

**STACJA DOŚWIADCZALNA OCENY ODMIAN**  
**w Krzyżewie**

**WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ**  
**ODMIANOWYCH ZBÓŻ I ZIEMNIAKÓW**

Wyniki doświadczeń roku 2010  
Województwo podlaskie



**Krzyżewo, grudzień 2010**

Przewodniczący Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa  
Odmianowego Województwa Podlaskiego

**mgr inż. Bronisław F. Puczel**

**SDOO Krzyżewo**

18-218 Sokoły

tel. ( 0-86) 476-43-00

fax. ( 0-86) 476-43-10

biuro@sdookrzyzewo.com

**PD Marianowo**

18-421 Piątnica Poduchowna

tel. ( 0-86) 216-45-68

fax.( 0-86) 216-45-68

sdo.marianowo@wp.pl

Opracował:

**mgr inż. Włodzimierz Gazda**

Publikacja chroniona prawem autorskim.  
Przedruk dozwolony tylko po uzyskaniu  
zgody przewodniczącego wojewódzkiego  
zespołu PDO

Nakład 1000 egzemplarzy

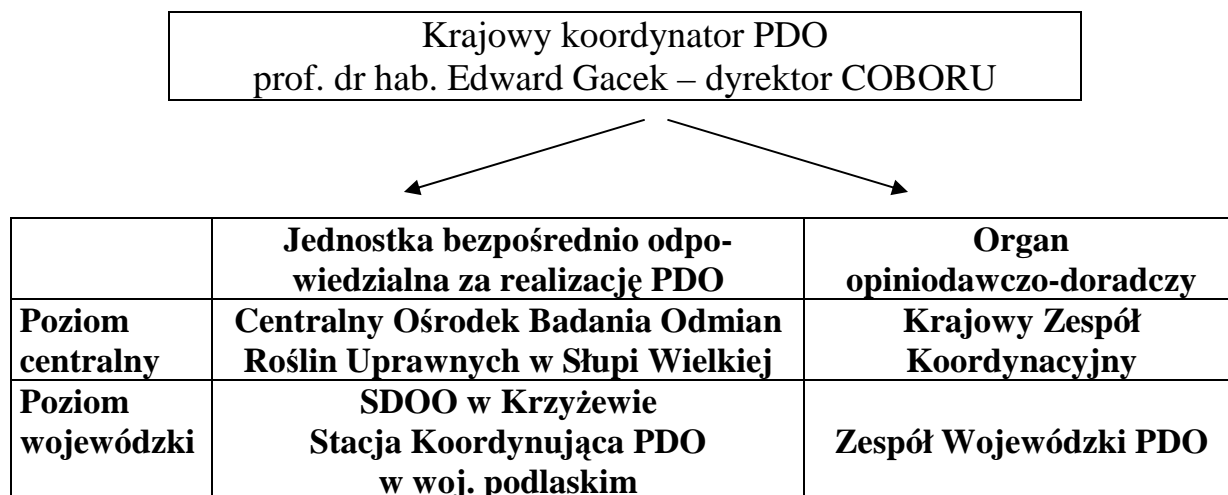
**Za zrozumienie i wsparcie programu  
Porejestrowego Doświadczalnictwa  
Odmianowego na terenie naszego województwa  
składam podziękowanie  
Zarządowi Województwa Podlaskiego  
oraz  
Wojewódzkiemu Podlaskiemu Ośrodkowi  
Doradztwa Rolniczego  
w Szepietowie**

*Przewodniczący Zespołu PDO  
województwa podlaskiego  
Bronisław F. Puczel*

## SPIS TREŚCI

STRUKTURA I SKŁAD ZESPOŁÓW PDO -----	5
WSTĘP -----	10
PRZEBIEG WARUNKÓW POGODOWYCH-----	13
ROŚLINY ZBOŻOWE -----	15
I Pszenica ozima -----	15
II Pszenżyto ozime -----	30
III Żyto ozime -----	40
IV Jęczmień ozimy -----	48
V Pszenica jara -----	55
VI Jęczmień jary-----	64
VII Owies -----	73
VIII Pszenżyto jare -----	80
ZIEMNIAKI -----	87

## Struktura PDO



### **Zadania Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych związane z PDO**

- organizacja i koordynacja działań związanych z tworzeniem, rozwojem i realizacją PDO w całym kraju,
- współpraca z ustawowymi partnerami, tj. samorządami województw i izbami rolniczymi, w zakresie doświadczalnictwa i doradztwa odmianowego,
- opracowywanie ogólnokrajowego planu badań i doświadczeń PDO,
- opracowywanie metodyk prowadzenia badań i doświadczeń PDO,
- organizacja badań i doświadczeń PDO ze środków budżetowych, a także współfinansowanych przez centralne związki i organizacje rolnicze oraz przemysł przetwórczy,
- zamawianie materiału siewnego oraz organizacja jego dystrybucji do punktów doświadczalnych,
- bezpośredni i pośredni nadzór nad realizacją doświadczeń PDO,
- opracowywanie i publikowanie wyników doświadczeń PDO,
- upowszechnianie wyników badań i doświadczeń PDO oraz informacji o programie PDO,
- współudział w tworzeniu *List zalecanych do uprawy odmian na obszarze województwa*.

### **Zadania Krajowego Zespołu Koordynacyjnego PDO**

- opiniowanie ogólnych zasad prowadzenia PDO,
- opiniowanie zasad opracowywania wyników badań PDO,
- opiniowanie zasad i kryteriów tworzenia "List zalecanych do uprawy odmian na obszarze województwa".

## **Skład Krajowego Zespołu Koordynacyjnego PDO**

**W dniu 5 grudnia 2007 r. na spotkaniu w Puławach powołano Krajowy Zespół Koordynacyjny PDO na kadencję 2007-2010 w składzie:**

- 1. mgr inż. Mariusz Olejnik – przewodniczący – Prezes Krajowego Zrzeszenia Producentów Rzepaku,**
- 2. prof. dr hab. Henryk Czembor – zastępca przewodniczącego – Kierownik Zakładu Genetyki i Hodowli Roślin, IHAR Radzików,**
- 3. dr hab. Jerzy Grabiński – zastępca przewodniczącego – Zakład Uprawy Roślin Zbożowych IUNG Puławy,**
- 4. dr inż. Tadeusz Dworakowski – Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie,**
- 5. mgr inż. Tadeusz Głogowski – Główny Inspektor Ochrony Roślin i Nasiennictwa,**
- 6. mgr inż. Mariusz Kaźmierczak – Krajowa Spółka Cukrowa, przewodniczący Zespołu Roboczego ds. PDO buraka cukrowego,**
- 7. mgr inż. Bolesław Maćkowiak – Z-ca dyrektora Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Wsi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu,**
- 8. dr inż. Karol Marciniak – Wiceprezes Polskiej Izby Nasiennej,**
- 9. prof. dr hab. Tadeusz Michalski – Prezes Polskiego Związku Producentów Kukurydzy,**
- 10. doc. dr hab. Marek Mrówczyński – Dyrektor Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu,**
- 11. dr inż. Krzysztof Jan Nowak – Krajowa Rada Izb Rolniczych,**
- 12. mgr inż. Jerzy Józef Pilarczyk – JJP Agrokontakt Nieradowice,**
- 13. prof. dr hab. Franciszek Rudnicki – Kierownik Katedry Ogólnej Uprawy Roli i Roślin, UTP Bydgoszcz,**
- 14. dr inż. Kazimierz Sumiński – Dyrektor Departamentu Środowiska, Rolnictwa i Zasobów Naturalnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego w Gdańsku;**

**oraz pracowników oceny odmian (dyrektorzy Stacji Koordynujących PDO):**

- 15. mgr inż. Wiesław Czajka – Dyrektor SDOO w Ciciborze Dużym (woj. lubelskie),**
- 16. mgr inż. Mirosława Domańska – Dyrektor SDOO w Radostowie (woj. pomorskie),**
- 17. mgr inż. Ludwik Kotowicz – Dyrektor SDOO w Tomaszowie Bolesławieckim (woj. dolnośląskie),**
- 18. mgr inż. Barbara Mizdalska – Dyrektor SDOO w Chrzastowie (woj. kujawsko-pomorskie),**
- 19. mgr inż. Bronisław F. Puczel – Dyrektor SDOO w Krzyżewie (woj. podlaskie),**
- 20. dr inż. Kazimierz Pyziak – Dyrektor SDOO w Głubczycach (woj. opolskie),**
- 21. mgr inż. Norbert Styrc - Dyrektor SDOO w Pawłowicach (woj. śląskie),**  
– **dr inż. Władysław Kościelniak** Konsultant Krajowego Zespołu -Koordynującego PDO.

## **Zadania Stacji Koordynujących PDO**

- współpraca z Centralnym Ośrodkiem w zakresie organizacyjnym, merytorycznym i finansowym dotyczącym PDO,
- współpraca z Samorządem Województwa i Izbą Rolniczą w sprawie składu osobowego, zakresu zadań i trybu działania Zespołu Wojewódzkiego PDO,
- współpraca z Samorządem Województwa, Izbą Rolniczą oraz innymi jednostkami organizacyjnymi na terenie województwa w zakresie realizacji doświadczeń PDO,
- planowanie środków finansowych na działalność doświadczalną i upowszechnieniową PDO,
- przygotowanie planu doświadczeń porejestrowych na szczeblu województwa, w części merytorycznej i finansowej,
- przygotowanie umów, porozumień i innych uzgodnień dotyczących wykonania doświadczeń przez innych wykonawców na terenie województwa,
- prowadzenie doświadczeń PDO,
- rozliczanie doświadczeń PDO pod względem merytorycznym i finansowym,
- organizacja szkoleń dla specjalistów prowadzących doświadczenia PDO,
- koordynacja prac związanych z opracowywaniem i upowszechnianiem wyników doświadczeń PDO, zgodnie z ustaleniami podanymi przez Centralny Ośrodek,
- przygotowywanie materiałów niezbędnych do właściwego przebiegu posiedzeń Zespołu Wojewódzkiego PDO,
- tworzenie "List zalecanych do uprawy odmian na obszarze województwa",
- obsługa administracyjna posiedzeń Zespołu Wojewódzkiego PDO.

## **Skład Zespołów Wojewódzkich PDO**

Na terenie wszystkich województw członków Zespołu Wojewódzkiego PDO powołali wspólnie Marszałek Województwa, Prezes Wojewódzkiej Izby Rolniczej i Dyrektor Centralnego Ośrodka.

W skład Zespołów Wojewódzkich PDO najczęściej wchodzi przedstawiciele: samorządów województw, izb rolniczych, administracji rządowej szczebla wojewódzkiego, stacji doświadczalnych oceny odmian, nauki rolniczej (uczelnie, jednostki badawczo-rozwojowe, itp.), rolniczych służb doradczych, wojewódzkich inspektoratów inspekcji ochrony roślin i nasiennictwa, jednostek hodowlanych i nasiennych, producentów, przemysłu przetwórczego oraz związków, organizacji rolniczych i innych jednostek zainteresowanych wdrażaniem postępu odmianowego na terenie województwa. Imienne wykazy członków Zespołów Wojewódzkich PDO są dostępne między innymi w Stacjach Koordynujących PDO i Zakładzie Planowania Badań i Doświadczeń oraz Koordynacji PDO COBORU.

## **Zadania Zespołu Wojewódzkiego PDO**

- proponowanie kierunków rozwoju PDO w województwie w zakresie działalności doświadczalnej i upowszechnieniowej, uwzględniających zasady ustalone przez dyrektora Centralnego Ośrodka i zaopiniowane przez Krajowy Zespół Koordynacyjny PDO,
- opiniowanie przedkładanego przez dyrektora Stacji Koordynującej PDO planu badań i doświadczeń PDO w województwie oraz ustalanie doborów odmian do tych doświadczeń,
- ustalanie zasad upowszechniania informacji o wynikach badań i doświadczeń PDO,
- opiniowanie sugestii Dyrektora Stacji Koordynującej PDO w sprawie tworzenia „List zalecanych do uprawy odmian na obszarze województwa” oraz włączania lub/i wycofywania z nich odmian, zgodnie z ustaleniami Krajowego Zespołu Koordynującego PDO.
- opiniowanie sprawozdań dyrektora Stacji Koordynującej PDO z realizacji PDO w województwie.

**Dnia 27 listopada 2007 na drugą kadencję powołano Wojewódzki Zespół woj. Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego województwa podlaskiego w następującym składzie:**

- 1. Bronisław Puczel** - przewodniczący
- 2. Franciszek Czajkowski** - zastępca przewodniczącego
- 3. Tadeusz Dworakowski** - zastępca przewodniczącego
- 4. Włodzimierz Gazda** - sekretarz
- 5. Stanisław Dudziuk**
- 6. Michał Dybowski**
- 7. Tomasz Gietek**
- 8. Jerzy Kozuch**
- 9. Jerzy Mojkowski**
- 10. Kazimierz Nahajowski**
- 11. Mirosław Pietruszewicz**
- 12. Regina Wojtach**
- 13. Józef Zajkowski**
- 14. Andrzej Zaman**



Terminarz imprez organizowanych w SDOO Krzyżewo  
i PD Marianowo w 2010 roku

**8 czerwiec 2010 – Dni Pola w Marianowie**

**9 czerwiec 2010 – Dni Pola w Krzyżewie**

**2 wrzesień 2010 – Dni Kukurydzy w Krzyżewie**

## Lokalizacja doświadczeń w 2010 roku w województwie podlaskim



- – Stacje Doświadczalne Oceny Odmian
- ▲ – Punkty doświadczalne Podlaskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego

### **Wstęp.**

Hodowla jest procesem dynamicznym i ciągłym. Stały dopływ nowych odmian nakłada na doświadczalnictwo odmianowe potrzebę weryfikowania ich wartości gospodarczej, aby w rozwiniętym rolnictwie, wyeliminować do minimum ryzyko upowszechniania odmian niegwarantujących wysokich efektów produkcyjnych i ekonomicznych w warunkach klimatyczno-glebowych Podlasia.

Niniejsze opracowanie, które kierujemy do wszystkich użytkowników odmian ma za zadanie dokonania wyboru do uprawy odmian nie w oparciu o ulotki reklamowe, lecz konkretne wyniki doświadczeń przeprowadzanych w wielu punktach i kolejnych już latach. Tegoroczne opracowanie zawiera te gatunki, które nabierają większego znaczenia u podlaskich rolników

W 2010 roku na terenie województwa podlaskiego doświadczenia prowadzone dla potrzeb Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego przeprowadzono łącznie 53 doświadczenia. Dwadzieścia cztery doświadczenia zostały wykonane w SDOO Krzyżewo i PD Marianowo, w tym czternaście z roślinami zbożowymi. W SDOO Krzyżewo na zlecenie innych firm wykonano łącznie 10 doświadczeń. Podobnie jak w latach poprzednich, również i w tym roku 16 doświadczeń z roślinami zbożowymi i 3 z ziemniakami jadalnymi wykonał ze środków własnych Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie.

Doświadczenia zbożowe, z wyjątkiem owsa, prowadzone były podobnie jak w latach ubiegłych na dwóch poziomach agrotechniki różniącymi się wysokością nawożenia azotem (o 40 kg N), stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych i ochroną przed wyleganiem. Dodatkowo stosowane są dwa zabiegi fungicydowe – w fazie pełni krzewienia i na początku kłoszenia.

W niniejszej informacji użyto skali 9<sup>0</sup>; w której 9 oznacza zjawisko najkorzystniejsze natomiast 1 najmniej korzystne.

W bieżącym roku we wszystkich zestawieniach ważniejszych cech rolniczych zbóż długość okresu wegetacji przyjęto na podstawie dojrzałości technicznej zawartej w Liście Opisowej Odmian Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych. Należy pamiętać, że cecha ta ma jedynie służyć do porównania między odmianami, a nie być wyznacznikiem dla wyboru tychże odmian w naszym regionie.

**Wojewódzki Zespół ds. Porejestrowego  
Doświadczalnictwa Odmianowego na posiedzeniu w dniu 05  
lutego 2010 roku ustalił Listy Zalecanych Odmian  
w województwie podlaskim na 2010 r.:**

Pszenica ozima

1. Satyna
2. Bogatka
3. Batuta
4. Figura
5. Garantus
6. Meteor
7. Markiza

Żyto ozime

1. Dańkowskie Diament
2. Herakles
3. Stanko
4. Visello F1
5. Domir

Pszenżyto ozime

1. Sorento
2. Witon
3. Moderato
4. Pawo
5. Baltiko
6. Gniewko
7. Grenado
8. Algosó

Jęczmień ozimy

1. Nickela
2. Fridericus
3. Karakan
4. Scarpia

Pszenica jara

1. Tybalt
2. Monsun
3. Bombona
4. Trappe
5. Łagwa

Jęczmień jary

1. Frontier
2. Tocada
3. Mercada
4. Conchita
5. Skald

Owies

1. Krezus
2. Koneser
3. Zuch

Pszenżyto jare

1. Dublet
2. Nagano

## **Przebieg warunków pogodowych.**

Z całą odpowiedzialnością można stwierdzić, że warunki pogodowe jesienią 2009 sprzyjały uprawie gleby pod zasiewy roślin ozimych. Sierpień był miesiącem umiarkowanie ciepłym z opadami na poziomie przeciętnej z wielolecia (75,5 mm). Wrzesień ze średnią temperaturą miesiąca – 13,7 °C był miesiącem dość suchym i z 18,4 mm opadem sprzyjał terminowo wykonanym pracom uprawowo – siewnym. Nieco chłodniejszy październik – ze średnią dla regionu 5,7 °C i wyższymi opadami uniemożliwił zastosowanie skutecznej ochrony przed chwastami w tym czasie.

Niskie temperatury w okresie zimowym i zalegający w dużych ilościach śnieg był przyczyną dość znacznych strat w oziminach, zwłaszcza jęczmieniu, pszenzycie, a nawet życie ozimym.

Wiosna 2010 była wyjątkowo niesprzyjająca uprawie i siewom roślin rolniczych. Początkowo opóźnienia wystąpiły z powodu długo utrzymującej się wilgotności po śnieżnej zimie, a następnie bardzo obfitym opadom w maju (133,1 mm) i kolejnych miesiącach. Występujące pod koniec czerwca i w lipcu intensywne opady, połączone z silnymi wiatrami, spowodowały podtopienia i wylegnięcie upraw. Taki stan rzeczy sprzyjał również rozwojowi chorób, zwłaszcza na poziomie podstawowym bez chemicznej ochrony roślin. W lipcu wysokie, dochodzące do 32,5 °C, temperatury powietrza i wspomniane opady przyczyniają się do szybkiego dojrzewania roślin utrudniając zbiór i niekiedy znacznie obniżając plony, co ma odzwierciedlenie w zestawieniu tegorocznych plonów zawartych na stronach niniejszego opracowania.

W celu zobrazowania zależności wpływu warunków pogodowych na wyniki doświadczeń, ważniejsze dane meteorologiczne w sezonie wegetacyjnym 2008/2009 przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 1. Zestawienie temperatury i opadów w sezonie wegetacyjnym 2009/2010

Lp	Miesiąc	Krzyżewo		Marianowo		Łyski		Średnia	
		Temperatura °C	Opad mm	Temperatura °C	Opad mm	Temperatura °C	Opad mm	Temperatura °C	Opad mm
2009	Sierpień	16,9	81,7	17,1	66,9	16,8	77,8	17,6	75,5
	Wrzesień	13,6	11,2	14,0	19,9	13,6	24,2	13,7	18,4
	Październik	5,7	70,8	5,8	76,1	5,7	71,6	5,7	53,3
	Listopad	4,0	48,7	4,5	47,2	4,1	42,0	4,2	46,0
	Grudzień	-2,8	40,9	-2,1	37,5	-2,9	50,9	-2,6	43,1
2010	Styczeń	-10,9	22,7	-9,8	21,8	-10,8	31,7	-10,5	25,4
	Luty	-3,8	31,5	-3,3	29,5	-3,5	25,2	-3,5	28,7
	Marzec	1,4	28,4	2,5	24,7	2,1	32,4	2,0	28,5
	Kwiecień	7,9	29,8	8,3	34,8	7,8	34,4	8,0	33,0
	Maj	13,6	148,8	13,4	151,8	13,8	98,7	13,6	133,1
	Czerwiec	17,2	74,2	16,9	74,9	17,3	81,4	17,1	76,8
	Lipiec	21,3	87,0	21,1	106,1	21,4	137,2	21,3	110,1
	Sierpień	19,2	151,6	19,4	92,4	19,5	109,3	19,4	117,8
	Wrzesień	11,3	136,2	11,6	71,5	11,5	108,1	11,5	105,3

## ROŚLINY ZBOŻOWE

### I Pszenica ozima

W ostatnich latach areał uprawy pszenicy w kraju się zwiększa. Podobnie jest z ilością zarejestrowanych odmian. W 2009 roku wpisano do rejestru 12 nowych odmian, a w bieżącym kolejne 11. Na ogół odmiany o najlepszej wartości technologicznej plonują niżej od najplenniejszych, ale i tak mają wyższy potencjał plonotwórczy od form jarych i jest to gatunek o dużych właściwościach adaptacyjnych do zróżnicowanych warunków środowiskowych.

Ozima forma pszenicy uprawiana jest w województwie podlaskim na powierzchni 20,9 tys. ha, co stanowi tylko 3,92 % w strukturze zasiewów, przy 22,46 % udziale w skali kraju. Tak niewielki udział tego gatunku w strukturze zasiewów woj. podlaskiego ściśle zależy od jakości gleb i warunków klimatycznych panujących w tej części kraju, ale również konieczności przeznaczania pod uprawę pszenicy najlepszych stanowisk i stosowania wyższej agrotechniki.

