

Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
w Szepietowie

Dział Systemów Produkcji Rolnej,  
Standardów Jakościowych i Doświadczalnictwa

# **WYNIKI DOŚWIADCZEŃ TERENOWYCH za rok 2014**

Opracowali:

mgr inż. Krzysztof Zawojski  
inż. Jan Urwan  
przy współpracy IUNG–PIB  
dr inż. Tadeusz Dworakowski  
mgr inż. Jerzy Kuźmicki

Seria E<sub>2</sub>  
Nakładem Podlaskiego  
Ośrodka Doradztwa Rolniczego  
Szepietowo 2015 r.

Wydawca:  
Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie  
18-210 Szepietowo  
tel. 86 275 89 00, fax 86276 89 20  
e-mail: [wpodr@zetobi.com.pl](mailto:wpodr@zetobi.com.pl)  
[www.odr.pl](http://www.odr.pl)

Redakcja:  
mgr inż. Jerzy Kozuch

Skład i edycja tekstu: Robert Korczak

Nakład 500 egz.  
Druk: Drukarnia TOP Druk w Łomży

## Spis treści

I.	Wstęp .....	5
II.	Przebieg pogody i jej wpływ na wegetację roślin w okresie od IX 2013 do VIII 2014 r. ....	9
III.	Wyniki doświadczeń zakończonych .....	13
	a) Zboża	
	1. Ocena plonowania odmian zbóż ozimych i jarych – Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe	
	- żyto .....	16
	- pszenżyto ozime .....	22
	- pszenica ozima .....	29
	- jęczmień ozimy .....	38
	- pszenica jara .....	42
	- jęczmień jary .....	47
	- owies .....	53
	- pszenżyto jare .....	57
	b) Rośliny strączkowe	
	1. Porównanie plonowania nowych odmian grochu PDO .....	61
	c) Doświadczenia ekologiczne	
	1. Ocena odmian żyta ozimego PDO uprawianego w warunkach gospodarstw ekologicznych .....	68
	d) Rośliny krzyżowe – gorczyca biała	
	1. Wpływ terminu i gęstości siewu na plonowanie nowej podwójnie ulepszonej gorzycy białej Warta w warunkach glebowo-klimatycznych województwa podlaskiego .....	71
IV.	Wykaz tematów kontynuowanych (niepublikowanych) .....	73
V.	Lista odmian zbóż, grochu, łubinu żółtego, łubinu wąskolistnego oraz kukurydzy na kiszonce zalecanych do uprawy w województwie podlaskim w 2015 roku .....	74



## I. WSTĘP

Opracowanie zawiera wyniki ścisłych doświadczeń polowych przeprowadzonych w 2014 roku na terenie woj. podlaskiego przez Sekcję Doświadczalnictwa Terenowego PODR Szepietowo.

Doświadczenia prowadzone były we współpracy i pod merytorycznym nadzorem Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej, Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, oraz Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie (Oddział Poznań).

Publikowanie w niniejszym opracowaniu wyników doświadczeń zakończonych ma na celu zapoznanie służb pracujących na rzecz rolnictwa oraz rolników praktyków z pracami Sekcji Doświadczalnictwa, w zakresie postępu biologicznego i technologicznego w produkcji roślinnej. Wyniki tematów zakończonych przedstawiono w formie tabelarycznej z krótkim omówieniem oraz zaleceniami dla praktyki rolniczej.

Zyskane wyniki doświadczeń mają odpowiadać na stawiane przez naukę tezy, a rolnikom pomóc w rozwiązywaniu konkretnych problemów związanych z produkcją roślinną w ich gospodarstwach. Przenoszenie i zbliżenie osiągnięć instytutów naukowo-badawczych do praktyki rolniczej ma szczególnie duże znaczenie w warunkach województwa podlaskiego, które nie posiada placówek badawczych zajmujących się problematyką rolniczą. Prowadzenie doświadczeń polowych w regionie północno-wschodniej Polski, różniącym się od innych województw warunkami glebowo-klimatycznymi i długością okresu wegetacji, pozwala na prawidłowe rozeznanie wymagań badanych gatunków i odmian w przeciętnych warunkach produkcyjnych.

W roku 2014 tematyka doświadczeń obejmowała następujące zagadnienia:

- badanie wartości gospodarczej nowych odmian zbóż ozimych i jarych,
- ocena odmian pszenicy ozimej, żyta ozimego i pszenicy jarej PDO uprawianych w warunkach gospodarstw ekologicznych,
- ocena plonowania seradeli uprawianej jako wsiewka w pszenżyto ozime i jare zbierane w różnych terminach w ekologicznym systemie gospodarowania,
- ocena plonowania mieszanek grochu z pszenżytem jarym uprawianych na nasiona na glebach lekkich w ekologicznym systemie gospodarowania,
- wpływ terminu i gęstości siewu na plonowanie podwójnie ulepszonej gorczycy białej Warta,
- badanie różnych wariantów mieszanek zbożowych i zbożowo-strączkowych,
- wpływ stosowania antywylegacza w odmianach krótkosłomych pszenżyta ozimego,
- wpływ wapnowania na plonowanie rzepaku ozimego,
- porównanie plonowania rodów ziemniaków holenderskich.

Doświadczenia zlokalizowano w gospodarstwach rolników indywidualnych na podstawie map glebowo-rolniczych (1: 5000) i ekspertyz glebowych.

Analizy prób gleby i obornika zostały wykonane w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Białymstoku. Natomiast analizy próbek roślinnych pobranych przed zbiorem doświadczeń wykonano w Centralnym Laboratorium Analiz Chemicznych IUNG – PIB w Puławach.

Wyniki z doświadczeń opracowano statystycznie w Pracowni Zakładu Systemów i Ekonomiki Produkcji Roślinnej IUNG – PIB w Białymstoku wykorzystując program komputerowy NOWY.

W celu szybkiej adaptacji w praktyce rolniczej pozytywnych wyników doświadczeń, założono wdrożenia z odmianami zbóż ozimych i jarych, które najwyżej plonowały w doświadczeniach PDO. Zastosowano w nich technologię zintegrowaną uwzględniającą zrównoważone nawożenie i ochronę roślin. Rolnicy podczas objazdów terenowych mieli możliwość oceny nowych odmian na podstawie większego łanu.

Uzyskane wyniki doświadczeń i wdrożeń upowszechniane były poprzez publikacje, szkolenia, lustracje terenowe i media.

Wydawany corocznie biuletyn pt. „Wyniki doświadczeń terenowych”, rozprawdany był wśród rolników, służb doradczych i innych instytucji działających na rzecz rolnictwa. Wyniki doświadczeń publikowane były również na łamach „Wiadomości Rolniczych”, a tematyka artykułów dostosowywana była do pór roku.

W ramach upowszechnienia „Transformacja do praktyki rolniczej wyników doświadczeń terenowych” przeprowadzono serie szkoleń, w rejonach działania specjalistów ds. doświadczalnictwa. Ponadto w II połowie czerwca przeprowadzono seminaria terenowe pod nazwą „Podlaskie Dni Pola”. Uczestnicy tych spotkań praktycznie zapoznali się z postępowaniem biologicznym i technologicznym na polkach doświadczalnych.

W trakcie największej dorocznej imprezy Dni z Doradztwem Rolniczym, odbywającej się w PODR Szepietowo pod koniec czerwca, prezentowane były pola doświadczalne i wdrożeniowe. Wśród odwiedzających byli nie tylko rolnicy z woj. podlaskiego, ale również z mazowieckiego, warmińsko-mazurskiego i lubelskiego.

**Składamy serdeczne podziękowania rolnikom zaangażowanym w trud prowadzenia doświadczeń.**

**Jednocześnie Dyrekcja PODR oraz specjaliści ds. doświadczalnictwa liczą na dalszą owocną współpracę służącą postępowi biologicznemu i technologicznemu w zakresie produkcji roślinnej woj. podlaskiego.**

**Składamy również podziękowania instytucjom, z którymi współpraca była pomocna przy realizacji założonych zadań.**

Szczegółowa dokumentacja dotycząca przeprowadzonych doświadczeń znajduje się w Sekcji Doświadczalnictwa Terenowego.

Nasz adres:

Sekcja Doświadczalnictwa Terenowego  
ul. Wiewiórcza 68  
15-532 Białystok  
tel/fax. 085 732 66 89  
e- mail: [ddt@zetobi.com.pl](mailto:ddt@zetobi.com.pl)





## **II. PRZEBIEG POGODY I JEJ WPŁYW NA WEGETACJĘ ROŚLIN W OKRESIE OD IX 2013 DO VIII 2014 r.**

### **Jesień**

Początek września charakteryzował się małą ilością opadów oraz dość wysoką temperaturą (17-22°C). W połowie miesiąca wystąpiły ulewy, a ilość opadów przekroczyła 140 mm. Pola rozmiękły, siew ozimin był niemożliwy. W III dekadzie opady na ogół nie występowały co pozwoliło wykonać siew ozimin. Odnotowano przygruntowe przymrozki. Początek października był dość ciepły, bez przymrozków, co sprzyjało dojrzewaniu kukurydzy na ziarno. II dekada również ciepła (10-15°C) z małą ilością opadów. Oziminy dobrze powschodziły. Podobna pogoda utrzymała się w III dekadzie. Rozpoczął się zbiór kukurydzy na ziarno przy wilgotności ok. 30%. W listopadzie opady i temperatura były w normie. Stan ozimin oceniano jako dobry. Pod koniec miesiąca żyto było dobrze rozkrzewione, a pszenica wchodziła w fazę krzewienia. W grudniu opady były niewielkie (połowa normy), a temperatura nieco powyżej normy. Na początku miesiąca temperatura spadła do 0°C, wegetacja została przerwana. Odnotowano niewielkie opady śniegu. W II dekadzie temperatura kształtowała się nieco powyżej 0°C, a niewielka pokrywa śnieżna utrzymywała się.

### **Zima**

W III dekadzie grudnia pogoda była podobna jak w II. Na początku stycznia nadal ciepło, temperatura powyżej 0°C z niewielkimi opadami śniegu. Dopiero pod koniec II dekady wystąpiły intensywne opady śniegu (pokrywa 15 cm), a temperatura spadła do -10°C. W III dekadzie temperatura spadła do -20°C i utrzymywała się przez całą dekadę. Opadów śniegu nie odnotowano. Na początku lutego mróz zełżał do -10°C, a pokrywa śnieżna utrzymywała się. W II dekadzie wystąpiła odwilż, śnieg stopił się a temperatura wzrosła do 2-7°C. Odnotowano niewielkie opady śniegu z deszczem. W III dekadzie ciepło (4-10°C), bez opadów. Ziemia odmarzła. Pola obeschły. Podobna pogoda utrzymała się w I dekadzie marca. Natomiast w II dekadzie ochłodziło się. Temperatura spadła do 0°C i odnotowano niewielkie opady deszczu.

### **Wiosna**

Na początku III dekady marca ocieplenie do 15°C. Niewielkie opady deszczu. Wegetacja ruszyła. Przezimowanie ozimin było dobre. Rozpoczęły się siewy zbóż jarych. Na początku kwietnia temperatura w dzień wynosiła ok. 10°C, a w nocy następowały niewielkie przymrozki. Siewy zbóż jarych był w pełni. Przechodziły przeletne opady deszczu. Drzewa rozwijały się, trawy rosły – wiosna była wcześniejsza o 7-10 dni. Na początku II dekady odnotowano znaczne opady deszczu. Zboża jare zostały zasiane, ale jeszcze nie wzeszły bo było dość zimno. Pod koniec dekady nastąpiło ocieplenie, z temperaturą do 15-20°C. Wschody zbóż jarych okazały

się dość równe. W III dekadzie nadal było bardzo ciepło (20–25°C). Ruszyły siewy kukurydzy na ziarno. I dekada maja była dość chłodna (10–12°C) z przymrozkami i przelotnymi opadami deszczu. W II dekadzie początkowo nadal było chłodno (ok. 10°C), dopiero pod koniec nastąpiło ocieplenie z temperaturą do 20°C i dość intensywne opady pochodzenia burzowego. Spowodowało to intensywny wzrost zbóż i traw. Początek III dekady był upalny z temperaturą 25–28°C i przelotnymi burzami. Pod koniec ochłodziło się do 10°C. Ociepliło się dopiero pod koniec I dekady czerwca. Jednak po kilku dniach ciepłych do końca miesiąca było chłodno z przelotnymi i częstymi opadami deszczu. Wzrost zbóż na ogół był dobry, natomiast kukurydza na skutek niskich temperatur była słabo wyrosnięta. Średnia miesięczna temperatura w czerwcu była o 1°C niższa od średniej wieloletniej (tab. 2).

### **Lato**

Początek lipca był upalny z temperaturą do 30°C, z niewielkimi, przelotnymi opadami deszczu. Potem nastąpiło tygodniowe ochłodzenie do 15°C, a od połowy do końca lipca ponownie upały z temperaturą do 30°C, z punktowymi opadami pochodzenia burzowego. Kukurydza nadrobiła opóźnienie spowodowane długotrwałym chłodem w czerwcu, rosła intensywnie i wypuszczała wiechy. W końcu lipca rozpoczęły się żniwa. Początek sierpnia był również upalny, z burzami. Żniwa były w pełni. Plony zbóż okazały się o około 10% wyższe jak w roku ubiegłym. Kukurydza nadrobiła opóźnienie, jednak na glebach lżejszych podsychała (skręcały się liście). Był to efekt wysokich temperatur i małej ilości opadów. Upały trwały do końca I dekady sierpnia. Żniwa przebiegły sprawnie. II dekada okazała się chłodniejsza, z temperaturą ok. 20°C. W III dekadzie nastąpił spadek temperatury do 10-15°C i przelotne deszcze.

