

**Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych  
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian  
w Ciciborze Dużym**

**Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego  
w Lublinie**

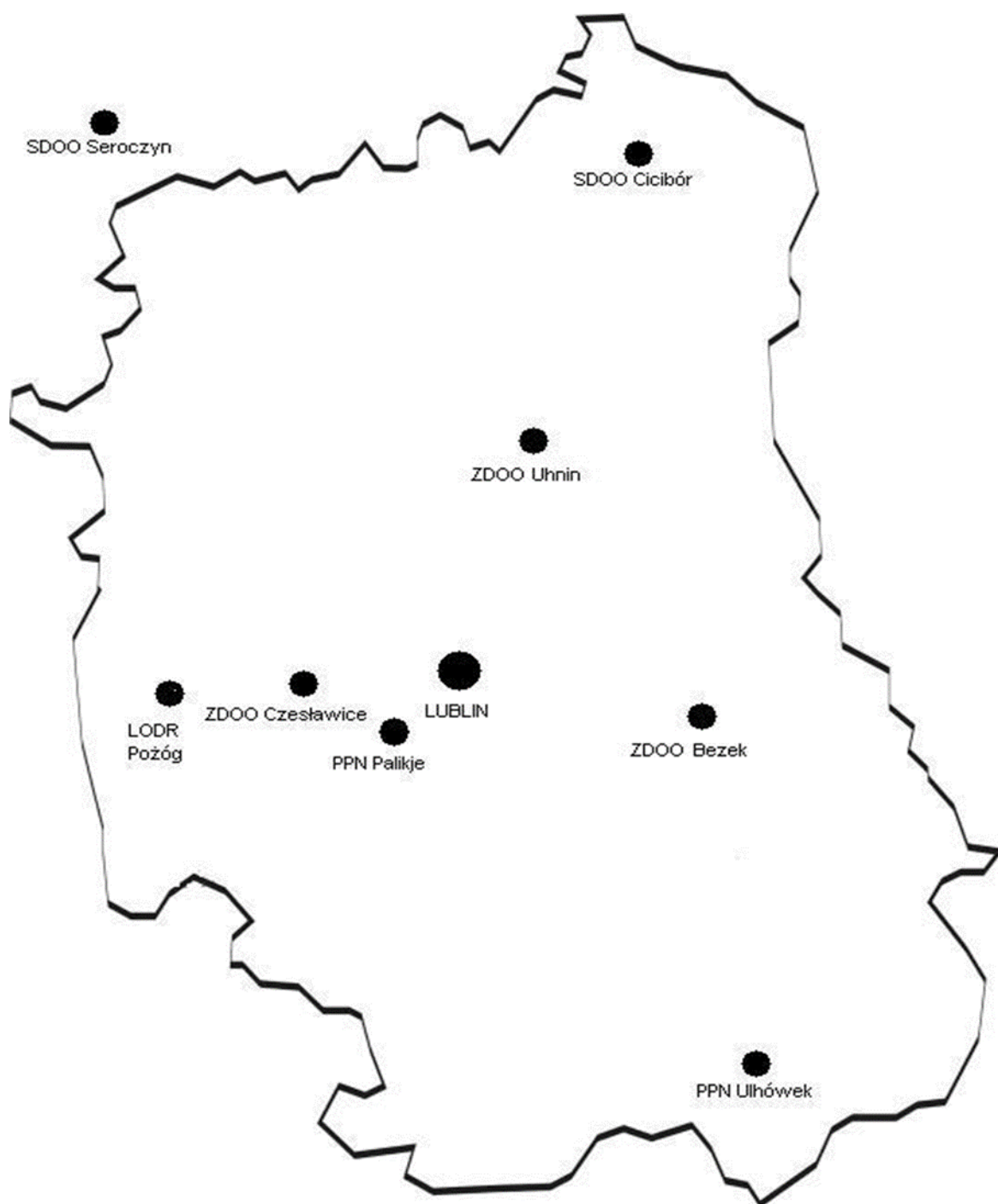
**Wyniki  
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych  
w woj. lubelskim w 2022 r.**

