| **34** | Bataja | B | 70,0 | 71,0 | 12,6 | 12,1 | 21,8 | 22,1 | 54 | 50 | 330 | 243 |
| **35** | Lawina | C | 69,4 | 71,2 | 12,6 | 11,8 | 20,6 | 21,3 | 27 | 24 | 240 | 228 |
| **36** | KWS Donovan | B | 71,4 | 73,4 | 12,3 | 12,8 | 22,3 | 23,8 | 44 | 42 | 317 | 285 |
| **37** | LG Keramik | B | 67,7 | 71,8 | 13,1 | 13,0 | 23,1 | 25,3 | 61 | 56 | 317 | 309 |
| **38** | Moschus | A | 71,1 | 71,8 | 13,8 | 13,6 | 27,0 | 27,9 | 64 | 63 | 404 | 422 |
| **39** | RGT Specialist | B | 70,2 | 73,3 | 13,4 | 12,6 | 23,9 | 26,0 | 52 | 50 | 285 | 239 |
| **40** | Opoka | A | 69,5 | 73,4 | 12,7 | 12,5 | 22,2 | 27,1 | 48 | 46 | 228 | 264 |
| **41** | Godnik | C | 68,5 | 69,4 | 11,3 | 9,7 | 18,1 | 18,8 | 40 | 39 | 261 | 255 |
| **42** | SY Dubaj | A | 70,9 | 71,8 | 14,1 | 13,2 | 27,1 | 24,7 | 68 | 364 | 429 | 364 |
| **43** | SY Yukon | B | 69,3 | 70,5 | 13,5 | 13,5 | 24,1 | 25,6 | 65 | 67 | 397 | 411 |
| **44** | Tonnage | C | 66,3 | 67,0 | 10,9 | 10,4 | 17,0 | 13,9 | 28 | 22 | 110 | 113 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian

$F_1$ – odmiana mieszańcowa;

E – odmiana elitarna, A – odmiana jakościowa, B – odmiana chlebowa, C – odmiana pastewna lub inna

# PORÓWNANIE PLONOWANIA ODMIAN W RÓŻNYCH WARIANTACH AGROTECHNICZNYCH

Poniżej w tabelach przedstawiono porównanie plonowania pszenicy ozimej w różnych wariantach agrotechnicznych w Głubczycach, Łosiowie i Pągowie. Średnio w latach 2018-2020 w Głubczycach najwyżej pszenica ozima plonowała po rzepaku ozimym (111,1 dt/ha), a najsłabiej po pszenicy ozimej (88,8 dt/ha). W 2-leciu 2019-2020 plon ziarna po buraku cukrowym był o 1,3 dt/ha wyższy niż po pszenicy ozimej. Średnio z wszystkich wariantów agrotechnicznych, przy plonie 98,5 dt/ha do najwyżej w 3-leciu plonujących odmian należały Arkadia, RGT Bilanz, Artist, RGT Kilimanjaro i Linus.

W Łosiowie średni plon ziarna pszenicy ozimej w optymalnym terminie siewu po rzepaku ozimym w latach 2019-2020 był wyższy tylko o 2,6 dt/ha niż po pszenicy ozimej. Do wyżej plonujących średnio w 2-leciu odmian należały Artist, RGT Kilimanjaro, Apostel, Plejada, Arkadia, Comandor i KWS Dakotana.

W Pągowie plon ziarna pszenicy ozimej po rzepaku ozimym był wyraźnie wyższy niż po kukurydzy na ziarno. W latach 2018-2020 różnica wynosiła aż 28,6, a w dwuleciu 22,5 dt/ha. Średnio wyżej plonowały odmiany Arkadia, Formacja, Artist i RGT Bilanz oraz Euforia i Plejada..

**Tab. 32. Pszenica ozima. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca) w różnych wariantach agrotechnicznych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2 . Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Optymalny termin siewu przedplon rzepak ozimy | | | Optymalny termin siewu przedplon burak cukrowy | | | Optymalny termin siewu przedplon pszenica ozima | | | Opóźniony termin siewu przedplon kukurydza | Średnia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2018-2019 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| Wzorzec dt/ha | | | 110,0 | 107,7 | 111,1 | 94,4 | 91,5 | 95,7 | 101,4 | 90,2 | 88,8 | 91,9 | 101,9 | 96,5 | 98,5 |
| 1 | Artist | LOZ | 104 | 103 | 103 | 104 | 106 | 105 | 101 | 102 | 101 | 102 | 103 | 104 | 103 |
| 2 | Formacja | LOZ | 102 | 102 | 102 | 101 | 101 | 100 | 100 | 101 | 99 | 100 | 101 | 101 | 101 |
| 3 | RGT Kilimanjaro | LOZ | 105 | 104 | 105 | 107 | 103 | 102 | 104 | 101 | 102 | 105 | 106 | 103 | 103 |
| 4 | Venecja | LOZ w | 99 | - | - | 102 | - | - | 102 | - | - | - | 101 | - | - |
| 5 | Arkadia | LOZ | 104 | 104 | 104 | 105 | 107 | 104 | 107 | 107 | 103 | 99 | 105 | 106 | 104 |
| 6 | Linus | LOZ | 102 | 104 | 103 | 107 | 106 | 105 | 96 | 99 | 102 | 99 | 102 | 103 | 103 |
| 7 | Patras | | 98 | 99 | 99 | 100 | 101 | 101 | 99 | 101 | 101 | 94 | 99 | 100 | 100 |
| 8 | Franz | | 97 | 98 | 98 | 89 | 94 | 96 | 100 | 100 | 102 | 104 | 95 | 97 | 99 |
| 9 | Hondia | | 96 | 94 | 97 | 97 | 94 | 96 | 95 | 96 | 96 | 102 | 96 | 95 | 96 |
| 10 | KWS Dakotana | LOZ | 101 | 101 | 101 | 106 | 104 | 103 | 94 | 99 | 102 | 99 | 100 | 101 | 102 |
| 11 | Belissa | | 96 | 97 | 98 | 94 | 98 | 98 | 99 | 103 | 100 | 98 | 96 | 99 | 98 |
| 12 | Pokusa | | 99 | 101 | 99 | 108 | 103 | 100 | 97 | 98 | 97 | 96 | 101 | 101 | 99 |
| 13 | Bonanza | | 101 | 94 | 97 | 98 | 97 | 99 | 92 | 93 | 96 | 102 | 97 | 95 | 98 |
| 14 | Hybery $F_1$ | | 101 | 100 | 102 | 81 | 91 | 94 | 106 | 101 | 103 | 102 | 96 | 97 | 100 |
| 15 | LG Jutta | | 102 | 96 | 95 | 104 | 95 | 96 | 95 | 92 | 95 | 102 | 100 | 94 | 95 |
| 16 | Medalistka | LOZ | 107 | 103 | 103 | 104 | 101 | 99 | 104 | 102 | 101 | 97 | 105 | 102 | 101 |
| 17 | KWS Spencer | | 103 | 103 | 102 | 95 | 97 | 99 | 103 | 100 | 99 | 95 | 100 | 100 | 100 |
| 18 | KWS Firebird | | 95 | 94 | 96 | 95 | 94 | 96 | 96 | 96 | 96 | 98 | 96 | 95 | 96 |
| 19 | RGT Metronom | | 102 | 95 | 96 | 113 | 104 | 103 | 105 | 104 | 93 | 105 | 107 | 101 | 97 |
| 20 | RGT Bilanz | LOZ | 98 | 101 | 102 | 97 | 101 | 104 | 106 | 109 | 108 | 102 | 100 | 104 | 104 |
| 21 | Tytanika | | 94 | 96 | 96 | 95 | 94 | 95 | 101 | 94 | 97 | 97 | 97 | 95 | 96 |
| 22 | Owacja | LOZ | 99 | 101 | 99 | 102 | 100 | 97 | 96 | 98 | 105 | 98 | 99 | 100 | 101 |
| 23 | Apostel | | 98 | 99 | - | 105 | 105 | - | 97 | 101 | - | - | 100 | 102 | - |
| 24 | Comandor | | 98 | 100 | - | 101 | 101 | - | 96 | 100 | - | - | 98 | 100 | - |
| 25 | Euforia | | 98 | 98 | - | 96 | 101 | - | 103 | 106 | - | - | 99 | 102 | - |
| 26 | Plejada | LOZ | 97 | 101 | - | 85 | 93 | - | 98 | 102 | - | - | 93 | 99 | - |
| 27 | Sfera | | 96 | 98 | - | 93 | 95 | - | 96 | 98 | - | - | 95 | 97 | - |
| 28 | SY Orofino | | 98 | 99 | - | 97 | 99 | - | 123 | 112 | - | - | 106 | 103 | - |
| 29 | Titanus | | 99 | 101 | - | 103 | 105 | - | 106 | 99 | - | - | 103 | 102 | - |
| 30 | Sikorka | | 108 | 106 | - | 113 | 106 | - | 96 | 98 | - | - | 106 | 103 | - |
| 31 | Lokata | | 101 | - | - | 96 | - | - | 99 | - | - | - | 99 | - | - |
| 32 | Admont | | 97 | - | - | 98 | - | - | 95 | - | - | - | 97 | - | - |
| 33 | Bosporus | | 101 | - | - | 110 | - | - | 101 | - | - | - | 104 | - | - |
| 34 | Bataja | | 100 | - | - | 95 | - | - | 100 | - | - | - | 98 | - | - |
| 35 | Lawina | | 99 | - | - | 105 | - | - | 93 | - | - | - | 99 | - | - |
| 36 | KWS Donovan | LOZ w | 111 | - | - | 118 | - | - | 106 | - | - | - | 112 | - | - |
| 37 | LG Keramik | | 101 | - | - | 95 | - | - | 102 | - | - | - | 99 | - | - |
| 38 | Moschus | | 92 | - | - | 89 | - | - | 95 | - | - | - | 92 | - | - |
| 39 | RGT Specialist | LOZ w | 103 | - | - | 103 | - | - | 100 | - | - | - | 102 | - | - |
| 40 | Opoka | LOZ w | 102 | - | - | 101 | - | - | 102 | - | - | - | 102 | - | - |
| 41 | Godnik | | 101 | - | - | 105 | - | - | 102 | - | - | - | 103 | - | - |
| 42 | SY Dubaj | | 94 | - | - | 84 | - | - | 98 | - | - | - | 92 | - | - |
| 43 | SY Yukon | | 95 | - | - | 87 | - | - | 91 | - | - | - | 91 | - | - |
| 44 | Tonnage | | 103 | - | - | 113 | - | - | 101 | - | - | - | 106 | - | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian;
$F_1$ – odmiana mieszańcowa;
LOZ – Lista Odmian Zalecanych, w- odmiany zalecane wstępnie

**Tab. 33. Pszenica ozima. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca) w różnych wariantach agrotechnicznych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2 . Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Optymalny termin siewu przedplon rzepak ozimy | | | Optymalny termin siewu przedplon pszenica ozima | | Średnia | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **85,1** | **86,7** | **85,0** | **80,1** | **84,1** | **82,6** | **85,4** |
| **1** | Artist | LOZ | 110 | 113 | 113 | 102 | 104 | 106 | 108 |
| **2** | Formacja | LOZ | 114 | 108 | 105 | 100 | 99 | 107 | 104 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | LOZ | 107 | 111 | 107 | 106 | 106 | 107 | 108 |
| **4** | Venecja | LOZ w | 109 | - | - | 102 | - | 105 | - |
| **5** | Arkadia | LOZ | 102 | 103 | 103 | 104 | 109 | 103 | 106 |
| **6** | Linus | LOZ | 99 | 105 | 103 | 96 | 97 | 97 | 101 |
| **7** | Patras | | 94 | 105 | 105 | 100 | 102 | 97 | 104 |
| **8** | Franz | | 108 | 105 | 104 | 95 | 93 | 102 | 99 |
| **9** | Hondia | | 103 | 102 | 99 | 93 | 96 | 98 | 99 |
| **10** | KWS Dakotana | LOZ | 102 | 104 | 105 | 108 | 106 | 105 | 105 |
| **11** | Belissa | | 102 | 108 | 104 | 104 | 101 | 103 | 104 |
| **12** | Pokusa | | 99 | 102 | 101 | 98 | 102 | 98 | 102 |
| **13** | Bonanza | | 102 | 100 | 99 | 97 | 98 | 100 | 99 |
| **14** | Hybery $F_1$ | | 109 | 97 | 99 | 109 | 102 | 109 | 100 |
| **15** | LG Jutta | | 96 | 93 | 99 | 97 | 93 | 96 | 93 |
| **16** | Medalistka | LOZ | 99 | 98 | 100 | 108 | 105 | 104 | 101 |
| **17** | KWS Spencer | | 99 | 100 | 98 | 95 | 99 | 97 | 100 |
| **18** | KWS Firebird | | 87 | 85 | 87 | 87 | 88 | 87 | 87 |
| **19** | RGT Metronom | | 89 | 96 | 99 | 102 | 99 | 96 | 98 |
| **20** | RGT Bilanz | LOZ | 97 | 94 | 98 | 100 | 102 | 99 | 98 |
| **21** | Tytanika | | 86 | 86 | 89 | 91 | 88 | 88 | 87 |
| **22** | Owacja | LOZ | 103 | 105 | 102 | 102 | 101 | 102 | 103 |
| **23** | Apostel | | 102 | 107 | - | 105 | 107 | 103 | 107 |
| **24** | Comandor | | 99 | 106 | - | 103 | 107 | 101 | 106 |
| **25** | Euforia | | 98 | 97 | - | 95 | 102 | 96 | 99 |
| **26** | Plejada | LOZ | 98 | 105 | - | 104 | 109 | 101 | 107 |
| **27** | Sfera | | 98 | 89 | - | 88 | 91 | 93 | 90 |
| **28** | SY Orofino | | 105 | 96 | - | 98 | 98 | 101 | 97 |
| **29** | Titanus | | 103 | 96 | - | 99 | 95 | 101 | 96 |
| **30** | Sikorka | | 97 | 97 | - | 105 | 102 | 101 | 99 |
| **31** | Lokata | | 90 | - | - | 107 | - | 99 | - |
| **32** | Admont | | 99 | - | - | 101 | - | 100 | - |
| **33** | Bosporus | | 89 | - | - | 100 | - | 94 | - |
| **34** | Bataja | | 105 | - | - | 108 | - | 107 | - |
| **35** | Lawina | | 104 | - | - | 99 | - | 102 | - |
| **36** | KWS Donovan | LOZ w | 110 | - | - | 109 | - | 109 | - |
| **37** | LG Keramik | | 96 | - | - | 104 | - | 100 | - |
| **38** | Moschus | | 85 | - | - | 93 | - | 89 | - |
| **39** | RGT Specialist | LOZ w | 113 | - | - | 102 | - | 107 | - |
| **40** | Opoka | LOZ w | 100 | - | - | 93 | - | 97 | - |
| **41** | Godnik | | 103 | - | - | 100 | - | 101 | - |
| **42** | SY Dubaj | | 108 | - | - | 101 | - | 104 | - |
| **43** | SY Yukon | | 100 | - | - | 96 | - | 98 | - |
| **44** | Tonnage | | 84 | - | - | 94 | - | 89 | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian;
$F_1$ – odmiana mieszańcowa;
LOZ – Lista Odmian Zalecanych
w- odmiany zalecane wstępnie

**Tab. 34. Pszenica ozima. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Pągów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Optymalny termin siewu przedplon rzepak ozimy | | | Opóźniony termin siewu przedplon kukurydza na ziarno | | | Średnia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| **Wzorzec dt/ha** | | | **102,6** | **101,5** | **98,0** | **84,7** | **79,0** | **69,4** | **93,6** | **90,3** | **83,7** |
| **1** | Artist | LOZ | 109 | 107 | 108 | 113 | 105 | 104 | 111 | 106 | 106 |
| **2** | Formacja | LOZ | 112 | 106 | 106 | 116 | 112 | 108 | 114 | 109 | 107 |
| **3** | RGT Kilimanjaro | LOZ | 108 | 104 | 104 | 110 | 106 | 103 | 109 | 105 | 103 |
| **4** | Venecja | LOZ w | 115 | - | - | 103 | - | - | 109 | - | - |
| **5** | Arkadia | LOZ | 112 | 108 | 110 | 134 | 116 | 112 | 123 | 112 | 111 |
| **6** | Linus | LOZ | 97 | 101 | 102 | 92 | 87 | 90 | 94 | 94 | 96 |
| **7** | Patras | | 74 | 87 | 91 | 104 | 103 | 102 | 89 | 95 | 97 |
| **8** | Franz | | 105 | 105 | 107 | 79 | 88 | 91 | 92 | 97 | 99 |
| **9** | Hondia | | 100 | 95 | 96 | 102 | 96 | 98 | 101 | 95 | 97 |
| **10** | KWS Dakotana | LOZ | 86 | 97 | 99 | 85 | 99 | 98 | 85 | 98 | 99 |
| **11** | Belissa | | 90 | 95 | 97 | 121 | 120 | 112 | 105 | 108 | 104 |
| **12** | Pokusa | | 95 | 96 | 96 | 114 | 105 | 104 | 104 | 100 | 100 |
| **13** | Bonanza | | 113 | 103 | 104 | 103 | 98 | 97 | 108 | 101 | 100 |
| **14** | Hybery $F_1$ | | 123 | 111 | 106 | 100 | 95 | 98 | 112 | 103 | 102 |
| **15** | LG Jutta | | 95 | 91 | 95 | 86 | 89 | 95 | 90 | 90 | 95 |
| **16** | Medalistka | LOZ | 108 | 103 | 100 | 91 | 94 | 97 | 100 | 99 | 98 |
| **17** | KWS Spencer | | 100 | 101 | 98 | 79 | 88 | 92 | 90 | 95 | 95 |
| **18** | KWS Firebird | | 90 | 94 | 96 | 93 | 92 | 94 | 91 | 93 | 95 |
| **19** | RGT Metronom | | 92 | 93 | 97 | 103 | 100 | 99 | 98 | 96 | 98 |
| **20** | RGT Bilanz | LOZ | 98 | 105 | 105 | 111 | 104 | 104 | 104 | 104 | 105 |
| **21** | Tytanika | | 91 | 89 | 85 | 82 | 85 | 94 | 87 | 87 | 90 |
| **22** | Owacja | LOZ | 105 | 102 | 101 | 90 | 99 | 100 | 98 | 100 | 101 |
| **23** | Apostel | | 110 | 107 | - | 102 | 103 | - | 106 | 105 | - |
| **24** | Comandor | | 85 | 94 | - | 115 | 111 | - | 100 | 102 | - |
| **25** | Euforia | | 108 | 110 | - | 118 | 109 | - | 113 | 110 | - |
| **26** | Plejada | LOZ | 104 | 108 | - | 104 | 109 | - | 104 | 109 | - |
| **27** | Sfera | | 98 | 97 | - | 87 | 98 | - | 93 | 98 | - |
| **28** | SY Orofino | | 91 | 101 | - | 83 | 89 | - | 87 | 95 | - |
| **29** | Titanus | | 89 | 94 | - | 100 | 94 | - | 95 | 94 | - |
| **30** | Sikorka | | 100 | 103 | - | 87 | 96 | - | 93 | 100 | - |
| **31** | Lokata | | 89 | - | - | 104 | - | - | 96 | - | - |
| **32** | Admont | | 109 | - | - | 107 | - | - | 108 | - | - |
| **33** | Bosporus | | 98 | - | - | 77 | - | - | 88 | - | - |
| **34** | Bataja | | 89 | - | - | 110 | - | - | 100 | - | - |
| **35** | Lawina | | 86 | - | - | 82 | - | - | 84 | - | - |
| **36** | KWS Donovan | LOZ w | 125 | - | - | 101 | - | - | 113 | - | - |
| **37** | LG Keramik | | 108 | - | - | 132 | - | - | 120 | - | - |
| **38** | Moschus | | 101 | - | - | 94 | - | - | 98 | - | - |
| **39** | RGT Specialist | LOZ w | 88 | - | - | 98 | - | - | 93 | - | - |
| **40** | Opoka | LOZ w | 126 | - | - | 105 | - | - | 116 | - | - |
| **41** | Godnik | | 84 | - | - | 73 | - | - | 79 | - | - |
| **42** | SY Dubaj | | 112 | - | - | 118 | - | - | 115 | - | - |
| **43** | SY Yukon | | 102 | - | - | 109 | - | - | 106 | - | - |
| **44** | Tonnage | | 82 | - | - | 81 | - | - | 82 | - | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian;
$F_1$ – odmiana mieszańcowa;
LOZ – Lista Odmian Zalecanych, w- odmiany zalecane wstępnie

# PSZENICA OZIMA

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp | ODMIANA | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | WARTOŚĆ TECHNO-LOGICZNA | ZIMOTRWAŁOŚĆ skala 9° | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | $a_1$ | $a_2$ |
| **1** | ARKADIA | 2011 | 2012 | A | 6 | 100 | 106 |
| **2** | ARTIST | 2013 | 2016 | B | 4 | 107 | 109 |
| **3** | FORMACJA | 2017 | 2021 | A | 4,5 | 104 | 102 |
| **4** | KWS DAKOTANA | 2014 | 2016 | A | 3 | 103 | 101 |
| **5** | KWS DONOVAN | 2019 | 2021 w | B | 3 | 111** | 112** |
| **6** | LINUS | 2011 | 2012 | A | 4 | 102 | 104 |
| **7** | MEDALISTKA | 2016 | 2020 | B | 5,5 | 102 | 99 |
| **8** | OPOKA | 2019 | 2021 w | A | 4,5 | 105** | 108** |
| **9** | OWACJA | 2017 | 2020 | B | 4,5 | 101 | 101 |
| **10** | PLEJADA | 2018 | 2020 | B | 5 | 108* | 104* |
| **11** | RGT BILANZ | 2017 | 2020 | B | 4,5 | 104 | 103 |
| **12** | RGT KILIMANJARO | 2014 | 2017 | A | 4 | 103 | 105 |
| **13** | RGT SPECJALIST | 2019 | 2021 w | B | 4 | 109** | 102** |
| **14** | VENECJA | 2019 | 2021 w | B | 4 | 107** | 108** |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
w – odmiana zalecana wstępnie
A – odmiana jakościowa
B – odmiana chlebowa
3 – 6 – zimotrwałość w skali 9o
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
a1 – 82,2 dt/ha – przeciętny poziom agrotechniki
a2 – 94,7 dt/ha – intensywny poziom agrotechniki
*- dla odmiany Plejada wzorzec z lat 2019-2020 (a1 – 84,0 dt/ha a2 – 95,4 dt/ha)
**- dla odmian KWS Donovan, Opoka, RGT Specjalist, Venecja wzorzec z 2020 roku (a1 – 86,3 dt/h a2 – 97,9 dt/ha)

# 2. JĘCZMIEŃ OZIMY

Doświadczenia z jęczmieniem ozimym prowadzono w Głubczycach, z poszerzonym doborem - 18 odmian oraz w Bąkowie, Łosiowie i Pągowie z doborem wojewódzkim - 16 odmian. Badania przeprowadzono na dwóch poziomach agrotechniki: a1 – przeciętny, a2 – intensywny. Łącznie w latach 2018-2020 wykonano 12 doświadczeń. W ostatnim roku tylko 1 odmiana była polskiej hodowli (Zenek), a pozostałe pochodziły z Niemiec. Tabele poniżej zawierają przegląd warunków agrotechnicznych, pochodzenie odmian oraz wyniki plonowania i ważniejsze właściwości rolnicze w 2020 roku.

Średni plon ziarna w 3-leciu, na przeciętnym poziomie agrotechniki wynosił 80,6 dt/ha. Najwyżej plonowały odmiany Jakubus, KWS Kosmos i Zenek. Na poziomie intensywnym przyrost plonu ziarna w latach 2018-2020 wyniósł średnio 14,1 dt/ha, a do czołowych należały odmiany Jakubus i KWS Kosmos. Plon ziarna wahał się od 76,9 dt/ha w Bąkowie do 89,6 dt/ha w Głubczycach na przeciętnym i od 87,1 dt/ha w Bąkowie do 105,1 dt/ha w Głubczycach na intensywnym poziomie agrotechniki. W Głubczycach na poszerzonym doborze najwyżej plonowały odmiany KWS Higgins, Jakubus, KWS Astaire, KWS Kosmos oraz Yukon i Impala.

Odmiany cechowały się średnio niższym wzrostem, mniejszym wyleganiem, wyższą mtz oraz zawartością białka na intensywnym poziomie agrotechniki. Z chorób grzybowych w ostatnim roku w większym nasileniu wystąpiły rdza jęczmienia i brunatna plamistość.

Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się:
JAKUBUS, KWS HIGGINS, KWS KOSMOS, ZENEK, ZITA 2 rz oraz KWS FLEMMING i SU LAUTINE wstępnie.

**Tab. 35. Jęczmień ozimy. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020**

| Miejscowość | | Głubczyce | Bąków | Łosiów | Pągów |
|---|---|---|---|---|---|
| Powiat | | Głubczyce | Kluczbork | Brzeg | Namysłów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II | IVa | IIIb | IIIa |
| pH gleby w KCl | | 6,9 | 6,4 | 6,7 | 6,6 |
| Przedplon | | Burak cukrowy | Rzepak ozimy | | |
| Data siewu | *(dzień, m-c, rok)* | 23.09 | 23.09 | 26.09 | 28.09 |
| Obsada roślin | *(szt./m²)* | 300 | | | |
| Data zbioru | *(dzień, m-c, rok)* | 10.07 | 13.07 | 07.07 | 15.07 |
| **Nawożenie mineralne** | | | | | |
| N na poziomie | $a_1$ *(kg/ha)* | 79 | 66 | 50 | 114 |
| | $a_2$ *(kg/ha)* | 119 | 106 | 90 | 154 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 40 | 40 | 0 | 27 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 79 | 60 | 0 | 65 |
| Nawożenie dolistne na poziomie $a_2$ | *(kg,g,l/ha)* | Basfoliar 6-12-6 – 5 + ADOB Zn – 0,5 + ADOB Mn – 1,5 + ADOB Cu-1 + $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 | Basfoliar 36 Extra – 5 + ADOB Mn – 3 + ADOB Cu – 1+ ADOB Zn – 0,5+$MgSO_4$ – 5 Basfoliar 36 Extra – 5 | $MgSO_4$ –5 +ADOB Mn –3 + ADOBCu -1+ADOBZn-0,5+ Basfoliar 36 Extra – 5 $MgSO_4$ – 5 | Plonvit – 2 + Nitromag – 4 + ADOB B – 0,15 |
| **Środki ochrony roślin** | | | | | |
| Zaprawa nasienna | *(nazwa)* | Kinto Duo 080 FS | | | |
| Herbicydy | *( l,g/ha)* | Glean 75 WG – 4,5 + Arubis 50 SG – 6,25 + Adiunkt 500 SC – 0,05 + Bizon – 1+Boxer 800EC 1,25 | Bizon - 1 | Maraton 375 SC - 4 | Komplet 560 SC – 0,5 + Glean 75 WG - 5 |
| Insektycydy | *(l,g/ha)* | Insodex 480 EC – 0,2 Los Ovados 200 SE – 0,02 + Karate Zeon 050 SC – 0,02 Danadim 400 EC – 0,5 + Decis Mega 50 EW – 0,1 | Inazuma 130 WG – 150 Karate Zeon 050 SC – 0,12 | Delmetros 100 SC – 0,05 Deluz 050 – 0,1 | Sparviero – 0,075 Inazuma 130 WG – 150 |
| **Tylko na poziomie $a_2$** | | | | | |
| Fungicydy jesienią | *(l/ha)* | - | | | |
| Fungicydy – pierwszy zabieg | *(l/ha)* | Adexar Plus – 1,5 + Tilt Turbo 575 EC – 0,5 | Adexar Plus – 1,5 | | Capalo 337,5 SE – 1,5 |
| Fungicydy - drugi zabieg | *(l/ha)* | Duet Star 334 SE – 0,6 + Tern 750 EC – 0,1 | Duet Star 334 SE - 1 | | - |
| Regulatory wzrostu – pierwszy zabieg | *(l,kg/ha)* | Cuadro NT 50 EC – 0,2 + Stabilan 750 SL – 0,5 | Moddus 250 EC – 0,2 + Stabilan 750 SL – 0,75 | Moddus 250 EC – 0,2 + Stabilan 750 SL – 0,8 | Medax Max – 0,7 |
| Regulatory wzrostu – drugi zabieg | *(l,kg/ha)* | Medax Max – 0,15 | - | Moddus 250 EC – 0,2 + Cerone 480 SL – 0,3 | - |

## Tab. 36. Jęczmień ozimy. Pochodzenie odmian.

| Lp. | Odmiana | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jakubus | 2017 | 2020 | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 2 | KWS Kosmos | 2015 | 2016 | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 3 | Mirabelle | 2018 | | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 4 | Titus | 2012 | | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 5 | Zenek | 2013 | 2017 | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 6 | SU Vireni 2rz | 2014 | | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 7 | Quadriga | 2015 | | DE | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 8 | KWS Astaire | 2016 | | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 9 | KWS Higgins | 2016 | 2021 | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 10 | Zita 2rz | 2017 | 2020 | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 11 | Impala | 2018 | | DE | DSV Polska sp. z o.o. |
| 12 | SU Jule | 2018 | | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 13 | Yukon | 2018 | | DE | IGP Polska sp. z o.o. |
| 14 | KWS Flemming | 2019 | 2021 w | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 15 | Melia | 2019 | | DE | IGP Polska sp. z o.o. |
| 16 | SU Lautine | 2019 | 2021 w | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |

* LOZ – Lista Odmian Zalecanych (odmiana Titus w latach 2013-2020 na LOZ)
2rz – odmiana dwurzędowa

## Tab. 37. Jęczmień ozimy. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| 1 | Stan roślin przed zimą | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 2 | Stan roślin po zimie | *(skala 9°)* | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,8 | 8,8 | 9,0 | 9,0 |
| 3 | Rośliny martwe | *(%)* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Pleśń śniegowa | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 5 | Termin kłoszenia | *(dzień, m-c)* | 06.05 | 08.05 | 24.04 | 24.04 | 16.05 | 16.05 | - | - |
| 6 | Wysokość roślin | *(cm)* | 90 | 89 | 85 | 77 | 100 | 89 | 98 | 86 |
| 7 | Wyleganie roślin w dojrzałości mlecznej | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,8 | 8,2 |
| 8 | Wyleganie roślin przed zbiorem | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 4,4 | 5,6 |
| 9 | Porażenie przez choroby | *(skala 9°)* | | | | | | | | |
| | Mączniak właściwy | | 9,0 | 9,0 | 8,4 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,6 | 9,0 |
| | Rdza jęczmienia | | 7,3 | 9,0 | 5,7 | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | Plamistość siatkowa | | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 7,7 | 9,0 | 7,1 | 9,0 |
| | Rynchosporioza | | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,7 | 7,5 |
| | Brunatna plamistość liści | | 8,8 | 9,0 | 7,5 | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 6,2 | 9,0 |
| 10 | Masa 1000 ziaren | *(g)* | 49,6 | 50,7 | 51,7 | 51,7 | 46,2 | 47,8 | - | - |
| 11 | Zawartość białka | *(%)* | 9,0 | 10,0 | 8,7 | 10,6 | 12,8 | 13,0 | 14,8 | 14,9 |
| 12 | Wilgotność ziarna podczas zbioru | *(%)* | 10,9 | 11,4 | 15,5 | 15,5 | 12,7 | 11,9 | 9,4 | 9,8 |
| 13 | **Plon ziarna** | ***(dt z ha)*** | **86,8** | **108,3** | **65,4** | **73,6** | **73,6** | **84,2** | **77,6** | **101,6** |

## Tab. 38. Jęczmień ozimy. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **75,9** | **88,4** | **77,6** | **82,1** | **80,6** | **91,9** | **103,1** | **89,1** | **97,5** | **94,7** |
| 1 | Jakubus | LOZ | 110 | 111 | 104 | 111 | 108 | 109 | 110 | 104 | 110 | 108 |
| 2 | KWS Kosmos | LOZ | 105 | 103 | 103 | 104 | 104 | 105 | 104 | 101 | 104 | 103 |
| 3 | Mirabelle | | 98 | 101 | - | 99 | - | 97 | 100 | - | 99 | - |
| 4 | Titus | | 90 | 101 | 97 | 95 | 96 | 93 | 100 | 101 | 96 | 98 |
| 5 | Zenek | LOZ | 99 | 104 | 106 | 102 | 103 | 96 | 99 | 103 | 98 | 99 |
| 6 | SU Vireni | 2 rz | 93 | 94 | 105 | 94 | 97 | 85 | 92 | 100 | 89 | 92 |
| 7 | Quadriga | | 103 | 97 | 100 | 100 | 100 | 103 | 98 | 98 | 101 | 100 |
| 8 | KWS Astaire | | 103 | 95 | 98 | 99 | 99 | 110 | 96 | 99 | 103 | 102 |
| 9 | KWS Higgins | LOZ | 105 | 100 | 97 | 103 | 101 | 104 | 104 | 99 | 104 | 102 |
| 10 | Zita | LOZ 2 rz | 98 | 100 | 99 | 99 | 99 | 93 | 98 | 100 | 95 | 97 |
| 11 | Impala | | 91 | 98 | - | 94 | - | 94 | 95 | - | 95 | - |
| 12 | SU Jule | | 93 | 101 | - | 97 | - | 100 | 103 | - | 102 | - |
| 13 | Yukon | | 102 | 102 | - | 102 | - | 97 | 103 | - | 100 | - |
| 14 | KWS Flemming | LOZ w | 106 | - | - | - | - | 107 | - | - | - | - |
| 15 | Melia | | 96 | - | - | - | - | 103 | - | - | - | - |
| 16 | SU Lautine | LOZ w | 108 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | **4** | **4** | **4** | **8** | **12** | **4** | **4** | **4** | **8** | **12** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian
$a_1$- przeciętny, a2- intensywny poziom agrotechniki
2rz – odmiana dwurzędowa
LOZ – Lista Odmian Zalecanych, w – odmiana zalecana wstępnie

**Tab. 39. Jęczmień ozimy. Plon ziarna w miejscowościach przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | | | | Poziom $a_2$ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
| | | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **86,8** | **89,6** | **65,4** | **76,9** | **73,6** | **78,4** | **77,6** | **77,6** | **108,3** | **105,1** | **73,6** | **87,1** | **84,2** | **90,3** | **101,6** | **96,3** |
| **1** | Jakubus | LOZ | 116 | 107 | 112 | 111 | 107 | 101 | 107 | 116 | 110 | 106 | 105 | 108 | 102 | 104 | 120 | 114 |
| **2** | KWS Kosmos | LOZ | 106 | 105 | 108 | 108 | 95 | 98 | 108 | 102 | 102 | 103 | 106 | 106 | 111 | 104 | 99 | 98 |
| **3** | Mirabelle | | 94 | - | 100 | - | 107 | - | 90 | - | 92 | - | 99 | - | 96 | - | 102 | - |
| **4** | Titus | | 86 | 94 | 76 | 93 | 97 | 101 | 101 | 96 | 86 | 94 | 97 | 103 | 101 | 98 | 89 | 97 |
| **5** | Zenek | LOZ | 96 | 102 | 101 | 105 | 102 | 104 | 98 | 101 | 94 | 96 | 97 | 102 | 104 | 99 | 90 | 100 |
| **6** | SU Vireni | | 81 | 85 | 83 | 87 | 108 | 109 | 102 | 109 | 83 | 85 | 76 | 84 | 83 | 99 | 98 | 101 |
| **7** | Quadriga | | 92 | 102 | 109 | 104 | 106 | 101 | 104 | 93 | 87 | 100 | 109 | 99 | 101 | 97 | 117 | 103 |
| **8** | KWS Astaire | | 113 | 105 | 114 | 104 | 85 | 90 | 102 | 95 | 115 | 106 | 114 | 103 | 116 | 100 | 97 | 97 |
| **9** | KWS Higgins | LOZ | 109 | 107 | 122 | 110 | 95 | 95 | 93 | 92 | 109 | 108 | 108 | 105 | 101 | 99 | 95 | 96 |
| **10** | Zita | LOZ | 100 | 95 | 92 | 87 | 114 | 112 | 88 | 103 | 95 | 94 | 81 | 88 | 95 | 103 | 101 | 103 |
| **11** | Impala | | 100 | - | 96 | - | 79 | - | 87 | - | 109 | - | 101 | - | 82 | - | 84 | - |
| **12** | SU Jule | | 91 | - | 76 | - | 101 | - | 104 | - | 95 | - | 97 | - | 99 | - | 110 | - |
| **13** | Yukon | | 98 | - | 100 | - | 104 | - | 107 | - | 106 | - | 104 | - | 68 | - | 111 | - |
| **14** | KWS Flemming | LOZ w | 106 | - | 114 | - | 94 | - | 110 | - | 107 | - | 109 | - | 117 | - | 96 | - |
| **15** | Melia | | 101 | - | 96 | - | 94 | - | 93 | - | 105 | - | 96 | - | 114 | - | 97 | - |
| **16** | SU Lautine | LOZ w | 110 | - | 102 | - | 112 | - | 107 | - | 104 | - | 100 | - | 109 | - | 94 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian; $a_1$ – przeciętny, $a_2$ – intensywny poziom agrotechniki LOZ – Lista Odmian Zalecanych, w – odmiana zalecana wstępnie

**Tab. 40. Jęczmień ozimy. Głubczyce - poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | | **86,6** | **90,9** | **89,9** | **88,8** | **89,1** | **108,7** | **106,6** | **99,2** | **107,7** | **104,8** |
| **1** | Jakubus | LOZ | | 117 | 99 | 106 | 108 | 107 | 110 | 103 | 106 | 107 | 106 |
| **2** | KWS Kosmos | LOZ | | 107 | 109 | 101 | 108 | 106 | 102 | 110 | 98 | 106 | 103 |
| **3** | Mirabelle | | | 94 | 106 | - | 100 | - | 91 | 94 | -- | 93 | -+ |
| **4** | Antonella | | | 101 | 96 | 100 | 98 | 99 | 105 | 94 | 102 | 100 | 100 |
| **5** | Titus | | | 86 | 96 | 101 | 91 | 94 | 86 | 93 | 103 | 89 | 94 |
| **6** | Zenek | LOZ | | 96 | 105 | 106 | 101 | 103 | 94 | 97 | 100 | 95 | 97 |
| **7** | SU Vireni | | 2 rz | 81 | 72 | 103 | 76 | 85 | 82 | 75 | 98 | 79 | 85 |
| **8** | Quadriga | | | 92 | 105 | 109 | 99 | 102 | 87 | 104 | 109 | 95 | 100 |
| **9** | Kaylin | | | 95 | 103 | 102 | 99 | 100 | 100 | 102 | 109 | 101 | 104 |
| **10** | KWS Astaire | | | 113 | 103 | 101 | 108 | 106 | 114 | 103 | 100 | 109 | 106 |
| **11** | KWS Higgins | LOZ | | 109 | 112 | 100 | 111 | 107 | 109 | 115 | 102 | 112 | 109 |
| **12** | Zita | LOZ | 2 rz | 100 | 85 | 102 | 93 | 96 | 95 | 86 | 102 | 91 | 94 |
| **13** | Impala | | | 100 | 106 | - | 103 | - | 108 | 108 | - | 108 | - |
| **14** | SU Jule | | | 92 | 98 | - | 95 | - | 95 | 96 | - | 96 | - |
| **15** | Yukon | | | 98 | 111 | - | 105 | - | 106 | 115 | - | 110 | - |
| **16** | KWS Flemming | LOZ w | | 106 | - | - | - | - | 107 | - | - | - | - |
| **17** | Melia | | | 102 | - | - | - | - | 105 | - | - | - | - |
| **18** | SU Lautine | LOZ w | | 110 | - | - | - | - | 104 | - | - | - | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian; $a_1$ – przeciętny, a – intensywny poziom agrotechniki 2rz – odmiana dwurzędowa, LOZ – Lista Odmian Zalecanych, w – odmiana zalecana wstępnie

**Tab. 41. Jęczmień ozimy. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020.**

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość (skala 9°)* | Wysokość roślin (cm) | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | | Zawartość białka (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2018– 2020 | | 2020 | | 2018– 2020 | | 2020** | | 2018– 2020 | | 2020 | |
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| | **Wzorzec** | | **93** | **85** | **99** | **91** | **7,9** | **8,2** | **6,3** | **7,1** | **49,2** | **50,0** | **47,6** | **48,0** | **11,3** | **12,1** |
| **1** | Jakubus | 5 | 90 | 83 | 96 | 90 | 7,8 | 8,0 | 6,3 | 7,0 | 46,8 | 49,6 | 45,7 | 46,9 | 11,2 | 11,0 |
| **2** | KWS Kosmos | 5 | 93 | 85 | 99 | 91 | 7,8 | 8,0 | 6,3 | 7,0 | 48,1 | 47,9 | 46,3 | 46,3 | 11,6 | 12,3 |
| **3** | Mirabelle | 5 | 94 | 91 | - | - | 8,0 | 8,3 | - | - | 51,5 | 51,0 | - | - | 11,4 | 11,9 |
| **4** | Titus | 5 | 101 | 90 | 108 | 97 | 7,9 | 8,3 | 6,3 | 7,2 | 50,1 | 50,8 | 48,6 | 48,2 | 11,5 | 12,0 |
| **5** | Zenek | 5,5 | 91 | 84 | 99 | 91 | 7,9 | 8,1 | 6,3 | 7,0 | 47,8 | 45,7 | 44,3 | 43,5 | 11,6 | 12,1 |
| **6** | SU Vireni | 5 | 86 | 77 | 93 | 84 | 7,9 | 8,3 | 6,4 | 7,1 | 53,1 | 52,3 | 52,5 | 53,0 | 11,9 | 12,0 |
| **7** | Quadriga | 5 | 98 | 87 | 104 | 94 | 7,9 | 8,3 | 6,3 | 6,9 | 49,9 | 51,1 | 47,5 | 47,6 | 11,3 | 12,1 |
| **8** | KWS Astaire | 4,5 | 88 | 83 | 96 | 90 | 8,0 | 8,1 | 6,2 | 7,1 | 47,7 | 49,9 | 47,1 | 48,2 | 10,6 | 11,4 |
| **9** | KWS Higgins | 4,5 | 91 | 88 | 99 | 94 | 7,9 | 8,1 | 6,3 | 7,0 | 49,5 | 50,9 | 47,5 | 48,3 | 10,8 | 12,7 |
| **10** | Zita | 5 | 85 | 80 | 93 | 86 | 7,9 | 8,1 | 6,3 | 7,0 | 51,3 | 53,3 | 52,5 | 52,5 | 11,1 | 13,1 |
| **11** | Impala | 5,5 | 94 | 86 | - | - | 7,9 | 8,1 | - | - | 47,1 | 48,1 | - | - | 11,5 | 12,5 |
| **12** | SU Jule | 5 | 99 | 93 | - | - | 7,9 | 8,3 | - | - | 51,8 | 52,9 | - | - | 11,4 | 12,3 |
| **13** | Yukon | 5,5 | 94 | 87 | - | - | 7,9 | 8,1 | - | - | 46,2 | 47,5 | - | - | 11,6 | 12,3 |
| **14** | KWS Flemming | 5 | 97 | 84 | - | - | 7,8 | 8,3 | - | - | 47,2 | 49,3 | - | - | 11,3 | 12,5 |
| **15** | Melia | 5,5 | 98 | 93 | - | - | 7,8 | 8,1 | - | - | 50,4 | 51,5 | - | - | 10,9 | 11,7 |
| **16** | SU Lautine | 5 | 87 | 77 | - | - | 7,9 | 8,1 | - | - | 48,3 | 48,8 | - | - | 11,5 | 12,0 |
| | **Liczba doświadczeń** | | **4** | **4** | **12** | **12** | **4** | **4** | **12** | **12** | **3** | **3** | **11** | **11** | **4** | **4** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian * - wg COBORU, określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce ( 9 – bardzo duża, 5 – średnia, 1 – bardzo mała )

** - dane z trzech lokalizacji (Głubczyce, Bąków, Łosiów)

**Tab. 42. Jęczmień ozimy. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Pleśń śniegowa | | | | Mączniak właściwy | | | | Rdza jęczmienia | | | | Plamistość siatkowa | | | | Rynchosporioza | | | | Brunatna plamistość liści | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Miejscowość** | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P |
| | **Wzorzec (skala 9°)** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **8,4** | **8,0** | **7,6** | **7,3** | **5,7** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **7,7** | **7,1** | **8,8** | **9,0** | **7,7** | **7,5** | **8,8** | **7,5** | **9,0** | **6,2** |
| **1** | Jakubus | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 4,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | 7,5 | 9,0 | 6,5 |
| **2** | KWS Kosmos | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 6,0 | 6,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | 7,0 | 9,0 | 7,0 |
| **3** | Mirabelle | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 7,5 | 6,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 6,0 |
| **4** | Titus | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 5,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 6,0 |
| **5** | Zenek | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,5 | 6,5 | 6,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | 8,0 | 9,0 | 6,0 |
| **6** | SU Vireni | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 7,5 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | 8,5 | 9,0 | 6,5 |
| **7** | Quadriga | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 4,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 6,5 | 8,5 | 9,0 | 7,5 | 7,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 5,0 |
| **8** | KWS Astaire | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 4,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 6,0 |
| **9** | KWS Higgins | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 6,5 | 4,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 7,5 | 8,5 | 6,0 | 9,0 | 6,0 |
| **10** | Zita | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 7,5 | 6,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 6,5 | 9,0 | 6,0 |
| **11** | Impala | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 6,0 | 9,0 | 6,0 |
| **12** | SU Jule | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 6,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 6,5 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 8,5 | 7,0 | 9,0 | 6,0 |
| **13** | Yukon | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 4,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 7,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,0 |
| **14** | KWS Flemming | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 5,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | 6,0 | 9,0 | 7,0 |
| **15** | Melia | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 7,0 | 4,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 6,5 |
| **16** | SU Lautine | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 8,5 | 8,0 | 9,0 | 6,5 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian G – Głubczyce, B – Bąków, Ł – Łosiów, P - Pągów

# JĘCZMIEŃ OZIMY

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp | ODMIANA | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | ZIMOTRWAŁOŚĆ skala 9° | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $a_1$ | $a_2$ |
| 1 | JAKUBUS | 2017 | 2020 | 5 | 108 | 108 |
| 2 | KWS FLEMMING | 2019 | 2021 w | 5 | 106* | 107* |
| 3 | KWS KOSMOS | 2015 | 2016 | 5 | 104 | 103 |
| 4 | KWS HIGGINS | 2017 | 2021 | 4,5 | 101 | 102 |
| 5 | SU LAUTINE 2 rz | 2019 | 2021 w | 5 | 108* | 102* |
| 6 | ZENEK | 2013 | 2017 | 5,5 | 103 | 99 |
| 7 | ZITA 2rz | 2017 | 2020 | 5 | 99 | 97 |

2 rz – odmiana dwurzędowa
KR – Krajowy Rejestr Odmian
4,5 – 5,5 – zimotrwałość w skali 9°
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
a1 – 80,6 dt/ha – przeciętny poziom agrotechniki
a2 – 94,7 dt/ha – intensywny poziom agrotechniki
*dla odmian KWS Flemming, SU Lautine wzorzec z 2020 roku ($a_1$ – 75,9 dt/ha $a_2$ – 91,9 dt/ha)

# 3. PSZENŻYTO OZIME

Doświadczenia z pszenżytem ozimym prowadzono w Głubczycach, z poszerzonym doborem -23 odmian oraz w Bąkowie, Łosiowie i Pągowie z doborem wojewódzkim - 19 odmian na dwóch poziomach agrotechniki: a1 – przeciętny, i a2 – intensywny. W latach 2018-2020 wykonano łącznie 11 doświadczeń. Z pośród odmian badanych w ostatnim roku – 15 było polskiej hodowli.

W tabelach poniżej przedstawiono warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze.

Średni plon ziarna w 3-leciu, na przeciętnym poziomie agrotechniki wynosił 78,9 dt/ha. Najwyżej plonowały odmiany Tadeus, Carmelo, Orinoko i Meloman. Na poziomie intensywnym przyrost plonu ziarna w latach 2018-2020 wyniósł średnio 14,9 dt/ha, a do czołowych odmian należały Orinoko, Tadeus, Carmelo i Panteon. Plon ziarna w 3-leciu wahał się od 74,1 dt/ha w Bąkowie do 88,4 dt/ha w Głubczycach na przeciętnym i od 83,6 dt/ha w Łosiowie do 103,0 dt/ha w Głubczycach na intensywnym poziomie agrotechniki.

W Głubczycach na poszerzonym doborze najwyżej plonowały odmiany Meloman, Tadeus, Temuco, Porto i krótkosłome Lombardo.

Odmiany cechowały się średnio niższym wzrostem, mniejszym wyleganiem oraz mtz, a nieco wyższą zawartością białka na intensywnym poziomie agrotechniki. W większym nasileniu z chorób grzybowych wystąpiły mączniak właściwy, septorioza liści i rdza brunatna.

Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się:

BELCANTO, CARMELO, KASYNO, LOMBARDO k, MELOMAN, ORINOKO, PANTEON i TADEUS.

**Tab. 43. Jęczmień ozimy. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020**

| Miejscowość | | Głubczyce | Bąków | Łosiów | Pągów |
|---|---|---|---|---|---|
| Powiat | | Głubczyce | Kluczbork | Brzeg | Namysłów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II | IVa | IIIb | IIIa |
| pH gleby w KCl | | 6,7 | 6,6 | 6,7 | 6,6 |
| Przedplon | | Burak cukrowy | Rzepak ozimy | | |
| Data siewu | *(dzień, m-c, rok)* | 23.09 | 24.09 | 26.09 | 28.10 |
| Obsada roślin | *(szt./m²)* | 350 | | | |
| Data zbioru | *(dzień, m-c, rok)* | 31.07 | 28.07 | 24.07 | 07.08 |
| **Nawożenie mineralne** | | | | | |
| N na poziomie | $a_1$ *(kg/ha)* | 79 | 106 | 90 | 114 |
| | $a_2$ *(kg/ha)* | 119 | 146 | 130 | 154 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 40 | 40 | 0 | 27 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 79 | 60 | 0 | 65 |
| Nawożenie dolistne na poziomie $a_2$ | *(kg,g,l/ha)* | Basfoliar 6-12-6 – 5 + ADOB Zn – 0,5 + ADOB Mn – 1,5 + ADOB Cu – 1 + $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 | Basfoliar 36 Extra – 5 + ADOB Zn – 0 ,5 ADOB Mn – 3 + ADOB Cu – 1+ $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 | Basfoliar 36 Extra – 5 + ADOB Zn – 0,5 + ADOB Mn – 3 + ADOBCu – 1+ $MgSO_4$ -5 $MgSO_4$ – 5 | Plonvit – 2 + Nitromag – 4 + ADOB B – 0,15 |
| **Środki ochrony roślin** | | | | | |
| Zaprawa nasienna | *(nazwa)* | Kinto Duo 080 FS | | | |
| Herbicydy | *( l,g/ha)* | Glean 75 WG – 4,5 + Arubis 50 SG – 6,25 + Adiunkt 500 SC – 0,05+ Bizon – 1 + Boxer 800 EC – 1,25 | Bizon - 1 | Maraton 375 SC – 4 + Atribut 70 SG – 60 | Komplet 560 SC – 0,5 + Glean 75 WG – 5 |
| Insektycydy | *(l,g/ha)* | Insodex 480 EC – 0,2 Los Ovados 200 SE – 0,02 + Karate Zeon 050 SC – 0,02 Danadim 400 EC – 0,5 + Decis Mega 50 EW – 0,1 | Inazuma 130 WG – 150 Karate Zeon 050 SC – 0,12 | Delmetros 100 SC – 0,05 Decis Mega 50 EW – 0,15 | Sparviero – 0,075 Inazuma 130 WG – 150 |
| **Tylko na poziomie $a_2$** | | | | | |
| Fungicydy jesienią | *(l/ha)* | - | | | |
| Fungicydy – pierwszy zabieg | *(l/ha)* | Capalo 337,5 SE – 1,5 + Tilt Turbo 575 EC – 0,5 | Capalo 337,5 – 1,5 | | |
| Fungicydy - drugi zabieg | *(l/ha)* | Adexar Plus – 0,8 + Tern 750 EC– 0,1 | Adexar Plus - 2 | Duet Star 334 SE - 1 | - |
| Regulatory wzrostu – pierwszy zabieg | *(l,/ha)* | CuadroNT50EC– 0,2 + Stabilan 750 S – 0,7 | Stabilan 750 SL – 0,8 + Moddus 250 – 0,2 | | - |
| Regulatory wzrostu – drugi zabieg | *(l./ha)* | Medax Max – 0,3 | Moddus 250 EC – 0,2 | | Medax Max – 0,7 |
| Regulatory wzrostu – trzeci zabieg | *(l/ha)* | Medax Max – 0,15 | - | Medax Max – 0,4 | - |

## Tab. 44. Pszenżyto ozime. Pochodzenie odmian.

| Lp. | Odmiana | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Belcanto | 2018 | 2021 | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 2 | Meloman | 2014 | 2016 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o .Grupa IHAR |
| 3 | Porto | 2017 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 4 | Borowik | 2011 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o .Grupa IHAR |
| 5 | Lombardo k | 2015 | 2017 | NL | Syngenta Polska sp. z o.o. Warszawa |
| 6 | Panteon | 2015 | 2020 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o .Grupa IHAR |
| 7 | Trefl | 2015 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o .Grupa IHAR |
| 8 | Avokado | 2016 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 9 | Kasyno | 2016 | 2019 | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 10 | Rufus | 2016 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 11 | Sekret | 2016 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o .Grupa IHAR |
| 12 | Carmelo | 2017 | 2020 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o .Grupa IHAR |
| 13 | Octavio | 2017 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o .Grupa IHAR |
| 14 | Orinoko | 2017 | 2021 | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 15 | Tadeus | 2017 | 2020 | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 16 | Toro | 2018 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o .Grupa IHAR |
| 17 | Dolindo | 2019 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 18 | Gringo | 2019 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 19 | SU Liborius | 2019 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |

* LOZ – Lista Odmian Zalecanych (odmiany Avokado w latach 2017-2020, Rufus w latach 2019 – 2020 na LOZ) k – odmiana krótkosłoma

## Tab. 45. Pszenżyto ozime. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| 1 | Stan roślin przed zimą | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 2 | Stan roślin po zimie | *(skala 9°)* | 8,9 | 8,9 | 9,0 | 9,0 | 8,8 | 8,9 | 9,0 | 9,0 |
| 3 | Rośliny martwe | *(%)* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Pleśń śniegowa | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 5 | Termin kłoszenia | *(dzień, m-c)* | 15.05 | 17.05 | 14.05 | 17.05 | 04.05 | 04.05 | 25.05 | 25.05 |
| 6 | Wysokość roślin | *(cm)* | 104 | 100 | 106 | 99 | 113 | 101 | 121 | 115 |
| 7 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecz. | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,2 | 9,0 | 7,2 | 7,9 |
| 8 | Wyleganie roślin przed zbiorem | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,2 | 9,0 | 6,1 | 7,6 |
| 9 | Porażenie przez choroby | *(skala 9°)* | | | | | | | | |
| | Mączniak właściwy | | 8,6 | 9,0 | 6,4 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 6,4 | 8,0 |
| | Septorioza liści | | 7,8 | 8,7 | 6,5 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,6 | 9,0 |
| | Rdza brunatna | | 9,0 | 9,0 | 6,5 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,1 | 9,0 |
| | Brunatna plamistość liści | | 8,2 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,4 | 9,0 |
| 10 | Masa 1000 ziaren | *(g)* | 47,6 | 46,2 | 43,8 | 44,8 | 41,8 | 42,2 | - | - |
| 11 | Zawartość białka | *(%)* | 10,9 | 10,6 | 13,9 | 15,0 | 14,2 | 13,8 | - | - |
| 12 | Wilgotność ziarna podczas zbioru | *(%)* | 14,0 | 13,7 | 12,5 | 12,6 | 13,7 | 14,5 | 7,8 | 7,9 |
| 13 | **Plon ziarna** | ***(dt z ha)*** | **86,3** | **104,3** | **60,2** | **79,1** | **72,9** | **83,9** | **67,5** | **92,9** |

## Tab. 46. Pszenżyto ozime. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020* | 2019* | 2018** | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020* | 2019* | 2018** | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **71,7** | **80,4** | **84,7** | **76,1** | **78,9** | **90,1** | **94,4** | **96,9** | **92,3** | **93,8** |
| 1 | Belcanto | LOZ | 108 | 104 | - | 106 | - | 105 | 101 | - | 103 | - |
| 2 | Meloman | LOZ | 101 | 106 | 107 | 103 | 105 | 106 | 103 | 95 | 104 | 101 |
| 3 | Porto | | 97 | 100 | 105 | 98 | 101 | 102 | 99 | 99 | 101 | 100 |
| 4 | Borowik | | 99 | 100 | 90 | 99 | 96 | 92 | 103 | 101 | 98 | 99 |
| 5 | Lombardo k | LOZ | 92 | 100 | 101 | 96 | 98 | 92 | 106 | 100 | 99 | 99 |
| 6 | Panteon | LOZ | 101 | 100 | 99 | 101 | 100 | 105 | 104 | 100 | 105 | 103 |
| 7 | Trefl | | 100 | 102 | 101 | 101 | 101 | 106 | 97 | 96 | 101 | 100 |
| 8 | Avokado | | 93 | 102 | 104 | 97 | 100 | 99 | 100 | 100 | 99 | 100 |
| 9 | Kasyno | LOZ | 102 | 98 | 102 | 100 | 101 | 95 | 99 | 103 | 97 | 99 |
| 10 | Rufus | | 84 | 93 | 96 | 89 | 91 | 93 | 98 | 107 | 95 | 99 |
| 11 | Sekret | | 98 | 101 | 97 | 99 | 99 | 90 | 97 | 100 | 93 | 96 |
| 12 | Carmelo | LOZ | 117 | 106 | 99 | 112 | 107 | 105 | 105 | 101 | 105 | 104 |
| 13 | Octavio | | 98 | 95 | 104 | 97 | 99 | 100 | 101 | 102 | 100 | 101 |
| 14 | Orinoko | LOZ | 116 | 98 | 107 | 107 | 107 | 106 | 100 | 108 | 103 | 105 |
| 15 | Tadeus | LOZ | 109 | 106 | 112 | 108 | 109 | 106 | 105 | 104 | 106 | 105 |
| 16 | Toro | | 95 | 96 | - | 95 | - | 96 | 95 | - | 95 | - |
| 17 | Dolindo | | 95 | - | - | - | - | 95 | - | - | - | - |
| 18 | Gringo | | 95 | - | - | - | - | 100 | - | - | - | - |
| 19 | SU Liborius | | 100 | - | - | - | - | 107 | - | - | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | **4** | **4** | **3** | **8** | **11** | **4** | **4** | **3** | **8** | **11** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, a1- przeciętny, a2- intensywny poziom agrotechniki, k – odmiana krótkosłoma,*dane z czterech lokalizacji (Głubczyce, Bąków, Łosiów, Pągów)