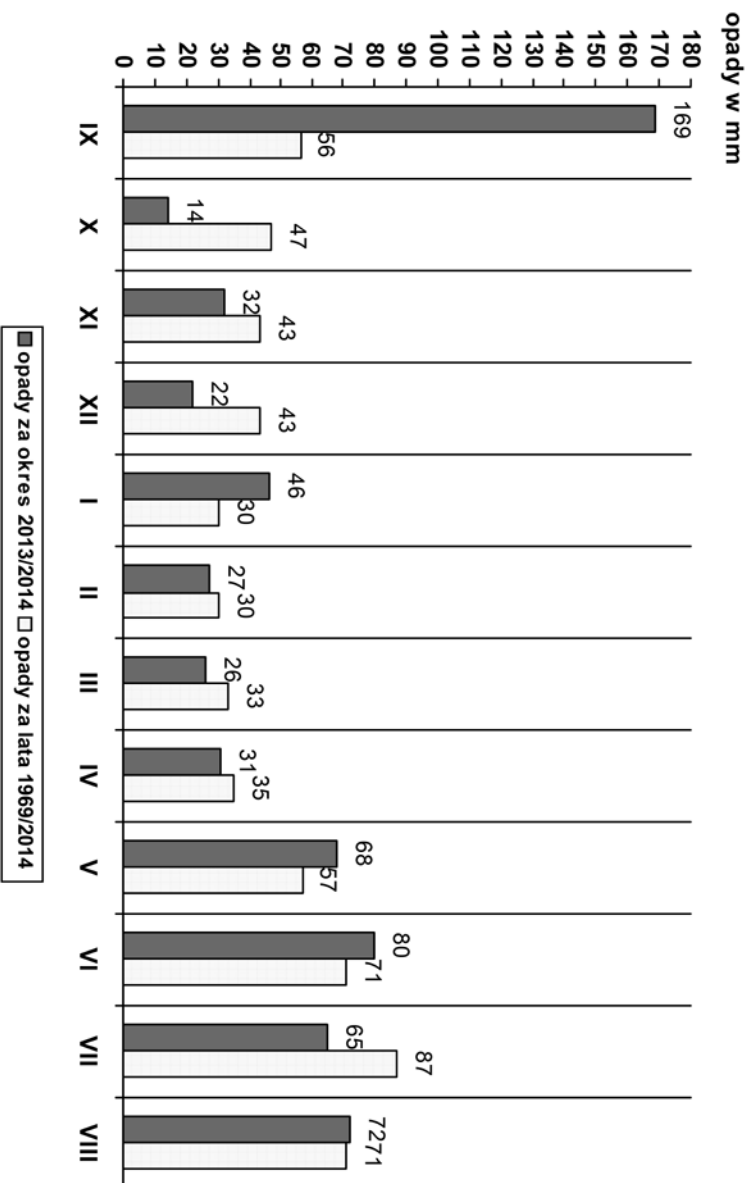
**Tabela 1. Zestawienie średnich miesięcznych i dekadowych sum opadów atmosferycznych od IX 2013 r. do VIII 2014 r. (mm)**

Miejsce pomiaru	Dekady	2013 IX												Suma roczna
		X	XI	XII	2014 I			II	III	IV	V	VI	VII	
Krzyżewo	I	18	0	20	15	25	14	0	3	16	26	4	8	
	II	143	5	1	6	21	11	7	9	56	5	18	31	
	III	7	6	12	1	0	0	13	14	3	37	16	25	
<b>Suma miesięczna</b>		<b>168</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>46</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>75</b>	<b>68</b>	<b>38</b>	<b>64</b>	<b>596</b>
Łyski k/Białegostoku	I	17	0	18	16	28	13	2	5	15	15	21	9	
	II	143	3	0	2	21	9	10	10	31	13	33	32	
	III	4	5	9	0	1	0	12	10	48	44	11	24	
<b>Suma miesięczna</b>		<b>164</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>94</b>	<b>72</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>634</b>
Marianowo	I	14	0	19	11	26	9	0	3	13	29	5	26	
	II	132	8	4	9	13	16	10	9	15	3	32	25	
	III	4	4	10	1	1	0	25	26	14	42	19	12	
<b>Suma miesięczna</b>		<b>150</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>74</b>	<b>56</b>	<b>63</b>	<b>588</b>
Szepietowo	I	25	1	22	15	23	17	0	2	23	21	30	16	
	II	152	10	1	6	15	10	13	13	31	13	12	36	
	III	5	7	18	0	0	0	13	17	22	56	8	21	
<b>Suma miesięczna</b>		<b>182</b>	<b>18</b>	<b>41</b>	<b>21</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>76</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>73</b>	<b>674</b>
Ostrowie k/Dąbrowy Biał.	I	24	1	18	16	37	15	2	7	27	51	19	23	
	II	135	5	1	7	19	17	12	19	19	7	86	42	
	III	20	18	13	1	0	0	14	7	7	43	13	35	
<b>Suma miesięczna</b>		<b>179</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>53</b>	<b>101</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>780</b>
Średnia woj. podlaskie	I	20	0	19	15	28	14	1	4	19	28	16	16	
	II	141	6	1	6	18	13	10	12	30	8	36	33	
	III	8	8	12	1	0	0	15	15	19	44	13	23	
<b>Suma miesięczna</b>		<b>169</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>46</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>68</b>	<b>80</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>652</b>
<b>Średnia za lata 1969-2014</b>		<b>56,1</b>	<b>46,9</b>	<b>42,6</b>	<b>42,5</b>	<b>29,9</b>	<b>29,5</b>	<b>32,9</b>	<b>34,8</b>	<b>57,0</b>	<b>70,9</b>	<b>86,5</b>	<b>70,9</b>	<b>601</b>

**Tabela 2. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla woj. podlaskiego od IX 2013 r. do VIII 2014 r. w °C)**

Punkt pomiaru	Średnie miesięczne												Średnia roczna
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Krzyżewo	11,5	8,8	5,2	1,5	-4,2	0,3	5,7	9,4	13,7	15,2	20,6	18,4	8,8
Łyski k/Białegostoku	10,8	8,5	4,7	1,0	-4,8	-0,1	5,3	8,7	13,1	14,0	19,7	17,3	8,2
Marianowo	11,4	9,7	5,3	1,8	-4,0	0,5	6,0	9,1	13,5	15,1	20,6	17,7	8,9
Szepietowo	11,6	8,8	4,7	1,3	-4,4	0,1	5,3	9,4	13,6	15,2	20,4	18,0	8,7
Ostrowie k/Dąbrowy Biał.	11,2	8,7	4,6	1,3	-5,7	0,3	4,9	8,5	12,9	14,5	20,0	17,5	8,2
<b>Śred. IX.2013 – VIII.2014</b>	<b>11,3</b>	<b>8,9</b>	<b>4,9</b>	<b>1,4</b>	<b>-4,6</b>	<b>0,2</b>	<b>5,4</b>	<b>9,0</b>	<b>13,4</b>	<b>14,8</b>	<b>20,3</b>	<b>17,8</b>	<b>8,6</b>
<i>Śred. IX.2007 – VIII.2014</i>	<i>12,6</i>	<i>6,9</i>	<i>3,6</i>	<i>-1,7</i>	<i>-4,3</i>	<i>-2,6</i>	<i>1,5</i>	<i>8,3</i>	<i>13,6</i>	<i>16,7</i>	<i>19,4</i>	<i>17,8</i>	<i>7,7</i>
<b>Średnia wieloletnia* 1969-1995</b>	<b>12,0</b>	<b>7,0</b>	<b>1,8</b>	<b>-2,3</b>	<b>-4,5</b>	<b>-3,8</b>	<b>0,4</b>	<b>6,5</b>	<b>12,6</b>	<b>15,7</b>	<b>17,1</b>	<b>16,3</b>	<b>6,6</b>

\* A. Górniak, Klimat województwa podlaskiego, IMGW, Białystok 2000.



Rys. 1. Rozkład opadów atmosferycznych - średnie sumy miesięczne za rok 2013/2014 (okres od IX do VIII) oraz za lata 1969/2014.

### III. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ ZAKOŃCZONYCH.

#### ZBOŻA

##### 1. Ocena plonowania odmian zbóż ozimych i jarych – Porejestrone Doświadczalnictwo Odmianowe i Rolnicze.

###### Cel doświadczeń

Sekcja Doświadczalnictwa Terenowego PODR w Szepietowie przeprowadziła w 2014 roku 19 doświadczeń polowych w ramach Porejestronego Doświadczalnictwa Odmianowego i Rolniczego. Przy opracowywaniu wyników dołączono plony uzyskane w Stacjach Doświadczalnych Oceny Odmian w Krzyżewie i Marianowie. Celem prowadzonych doświadczeń była ocena przydatności nowych odmian zbóż do uprawy w warunkach glebowo-klimatycznych województwa podlaskiego. Na podstawie uzyskanych wyników Wojewódzki Zespół ds PDOiR corocznie opracowuje listę odmian zalecanych.

###### Warunki prowadzenia doświadczeń

Doświadczenia prowadzono na dwóch poziomach agrotechniki: przeciętnym –  $a_1$  i intensywnym –  $a_2$ . Poziom  $a_1$  zakładał zwalczanie chwastów i szkodników. Natomiast na poziomie  $a_2$  stosowano dodatkowo wyższe nawożenie azotem w czystym składniku o 40 kg/ha, dwukrotny oprysk na choroby grzybowe połączony z nawozami dolistnymi oraz antywylegacz. W uzasadnionych przypadkach na poziomie  $a_2$  metodyka dopuszczała zastosowanie trzeciego oprysku fungicydowego po kwitnieniu zbóż.

Technologia uprawy owsa była jednakowa dla całego doświadczenia. Ochrona roślin ograniczyła się do zwalczania chwastów i szkodników.

Odmiany pszenżyta jarego (dodatkowo odmiana żyta jarego) uprawiane były na dwóch poziomach agrotechniki. Metodyka zakładała zrównanie poziomu nawożenia azotem i niestosowanie antywylegacza.

W fazie krzewienia zbóż chwasty zwalczano następującymi preparatami:

- zboża jare – Gold (1,25 l/ha), Sekator (0,15 l/ha), Chwastox Trio (1,5 l/ha). Do zwalczania owsa głuchego zastosowano Pumę Uniwersal (1 l/ha).
- zboża ozime – jesienią Komplet (0,5 l/ha).

W razie konieczności na szkodniki stosowano preparat Fastac – 0,1 l/ha lub Sumi Alpha – 0,25 l/ha.

Na intensywnym poziomie agrotechniki do zwalczania chorób grzybowych użyto następujących fungicydów:

- początek strzelania w źdźbło – Input – 1 l/ha, Soligor (0,8 l/ha),
- początek kłoszenia – Fandango (1 l/ha), Falcon – 0,6 l/ha,
- po kwitnieniu – Prosaro (0,8-1,0 l/ha).

Fungicydy stosowano łącznie z nawozami dolistnymi – Plonovit Z (1,5 l/ha), Basfoliar 36 Extra (10-12 l/ha).

Na poziomie a<sub>2</sub>, w związku z wyższym nawożeniem azotem, zastosowano antywylegacz. W fazie strzelania w źdźbło użyto preparatu Cerone w dawce 0,75 – 1,5 l/ha (w zależności od gatunku zboża).

W zależności od gatunku zboża, doświadczenia zlokalizowane były na glebach kompleksów: pszenne dobre, żytnie bardzo dobre oraz żytnie dobre. Nawozy fosforowe i potasowe zostały w całości wysiane przed siewem. Dawki nawozów były uzależnione od zasobności gleby w te składniki.

Dla poszczególnych gatunków zbóż nawożenie mineralne było następujące:

Gatunek	Nawożenie mineralne w kg/ha			
	azot		fosfor	potas
	poziom przeciętny	poziom intensywny		
żyto ozime	70-80	110-120	60	90
pszenica ozima	98-132	138-172	60	90-100
pszenżyto ozime	80-112	120-152	60	80-90
jęczmień ozimy	70-80	110-120	60	80-90
pszenica jara	73-87	113-127	60	60-90
jęczmień jary	77-90	117-130	60	60-100
owies	70-90*	-	50-60	70-100
pszenżyto jare	60-80*	-	60	90-100

\*) jednakowy dla całego doświadczenia

Wysokość dawek nawożenia azotem była uzależniona od następujących czynników: gatunku zboża, przedplonu, przebiegu pogody i ogólnego stanu roślin. Były one dzielone i stosowane w różnych terminach. Pierwsza dawka azotu zastosowano przed siewem, następną w fazie strzelania w źdźbło (dla zbóż ozimych dodatkowo w czasie ruszenia wegetacji). Przy łącznej dawce w czystym składniku powyżej 100 kg stosowano azot także w fazie kłoszenia.

Ilość wysiewu dla poszczególnych odmian zależała od masy tysiąca ziaren, czystości, siły kiełkowania i obsady roślin w szt./m<sup>2</sup> zalecanej przez COBORU. Dane parametrów siewnych zamieszczono w tabelach przy omawianiu poszczególnych gatunków zbóż.

Ilość wysiewu w kg/ha obliczano wg następującego wzoru:

$$lw = \frac{n \times MTZ \times 100}{w}$$

*lw* – ilość wysiewu w kg/ha

*n* – obsada ziaren w szt./m<sup>2</sup>

*MTZ* – masa tysiąca ziaren w [g]

*w* – czystość % x siła kiełkowania %

Przed siewem nasiona zaprawiono na mokro następującymi preparatami w dawce na 100 kg ziarna siewnego: Scenic – 100 ml + 500 ml wody lub Lamardor 20 ml + 300 ml wody. Doświadczenia ze zbożami ozimymi założono przeważnie z opóźnieniem z uwagi na bardzo wilgotny wrzesień. Dlatego ilość wysiewu zwiększono o 10%. Natomiast siewy zbóż jarych na ogół przebiegły sprawnie.

W tabelach z plonami zaznaczono odmiany wzorcowe, które corocznie ustalane są przez COBORU dla całego kraju. Średnia z tych odmian stanowi plon wzorca, do którego porównywane są wszystkie badane odmiany. Odmiany spoza wzorca ustalane były przez Wojewódzki Zespół ds. Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego i Rolniczego (PDOiR).

