

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

**Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
w Lublinie**

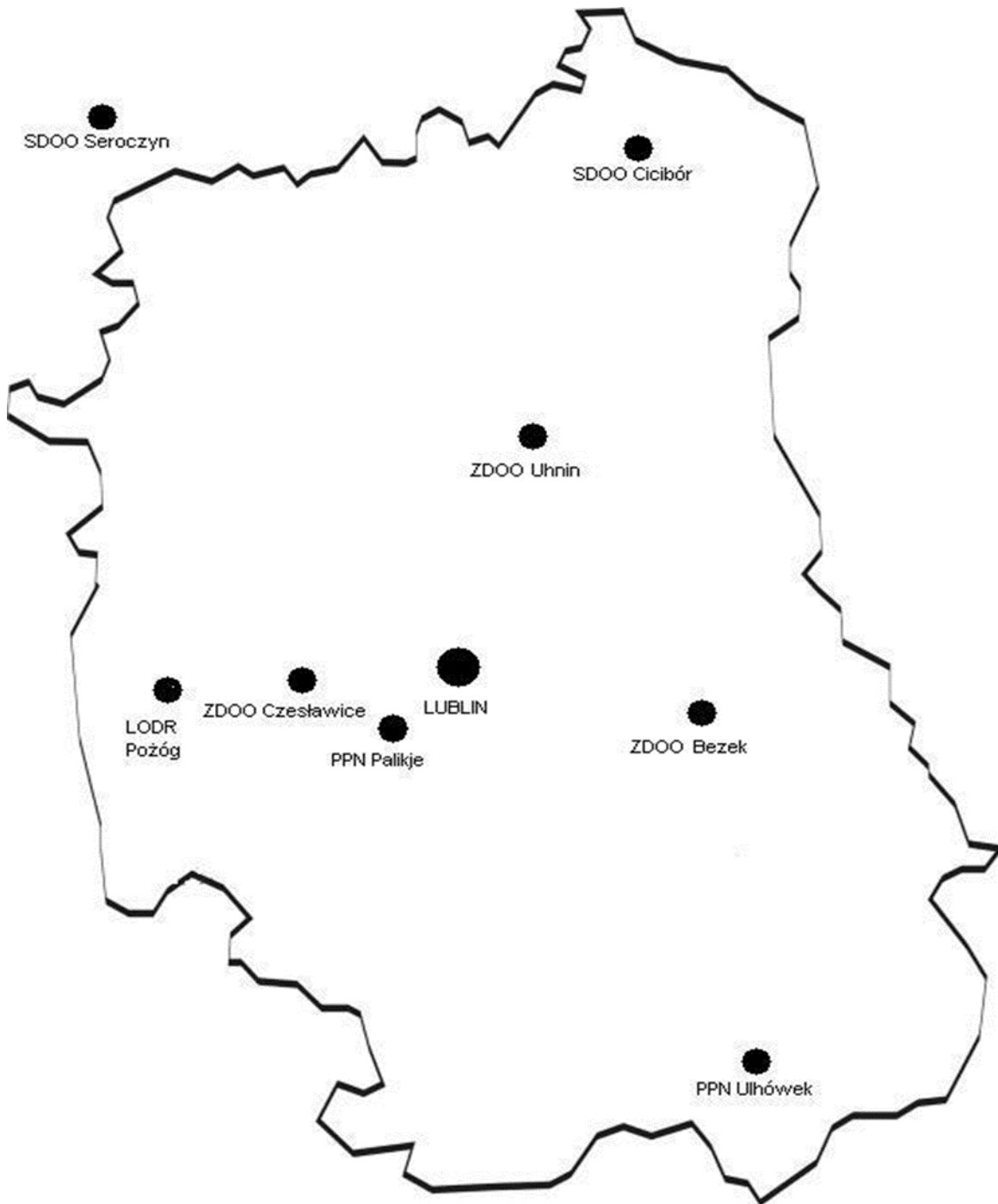
**Wyniki
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych
w woj. lubelskim w 2021 r.**

GROCH SIEWNY



Cicibór Duży 2021

**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
www.cicibor.coboru.gov.pl

**Wyniki
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych
Groch siewny**

Opracował:

mgr inż. Ewelina Narojek-Babula

mgr inż. Michał Tarkowski

mgr Przemysław Kąkol

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

Wydawca : SDOO Cicibór

Wstęp

Wyniki doświadczeń PDO 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, ale również podatność na choroby i inne cechy morfologiczne istotne dla gatunku (wysokość, wyleganie, fazy rozwojowe, kwitnienie, 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 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”.