Tabela 2. Pszenica ozima – odmiany badane w 2010 r.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)	Grupa jakości
		KRO *)	LZO **)		
1	Tonacja	2001		HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
2	Finezja	2002		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
3	Bogatka	2004	2008	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	B
4	Satyna	2004	2007	HRR Nasiona Kobierzyc sp. z o.o. 55-040 Kobierzyc ul. Sportowa 21	C
5	Batuta	2006	2009	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	B
6	Figura	2007	2010	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
7	Garantus	2007	2010	RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	B
8	Markiza	2007	2010	HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	C
9	Meteor	2007	2010	SW Seed sp. z o.o. 52-231 Wrocław, ul. Terenowa 6 g	B
10	Kohelia	2008		HRR Nasiona Kobierzyc sp. z o.o. 55-040 Kobierzyc ul. Sportowa 21	A
11	Mulan	2008		Seaten-Union PL sp. Z o. o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	B
12	Muszelka	2008		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	B

13	Ostroga	2008		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
14	Askalon	2009		Seaten-Union PL sp. Z o. o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	A
15	Baletka	2009		RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	A
16	Bamberka	2009		HR Strzelce sp. z o.o., 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
17	Kranich	2009		Lantmannen SW Seed sp. z o. o. 52-231 Wrocław ul. Terenowa 6 g	A
18	Natula	2009		HRR Nasiona Kobierzyc sp. z o.o. 55-040 Kobierzyce ul. Sportowa 21	A
19	Skagen	2009		Seaten-Union PL sp. Z o. o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	A
20	Bystra	2009		RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	B
21	Look	2009		Dieckmann Seeds Polska sp. z o.o. 86-100 Świecie ul. Mikołaja Reja 4	B
22	Smaragd	2009		SW Seed sp. z o.o. 52-231 Wrocław, ul. Terenowa 6 g	B
23	Bagou	2009		Seaten-Union PL sp. Z o. o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70	K
24	Belenus	2009		RAGT Semences Polska sp. z o.o. 87-148 Łysomice ul. Sadowa 10 A	C
25	Kampana	2009		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	C
26	Komnata	2009		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146	***)

\*) – Krajowy Rejestr Odmian.

\*\*\*) – Lista Zalecanych Odmian.

\*\*\*) – Odmiana pszenicy twardej.

Tabela 3. Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń w 2010 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Stelmachowo
Kompleks glebowy	4	4	4	2
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV a	III b	III b
pH gleby	5,9	5,9	6,2	6,1
Zasobność gleby mg/100 g				
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	20,1	25,8	33,0	18,8
K <sub>2</sub> O	21,3	13,8	15,3	12,3
Mg	13,5	5,1	10,6	8,8
Przedplon	Rzepak ozimy	Łubin wąskolistny	Rzepak jary	Rzepak ozimy
Data siewu	24.09	24.09	25.09	23.09
Data zbioru	02.08	10.08	05.08	02.08
Nawożenie				
N na poziomie a <sub>1</sub> kg/ha	124	95	78	87,8
N na poziomie a <sub>2</sub> kg/ha	164	135	118	127,8
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	57	40	60	57
K <sub>2</sub> O kg/ha	78	50	90	90
Nawożenie dolistne l/ha	Maximus – 2,5 kg Adob Cu - 1,5 l	2 x Krystalon - 0,5 kg	Plonovit Z - 2,0 l Ekolist Standard - 3,0 l	Plonovit Z - 1 l Plonovit Z - 1 l
Insektycydy	Danadim 400 EC – 0,5 l.	Sumi-Alpha 050 EC – 0,25 l		Decis – 0,2 l
Herbicydy dawka	Huzar 05 WG+Esteron 600 EC 200g+0,5 l	Helm-Sulfi 75 WG – 15g	Lancet Plus 125 WG – 200g.	Lancet Plus – 200 g
Fungicydy dawka	Input 460 EC – 0,75 l. Fandango 200 EC – 1 l.	Alert 375 SC – 1 l Tilt Plus 400 EC – 1 l	Alert 375 SC – 1 l Falcon 460 EC – 0,6 l.	Inpuls 500 EC - 1 l Fandango 200 EC - 1 l
Antywylegacz poziom a <sup>2</sup>	Moddus 250 EC 0,3 l.	Terpal C 460 SL – 2 l.	Cerone 480 SL – 0,6 l	Cerone 480 SL – 0,75 l

Tabela 4. Plon ziarna pszenicy ozimej w 2010 (dt. z ha) na poziomie a<sub>1</sub>.

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Szeptetowo	Stelmachowo	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>78,2</u></b>	<b><u>64,8</u></b>	<b><u>69,5</u></b>	<b><u>64,9</u></b>	<b><u>69,4</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>
<b>1</b>	<b>Tonacja</b>	<b>78,1</b>	<b>63,5</b>	<b>71,7</b>	<b>66,1</b>	<b>69,8</b>	<b>0,5</b>	<b>101</b>
<b>2</b>	<b>Bogatka</b>	<b>80,5</b>	<b>66,3</b>	<b>66,5</b>	<b>58,5</b>	<b>67,9</b>	<b>-1,4</b>	<b>98</b>
<b>3</b>	<b>Figura</b>	<b>87,5</b>	<b>68,3</b>	<b>75,0</b>	<b>72,1</b>	<b>75,8</b>	<b>6,4</b>	<b>109</b>
<b>4</b>	<b>Muszelka</b>	<b>66,7</b>	<b>61,1</b>	<b>64,6</b>	<b>62,8</b>	<b>63,8</b>	<b>-5,5</b>	<b>92</b>
5	Finezja	81,0	69,9			75,4	3,9	106
6	Satyna	79,9	64,8			72,4	0,9	101
7	Batuta	74,8	67,4			71,1	-0,4	99
8	Garantus	73,9	63,6	66,7	68,6	68,2	-1,1	98
9	Markiza	80,5	68,4	75,1	70,2	73,5	4,2	106
10	Meteor	79,6	63,0	72,3	64,5	69,8	0,5	101
11	Kohelia	81,4	65,7	73,4	63,9	71,1	1,8	103
12	Mulan	83,9	69,3	70,7	67,7	72,9	3,5	105
13	Ostroga	83,9	72,5	82,3	70,4	77,3	7,9	111
14	Askalon	87,7	64,0			75,8	4,3	106
15	Baletka	65,3	58,2			61,7	-9,8	86
16	Bamberka	83,1	67,7			75,4	3,9	105
17	Kranich	86,9	70,3			78,6	7,1	110
18	Natula	85,4	78,3	88,3	80,4	83,1	13,8	120
19	Skagen	87,8	73,2	75,0	73,3	77,3	8,0	112
20	Bystra	80,9	75,4			78,2	6,7	109
21	Look	76,7	68,4			72,6	1,1	102
22	Smaragd	86,1	72,3			79,2	7,7	111
23	Bagou	68,8	60,5			64,6	-6,9	90
24	Belenus	82,6	70,9			76,8	5,3	107
25	Kampana	73,2	66,0			69,6	-1,9	97
26	Komnata *)	49,4	48,8			49,1	-22,4	69

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

\*) – Odmiana pszenicy twardej.

Tabela 5. Plon ziarna pszenicy ozimej w 2010 (dt. z ha) na poziomie  $\alpha_2$ .

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Stelmachowo	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>97,1</u></b>	<b><u>77,0</u></b>	<b><u>77,1</u></b>	<b><u>83,3</u></b>	<b><u>83,6</u></b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b><math>\bar{x}</math></b>
<b>1</b>	<b>Tonacja</b>	<b>96,6</b>	<b>76,6</b>	<b>85,2</b>	<b>83,9</b>	<b>85,6</b>	<b>2,0</b>	<b>102</b>
<b>2</b>	<b>Bogatka</b>	<b>99,2</b>	<b>80,6</b>	<b>72,5</b>	<b>86,9</b>	<b>84,8</b>	<b>1,2</b>	<b>101</b>
<b>3</b>	<b>Figura</b>	<b>98,6</b>	<b>78,9</b>	<b>83,3</b>	<b>91,3</b>	<b>88,0</b>	<b>4,4</b>	<b>105</b>
<b>4</b>	<b>Muszelka</b>	<b>93,9</b>	<b>72,0</b>	<b>67,4</b>	<b>71,0</b>	<b>76,1</b>	<b>-7,5</b>	<b>91</b>
5	Finezja	92,3	80,2			<b>86,3</b>	<b>-0,8</b>	<b>99</b>
6	Satyna	96,4	76,2			<b>86,3</b>	<b>-0,8</b>	<b>99</b>
7	Batuta	90,6	76,0			<b>83,3</b>	<b>-3,8</b>	<b>96</b>
8	Garantus	89,9	79,7	73,8	87,4	<b>82,7</b>	<b>-0,9</b>	<b>99</b>
9	Markiza	97,0	80,5	88,3	89,4	<b>88,8</b>	<b>5,2</b>	<b>106</b>
10	Meteor	99,9	78,5	85,8	85,1	<b>87,3</b>	<b>3,7</b>	<b>104</b>
11	Kohelia	99,6	81,0	72,5	80,0	<b>83,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>100</b>
12	Mulan	94,7	82,5	96,6	89,8	<b>90,9</b>	<b>7,3</b>	<b>109</b>
13	Ostroga	100,3	91,7	84,4	91,4	<b>91,9</b>	<b>8,3</b>	<b>110</b>
14	Askalon	100,9	80,1			<b>90,5</b>	<b>3,4</b>	<b>104</b>
15	Baletka	87,9	74,4			<b>81,2</b>	<b>-5,9</b>	<b>93</b>
16	Bamberka	99,0	81,0			<b>90,0</b>	<b>3,0</b>	<b>103</b>
17	Kranich	98,2	90,6			<b>94,4</b>	<b>7,3</b>	<b>108</b>
18	Natula	93,1	89,3	92,2	89,5	<b>91,0</b>	<b>7,4</b>	<b>109</b>
19	Skagen	103,0	88,8	83,6	84,0	<b>89,8</b>	<b>6,2</b>	<b>107</b>
20	Bystra	98,5	86,2			<b>92,4</b>	<b>5,3</b>	<b>106</b>
21	Look	95,5	82,4			<b>89,0</b>	<b>1,9</b>	<b>102</b>
22	Smaragd	108,9	93,2			<b>101,0</b>	<b>14,0</b>	<b>116</b>
23	Bagou	94,8	80,0			<b>87,4</b>	<b>0,3</b>	<b>100</b>
24	Belenus	104,8	87,8			<b>96,3</b>	<b>9,3</b>	<b>111</b>
25	Kampana	96,3	79,7			<b>88,0</b>	<b>1,0</b>	<b>101</b>
26	Komnata *)	74,9	55,4			<b>65,1</b>	<b>-21,9</b>	<b>75</b>

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

\*) – Odmiana pszenicy twardej.

Tabela 6. Średnie wyniki plonowania odmian pszenicy ozimej w latach  
(% wzorca) na poziomie a<sub>1</sub>.

Lp.	Odmiana	Rok			Lata	
		2008	2009	2010	2008-10	2009 - 10
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>87,7</u></b>	<b><u>75,8</u></b>	<b><u>69,4</u></b>	<b><u>77,6</u></b>	<b><u>72,6</u></b>
	1 Tonacja	101	94	101	98	98
	2 Bogatka	99	102	98	100	100
	3 Figura	101	103	109	103	106
	4 Muszelka		101	92	x	97
	5 Finezja	99	98	106	101	102
	6 Satyna	111	102	101	105	102
	7 Batuta	105	96	99	100	98
	8 Garantus	112	103	98	104	101
	9 Markiza	103	97	106	102	102
	10 Meteor	101	100	101	101	101
	11 Kohelia		98	103	x	101
	12 Mulan		106	105	x	106
	13 Ostroga		98	111	x	105
	14 Askalon			106	x	x
	15 Baletka			86	x	x
	16 Bamberka			105	x	x
	17 Kranich			110	x	x
	18 Natula			120	x	x
	19 Skagen			112	x	x
	20 Bystra			109	x	x
	21 Look			102	x	x
	22 Smaragd			111	x	x
	23 Bagou			90	x	x
	24 Belenus			107	x	x
	25 Kampana			97	x	x
26 Komnata *)			69	x	x	
Liczba doświadczeń		5	6	4	X	

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

\*) – Odmiana pszenicy twardej.

Tabela 7. Średnie wyniki plonowania odmian pszenicy ozimej w latach (% wzorca) na poziomie a<sub>2</sub>.

Lp.	Odmiana	Rok			Lata	
		2008	2009	2010	2008-10	2009 - 10
<b>Poziom a<sub>2</sub></b>	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>95,0</u></b>	<b><u>84,8</u></b>	<b><u>83,6</u></b>	<b><u>87,8</u></b>	<b><u>84,2</u></b>
	1 Tonacja	101	95	102	99	99
	2 Bogatka	102	103	101	102	102
	3 Figura	98	102	105	102	104
	4 Muszelka		101	91	x	96
	5 Finezja	100	98	99	99	99
	6 Satyna	108	103	99	103	101
	7 Batuta	105	94	96	98	95
	8 Garantus	116	101	99	105	100
	9 Markiza	106	102	106	105	104
	10 Meteor	102	99	104	102	102
	11 Kohelia		101	100		101
	12 Mulan		102	109	x	106
	13 Ostroga		97	110	x	104
	14 Askalon			104	x	x
	15 Baletka			93	x	x
	16 Bamberka			103	x	x
	17 Kranich			108	x	x
	18 Natula			109	x	x
	19 Skagen		106	107	x	x
	20 Bystra		102	106	x	x
	21 Look			102	x	x
	22 Smaragd			116	x	x
	23 Bagou			100	x	x
	24 Belenus			111	x	x
	25 Kampana		99	101	x	x
26 Komnata *)		89	75	x	x	
Liczba doświadczeń		5	6	5	X	

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

\*) – Odmiana pszenicy twardej.

Tabela 8. Ważniejsze cechy rolnicze odmian pszenicy ozimej i porażenie przez choroby w 2010 r. na poziomie a<sub>1</sub>.

L.p.	Odmiana	Wysokość roślin cm	Wyleganie przed zbiorem Skala 9 <sup>0</sup>	Masa tysiąca nasion g	Dojrzałość woskowa *) dni	Choroby			
						Mączniak Skala 9 <sup>0</sup>	Septorioza liści Skala 9 <sup>0</sup>	Choroby podst. źdźbła Skala 9 <sup>0</sup>	
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>93</u></b>	<b><u>8,5</u></b>	<b><u>45,6</u></b>		<b><u>8,2</u></b>	<b><u>4,4</u></b>	<b><u>8,2</u></b>	
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>	1	Tonacja	101	8,9	45,8	195	7,1	5,0	8,3
	2	Bogatka	98	7,6	48,7	192	8,4	4,3	8,5
	3	Figura	101	8,5	45,9	193	8,6	5,0	7,8
	4	Muszelka	72	8,9	42,0	193	8,6	3,5	8,3
	5	Finezja	99	8,0	42,4	194	5,3	4,5	8,3
	6	Satyna	91	8,0	45,5	192	9,0	4,0	8,5
	7	Batuta	100	8,3	46,8	194	7,8	4,8	9,0
	8	Garantus	85	8,9	35,8	195	8,4	3,3	8,8
	9	Markiza	101	8,9	43,6	194	8,3	4,8	8,8
	10	Meteor	87	8,6	39,3	194	8,1	5,8	8,3
	11	Kohelia	101	7,4	48,4	193	7,6	5,3	7,8
	12	Mulan	93	8,6	43,3	193	8,5	4,5	8,0
	13	Ostroga	98	8,9	49,3	196	7,4	6,5	8,8
	14	Askalon	85	8,8	41,0	194	8,5	6,0	8,8
	15	Baletka	90	7,3	34,6	192	8,8	2,8	8,3
	16	Bamberka	93	8,8	47,6	194	8,8	5,0	8,3
	17	Kranich	90	8,3	39,2	194	8,5	6,0	8,3
	18	Natula	99	8,8	47,7	193	8,3	4,5	8,5
	19	Skagen	90	8,8	45,1	196	8,8	6,5	8,5
	20	Bystra	78	9,0	41,1	194	8,3	4,0	9,0
	21	Look	91	8,8	47,2	194	8,3	5,5	8,3
	22	Smaragd	86	8,8	42,0	194	7,5	5,3	8,5
	23	Bagou	74	8,5	35,3	192	8,8	3,5	8,5
	24	Belenus	87	7,5	38,0	195	9,0	4,3	8,3
	25	Kampana	73	8,8	41,1	194	9,0	4,5	8,8
	26	Komnata **)	84	8,3	46,8		9,0	3,8	8,3
Liczba doświadczeń		4	4	4		4	4	4	

\*) – Na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU.

\*\*) – Odmiana pszenicy twardej.

Tabela 9. Ważniejsze cechy rolnicze odmian pszenicy ozimej i porażenie przez choroby w 2010 r. na poziomie a<sub>2</sub>.

L.p.	Odmiana	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Masa tysiąca nasion	Choroby		
					Mącznia k	Septorioz a liści	Choroby podst. źdźbła
		cm	Skala 9 <sup>0</sup>	g	Skala 9 <sup>0</sup>	Skala 9 <sup>0</sup>	Skala 9 <sup>0</sup>
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>86</u></b>	<b><u>8,1</u></b>	<b><u>47,5</u></b>	<b><u>8,8</u></b>	<b><u>5,8</u></b>	<b><u>8,7</u></b>
1	Tonacja	94	8,3	47,2	8,4	6,3	8,5
2	Bogatka	89	7,4	51,5	9,0	5,5	9,0
3	Figura	92	8,4	46,7	9,0	5,8	8,8
4	Muszelka	69	8,5	44,4	8,9	5,8	8,5
5	Finezja	83	9,0	43,8	8,5	5,8	8,5
6	Satyna	78	8,5	46,3	9,0	5,3	8,8
7	Batuta	83	8,3	47,0	9,0	6,0	9,0
8	Garantus	83	8,8	37,8	8,8	5,3	8,8
9	Markiza	92	9,0	46,4	9,0	6,3	9,0
10	Meteor	84	8,4	40,0	9,0	6,5	9,0
11	Kohelia	91	6,9	49,2	8,6	6,3	8,8
12	Mulan	84	8,4	46,0	9,0	5,8	8,8
13	Ostroga	91	8,6	49,0	8,5	7,5	8,8
14	Askalon	80	9,0	41,0	9,0	6,5	8,5
15	Baletka	80	8,0	37,8	9,0	4,3	8,5
16	Bamberka	85	8,8	50,5	9,0	6,3	8,8
17	Kranich	81	8,8	40,4	9,0	7,3	8,8
18	Natula	92	8,8	48,8	8,8	5,5	9,0
19	Skagen	90	8,5	45,0	9,0	7,3	8,8
20	Bystra	69	9,0	41,5	9,0	6,3	9,0
21	Look	83	9,0	47,2	9,0	6,3	8,8
22	Smaragd	80	8,8	42,6	8,8	6,3	8,8
23	Bagou	65	9,0	40,0	9,0	4,5	8,5
24	Belenus	79	8,3	41,8	9,0	6,0	8,8
25	Kampana	67	9,0	39,6	4,5	5,8	8,8
26	Komnata *)	79	8,5	55,9	4,5	6,3	8,8
Liczba doświadczeń		4	4	4	4	4	4

\*) – Odmiana pszenicy twardej.

## **Charakterystyka odmian**

(na podstawie listy opisowej odmian)

**TONACJA** (2001). Odmiana jakościowa (grupa A). Mrozoodporność dość duża. Odporność na septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia, na mączniaka – mała do bardzo małej. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziarn duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsylnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacji SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Plenność średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**FINEZJA** (2002). Odmiana jakościowa (grupa A). Mrozoodporność średnia. Odporność na ważniejsze choroby – średnia, na septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – dość mała, na mączniaka – mała do bardzo małej. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziarn dość mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsylnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacji SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość dobra, barwa mąki jasnożółta. Plenność dość słaba. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BOGATKA** (2004). Odmiana chlebowa (grupa B). Mrozoodporność średnia. Odporność na ważniejsze choroby – średnia, na mączniaka – dość duża. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn bardzo duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsylnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej. Wskaźnik sedymentacji SDS duży. Wydajność ogólna mąki dobra. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SATYNA** (2004). Odmiana pastewna (grupa C). Mrozoodporność dość duża. Odporność na mączniaka – dość duża, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – średnia, na septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość mała, na rdzę brunatną – mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn dość duża, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsylnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie mała, liczba opadania duża. Zawartość białka średnia. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BATUTA** (2006). Odmiana chlebowa (grupa B). Mrozoodporność dość duża. Odporność na mączniaka, brunatną plamistość liści, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rdzę brunatną, septoriozę liści i plew – przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość duża, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym przeciętne. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacji SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Plenność przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**GARANTUS** (2007). Odmiana chlebowa (grupa B). Mrozoodporność mała. Odporność na mączniaka – duża, na rdzę brunatną i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na septoriozę liści i plew oraz fuzariozę kłosów – przeciętna, na brunatną plamistość liści – mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn bardzo mała, wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsylnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacji SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MARKIZA** (2007). Odmiana pastewna (grupa C). Mrozoodporność średnia. Odporność na mączniaka – duża, na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na septoriozę liści – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziarn i wyrównanie średnie. Odporność na porastanie w kłosie średnie, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**METEOR** (2007). Odmiana chlebowa (grupa B). Mrozoodporność mała do średniej. Odporność na mączniaka, rdzę brunatną i septoriozę liści – duża, na septoriozę plew i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn mała, wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsylnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacji SDS przeciętny. Wydajność ogólna mąki średnia, barwa mąki jasnożółta. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**FIGURA** (2007). Odmiana jakościowa (grupa A). Mrozoodporność prawie średnia. Odporność na mączniaka – duża, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz fuzariozę kłosów – przeciętna, na rdzę brunatną i

choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnie. Wskaźnik sedymentacji SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość dobra. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KOHELIA** (2008). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność przeciętna. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność średnia. Odporność na mączniaka, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – przeciętna. Rośliny dość wysokie, o małej do bardzo małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn duża do bardzo dużej, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnie. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MULAN** (2008). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki nieco poniżej średniej. Mrozoodporność mała do średniej. Odporność na rdzę brunatną i septoriozę liści – dość duża, na mączniaka, septoriozę plew i choroby podstawy źdźbła – przeciętna, na brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn średnia, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsylnym mała. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania dość duże. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki dość słaba. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MUSZELKA** (2008). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki nieco powyżej średniej (ocena plenności – dobra do bardzo dobrej). Mrozoodporność mała do średniej. Odporność na mączniaka i rdzę brunatną – dość duża, na choroby podstawy źdźbła – przeciętna, na septoriozę liści – dość mała, na brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – mała. Rośliny bardzo niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość mała, wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsylnym mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**OSTROGA** (2008). Odmiana jakościowa (grupa A), o ościstym kłosie. Plenność przeciętna. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność średnia. Odporność na rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła – dość duża, na fuzariozę kłosów – przeciętna, na mączniaka – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania późny. Masa 1000 ziarn duża do bardzo dużej, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie duża, liczba opadania dość duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ASKALON** (2009). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność mała. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę liści – dość duża, na septoriozę plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – średnia, na brunatną plamistość liści – dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BAGOU** (2009). Odmiana na ciastka (grupa K). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność mała. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną – duża, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny bardzo niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren bardzo mała, wyrównanie bardzo słabe. Odporność na porastanie w kłosie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BALETKA** (2009). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność mała do średniej. Odporność na rdzę brunatną – dość duża, na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów – średnia, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny do bardzo wczesnego, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania dość duże. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży.