Charakterystyki rolniczo-użytkowe odmian zamieszczono przy omawianiu poszczególnych gatunków na podstawie Listy Opisowej Odmian wydawanej corocznie przez COBORU.

## **ŻYTO**

### **Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian**

**DAŃKOWSKIE DIAMENT** – odmiana populacyjna o dobrej zimotrwałości; zdrowotność dobra, odporność na rdzę brunatną, rdzę żdźbłową, septoriozę liści przeciętna, na mączniaka i choroby podstawy żdźbła dość mała; rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; odporność na porastanie ziarna w kłosach średnia; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie średnie, zawartość białka dość duża; plenność przeciętna, ale najlepsza wśród populacyjnych; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**BRASETTO F<sub>1</sub>** – mieszaniec trójliniowy, o bardzo dobrej plenności; ma dość dużą odporność na mączniaka, rdzę żdźbłową, septoriozę liści i choroby podstawy żdźbła; średnio odporna na rdzę brunatną i rynchosporiozę; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; dość duża masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym średnie; odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania przeciętne; mała zawartość białka; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**SU STAKKATO F<sub>1</sub>** – mieszaniec trójkomponentowy; plenność bardzo dobra; odporność na pleśń śniegową, choroby podstawy żdźbła, rynchosporiozę i septoriozę liści dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rdzę żdźbłową średnia, nieco większa podatność na porażenie sporyzmem; rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość dobre; odporność na porastanie ziarna w kłosie dość duża.

**HERAKLES S** – odmiana populacyjna o plenności przeciętnej (na poziomie czołowych odmian populacyjnych); średnia odporność na mączniaka, septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy żdźbła; mała odporność na rdzę brunatną i rdzę żdźbłową; rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; dość mała masa 1000 ziaren, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsypanym dość duża; przeciętna odporność na porastanie ziarna w kłosie, liczba opadania dość duża; zawartość białka średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**STANKO** – odmiana populacyjna, plonuje dość słabo (na poziomie czołowych odmian populacyjnych); posiada dość dużą odporność na rdzę brunatną, natomiast średnio jest odporna na mączniaka, rdzę żdźbłową i septoriozę liści; dość mało odporna jest na rynchosporiozę i choroby podstawy żdźbła; rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania



średni; masa 1000 ziaren, wyrównanie oraz gęstość w stanie zsypanym średnie; odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania przeciętne; zawartość białka i tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**DOMIR** – odmiana populacyjna, plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych; średnia odporność na rdzę brunatną, choroby podstawy źdźbła, rdzę źdźbłową, septoriozę liści i mączniaka; dość mała odporność na rynchosporiozę; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym średnie; odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania dość małe; średnia zawartość białka; tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**DAŃKOWSKIE AMBER** – odmiana populacyjna przeznaczona na ziarno; plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych; odporność na rdzę źdźbłową i choroby podstawy źdźbła dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści i rynchosporiozę średnia; rośliny o dość dużej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia; odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ARMAND** – plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych; odporność na choroby podstawy źdźbła dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, septoriozę liści i rynchosporiozę średnia, na pleśń śniegową dość mała; rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia; mas 1000 ziaren przeciętna.

**HORYZO** – odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno; plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych; odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną dość duża, na rdzę źdźbłową, septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła średnia, na pleśń śniegową dość mała; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dość dobre; odporność na porastanie ziarna w kłosie, liczba opadania oraz zawartość białka średnie; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**GONELLO F<sub>1</sub>** – 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 zsypanym dość duża; odporność na po-

rastanie ziarna w kłosie przeciętna, liczba opadania duża; zawartość białka mała do bardzo małej; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**PALAZZO F<sub>1</sub>** – odmiana mieszańcowa trójliniowa, 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 zsywnym średnie; odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania przeciętne; zawartość białka mała do bardzo małej; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**DAŃKOWSKIE RUBIN** – odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno; plenność na poziomie najlepiej plonujących odmian populacyjnych; odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i źdźbłową dość duża, na pleśń śniegową, rynchosporiozę i septoriozę liści średnia, na choroby podstawy źdźbła dość mała; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsywnym średnia; odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość mała, zawartość białka dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**SU SATELLIT F<sub>1</sub>** – odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno; plenność bardzo dobra; odporność na pleśń śniegową dość duża, na septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła średnia, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i źdźbłową dość mała; rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsywnym średnie; odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała do bardzo małej; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**SU SPEKTRUM F<sub>1</sub>** – odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno; plenność bardzo dobra; odporność na pleśń śniegową i septoriozę liści dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i źdźbłową średnia; rośliny niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren mała, wyrównanie dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsywnym dość duża; odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka mała; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**TUR F<sub>1</sub>** – odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno; plenność bardzo dobra; odporność na pleśń śniegową i septoriozę liści dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i żdźbłową średnia; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren, wyrównanie, gęstość w stanie zsypanym średnie; odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania średnia, zawartość białka mała; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ANTONIŃSKIE** – odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno; plenność na poziomie najlepiej plonujących odmian populacyjnych; odporność na pleśń śniegową, rdzę brunatną i żdźbłową dość duża, na mączniaka prawdziwego i septoriozę liści średnia, na choroby podstawy źdźbła i rynchosporiozę dość mała; rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia; odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania średnia; zawartość białka dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

#### Parametry materiału siewnego żyta ozimego

Odmiana	MTZ	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Dańkowskie Diament	35,8	300-350
Antonińskie	31,8	300-350
Brasetto F <sub>1</sub>	31,2	250-300
SU Stakkato F <sub>1</sub>	35,5	250-300
Herakles S	37,0	300-350
Stanko	36,1	300-350
Domir	35,3	300-350
Gonello F <sub>1</sub>	30,0	250-300
Palazzo F <sub>1</sub>	32,3	250-300
Dańkowskie Amber	30,2	300-350
Armand	33,7	300-350
Horyzo	33,0	300-350
Dańkowskie Rubin	34,0	300-350
SU Satellit F <sub>1</sub>	32,2	250-300
SU Spektrum F <sub>1</sub>	35,0	250-300
Tur F <sub>1</sub>	42,2	250-300

Zdolność kiełkowania wynosiła 88–97%

Spośród badanych odmian żyta na poziomie przeciętnym najwyżej plonowały odmiany mieszańcowe: Gonello – 7,91 t/ha (113% wzorca), następnie SU Spektrum – 7,81 t/ha (112% wzorca) i Brasetto – 7,77 t/ha (111% wzorca). Natomiast z odmian populacyjnych najwyżej na poziomie przeciętnym plonowały odmiany: Dańkowskie Amber – 7,25 t/ha (104% wzorca) i Horyzo – 7,07 t/ha (101% wzorca). Z odmian populacyjnych na poziomie intensywnym najwyżej plonowała odmiana Horyzo – 8,89 t/ha (97% wzorca). Odmiany Stakkato i Brasetto wydały najwyższy plon ziarna na poziomie intensywnym, odpowiednio: 10,2 t/ha (111% wzorca) i 10,0 t/ha (109% wzorca). Najniżej na obu poziomach agrotechniki plonowała populacyjna odmiana Dańkowskie Rubin. Plon w t z ha na poziomie przeciętnym wyniósł – 6,21 (89% wzorca), a na intensywnym – 8,00 (87% wzorca). Wszystkie badane odmiany zareagowały wyższą plonem przy uprawie na wyższym poziomie agrotechniki. Największym przyrostem plonu wykazały się odmiany: SU Stakkato – 2,55 t/ha i Herakles – 2,43 t/ha. Najmniejszy przyrost plonu stwierdzono u odmian: Dańkowskie Amber i Armand (1,24 t/ha).

**Tabela 3. Porównanie plonowania nowych odmian żyta**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.				Średnia za rok 2014 (4 dośw.)	% wzorca	Efektywność wyższego poziomu agrotechniki						
		Rzepiski gm. pow. augustowski		ZSKCR Janów gm. Janów pow. sokólski					SDOO Krzyżewo		SDOO Marianowo			
		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>2</sub> - a <sub>1</sub>				
	poziom agrotechniki wzorzec					6,98	9,21			-				
1.	<b>Dańkowskie D</b>	4,92	6,79	6,03	8,52	8,07	10	6,06	7,86	90	90	2,02		
2.	<b>Antoninśkie</b>	4,96	6,62	6,19	8,83	7,9	10,2	5,91	7,58	6,24	8,31	89	90	2,07
3.	<b>Brasetto F1</b>	6,57	8,85	7,7	10,5	9,27	11,3	7,52	9,43	7,77	10,02	111	109	2,26
4.	<b>SU Stakkato F1</b>	6,07	8,72	6,39	10,5	9,94	11,9	8,2	9,69	7,65	10,20	110	111	2,55
5.	<b>Herakles S</b>	4,82	7,25	6,15	9,19	7,92	10,6	6,48	8,03	6,34	8,77	91	95	2,43
6.	<b>Stanko</b>			6,63	8,68	7,95	9,13	6,25	7,77	6,94	8,53	99	93	1,58
7.	<b>Domir</b>			6,63	8,19	8,18	9,14	6,01	7,74	6,94	8,36	99	91	1,42
8.	<b>Gonello F1</b>	6,71	7,76			9,21	10,7	7,8	9,45	7,91	9,30	113	101	1,40
9.	<b>Palazzo F1</b>	5,87	8,52			9,42	11	7,33	9,25	7,54	9,59	108	104	2,05
10.	<b>Dańkowskie Amber</b>			7,19	8,6	8,31	9,69	6,25	7,18	7,25	8,49	104	92	1,24
11.	<b>Armand</b>			7,1	8,47	7,88	8,91	5,96	7,29	6,98	8,22	100	89	1,24
12.	<b>Horyzo</b>			6,91	9,22	8,17	9,6	6,12	7,84	7,07	8,89	101	97	1,82
13.	<b>Dańkowskie Rubin</b>	4,85	6,89	6,04	8,36	8,13	9,56	5,81	7,18	6,21	8,00	89	87	1,79
14.	<b>SU Satellit F1</b>	6,07	8,43			9	11,1	7,76	9,43	7,61	9,65	109	105	2,04
15.	<b>SU Spektrum F1</b>	6,3	8,07			9,23	11,2	7,91	8,72	7,81	9,33	112	101	1,52
16.	<b>Tur F1</b>	5,8	8,51			9,27	11,7	7,44	8,63	7,50	9,61	107	104	2,11
	<b>Średnia</b>	<b>5,72</b>	<b>7,86</b>	<b>6,63</b>	<b>9,01</b>	<b>8,62</b>	<b>10,36</b>	<b>6,80</b>	<b>8,32</b>	<b>7,13</b>	<b>8,97</b>	<b>102</b>	<b>97</b>	<b>1,85</b>
	Odczyn gleby pH	7,1		4,9		6,7		5,2				- pogrubiona czcionka oznacza odmiany wzorcowe		
	Zawartość w 100 g gleby w mg:	16,9		11,0		27,0		17,3				F1 - MIESZAŃCOWE		
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	12,5		13,9		17,9		5,5				S - SYNTETYCZNE		
	K <sub>2</sub> O	9,4		3,4		7,1		1,9				POZOSTAŁE POPULACYJNE		
	Mg	4		5		2		5						
	Kompleks przyd. roln. gleby	pszenica j.		gorcz.+popl.		groch past.		żyto						
	Przedplon													

## **PSZENŻYTO OZIME**

### **Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian**

**FREDRO** – odmiana pastewna, o normalnej wysokości roślin; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku; mrozoodporność przeciętna; odporność na fuzariozę kłosów duża do bardzo dużej, na rdzę brunatną i septoriozę plew duża, na mączniaka prawdziwego, septoriozę liści, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła przeciętna, na rdzę żółtą mała; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny; masa 1000 ziaren dość duża, odporność na porastanie ziarna w kłosach dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**TOMKO** – odmiana pastewna o normalnej wysokości roślin; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność dość duża (6); odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę plew duża, na choroby podstawy źdźbła, rinchosporiozę, septoriozę liści i fuzariozę kłosów dość duża; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren dość duża; odporność na porastanie w kłosie średnia.

**WIARUS** – odmiana pastewna typu półkarłowego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność duża (6,5); odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę liści duża, na rinchosporiozę i septoriozę plew dość duża, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów średnia; rośliny niskie do bardzo niskich, o dużej do bardzo dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren bardzo mała. odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia.