GROCH SIEWNY

Groch siewny należy do ważniejszych gatunków bobowatych grubonasiennych. Nasiona grochu mogą być przeznaczone zarówno do bezpośredniej konsumpcji, jak i na paszę jako komponent białkowy. Gatunek odgrywa również istotną rolę w płodozmianie jako roślina fitosanitarna, przerywająca częste następstwo zbóż po sobie.

Odmiany grochu siewnego znajdujące się Krajowym rejestrze podzielone są na dwie grupy. Pierwszą grupę (ogólnoużytkową) stanowią odmiany wyłącznie wąsolistne, o średniowysokich roślinach, białych kwiatach i żółtych nasionach. Nasiona tych odmian przeznaczone są głównie na paszę, ale większość odmian nadaje się również na cele kulinarne. Druga grupa obejmuje odmiany pastewne, które różnią się między sobą wysokością roślin, ulistnieniem, barwą kwiatach i nasion. Odmiany pastewne cechują się także nieco większą zawartością białka w nasionach w porównaniu do grupy odmian ogólnoużytkowych.

Aktualnie w Krajowym rejestrze wpisanych jest 31 odmian – 23 ogólnoużytkowe i 8 pastewnych. Zdecydowana większość zarejestrowanych w Polsce odmian pochodzi z krajowych ośrodków hodowlanych.

Na terenie województwa lubelskiego w 2021 roku, doświadczenia z grochem siewnym prowadzone były w Ciciborze, Bezku i Czesławicach. Najwyższe plony uzyskano w Czesławicach, a odmianami które najlepiej plonowały były: Astronaute i Ostinato.

Tabela 1.**Groch siewny. Odmiany badane. Rok zbioru 2021.**

| Lp. | Odmiana | Rodzaj ulistnienia | Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce/LOZ | Adres jednostki zachowującej odmianę a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce . |
|-----|------------|--------------------|--|---|
| | 1 | 2 | | 4 |
| 1 | Tarchalska | SL | 2004/2011 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan |
| 2 | HUBAL** | LPP | 2005 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan |
| 3 | Milwa** | SL | 2005 | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR Smolice 146 63-740 Kobylin |
| 4 | Batuta | SL | 2009/2014 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan |
| 5 | Turnia** | SL | 2011/2019 | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR Smolice 146 63-740 Kobylin |
| 6 | Mecenas | SL | 2011/2019 | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 63-004 Tulce |
| 7 | Audit | SL | 2012 | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR Smolice 146 63-740 Kobylin |
| 8 | Arwena | SL | 2015/2018 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan |
| 9 | Astronaute | SL | 2016/2019 | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 63-004 Tulce |
| 10 | Olimp | SL | 2017/2019 | Saaten-Union Polska sp. z o.o. ; ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec |
| 11 | Tytus | SL | 2017/2019 | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 63-004 Tulce |
| 12 | Mandaryn | SL | 2017/2019 | IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ; ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań |
| 13 | Nemo | SL | 2017/2019 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan |
| 14 | Grot | SL | 2018 | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR Smolice 146 63-740 Kobylin |
| 15 | Kazek | SL | 2019 | Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o Grupa IHAR Smolice 146 63-740 Kobylin |
| 16 | Prosper | SL | 2019 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan |
| 17 | Sideral | SL | 2019 | IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ; ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań |
| 18 | Tytan | SL | 2020 | Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 63-004 Tulce |
| 19 | Ostinato | SL | 2020 | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan |
| 20 | Mefisto** | SL | 2020 | IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ; ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań |

SL – wąsy czepne zamiast listków (typ afile); LPP – liście parzystopierzaste

** - odmiana pastewna

Tabela 2.**Groch siewny.** Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2021.