**dane z trzech lokalizacji (Głubczyce, Bąków, Łosiów)

## Tab. 47. Pszenżyto ozime. Plon ziarna przy 14% wilgotności w miejscowościach (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | | | | Poziom $a_2$ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
| | | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **86,3** | **88,4** | **60,2** | **74,1** | **72,9** | **74,2** | **67,5** | **76,3** | **104,3** | **103,0** | **79,1** | **90,0** | **83,9** | **83,6** | **92,9** | **99,0** |
| 1 | Belcanto | LOZ | 100 | - | 105 | - | 108 | - | 121 | 113 | 101 | - | 116 | - | 102 | - | 100 | 102 |
| 2 | Meloman | LOZ | 112 | 112 | 88 | 99 | 116 | 111 | 86 | 92 | 109 | 106 | 94 | 97 | 107 | 100 | 113 | 105 |
| 3 | Porto | | 105 | 108 | 76 | 93 | 102 | 100 | 104 | 98 | 99 | 104 | 90 | 92 | 103 | 101 | 117 | 106 |
| 4 | Borowik | | 93 | 95 | 96 | 93 | 97 | 95 | 109 | 108 | 92 | 99 | 86 | 96 | 86 | 97 | 105 | 104 |
| 5 | Lombardo k | LOZ | 101 | 104 | 104 | 102 | 84 | 96 | 81 | 85 | 104 | 106 | 90 | 99 | 93 | 100 | 81 | 89 |
| 6 | Panteon | LOZ | 105 | 101 | 112 | 106 | 100 | 101 | 87 | 101 | 102 | 100 | 110 | 105 | 113 | 104 | 97 | 105 |
| 7 | Trefl | | 104 | 104 | 95 | 96 | 72 | 94 | 128 | 115 | 103 | 101 | 104 | 100 | 94 | 93 | 124 | 109 |
| 8 | Avokado | | 101 | 104 | 101 | 106 | 83 | 91 | 86 | 94 | 101 | 102 | 112 | 102 | 105 | 102 | 77 | 88 |
| 9 | Kasyno | LOZ | 98 | 101 | 119 | 108 | 108 | 103 | 84 | 87 | 99 | 98 | 102 | 103 | 97 | 103 | 83 | 89 |
| 10 | Rufus | | 89 | 90 | 92 | 92 | 90 | 99 | 67 | 76 | 92 | 94 | 90 | 96 | 110 | 111 | 78 | 90 |
| 11 | Sekret | | 89 | 90 | 111 | 105 | 94 | 102 | 96 | 97 | 86 | 91 | 93 | 100 | 90 | 99 | 89 | 90 |
| 12 | Carmelo | LOZ | 95 | 98 | 104 | 100 | 123 | 111 | 146 | 131 | 94 | 97 | 97 | 101 | 109 | 108 | 119 | 111 |
| 13 | Octavio | | 95 | 97 | 95 | 101 | 97 | 100 | 106 | 97 | 96 | 97 | 93 | 100 | 94 | 100 | 116 | 108 |
| 14 | Orinoko | LOZ | 97 | 98 | 110 | 105 | 121 | 109 | 135 | 120 | 99 | 101 | 97 | 99 | 109 | 107 | 120 | 115 |
| 15 | Tadeus | LOZ | 107 | 107 | 104 | 106 | 130 | 118 | 95 | 102 | 107 | 107 | 120 | 107 | 109 | 107 | 89 | 97 |
| 16 | Toro | | 100 | - | 95 | - | 102 | - | 82 | 95 | 103 | - | 96 | - | 91 | - | 93 | 93 |
| 17 | Dolindo | | 107 | - | 94 | - | 108 | - | 71 | | 104 | - | 101 | - | 96 | - | 79 | |
| 18 | Gringo | | 92 | - | 103 | - | 87 | - | 100 | | 96 | - | 105 | - | 89 | - | 112 | |
| 19 | SU Liborius | | 108 | - | 98 | - | 79 | - | 115 | | 111 | - | 105 | - | 104 | - | 109 | |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki k – odmiana krótkosłoma

## Tab. 48. Pszenżyto ozime. Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiany | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **86,4** | **84,9** | **94,0** | **85,7** | **88,4** | **105,1** | **99,6** | **104,7** | **102,4** | **103,1** |
| **1** | Belcanto | LOZ | 100 | 94 | - | 97 | - | 100 | 97 | - | 99 | - |
| **2** | Meloman | LOZ | 112 | 116 | 106 | 114 | 111 | 108 | 118 | 92 | 113 | 106 |
| **3** | Porto | | 104 | 117 | 103 | 111 | 108 | 99 | 114 | 99 | 106 | 104 |
| **4** | Borowik | | 93 | 93 | 99 | 93 | 95 | 91 | 97 | 108 | 94 | 99 |
| **5** | Subito | | 94 | 104 | 101 | 99 | 100 | 104 | 106 | 102 | 105 | 104 |
| **6** | Rotondo | | 100 | 107 | 100 | 104 | 102 | 105 | 100 | 100 | 102 | 102 |
| **7** | Lombardo k K | LOZ | 101 | 110 | 101 | 105 | 104 | 103 | 113 | 101 | 108 | 106 |
| **8** | Panteon | LOZ | 105 | 100 | 98 | 103 | 101 | 101 | 103 | 95 | 102 | 100 |
| **9** | Trapero | | 98 | 97 | 104 | 98 | 100 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 |
| **10** | Trefl | | 103 | 108 | 101 | 106 | 104 | 103 | 111 | 90 | 107 | 101 |
| **11** | Avokado | | 101 | 111 | 100 | 106 | 104 | 100 | 107 | 99 | 104 | 102 |
| **12** | Kasyno | LOZ | 98 | 101 | 103 | 100 | 101 | 99 | 98 | 99 | 98 | 99 |
| **13** | Rufus | | 88 | 82 | 99 | 85 | 90 | 91 | 88 | 105 | 89 | 95 |
| **14** | Sekret | | 89 | 85 | 97 | 87 | 90 | 86 | 89 | 99 | 87 | 91 |
| **15** | Temuco | | 110 | 111 | 96 | 111 | 106 | 109 | 112 | 100 | 111 | 107 |
| **16** | Carmelo | LOZ | 95 | 103 | 98 | 99 | 99 | 94 | 90 | 108 | 92 | 97 |
| **17** | Octavio | | 95 | 95 | 102 | 95 | 97 | 95 | 93 | 104 | 94 | 97 |
| **18** | Orinoko | LOZ | 97 | 91 | 107 | 94 | 98 | 98 | 91 | 112 | 94 | 100 |
| **19** | Tadeus | LOZ | 107 | 106 | 107 | 107 | 107 | 106 | 109 | 105 | 108 | 107 |
| **20** | Toro | | 100 | 92 | - | 96 | - | 102 | 91 | - | 97 | - |
| **21** | Dolindo | | 107 | - | - | - | - | 104 | - | - | - | - |
| **22** | Gringo | | 91 | - | - | - | - | 95 | - | - | - | - |
| **23** | SU Liborius | | 108 | - | - | - | - | 111 | - | - | - | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki k – odmiana krótkosłoma

## Tab. 49. Pszenżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018–2020.

| Lp. | Odmiana | Zimotrwałość (skala 9°)* | Wysokość roślin (cm) | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | Masa 1000 ziaren (g)** | | | | Zawartość białka (%s.m.)** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | |
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| | **Wzorzec** | | **111** | **104** | **114** | **105** | **7,6** | **8,7** | **7,6** | **8,2** | **44,4** | **44,4** | **43,7** | **42,2** | **13,0** | **13,1** |
| **1** | Belcanto | 5,5 | 113 | 112 | - | - | 7,8 | 8,8 | - | - | 42,5 | 44,7 | - | - | 13,5 | 13,5 |
| **2** | Meloman | 5,5 | 107 | 99 | 112 | 99 | 8,4 | 8,8 | 8,0 | 8,3 | 41,6 | 42,3 | 42,2 | 39,0 | 12,2 | 12,7 |
| **3** | Porto | 5,5 | 97 | 92 | 105 | 98 | 8,5 | 8,8 | 7,7 | 8,2 | 44,6 | 45,6 | 43,5 | 42,9 | 13,2 | 12,7 |
| **4** | Borowik | 5 | 128 | 119 | 132 | 119 | 8,0 | 8,8 | 7,9 | 8,2 | 46,0 | 43,2 | 46,6 | 43,8 | 13,4 | 13,3 |
| **5** | Lombardo k | 5 | 110 | 102 | 110 | 104 | 6,6 | 8,6 | 7,0 | 8,0 | 45,2 | 44,3 | 43,7 | 42,4 | 13,0 | 13,0 |
| **6** | Panteon | 6 | 113 | 103 | 119 | 107 | 6,6 | 8,8 | 7,3 | 8,1 | 41,9 | 42,4 | 41,0 | 38,9 | 13,0 | 13,4 |
| **7** | Trefl | 5 | 114 | 102 | 118 | 102 | 6,4 | 8,6 | 7,4 | 8,4 | 46,7 | 46,7 | 44,9 | 42,7 | 13,5 | 13,1 |
| **8** | Avokado | 5,5 | 126 | 116 | 127 | 116 | 6,8 | 8,5 | 7,4 | 8,3 | 45,8 | 43,9 | 44,5 | 41,8 | 12,2 | 12,4 |
| **9** | Kasyno | 5,5 | 106 | 99 | 107 | 101 | 8,0 | 8,6 | 7,6 | 8,0 | 47,0 | 48,6 | 45,1 | 45,0 | 13,5 | 13,8 |
| **10** | Rufus | 4,5 | 106 | 99 | 108 | 102 | 6,3 | 8,5 | 6,9 | 8,1 | 43,6 | 44,2 | 41,8 | 41,1 | 14,3 | 13,4 |
| **11** | Sekret | 5,5 | 119 | 108 | 116 | 107 | 7,8 | 8,8 | 7,6 | 8,7 | 40,6 | 42,9 | 39,7 | 39,8 | 13,0 | 13,5 |
| **12** | Carmelo | 6 | 115 | 108 | 113 | 107 | 8,0 | 8,6 | 8,0 | 8,4 | 47,7 | 44,8 | 47,7 | 46,8 | 13,6 | 12,7 |
| **13** | Octavio | 6 | 104 | 101 | 108 | 102 | 8,0 | 8,8 | 7,8 | 8,3 | 38,0 | 40,5 | 39,8 | 39,6 | 12,9 | 13,1 |
| **14** | Orinoko | 6 | 112 | 108 | 112 | 107 | 8,1 | 8,8 | 7,9 | 8,3 | 49,5 | 48,5 | 50,3 | 49,7 | 13,0 | 13,4 |
| **15** | Tadeus | 5,5 | 106 | 96 | 106 | 98 | 8,1 | 8,6 | 7,9 | 8,1 | 45,1 | 46,1 | 45,4 | 43,8 | 12,3 | 12,9 |
| **16** | Toro | 5 | 108 | 100 | - | - | 7,8 | 8,6 | - | - | 43,3 | 42,5 | - | - | 12,3 | 13,7 |
| **17** | Dolindo | 5,5 | 102 | 99 | - | - | 8,5 | 8,8 | - | - | 43,1 | 42,3 | - | - | 12,5 | 12,6 |
| **18** | Gringo | 6 | 102 | 97 | - | - | 8,0 | 8,5 | - | - | 46,4 | 45,8 | - | - | 12,3 | 13,3 |
| **19** | SU Liborius | 4 | 119 | 110 | - | - | 6,4 | 8,5 | - | - | 45,2 | 44,5 | - | - | 13,0 | 12,9 |
| | **Liczba doświadczeń** | | **4** | **4** | **11** | **11** | **4** | **4** | **11** | **11** | **3** | **3** | **10** | **10** | **3** | **3** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian *- wg COBORU określana w warunkach prowokacyjnych w Polsce (9 – bardzo duża, 5 – średnia, 1 - bardzo mała)
k – odmiana krótkosłoma, **dane z trzech lokalizacji (Głubczyce, Bąków, Łosiów)

**Tab. 50. Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Mączniak właściwy | | | | Rdza brunatna | | | | Septorioza liści | | | | Brunatna plamistość liści | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P |
| | **Wzorzec (skala 9°)** | **8,6** | **6,4** | **8,0** | **6,4** | **9,0** | **6,5** | **8,0** | **8,1** | **7,8** | **6,5** | **8,0** | **7,6** | **8,2** | **9,0** | **8,0** | **7,4** |
| 1 | Belcanto | 8,5 | 6,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 |
| 2 | Meloman | 8,5 | 8,0 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 8,0 | 7,5 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 3 | Porto | 9,0 | 5,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 7,5 |
| 4 | Borowik | 8,5 | 6,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 5,5 | 8,0 | 9,0 | 8,5 | 5,5 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 8,0 | 8,0 |
| 5 | Lombardo k | 9,0 | 5,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 6 | Panteon | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 7,5 | 8,0 | 7,0 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 7 | Trefl | 8,5 | 6,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 6,5 | 8,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 |
| 8 | Avokado | 9,0 | 8,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 7,5 | 8,0 | 7,0 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 9 | Kasyno | 7,5 | 4,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 5,5 | 8,0 | 7,5 | 7,5 | 5,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 10 | Rufus | 9,0 | 5,0 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 5,5 | 8,0 | 7,0 | 8,5 | 5,5 | 8,0 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 11 | Sekret | 8,5 | 7,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 7,0 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 8,0 | 7,5 |
| 12 | Carmelo | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 8,0 |
| 13 | Octavio | 9,0 | 4,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 8,0 | 7,5 |
| 14 | Orinoko | 8,5 | 7,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 8,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 8,0 | 8,0 |
| 15 | Tadeus | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 5,5 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 5,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 16 | Toro | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 6,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 6,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 17 | Dolindo | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 18 | Gringo | 8,0 | 3,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 |
| 19 | SU Liborius | 8,0 | 6,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 8,5 | 7,5 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, k – odmiana krótkosłoma, G – Głubczyce, B – Bąków, Ł – Łosiów P - Pągów

# PSZENŻYTO OZIME

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp | ODMIANA | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | ZIMOTRWAŁOŚĆ skala 9° | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $a_1$ | $a_2$ |
| 1 | BELCANTO | 2018 | 2021 | 5,5 | 106* | 103* |
| 2 | CARMELO | 2017 | 2020 | 6 | 107 | 104 |
| 3 | KASYNO | 2016 | 2019 | 5,5 | 101 | 99 |
| 4 | LOMBARDO k | 2015 | 2017 | 5 | 98 | 99 |
| 5 | MELOMAN | 2014 | 2016 | 5,5 | 105 | 101 |
| 6 | ORINOKO | 2017 | 2021 | 6 | 107 | 105 |
| 7 | PANTEON | 2015 | 2020 | 6 | 100 | 103 |
| 8 | TADEUS | 2017 | 2020 | 5,5 | 109 | 105 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
k – odmiana krótkosłoma
5 – 6 – zimotrwałość w skali 9°
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
$a_1$ – 78,9 dt/ha – przeciętny poziom agrotechniki
$a_2$ – 93,8 dt/ha – intensywny poziom agrotechniki
*- dla odmiany Belcanto wzorzec z lat 2019 - 2020 ($a_1$ – 76,1 dt/ha, $a_2$ – 92,3 dt/ha)

# 4. ŻYTO OZIME

Doświadczenia z żytem ozimym prowadzono w Głubczycach, z poszerzonym doborem - 31 odmian oraz w Bąkowie, Łosiowie i Pągowie z doborem wojewódzkim - 17 odmian, na dwóch poziomach agrotechniki: a1 – przeciętny, a2 – intensywny. W latach 2018 – 2020 wykonano łącznie 11 doświadczeń. W ostatnim roku na 17 badanych odmian - 3 to odmiany populacyjne, a pozostałe 14 mieszańcowe. W tabelach poniżej przedstawiono warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze.

Średni plon ziarna w 3-leciu, na przeciętnym poziomie agrotechniki wynosił 80,8 dt/ha, a na poziomie intensywnym 91,4 dt/ha (przyrost plonu 10,6 dt/ha). Odmiany populacyjne plonowały wyraźnie słabiej od mieszańcowych. Najwyższe plony uzyskały KWS Vinetto, KWS Serafino, KWS Dolaro, SU Arvid, KWS Binntto oraz Piano. Plon ziarna wahał się od 67,4 dt/ha w Pągowie do 96,0 dt/ha w Głubczycach na przeciętnym i od 82,3 dt/ha w Pągowie do 103,0 dt/ha w Głubczycach na intensywnym poziomie agrotechniki.
W Głubczycach na poszerzonym doborze najwyżej plonowały SU Arvid, KWS Serafino, KWS Vinetto. KWS Dolaro, KWS Binntto oraz Piano i KWS Trebiano.

Odmiany cechowały się średnio niższym wzrostem, mniejszym wyleganiem i niższą mtz a wyższą zawartością białka na intensywnym poziomie agrotechniki. W większym nasileniu z chorób grzybowych wystąpiły rdza brunatna i septorioza liści. Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się: DAŃKOWSKIE GRANAT, KWS DOLARO F1, KWS FLORANO F1, KWS SERAFINO F1, KWS VINETTO F1, PIANO F1, SU ARVID F1, SU PERFORMER F1 oraz KWS JETHRO F1 wstępnie.

**Tab. 51. Żyto ozime. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | Głubczyce | Bąków | Łosiów | Pągów |
|---|---|---|---|---|---|
| Powiat | | Głubczyce | Kluczbork | Brzeg | Namysłów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II | IVb | II | IIIa |
| pH gleby w KCl | | 6,8 | 6,6 | 6,8 | 6,6 |
| Przedplon | | Burak cukrowy | Rzepak ozimy | Pszenica ozima | Rzepak ozimy |
| Data siewu | *(dzień, m-c, rok)* | 23.09 | 24.09 | 04.10 | 28.09 |
| Obsada roślin | *(szt./m²)* | 300 | | | |
| Data zbioru | *(dzień, m-c, rok)* | 31.07 | 28.07 | 29.07 | 09.08 |
| **Nawożenie mineralne** | | | | | |
| N na poziomie | $a_1$ *(kg/ha)* | 79 | 66 | 90 | 114 |
| | $a_2$ *(kg/ha)* | 119 | 106 | 130 | 154 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 40 | 40 | 0 | 27 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 79 | 60 | 0 | 65 |
| Nawożenie dolistne na poziomie $a_2$ | *(kg,g,l/ha)* | Basfoliar 6-12-6 – 5 + ADOB Zn – 0,5 + ADOB Mn – 1,5 + ADOB Cu – 1 + $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 | Basfoliar 36 Extra – 5 + ADOB Zn – 0,5 ADOB Mn – 3 + ADOB Cu – 1+ $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 | Basfoliar 36 Extra – 5 + ADOB Zn – 0,5 + ADOB Mn – 3 + ADOB Cu – 1+ $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 | Plonvit – 2 + Nitromag – 4 + ADOB B – 0,15 |
| **Środki ochrony roślin** | | | | | |
| Zaprawa nasienna | *(nazwa)* | Kinto Duo 080 FS | | | |
| Herbicydy | *( l,g/ha)* | Glean 75 WG – 4,5 + Arubis 50 SG – 6,25 + Adiunkt 500 SC – 0,05+ Bizon – 1 + Boxer 800 EC – 1,25 | Bizon – 1 | Maraton 375 SC – 4 + Atribut 70 SG – 60 | Komplet 560 SC – 0,5 + Glean 75 WG – 5 |
| Insektycydy | *(l,g/ha)* | Insodex 480 EC – 0,2 Los Ovados 200 SE – 0,02 + Karate Zeon 050 SC – 0,02 Danadim 400 EC – 0,5 + Decis Mega 50 EW – 0,1 | Inazuma 130 WG – 150 Karate Zeon 050 SC – 0,12 | Delmetros 100 SC – 0,05 Decis Mega 50 EW – 0,15 | Sparviero – 0,075 Inazuma 130 WG – 150 |
| **Tylko na poziomie $a_2$** | | | | | |
| Fungicydy jesienią | *(l/ha)* | - | | | |
| Fungicydy – pierwszy zabieg | *(l/ha)* | Duet Star 334 SE – 1 + Tilt Turbo 575 EC – 0,5 | Optan 183 SE – 1,5 | | Capalo 337,5 SE – 1,5 |
| Fungicydy - drugi zabieg | *(l/ha)* | Adexar Plus – 0,8 + Tern 750 EC – 0,1 | Osiris 65 EC – 2 | Duet Star 334 SE – 1 | - |
| Regulatory wzrostu – pierwszy zabieg | *(l,kg/ha)* | CuadroNT50 EC–0,3+Stabilan 750 S – 0,8 | Stabilan 750 SL – 0,8 + Moddus 250 EC – 0,2 | | Medax Max – 0,7 |
| Regulatory wzrostu – drugi zabieg | *(l.kg/ha)* | Medax Max – 0,3 | Moddus 250 EC – 0,2 | | - |
| Regulatory wzrostu – trzeci zabieg | *(l/ha)* | Medax Max – 0,15 | Medax Max – 0,4 | | - |

## Tab. 52. Żyto ozime. Pochodzenie odmian

| Lp. | Odmiana | | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Antonińskie | | 2013 | | PL | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. Tulce |
| 2 | DańkowskieGranat | | 2015 | 2020 | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 3 | KWS Binntto | $F_1$ | 2016 | | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 4 | KWS Serafino | $F_1$ | 2017 | 2020 | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 5 | Tur | $F_1$ | 2013 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 6 | SU Performer | $F_1$ | 2014 | 2016 | DE | Saaten – Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 7 | SU Promotor | $F_1$ | 2015 | | DE | Saaten – Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 8 | KWS Dolaro | $F_1$ | 2016 | 2017 | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 9 | KWS Florano | $F_1$ | 2016 | 2019 | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 10 | SU Arvid | $F_1$ | 2016 | 2019 | DE | Saaten – Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 11 | KWS Vinetto | $F_1$ | 2017 | 2020 | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 12 | Reflektor | | 2018 | | DE | Saaten – Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 13 | Piano | $F_1$ | 2018 | 2021 | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 14 | KWS Trebiano | $F_1$ | 2018 | | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 15 | KWS Berado | $F_1$ | 2019 | | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 16 | KWS Jethro | $F_1$ | 2019 | 2021 w | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |
| 17 | KWS Tayo | $F_1$ | 2019 | | DE | KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice |

*LOZ -Lista Odmian Zalecanych (odmiany Tur w latach 2015-2020, SU Promotor w latach 2019 – 2020 na LOZ) $F_1$ - odmiana mieszańcowa

## Tab. 53. Żyto ozime. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | | | $a_1$ | $a_2$ |
| 1 | Stan roślin przed zimą | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 2 | Stan roślin po zimie | *(skala 9°)* | 8,2 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,1 | 8,1 | 9,0 | 9,0 |
| 3 | Rośliny martwe | *(%)* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Pleśń śniegowa | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 5 | Termin kłoszenia | *(dzień, m-c)* | 02.05 | 04.05 | 08.05 | 08.05 | 04.05 | 04.05 | 08.05 | 08.05 |
| 6 | Wysokość roślin | *(cm)* | 156 | 140 | 146 | 116 | 159 | 117 | 143 | 125 |
| 7 | Wyleganie roślin w dojrzałości mlecznej | *(skala 9°)* | 8,1 | 8,9 | 9,0 | 9,0 | 8,2 | 9,0 | 7,1 | 9,0 |
| 8 | Wyleganie roślin przed zbiorem | *(skala 9°)* | 7,5 | 7,7 | 9,0 | 9,0 | 2,4 | 5,5 | 4,0 | 5,0 |
| 9 | Porażenie przez choroby | *(skala 9°)* | | | | | | | | |
| | Mączniak prawdziwy | | 9,0 | 9,0 | 7,7 | 9,0 | 8,6 | 9,0 | 7,2 | 9,0 |
| | Rdza brunatna | | 7,8 | 8,8 | 4,7 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 7,2 | 9,0 |
| | Septorioza liści | | 8,2 | 9,0 | 6,7 | 7,8 | 8,5 | 9,0 | 7,5 | 9,0 |
| 10 | Masa 1000 ziaren | *(g)* | 30,5 | 29,9 | 32,9 | 31,6 | 32,0 | 31,7 | - | - |
| 11 | Zawartość białka | (%) | 9,5 | 9,9 | 9,6 | 9,3 | 8,7 | 9,8 | 13,7 | 13,8 |
| 12 | Wilgotność ziarna podczas zbioru | *(%)* | 11,0 | 13,4 | 12,6 | 12,5 | 11,8 | 11,5 | 6,3 | 6,4 |
| **13** | **Plon ziarna** | ***(dt z ha)*** | **102,7** | **115,8** | **82,4** | **99,5** | **86,9** | **102,0** | **48,4** | **59,8** |

## Tab. 54. Żyto ozime. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2020* | 2019* | 2018** | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020* | 2019* | 2018** | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | | **80,1** | **83,4** | **79,0** | **81,8** | **80,8** | **94,3** | **93,5** | **86,3** | **93,9** | **91,4** |
| 1 | Antonińskie | | | 77 | 79 | 81 | 78 | 79 | 77 | 80 | 88 | 79 | 82 |
| 2 | Dańkowskie Granat | | LOZ | 82 | 86 | 90 | 84 | 86 | 81 | 88 | 80 | 85 | 83 |
| 3 | KWS Binntto | $F_1$ | | 108 | 105 | 103 | 107 | 105 | 103 | 105 | 100 | 104 | 103 |
| 4 | KWS Serafino | $F_1$ | LOZ | 106 | 104 | 111 | 105 | 107 | 110 | 108 | 107 | 109 | 108 |
| 5 | Tur | $F_1$ | | 88 | 93 | 103 | 91 | 95 | 97 | 100 | 108 | 99 | 102 |
| 6 | SU Performer | $F_1$ | LOZ | 104 | 99 | 108 | 101 | 104 | 103 | 94 | 108 | 99 | 102 |
| 7 | SU Promotor | $F_1$ | | 95 | 98 | 107 | 96 | 100 | 99 | 96 | 102 | 97 | 99 |
| 8 | KWS Dolaro | $F_1$ | LOZ | 104 | 110 | 109 | 107 | 108 | 103 | 105 | 106 | 104 | 105 |
| 9 | KWS Florano | $F_1$ | LOZ | 104 | 104 | 101 | 104 | 103 | 101 | 106 | 102 | 104 | 103 |
| 10 | SU Arvid | $F_1$ | LOZ | 94 | 103 | 117 | 99 | 105 | 97 | 101 | 116 | 99 | 105 |
| 11 | KWS Vinetto | $F_1$ | LOZ | 111 | 116 | 107 | 113 | 111 | 107 | 108 | 103 | 108 | 106 |
| 12 | Reflektor | | | 81 | 85 | - | 83 | - | 83 | 87 | - | 85 | - |
| 13 | Piano | $F_1$ | LOZ | 120 | 112 | - | 116 | - | 116 | 114 | - | 115 | - |
| 14 | KWS Trebiano | $F_1$ | | 95 | 107 | - | 101 | - | 95 | 103 | - | 99 | - |
| 15 | KWS Berado | $F_1$ | | 109 | - | - | - | - | 107 | - | - | - | - |
| 16 | KWS Jethro | $F_1$ | LOZ | 109 | - | - | - | - | 110 | - | - | - | - |
| 17 | KWS Tayo | $F_1$ | | 110 | - | - | - | - | 110 | - | - | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | | **4** | **4** | **3** | **8** | **11** | **4** | **4** | **3** | **8** | **11** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, $a_1$- przeciętny $a_2$- intensywny poziom agrotechniki, $F_1$ – odmiana mieszańcowa, *dane z czterech lokalizacji ( Głubczyce, Bąków, Pągów, Łosiów), **dane z trzech lokalizacji (Głubczyce, Bąków, Łosiów)

## Tab. 55. Żyto ozime. Plon ziarna w miejscowościach przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | | Poziom $a_1$ | | | | | | | | Poziom $a_2$ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
| | | | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | | **102,7** | **96,0** | **82,4** | **80,9** | **86,9** | **75,3** | **48,4** | **67,4** | **115,8** | **103,0** | **99,5** | **92,7** | **102,0** | **88,6** | **59,8** | **82,3** |
| 1 | Antonińskie | | | 77 | 77 | 73 | 77 | 85 | 82 | 73 | 80 | 81 | 86 | 78 | 83 | 83 | 79 | 64 | 76 |
| 2 | Dańkowskie Granat | | LOZ | 86 | 87 | 82 | 88 | 79 | 81 | 82 | 85 | 84 | 80 | 81 | 87 | 88 | 83 | 72 | 83 |
| 3 | KWS Binntto | $F_1$ | | 101 | 106 | 113 | 112 | 112 | 100 | 106 | 105 | 103 | 104 | 100 | 102 | 101 | 101 | 107 | 110 |
| 4 | KWS Serafino | $F_1$ | LOZ | 107 | 107 | 98 | 102 | 108 | 112 | 110 | 105 | 107 | 107 | 109 | 107 | 107 | 109 | 117 | 112 |
| 5 | Tur | $F_1$ | | 92 | 97 | 97 | 97 | 84 | 91 | 81 | 88 | 92 | 101 | 106 | 104 | 92 | 99 | 99 | 101 |
| 6 | SU Performer | $F_1$ | LOZ | 104 | 103 | 100 | 99 | 101 | 104 | 109 | 107 | 95 | 102 | 98 | 99 | 108 | 105 | 112 | 98 |
| 7 | SU Promotor | $F_1$ | | 102 | 100 | 103 | 101 | 101 | 102 | 74 | 93 | 100 | 101 | 106 | 100 | 99 | 100 | 90 | 91 |
| 8 | KWS Dolaro | $F_1$ | LOZ | 100 | 105 | 110 | 107 | 109 | 113 | 97 | 102 | 100 | 105 | 101 | 101 | 107 | 109 | 106 | 104 |
| 9 | KWS Florano | $F_1$ | LOZ | 102 | 105 | 100 | 99 | 101 | 102 | 111 | 107 | 103 | 102 | 96 | 102 | 100 | 103 | 106 | 57 |
| 10 | SU Arvid | $F_1$ | LOZ | 103 | 107 | 90 | 104 | 103 | 108 | 80 | 90 | 102 | 109 | 96 | 102 | 104 | 106 | 84 | 94 |
| 11 | KWS Vinetto | $F_1$ | LOZ | 108 | 108 | 109 | 112 | 107 | 112 | 117 | 116 | 105 | 103 | 106 | 109 | 108 | 104 | 110 | 59 |
| 12 | Reflektor | | | 84 | - | 84 | - | 80 | - | 78 | 82 | 87 | - | 85 | - | 87 | - | 74 | 82 |
| 13 | Piano | $F_1$ | LOZ | 105 | - | 113 | - | 104 | - | 169 | 140 | 111 | - | 110 | - | 102 | - | 141 | 133 |
| 14 | KWS Trebiano | $F_1$ | | 103 | - | 98 | - | 101 | - | 78 | 92 | 101 | - | 104 | - | 101 | - | 74 | 88 |
| 15 | KWS Berado | $F_1$ | | 109 | - | 119 | - | 107 | - | 99 | - | 107 | - | 113 | - | 98 | - | 110 | - |
| 16 | KWS Jethro | $F_1$ | LOZ | 107 | - | 109 | - | 115 | - | 107 | - | 113 | - | 107 | - | 108 | - | 113 | - |
| 17 | KWS Tayo | $F_1$ | | 110 | - | 100 | - | 102 | - | 130 | - | 109 | - | 103 | - | 108 | - | 121 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki k – odmiana krótkosłoma

## Tab. 56. Żyto ozime. Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| L.p. | Odmiana | | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | | **86,4** | **90,9** | **88,2** | **88,7** | **88,5** | **108,6** | **101,9** | **85,4** | **105,3** | **98,6** |
| 1 | Antonińskie | | | 82 | 74 | 85 | 78 | 80 | 86 | 88 | 96 | 87 | 90 |
| 2 | Dańkowskie Granat | | LOZ | 92 | 91 | 91 | 91 | 91 | 90 | 85 | 78 | 87 | 84 |
| 3 | KWS Binntto | $F_1$ | | 108 | 116 | 108 | 112 | 111 | 110 | 114 | 102 | 112 | 109 |
| 4 | KWS Serafino | $F_1$ | LOZ | 113 | 111 | 110 | 112 | 111 | 114 | 113 | 107 | 114 | 111 |
| 5 | Dańkowskie Diament | | | 82 | 94 | 92 | 88 | 89 | 87 | 90 | 91 | 89 | 89 |
| 6 | Dańkowskie Amber | | | 84 | 92 | 91 | 88 | 89 | 87 | 82 | 92 | 84 | 87 |
| 7 | Horyzo | | | 84 | 92 | 99 | 88 | 92 | 81 | 89 | 93 | 85 | 88 |
| 8 | Dańkowskie Rubin | | | 85 | 87 | 89 | 86 | 87 | 86 | 88 | 87 | 87 | 87 |
| 9 | Tur | $F_1$ | | 98 | 100 | 105 | 99 | 101 | 98 | 107 | 111 | 103 | 105 |
| 10 | KWS Bono | $F_1$ | | 108 | 111 | 109 | 110 | 109 | 101 | 107 | 110 | 104 | 106 |
| 11 | SU Performer | $F_1$ | LOZ | 111 | 108 | 104 | 109 | 108 | 101 | 108 | 109 | 105 | 106 |
| 12 | Poznańskie | | | 84 | 86 | 91 | 85 | 87 | 87 | 86 | 88 | 86 | 87 |
| 13 | SU Nasri | $F_1$ | | 107 | 106 | 97 | 107 | 103 | 101 | 99 | 101 | 100 | 100 |
| 14 | SU Promotor | $F_1$ | | 108 | 98 | 107 | 103 | 104 | 107 | 104 | 105 | 105 | 105 |
| 15 | Dańkowskie Hadron | | | 93 | 84 | 94 | 89 | 90 | 89 | 90 | 97 | 89 | 92 |
| 16 | Dańkowskie Turkus | | | 90 | 86 | 89 | 88 | 88 | 87 | 91 | 87 | 89 | 88 |
| 17 | KWS Dolaro | $F_1$ | LOZ | 107 | 118 | 105 | 112 | 110 | 107 | 111 | 111 | 109 | 110 |
| 18 | KWS Florano | $F_1$ | LOZ | 108 | 114 | 107 | 111 | 110 | 110 | 109 | 100 | 109 | 106 |
| 19 | SU Arvid | $F_1$ | LOZ | 110 | 111 | 115 | 111 | 112 | 108 | 108 | 125 | 108 | 114 |
| 20 | Dańkowskie Skand | | | 81 | 96 | 89 | 88 | 89 | 87 | 95 | 92 | 91 | 91 |
| 21 | Inspector | | | 90 | 92 | 96 | 91 | 93 | 93 | 88 | 98 | 91 | 93 |
| 22 | KWS Vinetto | $F_1$ | LOZ | 115 | 115 | 109 | 115 | 113 | 112 | 110 | 102 | 111 | 108 |
| 23 | Piastowskie | | | 82 | 86 | 98 | 84 | 89 | 87 | 86 | 101 | 86 | 91 |
| 24 | Reflektor | | | 89 | 86 | - | 88 | - | 92 | 94 | - | 93 | - |
| 25 | Piano | $F_1$ | LOZ | 112 | 118 | - | 115 | - | 118 | 116 | - | 117 | - |
| 26 | KWS Trebiano | $F_1$ | | 110 | 111 | - | 111 | - | 108 | 105 | - | 107 | - |
| 27 | KWS Berado | $F_1$ | | 116 | - | - | - | - | 115 | - | - | - | - |
| 28 | KWS Jethro | $F_1$ | LOZ | 113 | - | - | - | - | 120 | - | - | - | - |
| 29 | KWS Tayo | $F_1$ | | 117 | - | - | - | - | 116 | - | - | - | - |
| 30 | Helltop | | | 108 | - | - | - | - | 106 | - | - | - | - |
| 31 | Stannos | | | 111 | - | - | - | - | 109 | - | - | - | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki k – odmiana krótkosłoma

## Tab. 57. Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Wysokość roślin (cm) | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | | Zawartość białka (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020 | | 2018-2020 | | 2020* | | 2018-2020 | | 2020 | |
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| | **Wzorzec** | | **150** | **124** | **153** | **123** | **5,7** | **6,8** | **6,0** | **7,2** | **31,8** | **31,1** | **30,9** | **30,0** | **10,4** | **10,7** |
| 1 | Antonińskie | | 166 | 136 | 166 | 137 | 5,8 | 6,8 | 5,4 | 7,1 | 31,5 | 31,2 | 31,7 | 31,3 | 10,8 | 13,0 |
| 2 | Dańkowskie Granat | | 154 | 130 | 159 | 128 | 5,9 | 7,0 | 6,2 | 7,3 | 29,9 | 31,3 | 30,5 | 29,7 | 11,1 | 11,8 |
| 3 | KWS Binntto | $F_1$ | 143 | 123 | 143 | 121 | 5,9 | 6,8 | 5,9 | 7,3 | 32,1 | 31,7 | 31,4 | 30,6 | 9,7 | 10,4 |
| 4 | KWS Serafino | $F_1$ | 148 | 123 | 148 | 118 | 5,9 | 6,6 | 6,6 | 7,4 | 31,9 | 30,4 | 30,8 | 28,9 | 10,1 | 10,1 |
| 5 | Tur | $F_1$ | 154 | 124 | 156 | 120 | 5,8 | 6,8 | 6,1 | 7,4 | 30,0 | 30,3 | 29,8 | 30,0 | 10,7 | 10,3 |
| 6 | SU Performer | $F_1$ | 143 | 120 | 145 | 118 | 5,8 | 6,9 | 6,2 | 7,2 | 33,2 | 31,5 | 31,9 | 30,4 | 9,6 | 10,0 |
| 7 | SU Promotor | $F_1$ | 147 | 122 | 152 | 119 | 5,4 | 6,8 | 6,1 | 7,2 | 31,2 | 28,6 | 30,5 | 28,4 | 10,8 | 12,0 |
| 8 | KWS Dolaro | $F_1$ | 144 | 123 | 149 | 120 | 5,9 | 7,0 | 6,3 | 7,3 | 31,9 | 30,7 | 31,2 | 30,2 | 10,1 | 10,0 |
| 9 | KWS Florano | $F_1$ | 148 | 123 | 147 | 118 | 5,6 | 6,6 | 6,4 | 7,4 | 30,6 | 29,6 | 29,7 | 29,0 | 9,5 | 9,8 |
| 10 | SU Arvid | $F_1$ | 151 | 124 | 151 | 122 | 5,8 | 6,8 | 6,4 | 7,3 | 30,5 | 29,7 | 29,8 | 29,1 | 11,0 | 10,3 |
| 11 | KWS Vinetto | $F_1$ | 149 | 122 | 151 | 119 | 5,6 | 6,9 | 6,3 | 7,4 | 31,2 | 30,8 | 30,6 | 29,8 | 10,4 | 10,8 |
| 12 | Reflektor | | 151 | 128 | - | - | 5,4 | 6,9 | - | - | 30,9 | 31,1 | - | - | 11,1 | 11,6 |
| 13 | Piano | $F_1$ | 148 | 120 | - | - | 5,6 | 6,9 | - | - | 33,4 | 31,9 | - | - | 10,1 | 11,2 |
| 14 | KWS Trebiano | $F_1$ | 151 | 116 | - | - | 6,0 | 6,8 | - | - | 32,1 | 32,4 | - | - | 10,7 | 10,5 |
| 15 | KWS Berado | $F_1$ | 149 | 124 | - | - | 5,9 | 6,8 | - | - | 33,0 | 31,4 | - | - | 9,9 | 9,4 |
| 16 | KWS Jethro | $F_1$ | 149 | 121 | - | - | 5,8 | 6,8 | - | - | 33,5 | 33,5 | - | - | 10,3 | 10,4 |
| 17 | KWS Tayo | $F_1$ | 149 | 122 | - | - | 5,9 | 6,6 | - | - | 33,8 | 32,4 | - | - | 10,3 | 10,0 |
| | **Liczba doświadczeń** | | **4** | **4** | **11** | **11** | **4** | **4** | **11** | **11** | **3** | **3** | **10** | **10** | **4** | **4** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, F1-odmiana mieszańcowa, *- dane z trzech lokalizacji (Głubczyce, Bąków, Łosiów)

**Tab. 58. Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | | Mączniak właściwy | | | | Rdza brunatna | | | | Septorioza liści | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P |
| | **Wzorzec (skala 9°)** | | **9,0** | **7,7** | **8,6** | **7,2** | **7,7** | **4,7** | **8,5** | **7,2** | **8,4** | **6,7** | **8,5** | **7,5** |
| 1 | Antonińskie | | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 8,0 | 9,0 | 3,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 5,5 | 8,5 | 8,0 |
| 2 | Dańkowskie Granat | | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 5,5 | 8,5 | 7,0 | 7,5 | 6,5 | 8,0 | 8,0 |
| 3 | KWS Binntto | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 4,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 7,5 |
| 4 | KWS Serafino | $F_1$ | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 4,5 | 8,5 | 7,5 | 8,0 | 7,0 | 8,5 | 7,0 |
| 5 | Tur | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 4,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 7,0 | 8,5 | 7,0 |
| 6 | SU Performer | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 7,0 | 8,0 | 4,5 | 8,5 | 6,5 | 7,5 | 6,5 | 8,0 | 8,0 |
| 7 | SU Promotor | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 7,0 | 7,0 | 4,5 | 8,5 | 6,5 | 8,0 | 6,5 | 8,5 | 7,5 |
| 8 | KWS Dolaro | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 7,0 | 8,5 | 7,0 | 8,5 | 7,0 |
| 9 | KWS Florano | $F_1$ | 9,0 | 6,5 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 3,5 | 8,5 | 7,5 | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 7,0 |
| 10 | SU Arvid | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 7,0 | 8,0 | 4,5 | 8,5 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 8,0 | 8,0 |
| 11 | KWS Vinetto | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 7,0 | 7,0 | 4,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 6,0 | 8,5 | 8,0 |
| 12 | Reflektor | | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 6,0 | 8,5 | 7,5 | 8,0 | 8,0 |
| 13 | Piano | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 8,0 | 7,5 | 4,5 | 8,5 | 7,0 | 8,0 | 6,0 | 8,5 | 7,5 |
| 14 | KWS Trebiano | $F_1$ | 9,0 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 5,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 9,0 | 7,0 |
| 15 | KWS Berado | $F_1$ | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 4,5 | 8,5 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 7,0 |
| 16 | KWS Jethro | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 7,0 | 7,5 | 6,0 | 8,5 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 7,0 |
| 17 | KWS Tayo | $F_1$ | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 8,0 | 8,5 | 5,5 | 8,5 | 7,0 | 9,0 | 6,5 | 9,0 | 8,0 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian $F_1$ – odmiana krótkosłoma

# ŻYTO OZIME

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp | ODMIANA | | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $a_1$ | $a_2$ |
| 1 | DAŃKOWSKIE GRANAT | | 2015 | 2020 | 86 | 83 |
| 2 | KWS DOLARO | $F_1$ | 2016 | 2017 | 108 | 105 |
| 3 | KWS FLORANO | $F_1$ | 2016 | 2019 | 103 | 103 |
| 4 | KWS JETHRO | $F_1$ | 2019 | 2021 w | 109** | 110** |
| 5 | KWS SERAFINO | $F_1$ | 2017 | 2020 | 107 | 108 |
| 6 | KWS VINETTO | $F_1$ | 2017 | 2020 | 111 | 106 |
| 7 | PIANO | $F_1$ | 2018 | 2021 | 116* | 115* |
| 8 | SU ARVID | $F_1$ | 2016 | 2019 | 105 | 105 |
| 9 | SU PERFORMER | $F_1$ | 2014 | 2016 | 104 | 102 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
$F_1$ – odmiana mieszańcowa
w - odmiana zalecana wstępnie
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
$a_1$ – 80,8 dt/ha – przeciętny poziom agrotechniki
$a_2$ – 91,4 dt/ha – intensywny poziom agrotechniki
* - dla odmiany Piano wzorzec z lat 2019-2020 ($a_1$ – 81,8 dt/ha $a_2$ – 93,9 dt/ha)
** dla odmiany KWS Jethro wzorzec z 2020 roku ($a_1$ – 80,1 dt/ha, $a_2$ – 94,3 dt/ha)

# 5. PSZENICA JARA

Doświadczenia z pszenicą jarą prowadzono w Głubczycach, z poszerzonym doborem 23 odmian oraz w Bąkowie, Łosiowie i Pągowie z doborem wojewódzkim 20 odmian na dwóch poziomach agrotechniki: a1 – przeciętny, a2 – intensywny. W latach 2018-2020 wykonano łącznie 12 udanych doświadczeń w województwie opolskim.

W tabelach poniżej przedstawiono warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze.

Średnio w 3-leciu plon ziarna wynosił 52,1 dt/ha na przeciętnym i 57,5 dt/ha na intensywnym poziomie agrotechniki. Przyrost plonu, z powodu suszy nie rekompensował kosztów poniesionych na intensyfikację. Plon ziarna wahał się od 47,8 dt/ha w Bąkowie do 63,1 dt/ha w Głubczycach na poziomie a1 i od 49,5 dt/ha w Bąkowie do 71,6 dt/ha w Głubczycach na poziomie a2.

Do wyżej plonujących odmian na przeciętnym poziomie agrotechniki należały Varius, Harenda, Frajda i MHR Jutrzenka, a na intensywnym MHR Jutrzenka, Frajda, Varius i Harenda. Na poszerzonym doborze w Głubczycach najwyżej plonowały odmiany MHR Jutrzenka, Mandaryna, Varius, Frajda i Harenda.

Badane odmiany cechowały się średnio dość znacznym obniżeniem wzrostu i zmniejszeniem wylegania roślin, natomiast nie różniły się mtz na poziomie intensywnym. Choroby grzybowe wystąpiły w nieznacznym nasileniu, w nieco większym septorioza liści, fuzarioza kłosów i brunatna plamistość liści. W ostatnim roku cechowały się bardzo niską gęstością ziarna a wysoką zawartością białka, ilością glutenu, wartością wskaźnika sedymentacji i liczbą opadania.

Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się:

FRAJDA, HARENDA, MHR JUTRZENKA, RUSAŁKA, TYBALT, VARIUS oraz AURA i WPB TROY wstępnie.

**Tab. 59. Pszenica jara. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | Głubczyce | Bąków | Łosiów | Pągów |
|---|---|---|---|---|---|
| Powiat | | Głubczyce | Kluczbork | Brzeg | Namysłów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II | IVa | IIb | IVa |
| pH gleby w KCL | | 6,2 | 5,6 | 6,8 | 6,9 |
| Przedplon | | kukurydza | kukurydza | Burak cukrowy | Pszenica ozima |
| Data siewu | *(dzień, m-c)* | 19.03 | 26.03 | 20.03 | 02.04 |
| Obsada roślin | *(szt./m²)* | 450 | | | |
| Data zbioru | *(dzień, m-c)* | 17.08 | 11.08 | 11.08 | 12.08 |
| **Nawożenie mineralne** | | | | | |
| N na poziomie | $a_1$ *(kg/ha)* | 84 | 108 | 130 | 68 |
| | $a_2$ *(kg/ha)* | 124 | 148 | 170 | 108 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 74 | 40 | - | 74 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 93 | 60 | - | 64 |
| Nawożenie dolistne na poziomie $a_2$ | *(l,kg/ha)* | ADOB Mn – 1,5 + ADOB Cu – 1 + ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 6-12-6 – 5 + $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 ADOB Fe – 0,1 | ADOB Mn – 3 + ADOB Cu –1 + ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 36 Extra – 5 + $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 | | ADOB Mg-10+ADOB Cu-1 + ADOB Mn- 3+Basfoliar36 Extra –5 ADOBMg-10+Basfoliar 36 Extra -5 |
| **Środki ochrony roślin** | | | | | |
| Zaprawa nasienna | *(nazwa)* | Kinto Duo 080 FS | | | |
| Herbicydy | *(l,g/ha)* | Mustang Forte 195 SE – 0,8 | | Fundamentum 700 WG - 25 | Granstar Ultra SX 50 SG – 48 +Trend 0,1% |
| Insektycydy | *(l,g/ha)* | Los Ovados 200 SE – 0,1 + Sparviero – 0,075 Decis Mega 50 EW – 0,1 Proteus 110 OD – 0,5 Los Ovados 200 SE – 0,1 | Fastac Active 050 ME – 0,2 | Delux 050 CS – 0,1 | Bi 58 Nowy 400 EC – 0,5 |
| tylko na poziomie $a_2$ | | | | | |
| Fungicydy – pierwszy zabieg | *(l/ha)* | Tern 750 EC – 0,15 + Capalo 337,5 SE – 1 | Duet Star 334 SE - 1 | Capalo 337,5 SE – 1,5 | |
| Fungicydy – drugi zabieg | *(l/ha)* | Adexar Plus – 1,25 + Osiris 65 EC – 0,75 | Osiris 65 EC – 1,5 | | |
| Fungicydy – trzeci zabieg | *(l/ha)* | Plexevo 60 EC - 0,4 + Bukat 500 SC – 0,3 | - | - | - |
| Regulatory wzrostu | *(l/ha)* | Medax Max – 0,15 + Moddus Flexi – 0,2 Medax Max – 0,4 | Medax Max – 0,5 | Moddus 250 SC – 0,2 + Stabilan 750 SL – 0,5 | |

## Tab. 60. Pszenica jara. Pochodzenie odmian.

| Lp. | Odmiana | Wartość technologiczna | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Anakonda | A | 2020 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 2 | Harenda | B | 2014 | 2016 | PL | Małopolska Hodowla Roślin - HBP Sp. z o.o. Kraków |
| 3 | Jarlanka | A | 2017 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 4 | Tybalt | A | 2005 | 2007 | NL | Irena Szyld, Kalisz |
| 5 | Goplana | A | 2015 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 6 | Nimfa | A | 2016 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 7 | Rusałka | A | 2016 | 2018 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 8 | Varius | A | 2016 | 2019 | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 9 | Frajda | B | 2017 | 2019 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 10 | Fala | A | 2018 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 11 | MHR Jutrzenka | A | 2018 | 2020 | PL | Małopolska Hodowla Roślin - HBP Sp. z o.o. Kraków |
| 12 | Alibi | B | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 13 | Eskadra | A | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 14 | Gratka | A | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 15 | Merkawa | A | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 16 | Akcja | A | 2020 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 17 | Aura | A | 2020 | 2021w | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 18 | Fama | A | 2020 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 19 | SU Ahab | A | 2020 | | DE | Strube Polska sp. z o.o., Wrocław |
| 20 | WPB Troy | A | 2020 | 2021w | NL | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |

*LOZ – Lista Odmian Zalecanych (odmiana Goplana w latach 2016-2020 na LOZ) A – odmiana jakościowa B – odmiana chlebowa

## Tab. 61. Pszenica jara. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| **1** | Termin kłoszenia | *(dzień, m-c)* | 13.6 | 14.06 | 12.06 | 12.06 | 13.06 | 13.06 | 26.05 | 26.05 |
| **2** | Termin dojrzałości woskowej | *(dzień, m-c)* | 17.07 | 19.07 | 10.07 | 10.07 | 01.07 | 01.07 | - | - |
| **3** | Wysokość roślin | *(cm)* | 88 | 84 | 90 | 89 | 90 | 78 | 84 | 82 |
| **4** | Wyleganie roślin w dojrzał. mlecz. | *(skala 9°)* | 7,3 | 8,6 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| **5** | Wyleganie roślin przed zbiorem | *(skala 9°)* | 6,6 | 8,1 | 8,4 | 8,4 | 9,0 | 9,0 | 7,8 | 9,0 |
| **6** | Porażenie przez choroby: | *(skala 9°)* | | | | | | | | |
| | Mączniak właściwy | | 8,2 | 9,0 | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,8 | 9,0 |
| | Rdza brunatna | | 9,0 | 9,0 | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,2 | 9,0 |
| | Septorioza liści | | 7,0 | 8,2 | 7,5 | 9,0 | 7,7 | 9,0 | 7,6 | 9,0 |
| | Brunatna plamistość liści | | 8,0 | 9,0 | 7,8 | 9,0 | 7,6 | 9,0 | 7,6 | 9,0 |
| | Septorioza plew | | 9,0 | 9,0 | 7,2 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | Fuzarioza kłosów | | 6,4 | 7,8 | 6,9 | 9,0 | 7,8 | 9,0 | - | - |
| **7** | Masa 1000 ziaren | *(g)* | 38,2 | 38,5 | 43,6 | 45,3 | 40,5 | 42,5 | - | - |
| **8** | Gęstość ziarna w stanie zsypnym | *(kg/hl)* | 67,4 | 67,7 | 72,2 | 72,6 | 70,3 | 70,7 | 69,4 | 69,1 |
| **9** | Zawartość białka | *(%)* | 14,9 | 14,9 | 18,1 | 19,3 | 13,6 | 14,1 | 14,5 | 15,0 |
| **10** | Ilość glutenu | *(%)* | 27,9 | 28,3 | 32,4 | 33,8 | 30,5 | 31,8 | 30,4 | 30,8 |
| **11** | Wskaźnik sedymentacji | *(ml)* | 54 | 55 | 46 | 46 | 46 | 48 | 40 | 42 |
| **12** | Liczba opadania | *(sek.)* | 320 | 285 | 403 | 393 | 358 | 352 | 403 | 413 |
| **13** | Wilgotność ziarna podczas zbioru | *(%)* | 12,4 | 12,7 | 12,4 | 12,8 | 8,3 | 8,9 | 12,6 | 12,6 |
| **14** | **Plon ziarna** | ***(dt z ha)*** | **55,6** | **69,2** | **48,7** | **53,1** | **51,0** | **55,8** | **41,3** | **50,9** |

## Tab. 62. Pszenica jara. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **49,2** | **40,7** | **66,3** | **45,0** | **52,1** | **57,2** | **44,4** | **70,9** | **50,8** | **57,5** |
| **1** | Anakonda | | 97 | - | - | - | - | 96 | - | - | - | - |
| **2** | Harenda | LOZ | 113 | 109 | 99 | 111 | 107 | 111 | 101 | 100 | 106 | 104 |
| **3** | Jarlanka | | 98 | 101 | 102 | 99 | 100 | 95 | 96 | 98 | 95 | 96 |
| **4** | Tybalt | LOZ | 94 | 93 | 102 | 94 | 96 | 99 | 95 | 98 | 97 | 97 |
| **5** | Goplana | | 91 | 112 | 97 | 102 | 100 | 89 | 103 | 102 | 96 | 98 |
| **6** | Nimfa | | 89 | 97 | 97 | 93 | 94 | 94 | 95 | 102 | 95 | 97 |
| **7** | Rusałka | LOZ | 91 | 102 | 101 | 97 | 98 | 91 | 113 | 99 | 102 | 101 |
| **8** | Varius | LOZ | 119 | 104 | 108 | 111 | 110 | 115 | 101 | 103 | 108 | 106 |
| **9** | Frajda | LOZ | 112 | 108 | 100 | 110 | 107 | 111 | 109 | 102 | 110 | 107 |
| **10** | Fala | | 87 | 97 | 102 | 92 | 95 | 87 | 93 | 107 | 90 | 96 |
| **11** | MHR Jutrzenka | LOZ | 110 | 100 | 101 | 105 | 104 | 110 | 110 | 103 | 110 | 108 |
| **12** | Alibi | | 90 | 95 | - | 93 | - | 100 | 91 | - | 96 | - |
| **13** | Eskadra | | 87 | 97 | - | 92 | - | 95 | 99 | - | 97 | - |
| **14** | Gratka | | 84 | 99 | - | 91 | - | 86 | 101 | - | 94 | - |
| **15** | Merkawa | | 108 | 99 | - | 104 | - | 105 | 102 | - | 103 | - |
| **16** | Akcja | | 99 | - | - | - | - | 100 | - | - | - | - |
| **17** | Aura | LOZ | 110 | - | - | - | - | 112 | - | - | - | - |
| **18** | Fama | | 91 | - | - | - | - | 87 | - | - | - | - |
| **19** | SU Ahab | | 109 | - | - | - | - | 105 | - | - | - | - |
| **20** | WPB Troy | LOZ | 120 | - | - | - | - | 112 | - | - | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | **4** | **4** | **4** | **8** | **12** | **4** | **4** | **4** | **8** | **12** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki

## Tab. 63. Pszenica jara. Plon ziarna w miejscowościach przy 14 % wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | Poziom $a_1$ | | | | | | | | Poziom $a_2$ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | | Pągów | |
| | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | **55,6** | **63,1** | **48,7** | **47,8** | **51,0** | **47,9** | **41,3** | **48,4** | **69,2** | **71,6** | **53,1** | **49,5** | **55,8** | **52,4** | **50,9** | **56,5** |
| **1** | Anakonda | 100 | - | 96 | - | 98 | - | 96 | - | 94 | - | 100 | - | 100 | - | 92 | - |
| **2** | Harenda | 123 | 110 | 103 | 103 | 107 | 100 | 120 | 114 | 106 | 102 | 101 | 102 | 105 | 99 | 131 | 112 |
| **3** | Jarlanka | 101 | 101 | 97 | 103 | 95 | 99 | 97 | 98 | 94 | 98 | 94 | 97 | 100 | 97 | 90 | 93 |
| **4** | Tybalt | 82 | 95 | 107 | 94 | 100 | 105 | 89 | 90 | 96 | 100 | 99 | 91 | 98 | 96 | 102 | 98 |
| **5** | Goplana | 95 | 101 | 90 | 99 | 102 | 105 | 79 | 97 | 86 | 95 | 93 | 97 | 99 | 105 | 79 | 96 |
| **6** | Nimfa | 70 | 87 | 86 | 95 | 89 | 94 | 112 | 104 | 91 | 96 | 94 | 96 | 90 | 95 | 101 | 101 |
| **7** | Rusałka | 106 | 102 | 41 | 79 | 105 | 104 | 112 | 108 | 112 | 108 | 48 | 91 | 106 | 98 | 97 | 107 |
| **8** | Varius | 120 | 109 | 116 | 113 | 110 | 107 | 129 | 113 | 114 | 106 | 110 | 100 | 109 | 110 | 126 | 107 |
| **9** | Frajda | 115 | 106 | 105 | 109 | 94 | 99 | 133 | 112 | 111 | 107 | 98 | 109 | 97 | 100 | 136 | 115 |
| **10** | Fala | 76 | 92 | 91 | 101 | 102 | 97 | 79 | 91 | 80 | 91 | 91 | 94 | 101 | 106 | 78 | 91 |
| **11** | MHR Jutrzenka | 131 | 112 | 105 | 97 | 106 | 102 | 100 | 103 | 116 | 109 | 109 | 111 | 105 | 102 | 111 | 111 |
| **12** | Alibi | 80 | - | 124 | - | 86 | - | 72 | - | 99 | - | 118 | - | 91 | - | 94 | - |
| **13** | Eskadra | 68 | - | 98 | - | 102 | - | 81 | - | 90 | - | 107 | - | 103 | - | 79 | - |
| **14** | Gratka | 81 | - | 89 | - | 93 | - | 72 | - | 91 | - | 91 | - | 94 | - | 70 | - |
| **15** | Merkawa | 110 | - | 109 | - | 88 | - | 125 | - | 108 | - | 108 | - | 87 | - | 116 | - |
| **16** | Akcja | 108 | - | 96 | - | 100 | - | 91 | - | 96 | - | 100 | - | 102 | - | 100 | - |
| **17** | Aura | 102 | - | 127 | - | 101 | - | 109 | - | 109 | - | 115 | - | 106 | - | 119 | - |
| **18** | Fama | 99 | - | 96 | - | 92 | - | 78 | - | 89 | - | 94 | - | 86 | - | 77 | - |
| **19** | SU Ahab | 109 | - | 110 | - | 108 | - | 109 | - | 105 | - | 114 | - | 107 | - | 95 | - |
| **20** | WPB Troy | 125 | - | 115 | - | 122 | - | 119 | - | 112 | - | 114 | - | 116 | - | 107 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki

## Tab. 64. Pszenica jara. Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiany | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **56,9** | **50,9** | **83,3** | **53,9** | **63,7** | **69,8** | **54,4** | **90,9** | **62,1** | **71,7** |
| **1** | Anakonda | | 98 | - | - | - | - | 93 | - | - | - | - |
| **2** | Harenda | LOZ | 120 | 106 | 100 | 113 | 109 | 105 | 103 | 98 | 104 | 102 |
| **3** | Jarlanka | | 99 | 100 | 101 | 100 | 100 | 93 | 100 | 101 | 96 | 98 |
| **4** | Tybalt | LOZ | 80 | 102 | 100 | 91 | 94 | 95 | 103 | 102 | 99 | 100 |
| **5** | Mandaryna | | 124 | 105 | 102 | 115 | 110 | 113 | 98 | 98 | 106 | 103 |
| **6** | Goplana | | 93 | 108 | 99 | 100 | 100 | 85 | 98 | 101 | 92 | 95 |
| **7** | Nimfa | | 68 | 91 | 100 | 80 | 86 | 90 | 97 | 100 | 94 | 96 |
| **8** | Rusałka | LOZ | 104 | 95 | 102 | 99 | 100 | 111 | 109 | 103 | 110 | 108 |
| **9** | Varius | LOZ | 118 | 103 | 102 | 110 | 108 | 113 | 104 | 99 | 108 | 105 |
| **10** | WPB Skye | | 102 | 105 | 102 | 104 | 103 | 96 | 98 | 103 | 97 | 99 |
| **11** | Frajda | LOZ | 112 | 99 | 103 | 106 | 105 | 110 | 105 | 105 | 108 | 107 |
| **12** | Atrakcja | | 119 | 94 | 102 | 107 | 105 | 108 | 91 | 98 | 99 | 99 |
| **13** | Fala | | 74 | 100 | 98 | 87 | 91 | 79 | 93 | 101 | 86 | 91 |
| **14** | MHR Jutrzenka | LOZ | 128 | 100 | 105 | 114 | 111 | 115 | 103 | 108 | 109 | 109 |
| **15** | Alibi | | 78 | 96 | - | 87 | - | 98 | 96 | - | 97 | - |
| **16** | Eskadra | | 66 | 97 | - | 82 | - | 90 | 108 | - | 99 | - |
| **17** | Gratka | | 80 | 107 | - | 93 | - | 90 | 102 | - | 96 | - |
| **18** | Merkawa | | 107 | 99 | - | 103 | - | 108 | 101 | - | 104 | - |
| **19** | Akcja | | 106 | - | - | - | - | 96 | - | - | - | - |
| **20** | Aura | LOZ | 100 | - | - | - | - | 108 | - | - | - | - |
| **21** | Fama | | 96 | - | - | - | - | 89 | - | - | - | - |
| **22** | SU Ahab | | 107 | - | - | - | - | 104 | - | - | - | - |
| **23** | WPB Troy | LOZ | 122 | - | - | - | - | 111 | - | - | - | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian, LOZ –Lista Odmian Zalecanych, $a_1$ – przeciętny, $a_2$ – intensywny poziom agrotechniki

## Tab. 65. Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020.

| Lp | Odmiana | Wysokość roślin (cm) | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | | 2018 - 2020 | | 2020 | | 2018 - 2020 | | 2020* | | 2018 - 2020 | |
| | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| | **Wzorzec** | **88** | **83** | **88** | **78** | **7,9** | **8,6** | **7,5** | **8,2** | **40,8** | **42,1** | **37,2** | **37,3** |
| **1** | Anakonda | 86 | 82 | - | - | 7,6 | 8,4 | - | - | 42,4 | 43,2 | - | - |
| **2** | Harenda | 89 | 82 | 87 | 76 | 8,9 | 8,9 | 8,3 | 8,8 | 39,0 | 37,2 | 37,1 | 34,8 |
| **3** | Jarlanka | 86 | 80 | 87 | 77 | 8,0 | 8,3 | 7,3 | 7,9 | 41,7 | 43,1 | 38,1 | 38,8 |
| **4** | Tybalt | 86 | 83 | 86 | 78 | 7,6 | 8,6 | 7,1 | 8,0 | 41,6 | 42,7 | 37,4 | 37,9 |
| **5** | Goplana | 91 | 86 | 91 | 82 | 7,1 | 8,3 | 7,0 | 8,0 | 40,9 | 44,1 | 37,7 | 38,1 |
| **6** | Nimfa | 85 | 82 | 87 | 77 | 7,0 | 8,9 | 6,9 | 8,1 | 40,0 | 42,8 | 37,9 | 38,4 |
| **7** | Rusałka | 88 | 80 | 88 | 78 | 8,1 | 8,9 | 7,6 | 8,4 | 40,2 | 40,1 | 37,3 | 36,9 |
| **8** | Varius | 88 | 81 | 87 | 76 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 8,8 | 37,9 | 39,2 | 35,4 | 35,4 |
| **9** | Frajda | 92 | 89 | 91 | 82 | 8,1 | 8,6 | 7,7 | 8,2 | 39,9 | 39,8 | 35,7 | 35,6 |
| **10** | Fala | 88 | 82 | 86 | 77 | 7,4 | 8,4 | 7,0 | 7,9 | 41,1 | 44,1 | 38,4 | 39,3 |
| **11** | MHR Jutrzenka | 91 | 84 | 88 | 77 | 8,9 | 8,8 | 8,1 | 8,5 | 38,9 | 40,3 | 37,6 | 38,2 |
| **12** | Alibi | 94 | 90 | - | - | 7,5 | 8,5 | - | - | 44,1 | 46,1 | - | - |
| **13** | Eskadra | 85 | 83 | - | - | 7,1 | 8,5 | - | - | 38,9 | 42,0 | - | - |
| **14** | Gratka | 84 | 83 | - | - | 7,3 | 8,8 | - | - | 41,4 | 43,7 | - | - |
| **15** | Merkawa | 88 | 82 | - | - | 8,5 | 8,9 | - | - | 41,3 | 38,6 | - | - |
| **16** | Akcja | 88 | 84 | - | - | 8,3 | 8,8 | - | - | 41,3 | 42,4 | - | - |
| **17** | Aura | 91 | 85 | - | - | 8,1 | 8,4 | - | - | 42,7 | 44,7 | - | - |
| **18** | Fama | 85 | 80 | - | - | 7,9 | 8,6 | - | - | 39,6 | 44,1 | - | - |
| **19** | SU Ahab | 86 | 82 | - | - | 8,3 | 8,8 | - | - | 41,6 | 43,6 | - | - |
| **20** | WPB Troy | 89 | 83 | - | - | 8,6 | 8,8 | - | - | 40,9 | 40,2 | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | **4** | | **12** | | **4** | | **12** | | **3** | | **11** | |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian * - dane z trzech lokalizacji (Głubczyce, Bąków, Łosiów)

## Tab. 66. Pszenica jara. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Odmiana | Mączniak właściwy | | | | Rdza brunatna | | | | Septorioza liści | | | | Brunatna plamistość liści | | | | Septorioza plew | | | | Fuzarioza kłosów | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P | G | B | Ł | P |
| | **Wzorzec (skala 9°)** | **8,2** | **8,8** | **9,0** | **7,8** | **9,0** | **8,8** | **9,0** | **7,2** | **7,0** | **7,5** | **7,7** | **7,6** | **8,0** | **7,8** | **7,6** | **7,6** | **9,0** | **7,2** | **8,0** | **9,0** | **6,4** | **6,9** | **7,8** | **9,0** |
| 1 | Anakonda | 8,5 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 6,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 9,0 |
| 2 | Harenda | 8,5 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 8,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 7,5 | 9,0 |
| 3 | Jarlanka | 8,5 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 7,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 7,5 | 8,0 | 9,0 |
| 4 | Tybalt | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 6,0 | 8,0 | 9,0 | 6,0 | 7,5 | 7,5 | 9,0 |
| 5 | Goplana | 9,0 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 7,0 | 7,5 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 7,5 | 9,0 |
| 6 | Nimfa | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 7,5 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 5,5 | 6,0 | 8,0 | 9,0 |
| 7 | Rusałka | 6,5 | 7,5 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 8,5 | 7,5 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 |
| 8 | Varius | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 6,0 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,5 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 7,0 | 8,0 | 9,0 |
| 9 | Frajda | 8,5 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 6,0 | 8,0 | 9,0 |
| 10 | Fala | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 8,5 | 7,5 | 7,0 | 8,0 | 7,5 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 9,0 | 6,0 | 8,5 | 7,5 | 9,0 |
| 11 | MHR Jutrzenka | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 6,0 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 6,5 | 8,0 | 9,0 |
| 12 | Alibi | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 8,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 7,5 | 8,0 | 9,0 |
| 13 | Eskadra | 6,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 8,0 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 6,0 | 6,5 | 7,5 | 9,0 |
| 14 | Gratka | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 7,0 | 8,0 | 9,0 |
| 15 | Merkawa | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 6,5 | 7,5 | 7,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 6,0 | 8,0 | 9,0 |
| 16 | Akcja | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 6,5 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 6,5 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 6,0 | 6,0 | 7,5 | 9,0 |
| 17 | Aura | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,5 | 9,0 | 7,5 | 7,5 | 8,5 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 6,5 | 7,5 | 9,0 |
| 18 | Fama | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | 8,0 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 7,5 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 6,0 | 7,0 | 7,5 | 9,0 |
| 19 | SU Ahab | 7,5 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 7,0 | 8,0 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 5,5 | 8,0 | 9,0 |
| 20 | WPB Troy | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 8,5 | 7,5 | 7,0 | 7,0 | 8,5 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 6,0 | 5,0 | 7,5 | 9,0 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian G – Głubczyce, B – Bąków, Ł – Łosiów, P – Pągów

## Tab. 67. Pszenica jara. Wyniki analiz jakościowych na przeciętnym poziomie agrotechniki – a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020.

| Lp | Odmiana | Wartość technolo -giczna | Gęstość ziarna w stanie zsypnym kg/hl | | | | | Zawartość białka (% sm) | | | | | Ilość glutenu (%) | | | | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | | | | Liczba opadania (sek.) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | G | B | Ł | P | Śr | G | B | Ł | P | Śr | G | B | Ł | P | Śr | G | B | Ł | P | Śr | G | B | Ł | P | Śr |
| | **Wzorzec** | | **67,4** | **72,2** | **70,3** | **69,4** | **69,9** | **14,9** | **18,1** | **13,6** | **14,5** | **15,3** | **27,9** | **32,4** | **30,5** | **30,4** | **30,3** | **54** | **46** | **46** | **40** | **47** | **320** | **403** | **358** | **403** | **371** |
| 1 | Anakonda | A | 66,2 | 70,3 | 69,3 | 68,0 | 68,4 | 15,2 | 20,2 | 13,9 | 14,9 | 16,0 | 28,6 | 32,9 | 31,4 | 29,6 | 30,6 | 44 | 50 | 40 | 41 | 44 | 395 | 438 | 287 | 425 | 386 |
| 2 | Harenda | B | 69,2 | 73,3 | 71,1 | 71,2 | 71,2 | 14,0 | 16,1 | 13,4 | 13,9 | 14,4 | 25,3 | 30,6 | 30,8 | 27,4 | 28,5 | 64 | 59 | 53 | 53 | 57 | 286 | 361 | 316 | 411 | 344 |
| 3 | Jarlanka | A | - | 70,8 | 69,4 | 67,2 | 69,1 | 14,5 | 13,1 | 13,3 | 14,9 | 13,9 | 28,3 | 33,1 | 29,6 | 31,0 | 30,5 | 55 | 49 | 43 | 44 | 48 | 327 | 391 | 392 | 444 | 389 |
| 4 | Tybalt | A | 71,3 | 70,7 | 70,3 | 68,5 | 70,2 | 13,4 | 17,1 | 14,0 | 13,9 | 14,6 | 25,5 | 34,6 | 30,9 | 30,4 | 30,4 | 52 | 43 | 50 | 35 | 45 | 309 | 432 | 346 | 412 | 375 |
| 5 | Goplana | A | 65,2 | 72,9 | 70,6 | 69,1 | 69,4 | 14,5 | 17,5 | 13,8 | 14,4 | 15,0 | 27,7 | 30,8 | 29,5 | 30,9 | 29,7 | 46 | 41 | 43 | 34 | 41 | 334 | 400 | 368 | 448 | 388 |
| 6 | Nimfa | A | - | 71,8 | 71,4 | 67,9 | 70,3 | 16,6 | 18,7 | 13,5 | 15,3 | 16,0 | 29,5 | 32,8 | 31,4 | 31,9 | 31,4 | 55 | 54 | 55 | 39 | 51 | 328 | 390 | 331 | 381 | 358 |
| 7 | Rusałka | A | 68,8 | 72,0 | 70,4 | 71,9 | 70,7 | 15,0 | 19,3 | 14,2 | 15,0 | 15,9 | 28,0 | 38,0 | 31,3 | 33,2 | 32,6 | 64 | 66 | 50 | 40 | 55 | 389 | 358 | 381 | 388 | 379 |
| 8 | Varius | A | 66,7 | 73,3 | 69,8 | 69,1 | 69,7 | 14,6 | 18,4 | 13,6 | 14,7 | 15,3 | 27,5 | 31,8 | 29,8 | 33,7 | 30,7 | 58 | 57 | 46 | 49 | 53 | 127 | 385 | 362 | 419 | 323 |
| 9 | Frajda | B | 69,5 | 74,1 | 70,2 | 72,0 | 71,4 | 14,7 | 17,9 | 13,5 | 15,1 | 15,3 | 29,7 | 32,2 | 31,6 | 33,3 | 31,7 | 51 | 29 | 38 | 32 | 38 | 322 | 333 | 407 | 379 | 360 |
| 10 | Fala | A | 63,5 | 71,4 | 71,0 | 68,2 | 68,5 | 16,5 | 17,8 | 14,0 | 14,8 | 15,8 | 29,9 | 33,6 | 29,8 | 32,0 | 31,3 | 58 | 52 | 50 | 34 | 49 | 281 | 432 | 442 | 417 | 393 |
| 11 | MHR Jutrzenka | A | 68,1 | 72,3 | 70,1 | 69,8 | 70,0 | 13,6 | 16,1 | 13,6 | 13,3 | 14,1 | 24,8 | 32,2 | 29,5 | 27,7 | 28,6 | 44 | 34 | 40 | 28 | 37 | 424 | 388 | 414 | 372 | 400 |
| 12 | Alibi | B | 64,6 | 73,1 | 70,4 | 69,2 | 69,3 | 14,9 | 15,8 | 14,1 | 13,8 | 14,6 | 27,0 | 28,7 | 29,8 | 28,5 | 28,5 | 34 | 30 | 40 | 31 | 34 | 322 | 329 | 311 | 311 | 318 |
| 13 | Eskadra | A | - | 71,7 | 69,7 | 68,8 | 70,0 | 15,7 | 20,5 | 13,9 | 14,2 | 16,1 | 29,8 | 31,9 | 28,6 | 31,6 | 30,5 | 61 | 54 | 42 | 35 | 48 | 267 | 495 | 327 | 417 | 377 |
| 14 | Gratka | A | 62,8 | 70,9 | 69,8 | 68,4 | 67,9 | 15,0 | 20,0 | 13,2 | 15,0 | 15,8 | 28,5 | 33,9 | 31,1 | 31,3 | 31,2 | 59 | 47 | 42 | 36 | 46 | 390 | 393 | 356 | 439 | 395 |
| 15 | Merkawa | A | - | 67,3 | 70,4 | 64,4 | 67,3 | 14,2 | 18,9 | 13,2 | 13,9 | 15,0 | 27,4 | 30,0 | 30,5 | 26,3 | 28,6 | 57 | 39 | 48 | 40 | 46 | 229 | 310 | 235 | 372 | 287 |
| 16 | Akcja | A | 66,6 | 72,0 | 69,9 | 70,6 | 69,7 | 15,6 | 19,4 | 14,2 | 14,9 | 16,0 | 27,9 | 33,2 | 30,3 | 30,7 | 30,5 | 64 | 46 | 46 | 43 | 50 | 385 | 431 | 368 | 427 | 403 |
| 17 | Aura | A | 67,1 | 73,8 | 69,4 | 71,8 | 70,5 | 14,9 | 17,4 | 13,0 | 13,7 | 14,8 | 27,3 | 28,5 | 30,9 | 29,9 | 29,2 | 46 | 47 | 47 | 34 | 44 | 317 | 435 | 347 | 382 | 370 |
| 18 | Fama | A | 66,8 | 71,2 | 70,4 | 66,5 | 68,7 | 15,5 | 19,6 | 13,5 | 15,7 | 16,1 | 29,7 | 33,4 | 31,7 | 29,6 | 31,1 | 56 | 32 | 53 | 49 | 48 | 391 | 447 | 418 | 401 | 414 |
| 19 | SU Ahab | A | 71,0 | 74,9 | 70,5 | 72,9 | 72,3 | 14,8 | 20,5 | 13,6 | 15,1 | 16,0 | 30,5 | 36,0 | 32,3 | 29,8 | 32,2 | 64 | 54 | 51 | 56 | 56 | 298 | 471 | 385 | 431 | 396 |
| 20 | WPB Troy | A | 71,9 | 77,9 | 72,3 | 73,0 | 73,7 | 14,0 | 18,5 | 13,3 | 14,1 | 15,0 | 25,9 | 30,3 | 29,2 | 29,8 | 28,8 | 52 | 41 | 50 | 37 | 45 | 269 | 432 | 358 | 376 | 359 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian A –odmiana jakościowa B – odmiana chlebowa G – Głubczyce, B – Bąków, Ł – Łosiów, P – Pągów

## Tab. 68. Pszenica jara. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Odmiana | Wartość technolo-giczna | Gęstość ziarna w stanie zsypnym kg/hl | | | | | Zawartość białka (% sm) | | | | | Ilość glutenu (%) | | | | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | | | | Liczba opadania (sek.) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | G | B | Ł | P | Śr | G | B | Ł | P | Śr | G | B | Ł | P | Śr | G | B | Ł | P | Śr | G | B | Ł | P | Śr |
| | **Wzorzec** | | **67,7** | **72,6** | **70,7** | **69,1** | **70,1** | **28,3** | **33,8** | **31,8** | **30,8** | **31,2** | **28,3** | **33,8** | **31,8** | **30,8** | **31,2** | **55** | **46** | **48** | **42** | **48** | **285** | **393** | **352** | **413** | **361** |
| 1 | Anakonda | A | 66,4 | 70,8 | 69,1 | 68,4 | 68,6 | 29,0 | 33,5 | 31,3 | 30,1 | 31,0 | 29,0 | 33,5 | 31,3 | 30,1 | 31,0 | 54 | 53 | 55 | 41 | 51 | 298 | 423 | 409 | 405 | 384 |
| 2 | Harenda | B | 67,8 | 73,5 | 73,0 | - | 71,4 | 26,7 | 31,8 | 31,9 | 27,4 | 29,5 | 26,7 | 31,8 | 31,9 | 27,4 | 29,5 | 64 | 58 | 47 | 49 | 55 | 275 | 375 | 339 | 372 | 340 |
| 3 | Jarlanka | A | 65,7 | 71,3 | 70,0 | - | 69,0 | 29,2 | 33,4 | 31,8 | 31,9 | 31,6 | 29,2 | 33,4 | 31,8 | 31,9 | 31,6 | 59 | 56 | 44 | 45 | 51 | 405 | 362 | 335 | 424 | 382 |
| 4 | Tybalt | A | 63,6 | 72,9 | 70,9 | 67,9 | 68,8 | 29,3 | 36,6 | 33,0 | 33,1 | 33,0 | 29,3 | 36,6 | 33,0 | 33,1 | 33,0 | 60 | 47 | 57 | 41 | 51 | 252 | 459 | 408 | 411 | 383 |
| 5 | Goplana | A | 67,5 | 73,3 | 70,4 | 69,1 | 70,0 | 28,9 | 32,2 | 32,5 | 32,9 | 31,6 | 28,9 | 32,2 | 32,5 | 32,9 | 31,6 | 44 | 41 | 42 | 37 | 41 | 324 | 463 | 370 | 398 | 389 |
| 6 | Nimfa | A | 65,4 | 71,0 | 70,3 | 67,8 | 68,6 | 30,0 | 35,2 | 32,5 | 33,2 | 32,7 | 30,0 | 35,2 | 32,5 | 33,2 | 32,7 | 58 | 49 | 54 | 50 | 53 | 316 | 378 | 338 | 419 | 363 |
| 7 | Rusałka | A | 69,6 | 71,3 | 70,4 | 70,7 | 70,5 | 29,7 | 41,9 | 33,2 | 35,4 | 35,1 | 29,7 | 41,9 | 33,2 | 35,4 | 35,1 | 62 | 68 | 47 | 48 | 56 | 149 | 380 | 311 | 353 | 298 |
| 8 | Varius | A | 68,4 | 72,0 | 69,1 | 68,3 | 69,4 | 28,6 | 32,4 | 31,6 | 34,6 | 31,8 | 28,6 | 32,4 | 31,6 | 34,6 | 31,8 | 58 | 48 | 53 | 45 | 51 | 317 | 366 | 351 | 415 | 362 |
| 9 | Frajda | B | 71,0 | 74,5 | 72,4 | 69,7 | 71,9 | 29,1 | 38,3 | 32,4 | 31,6 | 32,9 | 29,1 | 38,3 | 32,4 | 31,6 | 32,9 | 46 | 31 | 42 | 32 | 38 | 164 | 318 | 331 | 424 | 309 |
| 10 | Fala | A | 66,1 | 72,0 | 70,8 | 67,3 | 69,0 | 27,4 | 36,4 | 30,7 | 29,9 | 31,1 | 27,4 | 36,4 | 30,7 | 29,9 | 31,1 | 54 | 49 | 46 | 43 | 48 | 197 | 453 | 378 | 442 | 368 |
| 11 | MHR Jutrzenka | A | 70,2 | 72,4 | 71,0 | 70,0 | 70,9 | 27,2 | 31,4 | 33,3 | 27,2 | 29,8 | 27,2 | 31,4 | 33,3 | 27,2 | 29,8 | 45 | 34 | 43 | 30 | 38 | 335 | 411 | 393 | 449 | 397 |
| 12 | Alibi | B | 69,1 | 72,6 | 70,9 | 68,3 | 70,2 | 26,0 | 29,9 | 30,6 | 28,3 | 28,7 | 26,0 | 29,9 | 30,6 | 28,3 | 28,7 | 46 | 32 | 46 | 32 | 39 | 230 | 302 | 356 | 392 | 320 |
| 13 | Eskadra | A | 67,7 | 72,5 | 70,5 | 67,9 | 69,6 | 28,9 | 32,6 | 31,0 | 30,9 | 30,9 | 28,9 | 32,6 | 31,0 | 30,9 | 30,9 | 59 | 45 | 44 | 36 | 46 | 335 | 386 | 363 | 456 | 385 |
| 14 | Gratka | A | 64,4 | 71,5 | 70,1 | 65,1 | 67,7 | 29,2 | 34,8 | 29,5 | 31,5 | 31,3 | 29,2 | 34,8 | 29,5 | 31,5 | 31,3 | 54 | 48 | 50 | 53 | 51 | 375 | 417 | 329 | 452 | 393 |
| 15 | Merkawa | A | 65,7 | 68,6 | 69,9 | 64,8 | 67,2 | 26,5 | 30,1 | 31,3 | 26,8 | 28,7 | 26,5 | 30,1 | 31,3 | 26,8 | 28,7 | 58 | 41 | 45 | 46 | 48 | 193 | 388 | 360 | 400 | 335 |
| 16 | Akcja | A | 68,0 | 72,6 | 71,0 | 69,7 | 70,3 | 28,3 | 33,8 | 32,9 | 30,2 | 31,3 | 28,3 | 33,8 | 32,9 | 30,2 | 31,3 | 61 | 46 | 51 | 44 | 51 | 332 | 382 | 369 | 420 | 376 |
| 17 | Aura | A | 70,4 | 74,8 | 70,9 | 71,2 | 71,8 | 26,3 | 30,5 | 29,8 | 30,6 | 29,3 | 26,3 | 30,5 | 29,8 | 30,6 | 29,3 | 40 | 32 | 43 | 33 | 37 | 284 | 354 | 289 | 376 | 326 |
| 18 | Fama | A | 67,1 | 71,7 | 70,8 | 70,1 | 69,9 | 28,3 | 35,9 | 31,8 | 29,8 | 31,5 | 28,3 | 35,9 | 31,8 | 29,8 | 31,5 | 60 | 51 | 57 | 46 | 54 | 304 | 419 | 358 | 458 | 385 |
| 19 | SU Ahab | A | 70,9 | 75,8 | 71,9 | 74,8 | 73,3 | 30,6 | 36,4 | 31,8 | 32 | 32,7 | 30,6 | 36,4 | 31,8 | 32 | 32,7 | 66 | 57 | 46 | 55 | 56 | 352 | 447 | 341 | 441 | 395 |
| 20 | WPB Troy | A | 70,9 | 77,1 | 72,3 | 73,1 | 73,3 | 26,2 | 28,7 | 32,5 | 29,2 | 29,2 | 26,2 | 28,7 | 32,5 | 29,2 | 29,2 | 53 | 40 | 51 | 39 | 46 | 271 | 377 | 318 | 359 | 331 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian A –odmiana jakościowa B – odmiana chlebowa G – Głubczyce, B – Bąków, Ł – Łosiów, P – Pągów

# LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp | ODMIANA | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | WARTOŚĆ TECHNOLOGICZNA | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $a_1$ | $a_2$ |
| **1** | AURA | 2020 | 2021 w | A | 110* | 112* |
| **2** | FRAJDA | 2017 | 2019 | B | 107 | 107 |
| **3** | HARENDA | 2014 | 2016 | B | 107 | 104 |
| **4** | MHR JUTRZENKA | 2018 | 2020 | A | 104 | 108 |
| **5** | RUSAŁKA | 2016 | 2018 | A | 98 | 101 |
| **6** | TYBALT | 2005 | 2007 | A | 96 | 97 |
| **7** | VARIUS | 2016 | 2019 | A | 110 | 106 |
| **8** | WPB TROY | 2020 | 2021 w | A | 120* | 112* |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
A – odmiana jakościowa
B – odmiana chlebowa
w – odmiana zalecana wstępnie
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
$a_1$ – 52,1 dt/ha – przeciętny poziom agrotechniki
$a_2$ – 57,5 dt/ha – intensywny poziom agrotechniki
*- dla odmiany Aura, WPB Troy wzorzec z 2020 roku ($a_1$ – 49,2dt/ha, $a_2$ – 57,2dt/ha)

# 6. JĘCZMIEŃ JARY

Doświadczenia z jęczmieniem jarym prowadzono w Głubczycach, z poszerzonym doborem 37 odmian oraz w Bąkowie i Pągowie z doborem wojewódzkim 26 odmian na dwóch poziomach agrotechniki: a1 – poziom przeciętny, a2 – poziom intensywny. W latach 2018-2020 wykonano łącznie 9 udanych doświadczeń w województwie opolskim.

W tabelach poniżej przedstawiono warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze.

Średni plon ziarna w 3-leciu, na przeciętnym poziomie agrotechniki wynosił 58,8 dt/ha. Najwyżej plonowały odmiany Farmer, Bente, Rezus, KWS Vermont i Etoile. Na poziomie intensywnym przyrost plonu wyniósł 6,7 dt/ha, a do czołowych odmian należały Rezus, Bente, KWS Vermont i KWS Fantex. Plon ziarna w 3-leciu wahał się od 50,5 dt/ha w Bąkowie do 69,5 dt/ha w Głubczycach na przeciętnym i od 56,5 dt/ha w Bąkowie do 74,2 dt/ha w Głubczycach na intensywnym poziomie agrotechniki. W Głubczycach, na poszerzonym doborze najwyżej plonowały odmiany KWS Vermont, Rezus, browarna RGT Planet, Bente, Farmer, Pilote i KWS Fantex.

Odmiany cechowały się średnio niższym wzrostem i nieco mniejszą podatnością na wyleganie oraz wyższą mtz i zawartością białka w ziarnie na intensywnym poziomie agrotechniki. Z chorób grzybowych w nieco większym nasileniu wystąpiła rdza karłowa i plamistość siatkowa.

Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się:

BENTE, ETOILE, FARMER, KWS VERMONT, RADEK, REZUS, RGT PLANET br, i ADWOKAT wstępnie.

**Tab. 69. Pszenica jara. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | | Głubczyce | Bąków | Pągów |
|---|---|---|---|---|---|
| Powiat | | | Głubczyce | Kluczbork | Namysłów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | | 1 | 2 | 3 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | | II | IV a | IV a |
| pH gleby w KCl | | | 6,2 | 5,6 | 6,9 |
| Przedplon | | | Kukurydza na ziarno | Kukurydza na ziarno | Pszenica ozima |
| Data siewu | | *(dzień, m-c, rok)* | 17.03 | 26.03 | 02.04 |
| Obsada roślin | | *(szt./m²)* | 300 | 300 | 350 |
| Data zbioru | | *(dzień, m-c, rok)* | 14.08 | 08.08 | 12.08 |
| **Nawożenie mineralne** | | | | | |
| N na poziomie | $a_1$ | *(kg/ha)* | 84 | 88 | 68 |
| | $a_2$ | *(kg/ha)* | 124 | 128 | 108 |
| $P_2O_5$ | | *(kg/ha)* | 74 | 40 | 74 |
| $K_2O$ | | *(kg/ha)* | 93 | 60 | 64 |
| Nawożenie dolistne na poziomie $a_2$ | | *(kg,l/ha)* | ADOB Mn – 1,5 + ADOB Cu – 1 + ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 6-12-6 – 5 + $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 ADOB Fe – 0,1 | ADOB Mn – 3 + ADOB Cu – 1 + ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 36 E – 5 + $MgSO_4$ – 5 $MgSO_4$ – 5 | ADOB Mg – 10 + ADOB Cu – 1 + ADOB Mn – 3 + Basfoliar 36 E – 5 |
| **Środki ochrony roślin** | | | | | |
| Zaprawa nasienna | | *(nazwa)* | Kinto Duo 080 FS | | |
| Herbicydy | | *(l,g/ha)* | Mustang Forte 195 SE – 0,8 | | Granstar Ultra SX 50 SG – 48 + Trend 0,1% |
| Insektycydy | | *(l/ha)* | Los Ovados 200 SE - 0,1 + Sparviero - 0,075 Proteus 110 OD - 0,5 Los Ovados 200 SE - 0,2 | Fastac Active 050 ME - 0,2 | Bi 58 Nowy – 0,5 |
| **tylko na poziomie $a_2$** | | | | | |
| Fungicydy | | *(l/ha)* | Tern 750 EC – 0,15 + Capalo 337,5 SE – 1 Adexar Plus – 1,25 + Osiris 65 EC – 0,75 Plexeo 60 EC – 0,4 + Bukat 500 SC – 0,3 | Duet Star 334 SE – 1 Osiris 65 EC – 2 | Capalo 337,5 SE – 2 |
| Regulatory wzrostu | | *(l/ha)* | Medax Max – 0,15 + Moddus Flexi – 0,2 Medax Max – 0,4 | Medax Max - 0,5 | Moddus 250 EC – 0,2 + Stabilan 750 SL – 0,5 |

## Tab. 70. Jęczmień jary. Pochodzenie odmian.

| Lp. | Odmiana | Syntetyczny wskaźnik wartości browarnej | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Avatar | pastewny | 2019 | | PL | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. Tulce |
| 2 | RGT Planet | 7,8 | 2016 | 2020 | FR | RAGT Semences Polska sp. z o.o. Łysomice |
| 3 | Runner | pastewny | 2018 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 4 | Rubaszek | pastewny | 2014 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp . z o.o. Grupa IHAR |
| 5 | Radek | pastewny | 2015 | 2019 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp . z o.o. Grupa IHAR |
| 6 | KWS Vermont | pastewny | 2016 | 2018 | DE | KWS Lochow Polska sp . z o.o. Kondratowice |
| 7 | Bente | pastewny | 2017 | 2020 | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 8 | Etoile | pastewny | 2018 | 2020 | DE | DANKO Hodowla Roślin sp . z o.o. Choryń |
| 9 | Farmer | pastewny | 2018 | 2020 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp . z o.o. Grupa IHAR |
| 10 | Ismena | pastewny | 2018 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 11 | MHR Fajter | pastewny | 2018 | | PL | Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. Kraków |
| 12 | Pilote | pastewny | 2018 | | CH | DANKO Hodowla Roślin sp . z o.o. Choryń |
| 13 | Rezus | pastewny | 2018 | 2021 | PL | Hodowla Roślin Smolice sp . z o.o. Grupa IHAR |
| 14 | Brandon | pastewny | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp . z o.o. Grupa IHAR |
| 15 | Forman | pastewny | 2019 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 16 | KWS Fantex | pastewny | 2019 | | DE | KWS Lochow Polska sp . z o.o. Kondratowice |
| 17 | Mecenas | pastewny | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp . z o.o. Grupa IHAR |
| 18 | MHR Filar | pastewny | 2019 | | PL | Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. Kraków |
| 19 | MHR Krajan | pastewny | 2019 | | PL | Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. Kraków |
| 20 | Raptus | pastewny | 2019 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp . z o.o. Choryń |
| 21 | Adwokat | pastewny | 2020 | 2021 w | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp . z o.o. Grupa IHAR |
| 22 | Brigitta | pastewny | 2020 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 23 | Feedway | pastewny | 2020 | | DK | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 24 | Flair | pastewny | 2020 | | DK | SCANDAGRA Polska sp. z o.o. Żołędowo |
| 25 | Jovita | pastewny | 2020 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 26 | Pasjonat | pastewny | 2020 | | PL | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. Tulce |

* LOZ – Lista Odmian Zalecanych, (odmiana Rubaszek – w latach 2017-2020 na LOZ),

## Tab. 71. Jęczmień jary. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| 1 | Termin kłoszenia | *(dzień, m-c)* | 05.06 | 08.06 | 07.06 | 07.06 | 22.05 | 22.05 |
| 2 | Termin dojrzałości woskowej | *(dzień, m-c)* | 01.07 | 04.07 | 02.07 | 02.07 | - | - |
| 3 | Wysokość roślin | *(cm)* | 88 | 84 | 93 | 92 | - | - |
| 4 | Wyleganie roślin w dojrzałości mlecznej | *(skala 9°)* | 2,2 | 1,8 | - | - | - | - |
| 5 | Wyleganie roślin przed zbiorem | *(skala 9°)* | 1 | 1 | - | - | 5,5 | 6,9 |
| 6 | Porażenie przez choroby | *(skala 9°)* | | | | | | |
| | Mączniak właściwy | | 9,0 | 9,0 | 8,4 | 9,0 | 7,2 | 9,0 |
| | Rdza karłowa | | 7,7 | 9,0 | 7,3 | 9,0 | 7,6 | 9,0 |
| | Plamistość siatkowa | | 7,6 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,4 | 9,0 |
| | Rynchosporioza | | 8,4 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,4 | 9,0 |
| 7 | Masa 1000 ziaren | *(g)* | 30,2 | 31,4 | 35,0 | 37,9 | - | - |
| 8 | Zawartość białka | *(%)* | 17,2 | 17,3 | 22,3 | 22,3 | 15,6 | 16,5 |
| 9 | Wilgotność ziarna podczas zbioru | *(%)* | 10,8 | 11,2 | 11,8 | 12,1 | 8,5 | 8,4 |
| 10 | **Plon ziarna** | ***(dt z ha)*** | **50,6** | **55,3** | **26,1** | **36,9** | **38,7** | **47,9** |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian $a_1$ – przeciętny, $a_2$ – intensywny poziom agrotechniki

## Tab. 72. Jęczmień jary. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **38,5** | **62,6** | **75,4** | **50,6** | **58,8** | **46,7** | **66,0** | **83,9** | **56,4** | **65,5** |
| 1 | Avatar | | 103 | 110 | - | 107 | - | 97 | 111 | - | 104 | - |
| 2 | RGT Planet | LOZ | 103 | 102 | 107 | 103 | 104 | 100 | 106 | 100 | 103 | 102 |
| 3 | Runner | | 95 | 109 | 96 | 102 | 100 | 94 | 104 | 100 | 99 | 99 |
| 4 | Rubaszek | | 86 | 98 | 102 | 92 | 95 | 91 | 92 | 100 | 91 | 94 |
| 5 | Radek | LOZ | 101 | 104 | 105 | 102 | 103 | 96 | 98 | 99 | 97 | 98 |
| 6 | KWS Vermont | LOZ | 107 | 108 | 102 | 107 | 106 | 113 | 105 | 103 | 109 | 107 |
| 7 | Bente | LOZ | 105 | 114 | 103 | 110 | 107 | 101 | 112 | 110 | 107 | 108 |
| 8 | Etoile | LOZ | 99 | 110 | 105 | 105 | 105 | 97 | 108 | 104 | 103 | 103 |
| 9 | Farmer | LOZ | 118 | 107 | 100 | 113 | 108 | 105 | 111 | 97 | 108 | 104 |
| 10 | Ismena | | 100 | 99 | 102 | 99 | 100 | 98 | 97 | 98 | 97 | 98 |
| 11 | MHR Fajter | | 90 | 108 | 94 | 99 | 97 | 78 | 101 | 96 | 89 | 92 |
| 12 | Pilote | | 103 | 104 | 105 | 104 | 104 | 96 | 105 | 101 | 100 | 101 |
| 13 | Rezus | LOZ | 116 | 100 | 105 | 108 | 107 | 120 | 106 | 102 | 113 | 109 |
| 14 | Brandon | | 97 | 103 | - | 100 | - | 104 | 97 | - | 100 | - |
| 15 | Forman | | 104 | 101 | - | 102 | - | 101 | 97 | - | 99 | - |
| 16 | KWS Fantex | | 104 | 103 | - | 103 | - | 104 | 108 | - | 106 | - |
| 17 | Mecenas | | 93 | 102 | - | 98 | - | 99 | 104 | - | 102 | - |
| 18 | MHR Filar | | 95 | 94 | - | 95 | - | 111 | 93 | - | 102 | - |
| 19 | MHR Krajan | | 100 | 90 | - | 95 | - | 101 | 91 | - | 96 | - |
| 20 | Raptus | | 87 | 95 | - | 91 | - | 92 | 103 | - | 97 | - |
| 21 | Adwokat | LOZw | 122 | - | - | - | - | 121 | - | - | - | - |
| 22 | Brigitta | | 81 | - | - | - | - | 92 | - | - | - | - |
| 23 | Feedway | | 92 | - | - | - | - | 91 | - | - | - | - |
| 24 | Flair | | 96 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - |
| 25 | Jovita | | 92 | - | - | - | - | 95 | - | - | - | - |
| 26 | Pasjonat | | 108 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | **3** | **3** | **3** | **6** | **9** | **3** | **3** | **3** | **6** | **9** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ –Lista Odmian Zalecanych, w – odmiana zalecana wstępnie, $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki

## Tab. 73. Jęczmień jary. Plon ziarna w miejscowościach przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Poziom $a_1$ | | | | | | Poziom $a_2$ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | |
| | | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| | Wzorzec dt/ha | | 50,6 | 69,5 | 26,1 | 50,5 | 38,7 | 56,5 | 55,3 | 74,2 | 36,9 | 56,5 | 47,9 | 65,9 |
| 1 | Avatar | | 87 | - | 102 | - | 120 | - | 92 | - | 94 | - | 105 | - |
| 2 | RGT Planet | LOZ | 99 | 105 | 97 | 97 | 113 | 109 | 101 | 104 | 97 | 97 | 103 | 105 |
| 3 | Runner | | 102 | 101 | 85 | 98 | 99 | 103 | 101 | 102 | 91 | 96 | 90 | 100 |
| 4 | Rubaszek | | 96 | 95 | 76 | 96 | 86 | 96 | 91 | 93 | 86 | 92 | 95 | 99 |
| 5 | Radek | LOZ | 95 | 101 | 118 | 111 | 90 | 97 | 103 | 100 | 98 | 98 | 88 | 95 |
| 6 | KWS Vermont | LOZ | 114 | 105 | 91 | 101 | 115 | 112 | 113 | 106 | 122 | 109 | 105 | 106 |
| 7 | Bente | LOZ | 109 | 105 | 128 | 120 | 80 | 100 | 87 | 104 | 120 | 113 | 97 | 107 |
| 8 | Etoile | LOZ | 81 | 99 | 112 | 108 | 104 | 106 | 95 | 105 | 96 | 99 | 101 | 105 |
| 9 | Farmer | LOZ | 110 | 105 | 107 | 107 | 138 | 113 | 95 | 102 | 103 | 106 | 116 | 105 |
| 10 | Ismena | | 109 | 103 | 98 | 102 | 92 | 96 | 111 | 102 | 95 | 97 | 87 | 94 |
| 11 | MHR Fajter | | 100 | 102 | 95 | 97 | 75 | 93 | 83 | 95 | 79 | 91 | 72 | 88 |
| 12 | Pilote | | 111 | 106 | 90 | 100 | 108 | 105 | 106 | 101 | 87 | 101 | 95 | 100 |
| 13 | Rezus | LOZ | 109 | 106 | 106 | 98 | 134 | 117 | 122 | 111 | 123 | 109 | 113 | 107 |
| 14 | Brandon | | 98 | - | 103 | - | 90 | - | 89 | - | 112 | - | 110 | - |
| 15 | Forman | | 99 | - | 99 | - | 113 | - | 99 | - | 104 | - | 101 | - |
| 16 | KWS Fantex | | 112 | - | 104 | - | 95 | - | 105 | - | 107 | - | 101 | - |
| 17 | Mecenas | | 96 | - | 91 | - | 92 | - | 99 | - | 98 | - | 101 | - |
| 18 | MHR Filar | | 101 | - | 100 | - | 84 | - | 105 | - | 101 | - | 128 | - |
| 19 | MHR Krajan | | 84 | - | 123 | - | 95 | - | 101 | - | 120 | - | 84 | - |
| 20 | Raptus | | 93 | - | 83 | - | 85 | - | 98 | - | 100 | - | 77 | - |
| 21 | Adwokat | LOZw | 111 | - | 123 | - | 133 | - | 117 | - | 119 | - | 128 | - |
| 22 | Brigitta | | 81 | - | 79 | - | 83 | - | 82 | - | 88 | - | 107 | - |
| 23 | Feedway | | 106 | - | 83 | - | 87 | - | 98 | - | 66 | - | 109 | - |
| 24 | Flair | | 96 | - | 91 | - | 100 | - | 111 | - | 94 | - | 102 | - |
| 25 | Jovita | | 100 | - | 91 | - | 87 | - | 99 | - | 109 | - | 78 | - |
| 26 | Pasjonat | | 102 | - | 119 | - | 103 | - | 97 | - | 95 | - | 106 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ –Lista Odmian Zalecanych, w – odmiana zalecana wstępnie, $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki

## Tab. 74. Jęczmień jary. Głubczyce - poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiany | | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | Wzorzec dt/ha | | 50,2 | 73,0 | 83,7 | 61,6 | 69,0 | 55,1 | 74,1 | 92,7 | 64,6 | 74,0 |
| 1 | Avatar | | 87 | 107 | - | 97 | - | 93 | 107 | - | 100 | - |
| 2 | RGT Planet | LOZ | 100 | 104 | 114 | 102 | 106 | 101 | 111 | 101 | 106 | 104 |
| 3 | Runner | | 103 | 112 | 89 | 108 | 101 | 101 | 108 | 99 | 105 | 103 |
| 4 | KWS Olof | | 94 | 97 | 97 | 95 | 96 | 90 | 94 | 102 | 92 | 95 |
| 5 | Rubaszek | | 97 | 94 | 97 | 95 | 96 | 91 | 92 | 95 | 92 | 93 |
| 6 | Radek | LOZ | 96 | 106 | 103 | 101 | 102 | 103 | 99 | 99 | 101 | 100 |
| 7 | KWS Vermont | LOZ | 115 | 103 | 98 | 109 | 105 | 114 | 101 | 104 | 107 | 106 |
| 8 | Paustian | | 112 | 87 | 108 | 100 | 102 | 114 | 93 | 104 | 104 | 104 |
| 9 | Airway | | 91 | 101 | 95 | 96 | 96 | 106 | 97 | 99 | 101 | 101 |
| 10 | Bente | LOZ | 110 | 109 | 98 | 109 | 106 | 87 | 115 | 110 | 101 | 104 |
| 11 | Eldorado | | 93 | 90 | 99 | 92 | 94 | 96 | 95 | 99 | 95 | 97 |
| 12 | Etoile | LOZ | 81 | 114 | 104 | 98 | 100 | 95 | 114 | 105 | 104 | 105 |
| 13 | Farmer | LOZ | 111 | 108 | 99 | 109 | 106 | 96 | 110 | 102 | 103 | 103 |
| 14 | Ismena | | 110 | 96 | 105 | 103 | 104 | 111 | 94 | 102 | 103 | 102 |
| 15 | MHR Fajter | | 101 | 111 | 98 | 106 | 103 | 84 | 106 | 97 | 95 | 96 |
| 16 | Pilote | | 112 | 101 | 108 | 107 | 107 | 106 | 98 | 101 | 102 | 102 |
| 17 | Rezus | LOZ | 110 | 106 | 104 | 108 | 107 | 123 | 106 | 105 | 114 | 111 |
| 18 | Brandon | | 98 | 96 | - | 97 | - | 90 | 95 | - | 92 | - |
| 19 | Fandaga | | 80 | 95 | - | 88 | - | 89 | 95 | - | 92 | - |
| 20 | Forman | | 100 | 101 | - | 101 | - | 99 | 100 | - | 100 | - |
| 21 | KWS Fantex | | 113 | 102 | - | 108 | - | 105 | 103 | - | 104 | - |
| 22 | Lupus | | 96 | 88 | - | 92 | - | 98 | 83 | - | 90 | - |
| 23 | Mecenas | | 97 | 103 | - | 100 | - | 100 | 109 | - | 104 | - |
| 24 | MHR Filar | | 102 | 102 | - | 102 | - | 105 | 101 | - | 103 | - |
| 25 | MHR Krajan | | 84 | 93 | - | 89 | - | 101 | 96 | - | 98 | - |
| 26 | Raptus | | 94 | 97 | - | 95 | - | 98 | 100 | - | 99 | - |
| 27 | Adwokat | LOZ | 112 | - | - | - | - | 117 | - | - | - | - |
| 28 | Amidala | | 107 | - | - | - | - | 80 | - | - | - | - |
| 29 | Brigitta | | 81 | - | - | - | - | 82 | - | - | - | - |
| 30 | Feedway | | 107 | - | - | - | - | 98 | - | - | - | - |
| 31 | Flair | | 96 | - | - | - | - | 111 | - | - | - | - |
| 32 | Jovita | | 100 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - |
| 33 | Mariola | | 109 | - | - | - | - | 107 | - | - | - | - |
| 34 | Pasjonat | | 102 | - | - | - | - | 97 | - | - | - | - |
| 35 | RGT Ylesia | | 112 | - | - | - | - | 112 | - | - | - | - |
| 36 | Regency | | 70 | - | - | - | - | 91 | - | - | - | - |
| 37 | Escalena | | 117 | - | - | - | - | 107 | - | - | - | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian w – odmiana zalecana wstępnie, $a_1$- przeciętny, $a_2$- intensywny poziom agrotechniki LOZ –Lista Odmian Zalecanych,

## Tab. 75. Jęczmień jary. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020.

| Lp. | Odmiana | Wysokość roślin (cm) | | | | Wyleganie (skala 9°) | | | | Masa 1000 ziaren (g) | | | | Zawartość białka (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 * | | 2018-2020 | | 2020 ** | | 2018-2020 | | 2020 * | | 2018-2020 | | 2020 | |
| | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| | **Wzorzec** | **78** | **75** | **77** | **73** | **3,3** | **3,9** | **3,0** | **4,0** | **31,4** | **33,5** | **37,3** | **38,6** | **18,3** | **18,7** |
| **1** | Avatar | 100 | 92 | - | - | 3,0 | 4,0 | - | - | 33,3 | 33,0 | - | - | 17,4 | 19,1 |
| **2** | RGT Planet | 89 | 90 | 79 | 77 | 3,3 | 3,8 | 4,3 | 4,4 | 28,8 | 33,2 | 35,8 | 38,3 | 17,5 | 17,8 |
| **3** | Runner | 85 | 86 | 76 | 73 | 3,0 | 3,8 | 4,6 | 4,7 | 32,5 | 34,3 | 38,5 | 40,1 | 20,2 | 18,9 |
| **4** | Rubaszek | 87 | 86 | 76 | 73 | 3,3 | 4,0 | 4,8 | 5,0 | 29,0 | 30,0 | 35,5 | 35,7 | 18,8 | 19,2 |
| **5** | Radek | 100 | 93 | 86 | 80 | 3,0 | 4,0 | 4,7 | 5,1 | 33,6 | 34,2 | 37,8 | 38,6 | 18,6 | 20,1 |
| **6** | KWS Vermont | 87 | 88 | 79 | 75 | 3,3 | 3,8 | 4,8 | 5,0 | 30,9 | 35,5 | 37,2 | 39,0 | 18,4 | 18,7 |
| **7** | Bente | 93 | 90 | 82 | 78 | 3,0 | 4,0 | 4,6 | 5,7 | 33,9 | 32,5 | 39,7 | 39,8 | 18,2 | 18,5 |
| **8** | Etoile | 91 | 89 | 79 | 76 | 3,3 | 3,8 | 4,5 | 4,5 | 29,3 | 30,9 | 36,0 | 37,7 | 19,5 | 18,8 |
| **9** | Farmer | 95 | 95 | 82 | 80 | 3,3 | 3,8 | 5,3 | 6,1 | 32,0 | 35,5 | 38,8 | 41,0 | 17,8 | 18,6 |
| **10** | Ismena | 96 | 90 | 81 | 76 | 3,5 | 3,8 | 4,4 | 4,5 | 28,7 | 32,4 | 35,6 | 37,2 | 20,0 | 17,8 |
| **11** | MHR Fajter | 89 | 94 | 78 | 76 | 3,3 | 4,0 | 4,6 | 4,5 | 32,0 | 34,0 | 38,2 | 39,4 | 18,7 | 19,9 |
| **12** | Pilote | 89 | 84 | 79 | 74 | 3,3 | 4,0 | 4,7 | 4,8 | 32,1 | 32,1 | 37,8 | 38,7 | 17,8 | 18,4 |
| **13** | Rezus | 85 | 83 | 78 | 73 | 3,0 | 4,0 | 4,7 | 5,6 | 33,9 | 37,3 | 38,5 | 39,8 | 18,5 | 18,0 |
| **14** | Brandon | 96 | 91 | - | - | 4,8 | 4,5 | - | - | 29,0 | 32,7 | - | - | 19,4 | 18,1 |
| **15** | Forman | 87 | 88 | - | - | 3,3 | 4,0 | - | - | 31,0 | 33,8 | - | - | 17,9 | 18,9 |
| **16** | KWS Fantex | 87 | 84 | - | - | 4,3 | 4,8 | - | - | 32,1 | 33,4 | - | - | 17,2 | 17,3 |
| **17** | Mecenas | 91 | 98 | - | - | 3,8 | 4,5 | - | - | 32,0 | 35,7 | - | - | 19,4 | 20,2 |
| **18** | MHR Filar | 83 | 86 | - | - | 5,3 | 5,0 | - | - | 33,7 | 35,5 | - | - | 17,9 | 18,0 |
| **19** | MHR Krajan | 94 | 89 | - | - | 4,5 | 4,3 | - | - | 29,2 | 34,2 | - | - | 19,1 | 18,4 |
| **20** | Raptus | 90 | 89 | - | - | 4,0 | 3,8 | - | - | 30,6 | 32,1 | - | - | 17,3 | 18,4 |
| **21** | Adwokat | 86 | 82 | - | - | 3,5 | 4,3 | - | - | 33,1 | 37,3 | - | - | 17,1 | 18,4 |
| **22** | Brigitta | 86 | 83 | - | - | 3,8 | 4,0 | - | - | 29,0 | 30,9 | - | - | 18,3 | 19,6 |
| **23** | Feedway | 86 | 89 | - | - | 3,8 | 4,8 | - | - | 30,0 | 29,9 | - | - | 18,6 | 19,7 |
| **24** | Flair | 83 | 81 | - | - | 4,3 | 4,5 | - | - | 29,4 | 31,8 | - | - | 18,2 | 17,5 |
| **25** | Jovita | 90 | 85 | - | - | 3,5 | 4,0 | - | - | 31,0 | 33,7 | - | - | 17,8 | 19,7 |
| **26** | Pasjonat | 105 | 91 | - | - | 4,3 | 4,8 | - | - | 35,8 | 35,2 | - | - | 17,7 | 18,6 |
| | **Liczba doświadczeń** | **2** | | **8** | | **2** | | **8** | | **2** | | **8** | | **3** | |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian * Dane dla Głubczyc i Bąkowa ** Dane dla Głubczyc i Pągowa

## Tab. 76. Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Odmiana | Mączniak właściwy | | | Rdza karłowa | | | Plamistość siatkowa | | | Rynchosporioza | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Głubczyce | Bąków | Pągów | Głubczyce | Bąków | Pągów | Głubczyce | Bąków | Pągów | Głubczyce | Bąków | Pągów |
| | **Wzorzec (skala 9°)** | **9,0** | **8,4** | **7,2** | **7,7** | **7,3** | **7,6** | **7,6** | **9,0** | **7,4** | **8,4** | **9,0** | **8,4** |
| **1** | Avatar | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 8,0 |
| **2** | RGT Planet | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 6,5 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 9,0 |
| **3** | Runner | 9,0 | 8,5 | 7,0 | 7,5 | 7,5 | 8,0 | 6,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,5 |
| **4** | Rubaszek | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 9,0 | 9,0 |
| **5** | Radek | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 9,0 | 8,5 |
| **6** | KWS Vermont | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,5 |
| **7** | Bente | 9,0 | 8,5 | 7,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 7,5 | 9,0 | 8,5 |
| **8** | Etoile | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 7,5 | 8,0 | 7,5 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 8,5 | 9,0 |
| **9** | Farmer | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 7,5 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 8,5 |
| **10** | Ismena | 9,0 | 8,5 | 7,0 | 9,0 | 6,0 | 8,0 | 5,5 | 9,0 | 6,0 | 9,0 | 9,0 | 8,5 |
| **11** | MHR Fajter | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | 9,0 | 6,5 | 8,0 | 9,0 | 8,0 |
| **12** | Pilote | 9,0 | 8,5 | 7,0 | 8,5 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 8,5 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 |
| **13** | Rezus | 9,0 | 5,0 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 6,5 | 9,0 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 8,5 |
| **14** | Brandon | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 7,5 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 8,5 |
| **15** | Forman | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | 8,0 |
| **16** | KWS Fantex | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 7,5 | 7,5 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,5 |
| **17** | Mecenas | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,5 |
| **18** | MHR Filar | 9,0 | 6,0 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| **19** | MHR Krajan | 9,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | 6,5 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,5 |
| **20** | Raptus | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,0 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 |
| **21** | Adwokat | 9,0 | 8,5 | 8,0 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 6,5 | 9,0 | 8,5 | 9,0 | 9,0 | 8,0 |
| **22** | Brigitta | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 8,0 | 7,5 | 8,5 | 8,5 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 8,5 |
| **23** | Feedway | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 5,5 | 8,0 | 7,5 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 |
| **24** | Flair | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 8,5 | 9,0 | 8,5 |
| **25** | Jovita | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 5,0 | 7,5 | 7,5 | 6,5 | 9,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 8,5 |
| **26** | Pasjonat | 9,0 | 8,5 | 7,0 | 9,0 | 6,5 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 | 8,0 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

# JĘCZMIEŃ JARY

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| LP. | ODMIANA | GRUPA WARTOŚCI TECHNOLOGICZNEJ | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $a_1$ | $a_2$ |
| 1 | ADWOKAT | pastewny | 2020 | 2021 w | 122* | 121* |
| 2 | BENTE | pastewny | 2017 | 2020 | 107 | 108 |
| 3 | ETOILE | pastewny | 2018 | 2020 | 105 | 103 |
| 4 | FARMER | pastewny | 2018 | 2020 | 108 | 104 |
| 5 | KWS VERMONT | pastewny | 2016 | 2018 | 106 | 107 |
| 6 | RADEK | pastewny | 2015 | 2019 | 103 | 98 |
| 7 | REZUS | pastewny | 2018 | 2021 | 107 | 109 |
| 8 | RGT PLANET | browarny | 2016 | 2020 | 104 | 102 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
w – odmiana zalecana wstępnie
$a_1$ – 58,8 dt/ha – przeciętny poziom agrotechniki
$a_2$ – 65,5 dt/ha – intensywny poziom agrotechniki
*- dla odmiany Adwokat wzorzec z 2020 r. ($a_1$ – 38,5, $a_2$ – 46,7 dt/ha)

# 7. OWIES

Doświadczenia z owsem prowadzono w Głubczycach, z poszerzonym doborem 24 odmian oraz w Bąkowie i Łosiowie z doborem wojewódzkim 14 odmian na jednym, przeciętnym poziomie agrotechniki. W latach 2018 - 2020 wykonano łącznie 9 udanych doświadczeń w województwie opolskim. W tabelach poniżej przedstawiono warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze.