**PAWO** – rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie; odmiana o dość dużej mrozoodporności; zdrowotność przeciętna, przy dość dużej odporności na rdzę brunatną i źdźbłową oraz septoriozę plew; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsypanym duża do bardzo dużej; odporność na porastanie w kłosach dość mała, liczba opadania dość duża; zawartość białka przeciętna; plenność dobra do bardzo dobrej. tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**WITON** – młode rośliny o leżącym typie wzrostu; kłos ościsty, biały, krótki, zbity, przy dojrzewaniu ustawiony poziomo; ziarno czerwone; odmiana o co najmniej średniej mrozoodporności; zdrowotność zróżnicowana; dość duża od-

porność na septoriozę plew, mała na rdzę brunatną i dość mała na fuzariozę kłosów; rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. masa 1000 ziaren mała, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsylnym dość mała. odporność na porastanie w kłosach dość mała, liczba opadania dość duża. zawartość białka przeciętna. plenność bardzo dobra. tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**ALGOSO** – odmiana o normalnej wysokości roślin; plonuje bardzo dobrze; mrozoodporność średnia; średnia odporność na rdzę brunatną, septoriozę plew, rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła; dość mała odporność na fuzariozę kłosów, a na septoriozę liści mała; odporność na mączniaka mała do bardzo małej; rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; duża masa 1000 ziaren, wyrównanie przeciętne; mała gęstość w stanie zsylnym; liczba opadania i odporność na porastanie ziarna w kłosie średnie; mała zawartość białka. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ALEKTO** – odmiana półkarłowa, pastewna; plonuje bardzo dobrze; prawie średnia mrozoodporność; duża do bardzo dużej odporność na mączniaka i rdzę brunatną; dość duża odporność na septoriozę liści, rynchosporiozę i fuzariozę kłosów; na choroby podstawy źdźbła i septoriozę plew odporność dość mała; rośliny niskie do bardzo niskich, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; dość mała masa 1000 ziaren, gęstość w stanie zsylnym średnia; średnia odporność na porastanie ziarna w kłosie; liczba opadania i zawartość białka dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**GRENADO** – odmiana typu półkarłowego; plonuje bardzo dobrze; mrozoodporność dość duża; posiada bardzo dużą odporność na mączniaka i rdzę brunatną; odporność na septoriozę liści duża; dość duża odporność na septoriozę plew i fuzariozę kłosów; średnio odporna na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła; rośliny bardzo niskie, o średniej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni; bardzo mała masa 1000 ziaren, wyrównanie słabe do bardzo słabego; gęstość w stanie zsylnym średnia; liczba opadania i odporność na porastanie ziarna w kłosie średnie; mała do bardzo małej zawartość białka; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**PIGMEJ** – odmiana półkarłowa, pastewna; plenność dobra do bardzo dobrej; średnia mrozoodporność; bardzo duża odporność na rdzę brunatną; duża odporność na mączniaka i fuzariozę kłosów; na choroby podstawy źdźbła, rynchosporiozę, septoriozę liści i plew odporność dość duża; rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. dość mała masa 1000 ziaren, gęstość w stanie zsylnym duża. średnia odporność na

porastanie ziarna w kłosie; liczba opadania średnia; zawartość białka dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**TULUS** – odmiana o normalnej wysokości roślin, pastewna; plenność bardzo dobra; prawie średnia mrozoodporność; duża do bardzo dużej odporność na rdzę brunatną; dość duża odporność na mączniaka, septoriozę plew i liści oraz fuzariozę kłosów; na choroby podstawy źdźbła odporność średnia; rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny; duża masa 1000 ziaren, a gęstość w stanie zsylnym dość duża; odporność na porastanie ziarna w kłosie mała; liczba opadania i zawartość białka dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**CERBER** – odmiana pastewna, o normalnej wysokości roślin; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki jak średnio dla gatunku; mrozoodporność dość słaba; odporność na rdzę brunatną duża, na choroby podstawy źdźbła dość duża, na septoriozę liści, kłosów dość mała, na rdzę żółtą i septoriozę plew mała; rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny; masa 1000 ziaren i gęstość w stanie zsylnym dość mała; odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**CYRKON** – odmiana pastewna, o normalnej wysokości roślin; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż średnio dla gatunku; mrozoodporność mała do średniej; odporność na rdzę brunatną duża, na choroby podstawy źdźbła dość dobra, na septoriozę liści i plew oraz rynchosporiozę przeciętna, na mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów dość mała, na rdzę żółtą mała; rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny; masa 1000 ziaren przeciętna, zaś odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**AGOSTINO** – odmiana pastewna typu półkarłowego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność prawie średnia; odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści i plew duża, na rdzę źdźbłową, rdzę żółtą, fuzariozę kłosów, choroby podstawy źdźbła dość duża; rośliny niskie o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren średnia; odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia.

**BOROWIK** – odmiana pastewna o normalnej wysokości roślin; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność prawie średnia; odporność na rdzę brunatną, septoriozę liści



mączniaka prawdziwego duża, na fuzariozę kłosów, choroby podstawy źdźbła i dość duża, na rynchosporiozę, septoriozę plew średnia; rośliny bardzo wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren bardzo duża; odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia.

**MIKADO** – odmiana półkarłowa, pastewna; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność dość duża; odporność na rdzę brunatną duża do bardzo dużej, na rdzę żółtą i fuzariozę kłosów dość duża, na septoriozę liści i plew oraz rynchosporiozę średnia, na choroby podstawy źdźbła dość mała; rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość mała; odporność na porastanie w kłosie średnia.

**AMOROZO** – odmiana pastewna o normalnej wysokości roślin; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność dość duża; odporność na rdzę brunatną i fuzariozę kłosów dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę liści i plew, mączniaka prawdziwego, oraz rynchosporiozę średnia; rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość duża; odporność na porastanie w kłosie średnia.

**SUBITO** – odmiana pastewna o normalnej wysokości roślin; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność dość duża; odporność na mączniaka prawdziwego duża, na rdzę brunatną dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rynchosporiozę, septoriozę liści i plew, fuzariozę kłosów średnia; rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren bardzo duża; odporność na porastanie w kłosie średnia.

**TORINO** – odmiana pastewna o normalnej wysokości roślin; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność prawie średnia; odporność na rdzę brunatną, rynchosporiozę, septoriozę liści dość duża, na mączniaka prawdziwego, septoriozę plew średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów mała; rośliny wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania wczesny; masa 1000 ziaren duża; odporność na porastanie w kłosie duża.

**TWINGO** – odmiana półkarłowa, pastewna; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność dość duża; odporność na rdzę brunatną duża, na mączniaka prawdziwego dość duża, na septoriozę liści i plew oraz rynchosporiozę średnia, na fuzariozę kłosów dość

mała; rośliny bardzo niskie, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren średnia; odporność na porastanie w kłosie średnia.

**PALERMO** – odmiana pastewna; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność dość duża; odporność na septoriozę plew duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozę liści, fuzariozę kłosów dość duża, na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła średnia; rośliny dość wysokie, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym duża do bardzo dużej; zawartość białka dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**TRANSFER** – odmiana pastewna; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność duża; odporność na fuzariozę kłosów duża, septoriozę plew duża, rdzę brunatną, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła dość duża, na rynchosporiozę średnia, na mączniaka prawdziwego dość małą; rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania późny; masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym duża do bardzo dużej; zawartość białka mała; tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

### Parametry materiału siewnego pszenżyta ozimego

Odmiana	MTZ g	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Fredro	49,7	350-400
Tomko	39,9	350-400
Wiarus	39,5	350-400
Palermo	44,8	350-400
Algoso	47,6	350-400
Pawo	53,5	350-400
Witon	46,1	350-400
Alekto	41,6	350-400
Grenado	41,8	350-400
Pigmej	49,3	350-400
Tulus	45,0	350-400
Cerber	42,3	350-400
Cyrkon	48,9	350-400
Agostino	50,8	350-400
Borowik	62,5	350-400
Mikado	48,0	350-400
Amorozo	54,4	350-400
Subito	57,0	350-400
Torino	49,5	350-400
Twingo	44,3	350-400
Transfer	40,6	350-400

Zdolność kiełkowania wynosiła 90 - 98%

Wśród testowanych odmian były formy krótkosłome i o tradycyjnym typie wzrostu. Najwyższe plony na poziomie przeciętnym uzyskały odmiany: Subito, Agostino (krótkosłoma) i Amorozo. Plony wynosiły odpowiednio: 10,2 t/ha (132% wzorca), 9,26 t/ha (120% wzorca) i 9,15 t/ha (119% wzorca). Na intensywnym poziomie agrotechniki najwyższą wydajnością wykazały się odmiany: Subito – 11,9 t/ha (120% wzorca), Torino – 11,8 t/ha (119% wzorca) oraz Agostino (krótkosłoma) – 11,5 t/ha (116% wzorca). Spośród badanych odmian na obu poziomach agrotechniki zdecydowanie najsłabiej plonowała odmiana krótkosłoma Grenado – 6,56 t/ha (85% wzorca) na a<sub>1</sub>, a na intensywnym – 8,48 t/ha (86% wzorca). Wszystkie badane odmiany zareagowały zwykłą plonowością pod wpływem uprawy na intensywnym poziomie agrotechniki. Najwyższy przyrost plonu stwierdzono u odmiany Cyrkon – 3,16 t/ha oraz Mikado (krótkosłoma) – 3,07 t/ha. Najniższym przyrostem plonu wykazała się odmiana Pawo – 1,16 t/ha.

**Tabela 4. Porównanie planowania nowych odmian pszenicy ozimego**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.										Średnia		%		Efektywność wyższego poziomu agrotechniki					
		Szeptetowo		Stelmachowo		Wszerecz		SDOO Krzyżewo		SDOO Marlanowo		za rok 2014 (5 dośw.)		wzorca							
poziom agrotechniki wzorzec		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>2</sub> - a <sub>1</sub>					
1.	<b>Fredro</b>	7,14	9,48	8,98	12	5,5	8,7	9,16	10,8	9,57	10,7	7,72	9,91	-	-	2,27					
2.	<b>Tomko</b>	7,66	10,3	9,82	10,9	6,1	8,96	8,91	10,4	9,18	10,4	8,34	10,19	10,8	10,3	1,85					
3.	<b>Wiarusk</b>	8,13	8,35	9,33	10,6	5,5	8,61	6,91	8,79	8,56	10,2	7,69	9,31	10,0	9,4	1,62					
4.	<b>Palermo</b>	5,9	9,84	6,93	10,8	5,2	8,09	7,57	9,58	8,31	10,6	6,79	9,78	8,8	9,9	2,99					
5.	<b>Algoso</b>	4,75	9,62					7,45	8,57	8,38	9,53	6,86	9,24	8,9	9,3	2,38					
6.	<b>Pawo</b>	7,66	8,04					9,44	11,1	8,96	10,4	8,69	9,85	11,3	9,9	1,16					
7.	<b>Witron</b>	7,04	10,6					7,63	9,58	9,15	10,7	7,94	10,29	10,3	10,4	2,35					
8.	<b>Alektok</b>	6,19	10,8					7,15	8,5	8,19	10,7	7,18	10,00	9,3	10,1	2,82					
9.	<b>Grenadok</b>	5,91	9,65					6,67	6,77	7,09	9,02	6,56	8,48	8,5	8,6	1,92					
10.	<b>Pigmejok</b>	7,21	9,98					8,97	10,4	7,91	10,2	8,03	10,19	10,4	10,3	2,16					
11.	<b>Tulus</b>	6,57	9,88					10,8	11,9	8,48	10,6	8,62	10,79	11,2	10,9	2,18					
12.	<b>Cerber</b>									9,28	10,5	8,44	10,82	10,9	10,9	2,38					
13.	<b>Gyrkon</b>							8,13	13,4	5,4	8,84	8,85	10,3	8,69	11,2	7,78	10,94	101	110	3,16	
14.	<b>Agostinok</b>							9,22	13,6	7,9	9,53	9,74	12	10,1	10,9	9,26	11,51	120	116	2,25	
15.	<b>Borowik</b>	6,97	10,5					9,56	13,4	6,1	8,54	11	13,1	9,6	11,2	8,90	11,35	115	115	2,44	
16.	<b>Mikadok</b>							7,81	12,1	5,4	9,27	8,02	9,13	8,16	10,5	7,18	10,25	93	103	3,07	
17.	<b>Amorozo</b>							7,45	11,3			9,68	10,7	8,62	10,3	9,15	10,77	119	109	1,62	
18.	<b>Subito</b>							7,13	11,5			10,1	12,3	10,3	11,8	10,20	11,87	132	120	1,67	
19.	<b>Torino</b>							9,14	13,3			9,82	11,1	8,47	11	9,14	11,80	118	119	2,66	
20.	<b>Twingo k</b>							8,17	11,6			7,83	9,69	8,09	10,1	8,03	10,46	104	106	2,43	
21.	<b>Transfer</b>											5,6	8,18	7,62	9,87	8,19	7,12	9,42	92	95	2,29
<b>Średnia</b>		<b>6,76</b>	<b>9,75</b>	<b>8,52</b>	<b>12,05</b>	<b>5,82</b>	<b>8,77</b>	<b>8,72</b>	<b>10,29</b>	<b>8,73</b>	<b>10,51</b>	<b>8,09</b>	<b>10,36</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>2,27</b>					
Odczyn gleby pH		6,0		5,3		5,7		6,7		6,1		- pogrubiona czcionka oznacza odmiany wzorcowe									
Zawartość w 100 g gleby w mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		30,5		10,8		12,3		27,0		24,2		k - krótkosłone									
K <sub>2</sub> O		15,5		11,7		13,6		17,9		15,4											
Mg		7,7		6,9		7,2		7,1		4,2											
Komp. przyrd. roln. gleby		4		2		4		2		5											
Przedplon		Groch past.		Pszenica oz.		Miesz. Zb.		Groch past.		Groch past.											

## **PSZENICA OZIMA**

### **Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian**

**FIGURA** – odmiana jakościowa; dobrze plonuje; mrozoodporność średnia; duża odporność na mączniaka; przeciętna odporność na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz fuzariozę kłosów; dość mało odporna na rdzę brunatną i choroby podstawy źdźbła; rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; wyrównanie, masa 1000 ziaren i gęstość w stanie zsypanym średnie; dość duża liczba opadania, odporność na porastanie w kłosie średnia; zawartość białka i ilość glutenu średnie; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**KWS OZON** – odmiana chlebowa; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność mała do średniej; odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną dość duża, na septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła średnia, na septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość mała; rośliny niskie do bardzo niskich o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym przeciętna; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała do bardzo małej; wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego; wydajność ogólna mąki dość słaba; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**patras** – odmiana chlebowa; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność mała do średniej; odporność na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów dość duża, na septoriozę liści, septoriozę plew i choroby podstawy źdźbła średnia; rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża; zawartość białka i ilość glutenu średnia; wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego; wydajność ogólna mąki dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia

**BOGATKA** – odmiana chlebowa; mrozoodporność średnia; odporność na mączniaka dość duża, na rdzę brunatną, septoriozę liści, plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła średnia; rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsypanym dość mała, liczba opadania bardzo duża; zawartość białka dość duża, ilość glutenu bardzo duża; wydajność

ogólna mąki dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki mniejszy niż u innych odmian; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**MARKIZA** – odmiana pastewna; plonuje dobrze; mrozoodporność przeciętna; duża odporność na mączniaka; dość duża odporność na choroby podstawy źdźbła; na rdzę brunatną, septoriozę plew, fuzariozę kłosów i brunatną plamistość liści odporność średnia; dość mała odporność na septoriozę liści; rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren i wyrównanie średnie; odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**MULAN** – odmiana jakościowa; plonuje bardzo dobrze; mrozoodporność mała do średniej; dość duża odporność na rdzę brunatną i septoriozę liści; przeciętna odporność na mączniaka, septoriozę plew i choroby podstawy źdźbła; dość mała odporność na brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny; średnia masa 1000 ziaren, wyrównanie dobre; mała gęstość w stanie zsylnym; odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania dość duże; zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BAMBERKA** – odmiana jakościowa; plonuje dobrze; mrozoodporność mała do średniej; odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz choroby podstawy źdźbła średnia, fuzariozę kłosów małą; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, a gęstość w stanie zsylnym przeciętna; odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania bardzo duża; zawartość białka i glutenu duża; wydajność ogólna maki dość słaba.