| Miejscowość | ZDOO Bezek | SDOO Cicibór | ZDOO Czesławice |
|--|------------------------|--|-------------------------|
| Powiat | chełmski | białski | nałęczowski |
| Kompleks rolniczej przydatności | pszenny wadliwy | żytni bardzo dobry | pszenny dobry |
| Klasa bonitacyjna gleby | IIIb | III b | IIa |
| pH gleby w KCL | 7,2 | 5,9 | 6,1 |
| Przedplon | Jęczmień jary | Jęczmień jary | Pszenvica jara |
| Data siewu | 21-04 | 12-04 | 13-04 |
| Obsada nasion (<i> szt/m²</i>) | 110 | 110 | 110 |
| Data zbioru | 16-08 | 11-08 | 28-07 |
| Nawożenie mineralne | | | |
| N (<i>kg/ha</i>) | 30 | 12 | 21 |
| P ₂ O ₅ (<i>kg/ha</i>) | 40 | 40 | 70 |
| K ₂ O (<i>kg/ha</i>) | 60 | 132 | 105 |
| Nitragina dla grochu | Zaprawiono nasiona | Zaprawiono nasiona | Zaprawiono nasiona |
| Środki ochrony roślin | | | |
| Zaprawa nasienna (<i>nazwa</i>) | Vitavax 20 FS | Vitavax 20 FS | Vitavax 20 FS |
| Herbicyd | Corum 502,4 SL 0,6L | Command 450 CS 0,25l | Basagran 480 0,6L |
| Herbicyd (<i>nazwa, dawka/ha</i>) | Corum 502,4 SL 0,6L | Corum 502,4 SL 1,25L Rento 150EC 1,5L | Leopard extra 2l |
| Insektycyd | Fastac 100 EC 0,1l | Mospilan 20 SP 0,2kg | Sumi Alpha 050 EC 0,25L |
| Insektycyd | Decis Mega 50 EW 0,15L | Mospilan 20 SP 0,2kg | - |
| Insektycyd | Decis Mega 50 EW 0,15L | Decis Mega 50 EW 0,15L | - |

Tabela 3.**Groch siewny.** Wyniki doświadczeń. Rok zbioru 2021.

| Lp. | Cecha | Bezek | Cicibór | Czesławice |
|-----|---|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Pełnia wschodów (dzień, m-c) | 10-05 | 30-04 | 05-05 |
| 2 | Ocena wschodów (skala 9°) | 7,8 | 9,0 | 9,0 |
| 3 | Początek kwitnienia (dzień, m-c) | 19-06 | 14-06 | 14-06 |
| 4 | Ocena stanu ogólnego (skala 9°) | 8,0 | 8,9 | 9,0 |
| 5 | Wyleganie w fazie początku kwitnienia (skala 9°) | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 6 | Koniec kwitnienia (dzień, m-c) | 01-07 | 21-06 | 01-07 |
| 7 | Wyleganie w fazie końca kwitnienia (skala 9°) | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 8 | Wysokość roślin (cm) | 69,3 | 86,0 | 91,0 |
| 9 | Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°) | 4,2 | 4,9 | 8,0 |
| 10 | Porażenie przez fuzariozę (skala 9°) | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 11 | Porażenie przez askochytozę (skala 9°) | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 12 | Dojrzałość techniczna (dzień, m-c) | 17-07 | 16-07 | 21-07 |
| 13 | Pęknięcie strąków (skala 9°) | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 14 | Plon ziarna (dt z ha) | 23,6 | 32,7 | 48,7 |

Tabela 4.**Groch siewny.** Plon nasion odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru 2021.

| Lp. | Odmiana | Cicibór | Bezek | Czesławice |
|--------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Wzorzec , dt z ha | | 32.7 | 23.6 | 48.7 |
| 1 | Tarchalska | 102 | 89 | 96 |
| 2 | Hubal** | 85 | 89 | 87 |
| 3 | Milwa** | 97 | 86 | 98 |
| 4 | Batuta | 87 | 86 | 83 |
| 5 | Turnia** | 97 | 98 | 99 |
| 6 | Mecenas | 94 | 115 | 101 |
| 7 | Audit | 89 | 113 | 95 |
| 8 | Arwena | 99 | 76 | 98 |
| 9 | Astronaute | 115 | 109 | 114 |
| 10 | Olimp | 105 | 95 | 94 |
| 11 | Tytus | 88 | 94 | 88 |
| 12 | Mandaryn | 113 | 78 | 104 |
| 13 | Nemo | 99 | 117 | 108 |
| 14 | Grot | 99 | 95 | 106 |
| 15 | Kazek | 101 | 144 | 106 |
| 16 | Prosper | 99 | 125 | 101 |
| 17 | Sideral | 107 | 94 | 97 |
| 18 | Tytan | 107 | 90 | 105 |
| 19 | Ostinato | 109 | 107 | 112 |
| 20 | Mefisto** | 108 | 101 | 107 |

