

PODKARPACKI ZESPÓŁ POREJESTROWEGO
DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO

Wyniki Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych na Podkarpaciu

Pszenica ozima i jara –
opóźniony termin siewu
Rok zbioru 2019 (2017-2019)



Przeclaw, styczeń 2020

Podkarpacki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

przewodniczący: mgr inż. Maria Koziół - Dyrektor SDOO Przecław,
z-ca: prof. dr hab. Dorota Bobrecka-Jamro,
z-ca: dr Michał Noworól,
sekretarz: mgr Mirosław Helowicz

Stacja Koordynująca PDO w Województwie Podkarpackim:
**Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Przecławiu,
39-320 Przecław, ul. Podzamcze 2,**

e-mail sdoo.przeclaw@coboru.pl
www.przeclaw.coboru.pl
tel. 17 5813194 fax 17 58 131 77

Opracował: **mgr inż. Aneta Ferfecka**

Redakcja merytoryczna: **mgr inż. Maria Koziół**

Rozpowszechnianie danych zawartych w publikacji
wyłącznie z podaniem COBORU jako źródła informacji

Wydawca: SDOO Przecław

Przecław, styczeń 2020 rok

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu

Wstęp.

Celem doświadczenia było sprawdzenie reakcji odmian na opóźniony jesienny siew. W doświadczeniu tym oceniano wybrane odmiany pszenicy ozimej i jarej na siew późnojesienny (po 10 listopada). Oceniano plonowanie odmian, ich mrozoodporność, reakcję na wiosenne przymrozki oraz zdolność do wiosennego krzewienia i inne cechy użytkowe. Doświadczenie o tej tematyce było kontynuacją badań rozpoczętych kilka lat wcześniej i prowadzonych w ramach wojewódzkiego programu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego /PDO/. Zostało założone na polach Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Przecławiu po zbiorze buraków cukrowych w pierwszej dekadzie listopada.

Z uwagi na fakt, iż w różnych latach przebieg warunków pogodowych w okresie zimy i wiosny może być odmienny, do wyników doświadczenia należy odnieść się z pewną ostrożnością. Podejmując decyzję o późnojesiennym siewie pszenic trzeba mieć na uwadze, że w tym terminie siew odmian pszenic również przewódek obarczony jest pewnym ryzykiem. W warunkach przeciętnej zimy pszenice te dobrze plonują. Niektóre odmiany pszenicy jarej, mogą być wysiewane w okresie późnojesiennym lub w sprzyjających warunkach nawet w okresie zimowym np. styczniu czy lutym. Odmiany te charakteryzują się pewnym poziomem zimotrwałości. Dzięki temu są one zdolne przetrwać okresy niskich temperatur. Zagrożeniem dla nich, podobnie jak dla wszystkich ozimin, są duże mrozy oraz bezśnieżne zimy. Warunkiem ich dobrego przezimowania jest osiągnięcie przez rośliny maksymalnie fazy szpilkowania. Bardziej zaawansowany rozwój roślin niesie ze sobą wyższe ryzyko wymarznienia. Nie należy również skreślać plantacji, która nie szpilkuje przed nastaniem zimy. Kiełkujące ziarniaki są w stanie dobrze przezimować i na wiosnę wznowią wegetację dużo szybciej niż w przypadku siewów zbóż jarych, które mogą być opóźnione ze względu na warunki wilgotnościowe występujące w okresie przedwiosnia. Podobnie nie należy po ciężkiej zimie zbyt pochopnie podejmować decyzji o ewentualnym przesiewie plantacji. Przewódki na przedwiosniu zasilone azotem potrafią się szybko zregenerować i wejść w fazę krzewienia. Odmiany jare siane późno polecane są głównie jako pewna możliwość zagospodarowania pola po późno schodzących uprawach, takich jak kukurydza na ziarno, burak cukrowy czy późne odmiany ziemniaka. Pszenice jare siane jesienią czy zimą jeżeli przezimują z reguły lepiej plonują, niż gdy byłyby zasiane wiosną. Przewaga ta uwidacznia się szczególnie w przypadku suchej wiosny. Ponadto siew późnojesienny pozwala na obsianie większego arealu pól przed zimą. Skutkuje to rozładowaniem spiętrzenia prac polowych na wiosnę. Istotne jest to głównie w przypadku obfitych opadów na przedwiosniu, które przez długi okres uniemożliwiają terminowy wjazd w pole.