**NATULA** – odmiana jakościowa; plonuje dobrze; mrozoodporność średnia; dość duża odporność na rdzę brunatną, mączniaka prawdziwego i septoriozę plew; średnia odporność na choroby podstawy źdźbła i brunatną plamistość liści; dość mała odporność na septoriozę liści i fuzariozę kłosów; rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; duża masa 1000 ziaren, wyrównanie dość dobre; dość mała gęstość w stanie zsylnym; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża; zawartość białka dość duża, ilość glutenu średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**SKAGEN** – odmiana jakościowa; plonuje dobrze; mrozoodporność prawie średnia; duża odporność na septoriozę liści i plew; dość duża odporność na rdzę brunatną, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów; średnia odporność na choroby podstawy źdźbła; rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania późny; dość duża masa 1000 ziaren, wyrównanie dość dobre; dość mała gęstość w stanie zsypanym; odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka duża, ilość glutenu dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BELENUS** – odmiana pastewna, o bardzo dobrej plenności i małej pośredniej mrozoodporności; odporność na mączniaka prawdziwego duża, na septoriozę liści średnia, na brunatną plamistość liści, septoriozę plew, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła mała, na rdzę brunatną bardzo mała; rośliny są niskie, o małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren mała, słabe wyrównanie i małą gęstość w stanie zsypanym; odporność na porastanie i liczba opadania duże; zawartość białka i glutenu dość małe; słaba ogólna wydajność mąki.

**FIDELIUS** – odmiana chlebowa; plenność dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność prawie średnia; odporność na mączniaka prawdziwego duża, na rdzę brunatną dość duża, na fuzariozę kłosów średnia, na septoriozę plew i choroby podstawy źdźbła dość mała, na septoriozę liści małą; rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie; termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym przeciętna; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka i glutenu dość mała; wydajność ogólna mąki dość duża.

**JANTARKA** – odmiana chlebowa; plenność dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność prawie średnia; odporność na mączniaka prawdziwego, septoriozę plew, rdzę brunatną dość duża, na choroby podstawy źdźbła średnia, na septoriozę liści i fuzariozę kłosów dość mała; rośliny średnie wysokości, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypanym mała; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża; zawartość białka i glutenu średnia; wydajność ogólna mąki dość dobra.

**TORRILD** – odmiana jakościowa; plenność dość dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność mała do średniej; odporność na mączniaka prawdziwego, septoriozę liści dość duża, na rdzę brunatną, choroby podstawy źdźbła, na septoriozę liści i fuzariozę kłosów średnia; rośliny

dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsypanym przeciętna; odporność na porastanie w kłosie, liczba opadania duża; zawartość białka i glutenu duża; wydajność ogólna mąki średnia.

**LINUS** – odmiana jakościowa; plenność dość dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność mała; odporność na ważniejsze choroby średnia, jedynie na rdzę brunatną dość duża; rośliny dość niskie o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość późny dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie słabe, gęstość w stanie zsypanym mała; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża; zawartość białka i glutenu duża; wydajność ogólna mąki dość dobra.

**ARTIST** – odmiana chlebowa; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; mrozoodporność mała do średniej; odporność na rdzę brunatną, septoriozę plew, mączniaka prawdziwego dość duża, brunatną plamistość liści i septoriozę liści dość mała; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym dość mała; odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania dość duża; zawartość białka średnia tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KOMNATA** – odmiana pszenicy twardej (durum), przeznaczona głównie do produkcji makaronu; plenność w przeciętnych warunkach klimatyczno-glebowych na poziomie 70% wzorcowych odmian pszenicy zwyczajnej; mrozoodporność mała; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na pozostałe choroby nieco poniżej wzorca; rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren bardzo duża; liczba opadania, w niesprzyjających warunkach, często poniżej 150 s; zawartość białka i glutenu duża; wymaga wcześniejszego siewu niż klasyczne odmiany pszenicy zwyczajnej (o mniej więcej 10 dni).

**ASTORIA** – odmiana elitarna o wyróżniających parametrach jakościowych; plenność średnia; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; mrozoodporność mała; odporność na brunatną plamistość liści i septoriozę liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na mączniaka prawdziwego dość mała; rośliny wysokie o średniej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie dobre, gęstość w stanie zsypanym dość duża; odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża; zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.



**TULECKA** – odmiana chlebowa; plenność dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność mała; odporność na rdzę brunatną, septoriozę liści, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew średnia, na mączniaka prawdziwego dość mała; rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie średnie, gęstość w stanie zsypanym dość duża; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania dość mała; zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**FORUM** – odmiana chlebowa; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność dość mała; odporność na rdzę brunatną i septoriozę liści dość duża, na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia; rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym przeciętne; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża; zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**PRAKTIK** – odmiana jakościowa; plenność dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność dość mała; odporność na rdzę brunatną duża, na mączniaka prawdziwego dość duża, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia; rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym dość duża; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża; zawartość białka średnia, ilość glutenu dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**PLATIN** – odmiana chlebowa; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność mała do średniej; odporność na rdzę brunatną duża do bardzo dużej, septoriozę liści, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość duża, na choroby podstawy źdźbła średnia, na mączniaka prawdziwego mała; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren mała, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym średnie; odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża; zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała do bardzo małej; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ESTIVUS** – odmiana jakościowa; plenność dość dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; mrozoodporność dość mała; odporność na brunatną plamistość liści duża, i septoriozę liści, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia; rośliny o średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren i wyrównanie

średnie, gęstość w stanie zsypanym dość duża; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**LAVANTUS** – odmiana jakościowa; plenność dość dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; mrozoodporność mała do średniej; odporność na rdzę brunatną i brunatną plamistość liści dość duża, septoriozę liści i plew, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia; rośliny o średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie słabe do bardzo słabego, gęstość w stanie zsypanym przeciętna; odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ARKTIS** – odmiana jakościowa o wyróżniających się parametrach jakościowych; plenność średnia; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność prawie średnia; odporność na mączniaka prawdziwego duża, rdzę brunatną i brunatną plamistość liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów dość duża, septoriozę liści i plew średnia; rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie dość mała; odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża; zawartość białka duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS LIVIUS** – odmiana chlebowa; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; mrozoodporność dość mała; odporność na rdzę brunatną, choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew dość duża, fuzariozę kłosów średnia, na mączniaka prawdziwego mała; rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypanym mała; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**PENGAR** – odmiana chlebowa; plenność dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; mrozoodporność mała; odporność na rdzę brunatną duża, septoriozę plew, na mączniaka prawdziwego dość duża, i fuzariozę kłosów, choroby podstawy źdźbła, średnia, brunatną plamistość liści mała; rośliny o przeciętnej wysokości i średniej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym dość mała; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**FAKIR** – odmiana chlebowa; plenność dość dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność prawie średnia; odporność na rdzę brunatną duża, septoriozę plew, na mączniaka prawdziwego, choroby podstawy źdźbła, fuzariozę kłosów dość duża, brunatną plamistość liści i septoriozę liści średnia; rośliny o przeciętnej wysokości i średniej odporności na wyleganie; masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsypanym dość duża; odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

#### Parametry materiału siewnego pszenicy ozimej

Odmiana	MTZ g	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Figura	40,7	400-450
KWS Ozon	50,0	400-450
Patras	57,8	400-450
Artist	57,0	400-450
Bogatka	59,0	400-450
Markiza	46,0	400-450
Mulan	48,4	400-450
Bamberka	52,9	400-450
Belenus	40,1	400-450
Komnata	59,0	400-450
Natula	49,7	400-450
Skagen	52,0	400-450
Fidelius	44,7	400-450
Jantarka	55,0	400-450
Torrild	51,0	400-450
Linus	46,4	400-450
Astoria	55,9	400-450
Tulecka	45,3	400-450
Forum	46,8	400-450
Praktik	41,2	400-450
Platin	51,5	400-450
Estivus	45,3	400-450
Lavantus	48,6	400-450
Arktis	55,4	400-450
KWS Livius	59,8	400-450
Pengar	54,5	400-450
Fakir	49,0	400-450

Zdolność kiełkowania wynosiła 85 - 99 %

Spośród badanych odmian pszenicy ozimej najwyżej na poziomie przeciętnym plonowały odmiany: Natula – 9,51 t/ha (113% wzorca), Forum – 9,44 t/ha (112% wzorca) oraz Mulan – 9,36 t/ha (111% wzorca). Natomiast na intensywnym poziomie agrotechniki najwyższe plony wydały w t/ha: Mulan – 10,5 (107% wzorca) i Natula – 10,4 t/ha (106% wzorca). Najniższe plony na obu poziomach agrotechniki wydała odmiana twarda oścista Komnata – 3,94 t/ha (47% wzorca) poziom przeciętny i 6,28 t/ha (64% wzorca) poziom intensywny. Wszystkie badane odmiany wydały wyższe plony na intensywnym poziomie agrotechniki. Największy przyrost plonu stwierdzono u odmiany Komnata – 2,34 t/ha. Najmniejsze różnice w plonach pomiędzy poziomami agrotechniki wystąpiły u odmiany Lavantus – 0,72 t/ha.

**Tabela 5. Porównanie plonowania nowych odmian pszenicy ozimej**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.						Średnia za rok 2014	% wzorca	Efektywność wyższego poziomu agrotechniki				
		Szepietowo		Stelmachowo		Podtrzcianka					SDOO Krzyżewo		SDOO Marianowo	
poziom agrotechniki	wzorzec	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>2</sub> - a <sub>1</sub>
1.	<b>Figura A</b>	7,72	10,5	8,97	9,92	5,21	6,92	8,95	9	8,43	9,65	9,83	9,83	-
2.	<b>KWS Ozon B</b>	7,84	11,2	9,71	11,7	5,52	7,87	9,06	9,35	8,62	10,1	9,20	9,20	1,34
3.	<b>Patras A</b>	9,03	10,3	9,01	9,55	6,87	8,39	9,73	10,3	9,2	10,7	10,04	10,04	1,89
4.	<b>Artist B</b>	9,55	10,6	9,86	10,8	6,58	8,82	10	10,5	8,91	10,4	9,85	9,85	1,08
5.	<b>Bogatka B</b>	7,55	9,82			8,77	9,3	8,77	9,3	7,97	9,2	9,44	9,44	1,34
6.	<b>Markiza C</b>	8,51	11,1			8,5	9,19	7,72	9,57	8,24	9,95	9,8	9,8	1,71
7.	<b>Mulan B</b>	8,83	10,9			10,3	10,5	8,95	10,1	9,36	10,50	11,1	10,7	1,14
8.	<b>Bamberka A</b>	7,5	11,3			8,97	9,16	7,64	9	8,04	9,82	9,5	10,0	1,78
9.	<b>Belenus C</b>					6,03	8,15	9,38	9,97			7,71	9,06	1,36
10.	<b>Komnata o *</b>	3,85	7,15			2,29	4,82	5,67	6,86	3,94	6,28	4,7	6,4	2,34
11.	<b>Natulia A</b>	9,37	11,1			10,2	10,3	8,95	9,95	9,51	10,45	11,3	10,6	0,94
12.	<b>Skagen A</b>	8,33	9,77			8,99	10	8,59	9,46	8,64	9,74	10,2	9,9	1,11
13.	<b>Fidelius B</b>	7,14	10,2			7,78	8,02	7,9	9,25	7,61	9,16	9,0	9,3	1,55
14.	<b>Jantarka B</b>					6,14	8,28	8,01	8,29	8,19	9,63	7,45	8,73	1,29
15.	<b>Torrild A</b>	8,54	10,5					8,68	9,12	8,22	9,31	8,48	9,64	1,16
16.	<b>Linus A</b>					6,34	8,7	8,85	9,43	9,33	10,5	8,17	9,54	1,37
17.	<b>Astoria E</b>					5,81	7,71	9,84	10,8	8,77	8,98	8,14	9,16	0,93
18.	<b>Tulecka A</b>					5,92	8,88	9,24	9,52	8,88	9,64	8,01	9,35	1,33
19.	<b>Forum B</b>					9,35	11,4	8,13	10,4	11	8,56	10,3	9,44	1,04
20.	<b>Praktik A</b>					5,88	8,1	8,58	8,96	8,78	10,2	7,75	9,09	1,34
21.	<b>Platin B</b>					6,26	9,13	8,98	9,02	8,11	9,99	7,78	9,38	1,60
22.	<b>Estivus A</b>					6,1	8,7	9,06	9,17	8,17	9,49	7,78	9,12	1,34
23.	<b>Lavantus A</b>					9,99	11	9,17	9,22	8,7	9,8	9,29	10,01	0,72
24.	<b>Arktis A</b>					9,64	10,7	7,55	7,95	7,69	8,88	8,29	9,18	0,88
25.	<b>KWS Livius B</b>					9,37	10,3	9,72	10,3	8,61	10,1	9,23	10,23	1,00
26.	<b>Pengar B</b>					9,57	10	8,73	9,41	8,77	10,6	9,02	10,00	0,98
27.	<b>Fakir B</b>					8,02	10,9	8,5	8,71	8,67	10	8,35	9,87	1,53
	<b>Średnia</b>	<b>7,98</b>	<b>10,34</b>	<b>9,35</b>	<b>10,63</b>	<b>6,06</b>	<b>8,29</b>	<b>8,82</b>	<b>9,31</b>	<b>8,38</b>	<b>9,68</b>	<b>8,22</b>	<b>9,53</b>	<b>1,30</b>
	Odczyn gleby pH	6,0	5,2	5,1	5,1	6,7	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	- pogrubiona czcionka oznacza odmiany wzorcowe		
	Zawartość w 100 g gleby w mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	30,5	9,2	13,9	27,0	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	A - JAKOŚCIOWA B- CHLEBOWA C - PASZOWA E- ELITARNA		
	K <sub>2</sub> O	15,5	14,8	9,4	17,9	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	o - oścista		
	Mg	7,7	8,1	3,4	7,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	*) odmiana pszenicy twardej		
	Komp. przyd. roln. gleby	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	groch past.		
	Przedplon	groch past.	rzepak oz.	owies	groch past.	2	2	2	2	2	2	groch past.		