**PSZENICA JARA**



**Cicibór Duży 2023**

**Punkty realizacji badań odmianowych  
w systemie PDO  
w województwie lubelskim.**



**Przewodniczący Lubelskiego Zespołu Porejestrowego  
Doświadczalnictwa Odmianowego**

*dr inż. Piotr Pszczółkowski*

Stacja Koordynująca PDO w woj. lubelskim  
Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych  
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Ciciborze Dużym  
21 – 500 Biała Podlaska  
tel. ( 083 ) 343-37-25,  
fax. ( 083 ) 345- 70 –67.  
e- mail: [sdoo@cicibor.coboru.gov.pl](mailto:sdoo@cicibor.coboru.gov.pl)  
[www.cicibor-duzy.coboru.pl](http://www.cicibor-duzy.coboru.pl)

**Wyniki  
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych  
Pszenica jara**

Opracował:  
mgr inż. Michał Tarkowski  
mgr inż. Przemysław Kąkol  
Marta Sekuła

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Publikacja chroniona prawem wydawcy : każda reprodukcja całości lub jej części<br>wymaga zgody wydawcy |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Wydawca : SDOO Cicibór

## Wstęp

Wyniki doświadczeń przedstawiono w ujęciu tabelarycznym, z ostatniego sezonu wegetacyjnego według miejsca realizacji, oraz wyniki wieloletnie, trzy kolejne lata jako średnie dla odmiany ze wszystkich zrealizowanych doświadczeń. Punktem odniesienia dla oceny poszczególnych cech jest średnia uzyskana dla wszystkich badanych odmian. W doświadczeniach oceniany był nie tylko potencjał plonotwórczy odmian na różnych poziomach agrotechnicznych, ale również podatność na choroby i inne cechy morfologiczne istotne dla gatunku (wysokość, wyleganie, mrozoodporność, fazy rozwojowe, kwitnienie, kłoszenie, dojrzewanie itp.) Przy ocenie cech użyto bonitacji w skali 9 stopniowej dla której ocena 9 – oznacza zjawisko najkorzystniejsze, 5 - średnio korzystne, 1 - najmniej korzystne. Doświadczenia z pszenicą jarą prowadzone były na dwóch poziomach agrotechnicznych a1, a2.

Na podstawowym poziomie agrotechnicznym a1 wykonano właściwą dla gatunku uprawę roli, wykonano nawożenie mineralne z uwzględnieniem zasobności gleby, ograniczając zabiegi chemiczne do niezbędnych tj.: zaprawianie nasion, zabiegi odchwaszczające, oraz zabiegi przeciwko szkodnikom jeżeli wystąpiły. Na poziomie agrotechnicznym a2 - intensywnym, dodatkowo zwiększono nawożenie azotowe (N) o 40 kg / ha, wykonano dwa zabiegi grzybobójcze: w fazie pełnego krzewienia, drugi na początku kłoszenia. Zabiegi fungicydowe połączono z nawożeniem dolistnym, nawozami firmy ADOB - Basfoliar 36 Extra, zastosowano regulatory wzrostu.

Dobór odmian do doświadczeń ustalony był przez Lubelski Zespół ds. PDO. Doświadczenia PDO wykonuje się według jednolitej metodyki, opracowanej przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej. Na podstawie wyników badań i doświadczeń prowadzonych w ramach PDO w poszczególnych województwach tworzone są „Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze województwa”

## PSZENICA JARA

Powierzchnia uprawy pszenicy jarej w 2021 roku wynosiła 217 tys. ha i była większa o ok 62 tys ha. w porównaniu do roku poprzedniego. W trzyleciu 2019-2021 średni krajowy udział tej formy w strukturze zasiewów zbóż wynosił około 4%.

W 2022 roku do Krajowego rejestru (KR) wpisano pięć nowych odmian, cztery jakościowe odmiany chlebowe (grupa A). Po powyższych zmianach liczba zarejestrowanych odmian pszenicy jarej wynosi 46. W 2022 roku w województwie lubelskim prowadzone były doświadczenia w 3 punktach doświadczalnych: Cicibór, Bezek, Czesławice. Największe plony na obydwu poziomach agrotechniki osiągnięto w Czesławicach, a najwyższe plonującymi odmianami były na obydwu poziomach agrotechniki – Goplana, KWS Dorium, KWS Carusum.

