

**Wyniki**  
**Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych i**  
**Rolniczych**

**ZBOŻA, RZEPAK OZIMY**  
**2013**



**Świebodzin, styczeń 2014**

Przewodniczący Lubuskiego Zespołu Porejestrowego  
Doświadczalnictwa Odmianowego i Rolniczego  
**inż. Marek Żeromski**  
Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego

**Stacja Koordynacyjna PDOiR w województwie lubuskim**

*Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Świebodzinie*  
*Dyrektor Mariusz Krepski*  
*66-200 Świebodzin*  
*ul. Słoneczna 34*  
*tel. (0-68) 458-23-23*

[sdoo.swiebodzin@coboru.pl](mailto:sdoo.swiebodzin@coboru.pl)

[www.sdooswiebodzin.pl](http://www.sdooswiebodzin.pl)

Opracowała:

**inż. Irena Perczak**

Redakcja merytoryczna: mgr inż. Mariusz Krepski

**Publikacja chroniona prawem wydawcy;  
każda reprodukcja całości lub jej części  
wymaga zgody wydawcy**

Wydawca: SDOO Świebodzin

# SPIS TREŚCI

## CZĘŚĆ I

I.	Wstęp .....	4
II.	Przebieg pogody w sezonie wegetacyjnym 2012/2013.....	6
III.	Metodyka prowadzenia doświadczeń.....	7
IV.	Pszenica ozima.....	8
V.	Pszenżyto ozime.....	15
VI.	Żyto ozime.....	22
VII.	Pszenica jara.....	29
VIII.	Jęczmień jary.....	35
IX.	Owies.....	42
X.	Pszenżyto jare.....	46
XI.	Rzepak ozimy.....	50
Materiały uzupełniające		
-	Lista zalecanych do uprawy odmian na obszarze woj. Lubuskiego.....	66
-	Charakterystyka odmian badanych w woj. lubuskim po raz pierwszy.....	68

## I. WSTĘP

Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe i Rolnicze (PDOiR) jest regionalnym (wojewódzkim) systemem badań odmianowo-agrotechnicznych mającym na celu dostarczenie rolnikom możliwie pełnej informacji o przydatności zarejestrowanych odmian do uprawy w ich rejonie.

Program ten jest koordynowany merytorycznie przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych oraz realizowany we współpracy z Samorządami Województw, Izdami Rolniczymi i innymi zainteresowanymi partnerami. Funkcjonowanie systemu PDOiR opiera się na współpracy różnych instytucji i podmiotów zainteresowanych doświadczalnictwem, zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym.

W systemie PDOiR główne decyzje podejmuje Zespół wojewódzki PDOiR. Na zimowym (luty) i letnim (w lipcu) posiedzeniu Zespołu Wojewódzkiego PDOiR, podobnie jak w latach wcześniejszych, uzgodniono plan doświadczeń PDOiR oraz ustalono doборы odmian do doświadczeń planowanych do założenia w tym sezonie. Na zimowym spotkaniu podjęto też decyzje dotyczące „List zalecanych do uprawy odmian na obszarze województwa” (LZO) na rok 2013.

Podstawą typowania i włączania odmian do LOZ są wyniki wieloletnich doświadczeń PDOiR przeprowadzonych w woj. lubuskim.

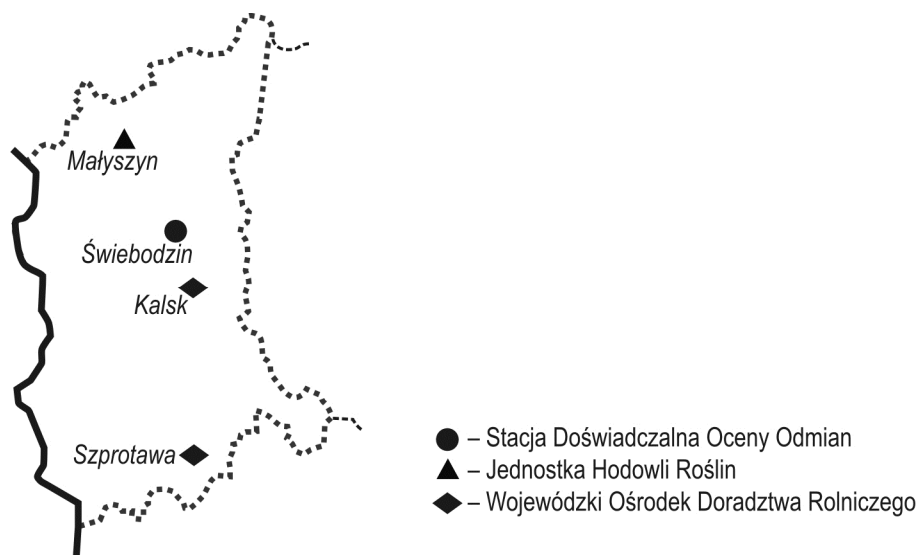
Publikacja ta, wydana w niezmienionej formie już po raz dwunasty, zawiera szczegółowe wyniki wszystkich doświadczeń prowadzonych w ramach programu PDOiR ze zbożami, rzepakiem ozimym w ostatnim sezonie (2012/2013), tle wyników trzyletnich (2011-2013).

### Doświadczenia PDO w województwie lubuskim w latach 2011-2013

Gatunek	Liczba doświadczeń			Lokalizacja w roku 2013
	2011	2012	2013	
Pszenica ozima	3	3	3	Świebodzin, Małyszyn, Kalsk
Pszenżyto ozime	3	3	3	Świebodzin, Małyszyn, Kalsk
Żyto ozime	3	3	3(1)	Świebodzin, 2x Kalsk
Pszenica jara	3(1)	3	3	Świebodzin, Kalsk, Małyszyn
Jęczmień jary	3	3	3	Małyszyn, 2x Kalsk
Owies	3	3	3	Świebodzin, Kalsk, Małyszyn
Pszenżyto jare	3	3(1)	3	Świebodzin, Małyszyn, Kalsk
Rzepak ozimy	2+1	2+1	1+2	Świebodzin, Naroczyce, Tomaszów Bolesławiecki
Ziemniak	6	6	6	Świebodzin
<b>Razem</b>	<b>29+1(1)</b>	<b>29+1(1)</b>	<b>28+2(1)</b>	

(..) – liczba doświadczeń nieudanych

## Mapa rozmieszczenia doświadczeń w województwie lubuskim.



*Działając w imieniu Wojewódzkiego Zespołu PDOiR woj. lubuskiego składamy serdeczne podziękowania wszystkim jednostkom oraz osobom, którym zawdzięczamy obecny rozmiar badań prowadzonych w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego i Rolniczego na terenie województwa lubuskiego, a zwłaszcza kierownictwu punktów doświadczalnych spoza oceny odmian:*

***Lubuskiemu Ośrodkowi Doradztwa Rolniczego w Kalsku***

***oraz***

***Hodowli Roślin Strzelce oddział Małyszyn.***

***Dziękujemy również Urzędowi Marszałkowskiemu i Lubuskiej Izbie Rolniczej***

***w Zielonej Górze za wsparcie finansowe.***

## **II. PRZEBIEG POGODY W SEZONIE WEGETACYJNYM 2012/2013**

W sierpniu 2012 roku na terenie województwa lubuskiego było ciepło, opady były wyższe od normy. Warunki te nie przeszkodziły terminowemu zakładaniu doświadczenia z rzepakiem ozimym.

We wrześniu było ciepło z opadami poniżej normy (62% w Małyszynie), a w Świebodzinie i Szprotawie w okolicach normy wieloletniej. Pierwsza dekada października była ciepła przy niedoborze opadów (49% normy wieloletniej w Świebodzinie). Wrzesień i październik sprzyjał zakładaniu doświadczeń ze zbożami ozimymi oraz rozwojowi roślin z rzepakiem.

W połowie listopada odnotowano zahamowanie wegetacji jesiennej.

W grudniu występują okresy, gdzie odnotowuje się całodobowe spadki temperatury poniżej zera z słabymi opadami śniegu.

Styczeń i luty roku 2013 z aurą nie odbiegającą od normy, w dzień temperatura dodatnia a nocą spadająca poniżej zera. W trzeciej dekadzie stycznia nastąpił dość znaczny opad śniegu (Małyszyn) a w całym województwie od marca i utrzymywał się on aż do pierwszej dekady kwietnia.

Wiosenne ruszenie wegetacji zbóż ozimych nastąpiło w drugiej dekadzie kwietnia.

Natomiast siewu doświadczeń ze zbożami jarymi dokonano pod koniec drugiej dekady kwietnia.

Maj był miesiącem dość ciepłym z normą opadów zbliżoną do wielolecia, natomiast w czerwcu wystąpiły duże opady (164% Świebodzin).

Taki przebieg pogody sprzyjał rozwojowi roślin.

W lipcu aura sprzyja dalszemu rozwojowi roślin, a później dojrzewaniu i zbiorom doświadczeń.

### **III. METODYKA PROWADZENIA DOŚWIADCZEŃ**

Podobnie jak w latach poprzednich doświadczenia prowadzone były według jednolitej metodyki opracowanej w Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej, obowiązującej we wszystkich doświadczeniach PDOiR na terenie całego kraju.

We wszystkich gatunkach, z wyjątkiem owsa oraz piątego sezonu z rzepakiem, doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki. Różnica między poziomami polega na stopniu intensywności agrotechniki. Na przeciętnym poziomie agrotechniki ( $a_1$ ) chemiczna ochrona roślin ograniczała się do zaprawiania nasion środkami konwencjonalnymi, zwalczania chwastów oraz interwencyjnego stosowania insektycydów.

Nawożenie mineralne podobnie jak w roku poprzednim było stosowane na dość wysokim poziomie. Dla zbóż zależnie od gatunku wynosiło 206-249 kg NPK /ha, w tym od 88 do 132 kg N/ha; dla rzepaku - 335 kg NPK/ha, w tym 171 kg N/ha.

Na wysokim poziomie agrotechniki ( $a_2$ ) stosowano wyższe nawożenie azotowe oraz dodatkowo ochronę przed chorobami (pierwszy zabieg dla ochrony podstawy źdźbła i liści - w fazie od strzelania w źdźbło do pierwszego kolanka, drugi dla ochrony liści i kłosa - w fazie kłoszenia) i przed wyleganiem (w fazie strzelania w źdźbło), a także dolistne nawożenie preparatami wieloskładnikowymi.

Doświadczenia z owsem i rzepakiem prowadzone były na jednym, przeciętnym poziomie agrotechniki, bez stosowania chemicznej ochrony przed chorobami i wyleganiem.

## IV. PSZENICA OZIMA

### Uwagi ogólne

W sezonie 2012/2013 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami pszenicy ozimej, podobnie jak w latach poprzednich. Zlokalizowano je w SDOO Świebodzin, HR Strzelce – Oddział Małyszyn i LODR Kalsk (Szprotawa).

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach wysiano cztery odmiany wyznaczone przez Centralny Ośrodek jako wzorcowe (Figura, Muszelka, KWS Ozon i Patras) oraz dwadzieścia siedem odmian dobranych przez Zespół Wojewódzki PDOiR. W łącznej liczbie trzydziestu jeden odmian znajduje się jedna odmiana zaliczana do grupy wartości technologicznej E (elitarna), siedemnaście odmian do grupy wartości technologicznej A (pszenica jakościowa), dziesięć odmian do grupy B (pszenica chlebowa) i trzy do grupy C (pozostałe). osiem spośród tych odmian włączonych jest w międzyczasie do Listy zalecanych do uprawy na obszarze województwa lubuskiego (LOZ) (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

**a<sub>1</sub>** -poziom przeciętny ,

**a<sub>2</sub>** *-poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 34 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi ochrony liści i kłosa) i wyleganiu (regulator wzrostu) oraz w dwóch punktach nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowymi (tab. 2).*

### Wyniki doświadczeń

W roku 2013 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniósł 73,3 dt/ha i był wyższy niż w roku 2012..

Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki spowodowało zwiększenie plonu ziarna o 11,1 dt/ha, który wahała się ona od 9,1 dt/ha w Kalsku do 13,9 dt/ha w Małyszynie.

W roku 2013 na obu poziomach agrotechniki najwyżej plonowały odmiany Ludwig (A), Banderola (B), Wydma (A), Askalon (A) i Natula (A).

Na podstawie analizy wieloletnich wyników plonowania najwyżej na obu poziomach agrotechniki plonowały odmiany Mulan (B), Muszelka (B), Natula (A) i Kepler (A).

W roku 2013 największą masę 1000 ziarn miały odmiany Figura, Bockris i Patras.

Porażenie roślin przez choroby było średnie. Najbardziej wrażliwe na mączniaka były odmiany Tonacja, Wydma i Forkida, na rdzę brunatną odmiany Belenus i Wydma, na septoriozę liści odmiany Natula, Kampana i Belenus, a na septoriozę plew odmiany Patras, Arkadia i Muszelka.



Tabela 1  
Pszenica ozima. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestr w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochod zenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1		2	3	4	5
elitarne (grupa E)					
1	Astoria	2012			Poznańska Hodowla Roślin sp z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
jakościowe (grupa A)					
2	Tonacja	2001	2006		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3	Wydma	2005			HR Smolice sp. z o.o., GRUPA IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
4	Ludwig	2006		AT	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Figura	2007	2010		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Ostroga	2008	2012		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Askalon	2009		DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
8	Bamberka	2009			HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Kranich	2009		DE	Lantmannen SW Seed sp. z o.o., ul. Terenowa 6g, 52-231 Wrocław
10	Natula	2009	2013		Małopolska Hodowla Roślin- HBP sp. z o.o., ul. Zbożowa 4,30-002 Kraków
11	Bockris	2010		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12	Kepler	2010		FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 2, 62-052 Komorniki
13	Kredo	2010		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
14	Arkadia	2011	2013		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
15	Linus	2011		FR	RAGT Semences Polska Sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
16	Oxal	2011		FR	RAGT Semences Polska Sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
17	Sailor	2011	2013	DE	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
18	Patras	2012		DE	DSV Polska so z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
chlebowe (grupa B)					
19	Mulan	2008	2011	DE	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec
20	Muszelka	2008	2012		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
21	Kampana	2009			DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
22	Banderola	2010			DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
23	KWS Ozon	2010		DE	KWS Lochow Polska sp.z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
24	KWS Dacanto	2011		DE	KWS Lochow Polska sp.z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
25	Maister	2011		FR	RAGT Semences Polska Sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
26	Forum	2012		DE	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec
27	KWS Magic	2012		DE	KWS Lochow Polska sp.z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
28	Platin	2012		DE	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 PL- 62-100 Wągrowiec
pozostałe (grupa C)					
29	Rapsodia	2003		UK	R.A.G.T. Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
30	Belenus	2009		FR	R.A.G.T. Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
31	Forkida	2010			DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan

Tabela 2

Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce O/Małyszyn	LODR Kalsk
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	III a
PH gleby w KCl	6,3	6,0	6,6
Przedplon	Jęczmień jary	Rzepak ozimy	Pszenica ozima
Data siewu (dzień, m-c)	04.10	28.09	25.09
Data zbioru (dzień, m-c)	05.08	10.08	05.08
<b>Nawożenie mineralne</b>			
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	108	199	90
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	142	233	130
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	40	40	30
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	100	60	80
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	Basfoliar, 5,0l, Siarczan magnezu 5,0kg	-	YARA Foliare, 5,0kg
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Zaprawa nasienna	Orius 02WS	-	Funaben Plus 02WS
Herbicyd (dawka/ha)	Glean 75 WC, 70g, Komplet 560 SC, 0,5l	Glean 75 WG, 5,0g, Komplet 560 SC, 0,2l, Expert met 56 WG, 0,3kg	Maraton 375 SC, 4,0kg
Insektycyd (dawka/ha)	Ammo Super 100EW, 0,1l	-	-
(tylko poziom a <sub>2</sub> )			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Atak 450 EC, 1,0l	Capalo 337,5SE, 2,0l	Topsin M, 1,0l
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	Wirtuoz 250EC, 0,5l	Osiris 65 EC, 2,0l	Bumper, 0,5l
Regulator wzrostu (dawka/ha)	Modus 250EC 0,25 l, Stabilan 750SK, 0,35l	Medax Top 350SC, 0,8l	Cerone 480SL, 0,75l

“-” - brak danych

Tabela 3

Pszenica ozima. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Małyszyn		Kalsk	
		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	Stan roślin przed zimą (skala 9 <sup>o</sup> )	9,0		-		-	
2	Stan roślin po zimie (skala 9 <sup>o</sup> )	9,0		-		9,0	
3	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	06.06	08.06	02.06	02.06	06.06	06.06
4	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	16.07	18.07	-	-	18.07	18.07
5	Wysokość roślin (cm)	81	74	90	82	93	89
6	Mączniak (skala 9 <sup>o</sup> )	8,0	8,0	7,7	8,6	-	-
7	Rdza brunatna (skala 9 <sup>o</sup> )	-	-	7,2	9,0	7,9	8,4
8	Septorioza liści (skala 9 <sup>o</sup> )	7,8	8,0	5,8	6,9	5,7	7,5
9	Septorioza plew (skala 9 <sup>o</sup> )	-	-	6,8	7,8	-	-
	Masa 1000 ziarn (g)	51,7	53,5	50,9	50,9	46,0	46,0
11	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	12,4	12,8	16,0	15,9	16,5	16,6
12	<b>Plon ziarna (dt z ha)</b>	<b>67,6</b>	<b>78,0</b>	<b>80,4</b>	<b>94,3</b>	<b>71,9</b>	<b>81,0</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

a<sub>1</sub> - przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> - wysoki poziom agrotechnikiSkala 9<sup>o</sup>: 9- oznacza stan najkorzystniejszy, 1-oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4

Pszenica ozima. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca).

Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
		Świebodzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia	Świebodzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia
	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>67,6</u></b>	<b><u>80,4</u></b>	<b><u>71,9</u></b>	<b><u>73,3</u></b>	<b><u>78,0</u></b>	<b><u>94,3</u></b>	<b><u>81,0</u></b>	<b><u>84,4</u></b>
1	Astoria	97	96	91	<b>95</b>	84	98	91	<b>92</b>
2	Tonacja	91	97	82	<b>90</b>	99	97	83	<b>93</b>
3	Wydma	115	95	107	<b>105</b>	114	94	109	<b>105</b>
4	Ludwig	131	98	118	<b>115</b>	121	94	116	<b>109</b>
5	Figura	100	100	103	<b>101</b>	97	101	97	<b>99</b>
6	Ostroga	89	96	98	<b>95</b>	94	93	98	<b>95</b>
7	Askalon	111	105	101	<b>105</b>	111	106	100	<b>106</b>
8	Bamberka	113	101	101	<b>105</b>	114	104	99	<b>105</b>
9	Kranich	86	97	80	<b>88</b>	87	96	83	<b>89</b>
10	Natula	111	105	105	<b>107</b>	113	95	102	<b>103</b>
11	Bockris	80	104	108	<b>98</b>	83	95	105	<b>95</b>
12	Kepler	103	100	96	<b>100</b>	108	96	92	<b>99</b>
13	Kredo	97	98	105	<b>100</b>	101	96	101	<b>99</b>
14	Arkadia	89	94	95	<b>93</b>	97	99	96	<b>97</b>
15	Linus	101	100	104	<b>102</b>	107	109	102	<b>106</b>
16	Oxal	83	101	100	<b>95</b>	72	98	99	<b>90</b>
17	Sailor	101	92	108	<b>100</b>	88	93	107	<b>96</b>
18	Patras	104	99	112	<b>105</b>	110	96	108	<b>104</b>
19	Mulan	95	102	93	<b>97</b>	101	104	99	<b>102</b>
20	Muszelka	113	95	90	<b>99</b>	116	100	88	<b>101</b>
21	Kampana	102	93	94	<b>96</b>	109	100	94	<b>101</b>
22	Banderola	112	112	100	<b>108</b>	115	109	100	<b>108</b>
23	KWS Ozon	101	101	108	<b>103</b>	107	102	103	<b>104</b>
24	KWS Dacanto	114	102	102	<b>106</b>	113	103	102	<b>106</b>
25	Maister	89	111	107	<b>103</b>	93	113	103	<b>104</b>
26	Forum	97	118	105	<b>107</b>	84	98	91	<b>92</b>
27	KWS Magic	98	101	111	<b>103</b>	85	101	109	<b>99</b>
28	Platin	99	104	109	<b>104</b>	86	108	106	<b>100</b>
29	Rapsodia	91	97	82	<b>90</b>	93	94	99	<b>95</b>
30	Belenus	90	94	100	<b>95</b>	93	100	100	<b>98</b>
31	Forkida	103	97	65	<b>88</b>	106	97	104	<b>102</b>

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5

Pszenica ozima. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2013, 2012, 2011

Lp	Odmiana	Grupa wartości technologicznej	Mrozoodporność (skala 9 <sup>0</sup> )	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
				2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013	2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013
<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>				<b><u>73,3</u></b>	<b><u>70,7</u></b>	<b><u>58,7</u></b>	<b><u>72,0</u></b>	<b><u>67,6</u></b>	<b><u>84,4</u></b>	<b><u>80,6</u></b>	<b><u>64,3</u></b>	<b><u>82,5</u></b>	<b><u>76,4</u></b>
1	Astoria	E	3,0	95					92				
2	Tonacja	A	5,5	90	100	100	95	97	93	102	100	97	98
3	Wydma		4,0	105	90	103	98	99	105	92	101	98	99
4	Ludwig		3,5	115	95	95	105	102	109	96	96	103	101
5	Figura		5,0	101	110	97	105	103	99	105	98	102	101
6	Ostroga		6,0	95	109	104	101	102	95	111	100	103	102
7	Askalon		2,5	105	93	106	99	101	106	96	106	101	102
8	Bamberka		3,0	105	93	92	99	97	105	93	93	99	97
9	Kranich		3,0	88	109	101	98	99	89	110	102	99	100
10	Natula		4,5	107	108	99	107	105	103	105	99	104	102
11	Bockris		2,0	98	92	99	95	96	95	87	99	91	93
12	Kepler		2,5	100	106	104	103	103	99	104	106	101	103
13	Kredo		2,5	100	93	105	96	99	99	92	107	95	99
14	Arkadia	6,0	93	117		105		97	111		104		
15	Linus	3,5	102	106		104		106	113		109		
16	Oxal	2,0	95	89		92		90	79		85		
17	Sailor	5,5	100	112		106		96	122		108		
18	Patras	4,0	105					104					
19	Mulan	B	3,0	97	114	108	105	106	102	108	105	105	105
20	Muszelka		2,5	99	104	106	102	103	101	100	105	101	102
21	Kampana		2,0	96	107	96	101	100	101	107	100	104	103
22	Banderola		2,5	108	104	100	106	104	108	96	98	102	101
23	KWS Ozon		4,0	103	101	97	102	101	104	98	98	101	100
24	KWS Dacanto		2,0	106	95		100		106	100		103	
25	Meister		1,5	103	88		96		104	89		97	
26	Forum		2,0	107					101				
27	KWS Magic	1,5	103					99					
28	Platin	4	104					100					
29	Rapsodia	C	1,5	92	78	102	85	90	95	73	101	85	89
30	Belenus		2,0	95	89	106	92	96	98	94	106	96	99
31	Forkida		4,5	88	97	94	92	93	102	96	96	99	98
Liczba doświadczeń				3	2	3	5	8	3	2	3	5	8

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian, LOZ – odmiana zalecana do uprawy na obszarze województwa  
 Grupa wartości technologicznej: E – elitarne, A - jakościowe, B - chlebowe, C – pozostałe (w tym paszowa) grupy  
 A, B przydatne do wypieku chleba (wg Listy Opisowej Odmian 2013, COBORU)

Mrozoodporność: 9<sup>0</sup> - bardzo duża, 5<sup>0</sup> - średnia, 1<sup>0</sup> - bardzo mała (wg Listy Opisowej Odmian 2013, COBORU)

Tabela 6

Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin(cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziarn (g)	
			2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011i2013
Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>								
	Wzorzec		88	84	15,0	15,0	49,5	46,5
1	Astoria	1	5		0,1		-0,1	
2	Tonacja	3	7	5	0,0	-0,1	1,2	1,2
3	Wydma	3	-2	0	0,4	0,3	1,3	0,2
4	Ludwig	3	12	15	-0,2	-0,1	1,1	1,8
5	Figura	3	10	8	0,0	0,1	3,0	0,5
6	Ostroga	3	8	4	0,2	0,2	0,3	1,7
7	Askalon	3	0	0	0,0	-0,1	-1,5	-1,4
8	Bamberka	3	3	-1	-0,1	-0,2	1,8	1,6
9	Kranich	3	-3	-5	-0,1	-0,3	-4,3	-4,0
10	Natula	3	9	9	0,3	0,4	0,6	2,4
11	Bockris	3	9	7	0,2	0,3	2,3	1,0
12	Kepler	3	-3	-6	0,5	0,3	1,8	2,0
13	Kredo	3	-6	-9	-0,1	-0,2	0,5	-0,5
14	Arkadia	2	-4	-3	0,2	0,2	-1,2	
15	Linus	2	-3	-5	0,0	-0,1	1,1	
16	Oxal	2	3	3	0,2	0,1	0,2	
17	Sailor	2	7	8	0,1	-0,1	0,9	
18	Patras	1	-1		-0,1		2,3	
19	Mulan	3	-5	2	0,0	-0,1	0,4	-0,6
20	Muszelka	3	-9	-11	0,1	-0,1	0,3	-0,1
21	Kampana	3	-15	-14	0,1	0,2	0,4	-2,8
22	Banderola	3	-3	-3	-0,2	-0,1	-0,2	0,5
23	KWS Ozon	3	-3	-6	0,0	0,0	-0,4	-0,5
24	KWS Dacanto	2	-2	-1	-0,2	0,3	-3,3	
25	Maister	2	6	3	0,2	0,0	0,9	
26	Forum	1	-4		0,0		-0,7	
27	KWS Magic	1	-3		-0,1		-2,0	
28	Platin	1	2		-0,4		-2,4	
29	Rapsodia	3	-12	-13	-0,6	-0,5	-2,7	-0,5
30	Belenus	3	-5	-6	-0,6	-0,3	-1,7	-2,5
31	Forkida	3	5	4	-0,2	-0,2	0,5	1,3
Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>								
	Wzorzec		82	79	15,1	15,1	50,1	47,2
1	Astoria	1	6		0,0		1,0	
2	Tonacja	3	7	6	0,0	0,0	0,7	0,9
3	Wydma	3	-4	0	0,4	0,2	2,3	0,8
4	Ludwig	3	10	14	-0,2	-0,1	1,5	2,1
5	Figura	3	7	6	0,0	0,0	2,0	0,0
6	Ostroga	3	5	2	0,3	0,4	-0,3	1,9
7	Askalon	3	0	0	-0,2	-0,3	-1,1	-1,2
8	Bamberka	3	3	0	0,3	0,2	2,9	2,2
9	Kranich	3	-1	-4	-0,2	-0,3	-4,4	-3,9
10	Natula	3	7	6	0,1	0,5	1,1	2,6
11	Bockris	3	7	8	0,2	0,4	0,9	0,2
12	Kepler	3	-3	-5	0,5	0,5	1,3	2,1
13	Kredo	3	-5	-8	0,1	-0,3	0,1	-0,8
14	Arkadia	2	-1	4	0,2	0,3	-2,6	
15	Linus	2	-4	-5	0,0	-0,2	0,9	
16	Oxal	2	1	2	0,1	0,3	0,3	
17	Sailor	2	5	7	0,1	-0,3	1,5	
18	Patras	1	-2		-0,3		2,2	
19	Mulan	3	-3	1	0,0	-0,1	-1,5	-1,5
20	Muszelka	3	-5	-9	-0,4	-0,2	1,2	0,2
21	Kampana	3	-14	-14	0,2	0,0	-1,1	-3,7
22	Banderola	3	0	-3	-0,1	0,0	1,4	1,3
23	KWS Ozon	3	-2	-6	0,1	-0,1	0,0	-0,5
24	KWS Dacanto	2	-1	1	-0,1	-0,2	-0,7	
25	Maister	2	8	3	0,2	0,1	-1,7	
26	Forum	1	-1		-0,1		-2,0	
27	KWS Magic	1	-4		-0,3		-3,4	
28	Platin	1	2		0,0		-2,5	
29	Rapsodia	3	-13	-12	-0,5	-0,4	-1,1	0,5
30	Belenus	3	-5	-5	-0,4	-0,2	0,0	-1,8
31	Forkida	3	2	3	-0,2	-0,2	1,0	1,6
Liczba doświadczeń			3	8	3	9	3	6

Tabela 7

Pszenica ozima. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki ( $a_1$ ) w skali 9<sup>0</sup> (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak prawdziwy		Rdza brunatna		Septorioza liści		Septorioza plew	
			2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011 i 2013
	<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>7,7</u></b>	<b><u>7,3</u></b>	<b><u>7,5</u></b>	<b><u>7,6</u></b>	<b><u>6,4</u></b>	<b><u>7,5</u></b>	<b><u>6,8</u></b>	<b><u>7,6</u></b>
1	Astoria	1	-0,2		0,7		0,2		1,2	
2	Tonacja	3	-2,2	-0,8	0,2	0,3	-0,1	-0,3	0,7	0,2
3	Wydma	3	-1,2	-0,5	-1,5	-0,5	-1,3	-0,7	1,2	0,4
4	Ludwig	3	-0,7	-0,2	0,2	0,2	1,2	0,3	0,2	0,4
5	Figura	3	-0,2	0,2	-0,3	-0,4	-0,1	0,0	0,2	0,2
6	Ostroga	3	-0,2	0,0	1,2	0,7	1,2	0,5	1,2	0,2
7	Askalon	3	-0,2	-0,5	0,5	0,3	0,6	0,4	0,2	0,4
8	Bamberka	3	0,3	0,3	0,2	-0,4	0,9	0,1	-0,3	-0,4
9	Kranich	3	0,3	0,3	-0,5	-0,4	-0,4	0,1	0,7	0,2
10	Natula	3	1,3	0,5	-1,0	-0,3	-1,1	-0,2	1,2	0,9
11	Bockris	3	0,3	0,0	0,0	-0,1	0,2	0,1	-0,3	-0,1
12	Kepler	3	0,8	0,3	0,0	-0,2	0,4	0,1	0,7	0,4
13	Kredo	3	0,3	0,5	1,0	0,1	0,4	0,1	-0,3	0,2
14	Arkadia	2	-0,7	-1,4	0,0	0,4	-1,1	-0,6	-1,3	
15	Linus	2	0,8	0,4	0,0	0,3	0,6	0,3	0,2	
16	Oxal	2	0,3	0,4	-0,3	-0,1	-0,1	0,0	0,7	
17	Sailor	2	-0,2	0,1	0,2	0,5	-0,6	-0,3	-0,8	
18	Patras	1	0,8		0,0		0,6		-1,8	
19	Mulan	3	-0,2	-0,2	0,0	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2
20	Muszelka	3	1,3	0,8	0,5	0,1	-0,1	-0,1	-1,3	-0,9
21	Kampana	3	-0,2	0,0	-1,0	-0,3	-1,1	-0,4	-0,3	-0,2
22	Banderola	3	-0,2	-0,5	0,2	0,1	0,7	0,2	-0,8	-1,1
23	KWS Ozon	3	0,3	0,0	0,5	0,4	0,7	0,5	0,2	0,4
24	KWS Dacanto	2	0,3	-0,2	0,7	0,4	0,6	0,0	-0,3	
25	Maister	2	0,3	0,6	0,2	0,6	0,7	0,6	1,7	
26	Forum	1	0,8		1,0		0,1		0,2	
27	KWS Magic	1	-0,7		0,2		-0,3		-0,3	
28	Platin	1	0,3		0,5		-0,8		-0,3	
29	Rapsodia	3	0,3	-0,2	0,2	0,0	-0,9	-0,5	-0,3	-0,4
30	Belenus	3	0,8	0,3	-2,3	-1,7	-1,1	-0,6	-0,8	-0,9
31	Forkida	3	-1,2	-0,7	-1,0	-0,2	-0,4	0,0	-0,3	-0,4
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą; Wzorzec – wszystkie badane odmiany

Liczba doświadczeń dla okresu 2011-2013 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza

## V. PSZENŻYTO OZIME

### Uwagi ogólne

W sezonie 2012/2013 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami pszenżyta ozimego, tak samo jak w sezonach poprzednich. Zlokalizowano je w SDOO Świebodzin, HR Strzelce-Oddział Małyszyn i LODR Kalsk.

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach wysiano cztery odmiany wyznaczone przez Centralny Ośrodek jako wzorcowe (Borwo, Fredro, Tomko i Wiarus) oraz dziewiętnaście odmian dobranych przez Zespół Wojewódzki PDOiR (tab. 1). Sześć spośród nich jest włączonych do LOZ.

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a<sub>1</sub>** - *poziom przeciętny,*
- a<sub>2</sub>** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 34 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg, w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi-ochrony liści i kłosa) przeciw wyleganiu (regulator wzrostu) oraz w dwóch punktach dwukrotne nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (tab. 2).*

### Wyniki doświadczeń

Średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki w roku 2013 wyniósł 73,9 dt/ha i był niższy niż w latach poprzednich.

Zwyżka plonu na wysokim poziomie agrotechniki wyniosła 10,1 dt/ha i wahała się od 7,6 dt/ha w Kalsku do 23,7 dt/ha w Małyszynie. Tylko w Świebodzinie zanotowano minimalny spadek plonu.

W roku 2013 najwyżej na obu poziomach agrotechniki plonowały odmiany Fredro, Borowik, Tomko, Pizarro i Algosó.

Na podstawie analizy wieloletniego plonowania najwyżej na obu poziomach wypadły odmiany Pizarro i Fredro.

Największą masą 1000 ziarn miały odmiany Borowik, Algosó i KWS Trisol.

W roku 2013 zanotowano porażenie przez choroby. Było ono na średnim poziomie.

Stosunkowo najbardziej wrażliwe na choroby były odmiany Aliko, Atletico, Cyrkon oraz Bereniko.

Tabela 1

Pszenżyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestru w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
1	Aliko	2005		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2	Algoso	2007	2010	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Trismart	2007	2011	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Borwo*	2008		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Pizarro	2008	2011	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Atletico*	2009		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Tulus	2009	2012	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec DE
8	Cerber	2010		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Cyrkon	2010		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
10	Elpaso	2010		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
11	Fredro	2010	2013	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
12	Agostino*	2011		Lantmannen SW Seed sp. z o. o., ul. Terenowa 6g 52-231 Wrocław NL
13	Bereniko	2011		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
14	Borowik	2011	2013	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
15	KWS Trisol	2011		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy DE
16	Maestozo	2011		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
17	Mikado*	2011		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
18	Amorozo	2012		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
19	Subito	2012		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
20	Tomko	2012		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
21	Torino	2012		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
22	Twingo*	2012		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
23	Wiarus*	2012		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

\* - odmiana krótkosłoma



Tabela 2

Pszenżyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce o/Małyszyn	LODR Kalsk
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	III b
PH gleby w <i>KCl</i>	5,2	6,0	6,6
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Pszenżyto ozime
Data siewu ( <i>dzień, m-c</i> )	28.09	28.09	25.09
Data zbioru ( <i>dzień, m-c</i> )	16.08	10.08	03.08
<b>Nawożenie mineralne</b>			
N na poziomie $a_1$ ( <i>kg/ha</i> )	108	199	90
N na poziomie $a_2$ ( <i>kg/ha</i> )	142	233	130
$P_2O_5$ ( <i>kg/ha</i> )	40	40	30
$K_2O$ ( <i>kg/ha</i> )	100	60	80
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym ( <i>dawka/ha</i> )	Basfoliar, 5,0l, Siarczan magnezu 5,0kg	-	Basfoliar, 10,0l, Yara Foliare, 5,0kg
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Zaprawa nasienna	Orius 02WS	-	Funaben Plus 02WS
Herbicyd ( <i>dawka/ha</i> )	Glean 75 WC, 7,0g, Komplet 560 SC, 0,5l	Glean 75 WG, 5g, Expert Met 56 WG, 0,3kg, Komplet 560 SC, 0,2l	Maraton 375 SC, 4,0kg
Insektycyd ( <i>dawka/ha</i> )	Ammo Super 100 EW, 0,1l	-	-
<b>(tylko poziom <math>a_2</math>)</b>			
Fungicyd - pierwszy zabieg ( <i>dawka/ha</i> )	Atak 150EC, 1,0l	Capalo 337,5SE, 2,0l	Topsin M, 1,0l
Fungicyd - drugi zabieg ( <i>dawka/ha</i> )	Wirtuoz 250 EC, 1,2l	Osiris 65 EC, 2,0l	Propico 250EC, 0,5l
Regulator wzrostu ( <i>dawka/ha</i> )	Modus 250EC 0,25 l, Stabilar 750SL, 0,35l	Medox Top 350SC, 0,8l	Cerone, 0,75l, Antywylegacz, 2,0l

„-” - zabiegu nie wykonano

Tabela 3

Pszenżyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Małyszyn		Kalsk	
		$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$
1	Stan roślin przed zimą ( <i>skala 9o</i> )	9,0		-		8,0	
2	Stan roślin po zimie ( <i>skala 9o</i> )	9,0		-		9,0	
3	Termin kłoszenia ( <i>dzień, m-c</i> )	17.05	24.05	22.05	27.05	19.05	19.05
4	Termin dojrzałości woskowej ( <i>dzień, m-c</i> )	16.07	17.07	-	-	12.07	12.07
5	Wysokość roślin ( <i>cm</i> )	113	108	104	94	102	97
6	Wyleganie w dojrz mlecz. ( <i>skala 9o</i> )	7,7	7,7	-	-	6,0	6,0
7	Wyleganie przed zbiorem ( <i>skala 9o</i> )	7,8	7,7	-	-	7,0	7,0
8	Mączniak ( <i>skala 9o</i> )	7,5	7,7	6,5	8,5	-	-
9	Rdza brunatna ( <i>skala 9o</i> )	7,5	7,8	7,4	9,0	7,4	8,1
10	Septorioza liści ( <i>skala 9o</i> )	7,5	7,9	5,4	6,8	6,5	8,3
11	Septorioza plew ( <i>skala 9o</i> )	-	-	6,7	7,9	-	-
12	Masa 1000 ziarn ( <i>g</i> )	42,6	45,3	47,3	47,4	41,3	41,4
13	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	12,5	12,8	11,5	12,8	16,8	16,9
14	<b>Plon ziarna (<i>dt z ha</i>)</b>	<b>77,1</b>	<b>76,3</b>	<b>73,2</b>	<b>96,9</b>	<b>71,3</b>	<b>78,9</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian,  $a_1$  – przeciętny poziom agrotechniki;  $a_2$  – wysoki poziom agrotechnikiSkala 9<sup>o</sup>: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – oznacza stan najmniej korzystny „-” - brak danych

Tabela 4

Pszenżyto ozime. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
		Świebodzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia	Świebodzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia
	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>77,1</u></b>	<b><u>73,1</u></b>	<b><u>71,3</u></b>	<b><u>73,9</u></b>	<b><u>76,3</u></b>	<b><u>96,9</u></b>	<b><u>78,9</u></b>	<b><u>84,0</u></b>
1	Aliko	98	98	93	<b>97</b>	99	102	90	<b>98</b>
2	Algoso	105	106	104	<b>105</b>	109	110	105	<b>108</b>
3	Trismart	99	98	98	<b>98</b>	99	104	96	<b>100</b>
4	Borwo*	108	84	85	<b>93</b>	110	95	84	<b>96</b>
5	Pizarro	100	121	103	<b>108</b>	105	101	106	<b>104</b>
6	Atletico*	103	72	97	<b>91</b>	100	100	95	<b>98</b>
7	Tulus	85	104	105	<b>98</b>	85	99	101	<b>95</b>
8	Cerber	96	100	87	<b>95</b>	94	99	89	<b>94</b>
9	Cyrkon	98	101	97	<b>98</b>	101	104	100	<b>102</b>
10	Elpaso	86	85	110	<b>93</b>	85	95	112	<b>98</b>
11	Fredro	106	104	120	<b>110</b>	103	101	116	<b>106</b>
12	Agostino*	99	102	113	<b>104</b>	100	92	113	<b>101</b>
13	Bereniko	83	107	108	<b>99</b>	84	97	105	<b>96</b>
14	Borowik	109	111	113	<b>111</b>	113	99	110	<b>107</b>
15	KWS Trisol	109	106	77	<b>98</b>	102	94	82	<b>93</b>
16	Maestozo	98	107	98	<b>101</b>	95	97	100	<b>98</b>
17	Mikado*	103	88	104	<b>99</b>	100	108	108	<b>106</b>
18	Amorozo	93	105	94	<b>97</b>	98	98	94	<b>97</b>
19	Subito	103	124	97	<b>108</b>	104	112	96	<b>104</b>
20	Tomko	113	107	106	<b>109</b>	112	102	110	<b>107</b>
21	Torino	101	101	103	<b>102</b>	97	89	101	<b>95</b>
22	Twingo*	101	75	97	<b>91</b>	106	107	94	<b>103</b>
23	Wiarus*	103	93	92	<b>96</b>	100	96	92	<b>96</b>

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian.

