

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu –mgr inż. Aneta Ferfecka SDOO Przecław

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 wysokość plonowania odmian, ich mrozoodporność, odporność na wiosenne przymrozki oraz zdolność do wiosennego krzewienia i inne. Doświadczenie o tej tematyce było kontynuacją badań agrotechnicznych rozpoczętych kilka lat wcześniej i prowadzonych w ramach wojewódzkiego programu PDO. Zostało założone na polach Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Przecławiu po zbiorze buraków cukrowych w trzeciej 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 bardzo dogodnych warunkach nawet w okresie zimowym, tj. koniec stycznia, luty. 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. Kielkujące ziarniki są w stanie dobrze przezimować i na wiosnę wznowią vegetację dużo szybciej niż w przypadku siewów zbóż jarych, które mogą być opóźnione ze względu na warunki wilgotnościowe występujące w okresie przedwiośnia. Podobnie nie należy po ciężkiej zimie zbyt pochopnie podejmować decyzji o ewentualnym przesiewie plantacji. Przewódki na przedwiośniu 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 areału pól przed zimą. Skutkuje to rozładowaniem spiętrzenia prac polowych na wiosnę. Istotne jest to głównie w przypadku obfitych opadów na przedwiośniu, które przez długi okres uniemożliwiają terminowy wjazd w pole.

Wyniki

Przebieg pogody po siewie doświadczenia w 2016 roku, jak również w pierwszych miesiącach w 2017, wpłynął na opóźnienie wschodów, które nastąpiły w połowie marca. Średnia plonowania odmian w 2017 wyniosła 84,8 dt z ha i była najwyższa w trzyleciu. Prawie wszystkie odmiany plonowały na średnim poziomie wzorca z niewielkimi odchyleniami. Najlepiej w porównaniu do wzorca plonowała odmiana jara badana po raz pierwszy w warunkach siewu jesiennego - Harenda. W przypadku odmian ozimych najlepiej plonowała odmiana Mulan. Pozostałe odmiany Arkadia, Hondia, KWS Ozon, Fidelius i Linus plonowały na podobnym poziomie. Niekorzystne wyniki plonowania uzyskała odmiana jara Tybalt, która w poprzednich sezonach była odmianą czołową pod względem plonowania w warunkach późnego siewu. W analizowanym sezonie odmiana ta miała bardzo słabe wschody. Być może było to następstwem trudnych warunków w okresie kiełkowania. Słabsze wyniki plonowania uzyskały również odmiany ozime Patras i Ostroga, które w poprzednich sezonach uzyskiwały korzystne plony.

Duży wpływ na plonowanie ma wyleganie roślin. W ostatnim roku badań wyleganie w fazie dojrzałości młecznej nie wystąpiło zarówno w grupie odmian ozimych jak i jarych. Natomiast wyleganie w wieloleciu wystąpiło niewielkie jedynie w fazie przed zbiorem i było delikatnie większe u odmian jarych.

Porażenie roślin chorobami w 2017 r było w stosunku do lat poprzednich większe, co było spowodowane niesprzyjającymi warunkami pogodowymi (mokra i zimna wiosna). Najmniejsze porażenie mączniakiem liści wystąpiło u odmian: ozimych - Fidelius i Hondia a u jarych - Tybalt i Parabola. Septoriozą liści najmniej porażone były odmiany Hondia i Tybalt, na plewach najmniejsze porażenie wystąpiło na odmianie Mulan i Linus. Po trzech latach badań odmianami najmniej porażonymi były: rdzą brunatną - Platin i Tybalt, septoriozą liści - Linus i Tybalt, brunatną plamistością liści - Tybalt i Łagwa.

Dużą masą 1000 ziaren w analizowanym roku cechowały się odmiany Ostroga, Tybalt, Parabola i Łagwa, a w wieloleciu Łagwa i Fidelius.