**Tabela 1. Pszenica jara. Odmiany badane. Rok zbioru 2022.**

| 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      |
|-----------------------------|-------------|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>jakościowe (grupa A)</i> |             |                                                    |                      |                       |                                                                                                       |
| 1                           | KWS Carusum | 2022                                               |                      | DE                    | KWS Lochow – Petkus Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy                    |
| 2                           | KWS Dorium  | 2022                                               |                      | DE                    | KWS Lochow – Petkus Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy                    |
| 3                           | Goplana     | 2015                                               | 2017                 | PL                    | DANKO Hodowla Roślin sp.z o.o. Choryń 64-000 Kościan                                                  |
| 4                           | Atrakcja    | 2018                                               |                      | PL                    | DANKO Hodowla Roślin sp.z o.o. Choryń 64-000 Kościan                                                  |
| 5                           | Merkawa     | 2019                                               | 2021                 | PL                    | Hodowla Roślin Smolice sp.z o.o. Grupa IHAR; Smolice 146 63-740 Kobylin                               |
| 6                           | WPB Troy    | 2020                                               | 2022                 | DE                    | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec                                    |
| 7                           | Etolia      | 2021                                               |                      | PL                    | DANKO Hodowla Roślin sp.z o.o. Choryń 64-000 Kościan                                                  |
| 8                           | Itaka       | 2021                                               |                      | PL                    | DANKO Hodowla Roślin sp.z o.o. Choryń 64-000 Kościan                                                  |
| 9                           | Mantra      | 2021                                               |                      | PL                    | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. Grupa IHAR ul.Główna 20 99-307 Strzelce                             |
| 10                          | Werwa       | 2021                                               |                      | PL                    | Hodowla Roślin Smolice sp.z o.o. Grupa IHAR; Smolice 146 63-740 Kobylin                               |
| 11                          | WPB Pebbles | 2021                                               |                      | NL                    | Irena Szyld Konsultant w Dziedzinie Hodowli Roślin i Nasiennictwa ul. Celtycka 41A PL - 62-800 Kalisz |
| 12                          | Aplauz      | 2022                                               |                      | PL                    | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. Grupa IHAR ul.Główna 20 99-307 Strzelce                             |
| 13                          | Akvitan     | 2022                                               |                      | DE                    | DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL - 62-100 Wągrowiec                                        |
| 14                          | Florentyna  | 2022                                               |                      | PL                    | DANKO Hodowla Roślin sp.z o.o. Choryń 64-000 Kościan                                                  |
| <i>chlebowe (grupa B)</i>   |             |                                                    |                      |                       |                                                                                                       |
| 15                          | Harenda     | 2014                                               | 2016                 | DE                    | KWS Lochow – Petkus Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy                    |
| 16                          | Frajda      | 2017                                               | 2019                 | PL                    | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. Grupa IHAR ul.Główna 20 99-307 Strzelce                             |
| 17                          | Alibi       | 2019                                               |                      | PL                    | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. Grupa IHAR ul.Główna 20 99-307 Strzelce                             |
| 18                          | Syntia      | 2021                                               |                      | PL                    | Hodowla Roślin Strzelce sp.z o.o. Grupa IHAR ul.Główna 20 99-307 Strzelce                             |
| 19                          | KWS Rantum  |                                                    |                      | DE                    | KWS Lochow – Petkus Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy                    |