Wydajność ogólna mąki dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BAMBERKA** (2009). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność nieco powyżej średniej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność mała do średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsywnym przeciętna. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość słaba. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BELENUS** (2009). Odmiana pastewna (grupa C). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Mrozoodporność mała do średniej. Odporność na mączniaka prawdziwego – duża, na septoriozę liści – średnia, na brunatną plamistość liści, septoriozę plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – dość mała, na rdzę brunatną – bardzo mała. Rośliny niskie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsywnym mała do bardzo małej. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość małe. Wskaźnik sedymentacyjny SDS średni. Wydajność ogólna mąki dość słaba. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BYSTRA** (2009). Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność mała. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na septoriozę liści – dość mała. Rośliny bardzo niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsywnym mała. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość słaba. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KAMPANA** (2009). Odmiana pastewna (grupa C). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozoodporność mała. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – średnia, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny bardzo niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania

średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie słabe do bardzo słabego, gęstość w stanie zsywnym mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KRANICH** (2009). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozooporność mała. Odporność na mączniaka prawdziwego i septoriozę plew – duża, na rdzę brunatną, septoriozę liści, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na brunatną plamistość liści – średnia. Rośliny niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsywnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**LOOK** (2009). Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozooporność mała. Odporność na rdzę brunatną i brunatną plamistość liści – dość duża, na septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła – średnia, na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsywnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania przeciętna. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość słaba. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**NATULA** (2009). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki nieco poniżej średniej. Mrozooporność średnia. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę plew – dość duża, na brunatną plamistość liści i choroby podstawy źdźbła – średnia, na septoriozę liści i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsywnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**SMARAGD** (2009). Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Mrozooporność mała do bardzo małej. Odporność na rdzę brunatną – duża, na

choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka prawdziwego, septoriozę liści i plew oraz fuzariozę kłosów – średnia, na brunatną plamistość liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużego. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość słaba. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KOMNATA** (2009). Pierwsza odmiana pszenicy twardej w krajowym rejestrze, przeznaczona do produkcji makaronu i innych przetworów zbożowych. Podobnie jak inne odmiany tego gatunku jest formą ościstą. Plenność, w przeciętnych warunkach klimatyczno-glebowych, na poziomie 70% wzorcowych odmian pszenicy zwyczajnej. Przyrost plonu (wyrażony w procentach) na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej wzorcowych odmian pszenicy zwyczajnej. Mrozoodporność mała, ale pozwalająca na dość szeroki zasięg uprawy; znaczne straty zimowe odnotowane w sezonie 2005/2006 w niektórych doświadczeniach były skutkiem większej podatności na pleśń śniegową. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na brunatną plamistość liści – średnia, na rdzę brunatną, septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła – dość mała, na fuzariozę kłosów – mała. Rośliny niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie dobre do bardzo dobrego, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, natomiast liczba opadania, w niesprzyjających warunkach, często poniżej 150 s (zbiór ziarna konieczny niezwłocznie po osiągnięciu dojrzałości żniwnej). Zawartość białka duża do bardzo dużej, ilość glutenu duża.

## **II Pszenżyto ozime**

Z danych statystycznych wynika, że powierzchnia uprawy tego gatunku w ostatnich latach systematycznie wzrasta. Wynika to ze stosunkowo niskich wymagań glebowych pszenżyta pozwalających mu na konkurowanie z żytem. Wysokie potencjalne możliwości plonotwórcze jak również wartość paszowa zbliżona do pszenicy i jęczmienia (około 11 % białka), pozwalająca na wykorzystaniu go w żywieniu tuczników i drobiu. Prowadzone od dwóch lat badania na zawartość cukrów rozpuszczalnych otwierają nowe możliwości wykorzystania pszenżyta do produkcji bioetanolu. W ostatnim roku w województwie podlaskim kolejny raz odnotowano wzrost areału uprawy tego gatunku do wysokości 96,4 tys. ha, co stanowi 18,05 % ogólnej powierzchni zasiewów. Istnieje możliwość uprawy tego gatunku z dobrymi efektami na

kompleksie żytnim słabym pod warunkiem zapewnienia dobrych przedplonów i doprowadzeniu pH gleby do 5,5.

Ważnym kryterium doboru odmiany jest plon, odporność na wymarzenie, choroby i wyleganie. To ostatnie kryterium poprawiają odmiany krótkosłoma, które z dużym powodzeniem wykorzystywane są do intensywnej uprawy, mimo, że mają one nieco większe wymagania glebowe.

Gwarancją wysokich plonów jest staranna uprawa roli – już od uprawek późniwnych i właściwe stanowisko w płodozmianie.

Tabela 10. Pszenżyto ozime - odmiany badane w 2010 roku.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KRO	LZO	
1	Sorento	2002	2005	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
2	Witon	2002	2005	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
3	Pawo	2002	2007	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
4	Moderato	2004	2007	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
5	Baltiko k	2006	2009	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
6	Gniewko k	2006	2009	HR Szelejewo sp. z o.o. 63-820 Piaski
7	Grenado k	2007	2009	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
8	Algozo	2007	2009	HR Szelejewo sp. z o.o. 63-820 Piaski
9	Alekto k	2008		HR Szelejewo sp. z o.o. 63-820 Piaski
10	Leontino	2008		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
11	Pigmej k	2008		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
12	Borwo k	2008		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
13	Pizarro	2008		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
14	Atletico k	2009		HR Szelejewo sp. z o.o. 63-820 Piaski
15	Tulus	2009		Saaten Union Pl. sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70

k – Odmiana krótkosłoma.

Tabela 11. Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń w 2010 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Wszerzecz
Kompleks glebowy	5	4	4	4
Klasa bonitacyjna gleby	V	IV a	III b	IV a
pH gleby	6,1	5,9	6,2	5,4
Zasobność gleby mg/100 g				
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	18,1	25,8	33,0	10,3
K <sub>2</sub> O	16,4	13,8	15,3	12,6
Mg	14,7	5,1	10,6	5,2
Przedplon	Rzepak ozimy	Łubin na nasiona	Rzepak jary	Ziemniaki
Data siewu	15.09	24.09	26.09	30.09
Data zbioru	31.07	09.08	03.08	11.08
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a <sub>1</sub> kg/ha	74	95	78	80
N na poziomie a <sub>2</sub> kg/ha	114	135	118	120
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	57	40	60	70
K <sub>2</sub> O kg/ha	78	50	90	90
Nawożenie dolistne l/ha	Maximus – 2,5 kg Adob Cu - 1,5 l	2 x Krystalon - 0,5 kg.	Plonovit Z - 2,0 l Ekolist Standard - 3,0 l	2 x Ekolist Z - 1,0 l
Insektycydy	Danadim 400 EC – 0,5 l.	Sumi-Alpha 050 EC – 0,25 l		
Herbicydy dawka	Huzar 05 WG+Esteron 600 EC 200g+0,5 l	Helm-Sulfi 75 WG – 15g	Lancet Plus WG – 200g.	Expert Met 56 WG – 0,35 kg Sekator - 0,15 l
Fungicydy dawka	Input 460 EC – 0,75 l. Tilt Turbo 575 EC – 1 l.	Alert 375 SC – 1 l Tilt Plus 400 EC – 1 l	Alert 375 SC – 1 l Falcon 460 EC – 0,6 l.	Karben 500 SC – 0,5 l. Fandango 200 EC – 1 l
Antywylegacz poziom a <sup>2</sup>	Moddus 250 EC 0,4 l.	Terpal C 460 SL – 2 l.	Cerone 480 SL – 0,75 l	Cerone 400 SL – 1 l

Tabela 12. Plon ziarna odmian pszenżyta ozimego w 2010 r. (dt z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Wszerecz	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca	
Poziom a <sub>1</sub>	<u>Wzorzec a<sub>1</sub></u>	<u>68,8</u>	<u>74,8</u>	<u>58,8</u>	<u>79,9</u>	<u>70,6</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	
	1	Moderato	72,5	72,8	65,6	81,8	73,2	2,6	104
	2	Algoso	59,1	68,0	56,7	84,8	67,2	-3,4	95
	3	Grenado k	75,2	82,7	48,0	72,9	69,7	-0,9	99
	4	Borwo k	68,3	75,7	64,7	80,0	72,2	1,6	102
	5	Pawo	83,5	82,4			82,9	11,2	116
	6	Witon	68,8	80,6			74,7	2,9	104
	7	Baltiko k	51,9	67,7	55,8	85,7	65,3	-5,3	92
	8	Gniewko k	66,8	72,8	47,6	72,6	64,6	-1,2	98
	9	Sorento	73,2	77,7			75,5	3,7	105
	10	Alekto k	70,3	78,2	57,6	81,9	72,0	1,4	102
	11	Leontino	90,6	75,8	70,3	86,4	80,8	10,2	114
	12	Pigmej k	70,6	71,9	69,6	79,0	72,8	2,2	103
	13	Pizarro	91,8	89,2	80,4	84,6	86,5	15,9	123
	14	Atletico k	76,1	72,8	62,1	76,5	61,5	-1,7	97
15	Tulus	88,8	82,3	74,7	89,0	83,7	13,1	119	
Poziom a <sub>2</sub>	<u>Wzorzec a<sub>2</sub></u>	<u>98,7</u>	<u>98,2</u>	<u>81,6</u>	<u>89,3</u>	<u>92,0</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	
	1	Moderato	103,0	93,8	89,8	89,1	93,9	2,0	102
	2	Algoso	90,1	100,1	87,2	102,7	95,0	3,1	103
	3	Grenado k	106,7	99,4	68,4	77,5	88,0	-3,9	96
	4	Borwo k	95,2	99,3	80,9	87,9	90,8	-1,1	99
	5	Pawo	101,2	110,4			105,8	7,4	107
	6	Witon	105,6	108,0			106,8	8,4	109
	7	Baltiko k	100,8	98,4	78,0	96,1	93,3	1,4	102
	8	Gniewko k	92,4	93,8	73,5	90,3	79,1	-1,4	98
	9	Sorento	103,5	102,3			102,9	4,4	105
	10	Alekto k	97,3	96,1	68,2	87,3	87,2	-4,7	95
	11	Leontino	106,3	99,7	89,8	91,3	96,7	4,8	105
	12	Pigmej k	94,5	89,5	76,9	91,4	88,1	-3,9	96
	13	Pizarro	102,2	100,4	95,9	93,4	98,0	6,0	107
	14	Atletico k	100,6	97,4	72,3	92,3	75,8	-4,8	94
15	Tulus	112,6	104,3	87,9	100,3	101,3	9,4	110	

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

k – Odmiana krótkosłoma.

Tabela 13. Średnie wyniki plonowania odmian pszenżyta ozimego w latach (% wzorca).

Lp.	Odmiana	Rok			Lata	
		2008	2009	2010	2008-10	2009 - 10
Poziom a <sub>1</sub>	<b><i>Wzorzec, dt z ha</i></b>	<b><u>80,9</u></b>	<b><u>78,0</u></b>	<b><u>70,6</u></b>	<b><u>76,5</u></b>	<b><u>74,3</u></b>
	1 Moderato	103	99	104	102	102
	2 Algoso	97	103	95	98	99
	3 Grenado k	103	98	99	100	99
	4 Borwo k		100	102	x	101
	5 Pawo	100	100	116	105	108
	6 Witon	97	99	113	103	106
	7 Baltiko k	103	102	92	99	97
	8 Gniewko k	100	99	98	99	99
	9 Sorento	97	106	105	103	106
	10 Alekto k		99	102	x	101
	11 Leontino		104	114	x	109
	12 Pigmej k		98	103	x	101
	13 Pizarro		99	123	x	111
	14 Atletico k			97	x	x
	15 Tulus			119	x	x
Poziom a <sub>2</sub>	<b><i>Wzorzec, dt z ha</i></b>	<b><u>89,4</u></b>	<b><u>87,6</u></b>	<b><u>92,0</u></b>	<b><u>89,7</u></b>	<b><u>89,8</u></b>
	1 Moderato	99	98	102	100	100
	2 Algoso	98	103	103	101	103
	3 Grenado k	104	98	96	99	97
	4 Borwo k		101	99	x	100
	5 Pawo	102	98	107	102	103
	6 Witon	104	102	109	105	106
	7 Baltiko k	99	104	102	102	103
	8 Gniewko k	98	102	98	99	100
	9 Sorento	99	105	105	103	105
	10 Alekto k		104	95	x	100
	11 Leontino		107	105	x	106
	12 Pigmej k		100	96	x	98
	13 Pizarro		99	107	x	103
	14 Atletico k			94	x	x
	15 Tulus			110	x	x
Liczba doświadczeń		5	4	4	X	

k – Odmiana krótkosłoma.

Tabela 14. Ważniejsze cechy rolnicze i porażenie przez choroby w 2010 r.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin cm	Wyleganie przed zbiorem Skala 9 <sup>0</sup>	Masa tysiąca nasion g	Dojrzałość woskowa *) Dni	Choroby		
						Mączniak Skala 9 <sup>0</sup>	Septorioza liści Skala 9 <sup>0</sup>	Choroby podst. źdźbła Skala 9 <sup>0</sup>
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>110</u></b>	<b><u>7,8</u></b>	<b><u>37,5</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>5,8</u></b>	<b><u>6,9</u></b>	<b><u>8,7</u></b>
Poziom a <sub>1</sub>	1 Moderato	126	8,1	36,4	193	4,9	7,1	9,0
	2 Algoso	121	6,9	39,3	192	4,5	6,5	9,0
	3 Grenado k	94	7,5	35,4	193	8,4	6,5	8,0
	4 Borwo k	103	8,5	38,8	194	5,5	7,6	8,8
	5 Pawo	120	6,8	40,1	192	5,8	6,3	9,0
	6 Witon	112	8,0	33,2	191	5,0	7,0	9,0
	7 Baltiko k	91	8,3	39,0	191	5,1	7,0	8,8
	8 Gniewko k	97	9,0	39,3	193	6,3	7,6	8,8
	9 Sorento	125	8,3	38,7	192	5,5	7,0	9,0
	10 Alekto k	96	9,0	40,6	191	6,3	7,8	9,0
	11 Leontino	120	8,4	40,9	192	7,5	7,5	9,0
	12 Pigmej k	100	9,0	39,2	193	6,0	7,3	8,8
	13 Pizarro	127	8,4	42,6	193	8,4	8,1	9,0
	14 Atletico k	98	9,0	43,0	192	5,6	7,3	8,8
	15 Tulus	117	8,5	43,4	192	6,9	7,5	9,0
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>99</u></b>	<b><u>8,9</u></b>	<b><u>41,4</u></b>		<b><u>7,9</u></b>	<b><u>8,2</u></b>	<b><u>8,9</u></b>
Poziom a <sub>2</sub>	1 Moderato	118	8,9	39,9		7,4	8,4	9,0
	2 Algoso	111	9,0	47,4		7,5	8,3	9,0
	3 Grenado k	91	8,9	38,7		8,8	7,8	8,8
	4 Borwo k	100	9,0	39,6		7,9	8,3	9,0
	5 Pawo	105	8,0	42,8		8,3	7,5	9,0
	6 Witon	101	8,5	38,6		8,3	8,5	9,0
	7 Baltiko k	89	8,9	45,3		7,0	8,1	8,8
	8 Gniewko k	94	9,0	44,0		8,0	8,6	9,0
	9 Sorento	104	8,5	43,2		7,8	8,0	4,5
	10 Alekto k	92	9,0	45,1		8,4	8,5	9,0
	11 Leontino	112	9,0	44,5		8,3	8,4	9,0
	12 Pigmej k	98	9,0	41,1		8,1	8,0	9,0
	13 Pizarro	114	8,6	44,5		8,8	8,5	9,0
	14 Atletico k	94	9,0	44,2		8,0	8,4	8,8
	15 Tulus	107	8,5	47,6		8,1	8,5	9,0
<i>Ilość doświadczeń</i>		<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>		<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>

\*) – Na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU.

## **Charakterystyka odmian**

(na podstawie listy opisowej odmian)

**SORENTO** (2002). Odmiana o dość małej mrozoodporności. Odporność na mączniaka, rdzę brunatną, rdzę żdźbłową i rynchosporiozę – dość duża, na septoriozę liści, septoriozę plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy żdźbła – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym przeciętne. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania dość duże. Zawartość białka dość duża. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**PAWO** (2002). Odmiana o dość dużej mrozoodporności. Odporność na rdzę brunatną – duża, na mączniaka, septoriozę liści, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – dość duża, na rdzę żdźbłową, septoriozę plew i choroby podstawy żdźbła – przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn i wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsylnym bardzo duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka dość duża. Plenność dobra do bardzo dobrej. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**WITON** (2002). Odmiana o dość dużej mrozoodporności. Odporność na mączniaka, rdzę żdźbłową, septoriozę liści, septoriozę plew, rynchosporiozę i choroby podstawy żdźbła – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała, na rdzę brunatną – mała do bardzo małej, Rośliny przeciętnej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn mała do bardzo małej, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsylnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**MODERATO** (2004). Odmiana o średniej mrozoodporności. Odporność na rdzę brunatną – bardzo duża, na mączniaka – duża do bardzo dużej, na rdzę żdźbłową, septoriozę liści, i septoriozę plew – duża, na fuzariozę kłosów – dość duża, na rynchosporiozę – średnia, na choroby podstawy żdźbła – dość mała. Rośliny wysokie, o małej do bardzo małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn mała, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsylnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania przeciętne. Zawartość białka średnia. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**BALTIKO** (2006). Odmiana typu półkarłowego, o dość małej mrozoodporności. Odporność na mączniaka, septoriozę plew i fuzariozę kłosów

– dość duża, na septoriozę liści, rynchosporiozę, i choroby podstawy źdźbła – średnia, na rdzę brunatną i rdzę źdźbłową – mała. Rośliny bardzo niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość mała, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsylnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość mała. Zawartość białka średnia. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**GNIEWKO** (2006). Odmiana typu półkarłowego, o dość małej mrozoodporności. Odporność na rdzę brunatną – bardzo duża, na mączniaka i rdzę źdźbłową – duża do bardzo dużej, na septoriozę liści – duża, na septoriozę plew i rynchosporiozę – średnia, na fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziarn, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania mała. Zawartość białka dość duża. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**GRENADO** (2007). Odmiana pastewna, typu półkarłowego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku. Mrozoodporność dość duża. Odporność na mączniaka i na rdzę brunatną – bardzo duża, na septoriozę liści – duża, na septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – średnia. Rośliny bardzo niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn bardzo mała, wyrównanie słabe do bardzo słabego, gęstość w stanie zsylnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ALGOSO** (2007). Odmiana pastewna, o normalnej wysokości roślin. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Mrozoodporność średnia. Odporność na rdzę brunatną, septoriozę plew, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała, na septoriozę liści – mała, na mączniaka – mała do bardzo małej. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn duża, wyrównanie przeciętne, gęstość w stanie zsylnym mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ALEKTO** (2008). Odmiana pastewna, typu półkarłowego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku. Mrozoodporność prawie średnia. Odporność na mączniaka i rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na septoriozę liści, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów – dość duża, na septoriozę plew i choroby podstawy źdźbła –

dość mała. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość mała, gęstość w stanie zsylnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**BORWO** (2008). Odmiana pastewna, typu półkarłowego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku. Mrozoodporność dość duża. Odporność na rdzę brunatną – bardzo duża, na mączniaka i fuzariozę kłosów – duża do bardzo dużej, na septoriozę liści i plew – duża, na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – dość duża. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania późny. Masa 1000 ziarn i gęstość w stanie zsylnym dość duże. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania mała. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**LEONTINO** (2008). Odmiana pastewna, o normalnej wysokości roślin. Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Mrozoodporność dość mała. Odporność na mączniaka – duża do bardzo dużej, na septoriozę plew – duża, na rdzę brunatną, septoriozę liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – średnia. Rośliny przeciętnej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn i gęstość w stanie zsylnym dość duże. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania dość małe. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**PIGMEJ** (2008). Odmiana pastewna, typu półkarłowego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku. Mrozoodporność średnia. Odporność na rdzę brunatną – bardzo duża, na mączniaka i fuzariozę kłosów – duża, na septoriozę liści i plew oraz rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – dość duża. Rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziarn dość mała, gęstość w stanie zsylnym duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**PIZARRO** (2008). Odmiana pastewna, o normalnej wysokości roślin. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku. Mrozoodporność średnia. Odporność na rdzę brunatną i septoriozę liści – bardzo duża, na mączniaka – duża do bardzo dużej, na septoriozę plew, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn i gęstość w stanie zsylnym dość małe. Odporność na

porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ATLETICO** (2009). Odmiana pastewna, typu półkarłowatego. Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku. Mrozoodporność średnia. Odporność na rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na mączniaka prawdziwego i septoriozę liści – dość duża, na fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła przeciętna, na septoriozę plew – mała. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, gęstość w stanie zsylnym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość duża, liczba opadania duża. Zawartość białka dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**TULUS** (2009). Odmiana pastewna, o normalnej wysokości roślin. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku. Mrozoodporność prawie średnia. Odporność na rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na mączniaka, septoriozę plew i liści oraz fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren duża, gęstość w stanie zsylnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie mała, liczba opadania dość mała. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

### III Żyto ozime

Powierzchnia uprawy żyta ozimego ustabilizowała się na stałym poziomie. W bieżącym roku w Podlaskiem żyto uprawiane jest na pow. 101,0 tys. ha.

