

5. Pszenica jara

Uwagi ogólne

Doświadczenia porejestrowe z pszenicą jarą w woj. warmińsko-mazurskim były założone w stacjach doświadczalnych we Wróćikowie i Rychlikach. Do opracowania dodane zostały doświadczenia z sąsiedniego województwa podlaskiego w celu poszerzenia informacji o badanych odmianach.

W 2020 roku w Krajowym rejestrze znajdowały się 42 odmiany pszenicy jarej (2 elitarne, 34 jakościowych, 5 chlebowych i 1 pastewna). W województwie warmińsko-mazurskim w badaniach uczestniczyło 17 odmian (15 jakościowych i 2 chlebowe) wybranych przez Wojewódzki Zespół PDO. W 2020 roku na Listę odmian zalecanych (LOZ) z pszenicą jarą wpisano odmiany: Atrakcja i MHR Jutrzenka, a wycofano odmianę Ostka Smolicka. Listę aktualnie tworzą: **Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Atrakcja, MHR Jutrzenka, Harenda oraz Frajda.**

Doświadczenia prowadzono w dwóch powtórzeniach z dwoma czynnikami, gdzie pierwszym czynnikiem były odmiany, a drugim poziomy agrotechniki. Celem tych badań było sprawdzenie wartości gospodarczej odmian w warunkach regionu północnego oraz określenie ich reakcji na zróżnicowaną agrotechnikę. Doboru środków ochrony roślin do wykonywanych zabiegów dokonali prowadzący doświadczenia zgodnie z zaleceniami IOR-u. Preparaty te były zarejestrowane w Polsce i znajdowały się w oryginalnych opakowaniach. Na obu poziomach agrotechnicznych w uzasadnionych przypadkach zwalczano szkodniki.

Wyniki doświadczeń

Średnie plonowanie odmian pszenicy jarej w 2020 roku, na przeciętnym poziomie agrotechniki (a_1), wynosiło w Rychlikach 80,1 dt/ha, w Krzyżewie 72,2 dt/ha, a we Wróćikowie 88,3 dt/ha. Na poziomie intensywnym (a_2) średni plon ziarna w poszczególnych stacjach wynosił odpowiednio: we Wróćikowie 101,5 dt/ha, w Rychlikach 92,3 dt/ha, a w Krzyżewie 79,7 dt/ha. Efektywność zastosowania agrotechniki na poziomie a_2 wynosiła we Wróćikowie 13,2 dt/ha, w Krzyżewie 7,5 dt/ha, natomiast w Rychlikach 12,2 dt/ha (tabela 3).

W ostatnim trzyleciu nieco powyżej wzorca, zarówno na poziomie a_1 , jak i a_2 plonowały odmiany: Goplana, Atrakcja i Harenda. W ostatnim roku, z odmian uczestniczących w badaniach, na poziomie a_1 powyżej wzorca plonowało większość z nich, nieco niższe plonowanie miały: Nimfa, Jarlanka, MHR Jutrzenka, Fama, oraz SU Ahab. Natomiast na poziomie a_2 słabszym plonowaniem wykazały się Tybalt, Nimfa, MHR Jutrzenka i SU Ahab (tabela 5).

Porażenie odmian przez choroby analizowano tylko na przeciętnym poziomie agrotechniki (tabela 6). Zwiększoną podatnością na najczęściej występujące w tym gatunku choroby charakteryzowały się odmiany: Rusałka i Tybalt. Nieco większe porażenie roślin mączniakiem zaobserwowano u odmian: Rusałka, Eskadra, Anakonda i SU Ahab. Septorioza liści wystąpiła w większym nasileniu na roślinach u odmian: Eskadra, Gratka, Akcja, Aura i SU Ahab. W minionym sezonie na rdzę brunatną słabszą odpornością wykazały się Nimfa i Rusałka, natomiast na septoriozę plew odmiany: Tybalt, Rusałka i Fama. Na brunatną plamistość liści (DTR) najniższe oceny uzyskały Eskadra, Gratka i Aura.

W minionym sezonie wyleganie w dojrzałości mleznej na poziomie podstawowym wystąpiło tylko we Wróciowie, natomiast przed zbiorem zanotowano we wszystkich punktach na obu poziomach agrotechniki (tabela 7).