Średni plon ziarna w 3-leciu wyniósł 65,0 dt/ha. Wyżej plonowały odmiany Agent, Kozak, Bingo, Lion oraz Perun. Plon ziarna wahał się od 59,6 dt/ha w Łosiowie do 71,3 dt/ha w Głubczycach. W Głubczycach, na poszerzonym doborze najwyżej plonowały odmiany Komfort, Harnaś, Agent, Monsun, Bingo, Elegant i Lion a najsłabiej odmiany nagie.

Odmiany owsa cechowały się dość dużym wyleganiem, niską mtz i wyższą zawartością łuski. Zawartością białka wyróżniały się Panteon, Rambo i Perun, a tłuszczu Refleks i Agent. Z chorób grzybowych w większym nasileniu wystąpiły mączniak właściwy, helmintosporioza i fuzarioza wiech. Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się:
AGENT, BINGO, HARNAŚ, KOZAK i MONSUN (wszystkie zółtoziarniste).

**Tab. 77. Owies. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | Głubczyce | Bąków | Łosiów |
|---|---|---|---|---|
| Powiat | | Głubczyce | Kluczbork | Brzeg |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 | 2 | 2 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II | IVa | IVa |
| pH gleby w *KCl* | | 6,2 | 5,6 | 6,6 |
| Przedplon | | Kukurydza na ziarno | Kukurydza na ziarno | Pszenica ozima |
| Data siewu | *(dzień, m-c)* | 19.03 | 26.03 | 18.03 |
| Obsada roślin | *(szt./m²)* | 450 | | |
| Data zbioru | *(dzień, m-c)* | 17.08 | 11.08 | 11.08 |
| N | *(kg/ha)* | 84 | 68 | 80 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 74 | 40 | 0 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 93 | 60 | 0 |
| Nawożenie dolistne | *(l,kg/ha)* | $MgSO_4$ – 5 + ADOB Cu – 1 + ADOB Mn – 3+ ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 12-4-6+S – 5 | $MgSO_4$ – 5 + ADOB Cu – 1 + ADOB Mn – 3+ ADOB Zn – 0,5 + Basfoliar 36 Extra – 5 $MgSO_4$ – 5 | |
| Zaprawa nasienna | *(nazwa)* | Kinto Duo 080 FS | | |
| Herbicydy | *( g, l/ha)* | Mustang Forte 195 SE – 0,8 | | Fundamentum 700 WG – 25 |
| Insektycydy | *(kg,l/ha)* | Los Ovados 200 SE – 0,1 + Sparviero – 0,075 Decis Mega 50 EW – 0,1 Proteus 110 OD – 0,5 Los Ovados 200 SE – 0,1 | Fastac Active 050 ME – 0,2 | Delux 050 CS – 0,1 |

## Tab. 78. Owies. Pochodzenie odmian.

| Lp. | Odmiana | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Agent | 2018 | 2021 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 2 | Kozak | 2017 | 2018 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 3 | Rambo | 2020 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 4 | Bingo | 2009 | 2011 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 5 | Harnaś | 2014 | 2016 | PL | Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. Kraków |
| 6 | Monsun | 2017 | 2018 | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 7 | Lion | 2018 | | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 8 | Figaro | 2019 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 9 | Pablo | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 10 | Perun | 2019 | | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 11 | Refleks | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 12 | Huzar | 2020 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 13 | Panteon | 2020 | | DE | Saaten Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 14 | Poker | 2020 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |

*Lista Odmian Zalecanych

## Tab. 79. Owies. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | Bąków | Łosiów |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Termin wiechowania | *(dzień, m-c)* | 11.06 | 10.06 | 29.05 |
| 2 | Termin dojrzałości woskowej | *(dzień, m-c)* | 15.07 | 13.07 | 26.06 |
| 3 | Wysokość roślin | *(cm)* | 108 | 114 | 115 |
| 4 | Wyleganie roślin w dojrzałości mlecznej | *(skala 9°)* | 4,0 | 9,0 | 9,0 |
| 5 | Wyleganie roślin przed zbiorem | *(skala 9°)* | 1,0 | 5,9 | 3,3 |
| 6 | Porażenie przez choroby | *(skala 9°)* | | | |
| | Mączniak właściwy | | 6,9 | 5,8 | - |
| | Rdza wieńcowa | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | Helmintosporioza | | 7,9 | 6,9 | 7,8 |
| | Fuzarioza kłosów | | 6,5 | - | 8,5 |
| 7 | Masa 1000 ziaren | *(g)* | 31,0 | 36,7 | 38,0 |
| 8 | Udział łuski | *(%)* | 21,2 | 22,0 | - |
| 9 | Zawartość białka | *(% s.m)* | 15,4 | 20,3 | 10,0 |
| 10 | Zawartość tłuszczu | *(% s.m)* | 3,9 | 4,3 | 4,7 |
| 11 | Wilgotność ziarna podczas zbioru | *(%)* | 13,7 | 10,7 | 10,7 |
| 12 | Plon ziarna | ***(dt z ha)*** | **62,4** | **59,8** | **62,6** |

## Tab. 80. Owies. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Wzorzec dt/ha** | | **61,6** | **59,0** | **74,4** | **60,3** | **65,0** |
| 1 | Agent | LOZ | 106 | 100 | 101 | 103 | 102 |
| 2 | Kozak | LOZ | 96 | 103 | 103 | 99 | 101 |
| 3 | Rambo | | 101 | - | - | - | - |
| 4 | Bingo | LOZ | 104 | 97 | 103 | 100 | 101 |
| 5 | Harnaś | LOZ | 101 | 94 | 102 | 97 | 99 |
| 6 | Monsun | LOZ | 102 | 98 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | Lion | | 100 | 103 | 100 | 101 | 101 |
| 8 | Figaro | | 99 | 104 | - | 102 | - |
| 9 | Pablo | | 97 | 105 | - | 101 | - |
| 10 | Perun | | 101 | 104 | - | 103 | - |
| 11 | Refleks | | 105 | 98 | - | 102 | - |
| 12 | Huzar | | 91 | - | - | - | - |
| 13 | Panteon | | 94 | - | - | - | - |
| 14 | Poker | | 105 | - | - | - | - |
| | Liczba doświadczeń | | 3 | 3 | 3 | 6 | 9 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ –Lista Odmian Zalecanych,

**Tab. 81. Owies. Plon ziarna w miejscowościach przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | Bąków | | Łosiów | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| Wzorzec dt/ha | | | 62,4 | 71,3 | 59,8 | 64,1 | 62,6 | 59,6 |
| 1 | Agent | LOZ | 99 | 100 | 115 | 103 | 103 | 103 |
| 2 | Kozak | LOZ | 90 | 97 | 103 | 107 | 94 | 97 |
| 3 | Rambo | | 100 | - | 103 | - | 101 | - |
| 4 | Bingo | LOZ | 97 | 100 | 116 | 106 | 99 | 98 |
| 5 | Harnaś | LOZ | 101 | 101 | 99 | 94 | 102 | 102 |
| 6 | Monsun | LOZ | 97 | 100 | 98 | 99 | 112 | 102 |
| 7 | Lion | | 98 | 99 | 96 | 103 | 105 | 101 |
| 8 | Figaro | | 94 | - | 113 | - | 89 | - |
| 9 | Pablo | | 105 | - | 94 | - | 92 | - |
| 10 | Perun | | 100 | - | 98 | - | 105 | - |
| 11 | Refleks | | 116 | - | 92 | - | 107 | - |
| 12 | Huzar | | 85 | - | 82 | - | 104 | - |
| 13 | Panteon | | 100 | - | 87 | - | 95 | - |
| 14 | Poker | | 119 | - | 105 | - | 91 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ –Lista Odmian Zalecanych,

**Tab. 82. Owies . Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wzorzec dt/ha | | | | 60,0 | 57,8 | 86,4 | 58,9 | 68,1 |
| 1 | Agent | LOZ | | 103 | 106 | 106 | 104 | 105 |
| 2 | Kozak | LOZ | | 94 | 105 | 107 | 99 | 102 |
| 3 | Rambo | | | 104 | - | - | - | - |
| 4 | Bingo | LOZ | | 101 | 105 | 107 | 103 | 104 |
| 5 | Siwek | | n | 88 | 76 | 82 | 82 | 82 |
| 6 | Komfort | | | 114 | 106 | 111 | 110 | 110 |
| 7 | Amant | | n | 75 | 78 | 71 | 76 | 75 |
| 8 | Harnaś | LOZ | | 105 | 98 | 114 | 101 | 106 |
| 9 | Nawigator | | | 97 | 106 | 98 | 101 | 100 |
| 10 | Paskal | | | 113 | - | - | - | - |
| 11 | Elegant | | | 98 | 105 | 108 | 102 | 104 |
| 12 | Romulus | | | 91 | 100 | 99 | 95 | 97 |
| 13 | Armani | | | 94 | 101 | 109 | 98 | 101 |
| 14 | Monsun | LOZ | | 101 | 105 | 109 | 103 | 105 |
| 15 | Lion | | | 102 | 106 | 102 | 104 | 103 |
| 16 | Arkan | | | 90 | 107 | - | 99 | - |
| 17 | Figaro | | | 98 | 110 | - | 104 | - |
| 18 | Pablo | | | 109 | 105 | - | 107 | - |
| 19 | Perun | | | 104 | 106 | - | 105 | - |
| 20 | Refleks | | | 121 | 104 | - | 112 | - |
| 21 | Huzar | | | 89 | - | - | - | - |
| 22 | MHR Harem | | | 83 | - | - | - | - |
| 23 | Panteon | | | 104 | - | - | - | - |
| 24 | Poker | | | 123 | - | - | - | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, n – odmiana naga, LOZ – Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 83. Owies. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020.**

| Lp. | Odmiana | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie (skala 9°) | | Masa 1000 ziaren (g) | | Udział łuski (%) | | Zawartość białka (% s.m.) | Zawartość tłuszczu (% s.m.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020* | 2018-2020* | 2020 | |
| Wzorzec | | 112 | 109 | 3,4 | 5,9 | 35,2 | 35,3 | 21,5 | 26,7 | 15,2 | 4,3 |
| 1 | Agent | 113 | 109 | 3,9 | 6,2 | 37,8 | 37,2 | 12,3 | 21,6 | 14,2 | 4,9 |
| 2 | Kozak | 115 | 112 | 3,4 | 6,0 | 33,8 | 33,7 | 22,8 | 26,1 | 12,2 | 4,4 |
| 3 | Rambo | 114 | - | 2,8 | - | 34,5 | - | 20,6 | - | 16,6 | 4,7 |
| 4 | Bingo | 113 | 110 | 3,8 | 6,0 | 37,9 | 37,8 | 20,8 | 24,6 | 15,1 | 4,8 |
| 5 | Harnaś | 109 | 105 | 3,9 | 6,2 | 34,8 | 34,7 | 27,3 | 32,9 | 15,9 | 4,0 |
| 6 | Monsun | 113 | 109 | 3,3 | 5,9 | 35,6 | 35,4 | 21,4 | 26,5 | 15,2 | 4,2 |
| 7 | Lion | 112 | 107 | 3,8 | 5,9 | 35,2 | 34,1 | 21,9 | 25,1 | 15,6 | 4,1 |
| 8 | Figaro | 117 | - | 4,1 | - | 33,7 | - | 26,5 | - | 14,6 | 3,4 |
| 9 | Pablo | 110 | - | 3,0 | - | 37,0 | - | 21,1 | - | 14,5 | 4,7 |
| 10 | Perun | 107 | - | 3,6 | - | 33,8 | - | 22,0 | - | 16,6 | 3,8 |
| 11 | Refleks | 112 | - | 2,9 | - | 35,4 | - | 19,9 | - | 15,6 | 5,0 |
| 12 | Huzar | 116 | - | 3,3 | - | 33,6 | - | 21,6 | - | 15,3 | 3,6 |
| 13 | Panteon | 108 | - | 2,9 | - | 35,4 | - | 22,5 | - | 17,0 | 4,1 |
| 14 | Poker | 111 | - | 3,2 | - | 34,3 | - | 20,8 | - | 14,8 | 4,1 |
| Liczba doświadczeń | | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 | 9 | 2 | 6 | 3 | 3 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian, *- dane z dwóch lokalizacji (Głubczyce, Bąków)

**Tab. 84. Owies. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Mączniak właściwy | | | Rdza wieńcowa | | | Helmintosporioza | | | Fuzarioza kłosów | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Głubczyc | Bąków | Łosiów | Głubczyc | Bąków | Łosiów | Głubczyc | Bąków | Łosiów | Głubczyc | Bąków | Łosiów |
| **Wzorzec skala 9°** | | **6,9** | **5,8** | **-** | **9,0** | **9,0** | **9,0** | **7,9** | **6,9** | **7,8** | **6,5** | **-** | **8,5** |
| 1 | Agent | 7,0 | 7,3 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,7 | 6,3 | 8,0 | 6,0 | - | 8,3 |
| 2 | Kozak | 7,0 | 6,0 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 6,7 | 7,0 | 6,3 | - | 8,7 |
| 3 | Rambo | 7,7 | 7,0 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,7 | 7,3 | 8,0 | 6,7 | - | 8,7 |
| 4 | Bingo | 8,0 | 7,3 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 6,3 | 7,7 | 6,0 | - | 8,7 |
| 5 | Harnaś | 6,7 | 5,7 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 7,7 | 6,3 | - | 8,0 |
| 6 | Monsun | 6,3 | 5,3 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,3 | 7,7 | 6,3 | - | 9,0 |
| 7 | Lion | 6,3 | 4,7 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,3 | 8,0 | 6,7 | - | 8,3 |
| 8 | Figaro | 6,0 | 6,0 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,7 | 7,7 | 8,0 | 6,7 | - | 8,7 |
| 9 | Pablo | 7,7 | 7,0 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 7,3 | 8,0 | 7,0 | - | 8,7 |
| 10 | Perun | 7,0 | 5,3 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,7 | 8,0 | 8,0 | 6,3 | - | 8,7 |
| 11 | Refleks | 6,7 | 5,7 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 6,3 | 7,7 | 6,3 | - | 8,7 |
| 12 | Huzar | 6,3 | 4,0 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,3 | 7,3 | 8,0 | 6,7 | - | 8,7 |
| 13 | Panteon | 7,3 | 4,7 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 6,7 | 8,0 | 6,3 | - | 8,3 |
| 14 | Poker | 6,3 | 4,7 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 6,3 | 7,7 | 7,0 | - | 8,3 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian

# JĘCZMIEŃ JARY

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp. | ODMIANA | | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AGENT | ż | 2018 | 2021 | 102 |
| 2 | BINGO | ż | 2009 | 2011 | 101 |
| 3 | HARNAŚ | ż | 2014 | 2016 | 99 |
| 4 | KOZAK | ż | 2017 | 2018 | 101 |
| 5 | MONSUN | ż | 2017 | 2018 | 100 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
ż – odmiana żółtoziarnista
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian – 65,0 dt/ha

# 8. RZEPAK OZIMY

Doświadczenia z rzepakiem ozimym prowadzono w Głubczycach, Bąkowie i Pągowie z pełnym doborem 57 odmian oraz w Łosiowie z doborem 37 odmian na jednym, intensywnym poziomie agrotechniki. Zastosowano nawozy dolistne, herbicydy i insektycydy.

W Głubczycach i Łosiowie wyniki doświadczeń dotyczą wszystkich lat, w Bąkowie lat 2019-2020, a w Pągowie 2020 roku.

Warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze przedstawiono w poniższych tabelach.

W 3-leciu średni plon nasion rzepaku ozimego wynosił 42,0 dt/ha przy doborze 57 odmian oraz 39,4 dt/ha przy doborze 37 odmian.

Do najwyżej plonujących odmian należały Anniston, DK Expansion, DK Extract, Architect, DK Expiro i Stefano KWS. Ogólnie odmiana półkarłowa Thure i odmiany cechujące się odpornością na kiłę kapusty Augusta i Alasco plonowały słabiej.

Średnio w 3-leciu najwyższą odmianą była Architect, a najniższą półkarłowa Thure. Do bardziej odpornych na wyleganie należały SY Ilona, Anniston, Trezzor, Alasco, Kicker i Popular. W dojrzałości technicznej nie było istotnych różnic. Przy dużym, (średnio 27%) porażeniu roślin przez choroby łodyg do bardziej odpornych należała odmiana KWS Stefano, a bardziej podatnymi były Architect, Birdy i Alasco.

**Tab. 85. Rzepak ozimy. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | Głubczyce | Bąków | Pągów | Łosiów |
|---|---|---|---|---|
| **Powiat** | **Głubczyce** | **Kluczbork** | **Namysłów** | **Brzeg** |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | 1 | 4 | 2 | 2 |
| Klasa bonitacyjna gleby | II | IV a | III a | III b |
| pH gleby w *KCl* | 6,6 | 6,2 | 6,7 | 6,5 |
| Przedplon | Pszenica ozima | Pszenica ozima | Pszenica ozima | Pszenica ozima |
| Data siewu *(dzień, m-c)* | 27.08 | 23.08 | 05.09 | 27.08 |
| Obsada roślin *(szt./m²)* | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Data zbioru*(dzień, m-c)* | 22.07 | 23.07 | 01.08 | 22.07 |
| **Nawożenie mineralne** | | | | |
| N *(kg/ha)* | 18+97+55 | 18+78+83 | 8+16+26+46+52+54 | 100+80 |
| $P_2O_5$ *(kg/ha)* | 45 | 75 | 28 | 15 |
| $K_2O$ *(kg/ha)* | 89 | 75 | 42 | 32+40 |
| $SO_3$ *(kg/ha)* | 126 | 15+39 | - | 50+13 |
| MgO *(kg/ha)* | 30 | - | - | 25+6 |
| Nawożenie dolistne *(kg,l/ha)* | Basfoliar 12-4-6+S – 5 +<br>MgSO4 – 5 +<br>ADOB Siarka – 2+ ADOB Bor – 1,5 +<br>ADOB Mn – 1,5<br>Basfoliar 6-12-6 – 5+<br>MgSO4 – 5 +<br>ADOB Mo – 0,2 + ADOB Siarka – 2+<br>ADOB Mn – 1+ ADOB Bor – 1<br>ADOB Bor – 1<br>Basfoliar 12-4-6+S – 5+<br>MgSO4 – 5+<br>ADOB Siarka – 2+ ADOB Bor – 1 | Basfoliar 6-12-6 – 5<br>Basfoliar Extra – 5 | ADOB Bor – 2 +<br>Basfoliar 12-4-6+S – 5 + $MgSO_4$ – 10<br>ADOB Bor – 1 +<br>Basfoliar 12-4-6+S – 2,5 + $MgSO_4$ – 5 | Basfoliar 12-4-6 – 5+ ADOB Bor – 1,5 +<br>ADOB Mn – 1 + ADOB Mo – 0,1<br>Basfoliar 12-4-6 – 5+ ADOB Bor – 2 +<br>ADOB 2.0 Mn – 1,5 + ADOB Mo – 0,2+<br>ADOB Cu – 1,5<br>Basfoliar 12-4-6 – 5+ ADOB Bor – 1,5 +<br>ADOB Mn – 1 + ADOB Mo – 0,1<br>Basfoliar 36 Extra – 5 +<br>ADOB Bor – 1 + ADOB Zn – 0,5+<br>ADOB Siarka – 2 |
| **Środki ochrony roślin** | | | | |
| Herbicydy *(l/ha)* | Metax 500 SC -1+ Baristo 500 SC – 1,15+<br>Efector 360 CS – 0,15<br>Jenot 100 EC – 0,2<br>Navigator 360 SL – 0,2 | Butisan Star 416 SC – 2,5<br>Labrador Extra 50EC – 1 | Butisan Star Max – 2<br>Agil 100 EC – 0,5 | Butisan Avant – 2,5<br>Select Super 120 EC – 0,8 |
| Insektycydy *(kg, l/ha)* | Delmetros 100 SC – 0,05+ Los Ovados 200 SE – 0,05<br>Insodex 480 EC – 0,15<br>Mospilan 20 SP – 70<br>Insodex 480 EC – 0,15+ Delmetros 100 SC – 0,15<br>Los Ovados 200 SE – 0,25+ Sparviero – 0,075<br>Sparviero – 0,075<br>Proteus 110 OD – 0,3+ Karate Zeon 050 CS – 0,15<br>Proteus 110 OD – 0,5 | Decis Mega 50EW – 0,15<br>Inazuma 130WG – 0,3<br>Inazuma 130WG – 0,3<br>Dursban 480 EC – 0,6 + Alfastop 100EC – 0,1<br>Proteus 110 OD – 0,6<br>Proteus 110 OD – 0,6 | Delmetros 100 SC – 0,05<br>Inazuma 130 WG - 0,3<br>Insodex 480 EC – 0,6<br>Proteus 110 OD - 0,6<br>Proteus 110 OD – 0,6 | Delmetros 100 SC – 0,05<br>Delmetros 100 SC – 0,05<br>Insodex 480 EC - 0,6+ Cyperkill Max 500 EC – 0,05<br>Proteus 110 OD – 0,6<br>Los Ovados 200 SE – 0,15 |
| Fungicydy i regulatory wzrostu (kg, l/ha) | Mepik 300 SL – 0,7<br>Mepik 300 SL – 0,8<br>Pictor 400 SC – 0,5 | Toprex 375 EC – 0,5 | Mepik 300 SL – 0,8 | - |

**Tab. 86. Rzepak ozimy. Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES Valegro | | 2014 | | FR | Euralis Nasiona sp. z o.o. - Poznań |
| 2 | SY Ilona | | 2016 | | DE | Syngenta Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 3 | ES Fuego | | 2019 | | FR | Euralis Nasiona sp. z o.o. - Poznań |
| 4 | Gemini | | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 5 | Architect | $F_1$ | 2017 | 2020 | DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 6 | Duke | $F_1$ | 2019 | | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 7 | Absolut | $F_1$ | 2018 | | FR | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 8 | Advocat | $F_1$ | 2018 | | DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 9 | Ambassador | $F_1$ | 2019 | | DE/FR | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 10 | Anniston | $F_1$ | 2017 | 2020 | FR/DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 11 | Arkansas | $F_1$ | 2018 | | FR | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 12 | Artemis | $F_1$ | 2019 | 2021 w | DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 13 | Astana | $F_1$ | 2018 | | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 14 | Atora | $F_1$ | 2015 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 15 | Augusta kk | $F_1$ | 2018 | | DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 16 | Aurelia | $F_1$ | 2019 | | DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 17 | Bonanza | $F_1$ | 2012 | 2016 | FR | RAGT Semences Polska sp. z o.o. - Łysomice |
| 18 | Chopin | $F_1$ | 2018 | 2021 | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 19 | DK Expansion | $F_1$ | 2017 | 2020 | FR | Monsanto Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 20 | DK Expiro | $F_1$ | 2016 | | FR | Monsanto Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 21 | DK Exporter | $F_1$ | 2019 | | FR | Monsanto Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 22 | DK Extract | $F_1$ | 2016 | 2017 | FR | Monsanto Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 23 | Dominator | $F_1$ | 2019 | 2021 w | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 24 | Dynamic | $F_1$ | 2019 | | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 25 | ES Imperio | $F_1$ | 2016 | 2019 | FR | Euralis Nasiona sp. z o.o. - Poznań |
| 26 | INV1165 | $F_1$ | 2017 | | BE | BASF Polska Spółka z o.o. – Warszawa |
| 27 | INV1188 | $F_1$ | 2019 | | BE | BASF Polska Spółka z o.o. – Warszawa |
| 28 | Luciano KWS | $F_1$ | 2019 | | DE | KWS Polska sp. z o.o. - Poznań |
| 29 | Prince | $F_1$ | 2018 | 2021 | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 30 | Riccardo KWS | $F_1$ | 2019 | | DE | KWS Polska sp. z o.o. - Poznań |
| 31 | Stefano KWS | $F_1$ | 2017 | 2019 | DE | KWS Polska sp. z o.o. - Poznań |
| 32 | SY Florian | $F_1$ | 2019 | | DE | Syngenta Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 33 | SY Florida | $F_1$ | 2015 | | DE | Syngenta Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 34 | SY Iowa | $F_1$ | 2018 | | DE | Syngenta Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 35 | Tatiana | $F_1$ | 2018 | | FR | Monsanto Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 36 | Tigris | $F_1$ | 2016 | 2019 | FR | Monsanto Polska sp. z o.o. - Warszawa |
| 37 | Trezzor | $F_1$ | CCA | 2021 | CCA | RAGT Semences Polska sp. z o.o. - Łysomice |
| 38 | Bazalt | | 2016 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR- Kobylin |
| 39 | Birdy | | 2016 | | FR | KWS Polska sp. z o.o. - Poznań |
| 40 | Derrick | | 2018 | 2021 | FR | KWS Polska sp. z o.o. - Poznań |
| 41 | Galileus | | 2018 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 42 | Hevelius | | 2018 | 2020 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 43 | Alasco kk | $F_1$ | 2017 | | DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 44 | Angelico | $F_1$ | 2018 | | FR/DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 45 | Aspect | $F_1$ | 2018 | | DE | Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce - Komorniki |
| 46 | Copernicus | $F_1$ | 2017 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR - Strzelce |
| 47 | Einstein | $F_1$ | 2017 | | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 48 | ES Cesario | $F_1$ | 2016 | | FR | Euralis Nasiona sp. z o.o. - Poznań |
| 49 | Hamilton | $F_1$ | 2016 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 50 | Inspiration | $F_1$ | 2011 | | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 51 | Kicker | $F_1$ | 2017 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 52 | Kuga | $F_1$ | 2015 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 53 | Popular | $F_1$ | 2014 | | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 54 | Ragnar | $F_1$ | 2018 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 55 | Taifun | $F_1$ | 2016 | | DE | DSV Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 56 | Thure p | $F_1$ | 2015 | | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o. - Wągrowiec |
| 57 | Marc KWS | $F_1$ | CCA | | CCA | KWS Polska sp. z o.o. - Poznań |

* LOZ – Lista Odmian Zalecanych (odmiany Atora w latach 2016-2020; Kuga 2016-2019 na LOZ), w – odmiana zalecana wstępnie

$F_1$ - odmiana mieszańcowa;

CCA – odmiana z Katalogu UE;

p – odmiana półkarłowa;

kk- odmiana o dużej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów najczęściej występujących w Polsce;

w- odmiana zalecana wstępnie.

**Tab. 87. Rzepak ozimy. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | Bąków | Pągów | Łosiów |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Obsada roślin w pąkowaniu | *(szt./m$^2$)* | 42 | - | - | 42 |
| 2 | Stan roślin po zimie | *(skala 9$^0$)* | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,8 |
| 3 | Dojrzałość techniczna | *(dni)* | 184 | - | - | 187 |
| 4 | Wysokość roślin | *(cm)* | 130 | 133 | 144 | 126 |
| 5 | Wyleganie | *(%)* | 7 | 7 | 19 | 23 |
| 6 | Choroby łodyg | *(%)* | 11 | 13 | 32 | 16 |
| 7 | Wilgotność nasion podczas zbioru | *(%)* | 9,1 | 8,7 | 5,3 | 9,3 |
| **8** | **Plon nasion** | ***(dt/ ha)*** | **49,3** | **42,4** | **39,5** | **41,5** |

**Tab. 88. Rzepak ozimy. Plon nasion przy 9% wilgotności (%wzorca) . Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | | | 2020 | | | | | | | 2020 | | 2019 | | 2018 | | 2019-2020 | | 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Głubczyce | | Bąków | | Pągów | | Łosiów | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B |
| Wzorzec dt/ha | | | | 49,3 * | 50,4 ** | 42,4 * | 42,3 ** | 39,5 * | 41,4 ** | 41,5 ** | 43,7 | 43,9 | 33,4 | 35,9 | 48,8 | 38,4 | 38,6 | 39,9 | 42,0 | 39,4 |
| 1 | ES Valegro | | | 81 | 79 | 96 | 97 | 95 | 91 | 88 | 91 | 89 | 86 | 85 | 105 | 96 | 89 | 87 | 94 | 90 |
| 2 | SY Ilona | | | 93 | 91 | 90 | 90 | 117 | 112 | 79 | 100 | 93 | 94 | 93 | 110 | 97 | 97 | 93 | 101 | 94 |
| 3 | ES Fuego | | | 101 | 99 | 97 | 97 | 86 | 82 | 103 | 95 | 95 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Gemini | | | 87 | 85 | 97 | 97 | 98 | 94 | 85 | 94 | 90 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Architect | $F_1$ | LOZ | 111 | 108 | 87 | 87 | 121 | 115 | 102 | 106 | 103 | 99 | 98 | 129 | 109 | 103 | 101 | 111 | 103 |
| 6 | Duke | $F_1$ | | 111 | 109 | 96 | 96 | 114 | 108 | 101 | 107 | 104 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Absolut | $F_1$ | | 117 | 114 | 104 | 105 | 89 | 85 | 96 | 103 | 100 | 117 | 111 | - | - | 110 | 106 | - | - |
| 8 | Advocat | $F_1$ | | 102 | 100 | 106 | 107 | 107 | 102 | 89 | 105 | 99 | 107 | 105 | - | - | 106 | 102 | - | - |
| 9 | Ambassador | $F_1$ | | 107 | 105 | 100 | 100 | 117 | 112 | 110 | 108 | 107 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Anniston | $F_1$ | LOZ | 106 | 104 | 108 | 108 | 125 | 119 | 91 | 113 | 105 | 109 | 107 | 120 | 110 | 111 | 106 | 114 | 107 |
| 11 | Arkansas | $F_1$ | | 108 | 106 | 105 | 105 | 94 | 90 | 107 | 102 | 102 | 107 | 107 | - | - | 105 | 105 | - | - |
| 12 | Artemis | $F_1$ | LOZ w | 108 | 106 | 102 | 103 | 113 | 108 | 114 | 108 | 108 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Astana | $F_1$ | | 97 | 95 | 107 | 107 | 104 | 99 | 98 | 103 | 100 | 106 | 102 | - | - | 105 | 101 | | |
| 14 | Atora | $F_1$ | | 96 | 94 | 114 | 114 | 95 | 91 | 105 | 102 | 101 | 94 | 94 | 98 | 93 | 98 | 98 | 98 | 96 |
| 15 | Augusta kk | $F_1$ | | 95 | 93 | 81 | 81 | 87 | 83 | 97 | 88 | 89 | 93 | 98 | - | - | 91 | 94 | - | - |
| 16 | Aurelia | $F_1$ | | 110 | 108 | 110 | 111 | 97 | 92 | 103 | 106 | 103 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Bonanza | $F_1$ | LOZ | 104 | 102 | 104 | 104 | 103 | 98 | 95 | 104 | 100 | 110 | 107 | 99 | 103 | 107 | 104 | 104 | 103 |
| 18 | Chopin | $F_1$ | LOZ | 103 | 100 | 124 | 124 | 93 | 88 | 106 | 106 | 105 | 123 | 117 | - | - | 115 | 111 | - | - |
| 19 | DK Expansion | $F_1$ | LOZ | 103 | 101 | 91 | 92 | 121 | 115 | 107 | 105 | 104 | 101 | 105 | 132 | 109 | 103 | 105 | 113 | 106 |
| 20 | DK Expiro | $F_1$ | | 106 | 103 | 93 | 93 | 96 | 91 | 113 | 98 | 100 | 107 | 105 | 128 | 106 | 103 | 103 | 111 | 104 |
| 21 | DK Exporter | $F_1$ | | 108 | 106 | 90 | 90 | 113 | 108 | 105 | 104 | 103 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | DK Extract | $F_1$ | LOZ | 100 | 98 | 96 | 96 | 111 | 106 | 92 | 102 | 98 | 108 | 107 | 126 | 114 | 105 | 103 | 112 | 106 |
| 23 | Dominator | $F_1$ | LOZ w | 113 | 110 | 120 | 120 | 129 | 123 | 109 | 120 | 115 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | Dynamic | $F_1$ | | 113 | 110 | 99 | 99 | 120 | 114 | 106 | 110 | 107 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | ES Imperio | $F_1$ | LOZ | 102 | 100 | 99 | 99 | 107 | 102 | 100 | 103 | 100 | 112 | | 112 | - | 108 | | 109 | - |
| 26 | INV1165 | $F_1$ | | 98 | 96 | 83 | 83 | 102 | 97 | 104 | 94 | 95 | 88 | 92 | 123 | 106 | 91 | 94 | 102 | 98 |
| 27 | INV1188 | $F_1$ | | 99 | 97 | 95 | 95 | 103 | 98 | 92 | 99 | 95 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | Luciano KWS | $F_1$ | | 103 | 100 | 91 | 91 | 102 | 97 | 100 | 99 | 97 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | Prince | $F_1$ | LOZ | 100 | 98 | 118 | 118 | 114 | 108 | 107 | 111 | 108 | 108 | 103 | - | - | 110 | 106 | 73 | - |
| 30 | Riccardo KWS | $F_1$ | | 99 | 97 | 96 | 96 | 107 | 102 | 89 | 101 | 96 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | Stefano KWS | $F_1$ | LOZ | 110 | 108 | 106 | 106 | 105 | 100 | 100 | 107 | 103 | 102 | 102 | 125 | 109 | 105 | 103 | 111 | 105 |
| 32 | SY Florian | $F_1$ | | 94 | 92 | 96 | 96 | 92 | 87 | 99 | 94 | 94 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | SY Florida | $F_1$ | | 97 | 95 | 99 | 99 | 100 | 95 | 105 | 98 | 99 | 102 | 100 | 115 | 102 | 100 | 100 | 105 | 100 |
| 34 | SY Iowa | $F_1$ | | 100 | 98 | 91 | 91 | 112 | 107 | 102 | 101 | 100 | 104 | 104 | - | - | 103 | 102 | - | - |
| 35 | Tatiana | $F_1$ | | 92 | 90 | 92 | 92 | 90 | 86 | 103 | 91 | 93 | 104 | 101 | - | - | 98 | 97 | - | - |
| 36 | Tigris | $F_1$ | LOZ | 103 | 101 | 103 | 103 | 93 | 89 | 94 | 100 | 97 | 106 | - | 122 | 106 | 103 | - | 109 | - |
| 37 | Trezzor | $F_1$ | LOZ | 105 | 103 | 107 | 107 | 109 | 104 | 104 | 107 | 104 | 117 | - | 103 | - | 112 | - | 109 | - |
| 38 | Bazalt | | | 83 | - | 100 | - | 70 | - | - | 84 | - | 87 | - | 80 | 86 | 86 | - | 84 | - |
| 39 | Birdy | | | 102 | - | 119 | - | 96 | - | - | 106 | - | 103 | - | 93 | 93 | 105 | - | 101 | - |
| 40 | Derrick | | LOZ | 105 | - | 110 | - | 86 | - | - | 100 | - | 108 | 102 | - | - | 104 | - | - | - |
| 41 | Galileus | | | 89 | - | 109 | - | 70 | - | - | 89 | - | 104 | 96 | - | - | 97 | - | - | - |
| 42 | Hevelius | | LOZ | 89 | - | 92 | - | 66 | - | - | 82 | - | 102 | 95 | - | - | 92 | - | - | - |
| 43 | Alasco kk | $F_1$ | | 91 | - | 68 | - | 87 | - | - | 82 | - | 89 | - | 118 | 106 | 86 | - | 96 | - |
| 44 | Angelico | $F_1$ | | 111 | - | 89 | - | 108 | - | - | 103 | - | 122 | 112 | - | - | 113 | - | - | - |
| 45 | Aspect | $F_1$ | | 104 | - | 78 | - | 110 | - | - | 97 | - | 89 | 90 | - | - | 93 | - | - | - |
| 46 | Copernicus | $F_1$ | | 92 | - | 94 | - | 73 | - | - | 86 | - | 100 | - | 118 | 111 | 93 | - | 101 | - |
| 47 | Einstein | $F_1$ | | 96 | - | 92 | - | 97 | - | - | 95 | - | 96 | - | 83 | 87 | 96 | - | 91 | - |
| 48 | ES Cesario | $F_1$ | | 104 | - | 98 | - | 104 | - | - | 102 | - | 111 | - | 112 | - | 107 | - | 108 | - |
| 49 | Hamilton | $F_1$ | | 100 | - | 120 | - | 93 | - | - | 104 | - | 110 | - | 104 | - | 107 | - | 106 | - |
| 50 | Inspiration | $F_1$ | | 100 | - | 98 | - | 100 | - | - | 100 | - | 95 | - | 106 | - | 98 | - | 100 | - |
| 51 | Kicker | $F_1$ | | 94 | - | 102 | - | 100 | - | - | 99 | - | 107 | - | 93 | 92 | 103 | - | 100 | - |
| 52 | Kuga | $F_1$ | | 95 | - | 104 | - | 90 | - | - | 96 | - | 100 | 96 | 79 | 83 | 98 | - | 92 | - |
| 53 | Popular | $F_1$ | | 90 | - | 102 | - | 95 | - | - | 96 | - | 95 | - | 75 | - | 96 | - | 89 | - |
| 54 | Ragnar | $F_1$ | | 91 | - | 112 | - | 99 | - | - | 101 | - | 89 | 90 | - | - | 95 | - | - | - |
| 55 | Taifun | $F_1$ | | 93 | - | 103 | - | 84 | - | - | 93 | - | 100 | - | 71 | 87 | 97 | - | 88 | - |
| 56 | Thure p | $F_1$ | | 91 | - | 106 | - | 94 | - | - | 97 | - | 104 | 94 | 97 | - | 101 | - | 99 | - |
| 57 | Marc KWS | $F_1$ | | 100 | - | 109 | - | 96 | - | - | 102 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Liczba doświadczeń** | | | | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 5 | 7 | 6 | 9 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian, LOZ – Lista Odmian Zalecanych
$F_1$ - odmiana mieszańcowa;
*- średnia dla 57 odmian – 42,0 dt/ha
**- średnia dla 37 odmian – 39,4 dt/ha
A – Głubczyce, Bąków, Pągów,
B – Głubczyce, Bąków, Pągów, Łosiów,
p – odmiana półkarłowa
kk – odmiana o dużej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów najczęściej występujących w Polsce

**Tab. 89. Rzepak ozimy. Plon nasion przy 9% wilgotności w miejscowościach (%wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | | | Głubczyce | | | Bąków | | Pągów | Łosiów | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | | **49,3** | **42,6** | **44,6** | **42,4** | **36,7** | **39,5** | **41,5** | **40,6** | **35,4** |
| **1** | ES Valegro | | | 81 | 82 | 90 | 96 | 93 | 95 | 88 | 88 | 89 |
| **2** | SY Ilona | | | 93 | 94 | 99 | 90 | 92 | 117 | 79 | 87 | 88 |
| **3** | ES Fuego | | | 101 | - | - | 97 | - | 86 | 103 | - | - |
| **4** | Gemini | | | 87 | - | - | 97 | - | 98 | 85 | - | - |
| **5** | Architect | $F_1$ | LOZ | 111 | 109 | 115 | 87 | 89 | 121 | 102 | 101 | 100 |
| **6** | Duke | $F_1$ | | 111 | - | - | 96 | - | 114 | 101 | - | - |
| **7** | Absolut | $F_1$ | | 117 | 122 | - | 104 | 106 | 89 | 96 | 100 | - |
| **8** | Advocat | $F_1$ | | 102 | 108 | - | 106 | 103 | 107 | 89 | 97 | - |
| **9** | Ambassador | $F_1$ | | 107 | - | - | 100 | - | 117 | 110 | - | - |
| **10** | Anniston | $F_1$ | LOZ | 106 | 106 | 111 | 108 | 110 | 125 | 91 | 99 | 102 |
| **11** | Arkansas | $F_1$ | | 108 | 110 | - | 105 | 104 | 94 | 107 | 108 | - |
| **12** | Artemis | $F_1$ | LOZ w | 108 | - | - | 102 | - | 113 | 114 | - | - |
| **13** | Astana | $F_1$ | | 97 | 104 | - | 107 | 103 | 104 | 98 | 98 | - |
| **14** | Atora | $F_1$ | | 96 | 93 | 94 | 114 | 106 | 95 | 105 | 101 | 99 |
| **15** | Augusta kk | $F_1$ | | 95 | 95 | - | 81 | 86 | 87 | 97 | 105 | - |
| **16** | Aurelia | $F_1$ | | 110 | - | - | 110 | - | 97 | 103 | - | - |
| **17** | Bonanza | $F_1$ | LOZ | 104 | 110 | 106 | 104 | 105 | 103 | 95 | 99 | 104 |
| **18** | Chopin | $F_1$ | LOZ | 103 | 113 | - | 124 | 124 | 93 | 106 | 108 | - |
| **19** | DK Expansion | $F_1$ | LOZ | 103 | 108 | 116 | 91 | 92 | 121 | 107 | 103 | 100 |
| **20** | DK Expiro | $F_1$ | | 106 | 109 | 116 | 93 | 97 | 96 | 113 | 110 | 104 |
| **21** | DK Exporter | $F_1$ | | 108 | - | - | 90 | - | 113 | 105 | - | - |
| **22** | DK Extract | $F_1$ | LOZ | 100 | 106 | 113 | 96 | 99 | 111 | 92 | 100 | 104 |
| **23** | Dominator | $F_1$ | LOZ w | 113 | - | - | 120 | - | 129 | 109 | - | - |
| **24** | Dynamic | $F_1$ | | 113 | - | - | 99 | - | 120 | 106 | - | - |
| **25** | ES Imperio | $F_1$ | LOZ | 102 | 109 | 110 | 99 | 103 | 107 | 100 | - | - |
| **26** | INV1165 | $F_1$ | | 98 | 98 | 106 | 83 | 80 | 102 | 104 | 104 | 102 |
| **27** | INV1188 | $F_1$ | | 99 | - | - | 95 | - | 103 | 92 | - | - |
| **28** | Luciano KWS | $F_1$ | | 103 | - | - | 91 | - | 102 | 100 | - | - |
| **29** | Prince | $F_1$ | LOZ | 100 | 102 | - | 118 | 115 | 114 | 107 | 102 | - |
| **30** | Riccardo KWS | $F_1$ | | 99 | - | - | 96 | - | 107 | 89 | - | - |
| **31** | Stefano KWS | $F_1$ | LOZ | 110 | 106 | 112 | 106 | 105 | 105 | 100 | 103 | 102 |
| **32** | SY Florian | $F_1$ | | 94 | - | - | 96 | - | 92 | 99 | - | - |
| **33** | SY Florida | $F_1$ | | 97 | 101 | 105 | 99 | 99 | 100 | 105 | 103 | 101 |
| **34** | SY Iowa | $F_1$ | | 100 | 105 | - | 91 | 95 | 112 | 102 | 105 | - |
| **35** | Tatiana | $F_1$ | | 92 | 100 | - | 92 | 95 | 90 | 103 | 101 | - |
| **36** | Tigris | $F_1$ | LOZ | 103 | 106 | 111 | 103 | 103 | 93 | 94 | - | - |
| **37** | Trezzor | $F_1$ | LOZ | 105 | 112 | 109 | 107 | 110 | 109 | 104 | - | - |
| **38** | Bazalt | | | 83 | 80 | 80 | 100 | 98 | 70 | - | - | - |
| **39** | Birdy | | | 102 | 99 | 97 | 119 | 114 | 96 | - | - | - |
| **40** | Derrick | | LOZ | 105 | 106 | - | 110 | 109 | 86 | - | - | - |
| **41** | Galileus | | | 89 | 92 | - | 109 | 111 | 70 | - | - | - |
| **42** | Hevelius | | LOZ | 89 | 99 | - | 92 | 93 | 66 | - | - | - |
| **43** | Alasco kk | $F_1$ | | 91 | 93 | 101 | 68 | 75 | 87 | - | - | - |
| **44** | Angelico | $F_1$ | | 111 | 120 | - | 89 | 102 | 108 | - | - | - |
| **45** | Aspect | $F_1$ | | 104 | 102 | - | 78 | 78 | 110 | - | - | - |
| **46** | Copernicus | $F_1$ | | 92 | 91 | 100 | 94 | 102 | 73 | - | - | - |
| **47** | Einstein | $F_1$ | | 96 | 98 | 93 | 92 | 93 | 97 | - | - | - |
| **48** | ES Cesario | $F_1$ | | 104 | 103 | 106 | 98 | 109 | 104 | - | - | - |
| **49** | Hamilton | $F_1$ | | 100 | 103 | 103 | 120 | 117 | 93 | - | - | - |
| **50** | Inspiration | $F_1$ | | 100 | 92 | 97 | 98 | 103 | 100 | - | - | - |
| **51** | Kicker | $F_1$ | | 94 | 98 | 97 | 102 | 107 | 100 | - | - | - |
| **52** | Kuga | $F_1$ | | 95 | 92 | 88 | 104 | 107 | 90 | - | - | - |
| **53** | Popular | $F_1$ | | 90 | 90 | 85 | 102 | 101 | 95 | - | - | - |
| **54** | Ragnar | $F_1$ | | 91 | 86 | - | 112 | 104 | 99 | - | - | - |
| **55** | Taifun | $F_1$ | | 93 | 101 | 91 | 103 | 97 | 84 | - | - | - |
| **56** | Thure p | $F_1$ | | 91 | 94 | 95 | 106 | 108 | 94 | - | - | - |
| **57** | Marc KWS | $F_1$ | | 100 | - | - | 109 | - | 96 | - | - | - |
| **Liczba doświadczeń** | | | | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **3** |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian,
LOZ – Lista Odmian Zalecanych, w – odmiana zalecana wstępnie
$F_1$ – odmiana mieszańcowa,
p – odmiana półkarłowa
kk- odmiana o dużej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów najczęściej występujących w Polsce

**Tab. 90. Rzepak ozimy. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Bąków, Pągów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | | Wysokość roślin (cm) | | | Wyleganie (%) | | | Dojrzałość techniczna (liczba dni od pocz. roku) | | | Choroby łodyg (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec** | | **136** | **140** | **141** | **11** | **9** | **9** | **184** | **179** | **181** | **19** | **25** | **27** |
| **1** | ES Valegro | | 130 | 134 | 135 | 12 | 8 | 9 | 185 | 181 | 182 | 15 | 21 | 24 |
| **2** | SY Ilona | | 130 | 136 | 137 | 11 | 7 | 7 | 185 | 181 | 182 | 16 | 22 | 24 |
| **3** | ES Fuego | | 135 | - | - | 9 | - | - | 185 | - | - | 21 | - | - |
| **4** | Gemini | | 137 | - | - | 10 | - | - | 183 | - | - | 18 | - | - |
| **5** | Architect | $F_1$ | 144 | 148 | 149 | 9 | 6 | 11 | 183 | 178 | 180 | 21 | 29 | 33 |
| **6** | Duke | $F_1$ | 135 | - | - | 12 | - | - | 183 | - | - | 20 | - | - |
| **7** | Absolut | $F_1$ | 139 | 147 | - | 10 | 11 | - | 185 | 180 | - | 18 | 21 | - |
| **8** | Advocat | $F_1$ | 141 | 147 | - | 9 | 6 | - | 185 | 180 | - | 14 | 22 | - |
| **9** | Ambassador | $F_1$ | 137 | - | - | 9 | - | - | 183 | - | - | 22 | - | - |
| **10** | Anniston | $F_1$ | 141 | 144 | 144 | 11 | 8 | 7 | 183 | 179 | 180 | 19 | 23 | 25 |
| **11** | Arkansas | $F_1$ | 138 | 145 | - | 14 | 11 | - | 187 | 181 | - | 17 | 23 | - |
| **12** | Artemis | $F_1$ | 142 | - | - | 8 | - | - | 185 | - | - | 24 | - | - |
| **13** | Astana | $F_1$ | 127 | 135 | - | 12 | 7 | - | 183 | 179 | - | 14 | 25 | - |
| **14** | Atora | $F_1$ | 140 | 145 | 146 | 12 | 8 | 9 | 185 | 180 | 181 | 18 | 26 | 27 |
| **15** | Augusta kk | $F_1$ | 133 | 139 | - | 12 | 8 | - | 183 | 179 | - | 29 | 33 | - |
| **16** | Aurelia | $F_1$ | 134 | - | - | 12 | - | - | 185 | - | - | 19 | - | - |
| **17** | Bonanza | $F_1$ | 145 | 149 | 146 | 10 | 8 | 9 | 187 | 181 | 182 | 22 | 23 | 25 |
| **18** | Chopin | $F_1$ | 139 | 142 | - | 11 | 7 | - | 183 | 179 | - | 20 | 24 | - |
| **19** | DK Expansion | $F_1$ | 140 | 147 | 146 | 10 | 9 | 8 | 187 | 181 | 182 | 19 | 25 | 26 |
| **20** | DK Expiro | $F_1$ | 139 | 142 | 142 | 14 | 12 | 9 | 187 | 181 | 182 | 21 | 26 | 29 |
| **21** | DK Exporter | $F_1$ | 137 | - | - | 14 | - | - | 187 | - | - | 18 | - | - |
| **22** | DK Extract | $F_1$ | 137 | 142 | 141 | 9 | 8 | 10 | 183 | 179 | 181 | 16 | 25 | 28 |
| **23** | Dominator | $F_1$ | 139 | - | - | 10 | - | - | 183 | - | - | 15 | - | - |
| **24** | Dynamic | $F_1$ | 138 | - | - | 11 | - | - | 183 | - | - | 14 | - | - |
| **25** | ES Imperio | $F_1$ | 133 | 138 | 139 | 14 | 10 | 10 | 183 | 179 | 181 | 22 | 26 | 29 |
| **26** | INV1165 | $F_1$ | 137 | 140 | 141 | 15 | 11 | 12 | 187 | 181 | 182 | 17 | 26 | 26 |
| **27** | INV1188 | $F_1$ | 136 | - | - | 10 | - | - | 183 | - | - | 21 | - | - |
| **28** | Luciano KWS | $F_1$ | 137 | - | - | 7 | - | - | 184 | - | - | 18 | - | - |
| **29** | Prince | $F_1$ | 128 | 133 | - | 12 | 10 | - | 183 | 179 | - | 14 | 20 | - |
| **30** | Riccardo KWS | $F_1$ | 137 | - | - | 8 | - | - | 184 | - | - | 16 | - | - |
| **31** | Stefano KWS | $F_1$ | 143 | 148 | 147 | 10 | 7 | 8 | 183 | 179 | 181 | 16 | 20 | 21 |
| **32** | SY Florian | $F_1$ | 131 | - | - | 12 | - | - | 185 | - | - | 16 | - | - |
| **33** | SY Florida | $F_1$ | 132 | 141 | 141 | 15 | 9 | 10 | 184 | 179 | 181 | 21 | 25 | 25 |
| **34** | SY Iowa | $F_1$ | 139 | 144 | - | 13 | 11 | - | 183 | 179 | - | 17 | 22 | - |
| **35** | Tatiana | $F_1$ | 134 | 139 | - | 13 | 9 | - | 183 | 179 | - | 21 | 28 | - |
| **36** | Tigris | $F_1$ | 138 | 144 | 143 | 18 | 13 | 12 | 187 | 181 | 182 | 19 | 26 | 28 |
| **37** | Trezzor | $F_1$ | 134 | 140 | 140 | 7 | 6 | 7 | 183 | 179 | 180 | 18 | 22 | 25 |
| **38** | Bazalt | | 134 | 141 | 141 | 11 | 9 | 10 | 187 | 182 | 182 | 18 | 23 | 27 |
| **39** | Birdy | | 138 | 138 | 138 | 9 | 6 | 10 | 187 | 182 | 183 | 17 | 24 | 32 |
| **40** | Derrick | | 132 | 136 | - | 11 | 8 | - | 184 | 180 | - | 14 | 24 | - |
| **41** | Galileus | | 122 | 133 | - | 8 | 8 | - | 183 | 179 | - | 21 | 30 | - |
| **42** | Hevelius | | 131 | 137 | - | 11 | 10 | - | 184 | 179 | - | 18 | 22 | - |
| **43** | Alasco kk | $F_1$ | 138 | 141 | 140 | 11 | 7 | 7 | 185 | 180 | 181 | 24 | 27 | 31 |
| **44** | Angelico | $F_1$ | 138 | 145 | - | 9 | 7 | - | 185 | 180 | - | 19 | 28 | - |
| **45** | Aspect | $F_1$ | 140 | 143 | - | 9 | 6 | - | 184 | 180 | - | 27 | 30 | - |
| **46** | Copernicus | $F_1$ | 136 | 142 | 142 | 15 | 15 | 12 | 183 | 178 | 181 | 23 | 27 | 28 |
| **47** | Einstein | $F_1$ | 130 | 135 | 136 | 14 | 8 | 9 | 185 | 179 | 181 | 17 | 24 | 26 |
| **48** | ES Cesario | $F_1$ | 129 | 134 | 137 | 12 | 8 | 10 | 183 | 178 | 180 | 25 | 26 | 29 |
| **49** | Hamilton | $F_1$ | 134 | 140 | 142 | 11 | 10 | 10 | 183 | 179 | 180 | 19 | 25 | 26 |
| **50** | Inspiration | $F_1$ | 143 | 144 | 145 | 12 | 9 | 9 | 183 | 179 | 181 | 19 | 22 | 26 |
| **51** | Kicker | $F_1$ | 142 | 144 | 143 | 9 | 8 | 7 | 184 | 179 | 180 | 14 | 22 | 25 |
| **52** | Kuga | $F_1$ | 135 | 138 | 140 | 12 | 8 | 9 | 183 | 179 | 181 | 19 | 27 | 27 |
| **53** | Popular | $F_1$ | 128 | 134 | 136 | 10 | 7 | 7 | 184 | 180 | 181 | 13 | 20 | 23 |
| **54** | Ragnar | $F_1$ | 135 | 140 | - | 10 | 9 | - | 184 | 180 | - | 18 | 24 | - |
| **55** | Taifun | $F_1$ | 127 | 135 | 135 | 16 | 12 | 11 | 183 | 179 | 181 | 21 | 24 | 27 |
| **56** | Thure p | $F_1$ | 123 | 131 | 130 | 13 | 10 | 9 | 187 | 182 | 183 | 14 | 22 | 24 |
| **57** | Marc KWS | $F_1$ | 142 | - | - | 8 | - | - | 185 | - | - | 16 | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | 3 | **6** | **8** | 3 | **6** | **8** | 1 | **2** | **3** | 3 | **6** | **8** |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian,
$F_1$ – odmiana mieszańcowa,
p – odmiana półkarłowa
kk- odmiana o dużej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów najczęściej występujących w Polsce

**Tab. 91. Rzepak ozimy. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Bąków, Pągów, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | | Wysokość roślin (cm) | | | Wyleganie (%) | | | Dojrzałość techniczna (liczba dni od pocz. roku) | | | Choroby łodyg (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec** | | **134** | **145** | **150** | **14** | **18** | **21** | **186** | **182** | **182** | **18** | **22** | **23** |
| **1** | ES Valegro | | 129 | 140 | 146 | 14 | 18 | 21 | 186 | 182 | 183 | 15 | 19 | 22 |
| **2** | SY Ilona | | 127 | 139 | 146 | 14 | 18 | 20 | 186 | 182 | 183 | 16 | 20 | 22 |
| **3** | ES Fuego | | 132 | - | - | 13 | - | - | 186 | - | - | 20 | - | - |
| **4** | Gemini | | 135 | - | - | 13 | - | - | 185 | - | - | 17 | - | - |
| **5** | Architect | $F_1$ | 142 | 152 | 157 | 12 | 16 | 21 | 185 | 181 | 182 | 19 | 25 | 28 |
| **6** | Duke | $F_1$ | 131 | - | - | 15 | - | - | 185 | - | - | 19 | - | - |
| **7** | Absolut | $F_1$ | 137 | 149 | - | 14 | 20 | - | 186 | 182 | - | 18 | 20 | - |
| **8** | Advocat | $F_1$ | 139 | 150 | - | 12 | 16 | - | 186 | 182 | - | 15 | 20 | - |
| **9** | Ambassador | $F_1$ | 134 | - | - | 13 | - | - | 185 | - | - | 21 | - | - |
| **10** | Anniston | $F_1$ | 139 | 148 | 154 | 14 | 18 | 20 | 185 | 181 | 182 | 18 | 21 | 23 |
| **11** | Arkansas | $F_1$ | 135 | 148 | - | 16 | 21 | - | 187 | 182 | - | 17 | 21 | - |
| **12** | Artemis | $F_1$ | 140 | - | - | 12 | - | - | 186 | - | - | 22 | - | - |
| **13** | Astana | $F_1$ | 123 | 138 | - | 14 | 17 | - | 185 | 181 | - | 15 | 22 | - |
| **14** | Atora | $F_1$ | 137 | 147 | 154 | 15 | 18 | 21 | 186 | 182 | 182 | 18 | 23 | 24 |
| **15** | Augusta kk | $F_1$ | 131 | 143 | - | 14 | 18 | - | 185 | 181 | - | 25 | 28 | - |
| **16** | Aurelia | $F_1$ | 132 | - | - | 15 | - | - | 186 | - | - | 18 | - | - |
| **17** | Bonanza | $F_1$ | 143 | 152 | 156 | 13 | 18 | 21 | 187 | 183 | 183 | 20 | 21 | 22 |
| **18** | Chopin | $F_1$ | 136 | 145 | - | 13 | 17 | - | 185 | 181 | - | 19 | 22 | - |
| **19** | DK Expansion | $F_1$ | 138 | 150 | 154 | 14 | 18 | 20 | 187 | 182 | 183 | 18 | 23 | 23 |
| **20** | DK Expiro | $F_1$ | 136 | 145 | 151 | 16 | 21 | 20 | 187 | 182 | 183 | 20 | 23 | 26 |
| **21** | DK Exporter | $F_1$ | 134 | - | - | 17 | - | - | 187 | - | - | 17 | - | - |
| **22** | DK Extract | $F_1$ | 134 | 145 | 150 | 13 | 18 | 21 | 185 | 181 | 182 | 17 | 22 | 25 |
| **23** | Dominator | $F_1$ | 135 | - | - | 13 | - | - | 185 | - | - | 15 | - | - |
| **24** | Dynamic | $F_1$ | 134 | - | - | 14 | - | - | 185 | - | - | 15 | - | - |
| **25** | ES Imperio | $F_1$ | 131 | - | - | 17 | - | - | 185 | - | - | 21 | - | - |
| **26** | INV1165 | $F_1$ | 134 | 144 | 150 | 17 | 20 | 23 | 187 | 182 | 183 | 17 | 23 | 23 |
| **27** | INV1188 | $F_1$ | 133 | - | - | 13 | - | - | 185 | - | - | 20 | - | - |
| **28** | Luciano KWS | $F_1$ | 136 | - | - | 11 | - | - | 186 | - | - | 18 | - | - |
| **29** | Prince | $F_1$ | 124 | 138 | - | 14 | 19 | - | 185 | 181 | - | 14 | 19 | - |
| **30** | Riccardo KWS | $F_1$ | 136 | - | - | 12 | - | - | 186 | - | - | 17 | - | - |
| **31** | Stefano KWS | $F_1$ | 140 | 151 | 155 | 13 | 17 | 20 | 185 | 182 | 182 | 16 | 19 | 20 |
| **32** | SY Florian | $F_1$ | 132 | - | - | 17 | - | - | 186 | - | - | 16 | - | - |
| **33** | SY Florida | $F_1$ | 129 | 144 | 150 | 17 | 19 | 21 | 186 | 181 | 182 | 20 | 23 | 23 |
| **34** | SY Iowa | $F_1$ | 136 | 147 | - | 16 | 20 | - | 185 | 181 | - | 17 | 20 | - |
| **35** | Tatiana | $F_1$ | 131 | 143 | - | 16 | 19 | - | 185 | 181 | - | 20 | 25 | - |
| **36** | Tigris | $F_1$ | 134 | - | - | 18 | - | - | 187 | - | - | 18 | - | - |
| **37** | Trezzor | $F_1$ | 132 | - | - | 11 | - | - | 185 | - | - | 18 | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | 4 | **8** | **12** | 4 | **8** | **12** | 2 | **4** | **6** | 4 | **8** | **12** |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian, $F_1$ – odmiana mieszańcowa, p – odmiana półkarłowa, kk- odmiana o dużej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów najczęściej występujących w Polsce

# LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp. | ODMIANA | | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ANNISTON | $F_1$ | 2017 | 2020 | 108 |
| 2 | ARCHITECT | $F_1$ | 2017 | 2020 | 104 |
| 3 | ARTEMIS | $F_1$ | 2019 | 2021 w | 108** |
| 4 | BONANZA | $F_1$ | 2012 | 2016 | 104 |
| 5 | CHOPIN | $F_1$ | 2018 | 2021 | 110* |
| 6 | DERRICK | | 2018 | 2021 | 104* |
| 7 | DOMINATOR | $F_1$ | 2019 | 2021 w | 115** |
| 8 | DK EXPANSION | $F_1$ | 2017 | 2020 | 105 |
| 9 | DK EXTRACT | $F_1$ | 2016 | 2017 | 107 |
| 10 | ES IMPERIO | $F_1$ | 2016 | 2019 | 109 |
| 11 | HEVELIUS | | 2018 | 2020 | 92* |
| 12 | PRINCE | $F_1$ | 2018 | 2021 | 105* |
| 13 | STEFANO KWS | $F_1$ | 2017 | 2019 | 106 |
| 14 | TIGRIS | $F_1$ | 2016 | 2019 | 109 |
| 15 | TREZZOR | $F_1$ | CCA | 2021 | 109 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
CCA – Wspólnotowy Katalog Odmian
$F_1$ – odmiana mieszańcowa
w – odmiana zalecana wstępnie
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian – 39,4 dt/ha
* - dla odmian Chopin, Derrick, Hevelius, Prince wzorzec z lat 2019-2020 (39,9 dt/ha)
**- dla odmiany Artemis, Dominator wzorzec z 2020 roku (43,9 dt/ha)
***dla odmiany ES Imperio, Hevelius, Prince, Tigris, Trezzor – dane z trzech lokalizacji (Głubczyce, Bąków, Pągów)

# 9. RZEPAK JARY

Doświadczenia z rzepakiem jarym prowadzono w Głubczycach na jednym poziomie agrotechniki. W 2020 roku badano 18 odmian (9 populacyjnych i 9 mieszańcowych).
W latach 2017-2019 doświadczenia były prawidłowe, a w 2020 roku zostało zdyskwalifikowane statystycznie. Warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczenia w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze przedstawiono w tabelach poniżej.