Żyto dobrze wykorzystuje zapasy wody pozimowej, wyróżnia się najwyższą mrozoodpornością, jak również posiada najniższe wymagania w odniesieniu do przedplonu i dość dobrze znosi zakwaszenie gleb.

Aktualnie w rejestrze na 37 odmian żyta, 20 to odmiany populacyjne, które choć niżej plonują, to i tak, ze względu na większą odporność na choroby, wyleganie, większą masę tysiąca nasion i wyższą zawartość białka cieszą się dużym uznaniem u producentów. Warunkiem wysokich plonów odmian mieszańcowych jest pełna ochrona zasiewów od chorób grzybowych i stosowanie zabiegu skracania słomy. Większość ostatnio zarejestrowanych odmian populacyjnych wnosi wyraźną poprawę odporności na rdzę brunatną.

Tabela 15. Żyto ozime - odmiany badane w 2010 roku.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KRO	LZO	
1	Bosmo	2001		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146
2	Rostockie	2002		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146
3	Dańkowskie Diament	2005	2008	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
4	Visello F <sub>1</sub>	2007	2010	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
5	Balistic F <sub>1</sub>	2007		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
6	Herakles	2007	2010	Jacek Kubicki 86-100 Świecie, ul. Mikołaja Reja 4
7	Stanko	2007	2010	Dr Stanisław Ramenda 64-100 Leszno, Antoniny 3/6
8	Domir	2008	2010	Dr Stanisław Ramenda 64-100 Leszno, Antoniny 3/6
9	Bellami F <sub>1</sub>	2008		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
10	Minello F <sub>1</sub>	2008		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
11	Gonello F <sub>1</sub>	2009		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
12	Palazzo F <sub>1</sub>	2009		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
13	Brasetto F <sub>1</sub>	2009		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice, 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5

Tabela 16. Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń w 2010 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Kolnica	Janów
Kompleks glebowy	5	5	4	5
Klasa bonitacyjna gleby	V	V	IV	IV b
pH gleby	6,1	5,4	5,1	5,8
Zasobność gleby mg/100 g				
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	18,1	19,3	11,0	8,5
K <sub>2</sub> O	16,4	13,3	20,8	19,5
Mg	14,7	4,5	6,4	6,6
Przedplon	Rzepak ozimy	Pszenżyto ozime	Strączkowo-zbożowe	Owies
Data siewu	18.09	16.09	25.09	01.10
Data zbioru	31.07	03.08	05.08	12.08
<b>Nawożenie mineralne</b>				
N na poziomie a <sub>1</sub> kg/ha	74	80	60	100
N na poziomie a <sub>2</sub> kg/ha	114	120	100	140
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	57	30	60	80
K <sub>2</sub> O kg/ha	78	60	70	70
Nawożenie dolistne l/ha	Maximus – 2,5 kg Adob Cu - 1,5 l	Krystalon - 0,5 kg Krystalon - 0,5 kg	Ekolist Standard – 4 l Ekolist Standard – 3 l	2 x Ekolist Standard – 4,5 l
Insektycydy	Danadim 400 EC – 0,5 l.			
Herbicydy dawka	Huzar 05 WG+Esteron 600 EC – 200g + 0,5 l	Helm-Sulfi 75 WG – 15g Chisel 75 WG – 60 g	Huzar 05 WG+Esteron 600 EC – 200g + 0,5 l	Maczuga 75 WG – 25 g Huzar 05 WG – 200 g
Fungicydy dawka	Input 460 EC – 0,75 l. Tilt Turbo 575 EC – 1 l.	Alert 375 SC – 1 l Artea 330 EC – 0,5 l.	Impuls 500EC – 1 l +Karben 500 SC - 0,5 l Fandango 200EC–1 l	Impuls 500EC – 1 l +Karben 500 SC - 0,5 l Fandango 200EC–1 l
Antywylegacz poziom a <sup>2</sup>	Moddus 250 EC 0,4 l.	Moddus 250 EC – 0,3 l.	Cerone 480 SL – 1 l	Cerone 480 SL – 1 l

Tabela 17. Plon ziarna żyta ozimego w 2010 r. (dt. z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Kolnica	Janów	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca	
Poziom a <sub>1</sub>	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>64,0</u></b>	<b><u>59,6</u></b>	<b><u>54,1</u></b>	<b><u>51,7</u></b>	<b><u>57,3</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	1	<b>Bosmo</b>	<b>62,2</b>	<b>58,1</b>	<b>49,2</b>	<b>47,9</b>	<b>54,3</b>	<b>-3,0</b>	<b>95</b>
	2	<b>Dańk. Diament</b>	<b>57,5</b>	<b>58,3</b>	<b>55,3</b>	<b>51,8</b>	<b>55,7</b>	<b>-1,6</b>	<b>97</b>
	3	<b>Minello F<sub>1</sub></b>	<b>64,9</b>	<b>60,0</b>	<b>52,7</b>	<b>55,2</b>	<b>58,2</b>	<b>0,9</b>	<b>102</b>
	4	<b>Brasetto F<sub>1</sub></b>	<b>71,2</b>	<b>61,9</b>	<b>59,1</b>	<b>51,9</b>	<b>61,0</b>	<b>3,7</b>	<b>106</b>
	5	Balistic F <sub>1</sub>	61,6	70,9	53,9	49,6	59,0	1,7	103
	6	Rostockie	62,2	56,1	46,0	47,7	53,0	-4,3	92
	7	Herakles	60,1	62,8	47,5	49,7	55,0	-2,3	96
	8	Stanko	59,7	62,9	51,4	50,8	56,2	-1,1	98
	9	Visello F <sub>1</sub>	58,4	67,1	54,6	49,3	57,3	0,0	100
	10	Bellami F <sub>1</sub>	62,8	68,1	56,2	48,7	59,0	1,6	103
	11	Domir	60,6	58,2	50,3	54,3	55,9	-1,5	97
	12	Gonello F <sub>1</sub>	68,6	69,9			69,3	7,5	112
	13	Palazzo F <sub>1</sub>	73,4	63,0			68,2	6,5	110
Poziom a <sub>2</sub>	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>96,8</u></b>	<b><u>78,5</u></b>	<b><u>63,5</u></b>	<b><u>72,4</u></b>	<b><u>77,8</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	1	<b>Bosmo</b>	<b>88,6</b>	<b>72,5</b>	<b>62,7</b>	<b>71,4</b>	<b>73,8</b>	<b>-4,0</b>	<b>95</b>
	2	<b>Dańk. Diament</b>	<b>88,2</b>	<b>78,5</b>	<b>59,4</b>	<b>69,3</b>	<b>73,8</b>	<b>-4,0</b>	<b>95</b>
	3	<b>Minello F<sub>1</sub></b>	<b>102,2</b>	<b>79,1</b>	<b>62,3</b>	<b>71,9</b>	<b>78,9</b>	<b>1,1</b>	<b>101</b>
	4	<b>Brasetto F<sub>1</sub></b>	<b>108,1</b>	<b>84,0</b>	<b>69,7</b>	<b>77,1</b>	<b>84,7</b>	<b>6,9</b>	<b>109</b>
	5	Balistic F <sub>1</sub>	91,4	89,0	63,5	65,6	77,4	-0,4	99
	6	Rostockie	84,3	71,2	49,6	64,4	67,4	-10,4	87
	7	Herakles	89,0	80,3	62,9	72,5	76,2	-1,6	98
	8	Stanko	74,0	80,1	58,5	68,6	70,3	-7,5	90
	9	Visello F <sub>1</sub>	92,4	85,3	68,0	68,7	78,6	0,8	101
	10	Bellami F <sub>1</sub>	94,7	92,0	68,9	75,6	82,8	5,0	106
	11	Domir	84,0	75,6	65,4	70,2	73,8	-4,0	95
	12	Gonello F <sub>1</sub>	102,4	94,1			98,3	10,6	112
	13	Palazzo F <sub>1</sub>	106,4	91,0			98,7	11,0	113

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

Tabela 18. Średnie wyniki plonowania odmian żyta ozimego w latach  
( % wzorca).

Lp.	Odmiana	Rok			Lata		
		2008	2009	2010	2008-10	2009 - 10	
Poziom a <sub>1</sub>	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>	<b><u>70,7</u></b>	<b><u>66,2</u></b>	<b><u>57,3</u></b>	<b><u>64,7</u></b>	<b><u>61,8</u></b>	
	1	Bosmo	91	95	95	94	95
	2	Dańk. Diament	97	95	97	96	96
	3	Minello F <sub>1</sub>		104	102	x	103
	4	Brasetto F <sub>1</sub>			106	x	x
	5	Balistic F <sub>1</sub>	105	106	103	105	105
	6	Rostockie	94	91	92	92	92
	7	Herakles	98	98	96	97	97
	8	Stanko	92	97	98	96	98
	9	Visello F <sub>1</sub>	108	110	100	106	105
	10	Bellami F <sub>1</sub>		111	103	x	107
	11	Domir		99	97	x	98
	12	Gonello F <sub>1</sub>			112	x	x
	13	Palazzo F <sub>1</sub>			110	x	x
Poziom a <sub>2</sub>	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>	<b><u>87,0</u></b>	<b><u>79,5</u></b>	<b><u>77,8</u></b>	<b><u>81,4</u></b>	<b><u>78,7</u></b>	
	1	Bosmo	91	93	95	93,0	94
	2	Dańk. Diament	99	95	95	96	95
	3	Minello F <sub>1</sub>		110	101	x	106
	4	Brasetto F <sub>1</sub>			109	x	x
	5	Balistic F <sub>1</sub>	106	103	99	103	101
	6	Rostockie	92	94	87	91	91
	7	Herakles	97	98	98	98	98
	8	Stanko	95	99	90	95	95
	9	Visello F <sub>1</sub>	113	109	101	108	105
	10	Bellami F <sub>1</sub>		107	106	x	107
	11	Domir		98	95	x	97
	12	Gonello F <sub>1</sub>			112	x	x
	13	Palazzo F <sub>1</sub>			113	x	x
Liczba doświadczeń		5	5	4	X		

Tabela 19. Ważniejsze cechy rolnicze odmian żyta ozimego i porażenie przez choroby w 2010 r.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Masa tysiąca nasion	Dojrzałość woskowa *)	Choroby		
						Rdza brunatna	Rdza żółtobłowa	Choroby podst. żółbła
		cm	Skala 9 <sup>0</sup>	g	Dni	Skala 9 <sup>0</sup>	Skala 9 <sup>0</sup>	Skala 9 <sup>0</sup>
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>133</u></b>	<b><u>6,0</u></b>	<b><u>31,3</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>7,3</u></b>	<b><u>5,7</u></b>	<b><u>8,8</u></b>
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>	1 Bosmo	141	5,9	33,5	193	8,0	6,5	8,6
	2 Dańk. Diament	134	6,3	30,0	192	7,1	5,6	8,8
	3 Minello F <sub>1</sub>	129	5,9	29,8	193	7,0	5,1	9,0
	4 Brasetto F <sub>1</sub>	128	6,0	31,9	193	7,1	5,4	8,8
	5 Balistic F <sub>1</sub>	124	5,4	32,9	193	7,3	5,1	8,8
	6 Rostockie	140	5,9	32,5	193	8,1	6,6	8,6
	7 Herakles	133	5,9	29,6	192	6,3	5,6	8,8
	8 Stanko	138	6,4	31,3	192	7,4	6,0	8,6
	9 Visello F <sub>1</sub>	127	5,5	30,9	193	6,9	7,6	8,8
	10 Bellami F <sub>1</sub>	126	6,6	31,0	193	7,4	5,5	9,0
	11 Domir	138	6,5	31,7	192	7,5	5,6	8,5
	12 Gonello F <sub>1</sub>	132	6,8	29,8	193	7,0	3,5	9,0
	13 Palazzo F <sub>1</sub>	144	7,0	29,8	193	8,3	3,8	9,0
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>126</u></b>	<b><u>6,4</u></b>	<b><u>35,9</u></b>		<b><u>6,1</u></b>	<b><u>5,1</u></b>	<b><u>6,8</u></b>
<b>Poziom a<sub>2</sub></b>	1 Bosmo	135	6,5	37,2		6,3	5,8	6,8
	2 Dańk. Diament	127	7,3	35,4		6,1	5,3	6,8
	3 Minello F <sub>1</sub>	126	6,3	34,5		6,0	4,6	6,8
	4 Brasetto F <sub>1</sub>	117	5,8	36,6		6,1	4,8	6,8
	5 Balistic F <sub>1</sub>	117	6,5	37,4		6,0	4,6	6,8
	6 Rostockie	129	6,8	36,4		6,4	5,6	6,8
	7 Herakles	124	6,5	35,4		6,0	5,1	6,8
	8 Stanko	129	7,5	35,5		6,0	5,5	9,8
	9 Visello F <sub>1</sub>	119	6,6	35,2		6,0	5,0	6,8
	10 Bellami F <sub>1</sub>	122	7,4	37,0		6,1	5,0	6,8
	11 Domir	125	7,9	36,4		6,3	5,5	6,8
	12 Gonello F <sub>1</sub>	117	8,0	34,9		8,5	6,0	9,0
	13 Palazzo F <sub>1</sub>	124	6,8	36,1		8,0	5,8	9,0
<i>Ilość doświadczeń</i>		<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>		<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>

\*) – Na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU.

## Charakterystyka odmian

(na podstawie listy opisowej odmian)

**BOSMO** (2001). Odmiana populacyjna. Odporność na rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na mączniaka i rdzę żółtą – dość duża, na septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy żółtą – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym przeciętna. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania dość niska. Plenność słaba.

**ROSTOCKIE** (2002). Odmiana populacyjna. Odporność na rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na mączniaka i rdzę żółtą – dość duża, na septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy żółtą – średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn przeciętna, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym przeciętna. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość duża, liczba opadania średnia. Zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania niska. Plenność słaba do bardzo słabej.

**DAŃKOWSKIE DIAMENT** (2005). Odmiana populacyjna. Odporność na rdzę brunatną – dość duża, na rdzę żółtą, septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy żółtą – średnia, na mączniaka – dość mała. Rośliny przeciętnej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziarn, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego przeciętna, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Plenność dość słaba.

**BALISTIC F<sub>1</sub>** (2007). Odmiana mieszańcowa trójliniowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na rdzę brunatną – bardzo duża, na choroby podstawy żółtą – dość duża, na mączniaka, septoriozę liści i rynchosporiozę – średnia, na rdzę żółtą – dość mała. Rośliny niskie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn duża, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**HERAKLES** (2007). Odmiana syntetyczna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność przeciętna (na poziomie czołowych odmian populacyjnych).

Odporność na mączniaka, septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – średnia, na rdzę brunatną i rdzę źdźbłową – mała. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość mała, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka średnia. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego średnia, końcowa temperatura kleikowania wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**STANKO** (2007). Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność dość słaba (na poziomie czołowych odmian populacyjnych). Odporność na rdzę brunatną – dość duża, na mączniaka, rdzę źdźbłową i septoriozę liści – średnia, na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny średniej wysokości i przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania przeciętne. Zawartość białka średnia. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała, końcowa temperatura kleikowania dość niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**VISELLO F<sub>1</sub>** (2007). Odmiana mieszańcowa trójliniowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na rdzę brunatną – bardzo duża, na septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – średnia, na mączniaka i rdzę źdźbłową – dość mała. Rośliny niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**BELLAMI F<sub>1</sub>** (2008). Odmiana mieszańcowa trójliniowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na rdzę brunatną – duża do bardzo dużej, na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka, rdzę źdźbłową i septoriozę liści – średnia. Rośliny niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**DOMIR** (2008). Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych. Odporność na mączniaka, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – średnia, na rynchosporiozę – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa

1000 ziarn, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania dość małe. Zawartość białka średnia. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała, końcowa temperatura kleikowania dość niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**MINELLO F<sub>1</sub>** (2008). Odmiana mieszańcowa trójliniowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na rdzę brunatną – bardzo duża, na rynchosporiozę, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na mączniaka, rdzę źdźbłową – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsylnym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna. Liczba opadania dość duża. Zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania dość wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**BRASETTO F<sub>1</sub>** (2009). Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na mączniaka, rdzę źdźbłową, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rdzę brunatną i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania przeciętne. Zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**PALAZZO F<sub>1</sub>** (2009). Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na mączniaka i septoriozę liści – dość duża, na rdzę brunatną, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła – średnia, na rdzę źdźbłową – dość mała. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania przeciętne. Zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**GONELLO F<sub>1</sub>** (2009). Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na mączniaka, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na rdzę brunatną i rynchosporiozę – średnia, na rdzę źdźbłową – dość mała. Rośliny niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsylnym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

#### IV Jęczmień ozimy

Jęczmień ozimy jest zbożem o wyraźnie najgorszej mrozoodporności ze wszystkich zbóż ozimych, a jednocześnie dużym potencjale produkcyjnym i może być uprawiany z dobrym skutkiem wszędzie tam, gdzie zimy są śnieżne. Wyróżnia się dużą plennością, która w optymalnych warunkach dorównuje pszenicy. Uprawiany jest głównie na cele paszowe i w bardzo ograniczonym zakresie browarne, a swoją plennością w sprzyjających warunkach dorównuje pszenicy. Bardzo ważną zaletą jest wczesność dojrzewania, która bardzo skutecznie przyczynia się do rozładowania zniwnego spiętrzenia prac i jest doskonałym przedplonem dla rzepaku ozimego.

Lekkie zimy w ostatnich latach sprawiły, że udział tego gatunku z roku na rok zwiększa się o około 500 ha i aktualnie areał uprawy wynosi 3107 ha., ale ostania zima i szkody powstałe w wyniku wymarznienia zweryfikowały plany zasiewów tego gatunku w naszej części kraju.

Tabela 20. Jęczmień ozimy - badane odmiany w 2010 roku.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KRO	LZO	
1	Rosita	2005		Saaten Union Pl sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
2	Maybrit	2006		Saaten Union Pl sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
3	Nickela	2006	2010	SW Seed sp. z o.o. 52-231 Wrocław, ul. Terenowa 6 g
4	Fridericus	2007	2010	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
5	Karakan	2007	2010	HR Szelejewo sp. z o.o. 63-820 Piaski
6	Scarpia	2007	2010	Saaten Union Pl sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
7	Amarena	2008		Saaten Union Pl sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
8	Laverda	2009		Saaten Union Pl sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
9	Merle	2009		Saaten Union Pl sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70

Tabela 21. Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń w 2010 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Wszerecz
Kompleks glebowy	4	5	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	V	IV a
pH gleby	5,9	5,4	6,4
Zasobność gleby mg/100 g			
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	20,1	19,3	12,8
K <sub>2</sub> O	21,3	13,3	13,6
Mg	13,5	4,6	7,4
Przedplon	Rzepak ozimy	Pszenżyto ozime	Strączkowo-zbożowe
Data siewu	15.09	15.09	19.09
Data zbioru	12.07	12.07	23.07
<b>Nawożenie</b>			
N na poziomie a <sub>1</sub> kg/ha	60	80	80
N na poziomie a <sub>2</sub> kg/ha	100	120	120
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	45	30	70
K <sub>2</sub> O kg/ha	90	40	90
Nawożenie dolistne l/ha	Maximus – 2,5 kg Adob Cu - 1,5 l	2 x Krystalon - 0,5 kg	2 x Ekolist Z – 1,0 l
Insektycydy	Danadim 400 EC – 0,5 l.		
Herbicydy dawka	Huzar 05 WG+Esteron 600 EC 200g+0,5 l	Axial 100 EC – 0,3 l. Chsel 75 WG – 60 g.	Expert Met 56 WG – 0,35 kg Sekator - 0,15 l
Fungicydy dawka	Input 460 EC – 0,75 l. Tilt Turbo 575 EC – 1 l.	Alert 375 SC – 1 l Tilt Plus 400 EC – 1 l	Karben 500 SC – 0,5 l. Fandango 200 EC–1 l
Antywylegacz poziom a <sup>2</sup>	Moddus 250 EC 0,6 l.	Moddus 250 EC – 0,6 l	Cerone 480 SC – 1,5 l

Tabela 22. Plon ziarna, ważniejsze cechy rolnicze i porażenie przez choroby odmian jęczmienia ozimego badanych w 2010 roku na poziomie a<sub>1</sub>.

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Wszetecz	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca	Wysokość roślin cm	Wyleganie przed zbiorem Skala 9 <sup>0</sup>	Masa tysiąca nasion g	Dojrzałość techniczna *) dni	Choroby		
												Mączniak prawdziwy Skala 9 <sup>0</sup>	Rynchosporioza Skala 9 <sup>0</sup>	Czarna plamistość Skala 9 <sup>0</sup>
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>54,2</u></b>	<b><u>62,6</u></b>	<b><u>68,8</u></b>	<b><u>61,9</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>94,0</u></b>	<b><u>8,7</u></b>	<b><u>46,5</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>8,0</u></b>	<b><u>7,4</u></b>	<b><u>6,1</u></b>
1	<b>Rosita</b>	<b>64,1</b>	<b>69,0</b>	<b>73,2</b>	<b>68,7</b>	<b>6,9</b>	<b>111</b>	104	8,3	44,3	174	8,3	7,0	5,2
2	<b>Maybrit</b>	<b>44,6</b>	<b>62,4</b>	<b>56,4</b>	<b>54,5</b>	<b>-7,4</b>	<b>88</b>	96	8,7	44,2	174	6,7	7,5	5,3
3	<b>Nickela</b>	<b>54,1</b>	<b>56,4</b>	<b>76,7</b>	<b>62,4</b>	<b>0,5</b>	<b>101</b>	82	9,0	54,9	174	8,0	7,8	7,7
4	Fridericus	71,7	79,3	61,9	<b>71,0</b>	<b>9,1</b>	<b>115</b>	101	8,7	46,4	173	6,3	8,0	5,8
5	Karakan	50,7	55,5	56,6	<b>54,3</b>	<b>-7,6</b>	<b>88</b>	94	8,7	39,6	174	7,5	7,8	5,7
6	Scarpia	62,2	72,0	64,7	<b>66,3</b>	<b>4,4</b>	<b>107</b>	102	8,3	45,1	172	4,8	8,0	5,5
7	Amarena	68,3	68,8	73,3	<b>70,1</b>	<b>8,2</b>	<b>113</b>	100	8,3	46,6	174	8,3	7,3	5,3
8	Laverda	49,4	55,6	69,0	<b>58,0</b>	<b>-3,9</b>	<b>94</b>	90	9,0	46,8	173	5,2	7,8	6,2
9	Merle	50,0	58,8	60,7	<b>56,5</b>	<b>-5,4</b>	<b>91</b>	91	9,0	49,9	171	4,7	7,5	6,2

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

\*) – Na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU.