Średnia masa tysiąca ziaren (MTZ) w roku 2020 była na podobnym poziomie jak w roku ubiegłym. Na poziomie przeciętnym wyniosła średnio 43,8 g we Wróciowie, 47,6 g w Rychlikach i 50,6 g w Krzyżewie. Z kolei na poziomie a_2 we Wróciowie wyniosła 45,4 g, w Rychlikach 50,2 g, a w Krzyżewie 51,0 g (tabela 3). Najgrubszym ziarnem, z odmian uczestniczących w badaniach, cechowały się na poziomie a_1 odmiany Tybalt, Gratka, Nimfa i Aura, a na poziomie a_2 Tybalt, Nimfa, Jarlanka i Aura. Najniższą MTZ na obu poziomach charakteryzowała się Atrakcja i Frajda (tabela 7).

Tabela 1.

Pszenica jara. Odmiany badane. Rok zbioru: 2020

Lp.	Odmiana	Kod kraju pochodzenia	Rok wpisania do Krajowego rejestru *	Rok wpisania do LZO	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
<i>odmiany jakościowe (grupa A)</i>					
1.	Tybalt	NL	2005	2007	Irena Szyld Konsultant w Dziedzinie Hodowli Roślin i Nasiennictwa, ul. Celtycka 41A; PL 62-800 Kalisz
2.	Goplana	PL	2015	2017	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27; PL 64-000 Kościan
3.	Nimfa	PL	2016	2018	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL 99-307 Strzelce
4.	Rusalka	PL	2016	2018	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL 99-307 Strzelce
5.	Jarlanka	PL	2017		„Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146 ; PL- 63-740 Kobylin
6.	Atrakcja	PL	2018	2020	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL 99-307 Strzelce
7.	MHR Jutrzenka	PL	2018	2020	Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o., ul. Zbożowa 4; PL- 30-002 Kraków
8.	Eskadra	PL	2019		„Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146; PL- 63-740 Kobylin
9.	Gratka	PL	2019		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL 99-307 Strzelce
10.	Anakonda	PL	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL 99-307 Strzelce
11.	Akcja	PL	2020		„Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146; PL- 63-740 Kobylin
12.	Aura	PL	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL 99-307 Strzelce
13.	Fama	PL	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL 99-307 Strzelce
14.	SU Ahab	DE	2020		Strube Polska sp. z o.o., ul. Ostrowskiego 9; PL-53-238 Wrocław
15.	WPB Troy	NL	2020		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70; PL-62-100 Wągrowiec
<i>odmiany chlebowe (grupa B)</i>					
16.	Harenda	PL	2014	2016	Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o., ul. Zbożowa 4; PL- 30-002 Kraków
17.	Frajda	PL	2017	2019	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL 99-307 Strzelce

* - według „Listy odmian roślin rolniczych wpisanych do krajowego rejestru w Polsce”

Tabela 2.

Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020

Miejscowość	SDOO Wróćkowo <i>pow. Olsztyn</i>	ZDOO Rychliki <i>pow. Elbląg</i>	SDOO Krzyżewo <i>woj. podlaskie</i>
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	pszenny dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacji gleby	III b	III b	III b
pH gleby w <i>KCl</i>	6,3	5,9	5,9
Przedplon	bobik	rzepak ozimy	owies
Data siewu	24.03.2020	20.03.2020	30.03.2020
Obsada nasion (<i>szt./m²</i>)	450	450	450
Data zbioru	13.08.2020	13.08.2020	12.08.2020
Nawożenie mineralne			
N na poziomie <i>a₁</i> (<i>kg/ha</i>)	80	100	80
N na poziomie <i>a₂</i> (<i>kg/ha</i>)	120	140	120
P₂O₅ (<i>kg/ha</i>)	34	60	50
K₂O (<i>kg/ha</i>)	80	90	75
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie <i>a₂</i> (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	VitaStar Mikro (0,5 l); VitaStar N Universal (5 l)	Opti Zboże (3 kg); Fertileader Vital 954 (3 l)	ADOB Cu (1 l); Plonvit Z (1,5 l)
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna (<i>nazwa</i>)	Gizmo 060 FS		
Herbicyd (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	Gold 450 EC (1,25 l)	Mustang Forte 195 EC (0,8 l)	Gold 450 EC (1,25 l)
Insektycyd (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	-		
<i>tylko na poziomie a₂</i>			
Fungicyd - pierwszy zabieg (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	Topsin M 500 SC (1,4 l)	Topsin M 500 SC (1,4 l)	Topsin M 500 SC (1,4 l)
Fungicyd - drugi zabieg (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	Falcon 460 EC (0,6 l)	Falcon 460 EC (0,6 l)	Duett Star 334 SE (1 l)
Regulator wzrostu (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	Moddus 250 EC (0,4 l)	Ephon Top (0,75 l)	Antywylegacz Płynny 725 SL (0,6 l)

Tabela 3.