**Tabela 2 . Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2022.**

| Miejscowość                                                                         | SDOO Cicibór               | ZDOO Bezek                 | ZDOO Czesławice           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Powiat                                                                              | bialski                    | chełmski                   | puławski                  |
| Kompleks rolniczej przydatności                                                     | żytni bardzo dobry         | pszenny wadliwy            | pszenny dobry             |
| Klasa bonitacyjna gleby                                                             | IIIb                       | IIIb                       | IIa                       |
| pH gleby w KCL                                                                      | 5,8                        | 7,2                        | 6,0                       |
| Przedplon                                                                           | ziemniaki                  | buraki cukrowe             | buraki cukrowe            |
| Data siewu (dzień, m-c)                                                             | 12-04                      | 29-03                      | 20-04                     |
| Obsada nasion (szt/m <sup>2</sup> )                                                 | 450                        | 450                        | 450                       |
| Data zbioru (dzień, m-c)                                                            | 01-08                      | 15-08                      | 10-08                     |
| <b>nawożenie mineralne</b>                                                          |                            |                            |                           |
| N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)                                                | 75                         | 90                         | 82                        |
| N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)                                                | 116                        | 130                        | 122                       |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)                                               | 34                         | 50                         | 22,5                      |
| K <sub>2</sub> O (kg/ha)                                                            | 51                         | 75                         | 45                        |
| Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a <sub>2</sub> (l/ha) | Basfoliar 36 Exstra 10,0 L | Basfoliar 36 Exstra 10,0 L | Basfoliar 36 Exstra 5,0 L |
| <b>środki ochrony roślin</b>                                                        |                            |                            |                           |
| Zaprawa nasienna (nazwa)                                                            | Kinto Duo 080 FS           | Kinto Duo 080 FS           | Kinto Duo 080 FS          |
| Herbicyd (nazwa,dawka/ha)                                                           | Mustang Forte 105SE 0,8l   | Axial Komplet Pak 1l       | Chwastox Turbo 2l         |
| Insektycyd (nazwa,dawka/ha)                                                         | Los ovados 200 SE 0,25l    | Decis Mega 50 EW 0,15l     | Nie stosowano             |
| <b>(tylko na poziomie a<sub>2</sub>)</b>                                            |                            |                            |                           |
| Fungicyd pierwszy zabieg (nazwa,dawka/ha)                                           | Delaro 325EC 1l            | Delaro 325EC 1l            | Delaro 325EC 1l           |
| Fungicyd drugi zabieg (nazwa,dawka/ha)                                              | Prosaro 500EC 1l           | Prosaro 500EC 1l           | Prosaro 500EC 1l          |
| Regulator wzrostu (nazwa,dawka/ha)                                                  | Regullo 500 EC 0,2l        | Regullo 500 EC 0,2l        | Antywylegacz płynny 1,2L  |

**Tabela 3. Pszenica jara. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2022.**

| Lp. | Cecha                                                     | Cicibór        |                | Bezek          |                | Czesławice     |                |
|-----|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|     |                                                           | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> |
| 1   | Termin kłoszenia (dzień, m-c)                             | 17-06          | 18-06          | 12-06          | 13-06          | 19-06          | 21-06          |
| 2   | Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)                  | 18-07          | 19-07          | 14-07          | 15-07          | 15-07          | 16-07          |
| 3   | Wysokość roślin (cm)                                      | 64,1           | 58,4           | 81,6           | 77,2           | 91,2           | 88,7           |
| 4   | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczonej (skala 9°) | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            |
| 5   | Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)                 | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            |
| 6   | <b>Porażenie przez choroby</b>                            |                |                |                |                |                |                |
| 7   | Mączniak                                                  | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            |
| 8   | Rdza brunatna                                             | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 8,9            | 9,0            |
| 9   | Septorioza liści                                          | 8,0            | 9,0            | 5,8            | 8,0            | 7,7            | 9,0            |
| 10  | Septorioza plew                                           | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            |
| 11  | Fuzarioza kłosów                                          | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            | 9,0            |
| 12  | Masa 1000 ziarn (g)                                       | 30,5           | 30,1           | 41,7           | 43,7           | 45,1           | 45,6           |
| 13  | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)                      | 11,2           | 11,6           | 11,9           | 11,9           | 13,5           | 13,4           |
| 14  | <b>Plon ziarna (dt z ha)</b>                              | <b>21,5</b>    | <b>21,8</b>    | <b>58,3</b>    | <b>65,6</b>    | <b>71,5</b>    | <b>78,5</b>    |

Wyniki, średnie z wszystkich badanych odmian

Skala 9° : 9 - oznacza ocenę najkorzystniejszą, 1 - najmniej korzystną, 5 – średnią