Tabela 23. Plon ziarna, ważniejsze cechy rolnicze i porażenie przez choroby odmian jęczmienia ozimego badanych w 2010 roku na poziomie a<sub>2</sub>.

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Wszerecz	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca	Wysokość roślin cm	Wyleganie przed zbiorem Skala 9 <sup>0</sup>	Masa tysięcy nasion g	Choroby		
											Mączniak prawdziwy Skala 9 <sup>0</sup>	Rynchosporioza Skala 9 <sup>0</sup>	Czarna plamistość Skala 9 <sup>0</sup>
	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>76,5</u></b>	<b><u>80,7</u></b>	<b><u>70,8</u></b>	<b><u>76,0</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>92,4</u></b>	<b><u>8,9</u></b>	<b><u>47,8</u></b>	<b><u>8,7</u></b>	<b><u>8,4</u></b>	<b><u>7,0</u></b>
1	<b>Rosita</b>	<b>86,2</b>	<b>80,3</b>	<b>72,0</b>	<b>79,5</b>	<b>3,5</b>	<b>105</b>	102	8,8	46,4	8,7	8,3	6,3
2	<b>Maybrit</b>	<b>68,0</b>	<b>85,4</b>	<b>61,4</b>	<b>71,6</b>	<b>-4,4</b>	<b>94</b>	94	9,0	44,9	8,3	8,5	6,5
3	<b>Nickela</b>	<b>75,2</b>	<b>76,5</b>	<b>79,1</b>	<b>76,9</b>	<b>0,9</b>	<b>101</b>	81	9,0	56,2	8,7	8,3	8,2
4	Fridericus	91,0	91,8	68,0	<b>83,6</b>	<b>7,6</b>	<b>110</b>	100	8,8	47,8	8,2	8,2	6,5
5	Karakan	75,9	77,3	58,7	<b>70,6</b>	<b>-5,3</b>	<b>93</b>	93	8,8	42,1	8,7	8,2	6,2
6	Scarpia	91,5	86,3	66,5	<b>81,4</b>	<b>5,4</b>	<b>107</b>	102	8,7	48,8	7,5	8,5	7,2
7	Amarena	90,9	86,5	72,2	<b>83,2</b>	<b>7,2</b>	<b>110</b>	97	9,0	48,5	8,7	8,3	5,8
8	Laverda	67,1	79,3	67,1	<b>71,2</b>	<b>-4,8</b>	<b>94</b>	90	9,0	49,6	8,7	8,5	8,0
9	Merle	68,0	78,9	67,6	<b>71,5</b>	<b>-4,5</b>	<b>94</b>	88	9,0	52,4	8,2	8,5	6,7

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

Tabela 24. Średnie wyniki plonowania odmian jęczmienia ozimego w latach  
( % wzorca).

Lp.	Odmiana		Rok			Lata	
			2008	2009	2010	2008-10	2009 - 10
<b><i>Wzorzec dt z ha</i></b>			<b><u>79,7</u></b>	<b><u>72,5</u></b>	<b><u>61,9</u></b>	<b><u>71,4</u></b>	<b><u>67,2</u></b>
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>	1	Rosita	101	96	111	103	104
	2	Maybrit	101	101	88	97	95
	3	Nickela	103	103	101	102	102
	4	Fridericus	107	104	115	109	110
	5	Karakan	108	103	88	100	96
	6	Scarpia	103	108	107	106	108
	7	Amarena		94	113	x	104
	8	Laverda			94	x	x
	9	Merle			91	x	x
<b><i>Wzorzec dt z ha</i></b>			<b><u>95,2</u></b>	<b><u>85,5</u></b>	<b><u>76,0</u></b>	<b><u>85,6</u></b>	<b><u>80,8</u></b>
<b>Poziom a<sub>2</sub></b>	1	Rosita	101	102	105	103	104
	2	Maybrit	99	96	94	96	95
	3	Nickela	105	102	101	103	102
	4	Fridericus	102	102	110	105	106
	5	Karakan	102	99	93	98	96
	6	Scarpia	99	110	107	105	109
	7	Amarena		91	110	x	101
	8	Laverda			94	x	x
	9	Merle			94	x	x
Liczba doświadczeń			1	3	3	X	

## **Charakterystyka odmian**

(na podstawie listy opisowej odmian)

**ROSITA** (2005). Odmiana typu pastewnego, o przeciętnej mrozoodporności. Odporność na mączniaka i rdzę jęczmienia - duża, na plamistość siatkową, rynchosporiozę i czarną plamistość - dość duża. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsylnym przeciętne. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna. Plenność bardzo dobra.

**NICKELA** (2006). Odmiana typu browarnego, o kłosie dwurzędowym. Wartość technologiczna ziarna średnia (3,90°). Mrozoodporność prawie średnia. Odporność na mączniaka i czarną plamistość - duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę - średnia. Rośliny bardzo niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziarn duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym duża do bardzo dużej. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna. Plenność dobra.

**MAYBRIT** (2006). Odmiana typu pastewnego, o przeciętnej mrozoodporności. Odporność na mączniaka - duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość - dość duża, na plamistość siatkową - średnia. Rośliny o przeciętnej wysokości i dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie mała. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna. Plenność bardzo dobra.

**FRIDERICUS** (2007). Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Mrozoodporność średnia. Odporność na plamistość siatkową i rynchosporiozę - duża, na mączniaka i czarną plamistość - dość duża, na rdzę jęczmienia - średnia. Rośliny o przeciętnej wysokości i dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn duża, wyrównanie dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsylnym dość duża. Zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**KARAKAN** (2007). Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Mrozoodporność dość duża. Odporność na mączniaka, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę - średnia, na plamistość siatkową - dość mała, a na czarną plamistość - mała. Rośliny o przeciętnej wysokości i dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn mała do bardzo małej, wyrównanie dość słabe, gęstość ziarna w

stanie zsylnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**SCARPIA** (2007). Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Mrozoodporność średnia. Odporność na rynchosporiozę – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i czarną plamistość – średnia, na mączniaka – mała do bardzo małej. Rośliny o przeciętnej wysokości i średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsylnym średnie. Zawartość białka w ziarnie przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**AMARENA** (2008). Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Mrozoodporność średnia. Odporność na mączniaka – duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**LAVERDA** (2009). Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Mrozoodporność średnia. Odporność na mączniaka – duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsylnym ziarnie przeciętna. Zawartość białka w ziarnie dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**MERLE** (2009). Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Mrozoodporność dość duża. Odporność na mączniaka i czarną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny o przeciętnej wysokości i dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania wczesny. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsylnym dość mała. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

## V Pszenica jara

Powierzchnia uprawy i znaczenie pszenicy jarej w naszym kraju stopniowo się zmniejsza, niemniej jest to gatunek uprawiany głównie na ziarno przeznaczone na cele młynarsko-piekarskie, a także na pasze. Odmiany formy jarej cechuje na ogół lepsza, w porównaniu z formą ozimą, wartość wypiekowa i dlatego szczególnie cenne są dla piekarnictwa. Należy przy tym pamiętać, że odmiany o najlepszej wartości technologicznej plonują gorzej niż czołowe odmiany paszowe. Aktualnie w rejestrze znajduje się dwadzieścia dziewięć odmian, z czego sześć nie była badana w ostatnich latach.

W strukturze zasiewów województwa podlaskiego, areał uprawy tego gatunku zachowuje nadal tendencje spadkowe i aktualnie wynosi 22,0 tys. hektarów.

Wartość technologiczną odmian pszenicy ujęto w cztery grupy: E – elitarna, A – jakościowa, B – chlebowa, C – pozostałe. Na cele młynarsko-piekarskie przydatne są odmiany z grupy E, A, B.

Odmiany: Bryza i Zadra jako formy ościste tego gatunku nadają się szczególnie do uprawy na polach położonych w bliskim sąsiedztwie lasów, gdzie występuje ryzyko szkód powodowanych przez dziką zwierzynę.

Tabela 25. Pszenica jara - badane odmiany w 2010 roku.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)	Grupa jakości
		KRO	LZO		
1	Nawra	1999		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	A
2	Żura	2002		HRR NASIONA KOBIERZYC sp. z o.o. 55-040 Kobierzyce ul. Sportowa 21	A
3	Bryza	2003		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5	A
4	Monsun	2004	2006	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5	A
5	Tybalt	2005	2007	Irena Szyld 62-800 Kalisz ul. Celtycka 41 a	A
6	Zadra	2005		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20	B
7	Bombona	2005	2007	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	E
8	Radunia	2005		HRR NASIONA KOBIERZYC sp. z o.o. 55-040 Kobierzyce ul. Sportowa 21	A
9	Raweta	2005		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-740 Kobylin Smolice 146	A
10	Parabola	2006		HRR NASIONA KOBIERZYC sp. z o.o. 55-040 Kobierzyce ul. Sportowa 21	A
11	Hewilla	2006		HRR NASIONA KOBIERZYC sp. z o.o. 55-040 Kobierzyce ul. Sportowa 21	A
12	Trappe	2008	2010	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy , ul. Słowiańska 5	B
13	Katoda	2008		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
14	Waluta	2008		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A
15	Łagwa	2009	2010	HRR NASIONA KOBIERZYC sp. z o.o. 55-040 Kobierzyce ul. Sportowa 21	A
16	Ostka Smolicka	2010		HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR 63-740 Kobylin Smolice 146	A
17	Kandela	2010		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan	A

Tabela 26. Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń w 2010 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Rumejki
Kompleks glebowy	2	4	4	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV b	III b	IV a
pH gleby	5,9	5,8	6,2	4,9
Zasobność gleby mg/100 g				
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	20,1	15,9	33,0	7,0
K <sub>2</sub> O	21,3	9,6	15,3	10,5
Mg	13,5	5,9	10,6	7,4
Przedplon	Rzepak ozimy	Ziemniaki	Rzepak jary	Ziemniaki
Data siewu	14.04	16.04	14.04	14.04
Data zbioru	12.08	12.08	09.08	07.08
Nawożenie				
N na poziomie a <sub>1</sub> kg/ha	80	90	68	69
N na poziomie a <sub>2</sub> kg/ha	120	130	108	109
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	60	40	60	60
K <sub>2</sub> O kg/ha	90	50	90	120
Nawożenie dolistne l/ha	Maximus – 4,5 kg	Krystalon – 2 x 1 kg	2 x Wuxal Top N – 5 l	2 x Plonovit Z – 1 l.
Insektycydy	Danadim 400 EC – 0,5 l.	Sumi Alpha 050 EC – 0,25 l		Decis 2,5 EC – 0,25 l.
Herbicydy dawka	Sekator 125 OD – 0,125 l.	Granstar Strong – 15 g + 0,3 l	Chwastox Turbo340 SL – 2,0 l	Chwastox Turbo – 2,0 l Puma - 1+Starane 0,6 l
Fungicydy dawka	Input 460 EC – 0,7 l. Fandango 200 EC - 1 l.	Alert 375 SC – 1 l Artea 330 EC – 0,5 l.	Alert 375 SC – 1 l Falcon 460 EC – 0,6 l.	Impuls 500EC – 0,5 l Fandango 200EC – 1,0 l
Antywylegacz poziom a <sup>2</sup>	Moddus 250 EC 0,4 l.	Terpal 460 SL – 2,0 l		Cerone SL – 0,75 l

Tabela 27. Plon ziarna pszenicy jarej w 2010 r. (dt z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Rumejki	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca	
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>	<b><u>Wzorzec a<sub>1</sub></u></b>	<b><u>64,1</u></b>	<b><u>51,1</u></b>	<b><u>47,4</u></b>	<b><u>56,0</u></b>	<b><u>54,6</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	<b>1</b>	<b>Tybalt</b>	<b>67,4</b>	<b>49,1</b>	<b>49,2</b>	<b>63,6</b>	<b>57,3</b>	<b>2,7</b>	<b>105</b>
	<b>2</b>	<b>Hewilla</b>	<b>63,4</b>	<b>51,9</b>	<b>40,4</b>	<b>45,3</b>	<b>50,3</b>	<b>-4,4</b>	<b>92</b>
	<b>3</b>	<b>Parabola</b>	<b>63,3</b>	<b>51,8</b>	<b>47,6</b>	<b>57,4</b>	<b>55,0</b>	<b>0,4</b>	<b>101</b>
	<b>4</b>	<b>Trappe</b>	<b>62,1</b>	<b>51,4</b>	<b>52,6</b>	<b>57,7</b>	<b>55,9</b>	<b>1,3</b>	<b>102</b>
	<b>5</b>	Nawra	59,7				x	x	93
	<b>6</b>	Żura	64,9				x	x	101
	<b>7</b>	Bryza	59,2				x	x	92
	<b>8</b>	Monsun	66,0	57,3	50,9	50,6	<b>56,2</b>	<b>1,6</b>	<b>103</b>
	<b>9</b>	Bombona	61,5	50,8	48,2	51,3	<b>53,0</b>	<b>-1,7</b>	<b>97</b>
	<b>10</b>	Radunia	69,0				x	x	108
	<b>11</b>	Raweta	64,4				x	x	100
	<b>12</b>	Zadra	68,8				x	x	107
	<b>13</b>	Katoda	67,2	60,0	48,4	59,5	<b>58,8</b>	<b>4,1</b>	<b>108</b>
	<b>14</b>	Waluta	65,3				x	x	102
	<b>15</b>	Łągwa	74,5	53,2	54,5	58,6	<b>60,2</b>	<b>5,5</b>	<b>110</b>
	<b>16</b>	Ostka Smolicka	61,7	55,1	55,1	49,8	<b>55,4</b>	<b>0,8</b>	<b>101</b>
<b>17</b>	Kandela	61,7	55,0	58,8	64,4	<b>60,0</b>	<b>5,4</b>	<b>110</b>	
<b>Poziom a<sub>2</sub></b>	<b><u>Wzorzec a<sub>2</sub></u></b>	<b><u>79,1</u></b>	<b><u>71,6</u></b>	<b><u>60,1</u></b>	<b><u>69,7</u></b>	<b><u>70,1</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	<b>1</b>	<b>Tybalt</b>	<b>76,7</b>	<b>71,3</b>	<b>70,1</b>	<b>74,9</b>	<b>73,2</b>	<b>3,1</b>	<b>104</b>
	<b>2</b>	<b>Hewilla</b>	<b>79,0</b>	<b>74,4</b>	<b>46,6</b>	<b>66,1</b>	<b>66,6</b>	<b>-3,6</b>	<b>95</b>
	<b>3</b>	<b>Parabola</b>	<b>78,9</b>	<b>71,1</b>	<b>52,9</b>	<b>68,3</b>	<b>67,8</b>	<b>-2,4</b>	<b>97</b>
	<b>4</b>	<b>Trappe</b>	<b>81,7</b>	<b>69,7</b>	<b>70,9</b>	<b>69,7</b>	<b>73,0</b>	<b>2,8</b>	<b>104</b>
	<b>5</b>	Nawra	70,5				x	x	89
	<b>6</b>	Żura	78,8				x	x	100
	<b>7</b>	Bryza	84,5				x	x	107
	<b>8</b>	Monsun	85,2	76,2	65,5	63,2	<b>72,5</b>	<b>2,4</b>	<b>103</b>
	<b>9</b>	Bombona	70,1	62,7	60,7	64,4	<b>64,5</b>	<b>-5,7</b>	<b>92</b>
	<b>10</b>	Radunia	81,6				x	x	103
	<b>11</b>	Raweta	78,8				x	x	100
	<b>12</b>	Zadra	76,7				x	x	97
	<b>13</b>	Katoda	81,0	73,2	80,5	71,1	<b>76,5</b>	<b>6,3</b>	<b>109</b>
	<b>14</b>	Waluta	80,5				x	x	102
	<b>15</b>	Łągwa	81,3	72,2	65,2	62,5	<b>70,3</b>	<b>0,2</b>	<b>100</b>
	<b>16</b>	Ostka Smolicka	67,6	74,8	68,0	69,0	<b>69,8</b>	<b>-0,3</b>	<b>100</b>
<b>17</b>	Kandela	74,6	70,4	60,8	72,8	<b>69,6</b>	<b>-0,5</b>	<b>99</b>	

- Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

Tabela 28. Średnie wyniki plonowania odmian pszenicy jarej w latach  
(% wzorca).

Lp.	Odmiana	Rok			Lata		
		2008	2009	2010	2008-10	2009 - 10	
Poziom a <sub>1</sub>	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>73,1</u></b>	<b><u>58,1</u></b>	<b><u>54,6</u></b>	<b><u>61,9</u></b>	<b><u>56,4</u></b>	
	1	Tybalt	106	101	105	104	103
	2	Hewilla	95	99	92	95	96
	3	Parabola	96	99	101	99	100
	4	Trappe	104	101	102	102	102
	5	Nawra			93	x	x
	6	Żura	91	104	101	99	103
	7	Bryza			92	x	x
	8	Monsun	97	99	103	100	101
	9	Bombona	98	100	97	98	99
	10	Radunia			108	x	x
	11	Raweta			100	x	x
	12	Zadra	97	99	107	101	103
	13	Katoda	95	100	108	101	104
	14	Waluta			102	x	x
	15	Łagwa		105	110	x	108
	16	Ostka Smolicka			101	x	x
	17	Kandela			110	x	x
Poziom a <sub>2</sub>	<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>	<b><u>78,9</u></b>	<b><u>67,9</u></b>	<b><u>70,1</u></b>	<b><u>72,3</u></b>	<b><u>62,0</u></b>	
	1	Tybalt	104	100	104	103	102
	2	Hewilla	96	99	95	97	97
	3	Parabola	95	96	97	96	97
	4	Trappe	105	104	104	104	104
	5	Nawra			89	x	x
	6	Żura	92	98	100	97	99
	7	Bryza			107	x	x
	8	Monsun	97	103	103	101	103
	9	Bombona	97	100	92	96	96
	10	Radunia			103	x	x
	11	Raweta			100	x	x
	12	Zadra	95	101	97	98	99
	13	Katoda	100	99	109	103	104
	14	Waluta			102	x	x
	15	Łagwa		103	100	x	102
	16	Ostka Smolicka			100	x	x
	17	Kandela			99	x	x
Liczba doświadczeń		4	5	4	X		

Tabela 29. Ważniejsze cechy rolnicze i porażenie przez choroby w 2010 r.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Masa tysiąca nasion	Dojrzałość woskowa *)	Choroby			
						Mączniak	Septorioza liści	Choroby podst. źdźbła	
		cm	Skala 9 <sup>0</sup>	g	dni	Skala 9 <sup>0</sup>	Skala 9 <sup>0</sup>	Skala 9 <sup>0</sup>	
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>96</u></b>	<b><u>7,9</u></b>	<b><u>39,6</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>9,0</u></b>	<b><u>6,7</u></b>	<b><u>8,7</u></b>	
	1	Tybalt	89	7,8	40,6	208	9,0	6,8	8,5
	2	Hewilla	103	7,1	39,2	205	8,9	6,5	8,9
	3	Parabola	99	8,1	43,6	204	9,0	6,5	8,6
	4	Trappe	91	8,5	35,1	207	9,0	7,0	8,6
	5	Nawra	95	7,0	43,1	205	9,0	6,0	9,0
	6	Żura	107	7,0	43,6	204	8,5	6,5	9,0
	7	Bryza	101	7,0	39,3	205	9,0	6,5	9,0
	8	Monsun	91	8,3	41,8	206	8,8	7,5	8,8
	9	Bombona	107	8,6	38,4	207	8,8	7,3	9,0
	10	Radunia	102	7,0	39,6	204	9,0	7,0	9,0
	11	Raweta	104	6,0	41,5	207	9,0	6,0	9,0
	12	Zadra	111	6,5	39,7	206	8,0	6,0	9,0
	13	Katoda	102	8,1	40,2	206	9,0	7,6	8,9
	14	Waluta	116	6,0	44,9	206	8,5	6,0	9,0
	15	Łagwa	101	7,9	41,0	207	9,0	7,5	8,8
	16	Ostka Smolicka	101	7,8	40,6	207	8,8	6,6	9,0
	17	Kandela	97	8,0	40,7	206	9,0	7,4	9,0
<b>Poziom a<sub>2</sub></b>	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>90</u></b>	<b><u>8,2</u></b>	<b><u>43,8</u></b>		<b><u>9,0</u></b>	<b><u>8,3</u></b>	<b><u>8,7</u></b>	
	1	Tybalt	83	7,8	44,3		9,0	8,3	8,8
	2	Hewilla	99	7,5	44,0		8,9	8,6	8,5
	3	Parabola	89	8,6	48,5		9,0	8,0	8,9
	4	Trappe	88	8,8	38,5		9,0	8,3	8,6
	5	Nawra	93	7,0	46,9		9,0	8,0	9,0
	6	Żura	98	7,5	44,4		9,0	8,5	9,0
	7	Bryza	98	8,0	45,2		9,0	9,0	9,0
	8	Monsun	85	8,4	44,9		9,0	8,6	8,5
	9	Bombona	97	8,8	41,6		8,8	8,6	8,6
	10	Radunia	95	7,5	42,1		9,0	8,5	9,0
	11	Raweta	98	7,5	44,6		9,0	9,0	9,0
	12	Zadra	103	7,0	42,8		9,0	8,0	9,0
	13	Katoda	97	8,8	42,4		9,0	8,8	8,9
	14	Waluta	106	7,0	44,4		9,0	9,0	9,0
	15	Łagwa	95	8,6	44,0		9,0	8,4	8,9
	16	Ostka Smolicka	96	7,8	42,7		8,9	8,1	8,8
	17	Kandela	91	7,5	42,3		9,0	8,3	9,0

\*) – Na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU.