Wyniki

Doświadczenie zostało założone w dniu 09.11.2018, po zbiorze buraka cukrowego. Zima miała przebieg dość łagodny. Rośliny zaczęły szpilkować w I dek. lutego. Po wschodach stan doświadczenia był bardzo dobry. Maj okazał się być miesiącem z licznymi opadami i niskimi temperaturami jak na tę porę roku. Dodatkowo w trzeciej dekadzie, doświadczenie zostało zalane przez wodę z rzeki Wisłoki. Woda zalewowa na drugi dzień opadła i nie wystąpił niekorzystny wpływ na stan roślin w doświadczeniu. Średnia plonowania odmian w 2019 wyniosła 81,0 dt z ha. Najlepiej w porównaniu do wzorca plonowały odmiany jare - Goplana (badana 2 lata) oraz Harenda (2 lata badań). W przypadku odmian ozimych najlepiej plonowała odmiana RGT Kilimanjaro (2 rok badań). Z odmian badanych 3 lata najlepiej plonowały z odmian ozimych - Patras a z jarych odmiana Tybalt .

Duży wpływ na plonowanie ma wyleganie roślin. W ciągu 3 lat badań wyleganie w fazie dojrzałości młeczej nie wystąpiło zarówno w grupie odmian ozimych jak i jarych. Natomiast wyleganie w fazie przed zbiorem wystąpiło niewielkie i było delikatnie większe u odmian ozimych.

Porażenie roślin chorobami w 2019r. było na średnim poziomie. Porażenie mączniakiem liści nie wystąpiło. Septoriozą liści najmniej porażone były odmiany ozime: RGT Kilimanjaro(2 lata badań) i Ostroga (3 lata badań) a z odmian jarych Tybalt (3 lata badań). Po trzech latach badań odmianami najmniej porażonymi były: rdzą brunatną - Ostroga i Tybalt, brunatną plamistością liści - Tybalt, Ostroga a septoriozą plew najmniej porażone były kłosa odmiany Mandaryna.

Dużą masą 1000 ziaren w analizowanym roku cechowały się odmiany: Ostroga, Patras i RGT Kilimanjaro. W wieloleciu były to te same odmiany ozime a z jarych odmiana Tybalt.

Tabela 1

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu. Odmiany badane. Rok zbioru: 2019

| 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 | Mulan | 2008 | 2011 | DE | Saaten -Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec |
| 2 | Ostroga | 2008 | 2011 | | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 3 | Linus | 2011 | 2011 | FR | RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A; 87-148 Łysomice |
| 4 | Patras | 2012 | 2014 | DE | DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec |
| 5 | Hondia | 2014 | 2016 | | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 6 | Artist | 2013 | 2016 | DE | DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec |
| 7 | Belissa | 2014 | 2017 | | „Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR” Smolice 146 63-740 Kobylin |
| 8 | RGT Kilimanjaro | 2014 | 2017 | FR | RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A; 87-148 Łysomice |
| 9 | Pokusa | 2015 | 2018 | | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR,99-307 Strzelce, ul. Główna 20 |
| 10 | Tybalt | 2005 | 2009 | NL | Irena Szyld, ul. Celtycka 41a, 62-800 Kalisz |
| 11 | Mandaryna | 2005 | 2016 | | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 12 | Harenda | 2014 | 2016 | | Małopolska Hodowla Roślin-HBP sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków |
| 13 | Goplana | 2015 | 2017 | | DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan |
| 14 | Nimfa | 2016 | 2018 | | Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR,99-307 Strzelce, ul. Główna 20 |

Poz. 1-9 – odmiany ozime pszenicy zwyczajnej, poz. 10-14 – odmiany jare pszenicy zwyczajnej.