\* - odmiana krótkosłoma

Tabela 5

Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2013, 2012, 2011

Lp.	Odmiana	Mrozood- porność (skala 9 <sup>0</sup> )	Plon ziarna									
			Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
			2013	2012	2011	2012- 2013	2011- 2013	2013	2012	2011	2012- 2013	2011- 2013
<i><b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b></i>			<i><b><u>73,9</u></b></i>	<i><b><u>78,3</u></b></i>	<i><b><u>65,9</u></b></i>	<i><b><u>76,1</u></b></i>	<i><b><u>72,7</u></b></i>	<i><b><u>84,0</u></b></i>	<i><b><u>86,9</u></b></i>	<i><b><u>72,2</u></b></i>	<i><b><u>85,5</u></b></i>	<i><b><u>81,0</u></b></i>
1	Aliko	6,0	97	90	107	93	97	98	93	106	95	98
2	Algoso	4,0	105	101	102	103	103	108	101	100	105	103
3	Trismart	6,5	98	102	100	100	100	100	100	101	100	100
4	Borwo*	5,5	93	99	99	96	97	96	101	100	98	99
5	Pizarro	5,0	108	105	109	106	107	104	100	110	102	104
6	Atletico*	3,5	91	92	100	91	94	98	97	99	98	98
7	Tulus	4,0	98	104	102	101	101	95	100	104	98	100
8	Cerber	2,5	95	101	105	98	100	94	99	106	97	100
9	Cyrkon	2,5	98	99	101	98	99	102	103	102	103	102
10	Elpaso	4,0	93	93	91	93	92	98	93	90	95	94
11	Fredro	4,5	110	104	103	107	106	106	102	102	104	104
12	Agostino*	3,5	104	108		106		101	103		102	
13	Bereniko	3,0	99	100		100		96	98		97	
14	Borowik	5,5	111	110		110		107	111		109	
15	KWS Trisol	3,5	98	104		101		93	105		99	
16	Maestozo	4,0	101	106		104		98	102		100	
17	Mikado*	5,0	99	99		99		106	99		102	
18	Amorozo	4,0	97					97				
19	Subito	5,5	108					104				
20	Tomko	6,5	109					107				
21	Torino	3,5	102					95				
22	Twingo*	6,0	91					103				
23	Wiarus*	6,5	96					96				
Liczba doświadczeń			3	2	3	5	8	3	2	3	5	8

Wzorzec – wszystkie badane odmiany w roku, \* - odmiana krótkostoma

Mrozoodporność : 9<sup>0</sup> - bardzo duża, 5<sup>0</sup> - średnia, 1<sup>0</sup> - bardzo mała (wg Listy Opisowej Odmian 2013, COBORU)

Tabela 6

Pszenżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (9°)		Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziarn (g)	
			w dojrz mleczn.	przed zbiorem						
			2013	2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013
Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>										
	<u>Wzorzec</u>		<u>6,8</u>	<u>7,4</u>	<u>107</u>	<u>98</u>	<u>13,6</u>	<u>14,6</u>	<u>43,7</u>	<u>37,6</u>
1	Aliko	3	-2,1	-1,1	7	10	0,3	0,6	0,1	0,4
2	Algoso	3	0,2	0,4	4	1	-0,2	-0,4	3,0	2,1
3	Trismart	3	-0,3	0,1	8	9	-0,7	-0,3	-0,8	3,6
4	Borwo*	3	0,4	0,4	-5	-5	0,1	0,1	-0,4	0,9
5	Pizarro	3	0,4	-0,1	7	4	0,0	-0,3	0,9	-0,5
6	Atletico*	3	0,4	0,4	-6	-12	-1,0	-0,5	-1,0	0,5
7	Tulus	3	0,4	0,6	2	1	0,0	0,1	0,6	0,3
8	Cerber	3	-0,1	-0,1	1	1	-0,5	-0,1	-1,2	-2,3
9	Cyrkon	3	0,4	0,4	-6	-2	0,1	0,1	-2,5	-1,7
10	Elpaso	3	0,7	0,6	-1	0	0,4	0,4	-0,9	-3,1
11	Fredro	3	-0,3	-0,4	6	1	0,2	0,3	0,7	-0,3
12	Agostino*	2	0,7	0,6	-9	-12	0,7	0,4	-0,2	0,0
13	Bereniko	2	-2,1	-1,9	6	7	-0,1	-0,3	-3,4	-4,7
14	Borowik	2	-0,1	-0,1	2	3	0,2	0,1	4,3	6,1
15	KWS Trisol	2	0,2	0,1	3	6	0,0	-0,1	2,7	2,0
16	Maestozo	2	-0,8	-0,6	5	3	0,1	-0,1	-0,9	0,7
17	Mikado*	2	-0,3	-0,4	-4	-3	0,5	0,3	-0,2	0,6
18	Amorozo	1	0,2	-0,4	1		0,4		2,5	
19	Subito	1	-0,6	-0,4	2		0,4		2,5	
20	Tomko	1	0,7	0,4	0		0,0		0,6	
21	Torino	1	0,7	0,6	2		0,2		0,5	
22	Twingo*	1	0,7	0,6	-12		-1,1		-1,5	
23	Wiarus*	1	0,7	0,6	-12		0,1		-2,0	
Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>										
	<u>Wzorzec</u>		<u>6,9</u>	<u>7,3</u>	<u>100</u>	<u>92</u>	<u>14,1</u>	<u>14,9</u>	<u>44,7</u>	<u>40,7</u>
1	Aliko	3	-0,6	-0,8	7	10	-0,2	0,3	2,5	1,3
2	Algoso	3	0,1	0,2	1	0	-0,1	-0,3	3,6	2,7
3	Trismart	3	-0,1	-0,1	7	8	-0,2	-0,2	1,3	4,4
4	Borwo*	3	0,4	0,4	-4	-5	-0,1	0,3	-0,3	1,2
5	Pizarro	3	-0,9	-0,8	6	5	-0,1	-0,5	-1,3	-1,0
6	Atletico*	3	0,6	0,7	-2	-11	-0,6	-0,4	-0,1	0,8
7	Tulus	3	0,6	0,7	1	0	-0,1	0,0	-0,7	-0,1
8	Cerber	3	0,1	0,2	1	0	0,0	0,0	-3,7	-3,4
9	Cyrkon	3	-0,1	-0,1	-8	-3	0,2	0,1	-3,7	-1,9
10	Elpaso	3	0,6	0,7	-2	1	0,4	0,3	-1,3	-3,3
11	Fredro	3	-0,1	-0,1	4	0	0,4	0,4	1,5	0,0
12	Agostino*	2	0,4	0,4	-8	-9	0,5	0,6	-1,5	-0,6
13	Bereniko	2	-1,4	-1,3	4	5	0,3	-0,2	-3,8	-5,2
14	Borowik	2	-0,6	-0,6	5	4	0,2	0,1	3,8	5,9
15	KWS Trisol	2	-0,4	-0,3	-2	2	-0,3	-0,3	3,1	2,3
16	Maestozo	2	-0,6	-0,6	2	2	0,1	-0,3	-1,4	0,6
17	Mikado*	2	-0,1	-0,1	-2	-2	0,6	0,3	0,6	1,3
18	Amorozo	1	0,1	0,2	1		0,0		1,0	
19	Subito	1	-0,4	-0,3	3		0,2		1,8	
20	Tomko	1	0,4	0,4	-1		0,0		1,9	
21	Torino	1	0,4	0,4	4		0,2		1,7	
22	Twingo*	1	0,6	0,7	-8		-1,6		-2,3	
23	Wiarus*	1	0,6	0,7	-11		0,3		-2,3	
Liczba doświadczeń			2	2	3	8	3	9	3	8

Wzorzec: wszystkie badane odmiany. \* - odmiana krótkosłoma

Tabela 7

Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki ( $a_1$ ) w skali 9<sup>0</sup> (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak prawdziwy		Rdza brunatna		Septorioza liści	
			2013	2011 i 2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013
	<u>Wzorzec</u>		<u>7,0</u>	<u>7,2</u>	<u>7,4</u>	<u>7,9</u>	<u>6,5</u>	<u>7,5</u>
1	Aliko	3	-0,7	-0,5	-0,9	-0,5	0,0	-0,4
2	Algoso	3	-0,2	-0,3	-0,3	-0,1	-0,5	-0,4
3	Trismart	3	-0,5	-0,4	-2,1	-0,7	-0,7	0,1
4	Borwo*	3	-0,7	-0,3	0,9	0,5	0,8	0,6
5	Pizarro	3	1,0	0,9	0,1	-0,4	0,8	0,1
6	Atletico*	3	0,0	-0,9	-0,9	-0,1	-0,7	-0,1
7	Tulus	3	0,8	0,5	0,2	0,0	1,0	0,5
8	Cerber	3	-0,7	-0,3	-0,6	-0,1	0,0	0,0
9	Cyrkon	3	-1,0	-0,2	0,4	0,5	-0,2	0,2
10	Elpaso	3	-0,2	-0,5	0,4	0,3	-1,0	-0,4
11	Fredro	3	-0,5	0,1	0,2	0,2	-0,8	0,0
12	Agostino*	2	-0,5		0,7	0,6	-0,5	-0,2
13	Bereniko	2	1,0		-0,9	-0,4	-0,3	-0,1
14	Borowik	2	1,5		1,1	0,8	1,3	0,0
15	KWS Trisol	2	0,5		1,1	0,6	1,2	1,0
16	Maestozo	2	0,0		-0,3	0,2	0,0	0,1
17	Mikado*	2	-0,2		0,4	0,4	-0,7	0,0
18	Amorozo	1	0,5		-0,1		-0,2	
19	Subito	1	1,0		0,9		0,8	
20	Tomko	1	0,3		0,6		0,8	
21	Torino	1	0,3		0,2		-0,3	
22	Twingo*	1	-0,5		0,6		-0,7	
23	Wiarus*	1	-1,0		-1,4		-0,7	
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Wzorzec – wszystkie badane odmiany,

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

## VI. ŻYTO OZIME

### Uwagi ogólne

W sezonie 2012/2013, na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia podobnie jak w latach poprzednich. Zlokalizowano je w SDOO Świebodzin i dwa wLODR Kalsk.

Doświadczenie w Świebodzinie zdyskwalifikowano statystycznie pozostałe doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano zestaw osiemnastu odmian; cztery odmiany wzorcowe wyznaczone przez Centralny Ośrodek (Bosmo, Dańkowskie Diament, Brasetto i SU Stakkato) oraz trzynaście wybranych przez Zespół Wojewódzki PDOiR. W zestawie tym znalazło się siedem odmian populacyjnych i dziesięć odmian mieszańcowych (tab. 1). Osiem spośród nich jest włączonych do LOZ.

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a<sub>1</sub>** - *poziom przeciętny,*
- a<sub>2</sub>** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 40 - 44 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - ochrony liści i kłosa) i wyleganiu (regulator wzrostu) oraz nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (tab. 2).*

### Wyniki doświadczeń

W roku 2013 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniósł 61,2 dt/ha i był niższy niż w latach poprzednich.

Zwyżka plonu na wysokim poziomie agrotechniki wyniosła 5,7 dt/ha i wahała się od 5,1 dt/ha w Kalsku I do 6, dt/ha w Kalsku II.

W roku 2013, podobnie jak w latach poprzednich odmiany mieszańcowe plonowały wyżej od odmian populacyjnych.

Wśród odmian populacyjnych na obu poziomach agrotechniki plonowały odmiany Stanko i Armand. Wśród odmian mieszańcowych najwyżej plonowały odmiany SU Allawi, SU Stakkato, Brasetto i Gonello.

Na podstawie analizy wieloletniego plonowania wśród odmian mieszańcowych najlepiej plonowały odmiany Brasetto, Minello i Gonello. Odmiany populacyjne plonowały poniżej lub na poziomie wzorca.

Największą masę 1000 ziarn miała odmiana Dańkowskie Amber.

W roku 2013 zanotowano silne wyleganie roślin. Nie zanotowano natomiast dużych różnic między odmianami.

Nie zanotowano wyraźnego porażenia roślin przez choroby.

Tabela 1

Żyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestru w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4	5
1	Bosmo	2001	2011		HR Smolice Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
2	Dańkowskie Diamant	2005	2010		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Daran	2005	2010		Alicja Ramenda, Antoniny 3/6, 64-100 Leszno
4	Stanko	2007	2013		Alicja Ramenda, Antoniny 3/6, 64-100 Leszno
5	Dańkowskie Amber	2010			DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Armand	2011			Alicja Ramenda, Antoniny 3/6, 64-100 Leszno
7	Horyzo	2011			HR Smolice Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
8	Stach F <sub>1</sub>	2002			HR Smolice Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
9	Visello F <sub>1</sub>	2007		DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
10	Minello F <sub>1</sub>	2008	2011	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	Brasetto F <sub>1</sub>	2009	2012	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
12	Gonello F <sub>1</sub>	2009		DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
13	Palazzo F <sub>1</sub>	2009	2012	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
14	SU Skaltio F <sub>1</sub>	2010	2013	DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
15	SU Drive F <sub>1</sub>	2011		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
16	SU Allawi F <sub>1</sub>	2012		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	SU Stakkato F <sub>1</sub>	2012		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

F<sub>1</sub>, odmiana mieszańcowa

Tabela 2

Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Miejscowość	SDOO Świebodzin	LODR Kalsk (koło stodoły)	LODR Kalsk (koło orzecha)
Kompleks rolniczej przydatności gleby	3	5	5
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	IV a
PH gleby w <i>KCl</i>	5,2	6,6	6,5
Przedplon	Rzepak ozimy	Żyto ozime	Żyto ozime
Data siewu (dzień, m-c)	28.09	25.09	25.09
Obsada nasion (szt/m <sup>2</sup> )	400	-	-
Data zbioru (dzień, m-c)	16.08	02.08	01.08
<b>Nawożenie mineralne</b>			
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	104	80	80
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	148	120	120
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	40	30	30
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	100	80	80
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (nazwa, dawka/ha)	Basfoliar, 5,0l, Siarczan magnezu, 5,0kg	YARA Foliare, 5,0kg, Basfoliar, 10,0l	YARA Foliare, 5,0kg, Basfoliar, 10,0l
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Zaprawa nasienna	Orius 02 WS	Funaben Plus 02WS	Funaben Plus 02WS
Herbicyd (dawka/ha)	Glean 75 WC, 7,0g, Komplet 560 SC, 0,5l	Maraton 375 SC, 4,0l	Maraton 375 SC, 4,0l
Insektycyd (dawka/ha)	Ammo Super 100 EW, 0,1l	-	-
(tylko poziom a <sub>2</sub> )			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Artea 330 EC, 0,4l, Amistar 250 EC, 0,6l	Topsin M 500 SC, 1,0l	Topsin M 500 SC, 1,0l
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	-	Bumper 250 EC, 0,5kg	Bumper 250 EC, 0,5kg
Regulator wzrostu (dawka/ha)	Modus 250 EC 0,4l	Antywyłegacz, 2,0l	Antywyłegacz, 2,0l

Tabela 3

Żyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Kalsk I		Kalsk II	
		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	Stan roślin przed zimą (skala 9°)	9,0		9,0		8,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	9,0		8,0		9,0	
3	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	12.05	16.05	15.05	15.05	15.05	15.05
4	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	08.07	10.07	12.07	12.07	13.07	13.07
5	Wysokość roślin (cm)	131	126	144	140	144	140
6	Wyłeganie roślin w dojrz. młecznej (skala 9°)	8,0	7,3	2,0	2,0	2,0	2,0
7	Wyłeganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	8,0	7,4	2,0	2,0	2,0	2,0
8	Rdza brunatna (skala 9°)	7,7	7,7	7,6	8,4	7,7	8,6
9	Mączniak prawdziwy (skala 9°)	7,5	7,8	-	-	-	-
10	Septorioza liści (skala 9°)	7,5	7,9	-	-	-	-
11	Rynchosporioza (skala 9°)	-	-	8,2	9,0	8,1	9,0
12	Masa 1000 ziarn (g)	36,14	40,5	33,3	33,3	-	-
13	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	12,4	12,7	17,2	17,3	16,9	17,2
14	<b>Plon ziarna (dt z ha)</b>	-	-	<b>62,4</b>	<b>67,5</b>	<b>60,0</b>	<b>66,3</b>



Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki, Skala 9<sup>0</sup>: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – oznacza stan najmniej korzystny, „–” – brak danych

Tabela 4

Żyto ozime. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>			Poziom a <sub>2</sub>		
		Kalsk I	Kalsk II	Średnia	Kalsk I	Kalsk II	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>62,4</u>	<u>60,0</u>	<u>61,2</u>	<u>6,5</u>	<u>66,3</u>	<u>66,9</u>
populacyjne							
1	Bosmo	83	98	90	82	99	90
2	Dańkowskie Diament	92	104	98	90	102	96
3	Daran	107	89	98	104	91	98
4	Stanko	110	92	101	112	92	102
5	Dańkowskie Amber	92	91	92	93	93	93
6	Armand	115	89	102	114	89	102
7	Horyzo	94	89	92	95	90	93
mieszane							
8	Stach	100	99	100	103	101	102
9	Visello	95	90	93	98	89	94
10	Minello	110	97	103	107	95	101
11	Brasetto	91	116	106	93	112	103
12	Gonello	94	113	103	96	110	103
13	Palazzo	89	112	101	90	111	100
14	SU Skaltio	111	94	102	113	96	105
15	SU Drive	102	101	102	103	101	102
16	SU Allawi	110	116	113	107	116	111
17	SU Stakkato	98	112	105	100	112	106