W latach 2017-2019 w Głubczycach najwyższy średni plon nasion 29,6 dt/ha uzyskano w 2019 roku. Do wyżej plonujących odmian należały odmiany Lumen, Karo i Ara oraz Lancia. W Polsce, w latach 2018-2020 wyróżniały się odmiany mieszańcowe Lumen, Lavina, Lakritz i Brander.

Przy średniej wysokości roślin 139 cm niższą była Lagonda, a bardziej odpornymi na wyleganie Turner i Lagonda. Dojrzałość techniczna odmian była zbliżona, a obsada roślin wahała się od 63 szt/m2 (Bruno) do 75 szt/m2 (Lancia). Obsada roślin była wyraźnie najwyższa w ostatnim roku. Masa tysiąca nasion wahała się od 3,9 g (Lumen) do 4,6 g (Lancia). Przy średnim porażeniu roślin przez choroby łodygowe 43% do bardziej odpornych należały Lexus i Lancia. Do odporniejszych na czerń krzyżowych należały odmiany Lexus i Lumen a na mączniaka właściwego Lancia, Lagonda i Lexus.

**Tab. 92. Rzepak jary. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | Głubczyce |
|---|---|---|
| **Powiat** | | **Głubczyce** |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II |
| pH gleby w KCl | | 6,2 |
| Przedplon | | Kukurydza na ziarno |
| Data siewu | *(dzień, m-c, rok)* | 26.03 |
| Obsada roślin | *(szt./m$^2$)* | 100 |
| Data zbioru | *(dzień, m-c, rok)* | 14.08 |
| **Nawożenie mineralne** | | |
| N | *(kg/ha)* | 126 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 74 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 93 |
| Nawożenie dolistne | *(l,kg/ha)* | $MgSO_4$ – 5 + ADOB B – 1,5 + ADOB Mo – 0,1 + ADOB Mn – 1,5 + ADOB S – 1 + Basfoliar 12-4-6+S – 5<br>$MgSO_4$ - 5 + ADOB B – 2,5 + Basfoliar 12-4-6+S – 6 |
| **Środki ochrony roślin** | | |
| Herbicydy | *(l/ha)* | Butisan Avant – 2 + Efector 360 CS – 0,08<br>Iguana – 0,3 |
| Insektycydy | *(l,kg/ha)* | Los Ovados 200 SE – 0,1 + Sparviero – 0,075<br>Proteus 110 OD – 0,4 + Karate Zeon 050 CS – 0,12<br>Los Ovados 200 SE – 0,25 + Decis Mega 50 EW – 0,1<br>Proteus 110 OD – 0,5<br>Danadim 400 EC – 0,5 + Los Ovados 200 SE – 0,125 |

**Tab. 93. Rzepak jary. Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Goliat | | 2017 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR Strzelce |
| 2 | Gustaw | | 2020 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR Strzelce |
| 3 | Agra | | 2015 | SE | Lantmännen SW Seed SIA Jelgawa |
| 4 | Bruno | | 2018 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR Strzelce |
| 5 | Karo | | 2016 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR Strzelce |
| 6 | Lennon | | 2013 | SE | Lantmännen SW Seed SIA Jelgawa |
| 7 | Libero | | 2017 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR Strzelce |
| 8 | Markus | | 2010 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR Strzelce |
| 9 | Turner | | 2017 | SE | Lantmännen SW Seed SIA Jelgawa |
| 10 | Lavina | $F_1$ | 2020 | DE | Saaten - Union Polska sp. z o. o. Wągrowiec |
| 11 | Lumen | $F_1$ | 2016 | DE | Saaten - Union Polska sp. z o. o. Wągrowiec |
| 12 | Lagonda | $F_1$ | 2018 | DE | Saaten - Union Polska sp. z o. o. Wągrowiec |
| 13 | Laktriz | $F_1$ | 2020 | DE | Saaten - Union Polska sp. z o. o. Wągrowiec |
| 14 | Lancia | $F_1$ | 2018 | DE | Saaten - Union Polska sp. z o. o. Wągrowiec |
| 15 | Legolas | $F_1$ | 2014 | SE | Lantmännen SW Seed SIA Jelgawa |
| 16 | Lexus | $F_1$ | 2017 | DE | Saaten - Union Polska sp. z o. o. Wągrowiec |
| 17 | Menthal | $F_1$ | 2015 | DE | Saaten - Union Polska sp. z o. o. Wągrowiec |
| 18 | Brander | $F_1$ | CCA | | |

$F_1$ – odmiana mieszańcowa

**Tab. 94. Rzepak jary. Zbiorcze wyniki doświadczenia. Rok zbioru 2020.**

| L.p. | Cecha | | Głubczyce |
|---|---|---|---|
| 1 | Termin kwitnienia | *(dzień, m-c)* | 04.06 |
| 2 | Termin dojrzałości technicznej | *(dzień, m-c)* | 26.07 |
| 3 | Wysokość roślin | *(cm)* | 145 |
| 4 | Wyleganie | *(%)* | 45 |
| 5 | Porażenie przez choroby | | |
| | Mączniak właściwy | *(skala $9^0$)* | 7,5 |
| | Choroby podstawy łodyg | *(%)* | 82 |
| | Czerń krzyżowych | *(skala $9^0$)* | 5,4 |
| 6 | Obsada roślin | *(szt/$m^2$)* | 82 |
| 7 | Masa 1000 nasion | *(g)* | 4,0 |
| 8 | Wilgotność nasion podczas zbioru | *(%)* | 9,2 |
| 9 | **Plon nasion** | ***(dt/ha)*** | **5,6** |

**Tab. 95. Rzepak jary. Plon nasion przy 9% wilgotności (%wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | Polska | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| **Wzorzec dt/ha** | | | **5,6** | **29,6** | **21,4** | **17,6** | **18,9** | **21,1** | **22,0** |
| 1 | Goliat | | 98 | 102 | 95 | 100 | 98 | 103 | 102 |
| 2 | Gustaw | | 57 | - | - | - | - | 102 | 103 |
| 3 | Agra | | 96 | 100 | 100 | 98 | 99 | 98 | 96 |
| 4 | Bruno | | 66 | 105 | 103 | 85 | 91 | 104 | 104 |
| 5 | Karo | | 61 | 104 | 106 | 82 | 90 | 101 | 101 |
| 6 | Lennon | | 63 | 96 | 111 | 79 | 90 | 106 | 103 |
| 7 | Libero | | 49 | 99 | 79 | 74 | 76 | 93 | 98 |
| 8 | Markus | | 55 | 85 | 95 | 70 | 78 | 97 | 102 |
| 9 | Turner | | 92 | 88 | 89 | 90 | 90 | 96 | 98 |
| 10 | Lavina | $F_1$ | 103 | - | - | - | - | 115 | 119 |
| 11 | Lumen | $F_1$ | 163 | 111 | 137 | 137 | 137 | 123 | 120 |
| 12 | Lagonda | $F_1$ | 138 | 106 | 109 | 122 | 118 | 117 | 115 |
| 13 | Lakritz | $F_1$ | 181 | - | - | - | - | 119 | 119 |
| 14 | Lancia | $F_1$ | 148 | 112 | 122 | 130 | 127 | 116 | 112 |
| 15 | Legolas | $F_1$ | 81 | 93 | 83 | 87 | 86 | 107 | 105 |
| 16 | Lexus | $F_1$ | 133 | 108 | 73 | 121 | 105 | 118 | 113 |
| 17 | Menthal | $F_1$ | 117 | 102 | - | 109 | - | 109 | - |
| 18 | Brander | $F_1$ | 101 | - | - | - | - | 118 | 118 |
| **Liczba doświadczeń** | | | **1** | **1** | **1** | **2** | **3** | **10** | **9** |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian $F_1$ - odmiana mieszańcowa

**Tab. 96. Rzepak jary. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie (%) | | Dojrzałość techniczna (liczba dni od początku roku) | | Obsada roślin szt/m$^2$ | | Mtn (g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec** | **145** | **139** | **45** | **17** | **208** | **206** | **82** | **67** | **4,0** | **4,2** |
| **1** | Goliat | 156 | 146 | 59 | 22 | 209 | 206 | 90 | 72 | 3,3 | 4,0 |
| **2** | Gustaw | 151 | - | 72 | - | 210 | - | 83 | - | 3,7 | - |
| **3** | Agra | 142 | 137 | 46 | 15 | 208 | 205 | 80 | 68 | 4,0 | 4,3 |
| **4** | Bruno | 139 | 142 | 69 | 28 | 210 | 207 | 85 | 63 | 3,9 | 4,2 |
| **5** | Karo | 154 | 144 | 75 | 26 | 208 | 206 | 89 | 73 | 4,0 | 4,3 |
| **6** | Lennon | 147 | 142 | 49 | 17 | 210 | 207 | 81 | 69 | 3,8 | 4,2 |
| **7** | Libero | 150 | 143 | 79 | 27 | 210 | 207 | 88 | 72 | 3,7 | 4,3 |
| **8** | Markus | 153 | 141 | 71 | 25 | 208 | 206 | 79 | 73 | 3,9 | 4,0 |
| **9** | Turner | 143 | 137 | 16 | 6 | 210 | 207 | 81 | 66 | 3,7 | 4,1 |
| **10** | Lavina $F_1$ | 135 | - | 14 | - | 208 | - | 85 | - | 4,3 | - |
| **11** | Lumen $F_1$ | 143 | 137 | 46 | 16 | 206 | 204 | 85 | 67 | 4,0 | 3,9 |
| **12** | Lagonda $F_1$ | 136 | 132 | 12 | 6 | 207 | 205 | 83 | 66 | 4,3 | 4,2 |
| **13** | Lakritz $F_1$ | 141 | - | 31 | - | 207 | - | 85 | - | 4,2 | - |
| **14** | Lancia $F_1$ | 141 | 135 | 25 | 10 | 206 | 204 | 87 | 75 | 4,9 | 4,6 |
| **15** | Legolas $F_1$ | 142 | 135 | 25 | 11 | 210 | 207 | 77 | 65 | 3,9 | 4,5 |
| **16** | Lexus $F_1$ | 142 | 135 | 28 | 11 | 208 | 206 | 83 | 67 | 4,5 | 4,4 |
| **17** | Menthal $F_1$ | 153 | - | 34 | - | 210 | - | 63 | - | 4,4 | - |
| **18** | Brander $F_1$ | 147 | - | 66 | - | 206 | - | 84 | - | 4,3 | |
| **Liczba doświadczeń** | | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian $F_1$ - odmiana mieszańcowa

**Tab. 97. Rzepak jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | Choroby podstawy łodyg % | | Czerń krzyżowych (skala 9$^0$) | | Mączniak właściwy (skala 9$^0$) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec** | **82** | **43** | **5,4** | **7,2** | **7,5** | **7,4** |
| **1** | Goliat | 88 | 41 | 4,5 | 6,7 | 8,7 | 7,3 |
| **2** | Gustaw | 92 | - | 5,0 | - | 8,3 | - |
| **3** | Agra | 99 | 48 | 5,0 | 6,9 | 7,7 | 7,2 |
| **4** | Bruno | 98 | 49 | 4,5 | 6,7 | 6,0 | 6,3 |
| **5** | Karo | 86 | 45 | 4,5 | 6,8 | 7,3 | 6,9 |
| **6** | Lennon | 90 | 47 | 5,0 | 7,0 | 7,3 | 7,2 |
| **7** | Libero | 99 | 51 | 4,5 | 6,8 | 7,3 | 7,1 |
| **8** | Markus | 96 | 53 | 6,0 | 7,1 | 6,0 | 6,7 |
| **9** | Turner | 64 | 44 | 6,0 | 7,3 | 7,3 | 7,2 |
| **10** | Lavina $F_1$ | 78 | - | 6,0 | - | 7,3 | - |
| **11** | Lumen $F_1$ | 56 | 37 | 6,0 | 7,6 | 7,0 | 7,3 |
| **12** | Lagonda $F_1$ | 76 | 41 | 6,0 | 7,4 | 7,7 | 7,6 |
| **13** | Lakritz $F_1$ | 84 | - | 6,0 | - | 8,3 | - |
| **14** | Lancia $F_1$ | 44 | 29 | 6,0 | 7,3 | 8,0 | 7,7 |
| **15** | Legolas $F_1$ | 84 | 37 | 6,0 | 7,2 | 7,0 | 6,9 |
| **16** | Lexus $F_1$ | 56 | 27 | 6,0 | 7,7 | 7,7 | 7,6 |
| **17** | Menthal $F_1$ | 82 | - | 5,5 | - | 8,7 | - |
| **18** | Brander $F_1$ | 95 | - | 5,0 | - | 7,7 | |
| **Liczba doświadczeń** | | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian $F_1$ - odmiana mieszańcowa

# 10. KUKURYDZA

Doświadczenia z kukurydzą na ziarno prowadzono w Głubczycach na jednym poziomie agrotechniki, w 3 grupach wczesności odmian (wczesne, średniowczesne i średniopóźne). W latach 2018-2020 wszystkie doświadczenia były wykonane prawidłowo. We wszystkich grupach badano odmiany z Krajowego Rejestru Odmian i z Katalogu UE. Dominowały mieszańce dwuliniowe. FAO dla odmian wczesnych wynosiło 200-230, średniowczesnych 230-250, średniopóźnych 260-330.

W tabelach poniżej przedstawiono warunki agrotechniczne doświadczenia, pochodzenie i typ odmian oraz zbiorcze wyniki plonowania i ważniejszych właściwości rolniczych.

Plon odmian wczesnych w 3-leciu wynosił średnio 127,5 dt/ha, a wilgotność ziarna w czasie zbioru 28,7%. Najwyżej plonowały odmiany KWS Salamandra i RGT Chromixx oraz SY Calo, RGT Bernaxx i Anovi CS. Najniższą wilgotnością ziarna cechowały się odmiany ES Yakari, MAS 15 P, MAS 11 K oraz Selista i Anovi CS. W Polsce w ostatnim roku najwyżej plonującymi były odmiany KWS Salamandra, RGT Bernaxx i Amaroc, a najniższą wilgotność ziarna miały Anovi CS, MAS 15 P i Selista.

Plon odmian średniowczesnych w latach 2018-2020 wynosił średnio 135,4 dt/ha, a wilgotność ziarna w czasie zbioru 26,8%. Najwyżej plonowały Kidemos, Plantus oraz LG 31272. Niższą wilgotnością ziarna odznaczały się odmiany ES Perspective i Kidemos oraz Kwarrado.
W Polsce w 2020 roku wyżej plonowały Plantus, Grigri CS, ES Inventive i ESZ 5304, a niższą od średniej wilgotność miało 11 odmian.

Plon odmian średniopóźnych w 3-leciu wynosił średnio 133,1 dt/ha, a wilgotność ziarna w czasie zbioru 27,9%. Wyróżniały się odmiany ES Faraday i Hardware oraz ES Hattrick i Glumanda, która też miała najniższą wilgotność ziarna w ostatnim roku. W Polsce wyżej plonowały odmiany ES Hattrick i Farmurphy.

Przy średniej wysokości roślin odmian wczesnych w 3-leciu 259 cm niższą była KWS Salamandra, przy średnim wyleganiu korzeniowym 4,7% wyraźnie bardziej podatną była MAS 15 P. Fuzarioza łodyg w większym nasileniu w ostatnim roku wystąpiła na odmianach Ligato, Amaroc, Anovi CS i KWS Salamandra, a fuzarioza kolb na Anovi CS, Farmplus i RGT Multiplexx.
Porażenie roślin przez omacnicę prosowiankę było znaczne, zwłaszcza w ostatnim roku. Stwierdzono dość duże zróżnicowanie w porażeniu odmian. Do bardziej odpornych należały KWS Salamandra i RGT Bernaxx, a do bardziej podatnych Pumori i Anovi CS.

Przy średniej wysokości roślin odmian średniowczesnych 275 cm niższą była Plantus, a przy średnim wyleganiu korzeniowym 6,0% bardziej podatną była ES Inventive. Fuzarioza łodyg silniej porażała odmiany Plantus, Casandro i Farmezzo, a fuzarioza kolb Plantus, ES Joker i Farmagic. Porażenie roślin przez omacnicę prosowiankę było większe w ostatnim roku, z dość dużym zróżnicowaniem odmian. Do bardziej odpornych należały Grigri CS, RGT Maxxatac, ES Inventive, Farmezzo, P8329 i SY Marimba, a do bardziej podatnych KWS Iconico, Brigado, Henley, Kidemos i LG 31272.

Średnia wysokość roślin w grupie odmian średniopóźnych wynosiła 276 cm. Bardziej podatną na wyleganie korzeniowe była ES Faraday, a u odmian ES Hattrick i Glumanda go nie notowano. Fuzarioza łodyg w większym nasileniu wystąpiła u odmian ES Faraday, Hardware, Sibelio i Karpatis, a fuzarioza kolb u ES Brigday i Farmurphy. Przy średnim porażeniu roślin w ostatnim roku 9,1% przez omacnicę prosowiankę bardziej odpornymi były KWS Smaragd i ES Faraday, a do bardziej podatnych nalezały Hardware, Farmurphy i Glumanda.

**Tab. 98. Kukurydza pastewna na ziarno. Warunki agrotechniczne doświadczenia. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | Głubczyce |
|---|---|---|
| **Powiat** | | **Głubczyce** |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II |
| pH gleby w *KCl* | | 6,5 |
| Przedplon | | Rzepak ozimy |
| Data siewu | *(dzień,m-c)* | 21.04 |
| Data zbioru | *(dzień, m-c)* | wczesne – 21.10 |
| | | średniowczesne – 22.10 |
| | | średniopóźne – 28.10 |
| **Nawożenie mineralne** | | |
| N | *(kg/ha)* | 147 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 69 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 117 |
| Nawożenie dolistne | *(kg,l/ha)* | $MgSO_4$ - 5 +ADOB Zn – 2<br>+ Basfoliar 6-12-6 – 5 +ADOB Br – 1<br>$MgSO_4$- 5 +ADOB Zn – 1<br>+ Basfoliar 6-12-6 – 5 |
| **Środki ochrony roślin** | | |
| Zaprawa nasienna | *(nazwa)* | Nasiona zaprawiane przez hodowle |
| Herbicydy | *(l,g/ha)* | Wing P 462,5 EC – 2 + Lumax 537,5 SE – 2<br>Ikanos 040 OD – 1 |
| Insektycydy | *(l,g/ha)* | Proteus 110 OD – 0,5<br>Los Ovados 200 SE – 0,25 + Ostrinia Stop – 0,083 |

**Tab. 99. Kukurydza pastewna na ziarno. Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian | Typ | Wczesność FAO | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Odmiany wczesne** | | |
| **1** | Amavit | 2019 | SC | 230 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **2** | ES Yakari | 2019 | SC | 220 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **3** | Florino | 2020 | TC | 230 | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| **4** | KWS Salamandra | 2018 | SC | 230 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **5** | Ligato | 2018 | SC | 230 | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| **6** | MAS 11K | 2018 | SC | 210 | Maisadour Polska sp. z o.o. Poznań |
| **7** | MAS 15P | 2012 | SC | 200-210 | Maisadour Polska sp. z o.o. Poznań |
| **8** | Pumori | 2020 | SC | 220 | RAGT Semences Polska sp.z o.o., Łysomice |
| **9** | RGT Alyxx | 2020 | SC | 230 | RAGT Semences Polska sp.z o.o., Łysomice |
| **10** | RGT Bernaxx | 2020 | SC | 230 | RAGT Semences Polska sp.z o.o., Łysomice |
| **11** | RGT Chromixx | 2017 | SC | 230 | RAGT Semences Polska sp.z o.o., Łysomice |
| **12** | RGT Halifaxx | 2020 | SC | 230 | RAGT Semences Polska sp.z o.o., Łysomice |
| **13** | RGT Irenoxx | 2019 | SC | 230 | RAGT Semences Polska sp.z o.o., Łysomice |
| **14** | Selista | 2020 | SC | 210 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **15** | SM Polonia | 2020 | TC | 200 | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR |
| **16** | SM Vistula | 2020 | TC | 210 | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR |
| **17** | Amaroc | CCA | TC | 230 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **18** | Anovi CS | CCA | SC | 230 | Caussade Nasiona Polska sp. z o.o. Strzelin |
| **19** | Farmplus | CCA | SC | 220 | FarmSaat AG, Nowy Kawęczyn |
| **20** | RGT Multiplexx | CCA | SC | 230 | RAGT Semences Polska sp.z o.o., Łysomice |
| **21** | SY Calo | CCA | SC | 220-230 | Syngenta Polska sp. z o.o. Warszawa |
| | | | **Odmiany średniowczesne** | | |
| **1** | Brigado | 2018 | SC | 250 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **2** | Casandro | 2017 | TC | 240-250 | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| **3** | Grigri CS | 2020 | SC | 250 | Caussade Nasiona Polska sp. z o.o. Strzelin |
| **4** | ES Inventive | 2018 | SC | 240 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **5** | ES Joker | 2019 | SC | 240 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **6** | ES Perspective | 2018 | SC | 240 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **7** | ES Runway | 2020 | SC | 240 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **8** | Farmezzo | 2016 | SC | 250 | Tomasz Krakowiak, Nowy Kawęczyn |
| **9** | Henley | 2019 | SC | 240 | Limagrain Central Europe Societe, Poznań |
| **10** | Kidemos | 2018 | SC | 250 | Limagrain Central Europe Societe, Poznań |
| **11** | Kwarrado | 2020 | SC | 240 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **12** | KWS Iconico | 2020 | SC | 240 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **13** | LG31272 | 2020 | SC | 240 | Limagrain Central Europe Societe, Poznań |
| **14** | Magento | 2020 | SC | 240 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **15** | P8329 | 2017 | SC | 250 | Pioneer Hi-Bred Northern Europe, Poznań |
| **16** | Plantus | 2018 | SC | 250 | Tomasz Krakowiak, Nowy Kawęczyn |
| **17** | SY Glorius | 2019 | SC | 240 | Syngenta Polska sp. z o.o. Warszawa |
| **18** | ESZ5304 | CCA | SC | 250 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **19** | Farmagic | CCA | SC | 240 | FarmSaat AG, Nowy Kawęczyn |
| **20** | Farmfire | CCA | SC | 230 | FarmSaat AG, Nowy Kawęczyn |
| **21** | RGT Maxxatac | CCA | SC | 250 | RAGT Semences Polska sp.z o.o., Łysomice |
| **22** | SY Marimba | CCA | SC | 250 | Syngenta Polska sp. z o.o. Warszawa |
| | | | **Odmiany średniopóźne** | | |
| **1** | ES Bigday | 2020 | SC | 260 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **2** | ES Faraday | 2018 | SC | 260 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **3** | ES Hattrick | 2020 | SC | 260 | Euralis Nasiona sp. z o.o., Poznań |
| **4** | Farmurphy | 2020 | SC | 260 | FarmSaat AG, Nowy Kawęczyn |
| **5** | Hardware | 2019 | SC | 260 | IGP Polska sp. z o.o., Poznań |
| **6** | Sibelio | 2020 | SC | 260 | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| **7** | Glumanda | CCA | SC | 310 | Monsanto polska sp z o o Warszawa |
| **8** | Karpatis | CCA | SC | 330 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |
| **9** | KWS Smaragd | CCA | SC | 290 | KWS Polska sp .z o.o. Poznań |

CCA- odmiany z katalogu UE SC-odmiana mieszańcowa dwuliniowa, TC- odmian mieszańcowa trójliniowa

**Tab. 100. Kukurydza pastewna na ziarno. Zbiorcze wyniki doświadczenia. Głubczyce. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne i późne |
| 1 | Data pojawienia się znamion | *(data)* | 26.07 | 27.07 | 29.07 |
| 2 | Dojrzałość pełna | *(data)* | 06.10 | 10.10 | 24.10 |
| 3 | Wysokość roślin | *(cm)* | 299 | 312 | 308 |
| 4 | Wyleganie łodygowe | *(%)* | 3,2 | 3,1 | 2,3 |
| | Wyleganie korzeniowe | *(%)* | 1,5 | 1,8 | 0,9 |
| 5 | Krzewienie | *(liczba łodyg na roślinie)* | 1,5 | 1,5 | 1,0 |
| 6 | Zawartość sm w ziarnie | *(%)* | 65,4 | 64,8 | 61,0 |
| 7 | Udział ziarna w kolbach | *(%)* | 77,7 | 77,1 | 82,8 |
| 8 | Utrzymanie zieleni (stay green) | | | | |
| | przed zbiorem | *(skala $9^0$)* | 1,3 | 1,5 | 3,1 |
| 9 | Porażenie przez choroby | | | | |
| | Głownia kolb | *(%)* | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| | Fuzarioza łodyg | *(%)* | 7,5 | 5,1 | 6,1 |
| | Fuzarioza kolb | *(%)* | 4,8 | 3,2 | 2,7 |
| 10 | Omacnica prosowianka | *(%)* | 15,0 | 12,0 | 14,1 |
| 11 | Wilgotność ziarna przy zbiorze | *(%)* | 34,6 | 35,2 | 39,0 |
| 12 | **Plon ziarna** | ***(dt/ha)*** | **132,9** | **140,9** | **129,9** |

**Tab. 101. Kukurydza pastewna na ziarno. Plon ziarna przy 14% wilgotności, wilgotność w czasie zbioru (% wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. Odmiany wczesne.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | | | | | | Polska | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2019 | | 2018 | | 2019-2020 | | 2018-2020 | | 2020 | |
| | | | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność |
| | **Wzorzec dt/ha, %** | | **132,9** | **34,6** | **121,6** | **29,8** | **128,1** | **21,6** | **127,3** | **32,2** | **127,5** | **28,7** | **115,6** | **29,7** |
| 1 | Amavit | | 103 | 99 | 114 | 100 | - | - | 109 | 100 | - | - | 103 | 98 |
| 2 | ES Yakari | | 102 | 86 | 107 | 91 | - | - | 105 | 89 | - | - | 103 | 95 |
| 3 | Florino | | 101 | 109 | - | - | - | - | - | - | - | - | 102 | 105 |
| 4 | KWS Salamandra | | 108 | 98 | 112 | 103 | 110 | 104 | 110 | 101 | 110 | 102 | 109 | 102 |
| 5 | Ligato | | 90 | 109 | 106 | 104 | - | - | 98 | 107 | - | - | 91 | 104 |
| 6 | MAS 11K | | 94 | 102 | 104 | 104 | 97 | 92 | 99 | 103 | 98 | 99 | 102 | 99 |
| 7 | MAS 15P | | 86 | 87 | 92 | 92 | 91 | 94 | 89 | 90 | 90 | 91 | 89 | 93 |
| 8 | Pumori | | 103 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | 103 | 98 |
| 9 | RGT Alyxx | | 99 | 112 | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 106 |
| 10 | RGT Bernaxx | | 107 | 102 | - | - | - | - | - | - | - | - | 106 | 104 |
| 11 | RGT Chromixx | | 104 | 104 | 101 | 101 | 106 | 96 | 103 | 103 | 104 | 100 | 100 | 103 |
| 12 | RGT Halifaxx | | 97 | 105 | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 101 |
| 13 | RGT Irenoxx | | 97 | 105 | 106 | 100 | - | - | 102 | 103 | - | - | 100 | 106 |
| 14 | Selista | | 98 | 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | 101 | 93 |
| 15 | SM Polonia | | 101 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | 97 | 100 |
| 16 | SM Vistula | | 95 | 97 | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 99 |
| 17 | Amaroc | CCA | 101 | 104 | - | - | - | - | - | - | - | - | 104 | 102 |
| 18 | Anovi CS | CCA | 107 | 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | 96 | 92 |
| 19 | Farmplus | CCA | 100 | 101 | 93 | 102 | 99 | 101 | 97 | 102 | 97 | 101 | 97 | 98 |
| 20 | RGT Multiplexx | CCA | 97 | 108 | 102 | 102 | - | - | 100 | 105 | - | - | - | - |
| 21 | SY Calo | CCA | 111 | 94 | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 98 |
| **Liczba doświadczeń** | | | **1** | | **1** | | **1** | | **2** | | **3** | | **21** | |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian CCA- odmiana z katalogu UE

**Tab. 102. Kukurydza pastewna na ziarno. Plon ziarna przy 14% wilgotności, wilgotność w czasie zbioru (% wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. Odmiany średniowczesne.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | | | | | | Polska | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2019 | | 2018 | | 2019-2020 | | 2018-2020 | | 2020 | |
| | | | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność |
| **Wzorzec dt/ha, %** | | | **139,6** | **35,2** | **138,6** | **23,7** | **128,1** | **21,6** | **139,1** | **29,5** | **135,4** | **26,8** | **121,4** | **30,0** |
| **1** | Brigado | | 103 | 95 | 97 | 103 | - | - | 100 | 99 | - | - | 94 | 102 |
| **2** | Casandro | | 95 | 100 | 106 | 94 | 111 | 101 | 101 | 97 | 104 | 98 | 97 | 99 |
| **3** | Grigri CS | | 105 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | 103 | 102 |
| **4** | ES Inventive | | 98 | 98 | 107 | 87 | 104 | 98 | 103 | 93 | 103 | 94 | 103 | 99 |
| **5** | ES Joker | | 103 | 95 | - | - | - | - | - | - | - | - | 97 | 96 |
| **6** | ES | | 103 | 91 | 101 | 86 | 103 | 89 | 102 | 89 | 102 | 89 | 101 | 95 |
| **7** | ES Runway | | 90 | 101 | - | - | - | - | - | - | - | - | 101 | 97 |
| **8** | Farmezzo | | 100 | 97 | 100 | 108 | 100 | 108 | 100 | 103 | 100 | 104 | 97 | 98 |
| **9** | Henley | | 99 | 95 | 98 | 107 | - | - | 99 | 101 | 99 | 101 | 98 | 97 |
| **10** | Kidemos | | 105 | 98 | 108 | 86 | - | - | 107 | 92 | 107 | 92 | 99 | 104 |
| **11** | Kwarrado | | 105 | 93 | - | - | - | - | - | - | - | - | 99 | 103 |
| **12** | KWS Iconico | | 93 | 106 | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 98 |
| **13** | LG31272 | | 111 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | 101 | 102 |
| **14** | Magento | | 98 | 102 | - | - | - | - | - | - | - | - | 101 | 102 |
| **15** | P8329 | | 96 | 103 | 108 | 91 | 105 | 89 | 102 | 97 | 103 | 94 | 101 | 99 |
| **16** | Plantus | | 104 | 106 | 108 | 110 | 105 | 112 | 106 | 108 | 106 | 109 | 104 | 101 |
| **17** | SY Glorius | | 95 | 110 | 100 | 113 | - | - | 98 | 112 | - | - | 99 | 99 |
| **18** | ESZ5304 | CCA | 99 | 105 | - | - | - | - | - | - | - | - | 103 | 105 |
| **19** | Farmagic | CCA | 102 | 104 | - | - | 97 | 102 | - | - | - | - | 99 | 98 |
| **20** | Farmfire | CCA | 102 | 105 | - | - | 105 | 113 | - | - | - | - | 102 | 101 |
| **21** | RGT | CCA | 93 | 102 | - | - | - | - | - | - | - | - | 99 | 103 |
| **22** | SY Marimba | CCA | 98 | 108 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Liczba doświadczeń** | | | **1** | | **1** | | **1** | | **2** | | **3** | | **19** | |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian CCA- odmiana z katalogu UE

**Tab. 103. Kukurydza pastewna na ziarno. Plon ziarna przy 14% wilgotności, wilgotność w czasie zbioru ( % wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. Odmiany średniopóźne.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | | | | | | Polska | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | | 2019 | | 2018 | | 2019-2020 | | 2018-2020 | | 2020 | |
| | | | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność | Plon ziarna | Wilgotność |
| **Wzorzec dt/ha, %** | | | **129,3** | **39,7** | **138,3** | **25,4** | **131,6** | **18,5** | **133,8** | **32,6** | **133,1** | **27,9** | **127,8** | **32,1** |
| **1** | ES Bigday | | 94 | 102 | - | - | - | - | - | - | - | - | 97 | 99 |
| **2** | ES Faraday | | 103 | 102 | 101 | 100 | 110 | 96 | 102 | 101 | 105 | 99 | 102 | 101 |
| **3** | ES Hattrick | | 115 | 96 | - | - | - | - | - | - | - | - | 106 | 98 |
| **4** | Farmurphy | | 100 | 106 | - | - | - | - | - | - | - | - | 104 | 100 |
| **5** | Hardware | | 105 | 106 | 103 | 101 | - | - | 104 | 104 | - | - | 100 | 98 |
| **6** | Sibelio | | 82 | 96 | - | - | - | - | - | - | - | - | 93 | 96 |
| **7** | Glumanda | CCA | 106 | 89 | - | - | - | - | - | - | - | - | 99 | 97 |
| **8** | Karpatis | CCA | 94 | 105 | - | - | - | - | - | - | - | - | 98 | 106 |
| **9** | KWS Smaragd | CCA | 101 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | 101 | 106 |
| **Liczba doświadczeń** | | | **1** | | **1** | | **1** | | **2** | | **3** | | **17** | |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian CCA- odmiana z katalogu UE

**Tab. 104. Kukurydza pastewna na ziarno. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru: 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiany | | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie korzeniowe (%) | | Fuzarioza łodyg (%) | | Fuzarioza kolb (%) | | Omacnica prosowianka (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| | | | | | | Odmiany wczesne | | | | | | |
| | **Wzorzec** | | **299** | **259** | **1,5** | **4,7** | **7,5** | **3,9** | **4,8** | **1,3** | **10,0** | **5,3** |
| **1** | Amavit | | 295 | - | 2,0 | - | 7,9 | - | 5,5 | - | 6,7 | - |
| **2** | ES Yakari | | 300 | - | 2,0 | - | 5,1 | - | 4,8 | - | 15,0 | - |
| **3** | Florino | | 303 | - | 1,5 | - | 8,8 | - | 5,2 | - | 8,4 | - |
| **4** | KWS Salamandra | | 264 | 247 | 1,7 | 1,5 | 10,1 | 4,3 | 5,7 | 2,0 | 3,4 | 1,1 |
| **5** | Ligato | | 307 | - | 1,5 | - | 16,1 | - | 4,8 | - | 6,7 | - |
| **6** | MAS 11K | | 301 | 266 | 2,7 | 4,1 | 7,5 | 5,2 | 4,5 | 1,8 | 8,4 | 7,8 |
| **7** | MAS 15P | | 297 | 261 | 1,5 | 10,1 | 4,2 | 3,4 | 1,5 | 0,9 | 13,4 | 7,8 |
| **8** | Pumori | | 297 | - | 1,2 | - | 3,8 | - | 5,3 | - | 23,4 | - |
| **9** | RGT Alyxx | | 298 | - | 0,0 | - | 3,8 | - | 4,6 | - | 8,4 | - |
| **10** | RGT Bernaxx | | 313 | - | 0,2 | - | 4,4 | - | 3,4 | - | 5,0 | - |
| **11** | RGT Chromixx | | 311 | 261 | 1,5 | 3,1 | 7,2 | 2,6 | 1,4 | 0,5 | 8,4 | 4,5 |
| **12** | RGT Halifaxx | | 295 | - | 0,7 | - | 7,8 | - | 2,8 | - | 13,4 | - |
| **13** | RGT Irenoxx | | 292 | - | 0,7 | - | 6,9 | - | 5,3 | - | 8,4 | - |
| **14** | Selista | | 315 | - | 2,5 | - | 5,5 | - | 0,8 | - | 11,7 | - |
| **15** | SM Polonia | | 303 | - | 1,7 | - | 6,1 | - | 5,1 | - | 6,7 | - |
| **16** | SM Vistula | | 295 | - | 1,0 | - | 8,3 | - | 5,0 | - | 15,0 | - |
| **17** | Amaroc | CCA | 321 | - | 1,0 | - | 14,7 | - | 1,9 | - | 11,7 | - |
| **18** | Anovi CS | CCA | 277 | - | 3,2 | - | 13,4 | - | 10,1 | - | 18,4 | - |
| **19** | Farmplus | CCA | 293 | - | 1,5 | - | 5,1 | - | 8,2 | - | 6,7 | - |
| **20** | RGT Multiplexx | CCA | 315 | - | 0,5 | - | 5,6 | - | 8,0 | - | 6,7 | - |
| **21** | SY Calo | CCA | 291 | - | 2,0 | - | 6,0 | - | 6,7 | - | 5 | - |
| **Liczba doświadczeń** | | | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** |
| | | | | | | Odmiany średnio wczesne | | | | | | |
| | **Wzorzec** | | **312** | **275** | **3,7** | **6,0** | **5,2** | **9,4** | **2,7** | **1,3** | **7,6** | **2,1** |
| **1** | Brigado | | 325 | - | 4,9 | - | 4,7 | - | 2,6 | - | 11,7 | - |
| **2** | Casandro | | 309 | 277 | 3,4 | 5,4 | 6,0 | 14,7 | 4,3 | 1,5 | 6,7 | 2,2 |
| **3** | Grigri CS | | 302 | - | 3,2 | - | 7,2 | - | 3,3 | - | 0,0 | - |
| **4** | ES Inventive | | 310 | 283 | 4,9 | 8,6 | 1,5 | 5,2 | 3,5 | 1,4 | 3,4 | 1,1 |
| **5** | ES Joker | | 327 | - | 3,2 | - | 2,3 | - | 5,9 | - | 8,4 | - |
| **6** | ES Perspective | | 318 | 291 | 4,4 | 4,3 | 4,3 | 4,4 | 2,1 | 0,7 | 8,4 | 2,8 |
| **7** | ES Runway | | 306 | - | 4,9 | - | 4,6 | - | 1,8 | - | 10,0 | - |
| **8** | Farmezzo | | 315 | 272 | 3,9 | 7,1 | 8,1 | 14,3 | 2,5 | 0,8 | 3,4 | 2,0 |
| **9** | Henley | | 310 | - | 3,7 | - | 7,4 | - | 3,3 | - | 11,7 | - |
| **10** | Kidemos | | 316 | - | 3,2 | - | 5,8 | - | 2,1 | - | 11,7 | - |
| **11** | Kwarrado | | 307 | - | 3,2 | - | 4,4 | - | 0,5 | - | 6,7 | - |
| **12** | KWS Iconico | | 313 | - | 2,9 | - | 1,5 | - | 1,6 | - | 15,0 | - |
| **13** | LG31272 | | 318 | - | 3,2 | - | 5,7 | - | 1,5 | - | 11,7 | - |
| **14** | Magento | | 310 | - | 3,7 | - | 7,7 | - | 1,4 | - | 6,7 | - |
| **15** | P8329 | | 306 | 267 | 5,6 | 4,2 | 3,8 | 2,6 | 3,5 | 1,3 | 3,4 | 1,1 |
| **16** | Plantus | | 307 | 260 | 2,7 | 6,5 | 3,8 | 15,5 | 4,9 | 1,8 | 10,0 | 3,3 |
| **17** | SY Glorius | | 319 | - | 1,0 | - | 5,0 | - | 3,8 | - | 10,0 | - |
| **18** | ESZ5304 | CCA | 312 | - | 3,7 | - | 4,4 | - | 1,0 | - | 10,0 | - |
| **19** | Farmagic | CCA | 310 | - | 6,6 | - | 4,8 | - | 4,8 | - | 10,0 | - |
| **20** | Farmfire | CCA | 312 | - | 3,4 | - | 2,2 | - | 0,5 | - | 5,0 | - |
| **21** | RGT Maxxatac | CCA | 305 | - | 2,5 | - | 5,8 | - | 3,7 | - | 0,0 | - |
| **22** | SY Marimba | CCA | 307 | - | 3,9 | - | 12,4 | - | 1,3 | - | 3,4 | - |
| **Liczba doświadczeń** | | | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** |
| | | | | | | Odmiany średniopóźne | | | | | | |
| | **Wzorzec** | | **311** | **276** | **1,1** | **5,7** | **3,9** | **5,0** | **2,8** | **1,3** | **9,1** | **1,1** |
| **1** | ES Bigday | | 314 | - | 2,0 | - | 2,9 | - | 4,3 | - | 5,0 | - |
| **2** | ES Faraday | | 316 | 276 | 2,2 | 5,7 | 2,1 | 5,0 | 3,8 | 1,3 | 3,3 | 1,1 |
| **3** | ES Hattrick | | 307 | - | 0,0 | - | 2,3 | - | 2,9 | - | 6,7 | - |
| **4** | Farmurphy | | 303 | - | 1,7 | - | 4,0 | - | 4,3 | - | 15,0 | - |
| **5** | Hardware | | 311 | - | 1,5 | - | 6,2 | - | 2,5 | - | 16,7 | - |
| **6** | Sibelio | | 317 | - | 1,0 | - | 5,3 | - | 1,5 | - | 10,0 | - |
| **7** | Glumanda | CCA | 296 | - | 0,0 | - | 4,8 | - | 1,4 | - | 13,3 | - |
| **8** | Karpatis | CCA | 316 | - | 0,7 | - | 5,2 | - | 2,3 | - | 10,0 | - |
| **9** | KWS Smaragd | CCA | 318 | - | 1,0 | - | 2,1 | - | 2,6 | - | 1,7 | - |
| **Liczba doświadczeń** | | | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** | **1** | **3** |

Wzorzec-średnia dla wszystkich badanych odmian w grupach wczesności CCA- odmiany z katalogu UE

# 11. BURAK CUKROWY

Doświadczenia z burakiem cukrowym prowadzono w Głubczycach na jednym poziomie agrotechniki. W 2020 roku badano 18 odmian. Dla wszystkich odmian hodowcy zadeklarowali odporność na rizomanię (Rh), a dla odmian Everest, BTS 1125 N, Wojownik, FD Junon, Eliska KWS, BTS 2205 N, Fronta, Hubertus i Traper również na nicienie (N).

Warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczenia w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania i ważniejsze właściwości rolnicze przedstawiono w tabelach poniżej.

Średni plon korzeni w latach 2019-2020 w Głubczycach był wysoki i wynosił 1066 dt/ha. Do wyróżniających się odmian należały Klara, FD Raid i Traper. Wyższą zawartością cukru cechowały się Eliska KWS, Jagienka i Hubertus a wyższym plonem technologicznym cukru FD Raid, Eliska KWS, Traper i Klara. Polową energią wschodów wyróżniały się FD Raid, Hubertus i Wojownik. Polowa zdolność wschodów wynosiła średnio 76,7%. Wyższą odznaczały się odmiany FD Raid i Traper. PEW i PZW w ostatnim roku były wyraźnie wyższe niż w poprzednim. Porażenie roślin chwościkiem buraka było dość duże. Bardziej podatnymi były odmiany Everest i BTS 2205 N a bardziej odpornymi Wojownik i FD Mycone.

W Polsce w 2020 roku średni plon korzeni wyniósł 909 dt/ha, od 859 dt/ha (Mazovia) do 948 dt/ha (Eliska KWS). Przy średniej zawartości cukru w korzeniach 16,0% wyższą odznaczały się Rosselina KWS, Mazovia, Eliska KWS, FD Junon i Traper. Przy średnim plonie technologicznym cukru 129,4 dt/ha wyróżniały się odmiany Eliska KWS, BTS 1125 N i FD Junon. Do bardziej podatnych na chwościka burakowego należały BTS 2205 N, Jagienka i Hubertus. Przez mączniaka właściwego odmiany były porażone w podobnym stopniu.

**Tab. 105. Burak cukrowy. Warunki agrotechniczne doświadczenia. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | Głubczyce |
|---|---|---|
| Powiat | | Głubczyce |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II |
| pH gleby w KCl | | 6,8 |
| Przedplon | | Pszenica ozima |
| Data siewu | *(dzień, m-c)* | 04.04 |
| Data zbioru | *(dzień, m-c)* | 24.10 |
| | | **Nawożenie mineralne** |
| N | *(kg/ha)* | 90 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 46 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 126 |
| Nawożenie dolistne | *(l,kg/ha)* | $MgSO_4$ – 5 + ADOB Mo – 0,05 + ADOB Zn – 0,5 + ADOB Na – 1,5 + ADOB Mn – 1 + ADOB Cu – 1 + ADOB B – 2,5 + Basfoliar 12-4-6+S – 5<br>$MgSO_4$– 5 + ADOB Zn – 0,3 + ADOB Mn – 1 + ADOB Cu – 0,5 + Basfoliar 12-4-6+S – 5<br>ADOB Cu – 1<br>ADOB Cu - 1 |
| | | **Środki ochrony roślin** |
| Zaprawa nasienna | *(nazwa)* | Nasiona zaprawiane przez hodowców |
| Herbicydy | *(g,l/ha)* | Goltix 700 SC – 1,7 + Kemifam Super Koncentrat 320 EC – 0,5 + Kemiron Koncentrat 500 SC – 0,2<br>Goltix 700 SC – 1,2 + Kemifam Super Koncentrat 320 EC – 0,7 + Kemiron Koncentrat 500 SC – 0,2<br>Venzar 80 WP – 125 + Tanaris – 0,3<br>Jupiter 700 SC – 1,2 + Kemifam Super Koncentrat 320 EC – 0,8 + Kemiron Koncentrat 500 SC – 0,2 + Venzar 50 WP – 125 + Tanaris – 0,15<br>Jupiter 700 SC – 1,2 + Kemifam Super Koncentrat 320 EC – 0,5 + Kemiron Koncentrat 500 SC – 0,3 + Safari 50 WG – 10 |
| Insektycydy | *(l,g/ha)* | Sparviero – 0,075<br>Karate Zeon 050 CS – 0,15<br>Karate Zeon 050 CS – 0,15<br>Insodex 480 EC – 0,29 + Decis Mega 50 EW – 0,1<br>Decis Mega 50 EW – 0,1 + Proteus 110 OD – 0,4<br>Proteus 110 OD – 0,4<br>Los Ovados 200 SE – 0,2 |
| Fungicydy | *(l/ha)* | Optan 183 SE – 1<br>Duett Star 334 SE – 1 + Dafne 250 ED – 0,5<br>Duett Star 334 SE – 0,5 + Amistar Gold – 1 |

**Tab. 106. Burak cukrowy. Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | Tolerancja na patogeny | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Everest | Rh, N | 2019 | DK | MariboHilleshög ApS, |
| 2 | FD Raid | Rh | 2019 | FR | SAS Florimond Desprez Veuve & Fils |
| 3 | BTS 1125 N | Rh, N | 2019 | DE | Betaseed GmbH, Frankfurt am Main |
| 4 | Klara | Rh | 2019 | PL | WHBC sp. z o.o. Poznań |
| 5 | Wojownik | Rh, N | 2019 | BE | SESVANDERHAVE Poland sp. z o.o. Poznań |
| 6 | Rosselina KWS | Rh | 2020 | DE | KWS Polska sp. z o.o. Poznań |
| 7 | FD Junon | Rh, N | 2020 | FR | SAS Florimond Desprez Veuve & Fils |
| 8 | Mezovia | Rh | 2020 | PL | KHBC sp. z o.o., Straszków |
| 9 | Winetou | Rh | 2020 | BE | SESVANDERHAVE Poland sp. z o.o. Poznań |
| 10 | Eliska KWS | Rh, N | 2018 | DE | KWS Polska sp. z o.o. Poznań |
| 11 | BTS 2205 N | Rh, N | 2020 | DE | Betaseed GmbH, Frankfurt am Main |
| 12 | FD Mycone | Rh | 2020 | FR | SAS Florimond Desprez Veuve & Fils |
| 13 | Golf | Rh | 2020 | BE | SESVANDERHAVE Poland sp. z o.o. Poznań |
| 14 | Mariza | Rh | 2020 | DK | MariboHilleshög ApS, |
| 15 | Fronta | Rh. N | 2019 | DK | DLF Seeds sp. z o.o., Iława |
| 16 | Jagienka | Rh | 2018 | PL | KHBC sp. s o.o. Straszków |
| 17 | Hubertus | Rh, N | 2019 | DE | Strube Polska sp. z o.o. Wrocław |
| 18 | Traper | Rh, N | 2018 | BE | SESVANDERHAVE Poland sp. z o.o. Poznań |

Rh, N – deklarowana przez hodowcę odporność lub tolerancja na rizomanię i nicienie.