Tabela 2

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu. Warunki polowe doświadczeń. Wyniki ogólne doświadczenia. Rok zbioru: 2019

| Warunki polowe | SDOO Przeclaw | Wyniki ogólne | SDOO Przeclaw |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| powiat | Mielec | | |
| Kompleks rolniczej przydatności gleby | 2 | Stan roślin przed zimą (skala 9°) | - |
| Klasa bonitacyjna gleby | III | Stan roślin po zimie (skala 9°) | - |
| pH gleby w KCl | 6,1 | Martwe rośliny (%) | - |
| Przedplon | Burak cukrowy | Termin kłoszenia (dzień, m-c) | 08.06.2019 |
| Data siewu (dzień, m-c, rok) | 09.11. 2018 | Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c) | 11.07.2019 |
| Obsada nasion (szt/m ²) | Pszenica ozima - 450 Pszenica jara - 500 | Wysokość roślin (cm) | 98 |
| Data zbioru (dzień, m-c, rok) | 29.07.2019 | Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej (skala 9°) | 9,0 |
| Nawożenie mineralne | | Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°) | 9,0 |
| N (kg/ha) | 106 | Porażenie przez choroby : mączniak liści (skala 9°) | 9,0 |
| P₂O₅ (kg/ha) | 64 | - mączniak kłos (skala 9°) | 9,0 |
| K₂O (kg/ha) | 72 | - septorioza liści (skala 9°) | 5,9 |
| Środki ochrony roślin | | - septorioza plew (skala 9°) | 9,0 |
| Zaprawa nasienna (nazwa) | | - rdza żdźbłowa (skala 9°) | 9,0 |
| Herbicyd (nazwa, dawka/ha) | Chisel Nowy 51,6 WG - 90 g | - brunatna plamistość liści (skala 9°) | 6,6 |
| | Grodyl 75 WG - 40g/ha | - fuzarioza kłos (skala 9°) | 9,0 |
| Insektycyd (nazwa, dawka/ha) | Cyperkil Max 500 EC - 0,05L/ha | - rdza brunatna (skala 9°) | 7,4 |
| | | Masa 1000 ziarn (g) | 40,8 |
| | | Wilgotność ziarna podczas zbioru (%) | 16,1 |
| | | Plon ziarna (dt z ha) | 81,0 |

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

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

Tabela 3

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Lata zbioru: 2019, 2018, 2017

| Lp. | Odmiana | | Liczba lat badań | Przeclaw | | | | |
|-----|--------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | 2019 | 2018 | 2017 | 2018-2019 | 2017-2019 |
| | <u>Wzorzec, dt z ha</u> | | | <u>81,0</u> | <u>72,0</u> | <u>84,8</u> | <u>76,5</u> | <u>79,3</u> |
| 1 | Mulan | Pszenica ozima | 3 | 92 | 96 | 104 | 94 | 98 |
| 2 | Ostroga | | 3 | 99 | 90 | 95 | 95 | 95 |
| 3 | Linus | | 3 | 97 | 95 | 101 | 96 | 98 |
| 4 | Patras | | 3 | 101 | 92 | 96 | 97 | 97 |
| 5 | Hondia | | 3 | 96 | 100 | 103 | 98 | 100 |
| 6 | Artist | | 2 | 101 | 104 | | 102 | |
| 7 | Belissa | | 2 | 101 | 97 | | 99 | |
| 8 | RGT Kilimanjaro | | 2 | 104 | 108 | | 106 | |
| 9 | Pokusa | | 1 | 95 | | | | |
| 10 | Tybalt | Pszenica jara | 3 | 100 | 118 | 67 | 109 | 94 |
| 11 | Mandaryna | | 3 | 99 | 98 | 101 | 98 | 99 |
| 12 | Harenda | | 2 | 105 | | 115 | | |
| 13 | Goplana | | 2 | 107 | 118 | | 112 | |
| 14 | Nimfa | | 1 | 102 | | | | |

Wzorzec – średnia wszystkich badanych odmian

Tabela 4

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu.

Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2019, 2017-2019

| Lp. | Odmiana | Liczba lat badań | Rdza brunatna | | Brunatna plamistość liści | | Septorioza liści | |
|--------------------|----------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 2019 | 2017-2019 | 2019 | 2017-2019 | 2019 | 2017-2019 |
| | <u>Wzorzec, (skala 9^o)</u> | | <u>7,4</u> | <u>7,5</u> | <u>6,6</u> | <u>7,8</u> | <u>7,2</u> | <u>7,2</u> |
| 1 | Mulan | 3 | -0,1 | -0,5 | 0,2 | 0,0 | -0,1 | -0,2 |
| 2 | Ostroga | 3 | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 0,3 | 0,6 | 0,4 |
| 3 | Linus | 3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,0 | 0,4 | 0,3 |
| 4 | Patras | 3 | 0,6 | 0,0 | -0,1 | 0,1 | -0,4 | 0,2 |
| 5 | Hondia | 3 | 0,6 | 0,0 | -0,1 | 0,1 | -0,1 | 0,1 |
| 6 | Artist | 2 | -1,9 | | -0,3 | | -0,4 | |
| 7 | Belissa | 2 | 0,6 | | -0,6 | | -0,1 | |
| 8 | RGT Kilimanjaro | 2 | 0,6 | | 0,2 | | 0,9 | |
| 9 | Pokusa | 1 | -0,9 | | -0,3 | | -0,1 | |
| 10 | Tybalt | 3 | 0,6 | 0,6 | -0,1 | 0,0 | -0,1 | 0,2 |
| 11 | Mandaryna | 3 | 0,6 | 0,4 | -0,1 | 0,0 | -0,1 | -0,3 |
| 12 | Harenda | 2 | 0,6 | | 0,2 | | -0,1 | |
| 13 | Goplana | 2 | -0,9 | | 0,2 | | 0,1 | |
| 14 | Nimfa | 1 | -1,6 | | -0,3 | | -0,4 | |
| Liczba doświadczeń | | | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |

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

Wzorzec: średnia wszystkich badanych odmian.

Liczba doświadczeń dla okresu 2017-2019 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata i rok jest odpowiednio mniejsza

Tabela 5

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu.

Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2019, 2017- 2019

| Lp. | Odmiana | Liczba lat badań | Wyleganie w fazie (skala 9°) | | | | Wysokość roślin (cm) | | Masa 1000 ziaren (g) | |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------------|----------------------|--------------------|
| | | | dojrzałości mleczej | | przed zbiorem | | 2019 | 2017-2019 | 2019 | 2017-2019 |
| | | | 2019 | 2017-2019 | 2019 | 2017-2019 | | | | |
| <u>Wzorzec, (skala 9°)</u> | | | <u>9,0</u> | <u>9,0</u> | <u>9,0</u> | <u>8,7</u> | <u>98</u> | <u>94</u> | <u>44,2</u> | <u>43,4</u> |
| 1 | Mulan | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 2 | 2 | -2,1 | 0,3 |
| 2 | Ostroga | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 4 | 1 | 9,1 | 6,3 |
| 3 | Linus | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | -7 | -9 | -0,7 | -4,4 |
| 4 | Patras | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -0,4 | -7 | -8 | 4,8 | 2,8 |
| 5 | Hondia | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -0,2 | -5 | -5 | 0,0 | -1,6 |
| 6 | Artist | 2 | 0,0 | | 0,0 | | -7 | | 2,8 | |
| 7 | Belissa | 2 | 0,0 | | 0,0 | | -6 | | -1,0 | |
| 8 | RGT Kilimanjaro | 2 | 0,0 | | 0,0 | | -9 | | 4,4 | |
| 9 | Pokusa | 1 | 0,0 | | 0,0 | | 3 | | -1,6 | |
| 10 | Tybalt | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -0,1 | 0 | -2 | 0,0 | 2,0 |
| 11 | Mandaryna | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 7 | 14 | -9,8 | -6,7 |
| 12 | Harenda | 2 | 0,0 | | 0,0 | | 10 | | -3,2 | |
| 13 | Goplana | 2 | 0,0 | | 0,0 | | 10 | | -0,6 | |
| 14 | Nimfa | 1 | 0,0 | | 0,0 | | -1 | | -2,1 | |
| Liczba doświadczeń | | | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 |

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Wzorzec: wszystkie badane odmiany.

Liczba doświadczeń dla okresu 2017-2019 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata i rok jest odpowiednio mniejsza