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5

Żyto ozime. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2013, 2012, 2011

Lp.	Odmiana	Plon ziarna									
		Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013	2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013
	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>61,2</u></b>	<b><u>85,0</u></b>	<b><u>80,2</u></b>	<b><u>73,1</u></b>	<b><u>75,4</u></b>	<b><u>66,9</u></b>	<b><u>94,0</u></b>	<b><u>85,7</u></b>	<b><u>80,4</u></b>	<b><u>82,1</u></b>
<b>populacyjne</b>											
1	Bosmo	90	98	96	95	95	90	96	96	94	95
2	Dańkowskie Diamant	98	94	97	94	95	96	94	97	95	95
3	Daran	98	98	99	98	98	98	96	99	97	98
4	Stanko	102	99	99	100	100	102	97	97	99	99
5	Dańkowskie Amber	92	99	88	96	93	93	102	90	99	96
6	Armand	102	93		97		102	96		98	
7	Horyzo	92	97		95		93	97		95	
<b>mieszkańcowe</b>											
8	Stach	100	98	104	99	101	102	100	102	101	101
9	Visello	93	100	104	97	99	94	101	102	98	100
10	Minello	103	107	102	105	104	101	108	102	105	104
11	Brasetto	106	104	105	105	105	103	111	104	108	106
12	Gonello	103	104	104	104	104	103	104	101	103	103
13	Palazzo	101	106	100	104	102	100	111	100	106	104
14	SU Skaltio	102	107	104	105	105	105	95	103	99	100
15	SU Drive	102	107		105		102	104		103	
16	SU Allawi	113					111				
17	SU Stakkato	105					106				
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6

Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 <sup>0</sup> )				Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziarn (g)	
			w dojrz. mleczn.		przed zbiorem							
			2013	2012- 2013	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013
<i>Poziom agrotechniki a<sub>1</sub></i>												
<u><b>Wzorzec</b></u>			<u><b>4,0</b></u>	<u><b>4,4</b></u>	<u><b>4,0</b></u>	<u><b>3,8</b></u>	<u><b>140</b></u>	<u><b>130</b></u>	<u><b>15,5</b></u>	<u><b>15,4</b></u>	<u><b>34,7</b></u>	<u><b>30,6</b></u>
<b>populacyjne</b>												
1	Bosmo	3	0,0	-0,1	0,0	-0,1	10	14	0,0	-0,1	0,4	0,2
2	Dańkowskie D.	3	-0,5	-0,1	-0,5	-0,3	6	3	-0,1	0,1	1,2	0,8
3	Daran	3	0,2	0,2	0,2	0,3	6	5	0,0	-0,1	0,3	0,2
4	Stanko	2	-0,2	-0,2	-0,2	0,4	-2	0	-0,2	-0,1	-0,8	0,2
5	Dańkowskie A.	3	0,2	0,3	0,2	-0,4	8	4	0,0	-0,1	2,7	0,6
6	Armand	2	0,2	0,0	0,2	0,1	2	0	-0,2	-0,1	0,8	0,1
7	Horyzo	2	0,3	0,2	0,3	0,6	1	3	0,1	0,1	0,0	0,5
<b>mieszańcowe</b>												
8	Stach	3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-6	-1	0,1	0,1	-1,2	0,1
9	Visello	3	0,3	0,2	0,3	-0,4	-3	-7	0,1	0,1	1,6	-0,5
10	Minello	3	0,0	-0,1	0,0	-0,5	-1	-2	0,1	0,0	-3,0	-2,6
11	Brasetto	3	-0,2	0,1	-0,2	0,5	-11	-6	0,0	0,0	-0,4	-0,6
12	Gonello	3	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-4	-8	0,1	0,1	-2,1	-1,2
13	Palazzo	3	-0,5	-0,4	-0,5	-0,6	0	0	0,1	0,0	-0,8	-0,6
14	SU Skaltio	3	0,0	0,1	0,0	0,6	3	0	-0,1	-0,1	0,7	1,9
15	SU Drive	2	0,2	0,2	0,3	0,1	2	-2	-0,2	-0,1	1,4	1,1
16	SU Allawi	1	-0,2		-0,2		-5		0,0		-0,3	
17	SU Stakkato	1	0,3		0,3		-6		-0,1		-0,4	
<i>Poziom agrotechniki a<sub>2</sub></i>												
<u><b>Wzorzec</b></u>			<u><b>3,8</b></u>	<u><b>4,5</b></u>	<u><b>3,8</b></u>	<u><b>3,6</b></u>	<u><b>135</b></u>	<u><b>125</b></u>	<u><b>15,7</b></u>	<u><b>15,7</b></u>	<u><b>36,9</b></u>	<u><b>31,9</b></u>
<b>populacyjne</b>												
1	Bosmo	3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4	10	10	0,0	-0,1	0,2	-0,5
2	Dańkowskie D.	3	0,1	0,2	-0,1	-0,5	5	3	-0,2	0,0	1,2	0,7
3	Daran	3	0,1	0,2	0,2	0,	5	4	0,1	-0,1	-0,3	0,2
4	Stanko	2	-0,1	-0,2	-0,1	0,2	-2	0	0,0	0,1	-0,6	0,4
5	Dańkowskie A.	3	0,1	0,2	0,0	-0,5	8	5	0,0	-0,1	2,2	0,4
6	Armand	2	0,1	-0,1	0,2	0,1	2	-1	-0,1	0,0	-0,8	-1,1
7	Horyzo	2	0,4	0,3	0,4	0,6	0	3	0,1	0,2	0,6	0,7
<b>mieszańcowe</b>												
8	Stach	3	0,2	0,0	0,0	0,0	-5	-1	0,1	0,1	-0,1	0,7
9	Visello	3	0,2	0,2	0,2	-0,4	-2	-5	0,1	0,1	0,7	-0,8
10	Minello	3	-0,3	-0,3	-0,1	-0,3	1	-3	0,0	0,0	-3,7	-2,8
11	Brasetto	3	-0,4	-0,1	-0,5	0,4	-11	-6	0,1	0,0	2,0	0,4
12	Gonello	3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4	-5	-9	0,0	0,1	0,2	-0,5
13	Palazzo	3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,1	-1	-1	0,2	0,0	0,8	0,0
14	SU Skaltio	3	-0,3	-0,1	-0,3	0,8	3	2	-0,1	-0,1	-0,9	1,8
15	SU Drive	2	0,6	0,4	0,5	0,3	2	0	-0,1	0,0	1,0	0,8
16	SU Allawi	1	-0,1		0,4		-4		0,0		-0,9	
17	SU Stakkato	1	0,2		0,0		-5		0,0		-1,2	
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian.

Tabela 7

Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki a<sub>1</sub> w skali 9° (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Septorioza liści		Rdza brunatna		Rynchosporioza	
			2013	2012- 2013-	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013
<u>Wzorzec</u>			<u>7,5</u>	<u>7,6</u>	<u>7,7</u>	<u>7,5</u>	<u>8,2</u>	<u>8,2</u>
populacyjne								
1	Bosmo	3	0,5	0,5	0,2	-0,2	-0,4	-0,6
2	Dańkowskie D.	3	0,5	0,5	-0,5	-0,3	-0,2	-0,4
3	Daran	3	-0,5	-0,6	0,3	0,0	-0,9	-0,3
4	Stanko	2	0,5	0,2	0,3	0,1	-0,2	-0,1
5	Dańkowskie A.	3	0,0	0,2	0,0	-0,2	-0,7	-0,3
6	Armand	2	0,0	-0,1	0,2	0,3	0,3	0,2
7	Horyzo	2	0,5	0,5	-0,3	-0,3	0,1	0,1
mieszkańcowe								
8	Stach	3	0,0		0,2	0,2	0,8	0,4
9	Visello	3	-0,5	-0,3	0,3	0,5	-0,7	0,2
10	Minello	3	-0,5	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,3
11	Brasetto	3	0,0	-0,3	0,0	0,2	-0,2	0,0
12	Gonello	3	0,5	-0,1	0,2	0,5	0,8	0,6
13	Palazzo	3	0,0	0,2	-0,3	-0,3	-0,7	-0,4
14	SU Skaltio	3	-0,5	-0,3	-0,2	0,4	0,3	0,6
15	SU Drive	2	-0,5	-0,3	0,2	0,1	0,3	0,5
16	SU Allawi	1	0,5		-0,5		0,8	
17	SU Stakkato	1	0,0		0,3		0,3	
Liczba doświadczeń			1	2	3		2	

Wyniki pochodzą tylko z doświadczeń w których dana choroba wystąpiła;

wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: – wszystkie badane odmiany

Liczba doświadczeń dla okresu 2011-2013 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza

## VII. PSZENICA JARA

### Uwagi ogólne

W roku 2013 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami pszenicy jarej, podobnie jak w latach poprzednich. Zlokalizowane one były w SDOO Świebodzin, HR Strzelce o/ Małyszyn oraz w LODR Kalsk Szprotawa).

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano łącznie trzynaście odmian, w tym trzy wyznaczone przez Centralny Ośrodek jako wzorcowe (Tybalt, KWS Torridon i Trappe) oraz dziesięć wybranych przez Zespół Wojewódzki PDOiR (tab. 1). Sześć spośród nich jest włączonych do LOZ.

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a<sub>1</sub> - *poziom przeciętny,*
- a<sub>2</sub> - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo w dwóch punktach zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - ochrony liści i kłosa) i wyleganiu (regulator wzrostu) oraz nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (tab. 2).*

### Wyniki doświadczeń

W roku 2013 zanotowano plon ziarna zbliżony do roku 2012. Średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniósł 57,3 dt/ha.

Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki spowodowało zwiększenie plonu, która wyniosła 5,2 dt/ha i wahała się od 2,8 dt/ha w Małyszynie do 8,1 dt/ha w Świebodzinie.

W roku 2013 na obu poziomach agrotechniki najlepiej plonowały odmiany Tybalt (A), Struna (A) oraz Trappe (B). Najniższą plennością cechowały się odmiany Radocha (C), Monsun (A) i Ostka Smolicka (A).

Na podstawie analizy plonowania w wieloleciu najwyższym plonem cechowały się Tybalt (A) i Trappe (B).

Największym ziarnem charakteryzowały się odmiany Tybalt, Monsun, Łagwa, Ostka Smolicka, natomiast najdrobniejszym ziarnem cechowały się odmiany Kandela, Arabella, Izera oraz Trappe.

Stosunkowo największym porażeniem przez choroby charakteryzowały się odmiany Waluta i Trappe.

Tabela 1

Pszenica jara. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestr w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	5	
jakościowe (grupa A)					
1	Monsun	2004		DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
2	Tybalt	2005	2012	NL	Irena Szyld, ul. Celtycka 41a, 62-800 Kalisz
3	Hewilla	2006	2008		Małopolska HR-HBP Sp z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
4	Waluta	2008			DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Łagwa	2009			Małopolska HR-HBP Sp z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
6	Kandela	2010	2012		DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Ostka Smolicka*	2010	2013		HR Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
8	Arabella	2011			DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Izera	2012			Małopolska HR-HBP Sp z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
10	KWS Torridon	2012	2013	DE	KWS Lochow Polska Sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	Struna	2013			DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
chlebowe (grupa B)					
12	Trappe	2008	2013	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
pozostałe (grupa C)					
13	Radocha	2011			HR Strzelce sp z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

\* - odmiana o kłosie ościstym

Tabela 2

Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce o/Małyszyn	LODR Kalsk
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	IVb	IV b	IV a
PH gleby w <i>KCl</i>	6,2	6,0	6,5
Przedplon	Pszenica ozima	Rzepak ozimy	Rzepak jary
Data siewu ( <i>dzień, m-c</i> )	1.04	18.04	17.04
Data zbioru ( <i>dzień, m-c</i> )	1.08	10.08	12.08
<b>Nawożenie mineralne</b>			
N na poziomie $a_1$ ( <i>kg/ha</i> )	94	130	80
N na poziomie $a_2$ ( <i>kg/ha</i> )	134	160	120
$P_2O_5$ ( <i>kg/ha</i> )	35	40	60
$K_2O$ ( <i>kg/ha</i> )	87,5	60	80
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym ( <i>dawka/ha</i> )	Thiotrac, Yara Vita 5,0l	-	Basfoliar, 10kg, Yara Foliare, 5,0kg
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Zaprawa nasienna	Orius 02WS	-	Funaben Plus 02WS
Herbicyd ( <i>dawka/ha</i> )	Lintur 70WG, 150g + Chwastox Extra 300, 1,5l	Lintur 70 WG, 0,15kg	Lintur 70WG 150g,
Insektycyd ( <i>dawka/ha</i> )	Fastac 100EC, 0,1l	Danadim 400 EC, 0,5kg	Karate Zeon, 0,2l x 2
(tylko na poziomie $a_2$ )			
Fungicyd - pierwszy zabieg ( <i>dawka/ha</i> )	Amistar 250SC, 0,8l	-	Topsin M 500SC, 0,5l
Fungicyd - drugi zabieg ( <i>dawka/ha</i> )	Input 460 EC, 1,0l	-	Propico 250EC, 0,8l
Regulator wzrostu ( <i>dawka/ha</i> )	Modus 250 EC, 0,25l	-	Cerone, 0,8l

„-” - zabiegu nie zastosowano

Tabela 3

Pszenica jara. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Małyszyn		Kalsk	
		$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$
1	Termin kłoszenia ( <i>dzień, m-c</i> )	14.06	16.06	18.06	19.06	19.06	20.06
2	Termin dojrzałości woskowej ( <i>dzień, m-c</i> )	20.07	22.07	-	-	25.07	25.07
3	Wysokość roślin ( <i>cm</i> )	71	64	90	91	82	79
6	Mączniak ( <i>skala 9°</i> )	8,2	8,5	-	-	-	-
7	Rdza brunatna ( <i>skala 9°</i> )	8,6	8,6	6,3	7,1	8,6	9,0
8	Septorioza liści ( <i>skala 9°</i> )	8,0	8,3	-	-	8,8	9,0
9	Masa 1000 ziarn ( <i>g</i> )	43,0	46,6	43,8	45,1	44,9	44,8
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	12,3	13,0	17,1	17,1	17,2	17,2
11	<b>Plon ziarna (<i>dt z ha</i>)</b>	<b>49,9</b>	<b>58,0</b>	<b>66,4</b>	<b>69,2</b>	<b>55,7</b>	<b>62,5</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

 $a_1$  - przeciętny poziom agrotechniki;  $a_2$  - wysoki poziom agrotechniki

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

Tabela 4

Pszenica jara. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
		Świebo- dzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia	Świebo- dzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia
<i><b>Wzorzec, dt z ha</b></i>		<i><b><u>49,9</u></b></i>	<i><b><u>66,4</u></b></i>	<i><b><u>55,7</u></b></i>	<i><b><u>57,3</u></b></i>	<i><b><u>58,0</u></b></i>	<i><b><u>69,2</u></b></i>	<i><b><u>55,7</u></b></i>	<i><b><u>62,5</u></b></i>
1	Monsun	99	96	91	<b>95</b>	98	96	89	<b>94</b>
2	Tybalt	114	109	85	<b>103</b>	113	109	89	<b>104</b>
3	Hewilla	101	97	105	<b>100</b>	101	96	110	<b>102</b>
4	Waluta	95	93	103	<b>97</b>	83	94	102	<b>93</b>
5	Łagwa	110	96	111	<b>105</b>	100	96	107	<b>101</b>
6	Kandela	96	98	104	<b>99</b>	104	92	101	<b>99</b>
7	Ostka Smolicka*	87	97	104	<b>96</b>	89	101	100	<b>97</b>
8	Arabella	93	108	100	<b>101</b>	102	104	97	<b>101</b>
9	Izera	104	97	97	<b>99</b>	100	99	95	<b>98</b>
10	KWS Torridon	106	106	88	<b>100</b>	108	107	92	<b>102</b>
11	Struna	103	106	117	<b>109</b>	102	105	120	<b>109</b>
12	Trappe	109	96	109	<b>104</b>	109	100	108	<b>105</b>
13	Radocha	85	101	85	<b>92</b>	89	102	88	<b>94</b>

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

\* - odmiana o kłosie ościstym

Tabela 5

Pszenica jara. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2013, 2012, 2011

Lp.	Odmiana	Grupa wart. technologicznej	Plon ziarna									
			Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
			2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013	2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013
<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>			<b><u>57,3</u></b>	<b><u>57,8</u></b>	<b><u>30,8</u></b>	<b><u>57,6</u></b>	<b><u>48,6</u></b>	<b><u>63,2</u></b>	<b><u>64,8</u></b>	<b><u>38,6</u></b>	<b><u>64,0</u></b>	<b><u>55,5</u></b>
1	Monsun	A	95	97	110	96	99	94	95	108	95	98
2	Tybalt		103	103	114	103	105	104	103	110	103	105
3	Hewilla		100	102	101	101	101	102	101	101	102	102
4	Waluta		97	82	106	89	93	93	87	104	90	93
5	Łagwa		105	96	104	100	101	101	95	101	98	99
6	Kandela		99	101	104	100	101	99	100	101	99	100
7	Ostka Smolicka*		96	100	98	98	98	97	103	103	100	101
8	Arabella		101	103	85	102	99	101	102	89	101	99
9	Izera		99	101		100		98		101	99	
10	KWS Torridon		100	109		105		102		106	104	
11	Struna		109					109				
12	Trappe	B	104	110	112	107	108	105	109	109	107	108
13	Radocha	C	92	97	95	94	94	94	98	96	96	96
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

Wzorzec: - wszystkie badane odmiany. \* - odmiana o kłosie ościstym



Tabela 6

Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziarn (g)	
			2013	2011- 2013	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013
Poziom agrotechniki $a_1$								
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>81</u></b>	<b><u>81</u></b>	<b><u>15,5</u></b>	<b><u>15,2</u></b>	<b><u>43,9</u></b>	<b><u>41,4</u></b>
1	Monsun	3	-3	-3	-0,1	-0,2	0,9	0,9
2	Tybalt	3	-4	-6	-0,1	-0,2	2,2	2,4
3	Hewilla	3	5	4	0,2	-0,1	0,6	0,1
4	Waluta	3	5	6	0,1	0,0	0,3	0,8
5	Łagwa	3	2	2	-0,2	-0,2	0,6	0,1
6	Kandela	3	0	-1	0,0	0,1	-3,1	-0,8
7	Ostka Smolicka*	3	4	4	0,0	0,1	0,7	0,4
8	Arabella	3	-1	0	0,3	0,5	-1,0	-1,3
9	Izera	2	6	5	0,0	-0,1	-0,9	-0,1
10	KWS Torridon	2	-4	-3	0,0	-0,1	1,0	0,3
11	Struna	1	1		0,1		-0,4	
12	Trappe	3	-6	-5	0,1	0,1	-1,1	-3,3
13	Radocha	3	-5	-3	-0,4	-0,5	0,2	1,6
Poziom agrotechniki $a_2$								
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>78</u></b>	<b><u>77</u></b>	<b><u>15,8</u></b>	<b><u>15,4</u></b>	<b><u>45,5</u></b>	<b><u>40,1</u></b>
1	Monsun	3	-4	-3	0,0	-0,1	1,3	1,2
2	Tybalt	3	-5	-5	-0,6	-0,5	0,9	1,8
3	Hewilla	3	6	4	0,1	-0,1	0,2	-0,1
4	Waluta	3	5	3	0,2	0,1	0,3	0,6
5	Łagwa	3	4	2	0,0	-0,1	1,9	0,3
6	Kandela	3	0	-1	-0,3	0,0	-1,5	-0,2
7	Ostka Smolicka*	3	7	6	0,1	0,2	1,7	0,3
8	Arabella	3	-3	-1	0,4	0,5	-1,6	-1,3
9	Izera	2	4	5	0,1	0,0	-1,6	-0,5
10	KWS Torridon	2	-	-6	-0,3	-0,2	-0,5	-0,6
11	Struna	1	2		0,1		-1,4	
12	Trappe	3	-5	-5	0,3	0,2	-2,1	-3,1
13	Radocha	3	-4	-4	-0,2	-0,4	2,3	1,7
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	7

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

\* - odmiana o kłosie ościstym

Tabela 7

Pszenica jara. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechnicznym - a<sub>1</sub> w skali 9<sup>o</sup> (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści	
			2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013
<u>Wzorzec (skala 9<sup>0</sup>)</u>			<u>8,2</u>	<u>7,5</u>	<u>7,9</u>	<u>8,0</u>	<u>8,4</u>	<u>8,1</u>
1	Monsun	3	0,6	-0,3	-0,4	-0,5	0,1	0,4
2	Tybalt	3	0,3	0,5	0,6	0,5	0,3	0,6
3	Hewilla	3	0,3	0,0	-1,0	-0,5	0,1	0,0
4	Waluta	3	-0,2	-0,6	-0,4	-0,1	0,1	0,0
5	Łagwa	3	-0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
6	Kandela	3	-0,2	0,3	0,1	0,2	-0,2	-0,3
7	Ostka Smolicka*	3	-0,2	0,1	0,0	0,1	-0,4	-0,7
8	Arabella	3	0,3	0,4	0,5	0,0	0,1	-0,2
9	Izera	2	-0,2	-0,1	0,6	0,5	0,1	0,1
10	KWS Torridon	2	0,3	0,5	0,6	0,6	0,1	0,2
11	Struna	1	-0,2		0,0		0,1	
12	Trappe	3	-0,2	0,1	-0,4	-0,1	-0,4	0,4
13	Radocha	3	-0,2	-0,5	-0,4	-0,2	0,1	0,1
Liczba doświadczeń			1	4	3	9	2	5

\* - odmiana o kłosie ościstym Wzorzec: wszystkie badane odmiany

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła

Wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Liczba doświadczeń dla okresu 2011-2013 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza

## VIII. JĘCZMIEN JARY

### Uwagi ogólne

W roku 2013 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami jęczmienia jarego. Zlokalizowane one były w HR Strzelce - Oddział Małyszyn oraz miejscowościach: LODR Kalsk i Szprotawa (LODR Kalsk).