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian;

**- odmiana pastewna;

Tabela 5**Groch siewny.** Plon nasion odmian (% wzorca). Lata zbioru 2021, 2020, 2019.

| Lp. | Odmiana | 2019 | 2020 | 2021 | 2020-2021 | 2019-2021 |
|--------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Wzorzec , dt z ha | | 37.7 | 39.0 | 35.0 | 37.0 | 37.2 |
| 1 | Tarchalska | 104 | 111 | 96 | 104 | 104 |
| 2 | Hubal** | 101 | 94 | 87 | 91 | 94 |
| 3 | Milwa** | 101 | 87 | 95 | 91 | 94 |
| 4 | Batuta | 110 | 109 | 85 | 98 | 102 |
| 5 | Turnia** | 97 | 87 | 98 | 92 | 94 |
| 6 | Mecenas | 96 | 103 | 102 | 103 | 100 |
| 7 | Audit | | | 97 | | |
| 8 | Arwena | 106 | 98 | 93 | 96 | 99 |
| 9 | Astronaute | 93 | 118 | 113 | 116 | 108 |
| 10 | Olimp | 99 | 108 | 97 | 103 | 102 |
| 11 | Tytus | 103 | 94 | 90 | 92 | 96 |
| 12 | Mandaryn | 113 | 112 | 101 | 107 | 109 |
| 13 | Nemo | 103 | 96 | 107 | 101 | 102 |
| 14 | Grot* | | 107 | 102 | 105 | |
| 15 | Kazek* | | 102 | 113 | 107 | |
| 16 | Prosper* | | 92 | 106 | 99 | |
| 17 | Sideral | | | 100 | | |
| 18 | Tytan | | | 102 | | |
| 19 | Ostinato | | | 110 | | |
| 20 | Mefisto** | 93 | 89 | 106 | | |
| Ilość | | 3 | 3 | 3 | 6 | 9 |

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

**- odmiana pastewna; *- średnie z lat 2020-2021

Tabela 6. Groch siewny.

Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019.

| Lp. | Odmiana | Liczba lat badań | Mączniak właściwy | | Fuzarioza | | Askochytoza | |
|----------------------------------|------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 2021 | 2019-2021 | 2021 | 2019-2021 | 2021 | 2019-2021 |
| <u>Worzec, (skala 9°)</u> | | | <u>8,7</u> | <u>8,6</u> | <u>9,0</u> | <u>8,8</u> | <u>8,3</u> | <u>8,2</u> |
| 1 | Tarchalska | 3 | -0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -0,0 |
| 2 | Hubal** | 3 | -0,2 | -0,2 | 0,0 | 0,1 | -0,3 | -0,1 |
| 3 | Milwa** | 3 | -0,1 | -0,0 | 0,0 | -0,1 | 0,0 | 0,1 |
| 4 | Batuta | 3 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | -0,1 |
| 5 | Turnia** | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -0,1 | 0,1 | 0,0 |
| 6 | Mecenas | 3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | -0,1 | -0,2 | -0,1 |
| 7 | Audit | 1 | 0,0 | | 0,0 | | 0,2 | |
| 8 | Arwena | 3 | -0,2 | -0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Astronaute | 3 | 0,0 | -0,1 | 0,0 | -0,1 | 0,1 | -0,0 |
| 10 | Olimp | 3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | -0,1 | -0,1 |
| 11 | Tytus | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | -0,1 | -0,1 |
| 12 | Mandaryn | 3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 |
| 13 | Nemo | 3 | 0,0 | -0,3 | 0,0 | 0,0 | -0,1 | -0,0 |
| 14 | Grot* | 2 | -0,1 | 0,0* | 0,0 | 0,0* | -0,1 | -0,2* |
| 15 | Kazek* | 2 | -0,1 | -0,0* | 0,0 | 0,0* | 0,0 | 0,1* |
| 16 | Prosper* | 2 | -0,2 | -0,0* | 0,0 | 0,0* | 0,1 | 0,0* |
| 17 | Sideral | 1 | 0,0 | | 0,0 | | 0,0 | |
| 18 | Tytan | 1 | 0,1 | | 0,0 | | 0,0 | |
| 19 | Ostinato | 1 | 0,0 | | 0,0 | | 0,1 | |
| 20 | Mefisto** | 3 | 0,1 | | 0,0 | | -0,2 | |
| Liczba doświadczeń | | | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 | 9 |