## Charakterystyka odmian

(na podstawie listy opisowej odmian)

**NAWRA** (1999). Odmiana jakościowa (grupa A). Odporność na rdzę brunatną – dość duża, na mączniaka i fuzariozę kłosów – średnia, na septoriozę plew i choroby podstawy źdźbła – dość mała, na septoriozę liści – mała. Rośliny niskie do bardzo niskich, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn duża do bardzo dużej, gęstość w stanie zsylnym średnia. Liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka duża, wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Ilość glutenu duża. Plenność przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**ŻURA** (2002). Odmiana jakościowa (grupa A). Odporność na mączniaka dość duża, na rdzę brunatną, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – dość mała, na septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania wczesny. Masa 1000 ziarn dość duża, gęstość w stanie zsylnym średnia. Liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka duża, wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Ilość glutenu duża do bardzo dużej. Plenność przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BRYZA** (2003). Odmiana jakościowa (grupa A), o ościstym kłosie. Odporność na septoriozę plew – dość duża, na septoriozę liści, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – średnia, na mączniaka – dość mała, na rdzę brunatną – mała do bardzo małej. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn przeciętna, gęstość w stanie zsylnym średnia. Liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka duża, wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Ilość glutenu bardzo duża. Plenność przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**MONSUN** (2004). Odmiana jakościowa (grupa A). Odporność na ważniejsze choroby – średnia, na mączniaka – dość mała. Rośliny niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn duża do bardzo dużej, gęstość w stanie zsylnym mała. Liczba opadania bardzo duża, zawartość białka dość duża, wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Ilość glutenu duża. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BOMBONA** (2005). Odmiana elitarna (grupa E). Odporność na ważniejsze choroby – średnia, na rdzę brunatną – dość duża. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn przeciętna, gęstość w stanie zsylnym dość mała. Mąka o żółtej barwie. Liczba opadania wskaźnik sedymentacji SDS – bardzo duże.

Zawartość białka i glutenu bardzo duża. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**TYBALT** (2005). Odmiana jakościowa (grupa A). Odporność na ważniejsze choroby – średnia, na mączniaka i rdzę brunatną – duża. Rośliny niskie do bardzo niskich, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość duża, gęstość w stanie zsypanym mała do bardzo małej. Liczba opadania i wskaźnik sedymentacji SDS – duże do bardzo dużych. Zawartość białka dość duża. Ilość glutenu duża. Plenność dobra do bardzo dobrej. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ZADRA** (2005). Odmiana chlebowa (grupa B), o ościstym kłosie. Odporność na rdzę brunatną i septoriozę plew – dość duża, na septoriozę liści, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – średnia, na mączniaka – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość mała, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Liczba opadania bardzo duża, zawartość białka dość duża, wskaźnik sedymentacji SDS duży. Ilość glutenu duża. Plenność dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RADUNIA** (2005). Odmiana jakościowa (A). Odporność na mączniaka i septoriozę plew dość duża, na rdze brunatną, rdzę źdźbłową i choroby podstawy źdźbła dość mała. Rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Ogólna wydajność mąki średnia. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Tolerancja na zakwaszenie gleby duża.

**RAWETA** (2005). Odmiana jakościowa (A). Odporność na mączniaka i rdzę brunatną średnia, rdzę źdźbłową – duża, septoriozę liści i plew oraz fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła dość duża. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna dość duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka i glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacji SDS duży do bardzo dużego. Ogólna wydajność mąki mała. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleb przeciętna.

**HEWILLA** (2006). Odmiana jakościowa (grupa A). Odporność na septoriozę plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – średnia, na mączniaka, rdzę brunatną, septoriozę liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn duża, gęstość w stanie zsypanym średnia. Liczba opadania

i wskaźnik sedymentacji SDS – bardzo duże, zawartość białka średnia. Ilość glutenu duża do bardzo dużej. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**PARABOLA** (2006). Odmiana jakościowa (grupa A). Odporność na ważniejsze choroby – średnia. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn bardzo duża, gęstość w stanie zsylnym średnia. Liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka duża, wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Ilość glutenu duża do bardzo dużej. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KATODA** (2008). Odmiana jakościowa (grupa A). Odporność na rdzę brunatną – duża, na mączniaka – dość duża, na septoriozę liści – średnia, na septoriozę plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość duża, gęstość w stanie zsylnym bardzo duża. Liczba opadania duża do bardzo dużej, zawartość białka dość duża, wskaźnik sedymentacji SDS bardzo duży. Ilość glutenu duża. Wydajność ogólna mąki dość duża. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**TRAPPE** (2008). Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i septoriozę liści – dość duża, na mączniaka, septoriozę plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn i wyrównanie małe, gęstość w stanie zsylnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie ziarna przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Ogólna wydajność mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**WALUTA** (2008). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na rdzę brunatną – duża, na mączniaka, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn duża, wyrównanie dobre do bardzo dobrego, gęstość w stanie zsylnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie ziarna przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Ogólna wydajność mąki dobra. Tolerancja na zakwaszenie dość mała.

**ŁAGWA** (2009). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na mączniaka – dość duża, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew, fuzariozę kłosów oraz choroby podstawy źdźbła – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsylnym bardzo duża. Odporność na porastanie ziarna dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka duża, ilość glutenu bardzo duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Ogólna wydajność mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**KANDELA** (2010). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni. Odporność na rdzę żółtą – duża do bardzo dużej, na mączniaka i rdzę brunatną – duża, na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew – średnia, na fuzariozę kłosów oraz choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsylnym bardzo duża. Odporność na porastanie ziarna przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu duże. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**OSTKA SMOLICKA** (2010). Odmiana jakościowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Odporność na septoriozę plew – duża, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła – średnia, na mączniaka – dość mała, na rdzę żółtą – mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsylnym bardzo duża. Odporność na porastanie ziarna dość duża, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu średnie. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki dość słaba. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## **VI Jęczmień jary**

Jęczmień uprawiany jest głównie na cele paszowe i browarne oraz w niewielkim stopniu na kasze. Wyróżnia się on dużą tolerancyjnością na warunki siedliskowe. W naszym województwie jęczmień jary ma duże znaczenie jako składnik mieszanek zbożowych, które w strukturze zasiewów zajmują aż 39 %, natomiast w czystym siewie uprawiany jest na powierzchni 20,6 tys. ha, co

stanowi 3,8 %. Na cele paszowe można uprawiać wszystkie odmiany jęczmienia jarego w tym i browarne, a jedynym kryterium wyboru jest plenność. Doświadczenia z obydwoma typami użytkowymi wykazują, że niektóre odmiany browarne mogą być konkurencyjne w stosunku do najplenniejszych odmian pastewnych. Aktualnie w rejestrze odmian znajduje się 55 odmian, w tym 32 typu browarnego.

Z uwagi na słabo rozwinięty system korzeniowy i wspomniany już krótki okres wegetacji, wymagania glebowe tego gatunku są duże. Najwyższe plony uzyskuje się na glebach gliniastych lub pylastych. Zadawalające plony można również uzyskać na glebach lżejszych, ale będących w dobrej kulturze. Jęczmień jest najmniej ze wszystkich zbóż tolerancyjny na zakwaszenie gleby.

Tabela 30. Jęczmień jary - badane odmiany w 2010 roku.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KRO	LZO	
1	Blask	2001		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin
2	Frontier	2006	2008	HaGe Polska sp. z o.o. 86-031 Osielsko, ul. dr A Schmidta 1 Żołędowo
3	Tocada	2006	2008	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
4	Mercada	2007	2009	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
5	Victoriana	2009		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
6	Conchita	2009	2010	KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
7	Atico	2009		Małopolska Hodowla Roślin - HBP sp. z o.o. 30-002 Kraków, ul. Zbożowa 4
8	Skald	2009	2010	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
9	Alicjana	2010		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5
10	Suweren	2010		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
11	Afrodite	2010		HaGe Polska sp. z o.o. 86-031 Osielsko; ul. dr. A. Schmidta 1
12	Bordo	2010		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin
13	Henrike	2010		Saaten Union Pl sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Straszewska 70
14	Olof	2010		KWS Lochow Pl. sp. z o.o. Kondratowice 57-150 Prusy, ul. Słowiańska 5

Tabela 31. Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń w 2010 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo
Kompleks glebowy	2	4	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV b	III b
pH gleby	5,9	5,8	6,2
Zasobność gleby mg/100 g			
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	20,1	15,9	33,0
K <sub>2</sub> O	21,3	9,6	15,3
Mg	13,5	5,9	10,6
Przedplon	Rzepak ozimy	Ziemniaki	Rzepak jary
Data siewu	13.04	16.04	14.04
Data zbioru	03.08	12.08	09.08
Nawożenie			
N na poziomie a <sub>1</sub> kg/ha	70	90	68
N na poziomie a <sub>2</sub> kg/ha	110	130	108
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	60	38	60
K <sub>2</sub> O kg/ha	90	52	90
Nawożenie dolistne l/ha	Maximus – 4,5 kg	Krystalon – 1 kg Basfoliar – 6 l	2 x Wuxal Top N – 5 l.
Insektycydy	Bi 58 Nowy – 0,5 l Decis EC – 0,3 l	Sumi Alpha 050 EC – 0,25 l	
Herbicydy dawka	Sekator 125 OD – 0,125 l.	Granstar Strong – 15 g + 0,3 l	Chwastox Turbo 340 SL – 2 l. +Puma Uniwersal 069 EW – 1 l.
Fungicydy dawka	Input 460 EC – 0,7 l. Fandango 200 EC - 1 l.	Alert 375 SC – 1 l Bumper 250 EC – 0,5 l	Alert 375 SC – 1 l Falcon 460 EC – 0,6 l.
Antywylegacz poziom a <sup>2</sup>	Moddus 250 EC 0,4 l.	Cerone SL 0,75 l	-

Tabela 32. Plon ziarna jęczmienia jarego w 2010 r. (dt z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Szepletowo	Średnia	Odstąpienie od wzorca	% wzorca	
Poziom a <sub>1</sub>	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>64,5</u></b>	<b><u>53,2</u></b>	<b><u>63,8</u></b>	<b><u>60,5</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	<b>1</b>	<b>Blask</b>	<b>69,5</b>	<b>55,7</b>	<b>59,7</b>	<b>61,6</b>	<b>1,2</b>	<b>102</b>
	<b>2</b>	<b>Conchita</b>	<b>63,4</b>	<b>54,5</b>	<b>57,5</b>	<b>58,4</b>	<b>-2,0</b>	<b>97</b>
	<b>3</b>	<b>Alicjana</b>	<b>66,6</b>	<b>49,5</b>	<b>63,5</b>	<b>59,8</b>	<b>-0,6</b>	<b>99</b>
	<b>4</b>	<b>Suweren</b>	<b>58,5</b>	<b>53,1</b>	<b>74,5</b>	<b>62,0</b>	<b>1,5</b>	<b>103</b>
	5	Frontier	55,2	54,2	65,7	58,4	-2,1	97
	6	Tocada	53,9	52,8	63,4	56,7	-3,8	94
	7	Mercada	66,5	48,9	70,9	62,1	1,6	103
	8	Atico	59,5	51,2	56,0	55,6	-4,9	92
	9	Skald	58,7	61,2	63,7	61,2	0,7	101
	10	Victoriana	65,8	59,8	58,9	61,5	1,0	102
	11	Afrodite	64,3	55,8		60,0	1,2	102
	12	Bordo	69,5	51,5		60,5	1,6	103
	13	Henrike	58,8	46,9		52,8	-6,0	90
	14	Olof	66,1	53,6	54,3	58,0	-2,5	96
Poziom a <sub>2</sub>	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>80,3</u></b>	<b><u>88,2</u></b>	<b><u>75,3</u></b>	<b><u>81,3</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	<b>1</b>	<b>Blask</b>	<b>82,2</b>	<b>84,9</b>	<b>73,6</b>	<b>80,2</b>	<b>-1,1</b>	<b>99</b>
	<b>2</b>	<b>Conchita</b>	<b>76,0</b>	<b>93,4</b>	<b>78,3</b>	<b>82,6</b>	<b>1,3</b>	<b>102</b>
	<b>3</b>	<b>Alicjana</b>	<b>83,6</b>	<b>85,6</b>	<b>71,3</b>	<b>80,2</b>	<b>-1,1</b>	<b>99</b>
	<b>4</b>	<b>Suweren</b>	<b>79,6</b>	<b>89,1</b>	<b>78,0</b>	<b>82,2</b>	<b>0,9</b>	<b>101</b>
	5	Frontier	75,9	88,6	81,1	81,9	0,6	101
	6	Tocada	72,5	84,5	71,6	76,2	-5,1	94
	7	Mercada	86,1	80,7	69,1	78,6	-2,7	97
	8	Atico	75,9	92,0	66,3	78,1	-3,2	96
	9	Skald	81,5	89,1	78,5	83,0	1,7	102
	10	Victoriana	83,1	89,5	63,2	78,6	-2,7	97
	11	Afrodite	87,4	91,1		89,2	4,9	106
	12	Bordo	86,9	80,8		83,9	-0,4	99
	13	Henrike	81,7	78,3		80,0	-4,3	95
	14	Olof	74,1	86,8	78,3	79,7	-1,6	98

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

Tabela 33. Średnie wyniki plonowania odmian jęczmienia jarego w latach  
(% wzorca).

Lp.	Odmiana	Rok			Średnia za lata		
		2008	2009	2010	2008-10	2009 - 10	
Poziom a <sub>1</sub>	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>68,3</u></b>	<b><u>67,1</u></b>	<b><u>60,5</u></b>	<b><u>65,3</u></b>	<b><u>63,8</u></b>
	1	Blask	103	98	102	101	100
	2	Conchita		104	97	x	101
	3	Alicjana			99	x	x
	4	Suweren			103	x	x
	5	Frontier	99	99	97	98	98
	6	Tocada	97	103	94	98	99
	7	Mercada	101	102	103	102	103
	8	Atico		99	92	x	96
	9	Skald		104	101	x	103
	10	Victoriana		100	102	x	101
	11	Afrodite			102	x	x
	12	Bordo			103	x	x
	13	Henrike			90	x	x
	14	Olof			96	x	x
Poziom a <sub>2</sub>	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>79,0</u></b>	<b><u>76,8</u></b>	<b><u>81,3</u></b>	<b><u>79,0</u></b>	<b><u>79,1</u></b>
	1	Blask	102	97	99	99	98
	2	Conchita		103	102	x	103
	3	Alicjana			99	x	x
	4	Suweren			101	x	x
	5	Frontier	100	102	101	101	102
	6	Tocada	100	102	94	99	98
	7	Mercada	101	102	97	100	100
	8	Atico		101	96	x	99
	9	Skald		102	102	x	102
	10	Victoriana		98	97	x	98
	11	Afrodite			106	x	x
	12	Bordo			99	x	x
	13	Henrike			95	x	x
	14	Olof			98	x	x
Liczba doświadczeń			5	6	3	X	

Tabela 34. Ważniejsze cechy rolnicze odmian i porażenie przez choroby w 2010 r.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Wyleganie przed zbiorem	Masa tysiąca nasion	Dojrzałość woskowa *)	Choroby			
						Ryncho-sporioza	Plamistość siatkowa	Czarna plamistość	
		cm	Skala 9 <sup>0</sup>	g	dni	Skala 9 <sup>0</sup>	Skala 9 <sup>0</sup>	Skala 9 <sup>0</sup>	
Poziom a <sub>1</sub>	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>64,6</u></b>	<b><u>8,3</u></b>	<b><u>44,4</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>7,2</u></b>	<b><u>7,5</u></b>	<b><u>7,6</u></b>	
	1	Blask	64	8,3	42,9	199	7,0	7,2	7,3
	2	Conchita	64	8,2	45,2	198	7,7	7,5	7,8
	3	Alicjana	65	8,3	47,8	198	7,2	7,3	7,8
	4	Suweren	65	8,3	41,4	197	7,0	7,8	7,3
	5	Frontier	59	8,3	45,1	198	7,5	7,3	7,3
	6	Tocada	68	8,2	46,5	198	7,0	7,8	7,7
	7	Mercada	66	8,3	47,1	198	7,3	7,8	7,7
	8	Atico	70	8,3	45,6	197	7,7	7,2	7,7
	9	Skald	67	8,2	44,0	198	7,0	7,0	7,8
	10	Victoriana	65	8,3	45,2	199	7,0	7,8	7,5
	11	Afrodite	64	8,5	44,1	198	8,0	8,8	8,0
	12	Bordo	65	8,0	43,7	197	7,0	8,5	8,0
	13	Henrike	72	8,0	45,2	197	7,0	8,3	7,8
	14	Olof	66	8,2	41,8	198	7,3	7,5	7,3
Poziom a <sub>2</sub>	<b><u>Wzorzec</u></b>	<b><u>63,0</u></b>	<b><u>8,8</u></b>	<b><u>50,7</u></b>		<b><u>8,1</u></b>	<b><u>8,3</u></b>	<b><u>8,3</u></b>	
	1	Blask	63	9,0	48,5		8,2	8,2	8,3
	2	Conchita	61	8,7	52,3		8,0	8,7	8,5
	3	Alicjana	63	8,7	53,4		8,2	8,2	8,3
	4	Suweren	65	8,8	48,5		8,2	8,2	8,2
	5	Frontier	57	8,7	50,3		8,7	8,5	8,7
	6	Tocada	65	8,5	52,2		8,0	8,3	8,3
	7	Mercada	66	8,7	52,3		8,2	8,2	8,2
	8	Atico	68	8,7	51,4		8,5	8,3	8,5
	9	Skald	64	8,5	49,7		8,0	8,0	8,3
	10	Victoriana	65	8,5	50,5		8,5	8,7	8,5
	11	Afrodite	61	8,3	51,7		8,5	8,8	8,3
	12	Bordo	63	8,8	51,7		8,0	8,5	8,5
	13	Henrike	69	8,5	54,5		8,5	8,3	9,0
	14	Olof	63	8,8	48,9		8,7	8,3	8,2
Ilość doświadczeń		3	3	3		3	3	3	

\*) – Na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU.

## **Charakterystyka odmian**

(na podstawie listy opisowej odmian)

**BLASK** (2001). Odmiana typu browarnego. Zdrowotność przeciętna, przy dość małej odporności na plamistość siatkową i czarną plamistość. Rośliny o przeciętnej wysokości i odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość mała, wyrównanie ziarna przeciętne, zawartość białka średnia. Wartość browarna dobra do bardzo dobrej. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**FRONTIER** (2006). Odmiana typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową i rdzę jęczmienia - dość duża, na rynchosporiozę i czarną plamistość - średnia, na mączniaka - dość mała. Rośliny bardzo niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała. Zawartość białka mała. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna.

**TOCADA** (2006). Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Odporność na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość - średnia, na mączniaka i plamistość siatkową - dość mała. Rośliny o przeciętnej wysokości i odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn duża do bardzo dużej, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypanym przeciętne. Zawartość białka mała. Przyrost plonu na intensywnym poziomie agrotechniki duży. Tolerancja na niskie pH gleby przeciętna.

**MERCADA** (2007). Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka, plamistość siatkową i rdzę jęczmienia – dość duża, na rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia. Rośliny o średniej wysokości i przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn duża do bardzo dużej, wyrównanie dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym przeciętna. Zawartość białka w ziarnie dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ATICO** (2009). Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rynchosporiozę – dość duża, na mączniaka, czarną plamistość i plamistość siatkową – średnia, na rdzę jęczmienia – dość mała. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie

zsywnym przeciętne. Zawartość białka w ziarnie mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**CONCHITA** (2009). Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości technologicznej. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę jęczmienia – dość duża, na mączniaka, rynchosporiozę, plamistość siatkową i czarną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsywnym średnie. Zawartość białka w ziarnie mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**SKALD** (2009). Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia, na mączniaka i plamistość siatkową – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsywnym przeciętne. Zawartość białka w ziarnie mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**VICTORIANA** (2009). Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości technologicznej. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na czarną plamistość – dość duża, na mączniaka, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna i gęstość ziarna w stanie zsywnym średnie. Zawartość białka w ziarnie przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**AFRODITE** (2010). Odmiana typu browarnego, o dobrej wartości technologicznej. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na czarną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsywnym średnia. Zawartość białka w ziarnie mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BORDO** (2010). Odmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej. Plenność średnia. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny średnio wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny,

dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna oraz gęstość ziarna w stanie zsywnym średnie. Zawartość białka w ziarnie mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**HENRIKE** (2010). Odmiana dmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku. Odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsywnym mała. Zawartość białka w ziarnie mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**ALICIANA** (2010). Odmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na czarną plamistość – dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę – średnia. Rośliny średnio wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dobre, gęstość ziarna w stanie zsywnym przeciętna. Zawartość białka w ziarnie mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**OLOF** (2010). Odmiana typu pastewnego. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego i czarną plamistość – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia. Rośliny średnio wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsywnym średnia. Zawartość białka w ziarnie mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SUWEREN** (2010). Odmiana Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę – średnia, na czarną plamistość – dość mała, na mączniaka prawdziwego – mała. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsywnym dość duża. Zawartość białka w ziarnie mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## VII Owies

Owies jest gatunkiem o mniejszych wymaganiach glebowych, ale o dużych wymaganiach wodnych. Wysiewany w czystym siewie spełnia ważną rolę fitosanitarną w płodozmianie z dużym udziałem zbóż. Dobrze znosi uprawę po zbożach, sam zaś jest dobrym przedplonem.

W województwie podlaskim uprawiany jest na stałej powierzchni 48,4 tys. ha, stanowiącej 9,0 % ogółu zasiewów. Owies może być uprawiany na glebach mniej żyznych, których w naszym województwie nie brakuje. Jedynym ograniczeniem arealu uprawy mogą być duże wymagania wilgotnościowe gleby. Większość produkcji przeznaczana jest na pasze, niewielką ilość tego zboża wykorzystuje się w przemyśle spożywczym.