**Tabela 4****Pszenica jara.** Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru 2022.

| Ocena jakości i rent ekonomicznych w uprawach pszenic (w WZBOPC), Rok 2019/2020 |             |                       |       |            |                       |       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------|------------|-----------------------|-------|------------|
| Lp.                                                                             | Odmiana     | Poziom a <sub>1</sub> |       |            | Poziom a <sub>2</sub> |       |            |
|                                                                                 |             | Cicibór               | Bezek | Czesławice | Cicibór               | Bezek | Czesławice |
| Wzorzec (dt z ha)                                                               |             | 21,5                  | 58,3  | 71,5       | 21,8                  | 65,6  | 78,5       |
| jakościowe (grupa A)                                                            |             |                       |       |            |                       |       |            |
| 1                                                                               | KWS Carusum | 103                   | 101   | 107        | 108                   | 100   | 113        |
| 2                                                                               | KWS Dorium  | 81                    | 104   | 117        | 104                   | 102   | 112        |
| 3                                                                               | Goplana     | 122                   | 100   | 107        | 124                   | 99    | 104        |
| 4                                                                               | Atrakcja    | 71                    | 105   | 100        | 94                    | 107   | 95         |
| 5                                                                               | Merkawa     | 95                    | 106   | 89         | 89                    | 103   | 91         |
| 6                                                                               | WPB Troy    | 102                   | 95    | 98         | 108                   | 93    | 97         |
| 7                                                                               | Etolia      | 101                   | 100   | 95         | 98                    | 100   | 94         |
| 8                                                                               | Itaka       | 95                    | 97    | 102        | 96                    | 95    | 100        |
| 9                                                                               | Mantra      | 125                   | 103   | 102        | 109                   | 102   | 104        |
| 10                                                                              | Werwa       | 97                    | 98    | 96         | 79                    | 103   | 100        |
| 11                                                                              | WPB Pebbles | 94                    | 101   | 105        | 86                    | 106   | 102        |
| 12                                                                              | Aplauz      | 112                   | 97    | 106        | 123                   | 95    | 104        |
| 13                                                                              | Akvitan     | 107                   | 93    | 103        | 107                   | 95    | 104        |
| 14                                                                              | Florentyna  | 100                   | 98    | 89         | 91                    | 96    | 100        |
| chlebowe (grupa B)                                                              |             |                       |       |            |                       |       |            |
| 15                                                                              | Harenda     | 120                   | 104   | 96         | 93                    | 103   | 96         |
| 16                                                                              | Frajda      | 95                    | 101   | 89         | 85                    | 97    | 90         |
| 17                                                                              | Alibi       | 99                    | 101   | 95         | 98                    | 97    | 92         |
| 18                                                                              | Syntia      | 80                    | 99    | 104        | 104                   | 105   | 102        |
| 19                                                                              | KWS Rantum  | 99                    | 98    | 101        | 106                   | 104   | 101        |

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian;

a<sub>1</sub> – podstawowy poziom agrotechniczny, a<sub>2</sub> – intensywny poziom agrotechniczny,