Worzec – średnia z wszystkich badanych odmian

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

**- odmiana pastewna; *- średnie z lat 2020-2021

Tabela 7.**Groch siewny.** Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2021, 2020, 2019.

| Lp. | Odmiana | Liczba lat badań | Wyleganie (skala 9°) | | | | Wysokość roślin (cm) | | Masa 1000 ziaren (g) | |
|--------------------|------------|------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| | | | w fazie końca kwitnienia | | przed zbiorem | | 2021 | 2019-2021 | 2021 | 2019-2021 |
| | | | 2021 | 2019-2021 | 2021 | 2019-2021 | | | | |
| Wzorzec | | | <u>9,0</u> | <u>8,5</u> | <u>5,7</u> | <u>5,4</u> | <u>81,7</u> | <u>86,7</u> | <u>224,2</u> | <u>228,8</u> |
| 1 | Tarchalska | 3 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | -0,9 | 0,7 | 3,2 | 14,5 |
| 2 | Hubal** | 3 | 0,0 | -0,2 | -1,9 | -1,4 | -1,2 | -0,2 | -12,1 | -13,4 |
| 3 | Milwa** | 3 | 0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,3 | -7,2 | -7,5 | -20,5 | -2,0 |
| 4 | Batuta | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | -0,2 | -0,3 | -0,7 | -8,9 | -3,3 |
| 5 | Turnia** | 3 | 0,0 | -0,2 | -0,2 | -0,8 | -2,7 | -4,8 | -28,3 | -27,4 |
| 6 | Mecenas | 3 | 0,0 | -0,1 | 0,6 | 0,3 | 0,7 | 1,6 | -18,6 | -4,7 |
| 7 | Audit | 1 | 0,0 | | 0,4 | | 5,5 | | -2,9 | |
| 8 | Arwena | 3 | 0,0 | 0,1 | -0,2 | -0,1 | -7,8 | -6,8 | -7,8 | -9,7 |
| 9 | Astronaute | 3 | 0,0 | -0,0 | 0,6 | 0,4 | -1,1 | -1,6 | 1,7 | 7,5 |
| 10 | Olimp | 3 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | -1,7 | 0,8 | 18,8 | 18,7 |
| 11 | Tytus | 3 | 0,0 | 0,0 | -0,0 | 0,3 | 5,5 | 7,1 | 19,7 | 18,9 |
| 12 | Mandaryn | 3 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | -2,0 | -2,8 | 2,8 | 16,8 |
| 13 | Nemo | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 6,1 | 3,3 | 19,9 | 15,9 |
| 14 | Grot* | 2 | 0,0 | -0,0* | 0,5 | -0,0* | -2,4 | -0,1* | -0,1 | -6,8* |
| 15 | Kazek* | 2 | 0,0 | 0,0* | 0,2 | 0,1* | 3,8 | 5,6* | 13,8 | 14,8* |
| 16 | Prosper* | 2 | -0,1 | 0,0* | -0,8 | -0,3* | -3,9 | -4,4* | 7,3 | 5,9* |
| 17 | Sideral | 1 | 0,0 | | 0,2 | | -1,4 | | 21,4 | |
| 18 | Tytan | 1 | 0,0 | | -0,7 | | 0,8 | | 16,5 | |
| 19 | Ostinato | 1 | 0,0 | | -0,1 | | -2,2 | | -13,4 | |
| 20 | Mefisto** | 3 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,6 | 12,5 | 7,4 | -12,2 | -10,5 |
| Liczba doświadczeń | | | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 | 9 |

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

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

** - odmiana pastewna; * - średnie z lat 2020-2021