**Tab. 107. Burak cukrowy. Zbiorcze wyniki doświadczenia. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Cecha | | Głubczyce |
|---|---|---|---|
| 1 | Polowa energia wschodów (PEW) | *(%)* | 60,6 |
| 2 | Polowa zdolność wschodów ( PZW) | *(%)* | 80,9 |
| 3 | Ocena ulistnienia | *(skala $9^0$)* | 9,0 |
| 4 | Ocena stanu przed zbiorem | *(skala $9^0$)* | 7,0 |
| 5 | Udział korzeni drobnych | *(%)* | 0,9 |
| 6 | Plon technologiczny cukru | *dt/ha* | 156,8 |
| 7 | Zawartość cukru | *(%)* | 16,1 |
| 8 | **Plon korzeni** | ***(dt/ha)*** | **1104** |

**Tab. 108. Burak cukrowy - Głubczyce. Plon korzeni (dt/ha, %wzorca), zawartość cukru ( % ), plon technologiczny cukru (dt/ha). Lata zbioru 2020, 2019-2020.**

| Lp. | Odmiana | Plon korzeni (dt/ha) | | | % wzorca | | | Zawartość cukru (%) | | | Plon technologiczny cukru (dt/ha) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2019 | 2019-2020 | 2020 | 2019 | 2019-2020 | 2020 | 2019 | 2019-2020 | 2020 | 2019 | 2019-2020 |
| | **Wzorzec** | **1104** | **1028** | **1066** | **1104** | **1028** | **1066** | **16,1** | **14,4** | **15,3** | **156,8** | **122,5** | **139,7** |
| 1 | Everest | 1164 | - | - | 105 | - | - | 15,9 | - | - | 160,7 | - | - |
| 2 | FD Raid | 1090 | 1106 | 1098 | 99 | 108 | 104 | 16,4 | 14,4 | 15,4 | 161,3 | 132,6 | 147,0 |
| 3 | BTS 1125 N | 1168 | 991 | 1080 | 106 | 96 | 101 | 16,3 | 14,2 | 15,3 | 165,9 | 115,6 | 140,8 |
| 4 | Klara | 1146 | 1102 | 1124 | 104 | 107 | 106 | 16,1 | 13,8 | 15,0 | 162,1 | 122,1 | 142,1 |
| 5 | Wojownik | 1114 | 970 | 1042 | 101 | 94 | 98 | 15,3 | 14,6 | 15,0 | 150,4 | 117,6 | 134,0 |
| 6 | Rosselina KWS | 1089 | - | - | 99 | - | - | 16,7 | - | - | 162,1 | - | - |
| 7 | FD Junon | 1090 | - | - | 99 | - | - | 16,3 | - | - | 157,5 | - | - |
| 8 | Mazovia | 1079 | - | - | 98 | - | - | 15,7 | - | - | 148,6 | - | - |
| 9 | Winetou | 1075 | - | - | 97 | - | - | 16,0 | - | - | 153,3 | - | - |
| 10 | Eliska KWS | 1122 | 1039 | 1081 | 102 | 101 | 102 | 16,7 | 14,8 | 15,8 | 166 | 130 | 148,0 |
| 11 | BTS 2205 N | 1129 | - | - | 102 | - | - | 15,8 | - | - | 160,7 | - | - |
| 12 | FD Mycone | 1043 | - | - | 94 | - | - | 15,7 | - | - | 144,7 | - | - |
| 13 | Golf | 1086 | - | - | 98 | - | - | 16,2 | - | - | 155,7 | - | - |
| 14 | Mariza | 1102 | - | - | 100 | - | - | 16,2 | - | - | 157,3 | - | - |
| 15 | Fronta | 1007 | 977 | 992 | 91 | 95 | 93 | 15,7 | 14,4 | 15,1 | 136,5 | 116,4 | 126,5 |
| 16 | Jagienka | 1076 | 978 | 1027 | 98 | 95 | 97 | 16,3 | 14,7 | 15,5 | 153,7 | 121,4 | 137,6 |
| 17 | Hubertus | 1196 | 891 | 1044 | 108 | 87 | 98 | 16,4 | 14,5 | 15,5 | 173,4 | 106,8 | 140,1 |
| 18 | Traper | 1087 | 1106 | 1097 | 98 | 108 | 103 | 16,0 | 14,5 | 15,3 | 153,2 | 132,5 | 142,9 |
| | **Liczba doświadczeń** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

**Tab. 109. Burak cukrowy. Głubczyce. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian, porażenie przez choroby. Lata zbioru 2020, 2019-2020.**

| Lp. | Odmiana | Polowa Energia Wschodów (%) * | | | Polowa Zdolność Wschodów (%) ** | | | Choroby 2020 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2019 | 2019-2020 | 2020 | 2019 | 2019-2020 | Chwościk buraka skala $9^0$ | Żółtaczka wirusowa % | Brunatna plamistość liści skala $9^0$ |
| | **Wzorzec** | **60,6** | **45,9** | **53,3** | **80,9** | **72,4** | **76,7** | **6,5** | **0,1** | **8,8** |
| 1 | Everest | 51,7 | - | - | 77,4 | - | - | 5,3 | 0,0 | 8,3 |
| 2 | FD Raid | 80,0 | 52,0 | 66,0 | 84,7 | 76,9 | 80,8 | 6,5 | 0,0 | 8,8 |
| 3 | BTS 1125 N | 65,0 | 39,8 | 52,4 | 77,0 | 60,3 | 68,7 | 6,5 | 0,0 | 8,8 |
| 4 | Klara | 57,0 | 46,2 | 51,6 | 77,7 | 69,9 | 73,8 | 6,3 | 0,0 | 9,0 |
| 5 | Wojownik | 70,3 | 50,6 | 60,5 | 81,7 | 77,6 | 79,7 | 8,0 | 0,0 | 8,8 |
| 6 | Rosselina KWS | 48,7 | - | - | 70,7 | - | - | 6,5 | 0,0 | 9,0 |
| 7 | FD Junon | 69,4 | - | - | 83,3 | - | - | 6,8 | 0,0 | 9,0 |
| 8 | Mazovia | 32,0 | - | - | 82,0 | - | - | 5,8 | 1,3 | 8,8 |
| 9 | Winetou | 76,7 | - | - | 82,0 | - | - | 7,0 | 1,3 | 8,8 |
| 10 | Eliska KWS | 66,3 | 48,1 | 57,2 | 78,3 | 71,8 | 75,1 | 6,8 | 0,0 | 8,5 |
| 11 | BTS 2205 N | 42,0 | - | - | 76,0 | - | - | 5,3 | 0,0 | 8,5 |
| 12 | FD Mycone | 66,0 | - | - | 80,7 | - | - | 8,0 | 0,0 | 8,8 |
| 13 | Golf | 72,3 | - | - | 82,0 | - | - | 6,5 | 0,0 | 8,8 |
| 14 | Mariza | 70,7 | - | - | 86,0 | - | - | 6,8 | 0,0 | 9,0 |
| 15 | Fronta | 43,7 | 41,1 | 42,4 | 86,7 | 68,0 | 77,4 | 6,8 | 0,0 | 8,8 |
| 16 | Jagienka | 40,3 | 29,5 | 34,9 | 81,7 | 69,3 | 75,5 | 6,0 | 0,0 | 8,5 |
| 17 | Hubertus | 77,0 | 46,8 | 61,9 | 85,3 | 71,8 | 78,6 | 6,0 | 0,0 | 8,8 |
| 18 | Traper | 62,0 | 30,1 | 46,1 | 84,0 | 76,3 | 80,2 | 6,8 | 0,0 | 9,0 |
| | **Liczba doświadczeń** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **1** |

*- po 4 dniach od wschodów **- po 18 dniach od wschodów

**Tab. 110. Burak cukrowy. Polska. Plon korzeni (dt/ha), zawartość cukru(%), plon technologiczny cukru (dt/ha), porażenie przez choroby. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Plon korzeni | | Zawartość cukru % | Plon technologiczny cukru | | Chwościk buraka skala $9^0$ | Mączniak właściwy skala $9^0$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | dt/ha | % wzorca | | dt/ha | % worca | | |
| | **Wzorzec** | **909** | | **16,0** | **129,4** | | **6,0** | **7,3** |
| **1** | Everest | 933 | 103 | 15,4 | 126,3 | 98 | 6,0 | 7,2 |
| **2** | FD Raid | 888 | 98 | 15,8 | 126,2 | 98 | 6,0 | 7,2 |
| **3** | BTS 1125 N | 943 | 104 | 16,2 | 136,2 | 105 | 5,7 | 7,2 |
| **4** | Klara | 911 | 100 | 15,9 | 128,5 | 99 | 5,7 | 7,0 |
| **5** | Wojownik | 938 | 103 | 15,8 | 131,5 | 102 | 6,7 | 7,5 |
| **6** | Rosselina KWS | 885 | 97 | 16,4 | 132,5 | 102 | 5,7 | 7,2 |
| **7** | FD Junon | 931 | 102 | 16,3 | 134,1 | 104 | 6,0 | 7,5 |
| **8** | Mazovia | 859 | 94 | 16,4 | 125,6 | 97 | 6,4 | 7,2 |
| **9** | Winetou | 903 | 99 | 15,6 | 125,4 | 97 | 6,6 | 7,5 |
| **10** | Eliska KWS | 948 | 104 | 16,4 | 139,2 | 108 | 5,8 | 7,2 |
| **11** | BTS 2205 N | 919 | 101 | 15,6 | 128,8 | 100 | 5,3 | 7,5 |
| **12** | FD Mycone | 872 | 96 | 15,9 | 124,5 | 96 | 6,5 | 7,5 |
| **13** | Golf | 926 | 102 | 15,9 | 130,9 | 101 | 5,9 | 7,5 |
| **14** | Mariza | 901 | 99 | 16,1 | 129,0 | 100 | 5,7 | 7,5 |
| **15** | Fronta | 904 | 99 | 15,7 | 124,2 | 96 | 6,5 | 7,5 |
| **16** | Jagienka | 885 | 97 | 16,0 | 127,1 | 98 | 5,4 | 7,2 |
| **17** | Hubertus | 909 | 100 | 16,0 | 129,5 | 100 | 5,5 | 7,2 |
| **18** | Traper | 901 | 99 | 16,3 | 130,1 | 101 | 5,8 | 7,5 |

Wzorze - średnia dla wszystkich badanych odmian

# 12. ZIEMNIAK

Doświadczenia z ziemniakiem bardzo wczesnym, wczesnym, średniowczesnym i średniopóźnym w ramach makroregionu południowo – zachodniego, obejmującego województwa dolnośląskie, opolskie, śląskie i łódzkie prowadzono w Lućmierzu, Masłowicach i Sulejowie (woj. łódzkie), Tarnowie, Zybiszowie (woj. dolnośląskie), Pawłowicach (woj. śląskie) oraz Starym Oleśnie (woj. opolskie) na jednym poziomie agrotechniki.
Warunki agrotechniczne i meteorologiczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian oraz wyniki plonowania przedstawiono w tabelach poniżej.
Średnia temperatura w okresie wegetacji w makroregionie wynosiła 15,1°C (od 12,9o w Tarnowie do 17,3°C w Starym Oleśnie), a suma opadów 462 mm (od 321 mm w Masłowicach do 519 mm w Lućmierzu).

W grupie odmian bardzo wczesnych średnio w 3-leciu plon ogólny wczesny wynosił 278,2 dt/ha, a handlowy 258,2 dt/ha. Wyróżniały się odmiany Impala i Riviera. Plon ogólny po zakończeniu wegetacji wynosił 471,8 dt/ha, a handlowy 432,1 dt/ha. W tym terminie zbioru najwyżej plonowały Impresja i Denar. Najwyższy plon ogólny i handlowy, w 2020 roku przy wczesnym terminie zbioru notowano w Zybiszowie i Sulejowie, a po zakończeniu wegetacji w Tarnowie i Zybiszowie.

W grupie odmian wczesnych średni plon ogólny wynosił 485,1 dt/ha, a handlowy 451,7 dt/ha. Najwyżej plonowały odmiany Michalina, Ignacy i Bohun. Najwyższy plon ogólny i handlowy w 2020 roku notowano w Tarnowie i Sulejowie.

W grupie odmian średniowczesnych i średniopóźnych średni plon ogólny wynosił 469,9 dt/ha, a handlowy 427,6 dt/ha. Wyróżniającymi się odmianami były średniowczesne Jurek i Tajfun oraz śrtedniopóźna Jelly. Najwyższy plon ogólny i handlowy w 2020 roku uzyskano w Tarnowie i Sulejowie.

Przy średniej zawartości skrobi w 3-leciu dla ziemniaka bardzo wczesnego 11,8% wyższą wyróżniała się Tacja, dla ziemniaka wczesnego 13,3% największą cechowała się Magnolia i dla ziemniaka średniowczesnego 14,1% najwyższą odznaczały się odmiany Tajfun i Laskara.
Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się:
w grupie bardzo wczesnych – DENAR, IMPALA, IMPRESJA i RIVIERA, w grupie wczesnych – BELLAROSA, BOHUN, GWIAZDA, IGNACY, MICHALINA i VINETA, w grupie średniowczesnych i średniopóźnych – JUREK, TAJFUN i JELLY.

Tab. 111. Ziemniak. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.

| Miejscowość | Lućmierz | Masłowice | Pawłowice | Stare Olesno | Sulejów | Tarnów | Zybiszów |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Powiat** | **zgierski** | **wieluński** | **gliwicki** | **oleski** | **piotrkowski** | **ząbkowicki** | **wrocławski** |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | żytni dobry | żytni bardzo dobry | pszenny dobry | pszenny dobry | pszenny dobry | pszenny bardzo dobry | pszenny dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | IV b | III b | III b | III b | III b | III a | III a |
| pH gleby w KCL | 6,2 | 6,2 | 6,4 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 7,0 |
| Przedplon | Pszenżyto ozime | soja | pszenica jara | pszenica ozima | pszenżyto ozime | pszenica ozima | soja |
| **Data sadzenia (dzień, m-c)** | | | | | | | |
| - bardzo wczesne | – | 9.04 | 7.04 | 16.04 | 15.04 | 9.04 | 8.04 |
| - wczesne | – | 9.04 | 7.04 | 16.04 | 15.04 | 9.04 | 8.04 |
| - średniowczesne | 21.04 | 9.04 | 8.04 | 16.04 | 15.04 | 9.04 | 17.04 |
| **Data zbioru (dzień, m-c)** | | | | | | | |
| - bardzo wczesne | – | 24.08 | 8.09 | 17.08 | 26.08 | 18.08 | 9.09 |
| - wczesne | – | 24.08 | 9.09 | 27.08 | 17.09 | 8.09 | 11.09 |
| - średniowczesne | 30.09 | 22.09 | 21.09 | 4.09 | 18.09 | 22.09 | 23.09 |
| **Nawożenie organiczne** | | | | | | | |
| Rodzaj nawozu *(dt/ha)* | – | – | - | – | nawóz zielony – 80 | – | – |
| Nawożenie mineralne | | | | | | | |
| N *(kg/ha)* | 89 | 110 | 112 | 112 | 120 | 110 | 87 |
| $P_2O_5$ *(kg/ha)* | 26 | 50 | 60 | 92 | 105 | 50 | 60 |
| $K_2O$ *(kg/ha)* | 100 | 80 | 150 | 140 | 171 | 75 | 90 |
| Nawożenie dolistne *(l,kg/ha)* | Agroleaf Crop Potatoes– 5<br>Florovit – 1<br>Agroleaf Power High P–5 | Basfoliar36Extra – 5 | Basfoliar36Extra – 5<br>ADOB Mn – 2<br>Basfoliar36Extra – 5 | – | ADOB B – 3 +<br>Aminoprim – 1,5 | Plonvit Ziemniak – 1<br>Plonvit Ziemniak – 1 | - |
| **Środki ochrony roślin** | | | | | | | |
| Herbicydy *(l,g,kg/ha)* | Sencor Liquid 600 SC – 1 | Plateen 41,5 WG – 2 | Cabrio Duo112EC-2,5 | Stallion 363 CS – 3 +<br>Vernal 250 EC – 1<br>Fusilade Forte – 1,5 | Sencor Liquid 600 SC – 1<br>Rimel 25 SG – 60 | Racer 250 EC – 3 | Plateen 41,5 WG – 2<br>Titus 25 WG – 60 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bardzo wczesne** | | | | | | | |
| Fungicydy *(l,g,kg/ha)* | - | Ridomil Gold Pepite 67,8 WG – 2,5 | Acrobat MZ 69 WG – 2 | Mancolaxyl – 2,5 | Infinito 687,5 SC – 1,6 | Dithane Neotec75WG– 2 | Zignal 500 SC – 0,4 |
| | | Pyton Consento 450 SC – 2 | Cabrio Duo 112 EC – 2,5 | Proxanil – 2,5 | Ridomil GOLD MZ Pepite 67,8 WG – 2 | Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG – 2,5 | Curzate Top 72,5 WG – 2 |
| | | Galben 73 WP – 2 | Polyram 70 WG – 1,6 | Presidium – 1 | Galben M73WP – 2 | Carbio Duo 112 EC – 2,5 | Dithane Neotec 75WG– 2 |
| | | Polyram 73 WP – 1,8 | | Fluazinova – 0,4 | Leimay 200SC – 0,5 | Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG – 2,5 | Revus 250 SC – 0,6 |
| | | | | | | | Curzate Top 72,5WG -2,3 |
| Insektycydy *(l,g,kg/ha)* | - | Mospilan 20 SP – 0,08 | Karate Zeon 050 CS – 0,12 | Calypso – 0,1 | Fury 100 EW – 0,125 | Proteus 110 OD – 0,4 | Sparviero – 0,075 |
| | | | Decis Mega – 0,12 | Coragen 200SC – 0,06 | Bulldock 025 EC – 0,3 | Bulldock 025 EC – 0,3 | Coragen 200 SC – 62,5 |
| | | | Los Ovados – 0,1 | Cyperkill Max – 0,06 | Fury 100 EW – 0,125 | Proteus 110 OD – 0,4 | Decis Mega 50 EW – 0,15 |
| | | | Calypso – 0,1 | Calypso – 0,1 | Karate Zeon 050CS – 0,16 | | Proteus 110 OD – 0,75 |
| | | | Delmetros 100 EC – 0,05 | | Mospilan 20SP – 80 | | |
| | | | | | Mospilan 20SP – 80 | | |
| | **Wczesne** | | | | | | |
| Fungicydy *(l,g,kg/ha)* | - | Ridomil Gold Pepite 67,8 WG – 2,5 | Acrobat MZ 69 WG – 2 | Mancolaxyl – 2,5 | Infinito 687,5 SC – 1,6 | Dithane Neotec75WG– 2 | Zignal 500 SC – 0,4 |
| | | Pyton Consento 450 SC-2 | Cabrio Duo 112 EC – 2,5 | Proxanil – 2,5 | Ridomil GOLD MZ Pepite 67,8 WG – 2 | Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG – 2,5 | Curzate Top 72,5 WG – 2 |
| | | Galben 73 WP – 2 | Calypso – 0,1 | Presidium – 1 | Galben M73WP – 2 | Carbio Duo 112 EC - 2,5 | Dithane Neotec 75 WG -2 |
| | | Polyram 73 WP – 1,8 | Polyram 70 WG – 1,6 | Fluazinova – 0,4 | Leimay 200SC – 0,5 | Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG – 2,5 | Revus 250 SC – 0,6 |
| | | | Acrobat MZ 69 WG – 2 | | | | Curzate Top 72,5WG– 2,3 |
| Insektycydy *(l,g,kg/ha)* | - | Mospilan 20 SP – 0,08 | Karate Zeon 050 CS – 0,12 | Calypso – 0,1 | Fury 100 EW – 0,125 | Proteus 110 OD – 0,4 | Sparviero – 0,075 |
| | | | Decis Mega – 0,12 | Coragen 200SC – 0,06 | Fury 100 EW – 0,125 | Bulldock 025 EC – 0,3 | Coragen 200 SC – 62,5 |
| | | | Delmetros 100 EC – 0,05 | Cyperkill Max – 0,06 | Karate Zeon 050CS – 0,16 | Proteus 110 OD – 0,4 | Decis Mega 50 EW – 0,15 |
| | | | | Calypso – 0,1 | Mospilan 20SP – 80 | | Proteus 110 OD – 0,75 |
| | | | | | Mospilan 20SP – 80 | | |
| **Średniowczesne, średniopóźne i późne** | | | | | | | |
| Fungicydy *(l,g,kg/ha)* | Zignal 500 SC – 0,4 | Pyton Consento 450 SC – 2 | Acrobat MZ 69 WG – 2 | Mancolaxyl – 2,5 | Infinito 687,5 SC – 1,6 | Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG – 2,5 | Zignal 500 SC – 0,4 |
| | Infinito 687,5 SC – 1,6 | Galben 73 WP – 2 | Polyram 70 WG – 1,6 | Proxanil – 2,5 | Ridomil GOLD MZ Pepite 67,8 WG – 2 | Carbio Duo 112 EC – 2,5 | Curzate Top 72,5 WG – 2 |
| | Nando 500 SC – 0,4 | Polyram 73 WP – 1,8 | Acrobat MZ 69 WG – 2 | Presidium – 1 | Galben M73WP – 2 | Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG – 2,5 | Dithane Neotec 75WG– 2 |
| | | Ridomil Gold Pepite 67,8 WG – 2,5 | | Fluazinova – 0,4 | Leimay 200SC – 0,5 | | Revus 250 SC – 0,6 |
| | | | | | | | Curzate Top 72,5WG -2,3 |
| | | | | | | | Revus 250 SC – 0,6 |
| Insektycydy *(l,g,kg/ha)* | CyperkillMax500 SC-0,06 | Mospilan 20 SP – 0,08 | Decis Mega 50 EW – 0,12 | Calypso – 0,1 | Fury 100 EW – 0,125 | Proteus 110 OD – 0,4 | Sparviero – 0,075 |
| | Decis Mega 50 EW – 0,15 | Decis Mega 50 EW – 0,15 | Los Ovados – 0,1 | Coragen 200SC – 0,06 | Bulldock 025 EC – 0,3 | Bulldock 025 EC – 0,3 | Coragen 200 SC – 62,5 |
| | | | Calypso 480 SC – 0,1 | Cyperkill Max – 0,06 | Fury 100 EW – 0,125 | Proteus 110 OD – 0,4 | Decis Mega 50 EW – 0,15 |
| | | | | Calypso – 0,1 | Karate Zeon 050CS – 0,16 | | Proteus 110 OD – 0,75 |
| | | | | Calypso – 0,1 | Mospilan 20SP – 80 | | |
| | | | | | Mospilan 20SP – 80 | | |

**Tab. 112. Średnie miesięczne temperatury powietrza w punktach doświadczalnych w okresie wegetacji ziemniaka. Rok 2020.**

| Lp. | Miesiąc | Temperatura [°C] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ZDOO Lućmierz | ZDOO Masłowice | SDOO Pawłowice | HZ Zamarte O/Stare Olesno | SDOO Sulejów | ZDOO Tarnów | SDOO Zybiszów | Średnia |
| 1 | Kwiecień | 8,8 | 7,9 | 8,8 | 11,8 | 8,1 | 6,6 | 9,4 | 8,8 |
| 2 | Maj | 11,3 | 10,1 | 11,0 | 13,2 | 10,7 | 9,3 | 11,4 | 11,0 |
| 3 | Czerwiec | 18,1 | 17,0 | 17,5 | 18,7 | 18,0 | 15,3 | 17,8 | 17,5 |
| 4 | Lipiec | 18,9 | 18,2 | 18,7 | 20,9 | 18,2 | 16,2 | 19,1 | 18,6 |
| 5 | Sierpień | 20,3 | 19,5 | 20,0 | 22,6 | 19,6 | 17,4 | 20,8 | 20,0 |
| 6 | Wrzesień | 15,9 | 14,2 | 15,6 | 16,6 | 15,0 | 12,4 | 14,5 | 14,9 |
| | **Średnia** | **15,6** | **14,5** | **15,3** | **17,3** | **15,0** | **12,9** | **15,5** | **15,1** |

**Tab. 113. Miesięczne sumy opadów w punktach doświadczalnych w okresie wegetacji ziemniaka. Rok 2020.**

| Lp. | Miesiąc | Opady [mm] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ZDOO Lućmierz | ZDOO Masłowice | SDOO Pawłowice | HZ Zamarte O/Stare Olesno | SDOO Sulejów | ZDOO Tarnów | SDOO Zybiszów | Średnia |
| 1 | Kwiecień | 5 | 4 | 5 | 8 | 9 | 13 | 13 | 8 |
| 2 | Maj | 93 | 50 | 77 | 67 | 82 | 68 | 86 | 75 |
| 3 | Czerwiec | 167 | 93 | 178 | 200 | 138 | 164 | 188 | 161 |
| 4 | Lipiec | 73 | 35 | 53 | 46 | 40 | 39 | 34 | 46 |
| 5 | Sierpień | 104 | 68 | 72 | 65 | 81 | 132 | 87 | 87 |
| 6 | Wrzesień | 77 | 71 | 103 | 105 | 52 | 85 | 102 | 89 |
| | **Suma** | **519** | **321** | **489** | **491** | **402** | **502** | **510** | **462** |

**Tab. 114. Ziemniak. Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Odmiany bardzo wczesne*** | |
| **1** | Denar | 1999 | 2008 | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **2** | Impala | 2003 | 2017 | Agrico Polska sp. z o.o. Lębork |
| **3** | Impresja | 2015 | 2020 | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **4** | Riviera | 2015 | 2019 | Agrico Polska sp. z o.o. Lębork |
| **5** | Surmia | 2020 | | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **6** | Tacja | 2016 | | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **7** | Werbena | 2020 | | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| | | | ***Odmiany wczesne*** | |
| **1** | Bellarosa | 2006 | 2020 | Europlant Handel Ziemniakami sp. z o. o Nowa Wieś Lęborska |
| **2** | Bohun | 2014 | 2019 | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **3** | Gwiazda | 2011 | 2014 | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **4** | Ignacy | 2012 | 2015 | Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino |
| **5** | Ismena | 2018 | | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **6** | Madeleine | 2016 | | Agrico Polska sp. z o.o. Lębork |
| **7** | Magnolia | 2015 | | Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino |
| **8** | Michalina | 2010 | 2011 | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **9** | Stokrotka | 2017 | | Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino |
| **10** | Vineta | 1999 | 2008 | Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o. Nowa Wieś Lęborska |
| | | | ***Odmiany średniowczesne*** | |
| **1** | Jurek | 2012 | 2018 | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.oKamień Krajeński |
| **2** | Laskara | 2013 | | Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Świeszyno |
| **3** | Lech | 2013 | | Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. Kamień Krajeński |
| **4** | Mazur | 2014 | | Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. Świeszyno |
| **5** | Mila | 2020 | | GPR Centrala Nasienna Sp. z o.o. Nidzica |
| **6** | Otolia | 2014 | | Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o. Nowa Wieś Lęborska |
| **7** | Satina | 2000 | | Solana Polska sp. z o.o. Zduny |
| **8** | Tajfun | 2004 | 2008 | Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Świeszyno |
| | | | ***Odmiana średniopóźna*** | |
| **1** | Jelly | 2005 | 2009 | Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o. Nowa Wieś Lęborska |

LOZ – Lista Odmian Zalecanych (odmiany Satina w latach 2008-2020, Lech 2019-2020 na LOZ)

## Tab. 115. Ziemniak bardzo wczesny. Plon ogólny i handlowy bulw (%wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Plon ogólny | | | | | Plon handlowy * | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | | | Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów) | | | | | | | | | |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **318,5** | **236,2** | **280,0** | **277,3** | **278,2** | **301,4** | **209,7** | **263,4** | **255,5** | **258,2** |
| **1** | Denar | LOZ | 96 | 99 | 100 | 97 | 98 | 95 | 100 | 99 | 98 | 98 |
| **2** | Impala | LOZ | 108 | 101 | 117 | 105 | 109 | 110 | 106 | 119 | 108 | 112 |
| **3** | Impresja | LOZ | 95 | 102 | 89 | 99 | 95 | 93 | 99 | 86 | 96 | 92 |
| **4** | Riviera | LOZ | 100 | 113 | 115 | 107 | 109 | 102 | 123 | 117 | 113 | 114 |
| **5** | Surmia | | 92 | - | - | - | - | 93 | - | - | - | - |
| **6** | Tacja | | 103 | 98 | 88 | 101 | 96 | 100 | 93 | 86 | 96 | 93 |
| **7** | Werbena | | 107 | - | - | - | - | 107 | - | - | - | - |
| | | | Zbiór po zakończeniu wegetacji | | | | | | | | | |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **592,4** | **310,5** | **512,4** | **451,5** | **471,8** | **552,9** | **265,7** | **477,7** | **409,3** | **432,1** |
| **1** | Denar | | 105 | 103 | 110 | 104 | 106 | 108 | 104 | 112 | 106 | 108 |
| **2** | Impala | | 94 | 103 | 107 | 99 | 101 | 94 | 105 | 106 | 100 | 102 |
| **3** | Impresja | | 116 | 114 | 111 | 115 | 114 | 116 | 116 | 106 | 116 | 113 |
| **4** | Riviera | | 80 | 108 | 95 | 94 | 94 | 80 | 117 | 96 | 99 | 98 |
| **5** | Surmia | | 93 | - | - | - | - | 93 | - | - | - | - |
| **6** | Tacja | | 96 | 99 | 96 | 98 | 97 | 95 | 92 | 95 | 93 | 94 |
| **7** | Tonacja | | 122 | 90 | 82 | 106 | 98 | 122 | 91 | 82 | 107 | 98 |
| **8** | Werbena | | 92 | - | - | - | - | 92 | - | - | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | **6** | **6** | **6** | **12** | **18** | **6** | **6** | **6** | **12** | **18** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian, * - Plon handlowy – bulwy o średnicy poprzecznej powyżej 30 mm LOZ – Lista Odmian Zalecanych

## Tab. 116. Ziemniak bardzo wczesny. Plon ogólny i handlowy bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru 2020.

| Lp. | Odmiana | | Plon ogólny | | | | | | | Plon handlowy | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Punkt doświadczalny | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ZDOO Masłowice | SDOO Pawłowice | HZ Zamarte O/St. Olesno | SDOO Sulejów | ZDOO Tarnów | SDOO Zybiszów | Średnia | ZDOO Masłowice | SDOO Pawłowice | HZ Zamarte O/St. Olesno | SDOO Sulejów | ZDOO Tarnów | SDOO Zybiszów | Średnia |
| | | | Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów) | | | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec dt/ha** | | | **220,4** | **276,0** | **314,3** | **355,9** | **243,9** | **500,4** | **318,5** | **204,3** | **268,1** | **273,5** | **335,3** | **232,5** | **494,4** | **301,4** |
| **1** | Denar | LOZ | 83 | 103 | 85 | 99 | 94 | 110 | **96** | 81 | 104 | 84 | 96 | 94 | 110 | **95** |
| **2** | Impala | LOZ | 116 | 96 | 116 | 103 | 116 | 101 | **108** | 117 | 95 | 123 | 104 | 118 | 101 | **110** |
| **3** | Impresja | LOZ | 87 | 81 | 104 | 107 | 94 | 99 | **95** | 85 | 76 | 98 | 107 | 92 | 98 | **93** |
| **4** | Riviera | LOZ | 98 | 111 | 105 | 102 | 103 | 79 | **100** | 103 | 113 | 105 | 106 | 105 | 80 | **102** |
| **5** | Surmia | | 96 | 91 | 90 | 90 | 90 | 95 | **92** | 99 | 92 | 93 | 90 | 92 | 95 | **93** |
| **6** | Tacja | | 106 | 103 | 109 | 97 | 105 | 98 | **103** | 97 | 102 | 107 | 94 | 102 | 98 | **100** |
| **7** | Werbena | | 115 | 116 | 90 | 102 | 99 | 118 | **107** | 117 | 118 | 90 | 104 | 97 | 118 | **107** |
| | | | Zbiór po zakończeniu wegetacji | | | | | | | | | | | | | |
| **Wzorzec dt/ha** | | | **561,3** | **528,3** | **499,6** | **636,4** | **677,3** | **651,6** | **592,4** | **532,1** | **495,6** | **478,2** | **593,0** | **638,3** | **579,9** | **552,9** |
| **1** | Denar | | 97 | 100 | 107 | 110 | 110 | 108 | **105** | 97 | 101 | 108 | 112 | 111 | 122 | **108** |
| **2** | Impala | | 89 | 94 | 97 | 96 | 96 | 95 | **94** | 89 | 94 | 96 | 93 | 95 | 98 | **94** |
| **3** | Impresja | | 118 | 103 | 133 | 118 | 124 | 100 | **116** | 120 | 98 | 133 | 122 | 124 | 100 | **116** |
| **4** | Riviera | | 92 | 84 | 83 | 80 | 86 | 54 | **80** | 91 | 87 | 83 | 79 | 90 | 52 | **80** |
| **5** | Surmia | | 92 | 90 | 102 | 96 | 87 | 94 | **93** | 93 | 89 | 104 | 92 | 86 | 91 | **93** |
| **6** | Tacja | | 88 | 106 | 92 | 101 | 87 | 105 | **96** | 82 | 105 | 91 | 98 | 86 | 105 | **95** |
| **7** | Tonacja | | 130 | 125 | 115 | 107 | 112 | 143 | **122** | 133 | 128 | 113 | 111 | 112 | 136 | **122** |
| **8** | Werbena | | 94 | 98 | 72 | 92 | 97 | 100 | **92** | 95 | 99 | 72 | 92 | 97 | 96 | **92** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ – Lista Odmian Zalecanych

## Tab. 117. Ziemniak wczesny. Plon ogólny i handlowy bulw (%wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Plon ogólny | | | | | Plon handlowy * | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **578,3** | **339,7** | **537,2** | **459,0** | **485,1** | **545,6** | **304,5** | **505,0** | **425,1** | **451,7** |
| **1** | Bellarosa | LOZ | 101 | 105 | 100 | 103 | 102 | 103 | 111 | 104 | 107 | 106 |
| **2** | Bohun | LOZ | 117 | 95 | 107 | 106 | 106 | 113 | 91 | 105 | 102 | 103 |
| **3** | Gwiazda | LOZ | 97 | 107 | 106 | 102 | 103 | 98 | 105 | 106 | 102 | 103 |
| **4** | Ignacy | LOZ | 110 | 104 | 106 | 107 | 107 | 110 | 104 | 106 | 107 | 107 |
| **5** | Ismena | | 89 | - | - | - | - | 88 | - | - | - | - |
| **6** | Madeleine | | 87 | 93 | 107 | 90 | 96 | 86 | 95 | 106 | 91 | 96 |
| **7** | Magnolia | | 93 | 90 | 92 | 91 | 92 | 94 | 88 | 94 | 91 | 92 |
| **8** | Michalina | LOZ | 110 | 125 | 94 | 118 | 110 | 110 | 126 | 96 | 118 | 111 |
| **9** | Stokrotka | | 100 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - |
| **10** | Vineta | LOZ | 97 | 94 | 96 | 95 | 96 | 97 | 94 | 98 | 96 | 96 |
| **Liczba doświadczeń** | | | **6** | **6** | **6** | **12** | **18** | **6** | **6** | **6** | **12** | **18** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian, * - Plon handlowy – bulwy o średnicy poprzecznej powyżej 30 mm LOZ – Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 118. Ziemniak wczesny. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Plon ogólny | | | | | | | Plon handlowy | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Punkt doświadczalny | | | | | | | | | | | | | |
| | | ZDOO Masłowice | SDOO Pawłowice | HZ Zamarte O/St. Olesno | SDOO Sulejów | ZDOO Tarnów | SDOO Zybiszów | Średnia | ZDOO Masłowice | SDOO Pawłowice | HZ Zamarte O/St. Olesno | SDOO Sulejów | ZDOO Tarnów | SDOO Zybiszów | Średnia |
| **Wzorzec dt/ha** | | **583,6** | **493,0** | **489,2** | **640,1** | **665,2** | **598,7** | **578,3** | **560,4** | **469,9** | **476,2** | **619,6** | **620,9** | **526,3** | **545,6** |
| **1** | Bellarosa LOZ | 102 | 93 | 121 | 105 | 88 | 97 | **101** | 105 | 93 | 123 | 104 | 92 | 100 | **103** |
| **2** | Bohun LOZ | 124 | 112 | 108 | 113 | 124 | 120 | **117** | 116 | 112 | 109 | 110 | 118 | 116 | **113** |
| **3** | Gwiazda LOZ | 90 | 90 | 95 | 110 | 96 | 103 | **97** | 91 | 90 | 95 | 109 | 98 | 107 | **98** |
| **4** | Ignacy LOZ | 107 | 111 | 104 | 107 | 131 | 99 | **110** | 104 | 113 | 102 | 107 | 133 | 102 | **110** |
| **5** | Ismena | 85 | 87 | 76 | 97 | 84 | 103 | **89** | 85 | 87 | 76 | 96 | 85 | 98 | **88** |
| **6** | Madeleine | 94 | 85 | 84 | 90 | 93 | 73 | **87** | 95 | 84 | 78 | 91 | 90 | 77 | **86** |
| **7** | Magnolia | 91 | 102 | 85 | 98 | 93 | 89 | **93** | 93 | 104 | 86 | 99 | 94 | 90 | **94** |
| **8** | Michalina LOZ | 114 | 117 | 108 | 81 | 116 | 126 | **110** | 115 | 118 | 107 | 80 | 117 | 125 | **110** |
| **9** | Stokrotka | 95 | 107 | 104 | 94 | 100 | 100 | **100** | 93 | 104 | 106 | 96 | 97 | 99 | **99** |
| **10** | Vineta LOZ | 99 | 96 | 115 | 106 | 75 | 90 | **97** | 102 | 96 | 117 | 108 | 76 | 86 | **97** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ – Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 119. Ziemniak średniowczesny. Plon ogólny i plon handlowy bulw (%wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | Plon ogólny | | | | | Plon handlowy * | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| **Wzorzec dt/ha** | | **526,6** | **342,3** | **540,8** | **434,4** | **469,9** | **501,9** | **305,6** | **475,3** | **403,7** | **427,6** |
| **1** | Jurek LOZ | 112 | 105 | 106 | 108 | 108 | 114 | 101 | 105 | 108 | 107 |
| **2** | Laskara | 93 | 91 | 104 | 92 | 96 | 93 | 92 | 105 | 92 | 97 |
| **3** | Lech | 100 | 97 | 104 | 98 | 100 | 94 | 81 | 103 | 87 | 93 |
| **4** | Mazur | 111 | 96 | 90 | 103 | 99 | 113 | 100 | 98 | 106 | 104 |
| **5** | Mila | 83 | - | - | - | - | 82 | - | - | - | - |
| **6** | Otolia | 110 | 92 | - | 101 | - | 112 | 97 | - | 105 | - |
| **7** | Satina | 87 | 102 | 101 | 94 | 97 | 87 | 105 | 110 | 96 | 101 |
| **8** | Tajfun LOZ | 108 | 99 | 101 | 103 | 103 | 109 | 98 | 107 | 103 | 105 |
| **9** | Jelly-średniopóźna LOZ | 96 | 104 | 107 | 100 | 102 | 96 | 108 | 95 | 102 | 100 |
| **Liczba doświadczeń** | | **7** | **7** | **7** | **14** | **21** | **7** | **7** | **7** | **14** | **21** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian, * - Plon handlowy – bulwy o średnicy poprzecznej powyżej 30 mm LOZ – Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 120. Ziemniak średniowczesny. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | | Plon ogólny | | | | | | | | Plon handlowy | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Punkt doświadczalny | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ZDOO Lućmierz | ZDOO Masłowice | SDOO Pawłowice | HZ Zamarte O/St. Olesno | SDOO Sulejów | SDOO Zybiszów | ZDOO Tarnów | Średnia | ZDOO Lućmierz | ZDOO Masłowice | SDOO Pawłowice | HZ Zamarte O/St. Olesno | SDOO Sulejów | SDOO Zybiszów | ZDOO Tarnów | Średnia |
| | **Wzorzec dt/ha** | | **508,8** | **557,5** | **464,4** | **441,1** | **593,7** | **486,2** | **634,7** | **526,6** | **482,8** | **528,9** | **444,9** | **427,7** | **580,3** | **451,9** | **596,7** | **501,9** |
| **1** | Jurek | LOZ | 105 | 106 | 92 | 125 | 107 | 129 | 122 | **112** | 104 | 109 | 93 | 127 | 108 | 134 | 126 | **114** |
| **2** | Laskara | | 90 | 100 | 97 | 99 | 99 | 67 | 99 | **93** | 88 | 99 | 96 | 98 | 99 | 68 | 101 | **93** |
| **3** | Lech | | 94 | 93 | 100 | 85 | 110 | 102 | 115 | **100** | 90 | 83 | 96 | 81 | 106 | 95 | 106 | **94** |
| **4** | Mazur | | 124 | 111 | 112 | 112 | 100 | 120 | 99 | **111** | 128 | 114 | 113 | 113 | 101 | 121 | 100 | **113** |
| **5** | Mila | | 69 | 93 | 86 | 79 | 87 | 83 | 84 | **83** | 70 | 94 | 84 | 75 | 86 | 84 | 81 | **82** |
| **6** | Otolia | | 122 | 105 | 112 | 96 | 94 | 134 | 108 | **110** | 123 | 109 | 114 | 98 | 95 | 136 | 110 | **112** |
| **7** | Satina | | 83 | 95 | 76 | 106 | 106 | 67 | 76 | **87** | 84 | 92 | 77 | 107 | 106 | 67 | 75 | **87** |
| **8** | Tajfun | LOZ | 133 | 100 | 122 | 108 | 102 | 101 | 87 | **108** | 135 | 101 | 123 | 110 | 103 | 102 | 88 | **109** |
| **9** | Jelly-średniopóźna | LOZ | 80 | 97 | 103 | 89 | 95 | 97 | 109 | **96** | 80 | 99 | 104 | 90 | 96 | 94 | 112 | **96** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ – Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 121. Ziemniak bardzo wczesny. Zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | 2020 | 2019 | 2018 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Wzorzec (%)** | **10,8** | **13,1** | **11,6** | **11,8** |
| **1** | Denar | 11,3 | 13,2 | 11,0 | **11,8** |
| **2** | Impala | 10,8 | 13,4 | 10,9 | **11,7** |
| **3** | Impresja | 10,3 | 12,7 | 10,1 | **11,0** |
| **4** | Riviera | 10,2 | 12,0 | 11,2 | **11,1** |
| **5** | Surmia | 11,1 | - | - | **-** |
| **6** | Tacja | 11,4 | 14,5 | 11,9 | **12,6** |
| **7** | Tonacja | 11,2 | 12,9 | 11,6 | **11,9** |
| **8** | Werbena | 10,4 | - | - | - |
| **Liczba doświadczeń** | | **6** | **6** | **6** | **18** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

**Tab. 122. Ziemniak wczesny. Zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | 2020 | 2019 | 2018 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Wzorzec (%)** | **12,6** | **14,5** | **12,7** | **13,3** |
| **1** | Bellarosa | 12,6 | 14,1 | 11,9 | **12,9** |
| **2** | Bohun | 13,4 | 14,8 | 12,3 | **13,5** |
| **3** | Gwiazda | 11,2 | 14,1 | 12,1 | **12,5** |
| **4** | Ignacy | 13,1 | 14,3 | 12,1 | **13,2** |
| **5** | Ismena | 11,8 | - | - | **-** |
| **6** | Madeleine | 10,2 | 13,1 | 11,7 | **11,7** |
| **7** | Magnolia | 16,1 | 18,6 | 15,3 | **16,7** |
| **8** | Michalina | 12,5 | 13,0 | 12,1 | **12,5** |
| **9** | Stokrotka | 12,1 | - | - | **-** |
| **10** | Vineta | 12,8 | 14,2 | 12,3 | **13,1** |
| **Liczba doświadczeń** | | **6** | **6** | **6** | **18** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

**Tab. 123. Ziemniak średniowczesny. Zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | 2020 | 2019 | 2018 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Wzorzec (%)** | **14,1** | **14,1** | **14,2** | **14,1** |
| **1** | Jurek | 13,6 | 13,3 | 13,3 | **13,4** |
| **2** | Laskara | 14,9 | 15,8 | 15,6 | **15,4** |
| **3** | Lech | 13,9 | 13,3 | 13,8 | **13,7** |
| **4** | Mazur | 15,0 | 14,5 | 14,8 | **14,8** |
| **5** | Mila | 14,8 | - | - | **-** |
| **6** | Otolia | 13,6 | 13,9 | - | **-** |
| **7** | Satina | 11,4 | 13,1 | 12,8 | **12,4** |
| **8** | Tajfun | 16,2 | 15,2 | 17,4 | **16,3** |
| **9** | Jelly - średniopóźna | 13,0 | 13,8 | 13,9 | **13,6** |
| **Liczba doświadczeń** | | **7** | **7** | **7** | **21** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

# ZIEMNIAK

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp. | ODMIANA | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | PLON BULW % WZORCA 2018-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Plon ogólny | Plon handlowy |
| | | | **Ziemniak bardzo wczesny** | | |
| **1** | DENAR | 1999 | 2008 | 98 (106) | 98 (108) |
| **2** | IMPALA | 2003 | 2017 | 109 (102) | 112 (102) |
| **3** | IMPRESJA | 2015 | 2020 | 95 (114) | 92 (113) |
| **4** | RIVIERA | 2015 | 2019 | 109 (94) | 114 (98) |
| | | | **Ziemniak wczesny** | | |
| **1** | BELLAROSA | 2006 | 2020 | 102 | 106 |
| **2** | BOHUN | 2014 | 2019 | 106 | 103 |
| **3** | GWIAZDA | 2011 | 2014 | 103 | 103 |
| **4** | IGNACY | 2012 | 2015 | 107 | 107 |
| **5** | MICHALINA | 2010 | 2011 | 110 | 111 |
| **6** | VINETA | 1999 | 2008 | 96 | 96 |
| | | | **Ziemniak średniowczesny i średniopóźny** | | |
| **1** | JUREK | 2012 | 2018 | 108 | 107 |
| **2** | TAJFUN | 2004 | 2008 | 103 | 105 |
| **3** | JELLY – odm.średniopóźna | 2005 | 2009 | 102 | 100 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian
- dla ziemniaka bardzo wczesnego 2 terminy kopania (wczesny – po 40 dniach od wschodów, końcowy – po zakończeniu wegetacji) – dla plonu ogólnego 278,2 i 471,8 dt/ha,
dla plonu handlowego 258,2 i 432,1 dt/ha
- dla ziemniaka wczesnego – dla plonu ogólnego 485,1 dt/ha, dla plonu handlowego 451,7 dt/ha
- dla ziemniaka średniowczesnego, średniopóźnego – dla plonu ogólnego 469,9 dt/ha,
dla plonu handlowego 427,6 dt/ha

# 13. BOBIK

Doświadczenie z bobikiem w roku 2018 prowadzone było tylko w Głubczycach, natomiast w latach 2019-2020 w Głubczycach i Pągowie na jednym poziomie agrotechniki. W 2020 roku badano 11 odmian w 3 grupach (5 odmian niesamokończących wysokotaninowych, 5 odmian niesamokończących niskotaninowych i 1 odmiana samokończąca wysokotaninowa). W latach 2018-2020 wszystkie doświadczenia były wykonane prawidłowo. Warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze przedstawiono w tabelach poniżej.

W Głubczycach, średnio w 3-leciu przy plonie nasion 46,1 dt/ha najwyżej plonowały odmiany Apollo, Fanfare i Capri (niesamokończące wysokotaninowe). W Pągowie, w latach 2019-2020, przy średnim plonie 43,4 dt/ha najwyżej plonującymi były odmiany Capri, Apollo i Albus. W Polsce w 3-leciu wyróżniały się Capri, Apollo i Fanfare, a średni plon wynosił 39,6 dt/ha.

Najwyższą odmianą w 3-leciu był Bobas i on też był najbardziej podatny na wyleganie. Wyższą masę tysiąca nasion miały odmiany Albus i Apollo, a najniższą cechowała się Fernando.

Choroby grzybowe występowały w podobnym nasileniu. Porażenie nasion przez strąkowca w Głubczycach wynosiło średnio 2,8%.

Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się:

ALBUS, AMIGO, APOLLO, CAPRI, FANFARE i GRANIT.

**Tab. 124. Bobik. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Miejscowość | | Głubczyce | Pągów |
|---|---|---|---|
| Powiat | | Głubczyce | Namysłów |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 | 3 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II | IVa |
| pH gleby w KCl | | 6,5 | 6,9 |
| Przedplon | | Rzepak ozimy | Pszenica ozima |
| Data siewu | *(dzień, m-c, rok)* | 27.03 | 07.04 |
| Obsada roślin | *(szt./m$^2$)* | 50- odmiany tradycyjne<br>70- odmiana samokończąca | |
| Data zbioru | *(dzień, m-c, rok)* | 13.08 | 12.08 |
| **Nawożenie mineralne** | | | |
| N | *(kg/ha)* | 69 | 68 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 69 | 74 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 105 | 64 |
| Mikronawozy | *(l,kg/ha)* | $MgSO_4$ – 5 +<br>ADOB Mo – 0,1 + ADOB Zn – 0,5 +<br>ADOB Mn – 1,5 + Basfoliar 6-12-6 – 5 | |
| **Środki ochrony roślin** | | | |
| Zaprawa nasienna *(nazwa)* | | Nitragina Bio Food Wałcz | |
| Herbicydy | *(l/ha)* | Proman 500 SC – 2,0 +<br>Efector 360 CS – 0,1 | Stomp Aqua 455 CS – 3,0 |
| Insektycydy | | Proteus 110 OD – 0,4 + Karate Zeon 050 CS – 0,12<br>Danadim 400 EC – 0,25 +Decis Mega 50 EW – 0,2<br>Danadim 400 EC – 0,3 + Decis Mega 50 EW – 0,1<br>Proteus 110 OD – 0,4 | Proteus 110 OD – 0,4 + Karate Zeon 050 CS – 0,12<br>Decis Mega 50 EW – 0,2<br>Proteus 110 OD – 0,4 |

**Tab. 125. Bobik - Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bobas | NW | 2002 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 2 | Fanfare | NW | 2017 | 2019 | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o., Wągrowiec |
| 3 | Julia | NW | 2017 | | AT | IGP Polska sp. z o.o. Poznań |
| 4 | Apollo | NW | 2018 | 2019 | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o., Wągrowiec |
| 5 | Capri | NW | 2018 | 2020 | DE | Saaten-Union Polska sp. z o.o., Wągrowiec |
| 6 | Albus | NN | 2002 | 2019 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 7 | Amigo | NN | 2016 | 2020 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 8 | Fernando | NN | 2016 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 9 | Diego | NN | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 10 | Domino | NN | 2020 | | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |
| 11 | Granit | SW | 2006 | 2019 | PL | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR |

NW - odmiana niesamokończąca wysokotaninowa
NN - odmiana niesamokończąca niskotaninowa
SW - odmiana samokończąca wysokotaninowa

**Tab. 126. Bobik. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | Pągów |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Termin kwitnienia | *(dzień, m-c)* | 01.06 | - |
| 2 | Termin dojrzałości technicznej | *(dzień, m-c)* | 28.07 | - |
| 3 | Wysokość roślin | *(cm)* | 155 | 141 |
| 4 | Wyleganie w kwitnieniu | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 |
| 5 | Wyleganie przed zbiorem | *(skala 9°)* | 6,1 | 7,7 |
| 6 | Porażenie przez choroby | *(skala 9°)* | | |
| | Plamistość czekoladowa | | 8,0 | 7,5 |
| | Rdza bobiku | | 7,9 | 6,5 |
| | Askochytoza | | 7,2 | 7,3 |
| | Strąkowiec | *(%)* | 2,8 | - |
| 7 | Masa 1000 nasion | *(g)* | 521,6 | - |
| 8 | Wilgotność nasion podczas zbioru | *(%)* | 19,1 | 13,3 |
| 9 | **Plon nasion** | ***(dt z ha)*** | **54,1** | **41,8** |

Tab. 127. Bobik. Plon nasion przy 15 % wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | 2020 | 2019 | 2018* | 2019-2020 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wzorzec dt/ha dt/ha | | | 48,0 | 39,0 | 51,0 | 43,5 | 46,0 |
| Odmiany niesamokończące - wysokotaninowe | | | | | | | |
| 1 | Bobas | | 89 | 92 | 101 | 91 | 94 |
| 2 | Fanfare | LOZ | 105 | 110 | 104 | 107 | 106 |
| 3 | Julia | | 81 | - | 106 | - | - |
| 4 | Apollo | LOZ | 117 | 109 | 106 | 113 | 111 |
| 5 | Capri | LOZ | 107 | 114 | 111 | 110 | 111 |
| Odmiany niesamokończące - niskotaninowe | | | | | | | |
| 6 | Albus | LOZ | 116 | 96 | 98 | 106 | 103 |
| 7 | Amigo | LOZ | 97 | 99 | 87 | 98 | 94 |
| 8 | Fernando | | 97 | 96 | 93 | 97 | 95 |
| 9 | Diego | | 98 | 93 | - | 96 | - |
| 10 | Domino | | 97 | - | - | - | - |
| Odmiany samokończące - wysokotaninowe | | | | | | | |
| 11 | Granit | LOZ | 98 | 93 | 102 | 96 | 98 |
| Liczba doświadczeń | | | 2 | 2 | 1 | 4 | 5 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian
LOZ – Lista Odmian Zalecanych
*dane tylko z Głubczyc

Tab. 128. Bobik. Plon nasion przy 15 % wilgotności (% wzorca). Rok zbioru 2020, 2018-2020

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | Pągów | | | Polska | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2019-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| | Wzorzec dt/ha | | 54,1 | 33,1 | 51,0 | 43,6 | 46,1 | 41,8 | 44,9 | 43,4 | 50,3 | 39,6 |
| Odmiany niesamokończące - wysokotaninowe | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bobas | | 101 | 89 | 101 | 95 | 97 | 77 | 95 | 86 | 99 | 98 |
| 2 | Fanfare | LOZ | 108 | 116 | 104 | 112 | 109 | 102 | 103 | 103 | 106 | 107 |
| 3 | Julia | | 85 | - | 106 | - | - | 76 | - | - | 97 | - |
| 4 | Apollo | LOZ | 117 | 114 | 106 | 116 | 112 | 117 | 104 | 111 | 111 | 109 |
| 5 | Capri | LOZ | 104 | 113 | 111 | 109 | 109 | 109 | 115 | 112 | 112 | 111 |
| Odmiany niesamokończące - niskotaninowe | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Albus | LOZ | 107 | 97 | 98 | 102 | 101 | 124 | 94 | 109 | 99 | 97 |
| 7 | Amigo | LOZ | 90 | 93 | 87 | 92 | 90 | 103 | 104 | 104 | 95 | 95 |
| 8 | Fernando | | 94 | 92 | 93 | 93 | 93 | 100 | 100 | 100 | 97 | 95 |
| 9 | Diego | | 89 | 93 | - | 91 | 61 | 106 | 92 | 99 | 92 | 93 |
| 10 | Domino | | 99 | - | - | - | - | 94 | - | - | 98 | 95 |
| Odmiany samokończące - wysokotaninowe | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Granit | LOZ | 105 | 93 | 102 | 99 | 100 | 91 | 93 | 92 | 96 | 97 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ – Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 129. Bobik. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie (skala 9°) | | Masa 1000 nasion (g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2018*- 2020 | 2020 | 2018*- 2020 | 2020* | 2018*- 2020 |
| **Wzorzec** | | **147** | **115** | **6,9** | **6,6** | **495,6** | **516,3** |
| ***Odmiany niesamokończące- wysokotaninowe*** | | | | | | | |
| **1** | Bobas | 154 | 122 | 5,8 | 5,1 | 494,6 | 525,2 |
| **2** | Fanfare | 151 | 115 | 7,5 | 7,3 | 501,7 | 520,3 |
| **3** | Julia | 149 | - | 5,8 | - | 508,9 | - |
| **4** | Apollo | 149 | 115 | 7,7 | 7,2 | 516,9 | 534,2 |
| **5** | Capri | 144 | 115 | 6,8 | 6,4 | 511,0 | 528,4 |
| ***Odmiany niesamokończące –niskotaninowe*** | | | | | | | |
| **6** | Albus | 149 | 113 | 7,5 | 7,4 | 510,7 | 536,3 |
| **7** | Amigo | 146 | 113 | 7,2 | 6,3 | 500,3 | 530,4 |
| **8** | Fernando | 149 | 113 | 6,3 | 6,7 | 471,3 | 484,7 |
| **9** | Diego | 152 | - | 7,3 | - | 517,6 | - |
| **10** | Domino | 148 | - | 7 | - | 467,8 | - |
| ***Odmiany samokończące-wysokotaninowe*** | | | | | | | |
| **11** | Granit | 126 | 108 | 6,8 | 6,3 | 451,2 | 497,5 |
| **Liczba doświadczeń** | | **2** | **5** | **2** | **5** | **1** | **4** |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian *dane tylko z Głubczyc

**Tab. 130. Bobik. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby i szkodniki. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Plamistość czekoladowa (skala 9°) | | Askochytoza (skala 9°) | | Rdza bobiku (skala 9°) | | Strąkowiec (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Głubczyce | Pągów | Głubczyce | Pągów | Głubczyce | Pągów | Głubczyce | Pągów |
| **Wzorzec** | | **8,0** | **7,5** | **7,2** | **7,3** | **7,8** | **6,5** | **2,8** | **-** |
| ***Odmiany niesamokończące-wysokotaninowe*** | | | | | | | | | |
| **1** | Bobas | 8,7 | 8,0 | 7,3 | 6,7 | 7,7 | 6,3 | 2,0 | - |
| **2** | Fanfare | 8,0 | 7,0 | 7,3 | 7,3 | 8,7 | 6,7 | 5,0 | - |
| **3** | Julia | 7,7 | 7,0 | 7,0 | 6,7 | 7,7 | 6,3 | 1,0 | - |
| **4** | Apollo | 8,3 | 8,0 | 7,3 | 8,0 | 7,7 | 6,3 | 1,0 | - |
| **5** | Capri | 8,0 | 8,0 | 7,7 | 7,7 | 8,3 | 6,7 | 6,0 | - |
| ***Odmiany niesamokończące –niskotaninowe*** | | | | | | | | | |
| **6** | Albus | 8,3 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,3 | 7,0 | 0,0 | - |
| **7** | Amigo | 8,3 | 7,7 | 7,3 | 7,7 | 7,3 | 6,0 | 2,0 | - |
| **8** | Fernando | 8,0 | 7,3 | 7,0 | 7,7 | 7,7 | 6,7 | 5,0 | - |
| **9** | Diego | 8,0 | 7,3 | 6,7 | 7,3 | 7,7 | 6,7 | 3,0 | - |
| **10** | Domino | 8,3 | 7,0 | 6,7 | 6,7 | 8,3 | 6,3 | 0,0 | - |
| ***Odmiany samokończące-wysokotaninowe*** | | | | | | | | | |
| 11 | Granit | 6,7 | 7,0 | 7,3 | 6,7 | 7,0 | 6,3 | 6,0 | - |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian

# LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| LP. | ODMIANA | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | PLON ZIARNA % WZORCA 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | ALBUS | 2002 | 2019 | 103 |
| **2** | AMIGO | 2016 | 2020 | 94 |
| **3** | APOLLO | 2018 | 2019 | 111 |
| **4** | CAPRI | 2018 | 2020 | 111 |
| **5** | FANFARE | 2017 | 2019 | 106 |
| **6** | GRANIT | 2006 | 2019 | 98 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian 2018-2020 - 46,0 dt/ha

# 14. GROCH

Doświadczenie z grochem w roku 2018 prowadzone było tylko w Głubczycach, natomiast w latach 2019-2020 w Głubczycach i Pągowie na jednym poziomie agrotechniki.
W 2020 roku badano 21 odmian w 2 grupach (20 odmian średniowysokich i 1 odmiana wysoka). W 3-leciu wszystkie doświadczenia były wykonane prawidłowo.
Warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze przedstawiono w tabelach poniżej.

Średnio w 3-leciu, w Głubczycach przy plonie nasion 47,4 dt/ha najwyżej plonowały odmiany Mecenas, Astronaute, Tarchalska i Batuta oraz Mandaryn – wszystkie z grupy średniowysokich. W Pągowie przy średnim plonie 37,8 dt/ha w latach 2019-2020 najwyżej plonującymi myły odmiany Nemo, Mentor, Medyk, Tarchalska i Astronaute. W Polsce średni plon nasion wynosił 36,3 dt/ha a wyróżniającymi się były Astronaute, Mandaryn, Tarchalska, Batuta i Prosper.

Najwyższą odmianą w 3-leciu była Mefisto, a do niższych należały Milwa, Hubal i Arwena. Wyleganie roślin było duże, zbliżone w odmianach. Odmiana wysoka Mefisto cechowała się wyższą mtn. W odmianach średniowysokich mtn wahała się od 142,6g (Turnia) do 176,6g (Tarchalska). Choroby grzybowe wystąpiły w niedużym nasileniu, w nieco wyższym mączniak właściwy.
Na Liście Odmian Zalecanych dla województwa opolskiego znajdują się:
ARWENA, ASTRONAUTE, BATUTA, MANDARYN, MECENAS, OLIMP, i TARCHALSKA.