Pszenica jara. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2020

Lp.	Wyszczególnienie	Wróćkowo		Rychliki		Krzyżewo	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1.	Termin kłoszenia (<i>data</i>)	18.06.	19.06.	17.06.	18.06.	14.06.	16.06.
2.	Termin dojrzałości woskowej (<i>data</i>)	29.07.	30.07.	01.08.	02.08.	23.07.	25.07
3.	Wysokość roślin (<i>cm</i>)	84	81	88	78	88	76
4.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości młecznej (<i>skala 9°</i>)	8,9	8,9	9	9	9	9
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem (<i>skala 9°</i>)	8,9	8,8	8,6	9	7,6	7,8
6.	Porażenie przez choroby (<i>skala 9°</i>):						
	-mączniak prawdziwy	7,9	8,5	7,9	8,8	6,4	7,8
	-rdza brunatna	9	9	9	9	8,3	9
	-rdza żółta	9	9	9	9	9	9
	-septorioza liści	6,9	8,0	6,0	7,8	6,7	7,7
	-septorioza plew	9	9	9	9	6,4	9
	-fuzarioza kłosów	8,4	8,3	9	9	6,7	7,8
	-czerń zbóż	8,1	9	9	9	9	9
	-brunatna plamistość liści (DTR)	7,1	7,3	8,5	9	7,1	7,8
7.	Masa 1000 ziaren (<i>przy wilgotności 14%</i>) (g)	43,8	45,4	47,6	50,2	50,6	51,0
8.	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	13,6	16,1	12,3	11,9	11,8	12,1
9.	Plon ziarna (<i>przy wilgotności 14%</i>) (dt/ha)	88,3	101,5	80,1	92,3	72,2	79,7

Wyniki średnie ze wszystkich badanych odmian

a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Skala 9°: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy; 1 – oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4.

Pszenica jara. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2020

przy wilgotności ziarna 14%

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Wróćkowo	Rychliki	Krzyżewo	Wróćkowo	Rychliki	Krzyżewo
Wzorzec (dt/ha)		88,2	80,4	72,5	103,9	91,6	78,2
<i>odmiany jakościowe (grupa A)</i>							
1.	Tybalt	102	98	102	92	102	101
2.	Goplana	99	108	109	99	108	110
3.	Nimfa	96	97	98	95	100	99
4.	Rusalka	100	99	107	95	95	110
5.	Jarlanka ^w	93	95	101	100	96	103
6.	Atrakeja	105	101	116	108	115	112
7.	MHR Jutrzenka	101	95	101	97	91	103
8.	Eskadra	101	104	100	98	106	102
9.	Gratka	101	104	104	101	105	104
10.	Anakonda ^w	100	102	102	98	106	102
11.	Akcja	98	100	104	96	101	104
12.	Aura	103	100	110	104	103	105
13.	Fama	97	98	99	96	105	98
14.	SU Ahab	96	94	93	91	93	101
15.	WPB Troy	98	102	106	99	94	113
<i>odmiany chlebowe (grupa B)</i>							
16.	Harenda ^w	107	104	105	103	99	101
17.	Frajda	103	98	105	96	94	114

^w - odmiany wzorcowe w 2020 roku

Tabela 5.

Pszenica jara. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018

przy wilgotności ziarna 14%

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	a ₁					a ₂				
			2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020	2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020
Wzorzec (dt/ha)			80,4	66,8	71,5	73,6	72,9	91,2	79,8	80,9	85,5	84,0
<i>odmiany jakościowe (grupa A)</i>												
1.	Tybalt	3	101	96	97	99	98	98	99	99	99	99
2.	Goplana	3	105	102	102	104	103	106	102	100	104	103
3.	Nimfa	3	97	95	102	96	98	98	93	105	96	99
4.	Rusalka	3	102	95	103	99	100	100	96	104	98	100
5.	Jarlanka ^w	3	96	98	100	97	98	100	99	99	100	99
6.	Atrakeja	3	107	105	103	106	105	112	108	101	110	107
7.	MHR Jutrzenka	3	99	101	104	100	101	97	102	100	100	100
8.	Eskadra	2	102	97	-	100	-	102	101	-	102	-
9.	Gratka	2	102	102	-	102	-	103	102	-	103	-
10.	Anakonda ^w	1	101	-	-	-	-	102	-	-	-	-
11.	Akcja	1	101	-	-	-	-	100	-	-	-	-
12.	Aura	1	104	-	-	-	-	104	-	-	-	-
13.	Fama	1	98	-	-	-	-	100	-	-	-	-
14.	SU Ahab	1	94	-	-	-	-	95	-	-	-	-
15.	WPB Troy	1	102	-	-	-	-	102	-	-	-	-
<i>odmiany chlebowe (grupa B)</i>												
16.	Harenda ^w	3	105	106	103	104	105	101	102	102	102	102
17.	Frajda	3	102	92	104	97	99	101	96	107	99	101
Liczba doświadczeń			3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