Podstawowym czynnikiem zmniejszającym wartość pokarmową owsa, jest zawartość łuski w ziarnie. Nieoplewione odmiany zawierająca śladowe ilości łuski można wykorzystać w żywieniu wszystkich zwierząt gospodarskich, a przede wszystkim drobiu i młodzieży trzody chlewnej.

Tabela 35. Owies - badane odmiany w 2010 roku.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do		Hodowca lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych
		KRO	LZO	
1	Rajtar	2004		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
2	Krezus	2005	2008	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
3	Gniady	2007		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
4	Koneser	2007	2009	HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
5	Zuch	2008	2010	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
6	Scorpion	2008		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
7	Bingo	2009		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
8	Arden	2010		DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
9	Haker	2010		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
10	Siwek *)	2010		Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. 30-002 Kraków; ul. Zbożowa 4
11	Maczo *)	2010		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20

\*) – Odmiana o ziarnie nieoplewionym.

Tabela 36. Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń w 2010 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Osobne	Podtrzcianka
Kompleks glebowy	5	4	4	4
Klasa bonitacyjna gleby	V a	IV b	IV a	III b
pH gleby	6,1	5,8	5,3	5,0
Zasobność gleby mg/100 g				
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	18,1	15,9	9,4	14,4
K <sub>2</sub> O	16,4	9,6	10,2	15,8
Mg	14,7	5,9	3,7	4,2
Przedplon	Rzepak ozimy	Ziemniaki	Miesz. strączk.- zboż.	Kukurydza
Data siewu	13.04	16.04	10.04	13.04
Data zbioru	13.08	06.08	12.08	06.08
<b>Nawożenie mineralne</b>				
N kg/ha	85	90	80	80
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	60	38	60	60
K <sub>2</sub> O kg/ha	90	52	70	70
Nawożenie dolistne l/ha				
Insektycydy	Bi 58 Nowy – 0,5 l Decis 2,5EC – 0,3 l	Sumi Alpha 050 EC – 0,25 l	Decis 2,5EC – 0,25 l	
Herbicydy dawka	Lintur 70 WG – 0,15 kg	Granstar Strong – 15 g + 0,3 l	Chwastox Turbo – 2 l	Lintur 70WG – 0,15 kg Chwastox E – 1,0 l
Fungicydy dawka				

Tabela 37. Plon ziarna owsa w 2010 r. (dt. z ha)

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Podtrzcianka	Osobne	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>65,1</u></b>	<b><u>56,4</u></b>	<b><u>61,5</u></b>	<b><u>69,3</u></b>	<b><u>63,1</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>
1	Krezus	59,7	61,4	59,5	69,1	62,4	-0,6	99
2	Zuch	63,3	49,1	57,1	69,4	59,7	-3,4	95
3	Bingo	72,4	58,7	67,8	69,3	67,1	4,0	106
4	Rajtar	50,5	37,6	52,1	64,3	51,1	-12,0	81
5	Gniady **)	54,8	49,0	50,6	61,3	53,9	-9,1	86
6	Koneser	58,5	51,7	53,9	63,8	57,0	-6,1	90
7	Scorpion	55,7	49,1	60,0	68,3	58,3	-4,8	92
8	Arden	63,0	56,8	58,4	64,0	60,6	-2,5	96
9	Haker	68,1	58,8	60,7	71,6	64,8	1,7	103
10	Siwek *)	40,9	24,6	34,8	44,4	36,2	-26,9	57
11	Maczo *)	48,2	38,6	39,3	42,0	42,0	-21,0	67

– Odmiana wzorcowa zaznaczono pogrubioną czcionką.

\*) – Odmiana o ziarnie nieoplewionym.

\*\*) – Odmiana brązowozziarnista.

Tabela 38. Średnie wyniki plonowania odmian owsa w latach ( % wzorca).

Lp.	Odmiana	Rok			Lata	
		2008	2009	2010	2008-10	2009 - 10
<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>75,6</u></b>	<b><u>66,0</u></b>	<b><u>63,1</u></b>	<b><u>68,2</u></b>	<b><u>64,6</u></b>
1	Krezus	101	96	99	99	98
2	Zuch	99	101	95	98	98
3	Bingo		103	106	x	105
4	Rajtar	103	94	81	93	88
5	Gniady **)	84	92	86	89	89
6	Koneser	102	99	90	97	95
7	Scorpion	100	95	92	96	94
8	Arden			96	x	x
9	Haker			103	x	x
10	Siwek *)			57	x	x
11	Maczo *)			67	x	x
Liczba doświadczeń		5	4	4	X	

Tabela 39. Ważniejsze cechy rolnicze odmian owsa i porażenie przez choroby w 2010 r.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin cm	Wyleganie przed zbiorem Skala 9 <sup>0</sup>	Masa tysiąca nasion g	Dojrzałość woskowa ***) dni	Choroby		
						Rdza źdźbłowa Skala 9 <sup>0</sup>	Septorioza liści Skala 9 <sup>0</sup>	Helintospo- rioza Skala 9 <sup>0</sup>
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>119,3</u></b>	<b><u>6,1</u></b>	<b><u>35,2</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>6,5</u></b>	<b><u>7,9</u></b>	<b><u>8,0</u></b>
1	Krezus	114	6,2	34,9	202	7,8	8,1	8,1
2	Zuch	124	5,8	34,3	202	7,3	7,8	7,9
3	Bingo	120	6,4	39,4	201	7,2	7,7	8,1
4	Rajtar	116	5,9	32,4	201	6,1	7,7	7,7
5	Gniady **)	112	5,3	32,0	202	7,1	7,6	7,8
6	Koneser	119	6,3	28,7	203	8,2	8,4	8,3
7	Scorpion	119	6,2	39,1	200	6,2	7,3	7,5
8	Arden	119	6,5	32,2	202	8,1	8,0	8,2
9	Haker	121	6,6	32,6	203	7,8	8,0	8,2
10	Siwek *)	115	6,3	21,5	201	6,3	7,5	7,8
11	Maczo *)	112	5,9	22,2	200	7,3	7,8	7,6
Liczba doświadczeń		4	4	4		4	4	

\*) – Odmiana o ziarnie nieoplewionym

\*\*) – Odmiana brązowozarnista.

\*\*\*) – Na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU.

## **Charakterystyka odmian**

(na podstawie listy opisowej odmian)

**RAJTAR** (2004). Odmiana żółto ziarnista, przeznaczona do uprawy w całym kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Odporność na rdzę żdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści dość duża, na mączniaka i rdzę wieńcową – przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski duży do bardzo dużego, masa 1000 ziarn średnia, wyrównanie ziarna dość słabe. Zawartość białka średnia, tłuszczu – duża do bardzo dużej. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**KREZUS** (2005). Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy w całym kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Odporność na rdzę wieńcową – duża, na rdzę żdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści przeciętna, na mączniaka – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania - średni. Udział łuski dość duży, masa 1000 ziarn dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsylnym mała. Zawartość białka mała, tłuszczu dość duża. Plenność dobra. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**GNIADY** (2007). Odmiana brązowoziarnista, przeznaczona do uprawy w całym kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską i bez łuski – dość mały. Odporność na rdzę żdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści – dość duża, na mączniaka – średnia, na rdzę wieńcową – dość mała. Rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Udział łuski mały, masa 1000 ziarn dość mała, gęstość w stanie zsylnym średnia, wyrównanie dobre. Zawartości białka i tłuszczu mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**KONESER** (2007). Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy w całym kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską przeciętny, bez łuski – duży. Odporność na rdzę wieńcową i rdzę żdźbłową – duża do bardzo dużej, na helmintosporiozę i septoriozę liści – dość duża, na mączniaka – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania późny. Udział łuski bardzo mały, masa 1000 ziarn mała do bardzo małej, gęstość w stanie zsylnym mała, wyrównanie ziarna bardzo słabe. Zawartości białka mała, tłuszczu dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ZUCH** (2008). odmiana żółtoziarnista. Odporność na rdzę wieńcową – duża, na rdzę żdźbłową i helmintosporiozę – dość duża, na septoriozę liści – przeciętna, na mączniaka – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania przeciętny. Ziarno

o dość małym udziale łuski, średniej masie 1000 ziarn, przeciętnej gęstości w stanie zsypanym, dość słabym wyrównaniu oraz dość dużej zawartości białka i małej tłuszczu. Plon ziarna z łuską dość duży, bez łuski - duży.

**SCORPION** (2008). Odmiana żółtoziarnista. Odporność na rdzę żdźbłową – duża, na mączniaka – dość duża, na helmintosporiozę i septoriozę liści – średnia, na rdzę wieńcową – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. Ziarno o dość małym udziale łuski, bardzo dużej masie 1000 ziarn, dość dużej gęstości w stanie zsypanym, dobrym do bardzo dobrego wyrównaniu oraz średniej zawartości białka i małej tłuszczu. Plon ziarna z łuską dość duży, bez łuski - duży.

**BINGO** (2009). Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy w całym kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską duży, bez łuski bardzo duży. Odporność na mączniaka i rdzę wieńcową – dość duża, na rdzę żdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści – przeciętna. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania wczesny, dojrzewania przeciętny. Udział łuski bardzo mały, masa 1000 ziaren bardzo duża, gęstość w stanie zsypanym średnia, wyrównanie ziarna dość dobre. Zawartość białka przeciętna, tłuszczu dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ARDEN** (2010). Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską i bez łuski dość duży. Odporność na rdzę wieńcową – duża do bardzo dużej, na septoriozę liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żdźbłową i helmintosporiozę – przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania dość późny, dojrzewania średni. Udział łuski przeciętny, masa 1000 ziaren mała, gęstość w stanie zsypanym średnia, wyrównanie ziarna małe. Zawartość białka i tłuszczu mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**HAKER** (2010). Odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna z łuską dość duży, bez łuski duży do bardzo dużego. Odporność na rdzę wieńcową – duża do bardzo dużej, na mączniaka prawdziwego – duża, na rdzę żdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści – przeciętna. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin wiechowania późny, termin dojrzewania dość późny. Udział łuski mały, masa 1000 ziaren średnia, gęstość ziarna w stanie zsypanym mała, wyrównanie ziarna małe. Zawartość białka mała, tłuszczu mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SIWEK** (2010). Odmiana nieoplewiona przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna znacznie powyżej odmiany Polar. Odporność na mączniaka prawdziwego – duża, na helmintosporiozę – dość duża, na rdzę źdźbłową i septoriozę liści – średnia, na rdzę wieńcową – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin wiechowania i dojrzewania średni. W stosunku do odmiany Polar charakteryzuje się podobnym udziałem ziaren oplewionych, mniejszą masą 1000 ziaren, lepszym wyrównaniem, mniejszą gęstością ziarna w stanie zsypanym, a także mniejszą zawartością białka i tłuszczu. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MACZO** (2010). Odmiana nieoplewiona przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyżej położonych terenów górskich. Plon ziarna powyżej odmiany Polar. Odporność na rdzę wieńcową – duża do bardzo dużej, na mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową – dość duża, na helmintosporiozę i septoriozę liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin wiechowania dość wczesny, dojrzewania przeciętny. W stosunku do odmiany Polar charakteryzuje się nieco wyższym udziałem ziaren oplewionych, mniejszą masą 1000 ziaren, gorszym wyrównaniem, mniejszą gęstością ziarna w stanie zsypanym, mniejszą zawartością białka oraz tłuszczu. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

## VIII Pszenżyto jare

Znaczenie gospodarcze tego gatunku, w porównaniu z innymi zbożami, jest niewielkie. Z wieloletniej obserwacji wynika, że na glebach słabszych plonuje wyżej od pszenicy jarej. Ponadto odmiany pszenżyta jarego cechuje znaczna tolerancja na niskie pH gleby. Wyraźny wzrost plonowania w ostatnio zarejestrowanych odmianach może skłaniać rolników do szerszego wprowadzania tego gatunku do uprawy, zwłaszcza na zakwaszonych i słabszych glebach. Ziarno pszenżyta jarego, podobnie jak formy ozimej, przeznaczone jest głównie na pasze dla zwierząt.

Aktualnie w rejestrze jest dwanaście odmian (wszystkie krajowe) i tylko ich materiał siewny jest w obrocie. Jara forma pszenżyta uprawiana jest w województwie podlaskim na niezmienionym poziomie 5,8 tys. ha (1,1 %), co i tak jest jednym z wyższych wskaźników w kraju. W bieżącym roku wprowadzono do doboru odmianę żyta jarego Bojko w celu porównania jej z odmianami jarymi pszenżyta.

Tabela 40. Pszenżyto jare - badane odmiany w 2010 roku.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do:		Hodowca (lub polski przedstawiciel dla odmian zagranicznych)
		KRO	LZO	
1	Mieszko	1999		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
2	Dublet	2006	2008	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
3	Milkaro	2007		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
4	Nagano	2008	2010	DANKO HR sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
5	Milewo	2008		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
6	Andrus	2009		HR Strzelce sp. z o.o. 99-307 Strzelce, ul. Główna 20
7	Bojko *)	2005		HR Smolice sp. z o.o. 63-740 Kobylin, Smolice 146

\*) – Jedyna zarejestrowana odmiana żyta jarego badana razem z pszenżytem jarym.

Tabela 41. Agrotechniczne i polowe warunki prowadzenia doświadczeń w 2010 r.

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Marianowo	Podtrzcianka	Kolnica
Kompleks glebowy	4	4	4	4
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	IV b	III b	IV
pH gleby	5,9	5,8	5,0	5,3
Zasobność gleby mg/100 g				
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	20,1	15,9	14,4	13,9
K <sub>2</sub> O	21,3	9,6	15,8	12,6
Mg	13,5	5,9	4,2	5,6
Przedplon	Rzepak ozimy	Ziemniaki	Kukurydza.	Miesz. strączk. – zboż.
Data siewu	13.04	16.04	14.04	16.04
Data zbioru	13.08	12.08	10.08	17.08
<b>Nawożenie mineralne</b>				
N na poziomie a <sub>1</sub> kg/ha	70	90	80	60
N na poziomie a <sub>2</sub> kg/ha	110	90	80	60
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	60	40	60	60
K <sub>2</sub> O kg/ha	90	50	70	90
Nawożenie dolistne l/ha	Maximus – 4,5 kg	Krystalon TM – 2 x 2 l	Ekolist Standard - 2 x 4,5 l	Ekolist Standard - 3 l Ekolist Standard - 2 l
Insektycydy	Danadim 400 EC – 0,5 l Sumi Alpha 050 EC – 0,25 l	Sumi Alpha 050 EC – 0,25 l		
Herbicydy dawka	Sekator 125 OD – 0,125 l.	Granstar – 15 g.	Lintur 70 WG – 0,15 kg Chwastox Extra SL – 1 l	Sekator 125 OD – 0,15 l. Puma 069 EW – 11.
Fungicydy dawka	Input 460 EC – 0,7 l. Fandango 200 EC - 1 l.	Alert 375 SC – 1 l Bumper 250 EC – 0,5 l.	Input 460EC – 1 l Fandango 200EC – 1 l	Karben 500 EC – 0,5 l Fandango 200 EC – 1 l
Antywylegacz poziom a <sup>2</sup>				

Tabela 42. Plon ziarna pszenżyta jarego w 2010 r. (dt. z ha)

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Podtrzcianka	Kolnica		Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>							<b>4</b>		
<b>1</b>	<b>Dublet</b>	<b>58,2</b>	<b>49,2</b>	<b>54,7</b>	<b>43,5</b>		<b>51,4</b>	<b>2,1</b>	<b>104</b>
<b>2</b>	<b>Milkaro</b>	<b>55,0</b>	<b>56,2</b>	<b>50,4</b>	<b>40,3</b>		<b>50,5</b>	<b>1,2</b>	<b>102</b>
<b>3</b>	<b>Nagano</b>	<b>53,8</b>	<b>50,1</b>	<b>49,6</b>	<b>41,9</b>		<b>48,8</b>	<b>-0,5</b>	<b>99</b>
<b>4</b>	<b>Milewo</b>	<b>43,9</b>	<b>45,6</b>	<b>51,2</b>	<b>45,4</b>		<b>46,5</b>	<b>-2,8</b>	<b>94</b>
5	Mieszko	48,2	48,6	43,0	39,0		44,7	-4,6	91
6	Andrus	50,2	49,9	45,0	39,3		46,1	-3,2	93
7	Bojko *)	54,6	39,2	48,1	31,6		43,4	-5,9	88
<b>Poziom a<sub>2</sub></b>							<b>4</b>		
<b>1</b>	<b>Dublet</b>	<b>70,2</b>	<b>66,0</b>	<b>57,8</b>	<b>49,3</b>		<b>60,8</b>	<b>-0,6</b>	<b>99</b>
<b>2</b>	<b>Milkaro</b>	<b>62,0</b>	<b>66,7</b>	<b>61,2</b>	<b>46,6</b>		<b>59,1</b>	<b>-2,3</b>	<b>96</b>
<b>3</b>	<b>Nagano</b>	<b>70,5</b>	<b>66,8</b>	<b>59,8</b>	<b>49,6</b>		<b>61,7</b>	<b>0,2</b>	<b>100</b>
<b>4</b>	<b>Milewo</b>	<b>71,0</b>	<b>70,4</b>	<b>64,4</b>	<b>50,5</b>		<b>64,1</b>	<b>2,6</b>	<b>104</b>
5	Mieszko	64,9	66,7	56,8	42,5		57,7	-3,7	94
6	Andrus	65,8	65,2	52,6	45,7		57,3	-4,1	93
7	Bojko *)	58,6	48,3	52,1	35,3		48,6	-12,8	79
<b><u>Wzorzec a<sub>1</sub></u></b>		<b><u>52,7</u></b>	<b><u>50,3</u></b>	<b><u>51,5</u></b>	<b><u>42,8</u></b>		<b><u>49,3</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>
<b><u>Wzorzec a<sub>2</sub></u></b>		<b><u>68,4</u></b>	<b><u>67,5</u></b>	<b><u>60,8</u></b>	<b><u>49,0</u></b>		<b><u>61,4</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>

– Odmiany wzorcowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

\*) – Jedyna zarejestrowana odmiana żyta jarego badana razem z pszenżytem jarym.

Tabela 43. Średnie wyniki plonowania odmian pszenżyta jarego w latach  
( % wzorca).

Lp.	Odmiana	Rok			Lata		
		2008	2009	2009	2008-10	2009 - 10	
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>66,0</u></b>	<b><u>47,8</u></b>	<b><u>49,3</u></b>	<b><u>54,4</u></b>	<b><u>48,6</u></b>
	1	Dublet	101	102	104	102	103
	2	Milkaro	100	92	102	98	97
	3	Nagano	100	106	99	102	103
	4	Milewo		96	94	x	95
	5	Mieszko	97	99	91	96	95
	6	Andrus		99	93	x	96
	7	Bojko *)		89	88	x	89
<b>Poziom a<sub>2</sub></b>	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>75,3</u></b>	<b><u>57,4</u></b>	<b><u>61,4</u></b>	<b><u>64,7</u></b>	<b><u>59,4</u></b>
	1	Dublet	99	106	99	101	103
	2	Milkaro	101	92	96	98	94
	3	Nagano	100	102	100	101	101
	4	Milewo		101	104	x	103
	5	Mieszko	99	96	94	96	95
	6	Andrus		94	93	x	94
	7	Bojko *)		80	79	x	80
Liczba doświadczeń			4	4	4	X	

\*) – Jedyna zarejestrowana odmiana żyta jarego badana razem z pszenżytem jarym.

Tabela 44. Ważniejsze cechy rolnicze odmian pszenżyta jarego i porażenie przez choroby w 2010 r.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin cm	Wyleganie przed zbiorem Skala 9 <sup>0</sup>	Masa tysiąca nasion g	Dojrzałość woskowa *) dni	Choroby		
						Rdza brunatna Skala 9 <sup>0</sup>	Septorioza liści Skala 9 <sup>0</sup>	Septorioza plew Skala 9 <sup>0</sup>
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>113,2</u></b>	<b><u>7,5</u></b>	<b><u>32,1</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>8,3</u></b>	<b><u>6,2</u></b>	<b><u>6,8</u></b>
<b>Poziom a<sub>1</sub></b>	1 Dublet	114	7,3	33,1	207	8,3	6,3	7,5
	2 Milkaro	118	7,4	33,4	206	8,3	5,4	6,7
	3 Nagano	107	8,0	31,5	206	8,3	6,9	6,3
	4 Milewo	118	7,6	30,6	205	8,3	5,6	7,0
	5 Mieszko	122	7,8	31,4	206	7,3	5,5	7,5
	6 Andrus	119	7,4	33,8	207	8,0	6,6	7,7
	7 Bojko *)	143	6,5	32,3		7,0	6,0	8,3
<b><u>Wzorzec</u></b>		<b><u>116,0</u></b>	<b><u>7,6</u></b>	<b><u>35,5</u></b>		<b><u>9,0</u></b>	<b><u>7,7</u></b>	<b><u>7,7</u></b>
<b>Poziom a<sub>2</sub></b>	1 Dublet	118	7,4	36,5		9,0	7,9	8,2
	2 Milkaro	121	7,4	36,5		8,8	7,3	7,5
	3 Nagano	109	8,1	33,6		9,0	8,0	7,5
	4 Milewo	124	7,8	35,3		9,0	8,0	7,7
	5 Mieszko	125	8,1	34,6		8,8	7,5	8,3
	6 Andrus	120	7,3	37,1		9,0	8,1	7,8
	7 Bojko *)	142	6,4	34,4		8,7	7,4	8,5
Ilość doświadczeń		4	4	4		4	4	4

\*) – Na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU.

\*) – Jedyna zarejestrowana odmiana żyta jarego badana razem z pszenżytem jarym.