Tabela 1

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu. Odmiany badane. Rok zbioru: 2017

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	Fidelius	2010	2013	AT	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Patras	2012	2014	DE	DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
3	Ostroga	2008	2011		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Platin	2012	2015	DE	Saaten -Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
5	Mulan	2008	2011	DE	Saaten -Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
6	Linus	2011	2014	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A; 87-148 Łysomice
7	KWS Ozon	2010		DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
8	Arkadia	2011			DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Hondia	2014	2016		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
10	Tybalt	2005	2009	NL	Irena Szyld, ul. Celtycka 41a, 62-800 Kalisz
11	Łagwa	2009	2011		Małopolska Hodowla Roślin-HBP sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
12	Parabola *	2006	2008		
13	Harenda	2014	2016		Małopolska Hodowla Roślin-HBP sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
14	Mandaryna	2014	2016		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan

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

* - odmiana skreślona z krajowego rejestru.

Tabela 2

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu. Warunki polowe doświadczeń. Wyniki ogólne doświadczenia. Rok zbioru: 2017

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		7,42	Martwe rośliny (%)		-
Przedplon		Burak cukrowy	Termin kłoszenia (dzień, m-c)		06.06. 2017
Data siewu (dzień, m-c, rok)		23.11. 2016	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)		19.07. 2017
Obsada nasion (szt/m ²)		Pszenica ozima - 450	Wysokość roślin (cm)		98
		Pszenica jara - 500	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej (skala 9°)		9,0
Data zbioru (dzień, m-c, rok)		02,08, 2017	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)		9,0
Nawożenie mineralne			Porażenie przez choroby : mączniak liści (skala 9°)		7,7
N (kg/ha)		121	- mączniak kłos (skala 9°)		9,0
P₂O₅ (kg/ha)		70	- septorioza liści (skala 9°)		6,9
K₂O (kg/ha)		105	- septorioza plew (skala 9°)		6,8
Środki ochrony roślin			- rdza żdźbłowa (skala 9°)		9,0
Zaprawa nasienna (nazwa)		Dominic 060 FS	- brunatna plamistość liści (skala 9°)		7,7
Herbicyd (nazwa,dawka/ha)		Chisel Nowy 51,6 WG - 60 g	- fuzarioza kłos (skala 9°)		8,7
Insektycyd (nazwa,dawka/ha)		Karate Zeon 050 CS - 0,1 l	- rdza brunatna (skala 9°)		7,9
			Masa 1000 ziarn (g)		45,3
			Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)		13,9
			Plon ziarna (dt z ha)		84,8

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: 2017,2016,2015

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Przeclaw				
			2017	2016	2015	2016-2017	2015-2017
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>84,8</u>	<u>75,8</u>	<u>83,6</u>	<u>80,3</u>	<u>81,4</u>
1	Fidelius	3	101	118	108	109	109
2	Patras	3	96	115	108	105	106
3	Ostroga	2	95	108		101	
4	Platin	2	99	100		100	
5	Mulan	2	104		100		
6	Linus	2	101		106		
7	KWS Ozon	1	103				
8	Arkadia	1	102				
9	Hondia	1	103				
10	Tybalt	3	67	118	108	91	97
11	Łagwa	3	104	77	96	91	93
12	Parabola	1	106				
13	Harenda	1	115				
14	Mandaryna	1	101				

Wzorzec – wszystkie odmiany badane

Tabela 4

Pszonica ozima i jara - opóźniony termin siewu.

Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2017, 2015- 2017

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak liści		Mączniak kłosów		Septorioza liści		Septorioza plew	
			2017	2015 -2017	2017	2015 -2017	2017	2015 -2017	2017	2015 -2017
	<u>Wzorzec, (skala 9^o)</u>		<u>7,7</u>	<u>7,9</u>	<u>9,0</u>	<u>9,0</u>	<u>6,9</u>	<u>7,5</u>	<u>6,8</u>	<u>7,5</u>
1	Ftdelius	3	0,3	0,4	0,0	0,0	0,1	-0,2	0,1	-0,4
2	Patras	3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,9	-0,2
3	Ostroga	2	-0,4	-0,2	0,0	0,0	0,1	0,3	-0,4	-0,2
4	Platin	2	-0,4	-0,2	0,0	0,0	-0,4	0,1	1,1	0,6
5	Mulan	2	-0,2	-0,9	0,0	0,0	-0,4	0,2	0,9	0,6
6	Linus	2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,4	0,6	-0,4
7	KWS Ozon	1	-0,2		0,0		0,1		-0,6	
8	Arkadia	1	-1,9		0,0		-0,4		0,1	
9	Hondia	1	0,3		0,0		0,6		0,1	
10	Tybalt	3	0,8	0,6	0,0	0,0	0,8	0,6	-1,9	-0,9
11	Łagwa	3	0,6	0,2	0,0	0,0	0,1	-0,2	0,1	-0,1
12	Parabola	1	0,8		0,0		0,1		-0,6	
13	Harenda	1	-0,2		0,0		0,1		0,1	
14	Mandaryna	1	0,6		0,0		-0,7		0,1	
Liczba doświadczeń			1	2	0	0	1	3	1	2