**Tab. 131 Groch siewny. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

| **Miejscowość** | | **Głubczyce** | **Pągów** |
|---|---|---|---|
| **Powiat** | | **Głubczyce** | **Namysłów** |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | | 1 | 3 |
| Klasa bonitacyjna gleby | | II | IV a |
| pH gleby w KCl | | 6,5 | 6,9 |
| Przedplon | | Rzepak ozimy | Pszenica ozima |
| Data siewu | *(dzień, m-c, rok)* | 27.03 | 07.04 |
| Obsada roślin | *(szt./m$^2$)* | 110 (odmiany średniowysokie)<br>100 (odmiany wysokie) | |
| Data zbioru | *(dzień, m-c, rok)* | 13.08 | 12.08 |
| **Nawożenie mineralne** | | | |
| N | *(kg/ha)* | 69 | 68 |
| $P_2O_5$ | *(kg/ha)* | 69 | 74 |
| $K_2O$ | *(kg/ha)* | 105 | 64 |
| Mikronawozy | *(l,kg/ha)* | MgSO4 – 5+ ADOB Mo – 0,1 + ADOB Zn – 0,5 + ADOB Mn – 1,5 +<br>Basfoliar 6-12-6 – 5 | |
| **Środki ochrony roślin** | | | |
| Zaprawa nasienna *(nazwa)* | | Nitragina Bio Food Wałcz | |
| Herbicydy *(l/ha)* | | Proman 500 SC – 2,0 + Efector 360 CS – 0,1 | Stomp Aqua 455 CS – 3,0 |
| Insektycydy *(l/ha)* | | Proteus 110 OD - 0,4 + Karate Zeon 050 CS – 0,12<br>Danadim 400 EC - 0,25 +Decis Mega 50 EW – 0,2<br>Danadim 400 EC - 0,3 + Decis Mega 50 EW – 0,1<br>Proteus 110 OD – 0,4<br>Danadim 400 EC –0,5 + Los Ovados 200 SE– 0,125 | Proteus 110 OD - 0,4 + Karate Zeon 050 CS – 0,12<br>Decis Mega 50 EW – 0,2<br>Proteus 110 OD – 0,4<br>Danadim 400 EC – ,5 + Los Ovados 200 SE – 0,125 |

**Tab. 132. Groch siewny - Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ* | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tarchalska | SW | 2004 | 2019 | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 2 | Hubal | SW | 2005 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 3 | Milwa | SW | 2005 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR, Kobylin |
| 4 | Batuta | SW | 2009 | 2021 | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 5 | Mentor | SW | 2011 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR, Kobylin |
| 6 | Turnia | SW | 2011 | | PL | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., Tulce |
| 7 | Mecenas | SW | 2012 | 2020 | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR, Kobylin |
| 8 | Arwena | SW | 2015 | 2019 | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 9 | Starski | SW | 2016 | | PL | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., Tulce |
| 10 | Astronaute | SW | 2017 | 2019 | FR | Saaten-Union Polska sp. z o.o., Wągrowiec |
| 11 | Olimp | SW | 2017 | 2020 | PL | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., Tulce |
| 12 | Spot | SW | 2017 | | FR | IGP Polska sp. z o.o. sp. k., Poznań |
| 13 | Tytus | SW | 2017 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 14 | Medyk | SW | 2018 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR, Kobylin |
| 15 | Mandaryn | SW | 2019 | 2021 | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR, Kobylin |
| 16 | Nemo | SW | 2019 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 17 | Rivoli | SW | 2019 | | FR | IGP Polska sp. z o.o. Poznań |
| 18 | Grot | SW | 2020 | | PL | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., Tulce |
| 19 | Kazek | SW | 2020 | | PL | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 20 | Prosper | SW | 2020 | | FR | IGP Polska sp. z o.o. Poznań |
| 21 | Mefisto | W | 2019 | | PL | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR, Kobylin |

SW - odmiana średniowysoka
W - odmiana wysoka
* LOZ – Lista Odmian Zalecanych, (odmiany Milwa , Turnia, Starski – w latach 2019-2020 na LOZ)

**Tab. 133. Groch siewny. Zbiorcze wyniki doświadczenia. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Cecha | | Głubczyce | Pągów |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Termin kwitnienia | *(dzień, m-c)* | 06.06 | 29.05 |
| 2 | Termin dojrzałości technicznej | *(dzień, m-c)* | 26.07 | - |
| 3 | Wysokość roślin | *(cm)* | 151 | 96 |
| 4 | Wyleganie w kwitnieniu | *(skala 9°)* | 9,0 | 9,0 |
| 5 | Wyleganie przed zbiorem | *(skala 9°)* | 2,5 | 3,0 |
| 6 | Porażenie przez choroby | *(skala 9°)* | | |
| | Mączniak prawdziwy | | 7,7 | 7,4 |
| | Rdza grochu | | 7,3 | 8,1 |
| | Askochytoza | | 8,1 | 8,3 |
| | Strąkowiec | *(%)* | 0 | 0 |
| 7 | Masa 1000 nasion | *(g)* | 241,8 | - |
| 8 | Wilgotność nasion podczas zbioru | *(%)* | 13,3 | 10,8 |
| 9 | **Plon nasion** | ***(dt z ha)*** | **37,2** | **32,8** |

**Tab. 134. Groch siewny. Plon nasion przy 15 % wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | 2020 | 2019 | 2018* | 2019-2020 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wzorzec dt/ha | | | 35,0 | 46,8 | 54,1 | 40,9 | 45,3 |
| | | | | Odmiany średniowysokie | | | |
| 1 | Tarchalska | LOZ | 116 | 107 | 97 | 111 | 107 |
| 2 | Hubal | | 80 | 98 | 102 | 89 | 93 |
| 3 | Milwa | | 94 | 101 | 102 | 97 | 99 |
| 4 | Batuta | LOZ | 107 | 95 | 106 | 101 | 103 |
| 5 | Mentor | | 125 | 95 | 93 | 110 | 104 |
| 6 | Turnia | | 89 | 97 | 107 | 93 | 98 |
| 7 | Mecenas | LOZ | 111 | 108 | 104 | 109 | 108 |
| 8 | Arwena | LOZ | 95 | 106 | 109 | 100 | 103 |
| 9 | Starski | | 92 | 101 | 102 | 96 | 98 |
| 10 | Astronaute | LOZ | 117 | 99 | 116 | 108 | 111 |
| 11 | Olimp | LOZ | 98 | 100 | 104 | 99 | 101 |
| 12 | Spot | | 103 | 103 | 98 | 103 | 101 |
| 13 | Tytus | | 85 | 90 | 92 | 88 | 89 |
| 14 | Medyk | | 104 | 105 | 98 | 104 | 102 |
| 15 | Mandaryn | LOZ | 104 | 105 | - | 105 | - |
| 16 | Nemo | | 120 | 98 | - | 109 | - |
| 17 | Rivoli | | 91 | 106 | - | 98 | - |
| 18 | Grot | | 97 | - | - | - | - |
| 19 | Kazek | | 98 | - | - | - | - |
| 20 | Prosper | | 95 | - | - | - | - |
| | | | | Odmiany wysokie | | | |
| 21 | Mefisto | | 77 | 96 | - | 86 | - |
| Liczba doświadczeń | | | 2 | 2 | 1 | 4 | 5 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ – Lista Odmian Zalecanych *dane tylko z Głubczyc

**Tab. 135. Groch siewny. Plon nasion przy 15 % wilgotności (% wzorca). Rok zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | Pągów | | | Polska | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019 -2020 | 2018 -2020 | 2020 | 2019 | 2019 -2020 | 2020 | 2018 -2020 |
| Wzorzec dt/ha | | | 37,2 | 50,9 | 54,1 | 44,1 | 47,4 | 32,8 | 42,7 | 37,8 | 37,6 | 36,3 |
| Odmiany średniowysokie | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Tarchalska | LOZ | 119 | 111 | 97 | 115 | 109 | 113 | 102 | 107 | 108 | 108 |
| 2 | Hubal | | 86 | 86 | 102 | 86 | 91 | 75 | 109 | 92 | 96 | 99 |
| 3 | Milwa | | 96 | 105 | 102 | 100 | 101 | 91 | 96 | 94 | 88 | 97 |
| 4 | Batuta | LOZ | 108 | 103 | 106 | 105 | 106 | 106 | 87 | 96 | 110 | 107 |
| 5 | Mentor | | 117 | 100 | 93 | 109 | 103 | 134 | 90 | 112 | 99 | 91 |
| 6 | Turnia | | 79 | 87 | 107 | 83 | 91 | 99 | 106 | 102 | 90 | 99 |
| 7 | Mecenas | LOZ | 118 | 114 | 104 | 116 | 112 | 104 | 102 | 103 | 101 | 99 |
| 8 | Arwena | LOZ | 94 | 110 | 109 | 102 | 104 | 96 | 101 | 98 | 97 | 101 |
| 9 | Starski | | 98 | 101 | 102 | 100 | 100 | 86 | 100 | 93 | 94 | 97 |
| 10 | Astronaute | LOZ | 110 | 109 | 116 | 109 | 112 | 125 | 88 | 107 | 113 | 112 |
| 11 | Olimp | LOZ | 105 | 100 | 104 | 103 | 103 | 91 | 99 | 95 | 105 | 101 |
| 12 | Spot | | 97 | 96 | 98 | 97 | 97 | 109 | 109 | 109 | 102 | 104 |
| 13 | Tytus | | 83 | 92 | 92 | 87 | 89 | 88 | 88 | 88 | 91 | 97 |
| 14 | Medyk | | 92 | 100 | 98 | 96 | 97 | 116 | 109 | 112 | 93 | 97 |
| 15 | Mandaryn | LOZ | 114 | 110 | - | 112 | - | 94 | 100 | 97 | 107 | 109 |
| 16 | Nemo | | 104 | 96 | - | 100 | - | 137 | 100 | 119 | 101 | 106 |
| 17 | Rivoli | | 104 | 101 | - | 103 | - | 79 | 110 | 94 | 98 | 100 |
| 18 | Grot | | 92 | - | - | - | - | 101 | - | - | 108 | 104 |
| 19 | Kazek | | 103 | - | - | - | - | 94 | - | - | 98 | 104 |
| 20 | Prosper | | 96 | - | - | - | - | 94 | - | - | 100 | 105 |
| Odmiany wysokie | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Mefisto | | 83 | 100 | - | 91 | - | 70 | 91 | 81 | 85 | 98 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ – Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 136. Groch siewny. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Lata zbioru 2020, 2019-2020.**

| Lp. | Odmiana | Wysokość roślin (cm) | | Wyleganie (skala 9°) | | Masa 1000 nasion (g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2019-2020 | 2020 | 2019-2020 | 2020 * | 2019-2020 |
| Wzorzec | | 123 | 74 | 2,8 | 2,1 | 241,8 | 163,5 |
| Odmiany średniowysokie | | | | | | | |
| 1 | Tarchalska | 100 | 67 | 2,7 | 2,1 | 272,3 | 176,6 |
| 2 | Hubal | 92 | 62 | 2,0 | 1,6 | 226,3 | 165,6 |
| 3 | Milwa | 84 | 59 | 2,3 | 1,8 | 232,7 | 163,1 |
| 4 | Batuta | 97 | 64 | 2,0 | 1,7 | 243,3 | 163,4 |
| 5 | Mentor | 101 | 68 | 3,0 | 2,4 | 237,6 | 162,9 |
| 6 | Turnia | 99 | 65 | 3,3 | 1,9 | 187,7 | 142,6 |
| 7 | Mecenas | 97 | 67 | 2,7 | 2,3 | 248,0 | 169,6 |
| 8 | Arwena | 96 | 63 | 2,3 | 1,7 | 233,3 | 160,8 |
| 9 | Starski | 102 | 67 | 2,0 | 1,8 | 250,2 | 164,5 |
| 10 | Astronaute | 100 | 64 | 3,0 | 2,1 | 274,2 | 172,6 |
| 11 | Olimp | 103 | 67 | 2,0 | 1,8 | 250,9 | 168,4 |
| 12 | Spot | 103 | 64 | 2,3 | 1,8 | 272,0 | 176,1 |
| 13 | Tytus | 108 | 71 | 2,7 | 2,0 | 239,3 | 165,8 |
| 14 | Medyk | 102 | 67 | 2,7 | 2,1 | 229,5 | 153,4 |
| 15 | Mandaryn | 98 | 65 | 3,0 | 2,3 | 265,7 | 174,3 |
| 16 | Nemo | 110 | 70 | 2,7 | 2,1 | 242,9 | 166,0 |
| 17 | Rivoli | 99 | 64 | 2,0 | 1,8 | 242,1 | 161,4 |
| 18 | Grot | 92 | - | 2,3 | - | 232,4 | - |
| 19 | Kazek | 108 | - | 2,7 | - | 239,3 | - |
| 20 | Prosper | 97 | - | 2,7 | - | 252,3 | - |
| Odmiany wysokie | | | | | | | |
| 21 | Mefisto | 113 | 108 | 2,7 | 3,5 | 204,8 | 222,5 |
| Liczba doświadczeń | | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian *dane tylko z Głubczyc

**Tab. 137. Groch siewny. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Lata zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Mączniak prawdziwy (skala 9°) | | Askochytoza (skala 9°) | | Rdza grochu (skala 9°) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Głubczyce | Pagów | Głubczyce | Pagów | Głubczyce | Pagów |
| **Wzorzec** | | **7,7** | **7,3** | **8,0** | **8,3** | **7,3** | **8,1** |
| **Odmiany średniowyskoie** | | | | | | | |
| **1** | Tarchalska | 7,7 | 8,0 | 8,3 | 9,0 | 6,7 | 8,3 |
| **2** | Hubal | 7,3 | 7,3 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 8,0 |
| **3** | Milwa | 7,7 | 7,0 | 7,7 | 8,0 | 7,3 | 8,0 |
| **4** | Batuta | 7,7 | 7,0 | 8,7 | 8,0 | 7,0 | 8,0 |
| **5** | Mentor | 7,7 | 8,0 | 7,7 | 9,0 | 7,7 | 8,3 |
| **6** | Turnia | 8,0 | 7,3 | 7,3 | 8,0 | 7,3 | 8,0 |
| **7** | Mecenas | 7,7 | 7,0 | 7,3 | 8,0 | 7,0 | 8,0 |
| **8** | Arwena | 8,0 | 7,3 | 8,3 | 8,0 | 7,3 | 8,0 |
| **9** | Starski | 7,7 | 7,0 | 8,0 | 8,0 | 7,3 | 8,0 |
| **10** | Astronaute | 8,3 | 7,0 | 8,0 | 7,7 | 7,3 | 8,0 |
| **11** | Olimp | 8,0 | 7,0 | 7,7 | 7,7 | 8,0 | 8,0 |
| **12** | Spot | 7,7 | 8,0 | 8,3 | 8,7 | 7,3 | 8,3 |
| **13** | Tytus | 7,3 | 7,0 | 8,3 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| **14** | Medyk | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 8,3 |
| **15** | Mandaryn | 7,3 | 7,3 | 8,3 | 8,0 | 7,0 | 8,0 |
| **16** | Nemo | 7,3 | 7,7 | 8,0 | 9,0 | 7,7 | 8,3 |
| **17** | Rivoli | 7,3 | 7,0 | 8,3 | 8,0 | 7,3 | 8,0 |
| **18** | Grot | 7,7 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,3 | 8,0 |
| **19** | Kazek | 7,7 | 7,0 | 8,7 | 8,0 | 6,7 | 8,0 |
| **20** | Prosper | 8,0 | 7,3 | 8,3 | 8,0 | 7,0 | 8,0 |
| **Odmiany wysokie** | | | | | | | |
| **21** | Mefisto | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,7 | 7,0 | 8,3 |

Wzorzec- średnia dla wszystkich badanych odmian

# GROCH

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp. | ODMIANA | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | PLON NASION % WZORCA 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | ARWENA | 2015 | 2019 | 103 |
| **2** | ASTRONAUTE | 2017 | 2019 | 111 |
| **3** | BATUTA | 2009 | 2021 | 103 |
| **4** | MANDARYN | 2019 | 2021 | 105* |
| **5** | MECENAS | 2012 | 2020 | 108 |
| **6** | OLIMP | 2017 | 2020 | 101 |
| **7** | TARCHALSKA | 2004 | 2019 | 106 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian – 45,3 dt/ha
* Dla odmiany Mandaryn wzorzec z lat 2019-2020 – 40,9 dt/ha

# 15. SOJA

Doświadczenia z soją prowadzono w Głubczycach i Łosiowie (odmianowe i z gęstością siewu) w latach 2018-2020.

Warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń, zestaw odmian i ich pochodzenie przedstawiono w poniższych tabelach. Do zaprawiania nasion stosowano nitraginę Hi Stick Soy BASF.

W okresie wegetacji soi przebieg warunków pogodowych był raczej korzystny. W latach 2018-2020 było ciepło (16,2°C w Głubczycach i 17,1°C w Łosiowie), szczególnie w czerwcu, lipcu i sierpniu, z różną ilością opadów (suchy 2018 i 2019 i bardzo mokry 2020 rok). Szczególnie duża ilość opadów miała miejsce w czerwcu oraz wrześniu i październiku, co wpłynęło na opóźnienie zbioru. Suma temperatur efektywnych wynosiła od 2489 – 2803°C w Głubczycach i od 2433 – 2947°C w Łosiowie. Przymrozki przygruntowe wystąpiły w pojedynczych dniach maja w Głubczycach.

Średni plon nasion dla 34 odmian soi w latach 2018-2020 w województwie opolskim wynosił 35,2 dt/ha. Wyróżniały się odmiany Acardia, ES Comandor, Viola, Kofu oraz Achillea, Bettina, Albiensis i Tertia. W ostatnim roku przy średniej 44,2 dt/ha dobrze plonowały Achillea, Viola, ES Comandor, Albiensis i Acardia. Wyraźnie wyżej plonowała soja w Głubczycach. Średni plon nasion w 3-leciu wynosił 42,7, a w 2020 roku 47,0 dt/ha. Najwyżej plonowały odmiany Acardia, ES Comandor i Regina oraz Albiensis, Tertia i Bettina. Średni plon nasion w Łosiowie wyniósł 31,6, a w 2020 roku 41,3 dt/ha. Wyróżniały się Acardia, Viola i ES Comandor oraz Achillea, Bettina i Tertia. Do oceny odmian posiłkowano się również wynikami plonowania soi z Tarnowa Śl. (woj. dolnośląskie). W 2020 roku, przy średnim plonie 46,9 dt/ha najwyżej plonowały odmiany Tertia, Acardia, Albiensis, Amiata, Achillea i RGT Salsa.

W województwie opolskim w latach 2018-2020 soję zbierano przy średniej wilgotności nasion 16,3%, a w 2020 roku 24%. ze zróżnicowaniem w grupach wczesności. Średnia ilość wysiewu, przy 70 sz/m2 wynosiła 157,3 kg/ha, natomiast po wschodach liczba roślin 60 szt/m2. Wysokość roślin była dość zróżnicowana, od 79 cm u odmian Erica i Regina do 93 cm u odmiany Abelina. Wyleganie roślin przed zbiorem było nieduże, większe w 2020 roku. Do bardziej podatnych należały odmiany Mayrika, Abelina, Sirelia i Petrina. Wysokość osadzenia najniższego strąka wynosiła średnio 10 cm. Nieco wyżej osadzały strąki odmiany Mayrika i SG Anser. Średnia masa tysiąca nasion wynosiła 223,1 g, ze zróżnicowaniem od 190,2 g u odmiany Mayrika do 247,4 g u odmiany Obelix.

Zawartość białka  w 2020 roku ukształtowała się średnio na poziomie 44,9%. Wyższą miały odmiany Tertia i Favorit. Zawartość tłuszczu wahała się od 17,3% u odmiany NS Mercury do 20,5% u odmiany Abelina, przy średniej 18,7%.

Średni plon białka wyniósł 19,8 dt/ha (od 18,7 dt/ha w Łosiowie do 20,9 dt/ha w Głubczycach).
Do odmian o wyższym plonie białka należały Achillea, Viola i Tertia, a najniższy miały Pompei i NS Mercury. Plon tłuszczu wynosił średnio 8,2 dt/ha. Najwyższym plonem tłuszczu wyróżniały się odmiany Acardia, Achillea, Viola, ES Comandor i Tertia, a najniższy miały Pompei i NS Mercury.

W Głubczycach przy średnim plonie nasion 42,7 dt/ha w 3-leciu wilgotność nasion soi wahała się od 12,8% u odmiany Erica do 16,4% u odmian Obelix i Brunensis. Średnia ilość wysiewu wynosiła 157 kg/ha, ze znacznym zróżnicowaniem dla odmian (od 106 kg/ha Viola do 201 kg/ha Obelix).

Liczba roślin po wschodach wynosiła średnio 67 szt/m2. Wyższą miały odmiany Kofu i Sirelia. Wysokość roślin wynosiła od 74 cm u odmiany Erica do 104 cm u odmiany Mavka.  Wyleganie roślin było nieduże, większe w 2020 roku. Do bardziej podatnych należały Mavka i Mayrika. Wysokość osadzenia najniższego strąka wynosiła średnio 11 cm. Wyżej strąki wiązały odmiany Mayrika, Abelina, SG Anser, Mavka i Acardia. Liczba strąków na jednej roślinie była zróżnicowana w latach (średnio od 18 szt w 2018 do 23 szt w 2020 roku). Wyraźnie mniejszą wiązały odmiany Moravians, Erica, Ambella, SG Anser i Naya. Masa tysiąca nasion wahała się od 194,6g u odmiany Mayrika do 273,1 g u odmiany SG Anser. Osypywanie nasion z pękających strąków było nieduże. Do bardziej podatnych odmian należały SG Anser i Aligator.

W 2020 roku średnia zawartość białka wynosiła 44,4%, a tłuszczu 17,3%. Większą zawartością białka cechowały się odmiany Aurelina i Tertia, a tłuszczu Abelina, Acardia i Mavka. Średni plon białka wyniósł 20,9 dt/ha, a tłuszczu 8,1 dt/ha. Wyższym plonem białka odznaczały się odmiany Tertia i Albiensis, a tłuszczu Acardia,

Abelina, Albiensis, RGT Salsa i Tertia.

W doświadczeniach z gęstością siewu, w których badano 9 odmian w 3-leciu plon nasion wynosił w województwie 30,5 dt/ha, przy 30 szt/m2, 33,8 dt/ha, przy 45 szt/m2 i 35,5 dt/ha przy 60 szt/m2, a w 2020 roku odpowiednio 36,2, 41,2 i 43,3 dt/ha. Wysiew 30 szt/m2 jest za mały, ale różnica między 60 a 45 szt/m2, biorąc pod uwagę cenę nasion wskazuje na możliwość obniżenia ilości wysiewu do 45 szt/m2, zwłaszcza w Głubczycach. Do bardziej przydatnych do tego celu odmian należały Acardia i Albiensis. Na wilgotność i masę tysiąca nasion przy zbiorze gęstość wysiewu nie miała średnio większego wpływu. Liczba roślin była oczywiście najwyższa przy 60 szt/m2. Średnia wysokość roślin, ich wyleganie przed zbiorem oraz wysokość osadzenia najniższego strąka również wzrastały przy większej gęstości siewu soi.

**Tab. 138. Soja. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Lata zbioru 2018, 2019, 2020.**

| Miejscowość | Głubczyce | | | Łosiów | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Powiat** | **2018** | **2019** | **2020** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | 1 | | | 2 | | |
| Klasa bonitacyjna gleby | II | | | IIIa | IIIb | II |
| pH gleby w KCl | 6,7 | 6,8 | 6,8 | 6,7 | 6,7 | 6,7 |
| Przedplon | pszenica ozima | | rzepak ozimy | pszenica ozima | | |
| Data siewu *(dzień, m-c, rok)* | 26.04. | 26.04. | 28.04 | 26.04. | 06.05. | 29.04 |
| Obsada roślin *(szt./m²)* | 70 | | | | | |
| Data zbioru *(dzień, m-c, rok)* | 23.08. – Augusta<br>10.09. – Erica, Adsoy, Bohemians, Sculptor, Mayrika, Merlin, Obelix, Sirelia, GL Melanie, ES Comandor, Regina, Viola, Brunensis, Lissabon, Sultana, Coraline, RGT Shouna<br>12.09. – Mavka, Abelina, Maja, Acardia, Moravians, Silesia, SG Anser,Aligator, Madlen, Protina, Petrina, Kofu, Korus, Malaga, Naya | 23.09. | 16.11 | 31.08. | 01.10. | 26.10 |
| **Nawożenie mineralne** | | | | | | |
| N | 0 | 0 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| $P_2O_5$ *(kg/ha)* | 55 | 69 | 69 | 20 | 0 | 0 |
| $K_2O$ *(kg/ha)* | 72 | 116 | 117 | 40 | 40 | 0 |
| Mikronawozy *(kg/ha. l/ha)* | ADOB Mo – 0,15<br>ADOB Zn – 1,5 | ADOB Mo – 0,1<br>ADOB Zn – 0,7 | ADOB Mo – 0,1<br>ADOB Zn – 0,7 | ADOB B – 1<br>+ADOB Zn – 1<br>+ADOB Mo – 0,3 | ADOB B – 1<br>+ ADOB Zn – 1<br>+ ADOB Mo – 0,3<br>+ Basfoliar 6-12-6 – 5 | ADOB B – 1<br>+ ADOB Zn – 1<br>+ ADOB Mo – 0,3<br>+ Basfoliar 6-12-6 – 5 |
| **Środki ochrony roślin** | | | | | | |
| Zaprawa nasienna *(nazwa)* | Nitragina Hi Stick Soy BASF | | | | | |
| Herbicydy *(l/ha)* | Proman 500 SC – 3,0 +<br>Fusilade Forte 150 EC–1,0<br>Corum 502,4 SL – 1,0 | Proman 500 SC – 2,7 +<br>Comand 480 EC – 0,05<br>Corum 502,4 SL – 0,5<br>Fusilade Forte 150 EC–0,9<br>Corum 502,4 SL – 0,6 | Proman 500 SC – 3,0 + Efector 360 CS – 0,8<br>Corum 502,4 SL – 0,6 + Dash – 0,5<br>Corum 502,4 SL – 0,7 + Dash – 0,5<br>Fusilade Forte 150 EC–1,0 | Sencor Liquid 600 SC– 0,6<br>+ Comand 480 EC – 0,2<br>Select Super 120 EC – 0,8<br>Corum 502,4 SL – 1,25 | Kilof 480 EC – 0,2 + Sencor Liquid 600 SC– 0,6 + Select Super 120 EC–0,8 | Proman 500 SC – 3,0 +<br>Comand 480 EC – 0,05<br>Select Super 120 EC – 0,8<br>Corum 502,4 SL – 1,25 + Dash – 0,5 |

**Tab. 139. Soja. Pochodzenie odmian.**

| Lp. | Odmiana | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce | Rok włączenia do LOZ | Kod kraju pochodzenia | Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Erica | 2017 | | PL | Danko Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 2 | Adessa | 2019 | | AT | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| 3 | Antigua | 2019 | | AT | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 4 | Mayrika | CCA | | CZ | Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Prudnik |
| 5 | Ambella | CCA | | AT | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| 6 | Abelina | 2016 | | AT | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| 7 | Mavka | 2013 | | PL | Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi "AgeSoya" sp. z o.o. Huta Krzeszowska |
| 8 | Amiata | CCA | | AT | Agrosimex sp z o.o. Goliany |
| 9 | Moravians | CCA | | CZ | Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Prudnik |
| 10 | Nessie PZO | CCA | | AT | IGP Polska sp. z o.o. sp. Poznań |
| 11 | Obelix | CCA | | AT | Tomasz Krakowiak Nowy Kawęczyn |
| 12 | Sirelia | CCA | 2019 | FR | RAGT Semences Polska sp. z o.o. Łysomice |
| 13 | SG Anser | CCA | | AT | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| 14 | Favorit | CCA | | RO | Hodowla Soi Agroyoumis Polska Sp. z o.o. Rudnik nad Sanem |
| 15 | Aligator | 2015 | | FR | Euralis Nasiona sp. z o.o. Poznań |
| 16 | ES Comandor | 2018 | 2021 | FR | Euralis Nasiona sp. z o.o. Poznań |
| 17 | Regina | 2018 | 2020 | AT | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| 18 | Viola | 2018 | 2021 | CA | University of Guelph |
| 19 | Aurelina | 2019 | | AT | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| 20 | ES Governor | 2020 | | FR | Euralis Nasiona sp. z o.o. Poznań |
| 21 | Acardia | CCA | 2020 | AT | Saaten-Union Polska sp. z o.o. Wągrowiec |
| 22 | Achillea | CCA | 2021 | AT | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| 23 | Albiensis | CCA | 2021 | CZ | Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Prudnik |
| 24 | Brunensis | CCA | | CZ | Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Prudnik |
| 25 | RGT Salsa | CCA | | FR | RAGT Semences Polska sp. z o.o. Łysomice |
| 26 | RGT Sphinxa | CCA | | FR | RAGT Semences Polska sp. z o.o. Łysomice |
| 27 | Petrina | 2017 | 2019 | CA | Danko Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń |
| 28 | Kofu | CCA | 2020 | CZ | Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Prudnik |
| 29 | Naya | CCA | | CZ | Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Prudnik |
| 30 | Bettina | CCA | 2021 | AT | Saatbau Polska sp. z o.o. Środa Śląska |
| 31 | Tertia | CCA | 2021 | CZ | Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Prudnik |
| 32 | Kapral | CCA | | SLO | Hodowla Soi Agroyoumis Polska Sp. z o.o. Rudnik nad Sanem |
| 33 | Pompei | CCA | | SLO | Hodowla Soi Agroyoumis Polska Sp. z o.o. Rudnik nad Sanem |
| 34 | NS Mercury | CCA | | RO | Hodowla Soi Agroyoumis Polska Sp. z o.o. Rudnik nad Sanem |

**Tab. 140. Warunki pogodowe w okresie wegetacji soi. Lata 2018-2020.**

| Miesiąc | Średnia temperatura °C | | | | | | | | Opady mm | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Głubczyce | | | | Łosiów | | | | Głubczyce | | | | Łosiów | | | |
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2018-2020 | 2018 | 2019 | 2020 | 2018-2020 | 2018 | 2019 | 2020 | 2018-2020 | 2018 | 2019 | 2020 | 2018-2020 |
| Maj | 16,4 | 11,7 | 11,0 | 13,0 | 17,1 | 12,3 | 12,0 | 13,8 | 43,1 | 98,3 | 66,7 | 69,4 | 44,0 | 64,9 | 58,9 | 61,9 |
| Czerwiec | 18,4 | 21,2 | 16,9 | 18,8 | 19,0 | 22,6 | 18,0 | 19,9 | 70,1 | 14,1 | 195,7 | 93,3 | 65,4 | 24,4 | 198,1 | 111,3 |
| Lipiec | 20,1 | 19,3 | 18,2 | 19,2 | 21,0 | 20,0 | 19,3 | 20,1 | 80,7 | 91,9 | 87,9 | 86,8 | 54,5 | 40,7 | 77,1 | 58,9 |
| Sierpień | 21,0 | 20,1 | 19,8 | 20,3 | 22,3 | 21,2 | 20,8 | 21,0 | 37,5 | 93,6 | 88,6 | 73,2 | 29,0 | 61,9 | 111,9 | 86,9 |
| Wrzesień | 15,7 | 14,3 | 15,4 | 15,1 | 16,9 | 15,2 | 16,3 | 15,8 | 46,9 | 66,4 | 126,0 | 79,8 | 31,1 | 53,3 | 100,9 | 77,1 |
| Październik | 10,5 | 10,9 | 10,3 | 10,6 | 11,7 | 11,5 | 10,9 | 11,2 | 48,0 | 30,1 | 156,8 | 78,3 | 37,4 | 29,6 | 179,5 | 104,6 |
| **Średnia (suma) V-X** | **17,0** | **16,3** | **15,3** | **16,2** | **18,0** | **17,1** | **16,2** | **17,1** | **326,3** | **394,4** | **721,7** | **480,8** | **261,4** | **274,8** | **726,4** | **420,9** |

Suma temperatur efektywnych Głubczyce 1.05 – 30.09 2803 °C (2018), 2649 °C (2019), 2489 °C (2020)
Łosiów 2947 °C (2018), 2793 °C (2019), 2443 °C (2020)

**Tab. 141. Warunki pogodowe w okresie wegetacji soi. Głubczyce. Lata 2018–2020.**

| Miesiąc | Temperatura powietrza °C | | | | | | | | | | | | Opad | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Średnia dobowa | | | Minimalna | | | Maksymalna | | | Minimalna przy gruncie | | | mm | | | Dni | | |
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2018 | 2019 | 2020 | 2018 | 2019 | 2020 | 2018 | 2019 | 2020 | 2018 | 2019 | 2020 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Maj | 16,4 | 11,7 | 11,0 | 9,8 | 7,0 | 5,2 | 23,0 | 16,5 | 16,8 | 5,9 | 1,6 | 1,5 | 43,1 | 98,3 | 66,7 | 9 | 17 | 14 |
| Czerwiec | 18,4 | 21,2 | 16,9 | 13,1 | 14,7 | 12,1 | 23,6 | 27,7 | 21,7 | 10,0 | 8,7 | 10,1 | 70,1 | 14,1 | 195,7 | 14 | 5 | 16 |
| Lipiec | 20,1 | 19,3 | 18,2 | 14,1 | 12,7 | 12,2 | 26,2 | 25,8 | 24,2 | 10,5 | 7,2 | 10,6 | 80,7 | 91,9 | 87,9 | 11 | 10 | 13 |
| Sierpień | 21,0 | 20,1 | 19,8 | 14,1 | 13,9 | 13,8 | 27,9 | 26,3 | 25,8 | 11,0 | 9,5 | 11,9 | 37,5 | 93,6 | 88,6 | 11 | 11 | 12 |
| Wrzesień | 15,7 | 14,3 | 15,4 | 9,5 | 8,9 | 9,7 | 21,9 | 19,6 | 21,1 | 6,6 | 4,1 | 7,7 | 46,9 | 66,4 | 126,0 | 11 | 10 | 7 |
| Październik | 10,5 | 10,9 | 10,3 | 4,7 | 5,3 | 6,9 | 16,3 | 16,4 | 13,8 | -1,0 | 0,8 | 3,0 | 48,0 | 30,1 | 156,8 | 12 | 9 | 17 |
| **Średnia (suma) V-X** | **17,0** | **16,3** | **15,3** | **10,9** | **10,4** | **10,0** | **23,2** | **22,1** | **20,5** | **7,2** | **5,3** | **7,5** | **326,3** | **394,4** | **721,7** | **68** | **62** | **79** |

Suma temperatur efektywnych (1.05-30.09) 2803 °C (2018), 2649 °C (2019), 2489 °C (2020)
Przymrozki przygruntowe 04.05. – 1,6 °C, 08.05 – 1,6 °C, 13.05 – 2,6 °C, 16.05. – 1,6 °C, 22.05. – 1,1 °C (2020)

**Tab. 142. Soja. Doświadczenie odmianowe. Plon nasion dt/ha przy 15% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp | Odmiana | | 2020 | 2019* | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Wzorzec dt/ha** | | **44,2** | **30,7** | **30,7** | **37,5** | **35,2** |
| **1** | Erica | | 90 | 73 | 98 | 82 | 87 |
| **2** | Adessa | | 90 | 86 | - | 88 | - |
| **3** | Antigua | | 99 | 85 | - | 92 | - |
| **4** | Mayrika | | 91 | 84 | 108 | 88 | 94 |
| **5** | Ambella | | 93 | 69 | - | 81 | - |
| **6** | Abelina | | 100 | 99 | 90 | 100 | 96 |
| **7** | Mavka | | 98 | - | - | - | - |
| **8** | Amiata | | 108 | - | - | - | - |
| **9** | Moravians | | 94 | 102 | 102 | 98 | 99 |
| **10** | Nessie PZO | | 99 | - | - | - | - |
| **11** | Obelix | | 99 | 97 | 105 | 98 | 100 |
| **12** | Sirelia | LOZ | 96 | 109 | 107 | 103 | 104 |
| **13** | SG Anser | | 99 | 88 | 92 | 94 | 93 |
| **14** | Favorit | | 90 | - | - | - | - |
| **15** | Aligator | | 93 | 89 | 105 | 91 | 96 |
| **16** | ES Comandor | LOZ | 113 | 108 | 104 | 111 | 108 |
| **17** | Regina | LOZ | 101 | 102 | 104 | 102 | 102 |
| **18** | Viola | LOZ | 119 | 98 | 105 | 109 | 107 |
| **19** | Aurelina | | 96 | 103 | - | 100 | - |
| **20** | ES Governor | | 105 | - | - | - | - |
| **21** | Acardia | LOZ | 111 | 120 | 119 | 116 | 117 |
| **22** | Achillea | LOZ | 124 | 107 | - | 116 | - |
| **23** | Albiensis | LOZ | 112 | 115 | - | 114 | - |
| **24** | Brunensis | | 108 | 101 | 104 | 105 | 104 |
| **25** | RGT Salsa | | 103 | - | - | - | - |
| **26** | RGT Sphinxa | | 104 | - | - | - | - |
| **27** | Petrina | LOZ | 95 | 108 | 108 | 102 | 104 |
| **28** | Kofu | LOZ | 99 | 121 | 101 | 110 | 107 |
| **29** | Naya | | 100 | 102 | 101 | 101 | 101 |
| **30** | Bettina | LOZ | 109 | 121 | - | 115 | - |
| **31** | Tertia | LOZ | 110 | 117 | - | 114 | - |
| **32** | Kapral | | 96 | - | - | - | - |
| **33** | Pompei | | 81 | - | - | - | - |
| **34** | NS Mercury | | 89 | - | - | - | - |
| | **Liczba doświadczeń** | | **2** | **3** | **2** | **5** | **7** |

Wzorzec - średnia dla wszystkich badanych odmian
* -dane z Głubczyc

**Lista Odmian Zalecanych**
ACARDIA, ACHILLEA, ALBIENSIS, BETTINA, ES COMANDOR, KOFU, PETRINA, REGINA, SIRELIA, TERTIA, VIOLA

Odmiana Moravians w latach 2019-2020 na LOZ

Tab. 143. Soja. Doświadczenie odmianowe. Plon nasion dt/ha w miejscowościach przy 15% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | | | | | Łosiów | | | | | Tarnów Śląski |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 |
| | Wzorzec dt/ha | | 47,0 | 42,7 | 38,4 | 44,9 | 42,7 | 41,3 | 24,0 | 29,4 | 32,7 | 31,6 | 46,9 |
| 1 | Erica | | 95 | 71 | 95 | 83 | 87 | 85 | 91 | 100 | 88 | 92 | 90 |
| 2 | Adessa | | 89 | 89 | - | 89 | - | 91 | 96 | - | 94 | - | 93 |
| 3 | Antigua | | 99 | 91 | - | 95 | - | 99 | 94 | - | 97 | - | 76 |
| 4 | Mayrika | | 97 | 87 | 107 | 92 | 97 | 85 | 87 | - | 86 | 86 | 88 |
| 5 | Ambella | | 96 | 73 | - | 85 | - | 89 | 81 | - | 85 | - | 91 |
| 6 | Abelina | | 108 | 101 | 88 | 105 | 99 | 92 | 106 | 92 | 99 | 97 | 92 |
| 7 | Mavka | | 96 | - | 80 | - | - | 99 | - | - | - | - | 86 |
| 8 | Amiata | | 115 | - | - | - | - | 101 | - | - | - | - | 112 |
| 9 | Moravians | | 90 | 91 | 104 | 91 | 95 | 97 | 109 | 100 | 103 | 102 | 97 |
| 10 | Nessie PZO | | 96 | - | - | - | - | 102 | - | - | - | - | 101 |
| 11 | Obelix | | 107 | 100 | 109 | 104 | 105 | 90 | 87 | 100 | 89 | 92 | 106 |
| 12 | Sirelia | LOZ | 103 | 100 | 111 | 102 | 105 | 88 | 99 | 102 | 94 | 96 | 94 |
| 13 | SG Anser | | 99 | 87 | 84 | 93 | 90 | 98 | 104 | 100 | 101 | 101 | 95 |
| 14 | Favorit | | 89 | - | - | - | - | 90 | - | - | - | - | 91 |
| 15 | Aligator | | 96 | 87 | 94 | 92 | 92 | 89 | 97 | 116 | 93 | 101 | 99 |
| 16 | ES Comandor | LOZ | 115 | 106 | 103 | 111 | 108 | 110 | 117 | 105 | 114 | 111 | 113 |
| 17 | Regina | LOZ | 99 | 107 | 114 | 103 | 107 | 103 | 93 | 93 | 98 | 96 | 94 |
| 18 | Viola | LOZ | 89 | 108 | 113 | 99 | 103 | 148 | 97 | 96 | 123 | 114 | 100 |
| 19 | Aurelina | | 98 | 105 | - | 102 | - | 94 | 90 | - | 92 | - | 97 |
| 20 | ES Governor | | 107 | - | - | - | - | 103 | - | - | - | - | 99 |
| 21 | Acardia | LOZ | 112 | 120 | 121 | 116 | 118 | 109 | 130 | 117 | 120 | 119 | 113 |
| 22 | Achillea | LOZ | 110 | 100 | - | 105 | - | 137 | 105 | - | 121 | - | 112 |
| 23 | Albiensis | LOZ | 124 | 102 | - | 113 | - | 99 | 116 | - | 108 | - | 113 |
| 24 | Brunensis | | 92 | 107 | 113 | 100 | 104 | 123 | 97 | 94 | 110 | 105 | 104 |
| 25 | RGT Salsa | | 112 | - | - | - | - | 94 | - | - | - | - | 112 |
| 26 | RGT Sphinxa | | 97 | - | - | - | - | 111 | - | - | - | - | 96 |
| 27 | Petrina | LOZ | 102 | 111 | 103 | 107 | 105 | 87 | 100 | 113 | 94 | 100 | 88 |
| 28 | Kofu | LOZ | 100 | 105 | 104 | 103 | 103 | 98 | 116 | 97 | 107 | 104 | 109 |
| 29 | Naya | | 97 | 109 | 104 | 103 | 103 | 102 | 75 | 97 | 89 | 91 | 105 |
| 30 | Bettina | LOZ | 115 | 107 | - | 111 | - | 103 | 120 | - | 112 | - | 112 |
| 31 | Tertia | LOZ | 111 | 112 | - | 112 | - | 109 | 112 | - | 111 | - | 119 |
| 32 | Kapral | | 100 | - | - | - | - | 91 | - | - | - | - | 104 |
| 33 | Pompei | | 71 | - | - | - | - | 90 | - | - | - | - | 98 |
| 34 | NS Mercury | | 78 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - | 98 |

Wzorzec - średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ – Lista Odmian Zalecanych

**Tab. 144. Soja. Doświadczenie odmianowe. Plon nasion w miejscowościach przy 15% wilgotności (% wzorca). Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | | Głubczyce | Łosiów | Tarnów | Średnia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Wzorzec dt/ha** | | **47,0** | **41,3** | **46,9** | **45,1** |
| **1** | Erica | | 95 | 85 | 90 | 90 |
| **2** | Adessa | | 89 | 91 | 93 | 91 |
| **3** | Antigua | | 99 | 99 | 76 | 91 |
| **4** | Mayrika | | 97 | 85 | 88 | 90 |
| **5** | Ambella | | 96 | 89 | 91 | 92 |
| **6** | Abelina | | 108 | 92 | 92 | 97 |
| **7** | Mavka | | 96 | 99 | 86 | 94 |
| **8** | Amiata | | 115 | 101 | 112 | 109 |
| **9** | Moravians | | 90 | 97 | 97 | 95 |
| **10** | Nessie PZO | | 96 | 102 | 101 | 100 |
| **11** | Obelix | | 107 | 90 | 106 | 101 |
| **12** | Sirelia | LOZ | 103 | 88 | 94 | 95 |
| **13** | SG Anser | | 99 | 98 | 95 | 97 |
| **14** | Favorit | | 89 | 90 | 91 | 90 |
| **15** | Aligator | | 96 | 89 | 99 | 95 |
| **16** | ES Comandor | LOZ | 115 | 110 | 113 | 113 |
| **17** | Regina | LOZ | 99 | 103 | 94 | 99 |
| **18** | Viola | LOZ | 89 | 148 | 100 | 112 |
| **19** | Aurelina | | 98 | 94 | 97 | 96 |
| **20** | ES Governor | | 107 | 103 | 99 | 103 |
| **21** | Acardia | LOZ | 112 | 109 | 113 | 111 |
| **22** | Achillea | LOZ | 110 | 137 | 112 | 120 |
| **23** | Albiensis | LOZ | 124 | 99 | 113 | 112 |
| **24** | Brunensis | | 92 | 123 | 104 | 106 |
| **25** | RGT Salsa | | 112 | 94 | 112 | 106 |
| **26** | RGT Sphinxa | | 97 | 111 | 96 | 101 |
| **27** | Petrina | LOZ | 102 | 87 | 88 | 92 |
| **28** | Kofu | LOZ | 100 | 98 | 109 | 102 |
| **29** | Naya | | 97 | 102 | 105 | 101 |
| **30** | Bettina | LOZ | 115 | 103 | 112 | 110 |
| **31** | Tertia | LOZ | 111 | 109 | 119 | 113 |
| **32** | Kapral | | 100 | 91 | 104 | 98 |
| **33** | Pompei | | 71 | 90 | 98 | 86 |
| **34** | NS Mercury | | 78 | 99 | 98 | 92 |

Wzorzec - średnia dla wszystkich badanych odmian LOZ – Lista Odmian Zalecanych

Tab. 145. Soja. Doświadczenie odmianowe. Ważniejsze właściwości rolnicze. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp | Odmiana | Wilgotność nasion % | | Ilość wysiewu kg/ha | | Liczba roślin szt/m² | | Wysokość roślin cm | | Wyleganie przed zbiorem sk. 9° | | Wysokość osadzenia najniższego strąka cm | | MTN g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2018-2020 | 2020* | 2018-2020 | 2020* | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec** | **24,0** | **16,3** | **154,8** | **157,3** | **69** | **60** | **98** | **85** | **7,4** | **8,2** | **11** | **10** | **242,7** | **223,1** |
| **1** | Erica | 22,0 | 15,4 | 129,1 | 138,7 | 69 | 58 | 98 | 79 | 8,3 | 8,7 | 11 | 10 | 212,8 | 209 |
| **2** | Adessa | 25,2 | - | 141,3 | - | 67 | - | 90 | - | 6,7 | - | 9 | - | 214,1 | - |
| **3** | Antigua | 23,7 | - | 152,1 | - | 64 | - | 103 | - | 8,8 | - | 10 | - | 249,5 | - |
| **4** | Mayrika | 25,9 | 16,5 | 177,1 | 137,0 | 77 | 60 | 105 | 89 | 5,7 | 7,3 | 14 | 12 | 206,9 | 190,2 |
| **5** | Ambella | 22,3 | - | 135,8 | - | 73 | - | 80 | - | 8,3 | - | 10 | - | 215,6 | - |
| **6** | Abelina | 25,0 | 16,2 | 144,4 | 149,1 | 70 | 59 | 107 | 93 | 6,2 | 7,6 | 12 | 11 | 220,6 | 212,2 |
| **7** | Mavka | 22,6 | - | 150,4 | - | 72 | - | 106 | - | 6,8 | - | 11 | - | 244,9 | - |
| **8** | Amiata | 22,8 | - | 159,2 | - | 73 | - | 99 | - | 8,5 | - | 12 | - | 241,3 | - |
| **9** | Moravians | 21,8 | 15,5 | 191,6 | 180,5 | 62 | 59 | 97 | 89 | 7,0 | 8,2 | 10 | 10 | 232,7 | 223,4 |
| **10** | Nessie PZO | 21,6 | - | 145,0 | - | 62 | - | 97 | - | 7,5 | - | 12 | - | 244,7 | - |
| **11** | Obelix | 25,5 | 16,9 | 210,0 | 198,0 | 68 | 60 | 94 | 85 | 7,3 | 8,2 | 12 | 10 | 260,3 | 247,4 |
| **12** | Sirelia | 24,9 | 16,6 | 143,4 | 149,5 | 74 | 62 | 99 | 86 | 6,3 | 7,8 | 11 | 10 | 261,8 | 230,4 |
| **13** | SG Anser | 21,8 | 15,4 | 154,9 | 164,0 | 71 | 61 | 106 | 89 | 7,3 | 8,1 | 12 | 12 | 241,2 | 240 |
| **14** | Favorit | 23,1 | - | 117,4 | - | 63 | - | 98 | - | 7,0 | - | 11 | - | 248,8 | - |
| **15** | Aligator | 26,1 | 16,9 | 163,5 | 171,2 | 66 | 59 | 95 | 84 | 7,8 | 8,6 | 13 | 11 | 233,5 | 226,8 |
| **16** | ES Comandor | 20,9 | 15,8 | 167,4 | 167,1 | 66 | 57 | 93 | 84 | 7,3 | 8,0 | 12 | 11 | 234,0 | 214,9 |
| **17** | Regina | 19,8 | 15,0 | 162,1 | 165,0 | 73 | 60 | 89 | 79 | 7,0 | 8,2 | 10 | 9 | 257,0 | 236,1 |
| **18** | Viola | 20,8 | 15,2 | 98,2 | 106,1 | 59 | 56 | 99 | 86 | 7,3 | 8,1 | 9 | 9 | 236,3 | 206,8 |
| **19** | Aurelina | 25,1 | - | 152,0 | - | 73 | - | 101 | - | 8,0 | - | 12 | - | 248,2 | - |
| **20** | ES Governor | 25,7 | - | 159,2 | - | 67 | - | 85 | - | 8,0 | - | 10 | - | 239,9 | - |
| **21** | Acardia | 25,2 | 16,5 | 152,0 | 164,0 | 68 | 59 | 92 | 85 | 7,8 | 8,4 | 11 | 10 | 232,9 | 219,3 |
| **22** | Achillea | 21,6 | - | 159,2 | - | 66 | - | 86 | - | 7,8 | - | 12 | - | 243,7 | - |
| **23** | Albiensis | 20,4 | - | 238,0 | - | 73 | - | 100 | - | 7,3 | - | 13 | - | 274,6 | - |
| **24** | Brunensis | 25,0 | 17,1 | 168,2 | 181,4 | 73 | 61 | 103 | 89 | 7,0 | 8,3 | 11 | 10 | 258,2 | 227,1 |
| **25** | RGT Salsa | 25,3 | - | 144,6 | - | 74 | - | 102 | - | 7,8 | - | 11 | - | 230,5 | - |
| **26** | RGT Sphinxa | 20,8 | - | 130,7 | - | 67 | - | 92 | - | 8,8 | - | 10 | - | 260,3 | - |
| **27** | Petrina | 24,8 | 16,7 | 140,7 | 141,6 | 62 | 59 | 98 | 82 | 6,2 | 7,8 | 11 | 10 | 242,0 | 219 |
| **28** | Kofu | 25,6 | 17,4 | 186,6 | 173,9 | 66 | 62 | 98 | 85 | 8,0 | 8,4 | 11 | 10 | 243,4 | 221,8 |
| **29** | Naya | 24,7 | 17,0 | 164,9 | 169,3 | 68 | 59 | 92 | 85 | 7,0 | 8,2 | 12 | 10 | 260,0 | 238,1 |
| **30** | Bettina | 23,2 | - | 152,6 | - | 70 | - | 99 | - | 7,8 | - | 12 | - | 249,9 | - |
| **31** | Tertia | 25,5 | - | 172,7 | - | 74 | - | 98 | - | 7,5 | - | 12 | - | 246,2 | - |
| **32** | Kapral | 27,1 | - | 146,9 | - | 71 | - | 111 | - | 7,2 | - | 12 | - | 258,3 | - |
| **33** | Pompei | 31,6 | - | 131,9 | - | 69 | - | 110 | - | 6,2 | - | 13 | - | 258,2 | - |
| **34** | NS Mercury | 27,5 | - | 120,9 | - | 67 | - | 107 | - | 6,5 | - | 13 | - | 249,8 | - |
| **Liczba doświadczeń** | | **2** | **7** | **2** | **7** | **1** | **6** | **2** | **7** | **2** | **7** | **2** | **7** | **2** | **7** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian * dane z Głubczyc

**Tab. 146. Soja. Doświadczenie odmianowe. Zawartość białka i tłuszczu (% s.m.). Plon białka i tłuszczu dt/ha (% wzorca). Województwo opolskie. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Zawartość białka % s.m. | | | Zawartość tłuszczu % s.m. | | | Plon białka dt/ha | | | Plon tłuszczu dt/ha | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G | Ł | Śr | G | Ł | Śr | G | Ł | Śr | G | Ł | Śr |
| | **Wzorzec** | **44,4** | **45,3** | **44,9** | **17,3** | **20,2** | **18,7** | **20,9** | **18,7** | **19,8** | **8,1** | **8,3** | **8,2** |
| **1** | Erica | 44,6 | 48,6 | 46,6 | 15,8 | 20,2 | 18,0 | 95 | 91 | 93 | 87 | 85 | 87 |
| **2** | Adessa | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 16,3 | 20,7 | 18,5 | 93 | 93 | 93 | 84 | 93 | 89 |
| **3** | Antigua | 42,2 | 46,3 | 44,3 | 18,5 | 21,3 | 19,9 | 94 | 101 | 98 | 106 | 104 | 105 |
| **4** | Mayrika | 43,4 | 46,8 | 45,1 | 17,3 | 21,4 | 19,4 | 95 | 88 | 91 | 97 | 90 | 94 |
| **5** | Ambella | 38,5 | 49,0 | 43,8 | 16,4 | 21,1 | 18,8 | 83 | 96 | 90 | 91 | 93 | 93 |
| **6** | Abelina | 44,5 | 42,8 | 43,6 | 20,1 | 21,0 | 20,5 | 108 | 87 | 97 | 125 | 96 | 110 |
| **7** | Mavka | 43,1 | 45,1 | 44,1 | 19,8 | 20,4 | 20,1 | 93 | 99 | 96 | 110 | 100 | 105 |
| **8** | Amiata | 43,8 | 45,9 | 44,8 | 16,2 | 20,0 | 18,1 | 113 | 102 | 108 | 108 | 100 | 105 |
| **9** | Moravians | 43,9 | 47,0 | 45,5 | 15,9 | 19,7 | 17,8 | 89 | 101 | 95 | 83 | 95 | 89 |
| **10** | Nessie PZO | 43,7 | 44,6 | 44,2 | 16,8 | 18,5 | 17,7 | 94 | 100 | 97 | 93 | 93 | 94 |
| **11** | Obelix | 42,6 | 44,8 | 43,7 | 17,7 | 18,8 | 18,3 | 103 | 89 | 96 | 109 | 84 | 96 |
| **12** | Sirelia | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 19,0 | 17,5 | 18,3 | 105 | 88 | 96 | 113 | 76 | 93 |
| **13** | SG Anser | 45,1 | 47,3 | 46,2 | 17,3 | 20,3 | 18,8 | 101 | 102 | 101 | 99 | 98 | 99 |
| **14** | Favorit | 45,9 | 48,1 | 47,0 | 16,9 | 19,8 | 18,3 | 92 | 96 | 94 | 87 | 88 | 88 |
| **15** | Aligator | 42,3 | 44,7 | 43,5 | 17,8 | 20,5 | 19,2 | 91 | 88 | 90 | 99 | 90 | 95 |
| **16** | ES Comandor | 44,7 | 38,6 | 41,7 | 16,5 | 22,3 | 19,4 | 116 | 94 | 104 | 110 | 121 | 117 |
| **17** | Regina | 44,8 | 43,2 | 44,0 | 16,9 | 22,4 | 19,6 | 100 | 98 | 99 | 97 | 114 | 106 |
| **18** | Viola | 46,6 | 40,6 | 43,6 | 16,0 | 21,4 | 18,7 | 93 | 133 | 115 | 82 | 157 | 119 |
| **19** | Aurelina | 48,0 | 44,9 | 46,5 | 16,3 | 20,5 | 18,4 | 106 | 93 | 99 | 92 | 95 | 94 |
| **20** | ES Governor | 46,6 | 45,0 | 45,8 | 19,4 | 21,2 | 20,3 | 112 | 102 | 107 | 120 | 108 | 114 |
| **21** | Acardia | 42,8 | 42,7 | 42,8 | 20,0 | 20,7 | 20,3 | 108 | 103 | 105 | 129 | 112 | 120 |
| **22** | Achillea | 46,0 | 44,0 | 45,0 | 16,8 | 19,4 | 18,1 | 114 | 133 | 124 | 107 | 132 | 120 |
| **23** | Albiensis | 42,5 | 43,0 | 42,8 | 17,4 | 18,4 | 17,9 | 119 | 94 | 106 | 125 | 90 | 107 |
| **24** | Brunensis | 44,9 | 46,2 | 45,6 | 17,0 | 19,2 | 18,1 | 93 | 125 | 109 | 90 | 117 | 104 |
| **25** | RGT Salsa | 44,0 | 46,5 | 45,3 | 18,9 | 19,1 | 19,0 | 111 | 96 | 104 | 122 | 89 | 105 |
| **26** | RGT Sphinxa | 47,5 | 45,1 | 46,3 | 15,8 | 19,3 | 17,5 | 104 | 111 | 107 | 89 | 106 | 97 |
| **27** | Petrina | 44,4 | 46,8 | 45,6 | 16,6 | 20,7 | 18,6 | 102 | 90 | 96 | 98 | 89 | 94 |
| **28** | Kofu | 42,6 | 47,8 | 45,2 | 16,5 | 19,5 | 18,0 | 96 | 103 | 100 | 95 | 95 | 95 |
| **29** | Naya | 44,2 | 45,1 | 44,6 | 17,2 | 21,1 | 19,2 | 97 | 102 | 99 | 96 | 107 | 102 |
| **30** | Bettina | 44,1 | 44,7 | 44,4 | 17,7 | 20,4 | 19,1 | 114 | 102 | 108 | 118 | 104 | 111 |
| **31** | Tertia | 48,0 | 46,3 | 47,1 | 19,0 | 20,3 | 19,7 | 120 | 111 | 115 | 122 | 110 | 116 |
| **32** | Kapral | 45,3 | 46,4 | 45,9 | 16,9 | 20,0 | 18,5 | 102 | 93 | 98 | 98 | 90 | 94 |
| **33** | Pompei | 45,4 | 48,2 | 46,8 | 15,1 | 20,0 | 17,6 | 73 | 96 | 84 | 62 | 89 | 76 |
| **34** | NS Mercury | 43,0 | 42,3 | 42,7 | 16,0 | 18,7 | 17,3 | 76 | 92 | 84 | 72 | 92 | 82 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian G – Głubczyce, Ł – Łosiów,