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano dwadzieścia dwie odmiany, w tym cztery wyznaczone przez Centralny Ośrodek jako wzorcowe (Suweren, Iron, Soldo i Olympic) oraz osiemnaście wybranych przez Zespół Wojewódzki PDOiR (tab. 1). Sześć spośród nich jest włączonych do LOZ.

Omawiane doświadczenia były prowadzone według technologii uprawy jęczmienia na cele paszowe na dwóch poziomach agrotechniki:

- a<sub>1</sub>** - *poziom przeciętny,*
- a<sub>2</sub>** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - ochrony liści i kłosa) i w dwóch punktach przeciw wyleganiu (regulator wzrostu) oraz nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (tab. 2).*

### Wyniki doświadczeń

W roku 2013 plony ziarna były wyższe niż w roku 2012.

Średnie plony ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniosły 72,8 dt/ha. Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki spowodowało zwiększenie plonu o 7,1 dt/ha, która wahała się od 5,6 dt/ha w Małyszynie do 8,8 dt/ha w Kalsku.

W roku 2013 na obu poziomach agrotechniki najlepiej plonowały odmiany Oberek, Olympic, Fariba i Penguin.

Na podstawie analizy wieloletniego plonowania na obu poziomach agrotechniki dobrze plonowały odmiany Conchita, KWS Olof i Despina.

W roku 2013 odnotowano stosunkowo duże wyleganie roślin. Najbardziej podatne na wyleganie były odmiany Suweren, Kucyk i Gawrosz.

Bardziej wrażliwymi na choroby były odmiany Tocada, Suweren i Iron.

Tabela 1  
Jęczmień jary. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LZO	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4	5
1	Blask (br)	2001	2008		HR Smolice Sp. z o.o., Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
2	Tocada	2006	2008	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
3	Conchita (br)	2009	2013	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
4	KWS Olof	2010	2012	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
5	Suweren	2010			HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6	Basic	2011	2013	FR	DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Iron	2011	2013	DK	DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Natasia	2011		DK	DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Despina (br)	2012		DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
10	Ella	2012		FR	DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
11	Fariba	2012		DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12	Kucyk	2012			DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
13	Argento	2013			DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
14	Hajduczek	2013			HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
15	KWS Atrika	2013			KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	KWS Orphelia (br)	2013		DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
17	Nokia (br)	2013		FR	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
18	Oberek	2013			HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
19	Olympic (br)	2013		FR	R.A.G.T. Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
20	Penguin	2013		DK	DANKO HR Sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
21	Soldo	2013		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
22	Gawrosz*	2012			HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

\* - odmiana o ziarnie nieoplewionym; (br) – odmiana typu browarnego

Tabela 2

Jęczmień jary. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Miejscowość	HR Strzelce O/Małyszyn	LODR Kalsk	Szprotawa (LODR Kalsk)
Kompleks rolniczej przydatności gleby	5	3	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	III b	IV a
PH gleby w <i>KCl</i>	6,0	6,5	6,6
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Pszenżyto jare
Data siewu (dzień, m-c)	18.04	17.04	15.04
Data zbioru (dzień, m-c)	10.08	08.08	03.08
<b>Nawożenie mineralne</b>			
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	130	80	80
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	160	120	120
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	40	60	30
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	60	80	60
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	-	Basfoliar, 10kg, Yara Foliare, 5,0kg	Yara Foliare, 5,0kg
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Zaprawa nasienna	-	Funaben Plus 02WS	Funaben Plus 02WS
Herbicyd (dawka/ha)	Lintur 70 WG, 0,15kg	Lintur 70 WP 150g/ha	Lintur 70 WP 150g/ha
Insektycyd (dawka/ha)	Danadim 400 SC, 0,5l	Karate Zeon, 0,2l x 2	Karate Zeon, 0,2l x 2
(tylko poziom a <sub>2</sub> )			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	-	Topsin M 500SC, 1,0l	Topsin M 500 SC, 1,4l
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Capalo 337,5SE, 1,5l	Propico 250 EC, 0,8l	Propico 250 EC, 0,75l
Regulator wzrostu (dawka/ha)	-	Cerone, 0,8l	Cerone, 0,8l

Tabela 3

Jęczmień jary. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Lp.	Wyszczególnienie	Małyszyn		Kalsk		Szprotawa	
		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)	13.06	13.06	16.06	16.06	14.06	14.06
2	Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c)	-	-	18.07	18.07	13.07	13.07
3	Wyleganie roślin w dojrz. młecznej (skala 9°)	7,1	7,6	-	-	4,0	4,0
4	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9o)	-	-	-	-	2,0	2,0
5	Wysokość roślin (cm)	67	67	74	70	76	71
6	Mączniak (skala 9°)	7,3	7,5	-	-	-	-
8	Rynchosporioza (skala 9°)	-	-	8,6	8,9	8,4	8,8
9	Plamistość siatkowa (skala 9°)	-	-	8,9	9,0	8,6	9,0
11	Wilgotność ziarna podczas zbioru(%)	9,6	9,4	16,3	16,4	16,1	16,1
12	<b>Plon ziarna (dt z ha)</b>	<b>73,8</b>	<b>79,4</b>	<b>72,9</b>	<b>81,7</b>	<b>71,6</b>	<b>78,7</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian; „-” - brak danych

a<sub>1</sub> - przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> - wysoki poziom agrotechniki

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

Tabela 4

Jęczmień jary. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
		Małyszyn	Kalsk	Szprotawa	Średnia	Małyszyn	Kalsk	Szprotawa	Średnia
	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>73,8</u></b>	<b><u>72,9</u></b>	<b><u>71,6</u></b>	<b><u>72,8</u></b>	<b><u>79,4</u></b>	<b><u>81,7</u></b>	<b><u>78,7</u></b>	<b><u>79,9</u></b>
1	Blask (br)	96	93	90	<b>93</b>	99	91	90	<b>94</b>
2	Tocada	92	98	96	<b>95</b>	101	101	98	<b>100</b>
3	Conchita (br)	108	107	108	<b>108</b>	101	107	106	<b>105</b>
4	KWS Olof	98	111	112	<b>107</b>	100	109	110	<b>106</b>
5	Suweren	91	85	84	<b>87</b>	98	88	81	<b>89</b>
6	Basic	88	96	96	<b>94</b>	102	95	99	<b>99</b>
7	Iron	87	97	96	<b>93</b>	100	97	96	<b>98</b>
8	Natasia	96	102	102	<b>100</b>	105	102	103	<b>103</b>
9	Despina (br)	97	111	110	<b>106</b>	103	109	110	<b>107</b>
10	Ella	112	100	91	<b>101</b>	110	101	94	<b>101</b>
11	Fariba	109	106	111	<b>109</b>	102	107	112	<b>107</b>
12	Kucyk	95	93	97	<b>95</b>	83	93	96	<b>91</b>
13	Argento	100	93	98	<b>97</b>	102	92	95	<b>96</b>
14	Hajduczek	106	79	84	<b>90</b>	102	87	82	<b>90</b>
15	KWS Atrika	104	106	105	<b>105</b>	105	104	105	<b>105</b>
16	KWS Orphelia (br)	104	103	102	<b>103</b>	102	101	103	<b>102</b>
17	Nokia (br)	105	107	106	<b>106</b>	92	104	105	<b>100</b>
18	Oberek	104	113	113	<b>110</b>	103	112	111	<b>109</b>
19	Olympic (br)	120	106	104	<b>110</b>	112	108	106	<b>109</b>
20	Penguin	108	110	109	<b>109</b>	104	109	112	<b>108</b>
21	Soldo	112	104	103	<b>106</b>	109	103	103	<b>105</b>
22	Gawrosz*	68	79	85	<b>77</b>	62	80	85	<b>76</b>

Wzorzec – wszystkie odmiany badane; (br) – odmiana typu browarnego

Tabela 5

Jęczmień jary. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Lata zbioru: 2013, 2012, 2011

Lp.	Odmiana	Wartość browarna	Plon ziarna									
			Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
			2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013	2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013
<b><i>Wzorzec, dt z ha</i></b>			<b><i>72,8</i></b>	<b><i>68,3</i></b>	<b><i>54,5</i></b>	<b><i>70,6</i></b>	<b><i>65,2</i></b>	<b><i>79,9</i></b>	<b><i>74,4</i></b>	<b><i>61,6</i></b>	<b><i>77,2</i></b>	<b><i>72,0</i></b>
1	Blask	5,55	93	101	105	97	99	94	99	104	96	98
2	Tocada		95	102	107	99	101	100	101	106	100	102
3	Conchita	6,70	108	103	102	105	104	105	103	99	104	102
4	KWS Olof		107	101	106	104	105	106	103	105	105	105
5	Suweren		87	98	111	92	97	89	98	106	94	97
6	Basic		94	106	103	100	100	99	107	102	102	102
7	Iron		93	106	100	100	100	98	106	103	102	102
8	Natasia		100	102	93	101	99	103	102	96	103	101
9	Despina	8,25	106	100		103		107	103		105	
10	Ella		101	103		102		101	103		102	
11	Fariba		109	100		105		107	97		102	
12	Kucyk		95	97		96		91	98		94	
13	Argento		97					96				
14	Hajduczek		90					90				
15	KWS Atrika		105					105				
16	KWS Orphelia	6,80	103					102				
17	Nokia	6,55	106					100				
18	Oberek		110					109				
19	Olympic	6,55	110					109				
20	Penguin		109					108				
21	Soldo		106					105				
22	Gawrosz*		77	94		85		76	92		84	
Liczba doświadczeń			3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany; Wartość browarna: Wyższe stopnie oznaczają ocenę korzystniejszą; odmiany bez wskaźnika liczbowego są zaliczone do typu pastewnego

Tabela 6

Jęczmień jary. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie roślin w dojrz. mlecznej (skala9°)		Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)	
			2013	2012-2013	2013	2011- 2013	2013	2011-2013
Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>								
	<u>Wzorzec</u>		<u>5,6</u>	<u>6,7</u>	<u>73</u>	<u>74</u>	<u>14,0</u>	<u>14,2</u>
1	Blask (br)	3	0,2	0,2	-1	0	0,0	-0,1
2	Tocada	3	0,7	0,3	1	-1	-0,1	-0,1
3	Conchita (br)	3	0,7	0,5	3	-1	0,1	0,0
4	KWS Olof	3	-0,8	-0,3	3	0	-0,1	-0,1
5	Suweren	3	-1,8	-1,1	2	4	0,0	-0,1
6	Basic	3	-0,8	-0,3	-2	-1	0,0	-0,1
7	Iron	3	0,2	0,2	-3	-3	-0,2	0,1
8	Natasia	3	0,2	0,2	-3	-3	-0,2	-0,2
9	Despina (br)	2	0,4	0,2	-2	-2	0,0	-0,1
10	Ella	2	0,4	0,2	1	2	0,1	0,1
11	Fariba	2	0,9	0,4	-2	-5	0,0	-0,2
12	Kucyk	2	-1,8	-1,0	4	6	0,1	0,1
13	Argento	1	0,4		-7		-0,3	
14	Hajduczek	1	0,7		-5		0,0	
15	KWS Atrika	1	0,7		9		-0,2	
16	KWS Orphelia (br)	1	-0,6		-3		0,0	
17	Nokia (br)	1	0,7		-1		0,2	
18	Oberek	1	0,2		-2		0,4	
19	Olympic (br)	1	0,9		-4		-0,3	
20	Penguin	1	0,2		-3		0,1	
21	Soldo	1	0,9		-4		-0,1	
22	Gawrosz*	2	-2,6	-1,5	16	13	0,5	1,0
Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>								
	<u>Wzorzec</u>		<u>5,8</u>	<u>6,9</u>	<u>69</u>	<u>73</u>	<u>14,0</u>	<u>14,4</u>
1	Blask (br)	3	0,7	0,4	-1	0	0,0	0,2
2	Tocada	3	0,5	0,2	1	-1	0,0	0,1
3	Conchita (br)	3	0,0	0,1	1	-1	0,0	-0,1
4	KWS Olof	3	0,0	0,1	2	-1	-0,2	-0,1
5	Suweren	3	-2,3	-1,1	1	4	-0,1	-0,1
6	Basic	3	0,5	0,3	1	-2	0,4	0,2
7	Iron	3	0,2	0,2	0	0	-0,1	0,2
8	Natasia	3	-0,3	-0,1	-1	-1	-0,3	-0,2
9	Despina (br)	2	0,7	0,3	1	0	-0,1	-0,3
10	Ella	2	0,7	0,4	2	1	0,2	0,4
11	Fariba	2	0,7	0,4	-5	-6	-0,1	-0,3
12	Kucyk	2	-2,0	-1,0	6	6	0,2	0,1
13	Argento	1	0,5		-4		-0,4	
14	Hajduczek	1	0,7		-4		0,2	
15	KWS Atrika	1	0,7		4		0,1	
16	KWS Orphelia (br)	1	-1,0		-5		-0,3	
17	Nokia (br)	1	0,5		0		0,0	
18	Oberek	1	0,5		-4		0,0	
19	Olympic (br)	1	0,5		-5		-0,1	
20	Penguin	1	0,7		-3		0,4	
21	Soldo	1	0,5		-2		-0,3	
22	Gawrosz*	2	-2,8	-1,5	15	12	0,4	0,8
Liczba doświadczeń			2	4	3	9	3	9

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których miało ono miejsce;

wyższa wartość oznacza ocenę korzystną; Wzorzec: wszystkie badane odmiany w latach



Tabela 7

Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki ( $a_1$ ) w skali 9<sup>0</sup> (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak prawdziwy		Plamistość siatkowa		Rynchosporioza	
			2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011i 2013
	<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>7,3</u></b>	<b><u>7,8</u></b>	<b><u>8,8</u></b>	<b><u>8,3</u></b>	<b><u>8,5</u></b>	<b><u>7,9</u></b>
1	Blask (br)	3	-2,3	-0,4	0,2	-0,7	0,5	0,7
2	Tocada	3	-3,3	-2,3	0,2	-0,4	-0,2	0,1
3	Conchita (br)	3	0,7	0,2	0,2	0,5	0,5	0,2
4	KWS Olof	3	0,7	0,6	0,2	0,6	0,0	0,2
5	Suweren	3	-2,3	-1,6	-0,5	-0,9	0,0	0,2
6	Basic	3	0,7	0,7	0,2	0,5	-0,5	-0,4
7	Iron	3	-4,3	-2,1	0,2	0,4	-0,5	-0,1
8	Natasia	3	-1,3	-0,1	0,2	0,5	0,5	-0,1
9	Despina (br)	2	0,7	0,6	0,2	0,2	0,5	
10	Ella	2	1,7	1,1	-0,3	-0,2	0,0	
11	Fariba	2	0,7	1,1	-0,8	-0,3	0,5	
12	Kucyk	2	0,7	0,6	0,2	0,2	-0,2	
13	Argento	1	0,7		0,2		-0,5	
14	Hajduczek	1	0,7		0,2		0,5	
15	KWS Atrika	1	0,7		-1,3		-1,0	
16	KWS Orphelia (br)	1	0,7		0,2		-0,5	
17	Nokia (br)	1	0,7		0,2		0,3	
18	Oberek	1	-1,3		0,2		-0,5	
19	Olympic (br)	1	0,7		-0,3		0,5	
20	Penguin	1	1,7		0,2		0,0	
21	Soldo	1	1,7		-0,3		0,5	
22	Gawrosz*	2	1,7	1,1	-0,3	-0,1	-0,7	-0,7
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła:

Wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: wszystkie badane odmiany,

## **IX. OWIES**

### **Uwagi ogólne**

W roku 2013 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami owsa. Zlokalizowane one były w SDOO Świebodzin, HR Strzelce – Oddział Małyszyn oraz Puszczyków (LODR Kalsk).

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach wysiano trzy odmiany wyznaczone przez Centralny Ośrodek jako wzorcowe (Krezus, Zuch i Bingo) oraz sześć wybranych przez Zespół Wojewódzki PDOiR (tab. 1). Pięć z spośród nich zostało włączonych do LOZ.

Omawiane doświadczenia, podobnie jak w poprzednich sezonach, prowadzone były na jednym – przeciętnym poziomie agrotechniki, bez stosowania chemicznej ochrony roślin przed chorobami i wyleganiem.

### **Wyniki doświadczeń**

W roku 2013 średni plon ziarna z wszystkich doświadczeń był podobny tak jak miało to miejsce w roku 2012. Wyniósł on 69,7 dt/ha. Podobnie jak w latach ubiegłych, najwyższy plon odnotowano w Kalsku.

W zależności od miejscowości średni plon wynosił 55,3 dt/ha w Świebodzinie, 72,1 dt/ha w Małyszynie i 81,8 dt/ha w Kalsku.

W roku 2013 najwyższym plonem ziarna cechowały się odmiany Bingo, Zuch, i Arden. Zdecydowanie najsłabiej plonowała nieoplewiona odmiana Nagus.

Największym ziarnem cechowały się odmiany Bingo i Arden, natomiast najdrobniejszym ziarnem cechowała się odmiana Nagus.