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

Wzorzec: wszystkie badane odmiany.

Tabela 5

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu.

Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2017, 2015- 2017

Lp	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza brunatna		Rdza żółtobłowa		Brunatna plamistość liści		Fuzarioza kłosów	
			2017	2015 -2017	2017	2015 -2017	2017	2015 -2017	2017	2015 -2017
<u>Wzorzec, (skala 9^o)</u>			<u>7,9</u>	<u>8,6</u>	<u>9,0</u>	<u>9,0</u>	<u>7,7</u>	<u>7,7</u>	<u>8,7</u>	<u>8,9</u>
1	Ftdelius	3	-0,4	-0,1	0,0	0,0	0,3	-0,2	0,1	0,0
2	Patras	3	-0,4	-0,1	0,0	0,0	0,5	0,2	-0,4	-0,1
3	Ostroga	2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1
4	Platin	2	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,1
5	Mulan	2	-0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1
6	Linus	2	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,1
7	KWS Ozon	1	0,1		0,0		-0,2		0,1	
8	Arkadia	1	-0,2		0,0		-0,2		0,1	
9	Hondia	1	-0,2		0,0		0,3		-0,2	
10	Tybalt	3	0,8	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	-0,1
11	Łagwa	3	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,3	-0,2	0,1
12	Parabola	1	-0,7		0,0		-0,5		0,3	
13	Harenda	1	0,1		0,0		0,0		0,1	
14	Mandaryna	1	0,3		0,0		0,0		0,1	
Liczba doświadczeń			1	1	0	0	1	2	1	3

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

Wzorzec: wszystkie badane odmiany,

Liczba doświadczeń dla okresu 2015-2017 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata i rok jest odpowiednio mniejsza

Tabela 6

Pszenica ozima i jara - opóźniony termin siewu.

Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2017, 2015- 2017

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie w fazie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2017	2015 -2017	2017	2015 -2017
			2017	2015 -2017	2017	2015 -2017				
Wzorzec			<u>9,0</u>	<u>9,0</u>	<u>9,0</u>	<u>8,4</u>	<u>98</u>	<u>101</u>	<u>45,3</u>	<u>41,1</u>
1	Fidelius	3	0,0	0,0	0,0	0,2	-5	-5	0,0	2,1
2	Patras	3	0,0	0,0	0,0	0,4	-12	-12	0,0	1,7
3	Ostroga	2	0,0	0,0	0,0	0,0	-1	-2	4,2	4,9
4	Platin	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-3	-3,8	-4,0
5	Mulan	2	0,0	0,0	0,0	0,0	5	1	0,5	-0,4
6	Linus	2	0,0	0,0	0,0	0,8	-10	-11	-7,8	-6,0
7	KWS Ozon	1	0,0		0,0		-15		-1,0	-1,0
8	Aekadia	1	0,0		0,0		10		1,1	1,1
9	Hondia	1	0,0		0,0		-7		0,4	0,4
10	Tybalt	3	0,0	0,0	0,0	-0,7	-13	-6	5,6	0,5
11	Łagwa	3	0,0	0,0	0,0	0,1	15	10	4,3	3,1
12	Parabola	1	0,0		0,0		11		6,8	6,8
13	Harenda	1	0,0		0,0		10		-3,8	-3,8
14	Mandaryna	1	0,0		0,0		15		-6,4	-6,4
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 2015-2017 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata i rok jest odpowiednio mniejsza