^w - odmiany wchodzące w skład wzorca 2020

Tabela 6.

**Pszenica jara. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a₁ (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru: 2020, 2018 - 2020**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści		Septorioza plew		Fuzarioza kłosów		Rdza żółta		Brunatna plam. liści (DTR)	
			2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018 i 2020	2020	2018	2020	2018-2020
Wzorzec (skala 9°)			7,2	8,0	8,7	8,2	6,7	6,8	7,0	6,2	7,7	7,5	9	8,6	7,7	7,1
<i>odmiany jakościowe (grupa A)</i>																
1.	Tybalt	3	0,8	0,3	-0,2	-0,2	-0,2	0,0	-1,5	-0,8	-0,9	-0,6	choroba nie wystąpiła	-0,1	-0,5	-0,4
2.	Goplana	3	1,1	0,6	-0,7	-0,4	-0,2	0,1	-1,0	-0,7	0,1	0,3		-0,2	-0,5	0,0
3.	Nimfa	3	0,1	-0,3	-1,2	-0,3	-0,2	-0,1	-1,0	-0,3	0,1	0,0		-0,1	-0,5	-0,1
4.	Rusalka	3	-1,4	-0,9	-1,2	-0,9	-0,1	0,1	-1,5	-0,3	-0,2	-0,3		-0,1	0,5	0,6
5.	Jarlanka^w	3	0,3	0,0	-0,2	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,2	0,1		-0,2	-0,5	-0,2
6.	Atrakcja	3	0,4	0,5	0,3	-0,1	0,1	0,4	0,0	0,8	-0,4	-0,4		0,3	0,2	0,7
7.	MHR Jutrzenka	3	0,4	0,0	-0,7	-0,4	-0,1	0,2	-0,5	0,0	-0,7	-0,7		0,3	0,2	0,7
8.	Eskadra	2	-0,7	-	0,3	-	-0,4	-	0,0	-	-0,4	-		-	-0,8	-
9.	Gratka	2	0,3	-	-0,7	-	-0,7	-	-1,0	-	0,1	-		-	-0,8	-
10.	Anakonda^w	1	-0,6	-	-0,2	-	-0,2	-	-0,5	-	-0,2	-		-	-0,2	-
11.	Akcja	1	0,4	-	-0,2	-	-0,6	-	-0,5	-	0,3	-		-	0,0	-
12.	Aura	1	0,8	-	0,3	-	-0,4	-	0,0	-	-0,4	-		-	-0,7	-
13.	Fama	1	0,4	-	-0,2	-	-0,2	-	-1,5	-	-0,2	-		-	-0,5	-
14.	SU Ahab	1	-0,7	-	-0,2	-	-0,4	-	-1,0	-	-0,4	-		-	0,7	-
15.	WPB Troy	1	0,3	-	0,3	-	0,3	-	-0,5	-	0,1	-		-	0,5	-
<i>odmiany chlebowe (grupa B)</i>																
16.	Harenda^w	3	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,0	0,5	0,7	0,3	0,1	-	0,3	0,7	0,5
17.	Frajda	3	-0,1	0,0	-0,2	-0,9	0,6	0,1	-0,5	-0,7	0,1	0,0	-	-0,2	0,2	0,5
Liczba doświadczeń			3	7	1	6	3	8	1	3	2	4	3	3	3	8

Wyniki pochodzą jedynie z doświadczeń, w których wystąpiło dane zjawisko, wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

^w - odmiany wchodzące w skład wzorca 2020

Tabela 7.

**Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru: 2020, 2018 - 2020**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie doj. młecznej		przed zbiorem		2020	2018-2020	2020	2018-2020
			2020	2019-2020	2020	2018-2020				
Poziom agrotechniki a₁										
Wzorzec (skala 9°)			9	7,9	8,8	8,2	83	79	46,5	45,2
<i>odmiany jakościowe (grupa A)</i>										
1.	Tybalt	3	0,0	0,1	0,1	0,1	-3	-3	3,2	1,0
2.	Goplana	3	0,0	0,1	-0,3	-0,1	8	3	0,5	0,2
3.	Nimfa	3	0,0	0,4	0,1	0,1	-3	-3	2,1	1,0
4.	Rusalka	3	-0,5	0,4	-0,1	0,0	7	5	1,0	-0,5
5.	Jarlanka ^w	3	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	0	-1	-0,2	0,9
6.	Atrakcja	3	0,0	0,9	-2,1	-1,0	10	7	-5,0	-5,5
7.	MHR Jutrzenka	3	0,0	0,9	0,1	0,5	6	3	1,5	1,6
8.	Eskadra	2	0,0	0,6	0,1	-	2	-	-0,7	-
9.	Gratka	2	0,0	0,4	-1,1	-	-1	-	2,4	-
10.	Anakonda ^w	1	0,0	-	0,1	-	-3	-	0,9	-
11.	Akcja	1	0,0	-	-0,1	-	2	-	0,5	-
12.	Aura	1	0,0	-	-0,6	-	8	-	2,1	-
13.	Fama	1	0,0	-	0,1	-	-1	-	-1,7	-
14.	SU Ahab	1	0,0	-	0,2	-	0	-	1,4	-
15.	WPB Troy	1	0,0	-	-0,1	-	2	-	0,7	-
<i>odmiany chlebowe (grupa B)</i>										
16.	Harenda ^w	3	0,0	0,1	0,1	0,1	3	4	-0,7	-1,1
17.	Frajda	3	-1,0	0,1	-0,3	0,0	7	4	-2,5	-2,9
Liczba doświadczeń			1	2	3	9	3	9	3	9
Poziom agrotechniki a₂										
Wzorzec (skala 9°)			9	9	8,8	8,8	75	71	49,0	47,3
<i>odmiany jakościowe (grupa A)</i>										
1.	Tybalt	3	0,0	wyleganie nie wystąpiło	-0,3	-0,2	0	-2	2,2	1,4
2.	Goplana	3	0,0		-0,5	-0,3	4	2	0,7	0,6
3.	Nimfa	3	0,0		-0,5	-0,1	-3	-3	2,7	1,9
4.	Rusalka	3	0,0		0,0	0,0	4	4	-1,3	-1,1
5.	Jarlanka ^w	3	0,0		-0,5	-0,2	-1	-1	3,7	2,6
6.	Atrakcja	3	0,0		-0,8	-0,6	8	6	-6,5	-6,3
7.	MHR Jutrzenka	3	0,0		0,2	0,1	2	1	0,3	0,5
8.	Eskadra	2	0,0		0,0	-	3	-	-3,0	-
9.	Gratka	2	0,0		-1,3	-	-1	-	-0,6	-
10.	Anakonda ^w	1	0,0		0,2	-	0	-	0,2	-
11.	Akcja	1	0,0		0,2	-	1	-	0,5	-
12.	Aura	1	0,0		-0,3	-	8	-	2,3	-
13.	Fama	1	0,0		0,0	-	0	-	0,7	-
14.	SU Ahab	1	0,0		0,2	-	-3	-	-0,2	-
15.	WPB Troy	1	0,0		-0,3	-	1	-	-0,9	-
<i>odmiany chlebowe (grupa B)</i>										
16.	Harenda ^w	3	0,0	-	0,2	0,2	1	3	-3,9	-3,3
17.	Frajda	3	-0,5	-	-0,8	-0,2	4	2	-4,2	-3,4
Liczba doświadczeń			1	3	2	7	3	9	3	9

^w - odmiany wchodzące w skład wzorca 2020

**Charakterystyka odmian pszenicy jarej wpisanych do Krajowego rejestru
w sezonie wegetacyjnym 2020 na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU
(odmiany badane w doświadczeniach regionalnych)**

ANAKONDA

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozy liści i septoriozę plew-średnia, na rdzę żółtą i brunatną plamistość liści- dość mała, na fuzariozę kłosów- mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie mała, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

AKCJA

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plenność średnia. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew- średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów- dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

AURA

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów- dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew- średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża, do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

FAMA

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną- dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów- średnia, na choroby podstawy źdźbła- dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

SU AHAB

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę żółtą- dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew- średnia, na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów- dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

WPB TROY

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Odporność na rdzę brunatną- dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew- średnia, na fuzariozę kłosów- mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.