W roku 2013 wylęganie wystąpiło tylko w Kalsku, nie zaobserwowano istotnych różnic odmianowych.

Zaobserwowano wyraźniejsze porażenia roślin przez helmintosporiozę. Odporne to odmiany Bingo i Koneser, a bardziej porażone to Zych, Breton i Nagus.

Tabela 1

Owies. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
1	Krezus	2005		HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2	Breton	2007	2009	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Koneser	2007		HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Berdysz	2008	2011	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Zuch	2008		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Bingo	2009	2011	HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	Arden	2010	2013	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Komfort	2013		HR Strzelce Sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Nagus*	2011	2013	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan

\* - odmiana o ziarnie nieoplewionym

Tabela 2

Owies. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Miejscowość	ZDOO Świebodzin	HR Strzelce, Oddział Małyszyn	LODR Kalsk
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	5	5
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	IV b	IV b
PH gleby w <i>KCl</i>	6,2	6,0	6,4
Przedplon	Pszenica ozima	Rzepak ozimy	Pszenżyto ozime
Data siewu (dzień, m-c)	17.04	18.04	15.04
Data zbioru (dzień, m-c)	17.08	10.08	08.08
<b>Nawożenie mineralne</b>			
N (kg/ha)	94	130	80
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	35	40	30
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	87,5	60	60
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Zaprawa nasienna	Orius 02WS	-	Funaben Plus 02WS
Herbicyd (dawka/ha)	Lintur 70WG, 150 g, Chwastox Ekstra 300SL, 1,0l	Lintur 70 WG, 0,15kg	Lintur 70 WG 150 g
Insektycyd (dawka/ha)	Fastac 100 EC, 0,1l	Danadin 400 S.C., 0,5kg	Karate Zeon 050SC, 0,2l

„ - „ - brak danych

Tabela 3  
Owies. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2013

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin	Małyszyn	Kalsk
1	Termin wiechowania <i>(dzień, m-c)</i>	-	18,06	18,06
2	Termin dojrzałości woskowej <i>(dzień, m-c)</i>	16,07	-	22,07
3	Wyleganie roślin w dojrz. mleczej <i>(skala 9o)</i>	9,0	-	7,0
4	Wyleganie roślin przed zbiorem <i>(skala 9o)</i>	9,0	-	6,0
5	Wysokość roślin <i>(cm)</i>	80	101	115
6	Rdza wieńcowa <i>(skala 9o)</i>	7,8	-	8,8
7	Helminthosporioza <i>(skala 9o)</i>	-	6,3	-
8	Mączniak <i>(skala 9o)</i>	7,7	-	-
9	Masa 1000 ziarn <i>(g)</i>	3,2	35,3	33,4
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru <i>(%)</i>	12,2	13,9	17,7
<b>11</b>	<b>Plon ziarna <i>(dt z ha)</i></b>	<b>53,9</b>	<b>69,8</b>	<b>80,2</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

Skala 9<sup>o</sup>: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – stan najmniej korzystny

Tabela 4  
Owies. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia
<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>		<b><u>55,3</u></b>	<b><u>72,1</u></b>	<b><u>81,8</u></b>	<b><u>69,7</u></b>
1	Krezus	99	93	100	<b>97</b>
2	Breton	102	100	94	<b>99</b>
3	Koneser	104	97	97	<b>99</b>
4	Berdysz	96	90	102	<b>96</b>
5	Zuch	105	102	103	<b>103</b>
6	Bingo	88	113	110	<b>105</b>
7	Arden	103	99	101	<b>101</b>
8	Komfort	103	104	94	<b>100</b>
9	Nagus*	78	71	82	<b>77</b>

Wzorzec: średnia z wszystkich odmian oplewionych

\* - odmiana o ziarnie nieoplewionym

Tabela 5

Owies. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2013, 2012, 2011.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna				
		2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013
<i><u>Wzorzec, dt z ha</u></i>		<i><u>69,7</u></i>	<i><u>71,9</u></i>	<i><u>47,8</u></i>	<i><u>70,8</u></i>	<i><u>63,1</u></i>
1	Krezus	97	98	100	98	98
2	Breton	99	100	104	99	101
3	Koneser	99	95	109	97	100
4	Berdysz	96	100	115	98	102
5	Zuch	103	103	96	103	101
6	Bingo	105	100	111	103	105
7	Arden	101	103	104	102	103
8	Komfort	100				
9	Nagus*	77	76	81	77	78
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany oprócz jednej nieoplewionej

\* - odmiana o ziarnie nieoplewionym

Tabela 6

Owies. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian oraz porażenie odmian przez ważniejsze choroby w skali 9<sup>0</sup> (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011 – 2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziarn (g)		Rdza wieńcowa		Helminto-sporioza	
			2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>99</u></b>	<b><u>97</u></b>	<b><u>14,5</u></b>	<b><u>15,3</u></b>	<b><u>36,1</u></b>	<b><u>31,7</u></b>	<b><u>8,3</u></b>	<b><u>8,3</u></b>	<b><u>6,4</u></b>	<b><u>7,4</u></b>
1	Krezus	3	0	-2	0,2	0,2	-0,9	-3,1	-0,3	0,1	0,4	-0,1
2	Breton	3	-4	-2	-0,1	0,1	-0,2	1,0	0,0	0,2	-0,6	0,1
3	Koneser	3	3	1	0,0	-0,2	-2,8	-2,9	-0,2	0,0	0,6	0,0
4	Berdysz	3	2	3	0,1	0,1	0,5	2,5	-0,2	0,1	-0,4	0,1
5	Zuch	3	0	-1	0,0	0,0	-0,9	-1,0	0,1	-0,1	-1,1	-0,3
6	Bingo	3	0	1	-0,6	-0,3	3,6	4,5	0,2	0,2	0,9	0,6
7	Arden	3	4	2	0,1	-0,1	1,1	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,4
8	Komfort		-5		0,2		-0,5		0,2		0,1	
9	Nagus*	2	-5	0	0,5	0,4	-7,1	-7,9	0,2	0,2	-0,6	0,2
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

\* - odmiana o ziarnie nieoplewionym Wzorzec: wszystkie badane odmiany ;

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

## **X. PSZENŻYTO JARE**

### **Uwagi ogólne**

W roku 2013 na terenie województwa lubuskiego założono trzy doświadczenia z odmianami pszenżyta jarego. Zlokalizowane one były w SDOO Świebodzin i HR Strzelce – Oddział Małyszyn oraz w LODR Kalsk.

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach wysiano trzy odmiany wyznaczone przez Centralny Ośrodek jako wzorcowe (Dublet, Nagano, Milewo) oraz cztery wybrane przez Zespół Wojewódzki PDOiR (tab. 1). Pięć z spośród nich zostały włączone do LOZ.

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a<sub>1</sub>** - *poziom przeciętny,*
- a<sub>2</sub>** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego od 0 do 40 kg N/ha, w Świebodzinie i Małyszynie zastosowano jeden, a w Kalsku dwa zabiegi ochrony przeciw chorobom liści i kłosa (tab. 2).*

### **Wyniki doświadczeń**

Średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki w roku 2013 wyniósł 62,9 dt/ha i był niższy niż w roku 2012. Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki spowodowało zwiększenie plonu średnio o 7,1 dt/ha.

Przyrost plonu w miejscowościach był dość podobny i wahał się od 6,1 dt/ha w Małyszynie do 7,9 dt/ha w Kalsku.

W roku 2013 na obu poziomach agrotechniki najlepiej plonowała odmiana Milewo, a najslabiej odmiana Andrus.

Wśród odmian badanych trzy lata najlepiej plonowały odmiany Dublet i Milewo.

W roku 2013 największym ziarnem cechowały się odmiany Milewo i Nagano. Najmniejszym ziarnem charakteryzowały się odmiany Milkaro i Andrus.

Nie odnotowano dużego porażenia roślin przez choroby. Najbardziej wrażliwymi na rdzę brunatną i septoriozę liści były odmiany Mieszko i Nagano.

Tabela 1

Pszenżyto jare. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
1	Kargo	1998	2013	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
2	Mieszko	1999		HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
3	Dublet	2006	2011	DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Milkaro	2007	2011	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
5	Milewo	2008	2011	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce
6	Nagano	2008		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Andrus	2009	2011	HR Strzelce sp. z o.o., Grupa IHAR ul. Główna 20, PL-99-307 Strzelce

Tabela 2

Pszenżyto jare. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Miejscowość	SDOO Świebodzin	HR Strzelce, Oddział Małyszyn	LODR Kalsk
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	IV b	III a
PH gleby w <i>KCl</i>	6,2	6,0	6,6
Przedplon	Pszenica ozima	Rzepak ozimy	Jęczmień jary
Data siewu ( <i>dzień, m-c</i> )	17.04	18.04	15.04
Obsada nasion ( <i>szt/m<sup>2</sup></i> )	500	-	-
Data zbioru ( <i>dzień, m-c</i> )	17.08	10.08	10.08
<b>Nawożenie mineralne</b>			
N na poziomie a <sub>1</sub> ( <i>kg/ha</i> )	94	130	80
N na poziomie a <sub>2</sub> ( <i>kg/ha</i> )	94	160	120
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ( <i>kg/ha</i> )	35	40	30
K <sub>2</sub> O ( <i>kg/ha</i> )	87,5	60	80
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym ( <i>dawka/ha</i> )	-	-	-
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Zaprawa nasienna	Orius 02WS	-	Funaben Plus 02 WS
Herbicyd ( <i>dawka/ha</i> )	Lintur 70WG, 150 g, Chwastox Extra 300, 1,0l	Lintur 70WG, 150g	Lintur 70WG, 150g
Insektycyd ( <i>dawka/ha</i> )	Fastac 100EC, 0,1l	Danadin, 0,5l	Karate Zeon, 0,2l x 2
(tylko na poziomie a <sub>2</sub> )			
Fungicyd - pierwszy zabieg ( <i>dawka/ha</i> )	-	-	Topsin M 500 S.C., 1,0l
Fungicyd - drugi zabieg ( <i>dawka/ha</i> )	Amistar 250 SC, 0,8l	Capalo, 1,5l	Propico 250 EC, 0,75l
Regulator wzrostu ( <i>dawka/ha</i> )	-	-	-

Tabela 3

Pszenżyto jare. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Małyszyn		Kalsk	
		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 ( <i>dzień, m-c</i> )	11.06	12.06	11.06	12.06	12.06	12.06
2	Termin dojrzałości woskowej ( <i>dzień, m-c</i> )	12.07	14.07	-	-	1.07	1.07
3	Wysokość roślin ( <i>cm</i> )	85	80	100	103	105	102
4	Wyleganie roślin w dojrz. mlecznej ( <i>skala 9<sup>o</sup></i> )	9,0	9,0	-	-	7,0	7,0
5	Wyleganie roślin przed zbiorem ( <i>skala 9<sup>o</sup></i> )	9,0	9,0	-	-	5,0	5,0
6	Mączniak ( <i>skala 9<sup>o</sup></i> )	8,3	8,6	-	-	-	-
7	Septorioza liści ( <i>skala 9<sup>o</sup></i> )	8,5	8,8	-	-	8,7	9,0
8	Rdza brunatna ( <i>skala 9<sup>o</sup></i> )	-	-	7,2	7,5	8,4	8,7
9	Masa 1000 ziarn ( <i>g</i> )	39,4	42,7	43,3	42,6	45,3	45,3
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru ( <i>%</i> )	12,3	12,	15,6	15,6	17,9	17,9
11	<b>Plon ziarna (<i>dt z ha</i>)</b>	<b>48,2</b>	<b>55,5</b>	<b>64,5</b>	<b>70,6</b>	<b>76,0</b>	<b>83,9</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

a<sub>1</sub> - przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> - wysoki poziom agrotechnikiSkala 9<sup>o</sup>: 9- oznacza stan najkorzystniejszy, 1-oznacza stan najmniej korzystny.

Tabela 4.

Pszenżyto jare. Plon nasion odmian w % wzorca. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
		Świebodzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia	Świebodzin	Małyszyn	Kalsk	Średnia
Wzorzec, dt z ha		48,2	64,5	76,0	62,9	55,5	70,6	83,9	70,0
1	Kargo	89	101	99	97	92	98	101	98
2	Mieszko	107	96	104	102	102	96	105	101
3	Dublet	104	102	100	102	105	103	96	101
4	Milkaro	102	100	92	97	99	99	94	97
5	Milewo	106	103	110	107	102	106	107	105
6	Nagano	99	101	106	102	101	97	104	101
7	Andrus	93	97	89	93	100	101	92	97

Wzorzec: wszystkie badane odmiany



Tabela 5

Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2013, 2012, 2011

Lp.	Odmiana	Plon ziarna									
		Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013	2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013
	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>62,9</u></b>	<b><u>69,5</u></b>	<b><u>38,2</u></b>	<b><u>66,2</u></b>	<b><u>56,9</u></b>	<b><u>70,0</u></b>	<b><u>78,2</u></b>	<b><u>43,3</u></b>	<b><u>74,1</u></b>	<b><u>63,8</u></b>
1	Kargo	97	101	103	99	100	98	101	97	99	99
2	Mieszko	102	96	102	99	100	101	100	100	101	101
3	Dublet	102	108	102	105	104	101	107	107	104	105
4	Milkaro	97	96	102	97	98	97	90	99	93	94
5	Milewo	107	104	101	105	104	105	105	98	105	104
6	Nagano	102	100	97	101	100	101	102	97	102	101
7	Andrus	93	96	93	95	94	97	93	102	95	97
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

Wzorzec: wszystkie badane odmian.

Tabela 6

Pszenżyto jare. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian oraz porażenie odmian przez ważniejsze choroby w skali 9<sup>0</sup> (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziarn (g)		Rdza brunatna (skala 9 <sup>o</sup> )		Septorioza liści (skala9 <sup>o</sup> )	
			2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2012-2013
Poziom agrotechniki a <sub>1</sub>												
	<u>Wzorzec</u>		<u>97</u>	<u>93</u>	<u>15,3</u>	<u>15,5</u>	<u>42,7</u>	<u>40,1</u>	<u>7,8</u>	<u>7,7</u>	<u>8,6</u>	<u>8,7</u>
1	Kargo	3	0	-3	-0,1	-0,1	0,2	0,2	-0,3	-0,4	0,1	0,2
2	Mieszko	3	3	1	-0,3	0,0	-0,8	-0,3	-0,8	-0,7	-0,4	-0,6
3	Dublet	3	1	-3	0,6	0,4	-0,6	-0,3	0,0	0,4	0,1	0,2
4	Milkaro	3	4	5	-0,5	-0,1	-1,0	-0,8	0,5	0,4	-0,1	0,1
5	Milewo	3	0	1	0,1	0,1	1,8	-0,1	0,5	0,6	0,4	0,4
6	Nagano	3	-8	-5	0,3	0,1	1,1	0,3	-0,5	-0,6	-0,6	-0,7
7	Andrus	3	1	4	-0,2	-0,2	-0,8	0,9	0,7	0,5	0,4	0,4
Poziom agrotechniki a <sub>2</sub>												
	<u>Wzorzec</u>		<u>95</u>	<u>90</u>	<u>15,4</u>	<u>15,</u>	<u>43,6</u>	<u>40,7</u>				
1	Kargo	3	1	-3	-0,3	-0,2	0,3	0,1				
2	Mieszko	3	1	0	-0,3	-0,1	1,0	0,2				
3	Dublet	3	-1	-2	0,6	0,4	0,0	0,0				
4	Milkaro	3	3	5	-0,3	-0,2	-0,7	-0,8				
5	Milewo	3	2	2	0,1	0,1	0,6	-0,5				
6	Nagano	3	-4	-4	0,3	0,1	0,5	0,3				
7	Andrus	3	-2	2	-0,1	-0,2	-1,7	0,6				
Liczba doświadczeń			3	8	3	8	3	8	2	5	2	3

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których miało ono miejsce;

Wyższa wartość oznacza ocenę korzystną; Wzorzec: wszystkie badane odmiany w latach

## **XI. RZEPAK OZIMY**

### **Uwagi ogólne**

W sezonie 2012/2013 na terenie województwa lubuskiego założono jedno doświadczenie z odmianami rzepaku ozimego. Doświadczenie zlokalizowano w SDOO Świebodzin. Dodatkowo w opracowaniu wykorzystano wyniki doświadczenia założonego przez ZDOO Tomaszów Bolesławiecki i ZDOO Naroczyce (woj. dolnośląskie).

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano zestaw sześćdziesięciu trzech odmian (jednakowy dla wszystkich doświadczeń na terenie całego kraju), zestaw zawiera cztery odmiany wzorcowe (Monolit, Chagall, Visby i Artoga). Dziesięć spośród tych odmian znajduje się w LOZ (tab. 1).

Omawiane doświadczenia, prowadzone były na jednym poziomie agrotechniki, bez stosowania chemicznej ochrony roślin przed chorobami i wyleganiem.

### **Wyniki doświadczenia**

W roku 2013 średni plon badanych odmian wyniósł 37,8 dt/ha i był zbliżony do roku 2012.

Podobnie jak w latach poprzednich odmiany mieszańcowe plonowały wyżej od odmian populacyjnych.

Wśród odmian populacyjnych w roku 2013 najwyżej plonowały odmiany Bogart, Arot i Sherlock.

Wśród odmian mieszańcowych najwyżej w roku 2013 plonowały odmiany SY Carlo, Gladius, SY Kolumb, Marathon i NK Caravel.

Na podstawie analizy wieloletnich wyników plonowania wśród odmian populacyjnych najwyżej plonowały odmiany NK Morse, Bogart oraz NK Pegaz.

Wśród odmian mieszańcowych najwyżej plonowały odmiany Rohan, Visby, Abakus i Gladius.

W roku 2013 wyleganie roślin było niewielkie. Stosunkowo najwyższym wyleganiem cechowała się odmiana Starter.

Odmiana Starter obok odmiany Poznaniak była też bardziej wrażliwa na zgniliznę twardzikową. Najbardziej wrażliwą na porażenie przez czerń krzyżowych była odmiana Arot, a na suchą agniliznę kapustnych odmiana Pamela, Starter i Tactic.