**Tabela 5****Pszenica jara.** Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru 2022, 2021, 2020.

| Lp.                                | Odmiana                | Poziom a <sub>1</sub> |                    |                    |                    |                    | Poziom a <sub>2</sub> |                    |                    |                    |                    |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                    |                        | 2020                  | 2021               | 2022               | 2021-2022          | 2020-2022          | 2020                  | 2021               | 2022               | 2021-2022          | 2020-2022          |
|                                    | <b>Wzorzec dt z ha</b> | <b><u>62,5</u></b>    | <b><u>52,1</u></b> | <b><u>50,4</u></b> | <b><u>51,3</u></b> | <b><u>55,0</u></b> | <b><u>70,8</u></b>    | <b><u>58,2</u></b> | <b><u>55,3</u></b> | <b><u>56,8</u></b> | <b><u>61,4</u></b> |
| <i><b>jakościowe (grupa A)</b></i> |                        |                       |                    |                    |                    |                    |                       |                    |                    |                    |                    |
| 1                                  | KWS Carusum            |                       |                    | 104                |                    |                    |                       |                    | 104                |                    |                    |
| 2                                  | KWS Dorium             |                       | 115                | 107                | 111                |                    |                       | 115                | 107                | 111                |                    |
| 3                                  | Goplana                | 105                   | 101                | 107                | 104                | 104                | 105                   | 101                | 107                | 104                | 104                |
| 4                                  | Atrakcja               | 109                   | 94                 | 98                 | 96                 | 100                | 109                   | 94                 | 98                 | 96                 | 100                |
| 5                                  | Merkawa                | 104                   | 111                | 96                 | 104                | 104                | 104                   | 111                | 96                 | 104                | 104                |
| 6                                  | WPB Troy               | 106                   | 100                | 97                 | 99                 | 101                | 106                   | 100                | 97                 | 99                 | 101                |
| 7                                  | Etolia                 |                       | 97                 | 98                 | 97                 |                    |                       | 97                 | 98                 | 97                 |                    |
| 8                                  | Itaka                  |                       | 105                | 99                 | 102                |                    |                       | 105                | 99                 | 102                |                    |
| 9                                  | Mantra                 |                       | 99                 | 106                | 102                |                    |                       | 99                 | 106                | 102                |                    |
| 10                                 | Werwa                  |                       | 101                | 97                 | 99                 |                    |                       | 101                | 97                 | 99                 |                    |
| 11                                 | WPB Pebbles            |                       |                    | 102                |                    |                    |                       |                    | 102                |                    |                    |
| 12                                 | Aplauz                 |                       |                    | 103                |                    |                    |                       |                    | 103                |                    |                    |
| 13                                 | Akvitan                |                       |                    | 99                 |                    |                    |                       |                    | 99                 |                    |                    |
| 14                                 | Florentyna             |                       |                    | 94                 |                    |                    |                       |                    | 94                 |                    |                    |
| <i><b>chlebowe (grupa B)</b></i>   |                        |                       |                    |                    |                    |                    |                       |                    |                    |                    |                    |
| 15                                 | Harenda                | 103                   | 106                | 102                | 104                | 104                | 103                   | 106                | 102                | 104                | 104                |
| 16                                 | Frajda                 | 102                   | 103                | 95                 | 99                 | 100                | 102                   | 103                | 95                 | 99                 | 100                |
| 17                                 | Alibi                  | 107                   | 101                | 98                 | 99                 | 102                | 107                   | 101                | 98                 | 99                 | 102                |
| 18                                 | Syntia                 |                       | 98                 | 99                 | 98                 |                    |                       | 98                 | 99                 | 98                 |                    |
| 19                                 | KWS Rantum             |                       |                    | 99                 |                    |                    |                       |                    | 99                 |                    |                    |
|                                    | Liczba doświadczeń     | 3                     | 3                  | 6                  | 6                  | 9                  | 3                     | 3                  | 3                  | 6                  | 9                  |

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

a<sub>1</sub> – podstawowy poziom agrotechniczny, a<sub>2</sub> – intensywny poziom agrotechniczny

Tabela 6 .

**Pszenica jara.** Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a<sub>1</sub> (odchylenie od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021, 2020.