## JĘCZMIENŃ OZIMY

### Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian

**SOULEYKA** – odmiana wielorzędowa, typu pastewnego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki wyższy niż średnio dla gatunku; mrozoodporność średnia; odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i czarną plamistość duża, na rynchosporiozę średnia; rośliny o przeciętnej wysokości i dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała; zawartość białka w ziarnie średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**TITUS** – odmiana wielorzędowa typu pastewnego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność średnia; odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia duża do bardzo dużej, na plamistość siatkową, czarną plamistość i rynchosporiozę duża; rośliny wysokie do bardzo wysokich, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny; masa 1000 ziaren dość duża; zawartość białka w ziarnie średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**FRIDERICUS** – odmiana wielorzędowa, z przeznaczeniem na pasze; plonuje dobrze; średnio mrozoodporna; duża odporność na plamistość siatkową i rynchosporiozę, dość duża na mączniaka i czarną plamistość; średnia odporność na rdzę jęczmienia; rośliny o przeciętnej wysokości i dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; duża masa 1000 ziaren, wyrównanie dość dobre; dość duża gęstość ziarna w stanie zsypanym; średnia zawartość białka; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**SCARPIA** – odmiana wielorzędowa, z przeznaczeniem na pasze; plon dobry do bardzo dobrego; średnio mrozoodporna; dość duża odporność na rynchosporiozę; średnia odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i czarną plamistość; mała do bardzo małej odporność na mączniaka; rośliny o przeciętnej wysokości i średniej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; mała masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość w stanie zsypanym średnie; zawartość białka przeciętna; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ANTONELLA** – odmiana wielorzędowa typu pastewnego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność średnia; odporność na mączniaka prawdziwego i czarną plamistość duża do bardzo dużej, na plamistość siatkową i rynchosporiozę

duża, na rdzę jęczmienia dość duża; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren dość duża; zawartość białka w ziarnie średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**HENRIETTE** – odmiana wielorzędowa typu pastewnego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; mrozoodporność średnia; odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rdzę jęczmienia dość duża, na rynchosporiozę i czarną plamistość średnia; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia wczesny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża; zawartość białka w ziarnie średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna

**HOLMES** – odmiana wielorzędowa typu pastewnego; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność średnia; odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę średnia, na czarną plamistość dość mała; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość duża; zawartość białka w ziarnie dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS MERIDIAN** – odmiana wielorzędowa typu pastewnego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność średnia; odporność na mączniaka prawdziwego dość mała, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i czarną plamistość średnia; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość duża; zawartość białka w ziarnie średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU MELANIA** – odmiana wielorzędowa, typu pastewnego; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; mrozoodporność prawie średnia; odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, ciemnobrunatną plamistość średnia; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren, wyrównanie, gęstość w stanie zsypanym średnia; zawartość białka średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ZENEK** – odmiana wielorzędowa, typu pastewnego; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; mrozoodporność dość dobra; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia średnia, ciemnobrunatną plamistość dość mała; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin

kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie, gęstość w stanie zsypanym średnia; zawartość białka średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**KOBUZ** – odmiana wielorzędowa, typu pastewnego; plenność średnia; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; mrozoodporność średnia; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, plamistość siatkową, rdzę jęczmienia dość małą, ciemnobrunatną plamistość średnia; rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania wczesny; masa 1000 ziaren bardzo mała, wyrównanie dość słabe gęstość w stanie zsypanym dość małą; zawartość białka średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

#### Parametry materiału siewnego jęczmienia ozimego

Odmiana	MTZ g	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Souleyka	40,3	400
Titus	57,0	400
SU Melania	62,0	400
Fridericus	52,5	400
Scarpia	50,3	400
Antonella	48,9	400
Henriette	48,1	400
Holmes	55,4	400
KWS Meridian	45,9	400
Zenek	52,0	400
Kobuz	52,0	400

Zdolność kiełkowania wynosiła 86 - 98 %

Spośród badanych odmian jęczmienia ozimego najwyższe plonowały na poziomie przeciętnym: SU Melania – 7,26 t/ha (105% wzorca) i Holmes – 7,06 t/ha (102% wzorca). Natomiast na intensywnym poziomie agrotechniki pod względem plonowania wyróżniały się odmiany: Holmes – 8,68 t/ha (107% wzorca) oraz Zenek – 8,64 t/ha (106% wzorca). Najniższe plony na obu poziomach agrotechniki uzyskiwała odmiana Kobuz – odpowiednio 5,80 t/ha (84% wzorca) – poziom a<sub>1</sub> i 7,22 t/ha (89% wzorca) – poziom a<sub>2</sub>. Wszystkie badane odmiany na poziomie intensywnym dodatkowo zareagowały plonem w stosunku do poziomu przeciętnego. Najwyższy przyrost plonu stwierdzono u odmiany: Zenek – 1,92 i Scarpia – 1,80 t/ha. Różnice w plonach pomiędzy poziomami agrotechniki były najmniejsze dla odmiany SU Melania – 0,90 i Souleyka – 1,08 t/ha.



**Tabela 6. Porównanie plonowania nowych odmian jęczmienia ozimego**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.												Średnia za rok 2014 (4 dośw.)		% wzorca		Efektywność wyższego poziomu agrotechniki $a_2 - a_1$
		Wszerecz gm. Sniadowo		Rzepiski gm. Augustów		SDOO Marianowo		SDOO Krzywzowo		$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$					
	poziom agrotechniki wzorzec	$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$	$a_1$	$a_2$	$a_2 - a_1$		
1.	<b>Souleyka</b>	5,26	6,52	6,41	8,36	6,95	7,35	9,02	9,72	6,90	8,14	100	98	1,08				
2.	<b>Titus</b>	6,46	7,61	5,73	7,9	6,56	8,86	7,42	8,74	6,54	8,28	95	102	1,74				
3.	<b>SU Melania</b>	6,29	7,36	7,1	8,32	7,3	8,05	8,34	8,88	7,26	8,15	105	100	0,90				
4.	Fridericus	6,04	7,19	5,7	8,01	6,87	7,83	7,56	8,89	6,54	7,98	95	98	1,44				
5.	Scarpia	5,52	7,7	5,38	8,15	7	8,54	7,14	7,83	6,26	8,06	91	99	1,80				
6.	Antonella	5,19	7,16	5,83	7,96	7,95	9,11	7,99	8,8	6,74	8,26	98	101	1,52				
7.	Henriette	5,39	7,26	5,41	7,9	7,38	8,54	7,49	8,59	6,42	8,07	93	99	1,66				
8.	Holmes	5,82	7,97	5,94	8,13	8,33	10,1	8,16	8,53	7,06	8,68	102	107	1,62				
9.	KWS Meridian	5,92	7,71	5,69	8,32	7,09	8,45	8,35	8,8	6,76	8,32	98	102	1,56				
10.	Zenek	6	7,76	5,84	8,71	6,56	9,01	8,47	9,08	6,72	8,64	97	106	1,92				
11.	Kobuz	5,3	7,02	4,74	7,28	6,8	7,73	6,34	6,83	5,80	7,22	84	89	1,42				
	<b>Średnia</b>	<b>5,74</b>	<b>7,39</b>	<b>5,80</b>	<b>8,09</b>	<b>7,16</b>	<b>8,51</b>	<b>7,84</b>	<b>8,61</b>	<b>6,64</b>	<b>8,15</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>1,51</b>				
	Odczyn gleby pH	6,3		7,6		6,1		6,7		- pogrubiona czcionka oznacza odmiany wzorcowe								
	Zaw. mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	12,6		18,8		24,2		27,0		odmiany pastewne								
	K <sub>2</sub> O	10,7		13,5		15,4		17,9										
	Mg	7,8		12,0		4,2		7,1										
	Komp. przyd. roln. gleby	4		4		4		2										
	Przedplon	pszenica j.		pszenica j.		groch past.		groch past.										

## **PSZENICA JARA**

### **Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian**

**TYBALT** – odmiana jakościowa; odporność na mączniaka i rdzę brunatną duża, na septoriozę liści, plew i choroby podstawy źdźbła średnia; rośliny niskie do bardzo niskich, o dużej odporności na wyleganie; termin dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym mała; odporność na porastanie ziarna bardzo duża, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża; ogólna wydajność mąki dość dobra; plenność bardzo dobra; tolerancja na zakwaszenie gleby przecięt-  
na.

**KWS TORRIDON** – odmiana jakościowa; plenność dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki średni; odporność na rdzę brunatną rdzę żółtą duża, na brunatną plamistość liści i septoriozę liści dość duża, septoriozę plew, fuzariozę kłosów, choroby podstawy źdźbła i na mączniaka średnia; rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym dość duża; odporność na porastanie ziarna średnia, liczba opadania bardzo duża; zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej; wskaźnik sedymentacji SDS duży do bardzo dużego; wydajność ogólna mąki średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ŁAGWA** – odmiana jakościowa; plonuje dość dobrze; dość duża odporność na mączniaka; średnia odporność na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, septoriozę plew, choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; dość duża masa 1000 ziaren, wyrównanie dość dobre; bardzo duża gęstość w stanie zsypanym; dość duża odporność na porastanie ziarna, liczba opadania duża do bardzo dużej; duża zawartość białka, ilość glutenu bardzo duża; tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**OSTKA SMOLICKA** – odmiana jakościowa, oścista; plonuje dobrze; duża odporność na septoriozę plew; na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę liści, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła odporność średnia; dość mała odporność na mączniaka, na rdzę żółtą mała; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny; dość duża masa 1000 ziaren, wyrównanie dość dobre; bardzo duża gęstość w stanie zsypanym; dość duża odporność na porastanie ziarna, liczba opadania duża; zawartość białka i ilość glutenu średnie; tolerancja na zakwaszenie gleby przecięt-  
na.

**KANDELA** – odmiana jakościowa; plonuje dobrze; duża odporność na mączniaka i rdzę brunatną; na rdzę żółtą duża do bardzo dużej; odporność na brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew średnia; dość mała odporność na fuzariozę kłosów oraz choroby podstawy źdźbła; rośliny średniej wysokości, o małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; średnia masa 1000 ziaren, wyrównanie dość słabe; bardzo duża gęstość w stanie zsypanym; przeciętna odporność na porastanie ziarna, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka i ilość glutenu duże; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**IZERA** – odmiana jakościowa; plenność dość dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnio dla gatunku; odporność na rdzę brunatną dość duża, na mączniaka prawdziwego, choroby podstawy źdźbła septoriozę liści i plew, fuzariozę kłosów oraz brunatną plamistość liści średnia, na rdzę żółtą dość mała; rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie; termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym duża do bardzo dużej; odporność na porastanie w kłosie mała, liczba opadania dość duża; zawartość białka duża, ilość glutenu duża do bardzo dużej; wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego; wydajność ogólna mąki dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**STRUNA** – odmiana jakościowa; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnia dla gatunku; odporność na rdzę żółtą duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew, brunatną plamistość liści oraz fuzariozę kłosów średnia; rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym duża do bardzo dużej; odporność na porastanie w kłosie mała do bardzo małej, liczba opadania i zawartość białka dość duża; wydajność ogólna mąki duża.

**SMH87** – pierwsza odmiana pszenicy twardej w krajowym rejestrze przeznaczona do produkcji makaronu i innych przetworów zbożowych; odmiana ościasta; plenność w przeciętnych warunkach klimatyczno-glebowych na poziomie 70–79% wzorcowych odmian pszenicy zwyczajnej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej wzorcowych odmian pszenicy zwyczajnej; odporność na rdzę brunatną i rdzę żółtą duża, na mączniaka dość duża, na septoriozę plew, fuzariozę kłosów, choroby podstawy źdźbła oraz brunatną plamistość liści średnia, na septoriozę liści dość mała; rośliny niskie do bardzo niskich, o małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny.