**Tab. 147. Soja. Doświadczenie odmianowe. Plon nasion dt/ha przy 15% wilgotności (% wzorca) i ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp. | Odmiana | Plon nasion dt/ha | | | | | Wilgotność nasion % | | | | | Ilość wysiewu kg/ha | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | **Wzorzec** | **47,0** | **42,7** | **38,4** | **44,9** | **42,7** | **22,3** | **15,4** | **10,0** | **18,9** | **15,9** | **155** | **156** | **161** | **155** | **157** |
| **1** | Erica | 95 | 71 | 95 | 83 | 87 | 14,6 | 15,5 | 8,3 | 15,1 | 12,8 | 129 | 151 | 136 | 140 | 139 |
| **2** | Adessa | 89 | 89 | - | 89 | - | 22,1 | 14,9 | - | 18,5 | - | 141 | 144 | - | 143 | - |
| **3** | Antigua | 99 | 91 | - | 95 | - | 22,6 | 14,8 | - | 18,7 | - | 152 | 168 | - | 160 | - |
| **4** | Mayrika | 97 | 87 | 107 | 92 | 97 | 22,5 | 14,6 | 8,4 | 18,6 | 15,2 | 177 | 115 | 119 | 146 | 137 |
| **5** | Ambella | 96 | 73 | - | 85 | - | 15,2 | 15,3 | - | 15,2 | - | 136 | 165 | - | 150 | - |
| **6** | Abelina | 108 | 101 | 88 | 105 | 99 | 22,4 | 14,5 | 9,0 | 18,4 | 15,3 | 144 | 158 | 145 | 151 | 149 |
| **7** | Mavka | 96 | - | 80 | - | - | 22,2 | - | 9,5 | - | 15,9 | 150 | - | 162 | 150 | 156 |
| **8** | Amiata | 115 | - | - | - | - | 22,1 | - | - | - | - | 159 | - | - | - | - |
| **9** | Moravians | 90 | 91 | 104 | 91 | 95 | 20,2 | 15,9 | 9,7 | 18,1 | 15,3 | 192 | 152 | 198 | 172 | 181 |
| **10** | Nessie PZO | 96 | - | - | - | - | 21,0 | - | - | - | - | 145 | - | - | - | - |
| **11** | Obelix | 107 | 100 | 109 | 104 | 105 | 23,2 | 15,3 | 10,8 | 19,2 | 16,4 | 210 | 180 | 214 | 195 | 201 |
| **12** | Sirelia | 103 | 100 | 111 | 102 | 105 | 21,3 | 15,0 | 10,8 | 18,2 | 15,7 | 143 | 162 | 143 | 153 | 149 |
| **13** | SG Anser | 99 | 87 | 84 | 93 | 90 | 22,6 | 15,6 | 9,3 | 19,1 | 15,8 | 155 | 181 | 156 | 168 | 164 |
| **14** | Favorit | 89 | - | - | - | - | 22,5 | - | - | - | - | 117 | - | - | - | - |
| **15** | Aligator | 96 | 87 | 94 | 92 | 92 | 24,0 | 15,5 | 9,5 | 19,8 | 16,3 | 163 | 152 | 198 | 158 | 171 |
| **16** | ES Comandor | 115 | 106 | 103 | 111 | 108 | 21,0 | 15,3 | 11,2 | 18,2 | 15,8 | 167 | 161 | 173 | 164 | 167 |
| **17** | Regina | 99 | 107 | 114 | 103 | 107 | 21,8 | 15,8 | 10,9 | 18,8 | 16,2 | 162 | 130 | 203 | 146 | 165 |
| **18** | Viola | 89 | 108 | 113 | 99 | 103 | 22,4 | 14,5 | 10,8 | 18,5 | 15,9 | 98 | 96 | 124 | 97 | 106 |
| **19** | Aurelina | 98 | 105 | - | 102 | - | 22,4 | 14,9 | - | 18,7 | - | 152 | 151 | - | 152 | - |
| **20** | ES Governor | 107 | - | - | - | - | 23,6 | - | - | - | - | 159 | - | - | - | - |
| **21** | Acardia | 112 | 120 | 121 | 116 | 118 | 22,1 | 15,3 | 9,6 | 18,7 | 15,7 | 152 | 161 | 179 | 157 | 164 |
| **22** | Achillea | 110 | 100 | - | 105 | - | 23,3 | 15,5 | - | 19,4 | - | 159 | 155 | - | 157 | - |
| **23** | Albiensis | 124 | 102 | - | 113 | - | 20,4 | 15,5 | - | 18,0 | - | 238 | 213 | - | 226 | - |
| **24** | Brunensis | 92 | 107 | 113 | 100 | 104 | 21,8 | 16,0 | 11,5 | 18,9 | 16,4 | 168 | 238 | 138 | 203 | 181 |
| **25** | RGT Salsa | 112 | - | - | - | - | 22,0 | - | - | - | - | 145 | - | - | - | - |
| **26** | RGT Sphinxa | 97 | - | - | - | - | 22,0 | - | - | - | - | 131 | - | - | - | - |
| **27** | Petrina | 102 | 111 | 103 | 107 | 105 | 21,7 | 15,7 | 9,6 | 18,7 | 15,7 | 141 | 166 | 118 | 153 | 142 |
| **28** | Kofu | 100 | 105 | 104 | 103 | 103 | 23,1 | 15,5 | 9,9 | 19,3 | 16,2 | 187 | 144 | 191 | 165 | 174 |
| **29** | Naya | 97 | 109 | 104 | 103 | 103 | 22,2 | 15,7 | 10,3 | 19,0 | 16,1 | 165 | 169 | 174 | 167 | 169 |
| **30** | Bettina | 115 | 107 | - | 111 | - | 22,0 | 15,6 | - | 18,8 | - | 153 | 119 | - | 136 | - |
| **31** | Tertia | 111 | 112 | - | 112 | - | 22,9 | 18,4 | - | 20,6 | - | 173 | 170 | - | 171 | - |
| **32** | Kapral | 100 | - | - | - | - | 24,8 | - | - | - | - | 147 | - | - | - | - |
| **33** | Pompei | 71 | - | - | - | - | 33,7 | - | - | - | - | 132 | - | - | - | - |
| **34** | NS Mercury | 78 | - | - | - | - | 27,0 | - | - | - | - | 121 | - | - | - | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

**Tab. 148. Soja. Doświadczenie odmianowe. Ważniejsze właściwości rolnicze. Zawartość białka i tłuszczu (% s.m.). Plon białka i tłuszczu dt/ha (% wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Lp | Odmiana | Liczba roślin szt/m² | | | | | Wysokość roślin cm | | | | | Wyleganie przed zbiorem sk. 9° | | | | | Wysokość osadzenia najniższego strąka cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| **Wzorzec dt/ha** | | **69** | **62** | **71** | **65** | **67** | **100** | **63** | **78** | **82** | **80** | **5,7** | **9,0** | **7,8** | **7,4** | **7,5** | **13** | **10** | **11** | **11** | **11** |
| **1** | Erica | 69 | 60 | 65 | 64 | 65 | 95 | 59 | 68 | 77 | 74 | 7,7 | 9,0 | 8,7 | 8,3 | 8,5 | 12 | 9 | 11 | 10 | 11 |
| **2** | Adessa | 67 | 59 | - | 63 | - | 98 | 53 | - | 76 | - | 4,3 | 9,0 | - | 6,7 | - | 9 | 9 | - | 9 | - |
| **3** | Antigua | 64 | 61 | - | 62 | - | 104 | 54 | - | 79 | - | 8,7 | 9,0 | - | 8,8 | - | 11 | 9 | - | 10 | - |
| **4** | Mayrika | 77 | 54 | 63 | 66 | 65 | 117 | 70 | 88 | 94 | 92 | 2,3 | 9,0 | 6,3 | 5,7 | 5,9 | 17 | 11 | 15 | 14 | 14 |
| **5** | Ambella | 73 | 60 | - | 66 | - | 84 | 50 | - | 67 | - | 7,7 | 9,0 | - | 8,3 | - | 9 | 9 | - | 9 | - |
| **6** | Abelina | 70 | 61 | 68 | 65 | 66 | 119 | 80 | 80 | 99 | 93 | 3,3 | 8,7 | 7,3 | 6,0 | 6,4 | 15 | 13 | 13 | 14 | 14 |
| **7** | Mavka | 72 | - | 65 | - | - | 111 | | 97 | 111 | 104 | 4,7 | | 5,7 | 4,7 | 5,2 | 12 | - | 13 | - | 13 |
| **8** | Amiata | 73 | - | - | - | - | 100 | - | - | - | - | 8,0 | - | - | - | - | 14 | - | - | - | - |
| **9** | Moravians | 62 | 67 | 70 | 65 | 66 | 98 | 70 | 85 | 84 | 84 | 5,0 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 7,3 | 11 | 9 | 12 | 10 | 11 |
| **10** | Nessie PZO | 62 | - | - | - | - | 97 | - | - | - | - | 6,0 | - | - | - | - | 13 | - | - | - | - |
| **11** | Obelix | 68 | 63 | 65 | 66 | 65 | 100 | 60 | 78 | 80 | 79 | 5,7 | 9,0 | 8,0 | 7,3 | 7,6 | 14 | 11 | 12 | 13 | 12 |
| **12** | Sirelia | 74 | 56 | 79 | 65 | 70 | 107 | 63 | 75 | 85 | 82 | 3,7 | 8,7 | 8,3 | 6,2 | 6,9 | 11 | 9 | 11 | 10 | 10 |
| **13** | SG Anser | 71 | 60 | 72 | 65 | 68 | 109 | 70 | 82 | 89 | 87 | 5,7 | 8,7 | 8,0 | 7,2 | 7,5 | 14 | 13 | 14 | 14 | 14 |
| **14** | Favorit | 63 | - | - | - | - | 98 | - | - | - | - | 5,0 | - | - | - | - | 13 | - | - | - | - |
| **15** | Aligator | 66 | 59 | 68 | 62 | 64 | 97 | 62 | 81 | 79 | 80 | 6,7 | 9,0 | 9,0 | 7,8 | 8,2 | 14 | 11 | 12 | 13 | 12 |
| **16** | ES Comandor | 66 | 61 | 61 | 64 | 63 | 91 | 68 | 82 | 79 | 80 | 5,7 | 9,0 | 7,7 | 7,3 | 7,5 | 14 | 12 | 10 | 13 | 12 |
| **17** | Regina | 73 | 67 | 65 | 70 | 68 | 92 | 57 | 75 | 75 | 75 | 5,0 | 9,0 | 8,7 | 7,0 | 7,6 | 10 | 9 | 10 | 9 | 10 |
| **18** | Viola | 59 | 59 | 69 | 59 | 62 | 103 | 65 | 76 | 84 | 81 | 5,7 | 9,0 | 8,0 | 7,3 | 7,6 | 10 | 9 | 10 | 9 | 10 |
| **19** | Aurelina | 73 | 65 | - | 69 | - | 105 | 60 | - | 82 | - | 7,0 | 9,0 | - | 8,0 | - | 14 | 11 | - | 12 | - |
| **20** | ES Governor | 67 | - | - | - | - | 84 | - | - | - | - | 7,0 | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - |
| **21** | Acardia | 68 | 58 | 72 | 63 | 66 | 96 | 61 | 80 | 79 | 79 | 6,7 | 9,0 | 8,0 | 7,8 | 7,9 | 14 | 12 | 12 | 13 | 13 |
| **22** | Achillea | 66 | 67 | - | 67 | - | 85 | 60 | - | 73 | - | 6,7 | 9,0 | - | 7,8 | - | 14 | 10 | - | 12 | - |
| **23** | Albiensis | 73 | 52 | - | 62 | - | 101 | 70 | - | 85 | - | 5,7 | 8,7 | - | 7,2 | - | 16 | 12 | - | 14 | - |
| **24** | Brunensis | 73 | 52 | 76 | 63 | 67 | 102 | 69 | 84 | 86 | 85 | 5,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,7 | 12 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| **25** | RGT Salsa | 74 | - | - | - | - | 106 | - | - | - | - | 6,7 | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - |
| **26** | RGT Sphinxa | 67 | - | - | - | - | 87 | - | - | - | - | 8,7 | - | - | - | - | 11 | - | - | - | - |
| **27** | Petrina | 62 | 65 | 72 | 64 | 66 | 107 | 60 | 75 | 83 | 81 | 3,3 | 9,0 | 9,0 | 6,2 | 7,1 | 12 | 11 | 10 | 12 | 11 |
| **28** | Kofu | 66 | 72 | 79 | 69 | 72 | 99 | 64 | 78 | 82 | 80 | 7,0 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 12 | 10 | 12 | 11 | 11 |
| **29** | Naya | 68 | 62 | 67 | 65 | 66 | 91 | 64 | 73 | 77 | 76 | 5,0 | 9,0 | 9,0 | 7,0 | 7,7 | 14 | 9 | 10 | 11 | 11 |
| **30** | Bettina | 70 | 71 | - | 71 | - | 101 | 69 | - | 85 | - | 6,7 | 9,0 | - | 7,8 | - | 13 | 10 | - | 11 | - |
| **31** | Tertia | 74 | 81 | - | 78 | - | 95 | 76 | - | 86 | - | 6,0 | 9,0 | - | 7,5 | - | 14 | 13 | - | 13 | - |
| **32** | Kapral | 71 | - | - | - | - | 113 | - | - | - | - | 5,3 | - | - | - | - | 13 | - | - | - | - |
| **33** | Pompei | 69 | - | - | - | - | 110 | - | - | - | - | 3,3 | - | - | - | - | 16 | - | - | - | - |
| **34** | NS Mercury | 67 | - | - | - | - | 111 | - | - | - | - | 4,0 | - | - | - | - | 15 | - | - | - | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

Tab. 149. Soja. Doświadczenie odmianowe. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Lp | Odmiana | Liczba strąków na 1 roślinie szt. | | | | | MTN g | | | | | Osypywanie sk. $9^0$ | | | | | Zawartość białka % s.m. | Zawartość tłuszczu % s.m. | Plon białka dt/ha | Plon tłuszczu dt/ha |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | | | |
| | **Wzorzec** | **23** | **21** | **18** | **22** | **21** | **267,6** | **243,0** | **218,6** | **255,3** | **243,1** | **8,9** | **8,9** | **8,8** | **8,9** | **8,9** | **44,4** | **17,3** | **20,9** | **8,1** |
| 1 | Erica | 20 | 18 | 17 | 20 | 18 | 206,6 | 226,0 | 212,0 | 216,3 | 214,9 | 9,0 | 8,7 | 9,0 | 8,9 | 8,9 | 44,6 | 15,8 | 95 | 87 |
| 2 | Adessa | 23 | 21 | - | 23 | 21 | 224,2 | 238,0 | - | 231,1 | - | 9,0 | 9,0 | - | 8,9 | - | 46,2 | 16,3 | 93 | 84 |
| 3 | Antigua | 22 | 22 | - | 22 | 22 | 286,0 | 237,0 | - | 261,5 | - | 9,0 | 9,0 | - | 9,0 | - | 42,2 | 18,5 | 94 | 106 |
| 4 | Mayrika | 25 | 23 | 21 | 25 | 23 | 225,8 | 181,0 | 177,0 | 203,4 | 194,6 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 43,4 | 17,3 | 95 | 97 |
| 5 | Ambella | 19 | 18 | - | 19 | 18 | 216,2 | 232,0 | - | 224,1 | - | 9,0 | 9,0 | - | 9,0 | - | 38,5 | 16,4 | 83 | 91 |
| 6 | Abelina | 22 | 21 | 19 | 22 | 21 | 241,2 | 225,0 | 220,0 | 233,1 | 228,7 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 44,5 | 20,1 | 108 | 125 |
| 7 | Mavka | 21 | - | 20 | 21 | - | 258,7 | - | 234,0 | - | 246,4 | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | 43,1 | 19,8 | 93 | 110 |
| 8 | Amiata | 21 | - | - | 21 | - | 273,6 | - | - | - | - | 9,0 | - | - | - | - | 43,8 | 16,2 | 113 | 108 |
| 9 | Moravians | 20 | 17 | 18 | 20 | 17 | 278,3 | 253,0 | 229,0 | 265,7 | 253,4 | 8,7 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 8,9 | 43,9 | 15,9 | 89 | 83 |
| 10 | Nessie | 21 | - | - | 21 | - | 261,4 | - | - | - | - | 9,0 | - | - | - | - | 43,7 | 16,8 | 94 | 93 |
| 11 | Obelix | 22 | 21 | 17 | 22 | 21 | 313,6 | 300,0 | 266,0 | 306,8 | 293,2 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 9,0 | 42,6 | 17,7 | 103 | 109 |
| 12 | Sirelia | 25 | 24 | 16 | 25 | 24 | 294,6 | 238,0 | 217,0 | 266,3 | 249,9 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,8 | 9,0 | 45,1 | 19 | 105 | 113 |
| 13 | SG Anser | 21 | 18 | 15 | 21 | 18 | 262,4 | 275,0 | 282,0 | 268,7 | 273,1 | 8,7 | 8,7 | 8,3 | 8,8 | 8,6 | 45,1 | 17,3 | 101 | 99 |
| 14 | Favorit | 21 | - | - | 21 | - | 277,5 | - | - | - | - | 9,0 | - | - | - | - | 45,9 | 16,9 | 92 | 87 |
| 15 | Aligator | 22 | 20 | 16 | 22 | 20 | 262,9 | 259,0 | 225,0 | 261,0 | 249,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,7 | 42,3 | 17,8 | 91 | 99 |
| 16 | ES | 24 | 22 | 18 | 24 | 22 | 272,9 | 245,0 | 212,0 | 259,0 | 243,3 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 9,0 | 44,7 | 16,5 | 116 | 110 |
| 17 | Regina | 25 | 25 | 19 | 25 | 25 | 277,9 | 274,0 | 223,0 | 276,0 | 258,3 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 9,0 | 44,8 | 16,9 | 100 | 97 |
| 18 | Viola | 26 | 23 | 19 | 26 | 23 | 247,5 | 204,0 | 180,0 | 225,8 | 210,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 46,6 | 16 | 93 | 82 |
| 19 | Aurelina | 24 | 21 | - | 24 | 21 | 289,4 | 254,0 | - | 271,7 | - | 9,0 | 9,0 | - | 9,0 | - | 48 | 16,3 | 106 | 92 |
| 20 | ES | 22 | - | - | 22 | - | 259,7 | - | - | - | - | 9,0 | - | - | - | - | 46,6 | 19,4 | 112 | 120 |
| 21 | Acardia | 26 | 25 | 16 | 26 | 25 | 265,8 | 241,0 | 214,0 | 253,4 | 240,3 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 42,8 | 20 | 108 | 129 |
| 22 | Achillea | 21 | 20 | - | 21 | 20 | 261,3 | 250,0 | - | 255,7 | - | 9,0 | 8,7 | - | 8,9 | - | 46 | 16,8 | 114 | 107 |
| 23 | Albiensis | 22 | 21 | - | 22 | 21 | 327,1 | 292,0 | - | 309,6 | - | 9,0 | 9,0 | - | 9,0 | - | 42,5 | 17,4 | 119 | 125 |
| 24 | Brunensis | 24 | 23 | 18 | 24 | 23 | 278,4 | 244,0 | 205,0 | 261,2 | 242,5 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 44,9 | 17 | 93 | 90 |
| 25 | RGT Salsa | 22 | - | - | 22 | - | 257,0 | - | - | - | - | 9,0 | - | - | - | - | 44 | 18,9 | 111 | 122 |
| 26 | RGT Sphinxa | 23 | - | - | 23 | - | 286,5 | - | - | - | - | 8,7 | - | - | - | - | 47,5 | 15,8 | 104 | 89 |
| 27 | Petrina | 24 | 22 | 20 | 24 | 22 | 268,0 | 240,0 | 200,0 | 254,0 | 236,0 | 8,7 | 9,0 | 8,7 | 8,9 | 8,8 | 44,4 | 16,6 | 102 | 98 |
| 28 | Kofu | 23 | 20 | 19 | 23 | 20 | 259,8 | 234,0 | 225,0 | 246,9 | 239,6 | 9,0 | 9,0 | 8,7 | 9,0 | 8,9 | 42,6 | 16,5 | 96 | 95 |
| 29 | Naya | 21 | 18 | 16 | 21 | 18 | 281,0 | 259,0 | 248,0 | 270,0 | 262,7 | 8,7 | 9,0 | 8,7 | 8,8 | 8,8 | 44,2 | 17,2 | 97 | 96 |
| 30 | Bettina | 22 | 20 | - | 22 | 20 | 262,7 | 238,0 | - | 250,4 | - | 8,7 | 8,7 | - | 8,8 | - | 44,1 | 17,7 | 114 | 118 |
| 31 | Tertia | 26 | 25 | - | 26 | 25 | 276,4 | 250,0 | - | 263,2 | - | 8,7 | 9,0 | - | 8,8 | - | 48 | 19 | 120 | 122 |
| 32 | Kapral | 22 | - | - | 22 | - | 297,6 | - | - | - | - | 8,7 | - | - | - | - | 45,3 | 16,9 | 102 | 98 |
| 33 | Pompei | 23 | - | - | 23 | - | 287,4 | - | - | - | - | 9,0 | - | - | - | - | 45,4 | 15,1 | 73 | 62 |
| 34 | NS | 22 | - | - | 22 | - | 259,5 | - | - | - | - | 8,7 | - | - | - | - | 43 | 16 | 76 | 72 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

**Tab. 150. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Plon nasion przy 15% wilgotności dt/ha (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Gęstość siewu | Plon nasion dt/ha | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 30 szt/m² | | | | 45 szt/m² | | | | 60 szt/m² | | | |
| **Odmiana** | **2020** | **2019** | **2018** | **2018-2020** | **2020** | **2019** | **2018** | **2018-2020** | **2020** | **2019** | **2018** | **2018-2020** |
| **Wzorzec dt/ha** | **36,2** | **27,3** | **28,1** | **30,5** | **41,2** | **31,8** | **28,3** | **33,8** | **43,3** | **34,5** | **28,6** | **35,5** |
| Moravians | 96 | - | - | - | 84 | - | - | - | 87 | - | - | - |
| Sirelia | 104 | - | - | - | 111 | - | - | - | 112 | - | - | - |
| SG Anser | 91 | 107 | 93 | 97 | 93 | 100 | 91 | 95 | 97 | 101 | 98 | 99 |
| ES Comandor | 96 | - | - | - | 103 | - | - | - | 94 | - | - | - |
| Regina | 73 | - | - | - | 78 | - | - | - | 91 | - | - | - |
| Acardia | 132 | - | - | - | 120 | - | - | - | 108 | - | - | - |
| Albiensis | 110 | - | - | - | 115 | - | - | - | 104 | - | - | - |
| Petrina | 85 | - | - | - | 85 | - | - | - | 94 | - | - | - |
| Kofu | 116 | - | - | - | 113 | - | - | - | 116 | - | - | - |
| **Liczba doświadczeń** | **2** | **2** | **2** | **6** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **2** | **2** | **6** |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

**Tab. 151. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Plon nasion przy 15% wilgotności dt/ha (% wzorca). Głubczyce, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Odmiana | Plon nasion dt/ha | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | |
| Gęstość siewu | 30 szt/m² | | | | 45 szt/m² | | | | 60 szt/m² | | | |
| | **2020** | **2018-2020** | **2020** | **2018-2020** | **2020** | **2018-2020** | **2020** | **2018-2020** | **2020** | **2018-2020** | **2020** | **2018-2020** |
| **Wzorzec dt/ha** | **43,7** | **37,9** | **28,7** | **23,1** | **49,1** | **41,6** | **33,2** | **25,9** | **48,8** | **41,5** | **37,8** | **29,4** |
| Moravians | 101 | - | 90 | - | 84 | - | 84 | - | 91 | - | 82 | - |
| Sirelia | 94 | - | 113 | - | 97 | - | 125 | - | 93 | - | 130 | - |
| SG Anser | 88 | 95 | 93 | 98 | 90 | 93 | 96 | 96 | 94 | 96 | 99 | 100 |
| ES Comandor | 89 | - | 102 | - | 100 | - | 105 | - | 98 | - | 90 | - |
| Regina | 89 | - | 57 | - | 97 | - | 59 | - | 104 | - | 77 | - |
| Acardia | 109 | - | 155 | - | 111 | - | 128 | - | 111 | - | 104 | - |
| Albiensis | 124 | - | 96 | - | 121 | - | 109 | - | 114 | - | 94 | - |
| Petrina | 94 | - | 75 | - | 92 | - | 77 | - | 94 | - | 94 | - |
| Kofu | 113 | - | 119 | - | 108 | - | 118 | - | 101 | - | 131 | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

Tab. 152. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020

| Odmiana | Wilgotność % | | | | | | | | | | | | MTN G | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | |
| Gęstość siewu | 30 szt/m² | | | | 45 szt/m² | | | | 60 szt/m² | | | | 30 szt/m² | | | | 45 szt/m² | | | | 60 szt/m² | | | |
| | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| **Wzorzec** | **22,8** | **16,3** | **23,8** | **17,1** | **22,7** | **16,0** | **24,9** | **17,4** | **22,3** | **15,8** | **24,3** | **17,3** | **230,5** | **217,2** | **202,7** | **184,9** | **235,5** | **217,5** | **200,3** | **185,4** | **238,4** | **219,1** | **200,0** | **184,0** |
| Moravians | 21,7 | - | 27,9 | - | 23,3 | - | 28,3 | - | 23,2 | - | 24,6 | - | 220,3 | - | 200,0 | - | 221,6 | - | 190,0 | - | 229,3 | - | 183,0 | - |
| Sirelia | 23,6 | - | 27,0 | - | 24,2 | - | 24,0 | - | 23,6 | - | 22,6 | - | 216,8 | - | 203,0 | - | 208,9 | - | 223,0 | - | 227,1 | - | 210,0 | - |
| SG Anser | 23,6 | 16,3 | 24,6 | - | 23,2 | 16,1 | 25,0 | - | 23,1 | 16,2 | 23,6 | - | 244,8 | 246,9 | 205,0 | - | 239,4 | 238,1 | 207,0 | - | 248,5 | 241,8 | 196,0 | - |
| ES Comandor | 22,4 | - | 22,4 | - | 22,7 | - | 27,6 | - | 22,1 | - | 22,4 | - | 210,1 | - | 189,0 | - | 232,9 | - | 177,0 | - | 233,3 | - | 190,0 | - |
| Regina | 23,1 | - | 22,7 | - | 22,9 | - | 24,1 | - | 21,7 | - | 27,3 | - | 230,6 | - | 207,0 | - | 242,7 | - | 214,0 | - | 244,9 | - | 213,0 | - |
| Acardia | 23,4 | - | 20,3 | - | 22,4 | - | 27,2 | - | 23,3 | - | 29,3 | - | 253,3 | - | 230,0 | - | 265,3 | - | 184,0 | - | 265,9 | - | 210,0 | - |
| Albiensis | 21,7 | - | 26,0 | - | 21,2 | - | 22,9 | - | 21,0 | - | 20,6 | - | 218,0 | - | 191,0 | - | 244,0 | - | 208,0 | - | 227,9 | - | 197,0 | - |
| Petrina | 22,8 | - | 21,4 | - | 20,8 | - | 21,4 | - | 19,2 | - | 24,6 | - | 244,7 | - | 174,0 | - | 228,6 | - | 188,0 | - | 246,4 | - | 202,0 | - |
| Kofu | 23,1 | - | 21,8 | - | 23,6 | - | 23,6 | - | 23,7 | - | 23,9 | - | 235,5 | - | 225,0 | - | 236,4 | - | 212,0 | - | 222,2 | - | 199,0 | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

Tab. 153. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.

| Odmiana | Liczba roślin szt/m² | | | | | | | | | | | | Wysokość roślin cm | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | |
| Gęstość siewu | 30 szt/m² | | | | 45 szt/m² | | | | 60 szt/m² | | | | 30 szt/m² | | | | 45 szt/m² | | | | 60 szt/m² | | | |
| | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| **Wzorzec** | **30** | **29** | **30** | **32** | **45** | **42** | **44** | **37** | **59** | **55** | **59** | **51** | **93** | **76** | **95** | **86** | **97** | **77** | **92** | **86** | **97** | **81** | **94** | **87** |
| Moravians | 28 | - | 27 | - | 40 | - | 41 | - | 59 | - | 60 | - | 93 | - | 93 | - | 94 | - | 98 | - | 98 | - | 102 | - |
| Sirelia | 30 | - | 31 | - | 46 | - | 44 | - | 61 | - | 60 | - | 101 | - | 91 | - | 102 | - | 97 | - | 96 | - | 90 | - |
| SG Anser | 29 | 28 | 28 | - | 46 | 43 | 46 | - | 60 | 53 | 61 | - | 77 | 73 | 107 | - | 81 | 72 | 102 | - | 84 | 78 | 98 | - |
| ES Comandor | 30 | - | 29 | - | 46 | - | 45 | - | 56 | - | 57 | - | 74 | - | 90 | - | 83 | - | 90 | - | 95 | - | 104 | - |
| Regina | 31 | - | 32 | - | 48 | - | 45 | - | 58 | - | 59 | - | 101 | - | 85 | - | 90 | - | 85 | - | 101 | - | 90 | - |
| Acardia | 30 | - | 32 | - | 45 | - | 44 | - | 58 | - | 59 | - | 95 | - | 93 | - | 104 | - | 85 | - | 96 | - | 90 | - |
| Albiensis | 32 | - | 32 | - | 44 | - | 45 | - | 61 | - | 60 | - | 102 | - | 98 | - | 108 | - | 85 | - | 108 | - | 99 | - |
| Petrina | 29 | - | 30 | - | 44 | - | 45 | - | 57 | - | 59 | - | 87 | - | 93 | - | 98 | - | 91 | - | 97 | - | 83 | - |
| Kofu | 30 | - | 29 | - | 45 | - | 45 | - | 57 | - | 59 | - | 106 | - | 101 | - | 111 | - | 96 | - | 102 | - | 91 | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

**Tab. 154. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| Odmiana | Wyleganie przed zbiorem skala 9º | | | | | | | | | | | | Wysokość osadzenia najniższego strąka cm | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | | Głubczyce | | Łosiów | |
| Gęstość siewu | 30 szt/m$^2$ | | | | 45 szt/m$^2$ | | | | 60 szt/m$^2$ | | | | 30 szt/m$^2$ | | | | 45 szt/m$^2$ | | | | 60 szt/m$^2$ | | | |
| | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 | 2020 | 2018-2020 |
| **Wzorzec** | **8,9** | **8,6** | **9,0** | **9,0** | **8,2** | **8,4** | **9,0** | **9,0** | **8,3** | **8,2** | **9,0** | **9,0** | **10** | **9** | **12** | **10** | **10** | **10** | **11** | **11** | **12** | **11** | **11** | **10** |
| Moravians | 9,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 8 | - | 12 | - | 9 | - | 11 | - | 10 | - | 11 | - |
| Sirelia | 8,0 | - | 9,0 | - | 7,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 10 | - | 12 | - | 9 | - | 12 | - | 9 | - | 11 | - |
| SG Anser | 9,0 | 8,7 | 9,0 | - | 9,0 | 8,6 | 9,0 | - | 9,0 | 8,8 | 9,0 | - | 9 | 11 | 12 | - | 9 | 11 | 11 | - | 12 | 12 | 10 | - |
| ES Comandor | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 10 | - | 11 | - | 10 | - | 11 | - | 12 | - | 10 | - |
| Regina | 9,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 12 | - | 11 | - | 12 | - | 11 | - | 14 | - | 11 | - |
| Acardia | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 12 | - | 12 | - | 10 | - | 11 | - | 13 | - | 10 | - |
| Albiensis | 9,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 11 | - | 12 | - | 10 | - | 11 | - | 13 | - | 12 | - |
| Petrina | 9,0 | - | 9,0 | - | 7,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 7 | - | 11 | - | 8 | - | 11 | - | 11 | - | 10 | - |
| Kofu | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 9,0 | - | 8,0 | - | 9,0 | - | 9 | - | 11 | - | 10 | - | 12 | - | 12 | - | 11 | - |

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian

# LISTA ODMIAN ZALECANYCH

| Lp. | ODMIANA | ROK WPISANIA DO KR | ROK WPISANIA NA LOZ | PLON NASION % WZORCA 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ACARDIA | CCA | 2020 | 117 |
| 2 | ACHILLEA | CCA | 2021 | 116* |
| 3 | ALBIENSIS | CCA | 2021 | 114* |
| 4 | BETTINA | CCA | 2021 | 115* |
| 5 | ES COMANDOR | 2018 | 2021 | 108 |
| 6 | KOFU | CCA | 2020 | 107 |
| 7 | PETRINA | 2017 | 2019 | 104 |
| 8 | REGINA | 2018 | 2020 | 102 |
| 9 | SIRELIA | CCA | 2019 | 104 |
| 10 | TERTIA | CCA | 2021 | 114* |
| 11 | VIOLA | 2018 | 2021 | 107 |

KR – Krajowy Rejestr Odmian
CCA – Wspólnotowy Katalog Odmian
wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian dla plonu nasion 35,2 dt/ha
*-dla odmian Achillea, Albiensis, Bettina, Tertia wzorzec z lat 2019-2020 roku (37,5 dt/ha)

V

# DOŚWIADCZENIA ROZPOZNAWCZE ODMIAN Z KATALOGU UE (CCA)

## 1. PSZENICA OZIMA

W latach 2018-2020 badano 3, w latach 2019-2020 6, a w ostatnim roku 17 odmian. Do wyżej plonujących należały RGT Reform i RGT Sacramento. Na intensywnym poziomie agrotechniki w 2020 roku uzyskano średnio wyższą gęstość zsypową ziarna (nieznacznie), zawartość białka, ilość glutenu i wskaźnik sedymentacji.

**Tab. 155. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca) na dwóch poziomach agrotechniki. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | Poziom $a_1$ | | | | | Poziom $a_2$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wzorzec dt/ha | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
| | | 97,9 | 98,6 | 88,3 | 98,3 | 94,9 | 113,1 | 107,2 | 121,5 | 110,1 | 113,9 |
| 1 | RGT Sacramento | 101 | 102 | - | 102 | - | 98 | 101 | - | 99 | - |
| 2 | Activus | 89 | - | - | - | - | 95 | - | - | - | - |
| 3 | Andromede CS | 98 | - | - | - | - | 93 | - | - | - | - |
| 4 | Findus | 95 | 96 | - | 96 | - | 95 | 96 | - | 96 | - |
| 5 | Galerist | 97 | 89 | 95 | 93 | 94 | 98 | 92 | 102 | 95 | 97 |
| 6 | Montecristo CS | 97 | - | - | - | - | 96 | - | - | - | - |
| 7 | Ponticus | 91 | 94 | 92 | 93 | 92 | 89 | 93 | 102 | 91 | 95 |
| 8 | RGT Provision | 102 | - | - | - | - | 99 | - | - | - | - |
| 9 | RGT Depot | 100 | 101 | - | 100 | - | 97 | 103 | - | 100 | - |
| 10 | RGT Reform | 103 | 103 | 94 | 103 | 100 | 102 | 102 | 93 | 102 | 99 |
| 11 | Solindo CS | 97 | - | - | - | - | 101 | - | - | - | - |
| 12 | SY Koniko | 83 | - | - | - | - | 96 | - | - | - | - |
| 13 | SY Landrich | 98 | - | - | - | - | 97 | - | - | - | - |
| 14 | BAUB 14.3009 | 98 | - | - | - | - | 101 | - | - | - | - |
| 15 | Emotion | 87 | - | - | - | - | 96 | - | - | - | - |
| 16 | Foxx | 99 | - | - | - | - | 95 | - | - | - | - |
| 17 | Julie | 98 | - | - | - | - | 101 | - | - | - | - |

*N*zorzec: 2020: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja
2019: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja
2018: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja
$a_1$-przecietny, $a_2$-intensywny poziom agrotechniki

**Tab. 156. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu.**
**Wyniki analiz jakościowych na przeciętnym – a1 i intensywnym poziomie agrotechniki – a2.**
**Głubczyce. Rok zbioru 2020.**

| Lp. | Odmiana | Gęstość ziarna w stanie zsypnym (kg/hl) | | Zawartość białka (% s.m.) | | Ilość glutenu (%) | | Wskaźnik sedymentacji (ml) | | Liczba opadania (sek.) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_1$ | $a_2$ |
| | **Wzorzec** | **71,9** | **72,2** | **12,4** | **13,1** | **20,8** | **22,8** | **44** | **50** | **276** | **274** |
| **1** | RGT Sacramento | 74,0 | 73,4 | 13,7 | 13,7 | 25,1 | 25,2 | 54 | 60 | 74 | 73 |
| **2** | Activus | 67,9 | 68,1 | 12,7 | 13,2 | 20,4 | 20,9 | 47 | 53 | 173 | 219 |
| **3** | Andromede CS | 73,7 | 74,5 | 12,9 | 13,0 | 24,2 | 23,1 | 65 | 66 | 273 | 306 |
| **4** | Findus | 70,8 | 72,0 | 12,3 | 13,4 | 22,3 | 24,3 | 46 | 49 | 220 | 241 |
| **5** | Galerist | 71,9 | 72,7 | 11,7 | 12,0 | 17,8 | 19,6 | 32 | 44 | 288 | 244 |
| **6** | Montecristo CS | 71,6 | 73,6 | 12,7 | 13,9 | 26,7 | 28,6 | 55 | 59 | 390 | 426 |
| **7** | Ponticus | 73,6 | 73,3 | 11,5 | 12,7 | 18,9 | 22,3 | 39 | 46 | 186 | 174 |
| **8** | RGT Provision | 70,1 | 70,2 | 11,9 | 12,6 | 19,0 | 24,2 | 39 | 44 | 325 | 296 |
| **9** | RGT Depot | 74,0 | 74,1 | 11,2 | 11,7 | 18,3 | 20,9 | 41 | 53 | 261 | 286 |
| **10** | RGT Reform | 71,3 | 71,6 | 11,4 | 12,0 | 18,1 | 20,1 | 30 | 31 | 348 | 264 |
| **11** | Solindo CS | 72,9 | 73,6 | 12,3 | 12,6 | 22,3 | 22,9 | 44 | 47 | 303 | 282 |
| **12** | SY Koniko | 72,8 | 72,8 | 13,6 | 13,8 | 23,4 | 24,3 | 56 | 64 | 358 | 312 |
| **13** | SY Landrich | 71,7 | 71,9 | 12,6 | 13,2 | 20,3 | 23,2 | 38 | 40 | 257 | 323 |
| **14** | BAUB 14.3009 | 68,9 | 70,3 | 11,9 | 13,7 | 18,8 | 21,8 | 39 | 43 | 363 | 326 |
| **15** | Emotion | 74,8 | 74,5 | 13,8 | 14,3 | 20,0 | 22,0 | 38 | 46 | 292 | 279 |
| **16** | Foxx | 70,0 | 68,9 | 12,0 | 13,0 | 19,5 | 23,9 | 34 | 42 | 371 | 397 |
| **17** | Julie | 73,2 | 73,0 | 12,4 | 13,3 | 19,0 | 20,1 | 49 | 59 | 202 | 206 |

Wzorzec – średnia dla wszystkich odmian

## 2. RZEPAK OZIMY

W latach 2018-2020 badano 23, w latach 2019-2020 33, a w ostatnim roku 74 odmiany. Do wyżej plonujących w 3-leciu należały odmiany DK Exterrier, Umberto KWS i Architect, w latach 2019-2020 DK Exima, DK Exterrier, Amazzonite i ES Amadeo, a w ostatnim roku Espri CS, Architect, Cadran i Azarite.

**Tab. 157. Rzepak ozimy. Plon ziarna przy 9 % wilgotności (% wzorca) na przeciętnym poziomie agrotechniki. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020.**

| L.p. | Odmiana | | 2020 | 2019 | 2018 | 2019-2020 | 2018-2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Wzorzec dt/ha** | | **49,3** | **33,6** | **56,9** | **41,4** | **46,6** |
| **1** | ES Valegro | | 85 | 89 | 88 | 87 | 87 |
| **2** | SY Ilona | | 90 | 82 | 96 | 86 | 89 |
| **3** | Arabella | | 84 | 90 | 77 | 87 | 84 |
| **4** | Butterfly | | 91 | 83 | 71 | 87 | 82 |
| **5** | Campus | | 96 | - | - | - | - |
| **6** | Darcy | | 87 | - | - | - | - |
| **7** | Django | | 93 | - | - | - | - |
| **8** | Finley | | 93 | - | - | - | - |
| **9** | Jeremy | | 96 | 103 | 62 | 100 | 87 |
| **10** | Marley | | 91 | - | - | - | - |
| **11** | Randy | | 91 | 115 | 67 | 103 | 91 |
| **12** | Skye | | 95 | - | - | - | - |
| **13** | Stanley | | 101 | 85 | 61 | 93 | 82 |
| **14** | Architect | $F_1$ | 115 | 112 | 108 | 114 | 112 |
| **15** | Duke | $F_1$ | 110 | - | - | - | - |
| **16** | Abundi CS | $F_1$ | 110 | - | - | - | - |
| **17** | Agostino KWS | $F_1$ | 113 | - | - | - | - |
| **18** | Amazzonite | $F_1$ | 113 | 122 | - | 118 | - |
| **19** | Aquila | $F_1$ | 102 | - | - | - | - |
| **20** | Armani | $F_1$ | 99 | - | - | - | - |
| **21** | Avignon | $F_1$ | 94 | - | - | - | - |
| **22** | Azurite | $F_1$ | 114 | - | - | - | - |
| **23** | Batis | $F_1$ | 110 | - | - | - | - |
| **24** | Cadran | $F_1$ | 115 | - | - | - | - |
| **25** | Celebriti CS | $F_1$ | 109 | - | - | - | - |
| **26** | Clarus | $F_1$ | 89 | - | - | - | - |
| **27** | Crome | $F_1$ | 97 | 119 | - | 108 | - |
| **28** | Cuzzco | $F_1$ | 99 | 128 | - | 114 | - |
| **29** | Dazzler | $F_1$ | 106 | - | - | - | - |
| **30** | DK Exima | $F_1$ | 110 | 136 | - | 123 | - |
| **31** | DK Expat | $F_1$ | 110 | - | - | - | - |
| **32** | DK Extenso | $F_1$ | 106 | 113 | 99 | 110 | 106 |
| **33** | DK Exterrier | $F_1$ | 106 | 132 | 110 | 119 | 116 |
| **34** | DK Extime | $F_1$ | 111 | 111 | 102 | 111 | 108 |
| **35** | DMH 365 | $F_1$ | 95 | - | - | - | - |
| **36** | Donut | $F_1$ | 100 | - | - | - | - |
| **37** | Ermino KWS | $F_1$ | 108 | 105 | 105 | 106 | 106 |
| **38** | ES Amadeo | $F_1$ | 113 | 123 | - | 118 | - |
| **39** | ES Azurio | $F_1$ | 102 | - | - | - | - |
| **40** | ES Capello | $F_1$ | 108 | 121 | - | 114 | - |
| **41** | ES Navigo | $F_1$ | 101 | - | - | - | - |
| **42** | ES Vito | $F_1$ | 108 | 106 | 105 | 107 | 106 |
| **43** | Espri CS | $F_1$ | 121 | - | - | - | - |
| **44** | Factor KWS | $F_1$ | 95 | - | - | - | - |
| **45** | Feliciano KWS | $F_1$ | 112 | - | - | - | - |
| **46** | George | $F_1$ | 88 | - | - | - | - |
| **47** | INV1024 | $F_1$ | 102 | 117 | 104 | 110 | 108 |
| **48** | INV1120 | $F_1$ | 110 | 114 | 96 | 112 | 107 |
| **49** | INV1130 | $F_1$ | 102 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **50** | INV1170 | $F_1$ | 113 | - | - | - | - |
| **51** | Miranda | $F_1$ | 103 | - | - | - | - |
| **52** | Pantheon | $F_1$ | 99 | 102 | 105 | 100 | 102 |
| **53** | Parcours | $F_1$ | 106 | - | - | - | - |
| **54** | President | $F_1$ | 88 | 91 | 70 | 90 | 83 |
| **55** | PT264 | $F_1$ | 101 | 76 | 80 | 88 | 86 |
| **56** | PT271 | $F_1$ | 91 | 124 | 75 | 108 | 97 |
| **57** | PT274 | $F_1$ | 102 | 96 | - | 99 | - |
| **58** | PT275 | $F_1$ | 99 | 92 | - | 96 | - |
| **59** | X15WT906C | $F_1$ | 101 | - | - | - | - |
| **60** | RGT Gazetta | $F_1$ | 113 | 112 | 99 | 112 | 108 |
| **61** | RGT Jakuzzi | $F_1$ | 108 | 108 | 106 | 108 | 107 |
| **62** | RGT Quizz | $F_1$ | 110 | - | - | - | - |
| **63** | Schiller | $F_1$ | 96 | - | - | - | - |
| **64** | Shield | $F_1$ | 101 | 115 | - | 108 | - |
| **65** | Simona | $F_1$ | 107 | - | - | - | - |
| **66** | SY Algo | $F_1$ | 99 | - | - | - | - |
| **67** | SY Julietta | $F_1$ | 89 | - | - | - | - |
| **68** | SY Loyd | $F_1$ | 97 | - | - | - | - |
| **69** | SY Matteo | $F_1$ | 107 | - | - | - | - |
| **70** | Temptation | $F_1$ | 108 | - | - | - | - |
| **71** | Umberto KWS | $F_1$ | 111 | 117 | 114 | 114 | 114 |
| **72** | PX126 p | $F_1$ | 88 | 90 | 83 | 89 | 87 |
| **73** | PX128 p | $F_1$ | 95 | 89 | - | 92 | - |
| **74** | PX131 p | $F_1$ | 95 | - | - | - | - |

Wzorzec –2020: ES Valegro, SY Ilona, Architect $F_1$, Duke $F_1$
2019: ES Valegro, SY Ilona, DK Expiro $F_1$, Architect $F_1$
2018: ES Valegro, SY Ilona, DK Expiro $F_1$, Architect $F_1$
$F_1$ – odmiana mieszańcowa, p – odmiana półkarłowa

VI

# SPIS TABEL

Tab.1. Realizacja doświadczeń PDO w województwie opolskim w sezonie 2019/2020 **8**

Tab. 2. Średnie miesięczne temperatury powietrza w punktach doświadczalnych województwa opolskiego w roku 2020 i w wieloleciu (oC). **10**

Tab. 3. Sumy miesięczne opadów w punktach doświadczalnych województwa opolskiego w roku 2020 i w wieloleciu (mm). **10**

Tab. 4. Pszenica ozima. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **15**

Tab. 5. Pszenica ozima. Pochodzenie odmian. **16**

Tab. 6. Pszenica ozima. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **17**

Tab. 7. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca) na dwóch poziomach agrotechniki. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **18**

Tab. 8. Pszenica ozima . Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności w miejscowościach (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **19**

Tab. 9. Pszenica ozima. Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **20**

Tab. 10. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian na dwóch poziomach agrotechniki. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020. **21**

Tab. 11. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Rok zbioru 2020. **22**

Tab. 12. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Rok zbioru 2020. **23**

Tab. 13. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym pozi omie agrotechniki – a2. Rok zbioru 2020. **24**

Tab. 14. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porównanie gęstości siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (dt/ha) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce, Bąków i Pągów. Lata zbioru 2019-2020. **26**

Tab. 15. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porównanie gęstości siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce, Bąków i Pągów. Rok zbioru 2020. **27**

Tab. 16. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Porównanie gęstości siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce i Pągów. Rok zbioru 2020. **28**

Tab. 17. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych form nawozów azotowych. Plon ziarna przy 14% wilgotności (dt/ha) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Lata zbioru 2019-2020. **29**

Tab. 18. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych form nawozów azotowych. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru 2019-2020. **30**

Tab. 19.Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych form nawozów azotowych. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce.Rok zbioru 2020. **31**

Tab. 20. Pszenica ozima. Przedplon pszenica ozima i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce i Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018 - 2020. **33**

Tab. 21. Pszenica ozima. Przedplon pszenica ozima i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020 **34**

Tab. 22. Pszenica ozima. Przedplon pszenica ozima i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych

na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce, Łosiów. Rok zbioru 2020. **35**
Tab. 23. Pszenica ozima. Przedplon soja i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych dawek azotu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (dt/ha) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Lata zbioru 2019-2020. **36**
Tab. 24. Pszenica ozima. Przedplon soja i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych dawek azotu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Rok zbioru 2020. **37**
Tab. 25. Pszenica ozima. Przedplon soja i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Zastosowanie różnych dawek azotu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Rok zbioru 2020. **38**
Tab. 26. Pszenica ozima. Przedplon kukurydza na ziarno, opóźniony termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności. (% wzorca) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce, Pągów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **40**
Tab. 27. Pszenica ozima. Przedplon kukurydza na ziarno, opóźniony termin siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce, Pągów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **41**
Tab. 28. Pszenica ozima. Przedplon kukurydza na ziarno, opóźniony termin siewu i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Pągów. Rok zbioru 2020. **42**
Tab. 29. Pszenica ozima. Przedplon burak cukrowy i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **43**
Tab. 30. Pszenica ozima. Przedplon burak cukrowy i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **44**
Tab. 31. Pszenica ozima. Przedplon burak cukrowy i rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Rok zbioru 2020. **45**
Tab. 32. Pszenica ozima. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca) w różnych wariantach agrotechnicznych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2 . Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **47**
Tab. 33. Pszenica ozima. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca) w różnych wariantach agrotechnicznych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2 . Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **48**
Tab. 34. Pszenica ozima. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca) na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Pągów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **49**
Tab. 35. Jęczmień ozimy. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020 **51**
Tab. 36. Jęczmień ozimy. Pochodzenie odmian. **52**
Tab. 37. Jęczmień ozimy. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **52**
Tab. 38. Jęczmień ozimy. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **52**
Tab. 38. Jęczmień ozimy. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **53**
Tab. 40. Jęczmień ozimy. Głubczyce - poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **53**
Tab. 41. Jęczmień ozimy. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020. **54**
Tab. 42. Jęczmień ozimy. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020. **54**
Tab. 43. Jęczmień ozimy. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020 **56**
Tab. 44. Pszenżyto ozime. Pochodzenie odmian. **57**
Tab. 45. Pszenżyto ozime. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **57**
Tab. 46. Pszenżyto ozime. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **57**
Tab. 47. Pszenżyto ozime. Plon ziarna przy 14% wilgotności w miejscowościach (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. 58
Tab. 48. Pszenżyto ozime. Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **58**
Tab. 49. Pszenżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020,

2018–2020. **ZZ**
Tab. 50. Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020. **59**
Tab. 51. Żyto ozime. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **60**
Tab. 52. Żyto ozime. Pochodzenie odmian **61**
Tab. 53. Żyto ozime. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **61**
Tab. 54. Żyto ozime. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **61**
Tab. 55. Żyto ozime. Plon ziarna w miejscowościach przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **62**
Tab. 56. Żyto ozime. Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **62**
Tab. 57. Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **62**
Tab. 58. Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020. **63**
Tab. 59. Pszenica jara. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **64**
Tab. 60. Pszenica jara. Pochodzenie odmian. **65**
Tab. 61. Pszenica jara. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **65**
Tab. 62. Pszenica jara. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **65**
Tab. 63. Pszenica jara. Plon ziarna w miejscowościach przy 14 % wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **66**
Tab. 64. Pszenica jara. Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **66**
Tab. 65. Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020. **66**
Tab. 66. Pszenica jara. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020. **67**
Tab. 67. Pszenica jara. Wyniki analiz jakościowych na przeciętnym poziomie agrotechniki – a1. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020. **67**
Tab. 68. Pszenica jara. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Rok zbioru 2020. **67**
Tab. 69. Pszenica jara. Wyniki analiz jakościowych na intensywnym poziomie agrotechniki – a2. Rok zbioru 2020. **69**
Tab. 70. Jęczmień jary. Pochodzenie odmian. **70**
Tab. 71. Jęczmień jary. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **70**
Tab. 72. Jęczmień jary. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **70**
Tab. 73. Jęczmień jary. Plon ziarna w miejscowościach przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **71**
Tab. 74. Jęczmień jary. Głubczyce - poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **71**
Tab. 75. Jęczmień jary. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020. 72
Tab. 76. Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a1. Rok zbioru 2020. **72**
Tab. 77. Owies. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **74**
Tab. 78. Owies. Pochodzenie odmian. **75**
Tab. 79. Owies. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **75**
Tab. 80. Owies. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **75**
Tab. 81. Owies. Plon ziarna w miejscowościach przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **76**
Tab. 82. Owies . Głubczyce – poszerzony dobór odmian. Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **76**
Tab. 83. Owies. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018 – 2020. **76**
Tab. 84. Owies. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Województwo opolskie. Rok zbioru 2020. **77**
Tab. 85. Rzepak ozimy. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **78**
Tab. 86. Rzepak ozimy. Pochodzenie odmian. **79**

Tab. 87. Rzepak ozimy. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **80**
Tab. 88. Rzepak ozimy. Plon nasion przy 9% wilgotności (%wzorca) . Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **81**
Tab. 89. Rzepak ozimy. Plon nasion przy 9% wilgotności w miejscowościach (%wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **82**
Tab. 90. Rzepak ozimy. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Bąków, Pągów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **83**
Tab. 91. Rzepak ozimy. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Bąków, Pągów, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **84**
Tab. 92. Rzepak jary. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **86**
Tab. 93. Rzepak jary. Pochodzenie odmian. **87**
Tab. 94. Rzepak jary. Zbiorcze wyniki doświadczenia. Rok zbioru 2020. **87**
Tab. 95. Rzepak jary. Plon nasion przy 9% wilgotności (%wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **87**
Tab. 96. Rzepak jary. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **88**
Tab. 97. Rzepak jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **88**
Tab. 98. Kukurydza pastewna na ziarno. Warunki agrotechniczne doświadczenia. Rok zbioru 2020. **90**
Tab. 99. Kukurydza pastewna na ziarno. Pochodzenie odmian. **91**
Tab. 100. Kukurydza pastewna na ziarno. Zbiorcze wyniki doświadczenia. Głubczyce. Rok zbioru 2020. **92**
Tab. 101. Kukurydza pastewna na ziarno. Plon ziarna przy 14% wilgotności, wilgotność w czasie zbioru (% wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. Odmiany wczesne. **92**
Tab. 102. Kukurydza pastewna na ziarno. Plon ziarna przy 14% wilgotności, wilgotność w czasie zbioru (% wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. Odmiany średniowczesne. **93**
Tab. 103. Kukurydza pastewna na ziarno. Plon ziarna przy 14% wilgotności, wilgotność w czasie zbioru ( % wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. Odmiany średniopóźne. **93**
Tab. 104. Kukurydza pastewna na ziarno. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Głubczyce. Lata zbioru: 2020, 2018-2020. **94**
Tab. 105. Burak cukrowy. Warunki agrotechniczne doświadczenia. Rok zbioru 2020. **95**
Tab. 106. Burak cukrowy. Pochodzenie odmian. **96**
Tab. 107. Burak cukrowy. Zbiorcze wyniki doświadczenia. Rok zbioru 2020. **96**
Tab. 108. Burak cukrowy - Głubczyce. Plon korzeni (dt/ha, %wzorca), zawartość cukru ( % ), plon technologiczny cukru (dt/ha). Lata zbioru 2020, 2019-2020. **97**
Tab. 109. Burak cukrowy. Głubczyce. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian, porażenie przez choroby. Lata zbioru 2020, 2019-2020. **97**
Tab. 110. Burak cukrowy. Polska. Plon korzeni (dt/ha), zawartość cukru(%), plon technologiczny cukru (dt/ha), porażenie przez choroby. Rok zbioru 2020. **98**
Tab. 111. Ziemniak. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **100**
Tab. 112. Średnie miesięczne temperatury powietrza w punktach doświadczalnych w okresie wegetacji ziemniaka. Rok 2020. **102**
Tab. 113. Miesięczne sumy opadów w punktach doświadczalnych w okresie wegetacji ziemniaka. Rok 2020. **102**
Tab. 114. Ziemniak. Pochodzenie odmian. **103**
Tab. 115. Ziemniak bardzo wczesny. Plon ogólny i handlowy bulw (%wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **104**
Tab. 116. Ziemniak bardzo wczesny. Plon ogólny i handlowy bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru 2020. **104**
Tab. 117. Ziemniak wczesny. Plon ogólny i handlowy bulw (%wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **104**
Tab. 118. Ziemniak wczesny. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru 2020. **105**
Tab. 119. Ziemniak średniowczesny. Plon ogólny i plon handlowy bulw (%wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **105**
Tab. 120. Ziemniak średniowczesny. Plon ogólny i plon handlowy bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru 2020. **106**
Tab. 121. Ziemniak bardzo wczesny. Zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2018-2020. **106**
Tab. 122. Ziemniak wczesny. Zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2018-2020. **106**
Tab. 123. Ziemniak średniowczesny. Zawartość skrobi (%). Lata zbioru: 2018-2020. **107**
Tab. 124. Bobik. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **108**
Tab. 125. Bobik - Pochodzenie odmian. **109**

Tab. 126. Bobik. Zbiorcze wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2020. **109**
Tab. 127. Bobik. Plon nasion przy 15 % wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **110**
Tab. 128. Bobik. Plon nasion przy 15 % wilgotności (% wzorca). Rok zbioru 2020, 2018-2020 110
Tab. 129. Bobik. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **111**
Tab. 130. Bobik. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby i szkodniki. Rok zbioru 2020. **111**
Tab. 131 Groch siewny. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Rok zbioru 2020. **113**
Tab. 132. Groch siewny - Pochodzenie odmian. **114**
Tab. 133. Groch siewny. Zbiorcze wyniki doświadczenia. Rok zbioru 2020. **114**
Tab. 134. Groch siewny. Plon nasion przy 15 % wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **115**
Tab. 135. Groch siewny. Plon nasion przy 15 % wilgotności (% wzorca). Rok zbioru 2020, 2018-2020. **116**
Tab. 136. Groch siewny. Ważniejsze właściwości rolnicze odmian. Lata zbioru 2020, 2019-2020. **116**
Tab. 137. Groch siewny. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby. Lata zbioru 2020. **117**
Tab. 138. Soja. Warunki agrotechniczne doświadczeń. Lata zbioru 2018, 2019, 2020. **120**
Tab. 139. Soja. Pochodzenie odmian. **121**
Tab. 140. Warunki pogodowe w okresie wegetacji soi. Lata 2018-2020. **122**
Tab. 141. Warunki pogodowe w okresie wegetacji soi. Głubczyce. Lata 2018–2020. **122**
Tab. 142. Soja. Doświadczenie odmianowe. Plon nasion dt/ha przy 15% wilgotności (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **123**
Tab. 143. Soja. Doświadczenie odmianowe. Plon nasion dt/ha w miejscowościach przy 15% wilgotności (% wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020. **124**
Tab. 144. Soja. Doświadczenie odmianowe. Plon nasion w miejscowościach przy 15% wilgotności (% wzorca). Rok zbioru 2020. **125**
Tab. 145. Soja. Doświadczenie odmianowe. Ważniejsze właściwości rolnicze. Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **126**
Tab. 146. Soja. Doświadczenie odmianowe. Zawartość białka i tłuszczu (% s.m.). Plon białka i tłuszczu dt/ha (% wzorca). Województwo opolskie. Rok zbioru 2020. **127**
Tab. 147. Soja. Doświadczenie odmianowe. Plon nasion dt/ha przy 15% wilgotności (% wzorca) i ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **128**
Tab. 148. Soja. Doświadczenie odmianowe. Ważniejsze właściwości rolnicze. Zawartość białka i tłuszczu (% s.m.). Plon białka i tłuszczu dt/ha (% wzorca). Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **129**
Tab. 149. Soja. Doświadczenie odmianowe. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **130**
Tab. 150. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Plon nasion przy 15% wilgotności dt/ha (% wzorca). Województwo opolskie. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **131**
Tab. 151. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Plon nasion przy 15% wilgotności dt/ha (% wzorca). Głubczyce, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **131**
Tab. 152. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020 **132**
Tab. 153. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **132**
Tab. 154. Soja. Doświadczenie z gęstością siewu. Ważniejsze właściwości rolnicze. Głubczyce, Łosiów. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **133**
Tab. 155. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Plon ziarna przy 14 % wilgotności (% wzorca) na dwóch poziomach agrotechniki. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **135**
Tab. 156. Pszenica ozima. Przedplon rzepak ozimy, optymalny termin siewu. Wyniki analiz jakościowych na przeciętnym – a1 i ntensywnym poziomie agrotechniki – a2. Głubczyce. Rok zbioru 2020. **136**
Tab. 157. Rzepak ozimy. Plon ziarna przy 9 % wilgotności (% wzorca) na przeciętnym poziomie agrotechniki. Głubczyce. Lata zbioru 2020, 2018-2020. **137**