| Lp.                  | Odmiana       | Liczba lat badań | Mączniak |           | Rdza brunatna |           | Septorioza liści |           | Septorioza plew |           | Fuzarioza kłosów |           |
|----------------------|---------------|------------------|----------|-----------|---------------|-----------|------------------|-----------|-----------------|-----------|------------------|-----------|
|                      |               |                  | 2022     | 2020-2022 | 2022          | 2020-2022 | 2022             | 2020-2022 | 2022            | 2020-2022 | 2022             | 2020-2022 |
| Wzorzec (skala 9°)   |               |                  | 8,9      | 8,7       | 9,0           | 8,5       | 7,2              | 7,4       | 9,0             | 8,6       | 9,0              | 9,0       |
| jakościowe (grupa A) |               |                  |          |           |               |           |                  |           |                 |           |                  |           |
| 1                    | KWS Carusum   | 1                | 0,1      |           | 0,0           |           | 0,1              |           | 0,0             |           | 0,0              |           |
| 2                    | KWS Dorium *  | 2                | 0,1      | 0,2*      | 0,0           | 0,0*      | 0,1              | -0,1*     | 0,0             | 0,0*      | 0,0              | 0,0*      |
| 3                    | Goplana       | 3                | -0,4     | 0,0       | 0,0           | 0,0       | 0,0              | 0,0       | 0,0             | 0,0       | 0,0              | 0,0       |
| 4                    | Atrakcja      | 3                | -0,7     | -0,3      | 0,0           | -0,1      | -0,2             | 0,0       | 0,0             | 0,1       | 0,0              | 0,0       |
| 5                    | Merkawa       | 3                | 0,1      | 0,0       | 0,0           | 0,0       | 0,1              | 0,0       | 0,0             | 0,0       | 0,0              | 0,0       |
| 6                    | WPB Troy      | 3                | 0,1      | 0,0       | 0,0           | 0,1       | 0,0              | -0,2      | 0,0             | 0,1       | 0,0              | 0,0       |
| 7                    | Etolia *      | 2                | 0,1      | 0,0*      | 0,0           | 0,1*      | -0,4             | -0,2*     | 0,0             | 0,0*      | 0,0              | 0,0*      |
| 8                    | Itaka *       | 2                | 0,1      | 0,1*      | 0,0           | 0,1*      | -0,2             | -0,2*     | 0,0             | 0,0*      | 0,0              | 0,0*      |
| 9                    | Mantra *      | 2                | 0,1      | 0,0*      | 0,0           | 0,1*      | -0,2             | -0,1*     | 0,0             | 0,0*      | 0,0              | 0,0*      |
| 10                   | Werwa *       | 2                | 0,1      | 0,0*      | 0,0           | 0,1*      | 0,1              | 0,2*      | 0,0             | 0,0*      | 0,0              | 0,0*      |
| 11                   | WPB Pebbles * | 2                | -0,2     | 0,0*      | 0,0           | 0,1*      | -0,2             | -0,1*     | 0,0             | 0,0*      | 0,0              | 0,0*      |
| 12                   | Aplauz        | 1                | 0,1      |           | 0,0           |           | 0,0              |           | 0,0             |           | 0,0              |           |
| 13                   | Akvitan       | 1                | 0,1      |           | 0,0           |           | 0,0              |           | 0,0             |           | 0,0              |           |
| 14                   | Florentyna    | 1                | 0,1      |           | 0,0           |           | 0,1              |           | 0,0             |           | 0,0              |           |
| chlebowe (grupa B)   |               |                  |          |           |               |           |                  |           |                 |           |                  |           |
| 15                   | Harenda       | 3                | 0,1      | 0,1       | 0,0           | 0,0       | 0,1              | 0,0       | 0,0             | 0,0       | 0,0              | 0,0       |
| 16                   | Frajda        | 3                | -0,4     | -0,1      | 0,0           | -0,3      | 0,1              | 0,2       | 0,0             | 0,1       | 0,0              | 0,0       |
| 17                   | Alibi         | 3                | 0,1      | 0,0       | 0,0           | 0,1       | 0,1              | 0,1       | 0,0             | 0,0       | 0,0              | 0,0       |
| 18                   | Syntia *      | 2                | 0,1      | 0,0*      | 0,0           | 0,0*      | 0,1              | 0,1*      | 0,0             | 0,0*      | 0,0              | 0,0*      |
| 19                   | KWS Rantum    | 1                | 0,1      |           | 0,0           |           | 0,1              |           | 0,0             |           | 0,0              |           |
| Liczba doświadczeń   |               |                  | 3        | 9         | 3             | 9         | 3                | 9         | 3               | 9         | 3                | 9         |

Skala 9°: 9 - oznacza ocenę najkorzystniejszą , 1- najmniej korzystną , 5-średnią

Wzorzec - średnia z wszystkich badanych odmian \* - średnia z lat 2021-2022.

**Tabela 7.**  
**Pszenica jara.** Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian  
(odchylenie od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021, 2020.