**HARENDA** – odmiana chlebowa; plenność bardzo dobra; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni; odporność na rdzę brunatną – duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i plew oraz fuzariozę kłosów – dość duża, na mączniaka prawdziwego średnia; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość duże, gęstość w stanie zsypanym bardzo duża; odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża; zawartość białka i glutenu dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**MANDARYNA** – odmiana jakościowa; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki większy niż średnia dla gatunku; odporność na mączniaka prawdziwego na rdzę brunatną i septoriozę plew dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozę liści oraz fuzariozę kłosów – średnia; rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni; masa 1000 ziaren bardzo mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym bardzo duża; odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża do bardzo dużej; zawartość białka średnia ilość glutenu duża; tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

#### Parametry materiału siewnego pszenicy jarej

Odmiana	MTZ g	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Tybałt	40,1	500
KWS Torridon	43,4	500
Harenda	47,9	500
Łągwa	44,6	500
Ostka Smolicka	42,0	500
Kandela	43,8	500
Izera	40,7	500
Struna	41,4	500
Mandaryna	38,7	500
SMH87	54,0	500

Zdolność kiełkowania wynosiła 85 - 99%

Spośród badanych odmian najwyżej na poziomie przeciętnym plonowały odmiany: Harenda – 7,48 t/ha (109% wzorca) i Łągwa – 6,89 t/ha (100% wzorca). Na poziomie intensywnym najwyższe plony uzyskały odmiany: Mandaryna – 9,11 t/

ha (110% wzorca) oraz Harenda – 8,93 t/ha (108% wzorca). Zdecydowanie najniższą wydajność na obu poziomach agrotechniki stwierdzono u odmiany SMH87. Na poziomie przeciętnym plon wyniósł – 4,95 t/ha (72% wzorca), a na intensywnym – 6,10 t/ha (74% wzorca). Wszystkie badane odmiany zareagowały zwykłą plonu przy uprawie na intensywnym poziomie agrotechniki. Największy przyrost plonu stwierdzono u odmiany: Mandaryna – 2,55 t/ha i Struna – 2,12 t/ha. Różnice w plonach pomiędzy poziomami agrotechniki były najmniejsze dla odmiany: Łagwa – 1,06 t/ha i SMH87 – 1,15 t/ha.

**Tabela 7. Porównanie plonowania nowych odmian pszenicy jarej**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.				Średnia za rok 2014 (2 dośw.)		% wzorca		Efektywność wyższego poziomu agrotechniki
		pole Szepletowo		SDOO Krzyzewo		a1	a2	a1	a2	
poziom agrotechniki										
wzorzec										
1.	Tybałt A	5,38	6,22	7,94	9,69	<b>6,87</b>	<b>8,29</b>	-	-	a2 - a1
2.	KWS Torridon A	5,59	6,21	7,37	9,75	6,48	7,98	94	96	1,30
3.	Harenda B	6,55	7,75	8,4	10,1	7,48	8,93	109	108	1,45
4.	Łągwa A	6,03	6,95	7,74	8,93	6,89	7,94	100	96	1,06
5.	Ostka Smolicka A	5,6	7,12	7,11	8,78	6,36	7,95	92	96	1,60
6.	Kandela A	5,49	6,64	7,5	9,65	6,50	8,15	95	98	1,65
7.	Izera A	5,34	6,86	7,17	9,02	6,26	7,94	91	96	1,69
8.	Struna A	5,63	7,65	7,89	10,1	6,76	8,88	98	107	2,12
9.	Mandaryna A	5,39	8,22	7,73	9,99	6,56	9,11	95	110	2,55
10.	SMH87 D	4,8	6,03	5,09	6,16	4,95	6,10	72	74	1,15
<b>Średnia</b>		<b>5,58</b>	<b>6,97</b>	<b>7,39</b>	<b>9,22</b>	<b>6,49</b>	<b>8,09</b>	<b>94</b>	<b>98</b>	<b>1,60</b>
Odczyn gleby pH		6,0		6,7		- pogrubiona czcionka oznacza odmiany wzorcowe				
Zawartość w 100 g gleby w mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		30,5		27,0						
K <sub>2</sub> O		15,5		17,9						
Mg		7,7		7,1						
Komp. przyd. roln. gleby		4		2						
Przedplon		groch siew.		groch siew.		A - jakościowa B - chlebowa D - durum				

## **JĘCZMIEN JARY**

### **Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian**

**SUWEREN** – odmiana typu pastewnego; plenność dobra do bardzo dobrej; średnia odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę; na czarną plamistość dość mała; mała odporność na mączniaka prawdziwego; rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia wczesny, dojrzewania dość wczesny; dość mała masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna średnie; dość duża gęstość ziarna w stanie zsypanym; zawartość białka mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**IRON** – odmian typu pastewnego; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej; odporność na rdzę jęczmienia i czarną plamistość dość duża, plamistość siatkową, rynchosporiozę średnia, mączniaka prawdziwego dość mała; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała; zawartość białka w ziarnie dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SOLDO** – odmiana typu pastewnego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość średnia; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym, zawartość białka dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**OLYMPIC** – odmiana o dobrej wartości browarnej; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość – średnia; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka średnie; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SKALD** – odmiana typu pastewnego; plenność dobra; średnia odporność na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i czarną plamistość; na mączniaka i plamistość siatkową dość mała; rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość

ziarna w stanie zsypanym przeciętne. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**BASIC** – odmiana typu pastewnego; plenność dobra do bardzo dobrej; średnia odporność na rdzę jęczmienia; na mączniaka i plamistość siatkową, rynchosporiozę i czarną plamistość dość duża; rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny dojrzewania średni; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypanym przeciętna; zawartość białka w ziarnie średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**ELLA** – odmiana typu pastewnego; plenność bardzo dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, rynchosporiozę, czarną plamistość i rdzę jęczmienia dość mała; rośliny o przeciętnej wysokości i dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża; zawartość białka w ziarnie dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KUCYK** – odmiana typu pastewnego; plenność dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; odporność na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową, czarną plamistość dość duża, na rynchosporiozę, i rdzę jęczmienia średnia; rośliny dość wysokie o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża; zawartość białka w ziarnie dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS ORPHELIA** – odmiana typu browarnego o dobrej wartości technologicznej; plenność dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na plamistość siatkową, rynchosporiozę i czarną plamistość średnia, na rdzę jęczmienia dość mała; rośliny niskie o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren przeciętna, zawartość białka dość mała, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**OBEREK** – odmiana typu pastewnego; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na czarną plamistość dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i rdzę jęczmienia średnia, na rynchosporiozę dość mała; rośliny dość niskie o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość późny doj-



rzewania przeciętny; masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia; zawartość białka w ziarnie dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**HAJDUCZEK** – odmiana typu pastewnego; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę, rdzę jęczmienia i plamistość siatkową średnia, na czarną plamistość dość mała; rośliny niskie o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny; masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża; zawartość białka w ziarnie dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU LOLEK** – odmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej; plenność dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na ciemnobrunatną plamistość, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i plamistość siatkową średnia; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny; masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna, gęstość ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka w ziarnie średnie; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS IRINA** – odmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej; plenność dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na ciemnobrunatną plamistość, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i plamistość siatkową średnia; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka w ziarnie dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS DANTE** – odmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na mączniaka prawdziwego, a ciemnobrunatną plamistość dość duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i plamistość siatkową średnia; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża, zawartość białka w ziarnie dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SALOME** – odmiana typu browarnego, o dobrej wartości technologicznej; plenność dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na ciemnobrunatną plamistość, rdzę jęczmienia dość duża, rynchosporiozę, plamistość siatkową i mączniaka prawdziwego średnia; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, gęstość ziarna w stanie zsypanym, zawartość białka w ziarnie średnie; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RUBASZEK** – odmiana typu pastewnego; plenność dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, ciemnobrunatną plamistość, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i plamistość siatkową średnia; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża, zawartość białka w ziarnie średnia; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BARYŁKA** – odmiana typu browarnego, o dobrej do bardzo dobrej wartości technologicznej; plenność dobra; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na ciemnobrunatną plamistość średnia, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i plamistość siatkową dość mała; rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny; masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym duża, zawartość białka w ziarnie dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**PODAREK** – odmiana typu pastewnego; plenność dość dobra na przeciętnym poziomie agrotechniki ( $a_1$ ), a na intensywnym ( $a_2$ ) dobra do bardzo dobrej; przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej; odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę dość duża, na ciemnobrunatną plamistość średnia, na mączniaka prawdziwego dość mała; rośliny dość wysokie o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość późny, dojrzewania przeciętny; masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, gęstość ziarna w stanie zsypanym i zawartość białka w ziarnie średnie; tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

### Parametry materiału siewnego jęczmienia jarego

Odmiana	MTZ g	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Suweren	48,9	300
Iron	43,4	300
Soldo	60,8	300
Olympic	44,0	300
Skald	49,5	300
Basic	46,6	300
Ella	53,7	300
Kucyk	51,6	300
KWS Orphelia	48,0	300
Oberek	58,3	300
Hajduczek	51,3	300
SU Lolek	53,0	300
KWS Irina	54,2	300
KWS Dante	53,0	300
Salome	53,3	300
Rubaszek	55,1	300
Baryłka	50,8	300
Podarek	57,9	300

Zdolność kiełkowania wynosiła 93 -100%

Spośród badanych odmian jęczmienia jarego najwyżej plonowały na poziomie przeciętnym: KWS Orphelia – 8,45 t/ha (115% wzorca) i Ella – 8,37 t/ha (114% wzorca). Na intensywnym poziomie agrotechniki pod względem plonowania wyróżniały się: Kucyk – 10,1 t/ha (109% wzorca) i Ella – 9,79 t/ha (106% wzorca). Najmniejszym plonem na poziomie przeciętnym wykazały się odmiany: Baryłka i KWS Irina – odpowiednio 6,57 t/ha (90% wzorca) i 6,83 t/ha (93% wzorca). Natomiast na poziomie intensywnym najniższe plony wydały następujące odmiany: Hajduczek – 8,03 t/ha (87% wzorca) i SU Lolek – 8,31 t/ha (90% wzorca). Wszystkie badane odmiany uprawiane na poziomie intensywnym zareagowały zwykłą plonu w stosunku do poziomu przeciętnego. Najwyższy przyrost plonu stwierdzono u odmiany: Kucyk – 2,39 i Soldo – 2,26 t/ha. Różnice w plonach pomiędzy poziomami agrotechniki były najmniejsze dla odmiany Hajduczek – 0,63 t/ha.

**Tabela 8. Porównanie plonowania nowych odmian Jęczmienia jarego**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.				Średnia za rok 2014 (3 dośw.)	% wzorca		Efektywność wyższego poziomu agrotechniki
		Podtrzcianka		SDOO Krzyżewo			Szeptetowo		
poziom agrotechniki		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
wzorzec						<b>7,33</b>	<b>9,26</b>	-	-
1.	Suweren	5,93	7,82	8,72	9,88	6,56	9,99	96	100
2.	Iron	6,14	8,28	8,49	9,75	8,53	9,46	105	99
3.	Soldo	5,83	8,7	8,42	9,71	7,87	10,5	101	104
4.	Olympic B	5,95	7,59	7,67	8,89	7,9	10,5	98	97
5.	Skald			7,87	8,91	8,1	9,48	109	99
6.	Basic			7,85	9,99	7,76	9,43	106	105
7.	Ella			9,14	10,1	7,59	9,47	114	106
8.	Kucyk			8,7	9,51	6,63	10,6	105	109
9.	KWS Orphelia B			8,69	9,48	8,21	9,98	115	105
10.	Oberek			8	9,29	8,02	9,72	109	103
11.	Hajduczek			6,69	7,22	8,1	8,83	101	87
12.	SU Lolek B	5,73	7,39	8,07	9,23	6,90	8,31	94	90
13.	KWS Irina B	5,34	7,44	8,32	9,79	6,83	8,62	93	93
14.	KWS Dante B	5,89	7,3	8,23	9,35	7,06	8,33	96	90
15.	Salome B	5,54	7,95	8,42	9,85	6,98	8,90	95	96
16.	Rubaszek	5,58	7,19	8,46	9,46	7,02	8,33	96	90
17.	Baryłka B	5,25	7,64	7,88	9,11	6,57	8,38	90	90
18.	Podarek	5,96	8,36	8,33	9,52	7,15	8,94	97	97
<b>Średnia</b>		<b>5,74</b>	<b>7,79</b>	<b>8,22</b>	<b>9,39</b>	<b>7,75</b>	<b>9,81</b>	<b>101</b>	<b>98</b>
Odczyn gleby pH		5,1		6,7		6,0			
Zawartość w 100 g gleby w mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		13,9		27,0		30,5			
K <sub>2</sub> O		9,4		17,9		15,5			
Mg		3,4		7,1		7,7			
Komp. przyrd. roln. gleby		4		2		4			
Przedplon		kukurydza		Groch siew.		Groch siew.			