## **Charakterystyka odmian**

(na podstawie listy opisowej odmian)

**MIESZKO** (1999). Odmiana o dość wysokich roślinach i dość dużej odporności na wyleganie. Odporność na mączniaka i septoriozę plew - dość duża, na fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła - średnia, na septoriozę liści - dość mała, na rdzę brunatną - mała. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Ziarno o dość dużej odporności na porastanie w kłosie i średniej liczbie opadania. Masa 1000 ziarn dość mała, gęstość w stanie zsylnym dość mała. Zawartość białka średnia. Plenność na przeciętnym poziomie agrotechniki w roku 2005 średnia, natomiast w latach 2006 i 2007 słaba; odmiana lepiej oceniana przy zastosowaniu wysokiego poziomu agrotechniki (w roku 2007 największy plon ziarna spośród wszystkich badanych odmian).

**DUBLET** (2006). Odmiana o bardzo dobrej plenności zarówno przy przeciętnym jak i wysokim poziomie agrotechniki. Rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie. Odporność na rdzę brunatną - duża do bardzo dużej, na rynchosporiozę - duża, na septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła - dość duża, na mączniaka i fuzariozę kłosów - przeciętna. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Ziarno o średniej odporności na porastanie w kłosie i dość dużej liczbie opadania. Masa 1000 ziarn dość duża, gęstość w stanie zsylnym duża. Zawartość białka dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**MILKARO** (2007). Odmiana pastewna. Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki nieco poniżej średniej dla gatunku. Odporność na mączniaka i rdzę brunatną - duża, na fuzariozę kłosów - dość duża, na septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła - przeciętna, na rynchosporiozę - dość mała, na brunatną plamistość liści - bardzo mała. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziarn dość duża, wyrównanie i gęstość w stanie zsylnym przeciętne. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**NAGANO** (2008). Odmiana o dość krótkich roślinach i średniej odporności na wyleganie. Odporność na fuzariozę kłosów - dość mała, na septoriozę plew - mała, na pozostałe ważniejsze choroby - przeciętna. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Ziarno o średniej odporności na porastanie w kłosie i przeciętnej liczbie opadania. Masa 1000 ziarn i gęstość w stanie zsylnym dość duże. Zawartość białka średnia. Plenność dobra do bardzo dobrej zarówno przy przeciętnym jak i wysokim poziomie agrotechniki, stabilna w latach. Wskazana chemiczna ochrona przeciwko chorobom kłosa.

**MILEWO** (2008). Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki nieco poniżej średniej. Odporność na

rdzę brunatną i rynchosporiozę – duża, na mączniaka, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła – dość duża, na septoriozę plew i fuzariozę kłosów – przeciętna. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia średni, dojrzewania dość wczesny. Masa 1000 ziarn, wyrównanie i gęstość w stanie zsywnym przeciętne. Odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania średnie. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ANDRUS** (2010). Odmiana pastewna. Plenność przy przeciętnym poziomie agrotechniki dobra. Przyrost plonu przy wysokim poziomie agrotechniki nieco poniżej średniej. Wyróżnia się najlepszą zdrowotnością spośród wszystkich odmian zarejestrowanych (odporność na septoriozę liści – duża do bardzo dużej, na rdzę brunatną, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – duża, na mączniaka i choroby podstawy źdźbła – dość duża). Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie i gęstość w stanie zsywnym przeciętne. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczbie opadania duża. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BOJKO** (2005). Odmiana żyta jarego o dużej odporności na rdzę brunatną, dość dużej odporności na rdzę źdźbłową i średnią na septoriozę plew. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny. Masa 1000 nasion i wyrównanie przeciętne, gęstość w stanie zsywnym duża. Zawartość białka i liczba opadania średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość duża. Plenność przeciętna. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

## ZIEMNIAK

Rok 2010 był kolejnym rokiem spadku areálu uprawy ziemniaków w strukturze zasiewów w Polsce i aktualnie (wg GUS) zajmuje 508 tys. ha. W województwie podlaskim – jest podobnie i powierzchnia uprawy ziemniaka wynosi 22,7 tys. ha. Stan taki wynika z faktu, że ziemniak przestaje być rośliną pastewną zastępowaną głównie przez uprawę kukurydzy, która to z wielkim powodzeniem wykorzystywana jest do karmienia bydła mlecznego.

Opracowanie niniejsze zawiera wyniki doświadczeń, z odmianami zarejestrowanymi, w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego przeprowadzonymi w 2010 roku w Stacjach Doświadczalnych Oceny Odmian w Krzyżewie i Marianowie oraz punktach doświadczalnych PODR w Szepietowie, Podtrzciance i Wszerzeczy.

Odmiany badano w czterech oddzielnych grupach wczesności: bardzo wczesne, wczesne, średniowczesne, średniopóźne i późne oraz po raz kolejny odmiany skrobiowe.

Zgodnie z metodyką badań wszystkie doświadczenia były chronione chemicznie przed zarazą ziemniaka i stonką ziemniaczaną. Zbiór doświadczeń w grupie bardzo wczesne przeprowadzono w dwóch terminach: I termin – 40 dni od wschodów, II termin – po zakończeniu wegetacji, w pozostałych grupach zbiór następował po zakończeniu wegetacji.

Plon handlowy z wyjątkiem ziemniaków bardzo wczesnych to bulwy o średnicy powyżej 35 mm. Dla wszystkich analizowanych doświadczeń wzorzec stanowiła średnia wszystkich odmian badanych w danej grupie wczesności.

W bieżącym roku przebieg warunków pogodowych, zwłaszcza w początkowym okresie rozwoju roślin, nie był korzystny dla uprawy ziemniaków. Nadmierne opady w maju i czerwcu sprzyjały tworzeniu się zastoisk wody opadowej w międzyrzędziach powodując wymoknięcia przede wszystkim na glebach cięższych, następstwem, czego był rozwój chorób grzybowych. Niemniej mimo niezbyt korzystnych czynników pogodowych plony kształtowały się na przyzwoitym poziomie 300 do nawet 700 dt. z ha.

Tabela 45. Plon ziemniaków bardzo wczesnych badanych w 2010 roku (dt. z ha).

Lp.	Odmiana	I termin zbioru				II termin zbioru			
		Plon ogólny		Plon handlowy		Plon ogólny		Plon handlowy	
		Krzyżewo	% wzorca	Krzyżewo	% wzorca	Krzyżewo	% wzorca	Krzyżewo	% wzorca
<b><i>Wzorzec dt z ha</i></b>		<b><u>198</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>188</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>553</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>535</u></b>	<b><u>x</u></b>
1	Denar	181	<b>91</b>	172	<b>91</b>	621	<b>112</b>	587	<b>110</b>
2	Flaming	211	<b>106</b>	192	<b>102</b>	507	<b>92</b>	482	<b>90</b>
3	Impala	194	<b>98</b>	189	<b>100</b>	580	<b>105</b>	572	<b>107</b>
4	Justa	128	<b>64</b>	120	<b>64</b>	452	<b>82</b>	446	<b>83</b>
5	Lord	232	<b>117</b>	221	<b>118</b>	626	<b>113</b>	602	<b>113</b>
6	Miłek	198	<b>100</b>	186	<b>99</b>	529	<b>96</b>	506	<b>95</b>
7	Viviana	246	<b>124</b>	237	<b>126</b>	555	<b>100</b>	554	<b>103</b>
8	Irys	240	<b>121</b>	211	<b>112</b>	546	<b>99</b>	538	<b>100</b>

– Wzorzec stanowi średnia ze wszystkich odmian.

Tabela 46. Plon ziemniaków wczesnych badanych w 2010 roku (dt. z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Rzędziany	Średnia	Odchylenie od wzorca	% wzorca	
Plon ogólny	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>649</u></b>	<b><u>336</u></b>	<b><u>492</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>
	1	Altesse	622	-	622	x	96
	2	Aruba	597	205	401	-91	81
	3	Bellarosa	638	292	465	-27	94
	4	Cyprian	745	428	587	94	119
	5	Eugenia	623	347	485	-7	98
	6	Korona	703	287	495	3	101
	7	Michalina	748	290	519	27	105
	8	Oman	570	318	444	-48	90
	9	Owacja	613	418	516	23	105
	10	Vineta	628	438	533	41	108
Plon handlowy	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>621</u></b>	<b><u>331</u></b>	<b><u>476</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>
	1	Altesse	610	-	610	x	98
	2	Aruba	526	191	359	-117	75
	3	Bellarosa	637	292	465	-11	98
	4	Cyprian	726	427	577	101	121
	5	Eugenia	595	345	470	-6	99
	6	Korona	656	286	471	-5	99
	7	Michalina	683	272	478	2	100
	8	Oman	549	316	433	-43	91
	9	Owacja	601	413	507	31	107
	10	Vineta	623	436	530	54	111
Zawartość skrobi	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>12,8</u></b>	<b><u>10,7</u></b>	<b><u>11,8</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>x</u></b>
	1	Altesse	12,7	-	12,7		
	2	Aruba	14,1	12,7	13,4		
	3	Bellarosa	12,1	11,0	11,6		
	4	Cyprian	14,5	10,1	12,3		
	5	Eugenia	10,2	10,4	10,3		
	6	Korona	11,1	9,6	10,4		
	7	Michalina	12,0	10,8	11,4		
	8	Oman	15,2	10,5	12,9		
	9	Owacja	13,3	10,4	11,9		
	10	Vineta	12,6	11,2	11,9		

- Wzorzec stanowi średnia ze wszystkich odmian.

Tabela 47. Plon ziemniaków średniowczesnych badanych w 2010 roku (dt. z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Podtrzcianka	Wszerecz	Średnia	% wzorca	
Plon ogólny	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>	<b><u>689</u></b>	<b><u>419</u></b>	<b><u>404</u></b>	<b><u>505</u></b>	<b><u>504</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	1	Almera	680	407	315	580	<b>495</b>	<b>98</b>
	2	Ametyst	736	493	423	521	<b>543</b>	<b>108</b>
	3	Bartek	744	491	507	584	<b>581</b>	<b>115</b>
	4	Benek	627	346	306	470	<b>437</b>	<b>87</b>
	5	Cekin	699	398	451	523	<b>518</b>	<b>103</b>
	6	Elanda	709	376	301	471	<b>464</b>	<b>92</b>
	7	Finezja	709	433	489	509	<b>535</b>	<b>106</b>
	8	Gawin	667	485	348	470	<b>492</b>	<b>98</b>
	9	Jutrzenka	742	397	384	534	<b>514</b>	<b>102</b>
	10	Roxana	605	393	335	445	<b>445</b>	<b>88</b>
	11	Satina	799	450	503	588	<b>585</b>	<b>116</b>
	12	Stasia	760	391	478	537	<b>542</b>	<b>107</b>
	13	Tajfun	653	533	510	538	<b>558</b>	<b>111</b>
	14	Wiarus	517	273	301	304	<b>349</b>	<b>69</b>
	15	Irga	589				<b>x</b>	<b>87</b>
	16	Wiking	580				<b>x</b>	<b>86</b>
Plon handlowy	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>	<b><u>683</u></b>	<b><u>390</u></b>	<b><u>381</u></b>	<b><u>464</u></b>	<b><u>487</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	1	Almera	671	406	290	574	<b>485</b>	<b>101</b>
	2	Ametyst	726	474	368	505	<b>518</b>	<b>108</b>
	3	Bartek	741	481	451	578	<b>563</b>	<b>117</b>
	4	Benek	622	324	266	465	<b>419</b>	<b>87</b>
	5	Cekin	693	381	402	518	<b>498</b>	<b>104</b>
	6	Elanda	704	363	253	461	<b>445</b>	<b>93</b>
	7	Finezja	704	425	445	504	<b>519</b>	<b>108</b>
	8	Gawin	663	481	313	465	<b>481</b>	<b>100</b>
	9	Jutrzenka	736	391	353	529	<b>502</b>	<b>105</b>
	10	Roxana	600	381	278	441	<b>425</b>	<b>89</b>
	11	Satina	797	444	447	582	<b>568</b>	<b>118</b>
	12	Stasia	751	384	397	532	<b>516</b>	<b>108</b>
	13	Tajfun	647	528	474	532	<b>545</b>	<b>114</b>
	14	Wiarus	514	271	247	295	<b>332</b>	<b>69</b>
	15	Irga	576				<b>x</b>	<b>86</b>
	16	Wiking	570				<b>x</b>	<b>85</b>

- Wzorzec stanowi średnia ze wszystkich odmian.

Tabela 48. Zawartość i plon skrobi ziemniaków średniowczesnych (% i dt. z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Szepietowo	Wszerecz	Średnia	% wzorca	
Zawartość skrobi	<b><u>Wzorzec %</u></b>	<b><u>12,8</u></b>	<b><u>13,4</u></b>	<b><u>13,2</u></b>	<b><u>13,0</u></b>	<b><u>13,1</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	1	Almera	7,9	9,0	11,2	10,4	<b>9,6</b>	<b>74</b>
	2	Ametyst	13,0	13,5	10,4	10,7	<b>11,9</b>	<b>91</b>
	3	Bartek	15,0	15,2	14,6	11,6	<b>14,1</b>	<b>108</b>
	4	Benek	12,7	14,7	14,2	13,0	<b>13,7</b>	<b>105</b>
	5	Cekin	15,0	14,0	14,7	14,2	<b>14,5</b>	<b>111</b>
	6	Elanda	10,1	10,0	13,1	10,1	<b>10,8</b>	<b>83</b>
	7	Finezja	12,9	14,7	13,0	15,0	<b>13,9</b>	<b>107</b>
	8	Gawin	16,8	14,4	13,9	15,2	<b>15,1</b>	<b>116</b>
	9	Jutrzenka	11,9	14,0	13,6	13,2	<b>13,2</b>	<b>101</b>
	10	Roxana	10,7	9,6	12,9	11,6	<b>11,2</b>	<b>86</b>
	11	Satina	12,1	12,4	13,5	13,8	<b>13,0</b>	<b>99</b>
	12	Stasia	12,5	15,6	10,8	13,3	<b>13,1</b>	<b>100</b>
	13	Tajfun	14,2	17,5	15,2	14,9	<b>15,5</b>	<b>119</b>
	14	Wiarus	11,4	13,6	13,3	14,3	<b>13,2</b>	<b>101</b>
	15	Irga	11,9				<b>x</b>	<b>95</b>
16	Wiking	17,4				<b>x</b>	<b>138</b>	
Plon skrobi z ha	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>	<b><u>99,2</u></b>	<b><u>56,8</u></b>	<b><u>53,4</u></b>	<b><u>65,2</u></b>	<b><u>68,6</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	1	Almera	54	37	35	60	<b>47</b>	<b>71</b>
	2	Ametyst	95	66	44	56	<b>65</b>	<b>100</b>
	3	Bartek	111	74	74	68	<b>82</b>	<b>125</b>
	4	Benek	80	51	43	61	<b>59</b>	<b>90</b>
	5	Cekin	105	56	66	74	<b>75</b>	<b>115</b>
	6	Elanda	71	38	39	48	<b>49</b>	<b>75</b>
	7	Finezja	92	64	64	76	<b>74</b>	<b>113</b>
	8	Gawin	112	70	48	71	<b>75</b>	<b>115</b>
	9	Jutrzenka	89	56	52	71	<b>67</b>	<b>102</b>
	10	Roxana	65	38	43	52	<b>49</b>	<b>75</b>
	11	Satina	97	56	68	81	<b>75</b>	<b>115</b>
	12	Stasia	95	61	52	71	<b>70</b>	<b>106</b>
	13	Tajfun	93	93	78	80	<b>86</b>	<b>131</b>
	14	Wiarus	59	37	40	43	<b>45</b>	<b>69</b>
	15	Irga	70				<b>x</b>	<b>81</b>
16	Wiking	101				<b>x</b>	<b>116</b>	

- Wzorzec stanowi średnia ze wszystkich odmian.

Tabela 49. Plon ziemniaków późnych badanych w 2010 r. (dt. z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Średnia	% wzorca	Plon skrobi (% wzorca)	
Plon ogólny	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>673</u></b>	<b><u>505</u></b>	<b><u>589</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	1	Zeus	612	527	<b>570</b>	<b>104</b>	
	2	Syrena	635	529	<b>582</b>	<b>106</b>	
	3	Medea	502	427	<b>465</b>	<b>85</b>	
	4	Jelly	631	512	<b>572</b>	<b>105</b>	
	5	Zagłoba	791	469	<b>630</b>	<b>115</b>	
	6	Soplica	825	612	<b>719</b>	<b>131</b>	
	7	Zenia	689	460	<b>575</b>	<b>105</b>	
	8	Ursus	696		<b>x</b>	<b>117</b>	
Plon handlowy	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>668</u></b>	<b><u>493</u></b>	<b><u>581</u></b>	<b><u>x</u></b>	
	1	Zeus	608	503	<b>556</b>	<b>103</b>	
	2	Syrena	629	522	<b>576</b>	<b>107</b>	
	3	Medea	496	416	<b>456</b>	<b>85</b>	
	4	Jelly	630	504	<b>567</b>	<b>105</b>	
	5	Zagłoba	783	464	<b>624</b>	<b>116</b>	
	6	Soplica	819	601	<b>710</b>	<b>132</b>	
	7	Zenia	683	442	<b>563</b>	<b>104</b>	
	8	Ursus	695		<b>x</b>	<b>118</b>	
Zawartość skrobi	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>12,4</u></b>	<b><u>12,2</u></b>	<b><u>12,2</u></b>	<b><u>x</u></b>	<b><u>69,5</u></b>
	1	Zeus	13,1	13,7	<b>13,4</b>	<b>110</b>	<b>106</b>
	2	Syrena	11,5	14,7	<b>13,1</b>	<b>107</b>	<b>105</b>
	3	Medea	12,4	11,3	<b>11,9</b>	<b>97</b>	<b>76</b>
	4	Jelly	11,5	13,6	<b>12,6</b>	<b>103</b>	<b>99</b>
	5	Zagłoba	11,0	9,7	<b>10,4</b>	<b>85</b>	<b>92</b>
	6	Soplica	12,8	10,9	<b>11,9</b>	<b>97</b>	<b>120</b>
	7	Zenia	12,4	11,4	<b>11,9</b>	<b>97</b>	<b>95</b>
	8	Ursus	13,4		<b>x</b>	<b>109</b>	<b>113</b>

- Wzorzec stanowi średnia ze wszystkich odmian.

Tabela 50. Plon ziemniaków skrobiowych badanych w 2010 roku. (dt. z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Średnia	% wzorca	
Plon ogólny	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>575</u></b>	<b><u>386</u></b>	<b><u>481</u></b>	<b><u>x</u></b>
	1	Cedron	478	300	<b>389</b>	<b>81</b>
	2	Adam	551	322	<b>437</b>	<b>91</b>
	3	Głada	638	388	<b>513</b>	<b>107</b>
	4	Pasat	553	373	<b>463</b>	<b>96</b>
	5	Zuzanna	600	379	<b>490</b>	<b>102</b>
	6	Hinga	527	392	<b>460</b>	<b>96</b>
	7	Inwestor	536	410	<b>473</b>	<b>98</b>
	8	Jasia	618	433	<b>526</b>	<b>109</b>
	9	Kuras	609	456	<b>533</b>	<b>111</b>
	10	Pokusa	707	447	<b>577</b>	<b>120</b>
	11	Rudawa	558	332	<b>445</b>	<b>93</b>
	12	Skawa	604	419	<b>512</b>	<b>106</b>
	13	Sonda	525	385	<b>455</b>	<b>95</b>
	14	Śleza	549	363	<b>456</b>	<b>95</b>
Plon handlowy	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>565</u></b>	<b><u>369</u></b>	<b><u>467</u></b>	<b><u>x</u></b>
	1	Cedron	469	294	<b>382</b>	<b>82</b>
	2	Adam	539	306	<b>423</b>	<b>90</b>
	3	Głada	622	367	<b>495</b>	<b>106</b>
	4	Pasat	545	367	<b>456</b>	<b>98</b>
	5	Zuzanna	592	371	<b>482</b>	<b>103</b>
	6	Hinga	514	377	<b>446</b>	<b>95</b>
	7	Inwestor	516	373	<b>445</b>	<b>95</b>
	8	Jasia	608	419	<b>514</b>	<b>110</b>
	9	Kuras	604	452	<b>528</b>	<b>113</b>
	10	Pokusa	692	426	<b>559</b>	<b>120</b>
	11	Rudawa	548	312	<b>430</b>	<b>92</b>
	12	Skawa	597	410	<b>504</b>	<b>108</b>
	13	Sonda	518	356	<b>437</b>	<b>94</b>
	14	Śleza	542	342	<b>442</b>	<b>95</b>

- Wzorzec stanowi średnia ze wszystkich odmian.

Tabela 51. Zawartość i plon skrobi ziemniaków skrobiowych (% i dt. z ha).

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Marianowo	Średnia	% wzorca	
Plon skrobi z ha	<b><u>Wzorzec %</u></b>		<b><u>114</u></b>	<b><u>74</u></b>	<b><u>94</u></b>	<b><u>x</u></b>
	1	Cedron	111	55	83	88
	2	Adam	136	51	94	100
	3	Głada	110	69	90	95
	4	Pasat	119	64	92	98
	5	Zuzanna	110	70	90	96
	6	Hinga	110	84	97	103
	7	Inwestor	107	82	95	101
	8	Jasia	106	80	93	99
	9	Kuras	101	105	103	110
	10	Pokusa	126	73	100	106
	11	Rudawa	121	73	97	103
	12	Skawa	124	89	107	114
	13	Sonda	89	67	78	83
	14	Śleza	126	69	98	104
Zawartość skrobi	<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>19,7</u></b>	<b><u>19,1</u></b>	<b><u>19,4</u></b>	<b><u>x</u></b>
	1	Cedron	20,1	18,2	19,2	99
	2	Adam	20,1	15,7	17,9	92
	3	Głada	21,4	17,9	19,7	101
	4	Pasat	19,9	17,2	18,6	96
	5	Zuzanna	19,9	18,4	19,2	99
	6	Hinga	20,9	21,5	21,2	109
	7	Inwestor	19,9	19,9	19,9	103
	8	Jasia	17,2	18,5	17,9	92
	9	Kuras	16,6	23,0	19,8	102
	10	Pokusa	17,8	16,4	17,1	88
	11	Rudawa	21,7	22,1	21,9	113
	12	Skawa	20,5	21,3	20,9	108
	13	Sonda	17,0	17,5	17,3	89
	14	Śleza	22,9	19,1	21,0	108

- Wzorzec stanowi średnia ze wszystkich odmian.