Tabela 1  
Rzepak ozimy. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR Odmian w Polsce	Rok włącze- nia do LOZ	Kod kraju pocho- dzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	5	
odmiany populacyjne					
1	Bojan	2004			HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2	Remy	2006		DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
3	Adriana	2008		FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 2, 62-052 Komorniki
4	Bellevue	2008		DE	Bayer CropScience Raps GmbH, Streichmuhler Str. 8, 24977 Grundhof
5	Bogart	2008	2011		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6	Monolit	2008	2013		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	NK Bold	2008	2013	CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
8	NK Pegaz	2008	2012	CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
9	Chagall	2009		DE	Lantmännen SW Seed Sp z o.o., ul. Terenowa 6g, 52-231 Wrocław
10	Arot	2010		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
11	ES Alegria	2010		FR	Euralis Saaten Sp. z o.o., Oddział w Polsce, ul. Wichrowa 1a, 60-638 Poznań
12	Gloria	2010		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
13	NK Diamond	2010		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
14	NK Morse	2010		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
15	Sherlock	2010		DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
16	ES Beata	2011		FR	Euralis Saaten Sp. z o.o., Oddział w Polsce, ul. Wichrowa 1a, 60-638 Poznań
17	Pamela	2011		FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 2, 62-052 Komorniki
18	Starter	2011			HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
19	Tactic	2011		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
20	DK Cadet	2012		US	Monsanto Polska Sp. z o.o., ul. Domaniewska 49, 02-672 Warszawa
21	Lohana	2012		FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 2, 62-052 Komorniki
22	Goya (CCA)			CZ	Lantmännen SW Seed Sp z o.o., ul. Terenowa 6g, 52-231 Wrocław
23	Vision (CCA)			DK	Lantmännen SW Seed Sp z o.o., ul. Terenowa 6g, 52-231 Wrocław

Ciąg dalszy tabeli 1

Rzepak ozimy. Odmiany badane. Rok zbioru: 2013

odmiany mieszańcowe					
24	Elektra	2005		DE	Bayer CropScience Raps GmbH, Streichmuhler Str. 8, 24977 Grundhof
25	Herkules	2005		DE	Bayer CropScience Raps GmbH, Streichmuhler Str. 8, 24977 Grundhof
26	Vectra	2005		DE	Bayer CropScience Raps GmbH, Streichmuhler Str. 8, 24977 Grundhof
27	NK Petrol	2008	2011	CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
28	Rohan	2008	2012	DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
29	Visby	2008	2011	DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
30	Abakus	2009	2013	DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
31	Adam	2009		DE	DSV Polska So z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
32	Finesse	200		DE	Bayer CropScience Raps GmbH, Streichmuhler Str. 8, 24977 Grundhof
33	NK Technik	2009	2012	CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
34	Poznaniak	2009	2012		HR Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
35	Artoga	2010		FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 2, 62-052 Komorniki
36	ES Domino	2010		FR	Euralis Saaten Sp. z o.o., Oddział w Polsce, ul. Wichrowa 1a, 60-638 Poznań
37	Gladius	2010		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
38	Primus	2010		DE	DSV Polska So z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
39	SY Kolumb	2010		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
40	Xenon	2010		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
41	Alessio	2011		FR	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 2, 62-052 Komorniki
42	DK Exquisite	2011		DE	DSV Polska So z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
43	Dobrava	2011		DE	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 2, 62-052 Komorniki
44	ES Kamillo	2011		FR	Euralis Saaten Sp. z o.o., Oddział w Polsce, ul. Wichrowa 1a, 60-638 Poznań
45	Inspiration	2011		DE	DSV Polska So z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
46	Rumba	2011		DE	DSV Polska So z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
47	SY Cassidy	2011		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
48	Turan	2011		DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
49	Bonanza	2012		DE	RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
50	DK Exstorm	2012		US	Monsanto Polska Sp. z o.o., ul. Domaniewska 49, 02-672 Warszawa

51	Hugo	2012			Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
52	Marathon	2012		DE	DSV Polska So z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
53	Marcopolos	2012		DE	KWS Polska sp. z o.o., ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
54	Sherpa	2012		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
55	SY Carlo	2012		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
56	Tores	2012		CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
57	Albatros (CCA)			BG	Limagrain Central Europe Societe Europeenne, Spółka Europejska O/w Polsce, ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 2, 62-052 Komorniki
58	ES Alonso (CCA)				Euralis Saaten Sp. z o.o., Oddział w Polsce, ul. Wichrowa 1a, 60-638 Poznań
59	ES Danube (CCA)				Euralis Saaten Sp. z o.o., Oddział w Polsce, ul. Wichrowa 1a, 60-638 Poznań
60	NK Caravel(CCA)			CH	Syngenta Seeds Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa
61	PR44W29 (CCA)			US	Pioneer Hi-Bred Northem Europe Sales Division GmbH Oddz. w Polsce, Swadzim, ul. Poznańska 16, 62-080 Tarnowo Podgórne
62	PR46W20 (CCA)			US	Pioneer Hi-Bred Northem Europe Sales Division GmbH Oddz. w Polsce, Swadzim, ul. Poznańska 16, 62-080 Tarnowo Podgórne
63	PR46W24 (CCA)			US	Pioneer Hi-Bred Northem Europe Sales Division GmbH Oddz. w Polsce, Swadzim, ul. Poznańska 16, 62-080 Tarnowo Podgórne

(CCA) - odmiana znajdująca się we Wspólnym Katalogu Odmian Roślin Rolniczych

Tabela 2

Rzepak ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2013

Miejscowość	SDOO Świebodzin	ZDOO Naroczyce	ZDOO Tomaszów Bolesławiecki
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	2	5
Klasa bonitacyjna gleby	III b	III a	IV b
PH gleby w <i>KCl</i>	5,7	6,5	6,6
Przedplon	Jęczmień jary	Pszenica jara	Pszenica ozima
Data siewu (dzień, m-c)	04.09	2.08	02.09
Norma wysiewu (szt/m <sup>2</sup> )	50-60	50-60	60-70
Data zbioru (dzień, m-c)	25.07	22.07	29.07
<b>Nawożenie mineralne</b>			
N (kg/ha)	144	174	196
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	61	60	60
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	130	90	90
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (dawka/ha)	Adob Bor, 4,0l x 2	Adob Bor, 3,0l, Basfoliar Exstra, 3,0lx2	-
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Herbicyd (dawka/ha)	Colzor Trio 450EC, 3,0l, Pantera 040 EC, 1,0l	Butisan Star 416 SC 3,0 l, Agil EC IP, 1,5l	Butisan Star, 3,0l, Lontrel 0,4l, Fox, 0,1, Targa, 0,5l
Insektycyd (dawka/ha)	Proteus 110OD, 0,6l x 2, Fastac 100 EC, 0,1l	Karate Zeon 050CS, 0,15l x2, Ammo Super, 0,1l, Mospilan 20SP, 0,1l	Dursban, 0,5l, Mospilan, 0,12kg

Tabela 3

Rzepak ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2013

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin	Naroczyce	Tomaszów Bolesławiecki
1	Przezimowanie ( <i>% żywych roślin</i> )	98	92	84
2	Wysokość roślin przed zimą ( <i>cm</i> )	21	23	28
5	Początek kwitnienia ( <i>dzień, m-c</i> )	11.05	10.05	08.05
6	Długość kwitnienia ( <i>liczba dni</i> )	14	23	21
7	Wysokość roślin ( <i>cm</i> )	153	129	129
8	Wysokość łanu przed zbiorem ( <i>cm</i> )	127	111	119
9	Wyleganie ( <i>%</i> )	17	14	8
10	Dojrzałość techniczna ( <i>dzień, m-c</i> )	17.07	07.07	15.07
11	Zgnilizna twardzikowa ( <i>%</i> )	-	16	5
12	Sucha zgnilizna kapustnych ( <i>%</i> )	4	34	-
13	Czerń krzyżowych ( <i>skala 9<sup>o</sup></i> )	6,0	7,8	6,9
14	<b>Plon nasion (<i>dt z ha</i>)</b>	<b>41,8</b>	<b>36,3</b>	<b>35,5</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

Skala 9<sup>o</sup>: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – stan najmniej korzystny.

Tabela 4

Rzepak ozimy. Plonowanie odmian (% wzorca). Rok zbioru: 2013

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Naroczyce	Tomaszów Bolesławiecki	Średnia
	1	2	3	4	5
<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>		<b><u>41,8</u></b>	<b><u>36,3</u></b>	<b><u>35,5</u></b>	<b><u>37,8</u></b>
<b>odmiany populacyjne</b>					
1	Bojan	93	103	75	91
2	Remy	93	100	98	97
3	Adriana	93	78	80	84
4	Bellevue	97	89	75	87
5	Bogart	104	112	95	104
6	Monolit	96	95	90	94
7	NK Bold	88	97	92	92
8	NK Pegaz	96	107	93	98
9	Chagall	95	111	88	98
10	Arot	100	107	105	104
11	ES Alegria	102	86	87	92
12	Gloria	100	102	78	94
13	NK Diamond	99	78	84	87
14	NK Morse	95	102	89	95
15	Sherlock	110	98	104	104
16	ES Beata	113	88	81	95
17	Pamela	95	92	98	95
18	Starter	96	86	63	83
19	Tactic	103	98	93	98
20	DK Cadet	104	107	92	101
21	Lohana	100	95	94	96
22	Goya (CCA)	95	104	103	100
23	Vision (CCA)	100	90	91	94

Ciąg dalszy tabeli 4

Lp.	Odmiana	Świebodzin	Naroczyce	Tomaszów Bolesławiecki	Średnia
	1	2	3	4	5
<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>		<b><u>41,8</u></b>	<b><u>36,3</u></b>	<b><u>35,5</u></b>	<b><u>37,8</u></b>
	<b>odmiany mieszańcowe</b>				
24	Elektra	103	103	90	99
25	Herkules	94	103	101	99
26	Vectra	106	99	92	99
27	NK Petrol	100	109	110	106
28	Rohan	90	101	122	103
29	Visby	107	104	107	106
30	Abakus	101	111	110	107
31	Adam	108	109	107	108
32	Finesse	103	89	96	96
33	NK Technik	96	116	115	108
34	Poznaniak	98	94	105	99
35	Artoga	99	95	103	99
36	ES Domino	105	89	107	100
37	Gladius	101	112	117	110
38	Primus	106	98	99	101
39	SY Kolumb	100	117	110	109
40	Xenon	83	108	95	95
41	Alessio	109	100	98	103
42	DK Exquisite	98	97	119	104
43	Dobrava	106	93	101	100
44	ES Kamillo	99	105	111	105
45	Inspiration	97	99	104	100
46	Rumba	101	103	123	108
47	SY Cassidy	105	97	106	103
48	Turan	101	97	102	100
49	Bonanza	97	96	107	100
50	DK Exstorm	98	100	101	99
51	Hugo	93	118	116	108
52	Marathon	104	102	122	109
53	Marcopolos	105	87	115	102
54	Sherpa	101	107	112	106
55	SY Carlo	110	109	114	111
56	Tores	96	103	108	102
57	Albatros (CCA)	99	95	96	97
58	ES Alonso (CCA)	106	109	97	104
59	ES Danube (CCA)	97	88	119	101
60	NK Caravel (CCA)	116	107	104	109
61	PR 44 W 29 (CCA)	99	100	95	98
62	PR 46 W 20 (CCA)	97	101	94	98
63	PR 46 W 24 (CCA)	104	102	104	103

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

Tabela 5

Rzepak ozimy. Plon nasion odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2013, 2012, 2011

Lp.	Odmiana	Zawartość w nasionach		2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013
		tłuszczu (% s.m)	glukozy- nolanów (µM/g)					
<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>		<b><u>46,4</u></b>	<b><u>9,9</u></b>	<b><u>37,8</u></b>	<b><u>37,4</u></b>	<b><u>23,3</u></b>	<b><u>37,6</u></b>	<b><u>32,8</u></b>
odmiany populacyjne								
1	Bojan			91		93		92
2	Remy			97		96		97
3	Adriana	47,5	8,0	84	105	95	95	95
4	Bellevue	47,0	12,0	87	84	97	85	88
5	Bogart	46,5	8,7	104	101	100	102	102
6	Monolit	46,7	8,0	94	103	83	98	95
7	NK Bold	46,7	9,1	92	107	93	99	98
8	NK Pegaz	46,6	8,3	98	106	98	102	101
9	Chagall	46,6	19,9	98	84	97	91	92
10	Arot	47,6	10,6	104	99	92	101	99
11	ES Alegria	47,3	7,3	92	80	94	86	88
12	Gloria	47,6	8,5	94	98	106	96	98
13	NK Diamond	47,0	9,2	87	98	84	93	91
14	NK Morse			95	114	98	104	103
15	Sherlock	46,4	9,1	104	100	88	102	99
16	ES Beata	45,9	7,9	95	81		88	
17	Pamela	46,8	9,4	95	84		90	
18	Starter			83	93		88	
19	Tactic	47,9	11,1	98	102		100	
20	DK Cadet	45,7	10,3	101				
21	Lohana	46,5	9,8	96				
22	Goya (CCA)			100				
23	Vision (CCA)			94				



Ciąg dalszy tabeli 5

Lp.	Odmiana	Zawartość w nasionach		2013	2012	2011	2012-2013	2011-2013
		tłuszczu (% s.m)	glukozy- nolanów (µM/g)					
<b><i>Wzorzec, dt z ha</i></b>		<b><i>46,4</i></b>	<b><i>9,9</i></b>	<b><i>37,8</i></b>	<b><i>37,4</i></b>	<b><i>23,3</i></b>	<b><i>37,6</i></b>	<b><i>32,8</i></b>
	odmiany mieszańcowe							
24	Elektra			99				
25	Herkules	45,5	8,4	99	100	92	100	98
26	Vectra	45,2	8,7	99	99	98	99	99
27	NK Petrol	45,6	8,8	106	101	105	103	104
28	Rohan	46,0	7,3	103	112	107	108	108
29	Visby	46,0	8,4	106	108	108	107	108
30	Abakus	46,1	8,5	107	119	105	113	111
31	Adam	46,7	8,4	108	96	98	102	101
32	Finesse			96		105		100
33	NK Technic	45,7	10,2	108	102	109	105	106
34	Poznaniak	45,6	8,5	99	100	108	99	102
35	Artoga	46,5	9,5	99	106	114	103	105
36	ES Domino			100		84		95
37	Gladus	46,3	9,6	110	108	106	109	108
38	Primus	47,0	10,4	101	91	108	96	99
39	SY Kolumb	46,3	7,8	109	99	101	104	103
40	Xenon	47,4	10,8	95	110	110	102	104
41	Alessio			103				
42	DK Exquisite			104	128		116	
43	Dobrava	45,6	11,2	100	90		95	
44	ES Kamillo	46,7	12,4	105	97		101	
45	Inspiration	46,7	12,2	100	114		107	
46	Rumba	46,2	10,0	108	96		102	
47	SY Cassidy	46,0	8,8	103	102		102	
48	Turan	46,9	10,0	100	75		87	
49	Bonanza	47,1	11,2	100				
50	DK Exstorm	47,6	11,1	99				
51	Hugo	47,5	8,0	108				
52	Marathon	46,9	9,7	109				
53	Marcopolos	46,6	8,5	102				
54	Sherpa			106				
55	SY Carlo	46,6	10,2	111				
56	Tores	45,9	10,0	102				
57	Albatros (CCA)			97				
58	ES Alonso (CCA)			104				
59	ES Danube (CCA)			101				
60	NK Caravel (CCA)			109				
61	PR 44 W 29 (CCA)			98				
62	PR 46 W 20 (CCA)			98				
63	PR 46 W 24 (CCA)			103				
Liczba doświadczeń				3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany, F<sub>1</sub> – odmiana mieszańcowa; \* - zawartość w nasionach tłuszczu i glukozy-  
nolanów wg Listy Opisowej Odmian 2013; COBORU;

Rzepak ozimy. Oceny stanu roślin przed i po zimie (odchylenia od wzorca).  
Lata zbioru: 2013, 2011-2013

58

Ciąg dalszy tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin przed zimą (cm)		Stan roślin po zimie (skala 9 <sup>0</sup> )		Obsada roślin po zimie (szt./m <sup>2</sup> )		Przezimowanie roślin (%)
			2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>24</u></b>	<b><u>19</u></b>	<b><u>8,2</u></b>	<b><u>6,9</u></b>	<b><u>48</u></b>	<b><u>35</u></b>	<b><u>91</u></b>
mieszkańcowe									
24	Elektra	1	0		0,1		-3		1
25	Herkules	3	-2	0	-0,1	-0,1	2	-1	0
26	Vectra	3	2	0	0,3	0,0	8	2	4
27	NK Petrol	3	0	0	-0,3	-0,3	-4	-1	-3
28	Rohan	3	-3	0	0,1	0,3	-5	-2	1
29	Visby	3	1	0	-0,1	0,2	3	3	0
30	Abakus	3	0	0	0,1	0,1	2	-1	4
31	Adam	3	2	1	0,0	-0,1	-4	-3	1
32	Finesse	2	-1		0,1		-2		2
33	NK Technik	3	3	2	0,1	0,0	0	-1	2
34	Poznaniak	3	2	1	0,3	0,5	1	1	3
35	Artoga	3	0	0	-0,1	0,0	0	-1	-1
36	ES Domino	2	3		0,0		1		0
37	Gladius	3	-1	-1	0,3	0,2	-2	1	4
38	Primus	3	-1	0	0,2	0,1	0	0	3
39	SY Kolumb	3	2	1	-0,1	0,0	-4	-2	-1
40	Xenon	3	0	1	0,2	0,4	-2	3	3
41	Alessio	1	2		0,1		-5		1
42	DK Exquisite	2	-1	0	-0,1	0,3	-2	3	-1
43	Dobrava	2	1	1	0,1	-0,1	1	-1	1
44	ES Kamillo	2	1	0	0,3	0,0	2	0	4
45	Inspiration	2	1	0	-0,1	0,1	-2	0	-1
46	Rumba	2	-2	-1	0,2	0,2	-1	-1	3
47	SY Cassidy	2	-1	0	-0,6	-0,6	3	-1	-6
48	Turan	2	1	1	0,0	-0,3	1	-4	0
49	Bonanza	1	0		0,0		-2		0
50	DK Exstorm	1	0		-0,1		-1		-1
51	Hugo	1	2		0,1		-3		2
52	Marathon	1	-1		0,1		-4		2
53	Marcopolos	1	5		-0,1		-2		-1
54	Sherpa	1	1		0,5		2		5
55	SY Carlo	1	-2		0,0		0		1
56	Tores	1	1		0,0		-1		1
57	Albatros (CCA)	1	0		-0,3		1		-3
58	ES Alonso (CCA)	1	-1		0,3		4		3
59	ES Danube (CCA)	1	0		0,1		0		1
60	NK Caravel(CCA)	1	2		-0,1		-3		-1
61	PR44W29 (CCA)	1	-2		0,1		1		1
62	PR46W20 (CCA)	1	2		0,1		-3		2
63	PR46W24 (CCA)	1	-2		0,5		3		6
Liczba doświadczeń			3	7	3	9	3	7	3

Wzorzec: wszystkie badane odmiany;

Rzepak ozimy. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013  
2011-2013

60

Ciąg dalszy tabeli 7

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość (cm)				Wyleganie (%)	
			roślin		łanu			
			2013	2011 -2013	2013	2011 -2013	2013	2012 -2013
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>137</u></b>	<b><u>125</u></b>	<b><u>119</u></b>	<b><u>121</u></b>	<b><u>13</u></b>	<b><u>9</u></b>
mieszkańcowe								
24	Elektra	1	-3		3		-4	
25	Herkules	3	-5	-4	-8	-4	3	0
26	Vectra	3	-5	-4	-14	-8	8	4
27	NK Petrol	3	5	3	3	5	2	0
28	Rohan	3	-8	-4	-5	-6	-2	0
29	Visby	3	-2	2	0	2	-1	0
30	Abakus	3	-1	-1	4	0	-4	-2
31	Adam	3	5	3	0	0	3	2
32	Finesse	2	6	4	11	8	-3	
33	NK Technik	3	5	4	7	3	-2	0
34	Poznaniak	3	1	2	0	3	1	0
35	Artoga	3	0	3	-1	1	1	1
36	ES Domino	2	6	7	0	3	4	
37	Gladus	3	3	1	6	0	-2	-1
38	Primus	3	-7	-5	-1	-2	-4	-1
39	SY Kolumb	3	4	3	8	5	-3	-4
40	Xenon	3	1	-2	4	0	-3	-2
41	Alessio	1	3		6		-2	
42	DK Exquisite	2	7	11	5	10	1	3
43	Dobrava	2	-1	0	1	0	-1	1
44	ES Kamillo	2	12	7	5	5	3	3
45	Inspiration	2	6	4	3	5	2	0
46	Rumba	2	-7	-7	-1	-4	-4	-1
47	SY Cassidy	2	7	4	11	7	-3	-3
48	Turan	2	-3	-5	-4	-3	1	-2
49	Bonanza	1	-2		5		-5	
50	DK Exstorm	1	3		6		-2	
51	Hugo	1	2		2		0	
52	Marathon	1	-5		0		-3	
53	Marcopolos	1	6		4		1	
54	Sherpa	1	2		1		1	
55	SY Carlo	1	0		-3		2	
56	Tores	1	4		2		1	
57	Albatros (CCA)	1	-2		0		-1	
58	ES Alonso (CCA)	1	6		9		-2	
59	ES Danube (CCA)	1	6		0		4	
60	NK Caravel(CCA)	1	5		8		-3	
61	PR44W29 (CCA)	1	3		6		-2	
62	PR46W20 (CCA)	1	3		3		0	
63	PR46W24 (CCA)	1	7		10		-3	
Liczba doświadczeń			3	9	3	7	3	4