| Lp.                                | Odmiana                     | Wyleganie w fazie<br>dojrzałości młecznej<br>(skala 9°) |                |                |                | Wyleganie przed<br>zbiorem<br>(skala 9°) |                |                |                | Wysokość roślin<br>(cm) |                |                |                | Masa 1000 ziaren<br>(g) |                |                |                |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                                    |                             | 2022                                                    |                | 2020-2022      |                | 2022                                     |                | 2020-2022      |                | 2022                    |                | 2020-2022      |                | 2022                    |                | 2020-2022      |                |
|                                    | <b>Wzorzec</b>              | <b>9,0</b>                                              | <b>9,0</b>     | <b>9,0</b>     | <b>9,0</b>     | <b>9,0</b>                               | <b>9,0</b>     | <b>9,0</b>     | <b>9,0</b>     | <b>79,3</b>             | <b>80,0</b>    | <b>75,2</b>    | <b>76,2</b>    | <b>39,1</b>             | <b>39,8</b>    | <b>39,8</b>    | <b>40,4</b>    |
|                                    | <i>elitarnie ( grupa E)</i> | a <sub>1</sub>                                          | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub>                           | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub>          | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub>          | a <sub>2</sub> | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> |
| <i><b>jakościowe (grupa A)</b></i> |                             |                                                         |                |                |                |                                          |                |                |                |                         |                |                |                |                         |                |                |                |
| 1                                  | KWS Carusum                 | 0,0                                                     |                | 0,0            |                | 0,0                                      |                | 0,0            |                | 1,1                     |                | 0,2            |                | -1,1                    |                | -1,6           |                |
| 2                                  | KWS Dorium *                | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | -0,1                    | 1,4            | -0,7           | 0,9            | 3,7                     | 3,3            | 2,8            | 2,6            |
| 3                                  | Goplana                     | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,6                     | -0,7           | 3,7            | 0,6            | 1,6                     | 0,4            | 2,3            | 0,4            |
| 4                                  | Atrakcja                    | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | -0,1           | 0,0            | -0,1           | -0,8                    | 2,1            | -0,5           | 2,0            | -4,0                    | -5,6           | -4,6           | -5,0           |
| 5                                  | Merkawa                     | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | -2,3                    | -2,0           | -2,3           | -1,8           | -1,1                    | -1,5           | -1,4           | -1,6           |
| 6                                  | WPB Troy                    | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | -3,8                    | -1,3           | -4,0           | -1,7           | 0,3                     | -0,2           | -0,1           | -0,6           |
| 7                                  | Etolia *                    | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | -0,1           | 0,0            | 0,0            | -6,1                    | -4,2           | -7,2           | -3,6           | -1,2                    | -1,4           | -2,7           | -2,4           |
| 8                                  | Itaka *                     | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 3,1                     | 4,4            | 3,0            | 4,4            | -1,1                    | -0,8           | -1,4           | -1,0           |
| 9                                  | Mantra *                    | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | -1,4                    | -1,4           | 0,2            | 0,3            | 1,0                     | 0,4            | 1,3            | 0,8            |
| 10                                 | Werwa *                     | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,1                     | -0,9           | -0,7           | -2,6           | 1,2                     | -0,3           | 1,1            | -0,1           |
| 11                                 | WPB Pebbles *               | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 2,1                     | 1,9            | 1,3            | 1,7            | 2,6                     | 2,1            | 2,1            | 1,5            |
| 12                                 | Aplauz                      | 0,0                                                     |                | 0,0            |                | 0,0                                      |                | 0,0            |                | 1,1                     |                | 2,8            |                | -0,8                    |                | -0,2           |                |
| 13                                 | Akvitan                     | 0,0                                                     |                | 0,0            |                | 0,0                                      |                | 0,0            |                | -2,8                    |                | -3,7           |                | 2,6                     |                | 2,3            |                |
| 14                                 | Florentyna                  | 0,0                                                     |                | 0,0            |                | 0,0                                      |                | 0,0            |                | 6,7                     |                | 6,8            |                | -4,3                    |                | -2,3           |                |
| <i><b>chlebowe (grupa B)</b></i>   |                             |                                                         |                |                |                |                                          |                |                |                |                         |                |                |                |                         |                |                |                |
| 15                                 | Harenda                     | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 1,4                     | 1,4            | 0,2            | 0,6            | -2,2                    | -1,8           | -2,5           | -1,5           |
| 16                                 | Frajda                      | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,6                     | 3,0            | 0,0            | 2,5            | -1,7                    | -2,1           | -2,9           | -2,2           |
| 17                                 | Alibi                       | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 5,1                     | 6,2            | 4,7            | 6,4            | 5,7                     | 5,5            | 6,2            | 5,5            |
| 18                                 | Syntia *                    | 0,0                                                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0                                      | 0,0            | 0,0            | 0,0            | -5,9                    | -4,2           | -4,8           | -3,8           | 1,1                     | -0,3           | 1,3            | -0,3           |
| 19                                 | KWS Rantum                  | 0,0                                                     |                | 0,0            |                | 0,0                                      |                | 0,0            |                | 1,7                     |                | 0,2            |                | -2,1                    |                | 0,0            |                |
| Liczba<br>doświadczeń              |                             | 3                                                       |                | 9              |                | 3                                        |                | 9              |                | 3                       |                | 9              |                | 3                       |                | 9              |                |

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian  
\* - średnia z lat 2021-2022