Wzorzec: wszystkie badane odmiany,

Tabela 8

Rzepak ozimy. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013  
2011-2013

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Kwitnienie (dzień roku)				Długość kwitnienia (liczba dni)		Dojrzałość techniczna (liczba dni)	
			początek		koniec					
			2013	2011- 2013	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>130</u></b>	<b><u>125</u></b>	<b><u>149</u></b>	<b><u>146</u></b>	<b><u>20</u></b>	<b><u>21</u></b>	<b><u>192</u></b>	<b><u>188</u></b>
populacyjne										
1	Bojan	2	1	2	1	0	0	-1	0	0
2	Remy	2	0	1	1	1	1	1	1	0
3	Adriana	3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Bellevue	3	1	2	2	1	1	-1	1	0
5	Bogart	3	1	1	2	1	0	-1	0	1
6	Monolit	3	0	1	0	1	0	0	1	0
7	NK Bold	3	1	1	0	0	0	-1	0	0
8	NK Pegaz	3	0	1	1	1	1	0	1	1
9	Chagall	3	0	0	0	0	0	0	1	0
10	Arot	3	1	0	2	1	1	0	1	1
11	ES Alegria	3	-1	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1
12	Gloria	3	0	0	2	1	2	1	1	1
13	NK Diamond	3	-1	-1	1	1	2	2	0	0
14	NK Morse	3	1	1	2	1	1	0	1	1
15	Sherlock	3	0	0	-2	-1	-1	-1	-1	0
16	ES Beata	2	0	0	-3	-2	-3	-2	-1	0
17	Pamela	2	0	0	0	-1	-1	-1	1	0
18	Starter	2	-1	-1	-1	-1	0	1	-1	0
19	Tactic	2	-1	-1	0	0	1	1	1	0
20	DK Cadet	1	-1		-2		-2		1	
21	Lohana	1	0		0		0		0	
22	Goya (CCA)	1	1		2		1		-1	
23	Vision (CCA)	1	1		1		0		0	

Ciąg dalszy tabeli 8

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Kwitnienie (dzień roku)				Długość kwitnienia (liczba dni)		Dojrzałość techniczna (liczba dni)	
			początek		koniec					
			2013	2011- 2013	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013	2013	2011- 2013
<u><b>Wzorzec</b></u>			<u><b>130</b></u>	<u><b>125</b></u>	<u><b>149</b></u>	<u><b>146</b></u>	<u><b>20</b></u>	<u><b>21</b></u>	<u><b>192</b></u>	<u><b>188</b></u>
mieszkańcowe										
24	Elektra	1	-2		-2		-1		-2	
25	Herkules	3	-1	-1	-1	0	0	1	0	0
26	Vectra	3	0	-1	-1	-1	-1	0	1	1
27	NK Petrol	3	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1
28	Rohan	3	-1	-1	-2	-2	-1	0	0	-1
29	Visby	3	0	0	-2	-1	-1	-1	0	0
30	Abakus	3	-1	-1	-2	-1	-1	0	-1	-1
31	Adam	3	0	0	1	1	1	1	0	0
32	Finesse	2	1	0	2	2	1	1	1	1
33	NK Technik	3	0	0	-1	-1	0	0	0	0
34	Poznaniak	3	1	1	0	0	0	-1	0	0
35	Artoga	3	0	0	0	0	-1	0	0	0
36	ES Domino	2	-1	0	2	1	2	1	0	1
37	Gladius	3	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0
38	Primus	3	-1	-2	-2	0	0	-1	0	1
39	SY Kolumb	3	0	-1	-1	0	0	0	0	-1
40	Xenon	3	0	-2	-1	-1	-1	1	-1	0
41	Alessio	1	0		0		0		-1	
42	DK Exquisite	2	1	1	1	1	0	0	1	1
43	Dobrava	2	0	0	1	0	1	0	0	1
44	ES Kamillo	2	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
45	Inspiration	2	1	0	1	0	0	0	-1	-1
46	Rumba	2	-1	-1	-2	-1	-1	0	-1	-1
47	SY Cassidy	2	0	1	1	1	1	1	0	0
48	Turan	2	1	0	1	0	1	0	-1	-1
49	Bonanza	1	1		2		1		1	
50	DK Exstorm	1	0		1		0		0	
51	Hugo	1	-1		-1		0		-1	
52	Marathon	1	-1		0		1		1	
53	Marcopolos	1	1		2		1		1	
54	Sherpa	1	0		-1		-1		0	
55	SY Carlo	1	-1		0		0		0	
56	Tores	1	0		1		1		0	
57	Albatros (CCA)	1	-1		-1		-1		-1	
58	ES Alonso (CCA)	1	0		0		0		-1	
59	ES Danube (CCA)	1	0		-2		-1		1	
60	NK Caravel(CCA)	1	1		2		1		1	
61	PR44W29 (CCA)	1	1		1		0		-1	
62	PR46W20 (CCA)	1	1		1		0		0	
63	PR46W24 (CCA)	1	0		0		-1		1	
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	6

Wzorzec: wszystkie badane odmiany,

Rzepak ozimy. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2013, 2011-2013

64



Ciąg dalszy tabeli 9

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Zgnilizna twardzikowa (% porażonych roślin)		Czerń krzyżowych (skala 9°)		Sucha zgnilizna kapustnych (szt.)	
			2013	2011-2013	2013	2011-2013	2013	2011-2013
<u>Wzorzec</u>			<u>11</u>	<u>6</u>	<u>6,9</u>	<u>6,7</u>	<u>19</u>	<u>9</u>
mieszkańcowe								
24	Elektra	1	3		-0,2		-2	
25	Herkules	3	2	1	0,3	-0,2	6	2
26	Vectra	3	0	-1	0,1	0,5	6	3
27	NK Petrol	3	-2	1	0,6	0,2	-4	-2
28	Rohan	3	-4	-1	0,1	-0,2	-5	-2
29	Visby	3	-1	1	0,4	0,1	0	0
30	Abakus	3	1	1	-0,1	-0,2	-5	-2
31	Adam	3	0	-1	-0,1	0,1	4	1
32	Finesse	2	-2	-2	0,4	0,3	4	2
33	NK Technik	3	-3	-1	-0,2	0,0	-8	-3
34	Poznaniak	3	10	5	0,1	0,3	2	0
35	Artoga	3	2	0	0,1	-0,4	3	1
36	ES Domino	2	1	-1	-0,4	-0,7	3	1
37	Gladius	3	-4	-1	0,3	-0,3	4	2
38	Primus	3	-5	-2	0,1	-0,4	-8	-2
39	SY Kolumb	3	-1	-2	-0,1	0,2	1	1
40	Xenon	3	0	1	-0,1	0,3	2	1
41	Alessio	1	5		-0,6		3	
42	DK Exquisite	2	0	0	-0,1	0,2	-6	-3
43	Dobrava	2	4	2	-0,9	-0,9	-1	-1
44	ES Kamillo	2	-4	-2	-0,2	0,0	3	2
45	Inspiration	2	1	1	-0,4	-0,2	6	3
46	Rumba	2	1	0	-0,4	-0,4	-5	-3
47	SY Cassidy	2	-4	-3	-0,1	-0,1	-8	-4
48	Turan	2	-1	-1	-0,2	-0,3	0	0
49	Bonanza	1	0		0,1		-1	
50	DK Exstorm	1	4		0,1		-1	
51	Hugo	1	2		0,1		4	
52	Marathon	1	-4		0,1		0	
53	Marcopolos	1	0		-0,2		5	
54	Sherpa	1	0		-0,2		3	
55	SY Carlo	1	-2		0,3		0	
56	Tores	1	0		0,1		4	
57	Albatros (CCA)	1	1		0,1		2	
58	ES Alonso (CCA)	1	-3		0,3		8	
59	ES Danube (CCA)	1	4		-0,2		-1	
60	NK Caravel(CCA)	1	-5		0,3		1	
61	PR44W29 (CCA)	1	-5		0,3		-5	
62	PR46W20 (CCA)	1	-3		0,1		-6	
63	PR46W24 (CCA)	1	-5		0,3		-11	
Liczba doświadczeń			2	4	3	6	2	4

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła

Wzorzec: wszystkie badane odmiany, Liczba doświadczeń dla okresu 2011-2013 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza

# MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

## LISTA ODMIAN ZALECANYCH DO UPRAWY NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO NA ROK 2013

Lp.	Gatunek/odmiana	Okres badań w PDO (od roku)	Rok włączenia do LOZ
<b>Pszenica ozima</b>			
grupa wartości technologicznej A			
1	Tonacja	2001	2006
2	Figura	2008	2010
3	Ostroga	2009	2012
4	Arkadia	2012	2013
5	Natula	2010	2013
6	Sailor	2012	2013
grupa wartości technologicznej B			
7	Mulan	2009	2011
8	Muszelka	2009	2012
<b>Pszenżyto ozime</b>			
1	Algoso	2008	2010
2	Pizzaro	2009	2011
3	Trismart	2008	2011
4	Tulus	2010	2012
5	Borowik	2012	2013
6	Fredro	2011	2013
<b>Żyto ozime</b>			
1	Dańkowskie Diament	2006	2010
2	Daran	2006	2010
3	Bosmo	2001	2011
4	Minello F <sub>1</sub>	2009	2011
5	Brasetto F <sub>1</sub>	2010	2012
6	Palazzo F <sub>1</sub>	2010	2012
7	Stanko	2011	2013
8	SU Stakkato F <sub>1</sub>	2013	2013
<b>Pszenica jara</b>			
grupa wartości technologicznej A			
1	Hewilla	2005	2008
2	Kandela	2010	2012
3	Tybalt	2005	2012
4	KWS Torridon	2012	2013
5	Ostka Smolicka	2010	2013
6	Trappe	2009	2013

Ciąg dalszy Listy Zalecanych do Uprawy Odmian

<b>Jęczmień jary</b>			
1	Blask (br)	2001	2008
2	Tocada	2005	2008
3	KWS Olof	2010	2012
4	Basic	2011	2013
5	Conchita (br)	2010	2013
6	Iron	2011	2013
<b>Owies</b>			
1	Breton	2007	2009
2	Berdysz	2008	2011
3	Bingo	2009	2011
4	Arden	2010	2013
5	Nagus	2011	2013
<b>Pszenżyto jare</b>			
1	Dublet	2009	2011
2	Milkaro	2009	2011
3	Andrus	2009	2011
4	Milewo	2009	2011
5	Kargo	2009	2013
<b>Rzepak ozimy</b>			
1	Bogart	2009	2011
2	NK Petrol F <sub>1</sub>	2009	2011
3	Visby F <sub>1</sub>	2009	2011
4	NK Pegaz	2009	2012
5	NK Technik F <sub>1</sub>	2010	2012
6	Poznaniak F <sub>1</sub>	2010	2012
7	Rohan F <sub>1</sub>	2009	2012
8	Abakus F <sub>1</sub>	2010	2013
9	Monolit	2009	2013
10	NK Bold	2009	2013

Objaśnienia: A – odmiany jakościowe, B – odmiany chlebowe,  
F<sub>1</sub> – odmiana mieszańcowa.

**Nowa Lista Zalecanych Odmian do uprawy na obszarze województwa lubuskiego  
opublikowana będzie w lutym 2014 r. i zostanie zamieszczona na stronie internetowej  
SDOO Świebodzin -[www.sdooswiebodzin.pl](http://www.sdooswiebodzin.pl)**

# **CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM PO RAZ PIERWSZY (wg najnowszych opracowań COBORU w roku 2013)**

## **Pszenica ozima**

### **ASTORIA**

Odmiana elitarna (grupa E).

Plenność średnia. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

### **PATRAS**

Odmiana jakościowa (grupa A).

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni.

Zimotrwałość mała do średniej (4°). Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny o przeciętnej wysokości i odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość wczesny.

Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

### **FORUM**

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plenność średnia. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni.

Zimotrwałość mała do bardzo małej (2,0°). Odporność na rdzę brunatną i septoriozę liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym przeciętne. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

### **KWS MAGIC**

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej.

Zimotrwałość mała do bardzo małej (1,5°). Odporność na rdzę brunatną i septoriozę liści – duża, na mączniaka prawdziwego i brunatną plamistość liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

### **PLATIN**

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej.

Zimotrwałość mała do średniej (4°). Odporność na rdzę brunatną – duża, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła i septoriozę plew – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała do bardzo małej. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## **Pszenżyto ozime**

### **AMOROZO**

Odmiana pastewna.

Plenność średnia. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Zimotrwałość mała do średniej (4,0). Odporność na ważniejsze choroby średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

### **SUBITO**

Odmiana pastewna.

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej.

Zimotrwałość dość duża (5,5). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę liści i plew – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

### **TOMKO**

Odmiana pastewna.

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Zimotrwałość duża (6,5). Odporność na septoriozę plew – duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na rynchosporiozę – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania późny.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym duża. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

### **TORINO**

Odmiana pastewna.

Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Zimotrwałość dość mała (3,5). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rynchosporiozę, septoriozę liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny do bardzo wczesnego, dojrzewania wczesny.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka duża do bardzo dużej.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

### **TWINGO**

Odmiana pastewna.

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Zimotrwałość dość duża (6,0). Odporność na rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę, septoriozę liści i plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny bardzo niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość wczesny.

Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym bardzo mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość mała. Zawartość białka średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

### **WIARUS**

Odmiana pastewna.

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej.

Zimotrwałość duża (6,5). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę liści – duża, na rynchosporiozę i septoriozę plew – dość duża, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dużej do bardzo dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny.

Masa 1000 ziaren bardzo mała, wyrównanie dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsylnym bardzo duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania mała. Zawartość białka średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

## **Żyto ozime**

### **SU ALLAWI**

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plenność bardzo dobra.

Odporność na rynchosporiozę i septoriozę liści – dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła i mączniaka prawdziwego – średnia, na rdzę brunatną i rdzę żdźbłową – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsylnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość duża, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

### **SU STAKKATO**

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plenność bardzo dobra.

Odporność na rynchosporiozę, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rdzę żdźbłową – średnia. Rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsylnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania dość duże, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## **Pszenica jara**

### **STRUNA**

Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra.

Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie dość małe, gęstość w stanie zsylnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie mała do bardzo małej, liczba opadania i zawartość białka dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## **Jęczmień jary**

### **Odmiany typu browarnego**

#### **OLYMPIC**

Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości browarnej.

Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny.

Masa 1000 ziaren dość mała, zawartość białka w ziarnie i wyrównanie ziarna – średnie.

Plenność dobra.

#### **KWS ORPHELIA**

Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości browarnej.

Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia, na rdzę jęczmienia – dość mała. Rośliny niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren przeciętna, zawartość białka w ziarnie dość mała i wyrównanie ziarna – dość słabe.

Plenność dobra.

#### **NOKIA**

Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości browarnej.

Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia. Rośliny o przeciętnej wysokości i dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren przeciętna, zawartość białka w ziarnie dość mała, wyrównanie ziarna – średnie.

Plenność dobra.

## **Odmiany typu pastewnego**

### **PENGUIN**

Odmiana typu pastewnego.

Plenność bardzo dobra.

Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia. Rośliny o przeciętnej wysokości i odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna dość słabe, zawartość białka w ziarnie średnia.

### **SOLDO**

Odmiana typu pastewnego.

Plenność bardzo dobra.

Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dość dobre, zawartość białka w ziarnie dość duża.

### **KWS ATRIKA**

Odmiana typu pastewnego.

Plenność dobra do bardzo dobrej.

Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i czarną plamistość – średnia, na plamistość siatkową i rynchosporiozę – dość mała. Rośliny o przeciętnej wysokości i odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Duża masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna dość dobre, zawartość białka w ziarnie dość duża.

### **ARGENTO**

Odmiana typu pastewnego.

Plenność dobra do bardzo dobrej.

Odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna dość słabe, zawartość białka w ziarnie dość mała.

### **OBEREK**

Odmiana typu pastewnego.

Plenność dobra do bardzo dobrej.

Odporność na czarną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia – średnia, na rynchosporiozę dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna średnie, zawartość białka w ziarnie dość duża.

### **HAJDUCZEK**

Odmiana typu pastewnego.

Plenność dobra do bardzo dobrej.

Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę – średnia, na czarną plamistość – dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, zawartość białka w ziarnie dość duża.

## **Owies zwyczajny**

### **KOMFORT**

Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy w całym kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich.

Plon ziarna z łuską duży do bardzo dużego, bez łuski bardzo duży.

Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę wieńcową – dość duża, na rdzę żdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści – średnia.

Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny.

Udział łuski dość mały, masa 1000 ziaren średnia, gęstość w stanie zsylnym dość mała, wyrównanie ziarna dobre. Zawartość białka dość mała, tłuszczu dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

## **Rzepak ozimy**

### **DK CADET**

Odmiana populacyjna.

Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu w nasionach poniżej średniej, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średnio wysokie, o mniejszej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych przeciętna, na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych mniejsza od średniej.

### **LOHANA**

Odmiana populacyjna.

Plon nasion duży; wyniki plonowania stabilne w latach. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozyolanów poniżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej powyżej średniej. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średnio wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi nieco większa od średniej, na czerń krzyżowych średnia.

### **ALESSIO**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych przeciętna, na choroby podstawy łodygi mniejsza od średniej.

### **BONANZA**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego; wyniki plonowania stabilne w latach. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej większa od średniej. Masa 1000 nasion nieco większa od średniej.

Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego.

Odporność na zgniliznę twardzikową większa od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych średnia.

### **DK EXSTORM**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży; wyniki plonowania stabilne w latach. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej.

Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny dość wysokie, o mniejszej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego.

Odporność na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych mniejsza od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi średnia.

### **HUGO**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozyolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość mała. Masa 1000 nasion nieco mniejsza od średniej.

Zimotrwałość roślin duża. Rośliny średnio wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego.

Odporność na zgniliznę twardzikową i choroby podstawy łodygi mniejsza od średniej, na suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych średnia.



### **MARATHON**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyolanów mniejsza od średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość mała. Masa 1000 nasion nieco mniejsza od średniej.

Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średnio wysokie, o nieco większej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy, dojrzałości technicznej trochę późniejszy od średniego.

Odporność na zgniliznę twardzikową i suchą zgniliznę kapustnych nieco większa od średniej, na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych średnia.

### **MARCOPOLOS**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny dość wysokie, o mniejszej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco późniejszy.

Odporność na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych średnia, na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi nieco większa od średniej.

### **SHERPA**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin duża. Rośliny średnio wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych średnia, na suchą zgniliznę kapustnych większa od średniej.

### **SY CARLO**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozyolanów mniejsza od średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin średnia. Rośliny średnio wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych średnia.

### **TORES**

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion średnia.

Zimotrwałość roślin dość duża. Rośliny średnio wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową i na czerń krzyżowych średnia, na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi większa od średniej.