B - typ browary

- pogrubiona czcionka oznacza odmiany wzorcowe

## OWIES

### Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian

**KREZUS** – 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 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypanym mała; zawartość białka mała, tłuszczu dość duża; plenność dobra; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ZUCH** – odmiana żółtoziarnista; plon ziarna z łuską dość duży, bez łuski duży; duża odporność na rdzę wieńcową; dość duża na rdzę żdźbłową i helmintosporiozę; średnio odporna na septoriozę liści; dość mało odporna na mączniaka; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin wiechowania i dojrzewania średni; dość mały udział łuski; średnia masa 1000 ziaren, wyrównanie dość słabe; przeciętna gęstość w stanie zsypanym; dość duża zawartość białka, tłuszczu dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**BINGO** – odmiana żółtoziarnista; plon ziarna z łuską duży, bez łuski bardzo duży; dość duża odporność na rdzę wieńcową i mączniaka; przeciętna odporność na rdzę żdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści; rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin wiechowania wczesny, dojrzewania przeciętny; bardzo mały udział łuski; bardzo duża masa 1000 ziaren, wyrównanie dość dobre; gęstość w stanie zsypanym średnia; przeciętna zawartość białka, tłuszczu dość duża; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**GNIADY** – odmiana brązowoziarnista; plon ziarna z łuską i bez łuski dość mały; dość duża odporność na rdzę żdźbłową, helmintosporiozę i septoriozę liści; średnio odporna na mączniaka; dość mała odporność na rdzę wieńcową; rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie; termin wiechowania i dojrzewania średni; mały udział łuski; dość mała masa 1000 ziaren, wyrównanie dobre; średnia gęstość w stanie zsypanym; mała zawartość białka i tłuszczu; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ARDEN** – odmiana żółtoziarnista; plon ziarna z łuską i bez łuski dość duży; duża do bardzo dużej odporność na rdzę wieńcową; dość duża odporność na septoriozę liści; na mączniaka prawdziwego, rdzę żdźbłową i helmintosporiozę przeciętna; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin wiechowania dość późny, dojrzewania średni; przeciętny udział łuski; mała masa

1000 ziaren, wyrównanie ziarna małe; średnia gęstość w stanie zsypanym; mała zawartość białka i tłuszczu; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**HAKER** – odmiana żółtoziarnista; plon ziarna z łuską dość duży, bez łuski duży do bardzo dużego; duża do bardzo dużej odporność na rdzę wieńcową; duża odporność na mączniaka prawdziwego; na septoriozę liści, rdzę żdźbłową i helmintosporiozę przeciętna; rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin wiechowania późny, dojrzewania dość późny; udział łuski mały; średnia masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna małe; mała gęstość ziarna w stanie zsypanym; mała zawartość białka, tłuszczu mała do bardzo małej; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SIWEK** – odmiana nieoplewiona; duża odporność na mączniaka prawdziwego, dość duża na helmintosporiozę; odporność na septoriozę liści i rdzę żdźbłową 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 ma mniejszą masę 1000 ziaren, lepsze wyrównanie, mniejszą gęstość ziarna w stanie zsypanym, a także mniejszą zawartość białka i tłuszczu; ponadto w porównaniu do odmiany Polar posiada podobny udział ziaren oplewionych; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MACZO** – odmiana nieoplewiona; duża do bardzo dużej odporność na rdzę wieńcową; dość duża na mączniaka prawdziwego i rdzę żdźbłową; dość mała odporność na helmintosporiozę i septoriozę liści; rośliny dość niskie, o dość małej odporności na wyleganie; termin wiechowania dość wczesny, dojrzewania przeciętny; w stosunku do odmiany Polar posiada nieco wyższy udział ziaren oplewionych; ponadto odmiana Maczo ma mniejszą masę 1000 ziaren, gorsze wyrównanie, mniejszą gęstość ziarna w stanie zsypanym, a także mniejszą zawartość białka i tłuszczu; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**NAGUS** – odmiana nieoplewiona przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju, z wyjątkiem terenów górskich; plon ziarna na poziomie odmiany Siwek; odporność na septoriozę liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żdźbłową i helmintosporiozę – średnia, na rdzę wieńcową dość mała; rośliny dość wysokie o przeciętnej odporności na wyleganie; termin wiechowania i dojrzałości średni; ma mniejszy udział ziaren oplewionych, gorsze wyrównanie, większą gęstość w stanie zsypanym, oraz większą zawartość białka i tłuszczu; tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**KOMFORT** – odmiana żółtoziarnista; plon ziarna z łuską dość duży, bez łuski duży do bardzo dużego; odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na helmintosporiozę, septoriozę liści, rdzę wieńcową i żdźbłową średnia; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin wiechowa-

nia dość wczesny, dojrzewania średni; udział łuski dość mały, masa 1000 ziaren średnia, gęstość w stanie zsypanym średnia, wyrównanie ziarna dobre; zawartość białka dość mała, tłuszczu duża.

**HARNAS** – odmiana żółtoziarnista, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju; plon ziarna z łuską duży, bez łuski dość duży; odporność na mączniaka prawdziwego, helmintosporiozę, septoriozę liści, rdzę wieńcową średnia, na rdzę żdźbłową dość mała; rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie; termin wiecowania i dojrzewania dość późny; udział łuski duży, masa 1000 ziaren średnia, gęstość w stanie zsypanym dość słaba, wyrównanie ziarna średnie; zawartość białka dość mała, tłuszczu przeciętna; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**AMANT** – odmiana nieoplewiona, przeznaczona do uprawy na terenie całego kraju; plon ziarna powyżej wzorcowej odmiany Siwek; odporność na septoriozę liści, rdzę wieńcową i żdźbłową dość duża, mączniaka prawdziwego, helmintosporiozę, septoriozę liści średnia; rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie; termin wiecowania dość wczesny, dojrzewania średni; w stosunku do odmiany Siwek charakteryzuje się mniejszym udziałem ziaren oplewionych, podobną masą 1000 ziaren i wyrównaniem; zawartość białka mniejsza, tłuszczu większa; tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

#### Parametry materiału siewnego owsa

Odmiana	MTZ g	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Krezus	33,3	500
Zuch	33,5	500
Bingo	47,8	500
Gniady	42,0	500
Arden	32,0	500
Haker	35,4	500
Siwek	22,8	500
Maczo	24,6	500
Nagus	23,2	500
Komfort	38,7	500
Amant	24,3	500
Harnaś	35,5	500

Zdolność kielkowania wynosiła 90 - 99%

Spośród badanych odmian owsa najwyżej plonował Komfort – 6,94 t/ha (111% wzorca). Wyższym plonem ziarna wyróżniły się także Bingo – 6,27 t/ha i Krezus – 6,25 t/ha. Obydwie odmiany plonowały na poziomie wzorca. Zdecydowanie najniższe plonowały nagoziarniste formy owsa jak: Siwek, Maczo, Nagus i Amant. Plony tych odmian wynosiły w t z ha od 4,55-4,80 (73-77% wzorca).

**Tabela 9. Porównanie plonowania nowych odmian owsa**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.			Średnia zarok 2014 (3 dośw.)	% wzorca
		Osobne	Podtrzcianka	SDOO Krzyzewo		
	wzorzec					-
1.	Krezus	6,7	4,77	7,28	<b>6,24</b>	100
2.	Zuch	6,48	5,21	6,93	6,21	99
3.	Bingo	5,63	5,54	7,63	6,27	100
4.	Gniady BR	6,4	4,36	6,71	5,82	93
5.	Arden	6,32	4,96	7,25	6,18	99
6.	Haker	6,23	4,43	7,63	6,10	98
7.	Siwek N	5,6	3,91	4,9	4,80	77
8.	Maczo N	5,15	3,25	5,26	4,55	73
9.	Nagus N	5,12	4,08	5,08	4,76	76
10.	Komfort	7,08	5,56	8,19	6,94	111
11.	Amant N	5,05	4,17	5,18	4,80	77
12.	Harnaś	5,55	4,69	8,24	6,16	99
	<b>Średnia</b>	<b>5,94</b>	<b>4,58</b>	<b>6,69</b>	<b>5,74</b>	<b>92</b>
	Odczyn gleby pH	5,4	5,1	6,7	pogrubienie oznacza odmiany wzorcowe	
	Zawartość w 100 g gleby w mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	10,1	13,9	27,0		
	K <sub>2</sub> O	11,2	9,4	17,0		
	Mg	6,2	3,4	7,1		
	Komp. przyd. roln. gleby	4	4	2	N - NAGI BR - BRAŻOWOZIARNISTA	
	Przedplon	pszenżyto oz.	miesz. zb.	groch siew.		



## **PSZENŻYTO JARE**

### **Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian**

**DUBLET** – odmiana o średniej wysokości i dość małej odporności na wyleganie; zdrowotność dobra (odporność na rynchosporiozę, septoriozę liści i plew duża, większa podatność na mączniaka, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła); termin kłoszenia i dojrzewania średni; ziarno o średniej odporności na porastanie w kłosie; dość dobrze plonuje w naszych warunkach.

**NAGANO** – odmiana pastewna o dobrej plenności; dość mała odporność na fuzariozę kłosów; mało odporna na septoriozę plew; średnio odporna na pozostałe ważniejsze choroby; rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia i dojrzewania średni; dość duża masa 1000 ziaren, wyrównanie dość dobre; dość duża gęstość ziarna w stanie zsywnym; liczba opadania i odporność na porastanie w kłosie przeciętne; średnia zawartość białka; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MILEWO** – odmiana pastewna; plenność bardzo dobra; duża odporność na rdzę brunatną i rynchosporiozę; na mączniaka, septoriozę liści i choroby podstawy źdźbła odporność dość duża; przeciętna odporność na septoriozę plew i fuzariozę kłosów; rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia średni, dojrzewania dość wczesny; masa 1000 ziaren, wyrównanie i gęstość w stanie zsywnym przeciętne; średnioodporna na porastanie w kłosie, liczba opadania średnia; zawartość białka dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MIESZKO** – zdrowotność dość mała (większa podatność na septoriozę liści i rdzę brunatną); rośliny średniej wysokości o przeciętnej odporności na wyleganie; termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna przeciętne; odporność na porastanie ziarna w kłosie przeciętna; zawartość białka w ziarnie średnia; plonuje bardzo dobrze; wymagania glebowe przeciętne, tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

**ANDRUS** – odmiana pastewna; duża do bardzo dużej odporność na septoriozę liści; na rdzę brunatną, septoriozę plew i fuzariozę kłosów odporność duża, natomiast na mączniaka i choroby podstawy źdźbła dość duża; rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni; duża masa 1000 ziaren; wyrównanie i gęstość w stanie zsywnym przeciętne; średnioodporna na porastanie w kłosie, liczba opadania duża; zawartość białka mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MAZUR** – odmiana pastewna, o dobrej do bardzo dobrej plenności; przyrost plonu przy wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej; odporność na rdzę brunatną duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę liści i fuzariozę kłosów dość duża; odporność na mączniaka prawdziwego i brunatną plamistość liści średnia, na septoriozę plew dość mała; rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie; termin kłoszenia średni, dojrzewania dość późny; masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość w stanie zsypanym bardzo duża; odporność na porastanie w kłosie i liczba opadania średnie; zawartość białka dość mała; tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**BOJKO** – odmiana żyta jarego; plenność przeciętna; duża odporność na rdzę brunatną; na rynchosporiozę i septoriozę liści dość duża; średnioodporna na rdzę źdźbłową i septoriozę plew; rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie; termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania przeciętny; masa 1000 ziaren i wyrównanie przeciętne; duża gęstość w stanie zsypanym; dość duża odporność na porastanie ziarna w kłosie; liczba opadania i zawartość białka średnie; tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

#### Parametry materiału siewnego pszenżyta jarego

Odmiana	MTZ g	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Dublet	54,0	500
Nagano	43,2	500
Milewo	44,3	500
Mieszko	41,0	500
Andrus	49,8	500
Mazur	44,5	500
Bojko (żyto jare)	30,0	400

Zdolność kiełkowania wynosiła 91- 99%

Spośród badanych odmian pszenżyta jarego najwyżej na poziomie przeciętnym plonowały odmiany: Mazur – 6,27 t/ha (116% wzorca) i Andrus – 5,90 t/ha (109% wzorca). Natomiast na intensywnym poziomie agrotechniki wyróżniały się odmiany: Milewo – 6,59 t/ha i Mieszko – 6,56 t/ha. Obie odmiany plonowały na poziomie 105% wzorca. Najniższym plonem na obu poziomach agrotechniki wykazała się odmiana Nagano – 4,90 t/ha (91% wzorca) a<sub>1</sub> i 5,93 t/ha (95% wzorca) a<sub>2</sub>. Wszystkie badane odmiany zareagowały dodatnio plonem przy uprawie na intensywnym

poziomie agrotechniki. Największy przyrost plonu stwierdzono u odmiany Milewo – 1,07 t/ha. Różnice w plonach pomiędzy poziomami agrotechniki były najmniejsze dla odmiany Mazur. Przyrost plonu wyniósł tylko 0,11 t/ha.

Razem z odmianami pszenżyta jarego testowano żyto jare Bojko. Plon wyniósł 5,20 t/ha (96% wzorca) na poziomie przeciętnym i 5,59 t/ha (89% wzorca) na intensywnym. W porównaniu do pszenżyta jarego odmiana Bojko plonowała nieco niżej, a przyrost plonu spowodowany uprawą na intensywnym poziomie agrotechniki wyniósł 0,39 t z ha.

**Tabela 10. Porównanie plonowania nowych odmian pszenicy jarego.**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.						Średnia zarok 2014 (3 dośw.)	%		Efektywność wyższego poziomu agrotechniki	
		Kolnica gm. Augustów		SDOO Kryżewo		Janów			wzorca			
poziom agrotechniki		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>2</sub> - a <sub>1</sub>		
wzorzec												
1.	Dublet	6,63	6,82	6,51	7,48	4,17	4,45	5,40	6,26	-	0,48	
2.	Nagano	6	6,34	4,84	7,08	3,86	4,36	4,90	5,93	91	1,03	
3.	Milewo	6,22	6,37	6,08	8,55	4,27	4,85	5,52	6,59	102	1,07	
4.	Mieszko	5,99	6,35	6,59	8,83	4,44	4,49	5,67	6,56	105	0,88	
5.	Andrus	6,2	6,53	7,09	8,45	4,42	4,34	5,90	6,44	109	0,54	
6.	Mazur	6,19	6,42	7,88	8,37	4,74	4,35	6,27	6,38	116	0,11	
7.	Bojko (żyto)	4,42	4,67	7,1	8,07	4,07	4,02	5,20	5,59	96	0,39	
Średnia		5,95	6,21	6,58	8,12	4,28	4,41	5,61	6,25	104	100	0,64
Odczyn gleby pH		5,1		6,7		6,7		- pogrubiona czcionka oznacza odmiany wzorcowe				
Zawartość w 100 g gleby w mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		8,1		27,0		12,2						
K <sub>2</sub> O		15,0		17,9		9,5						
Mg		4,7		7,1		4,9						
Kompleks roln. gleby		4		2		4						
Przedplon		ziemiak		groch siew.		burak cukr.						

## **b) ROŚLINY STRĄCZKOWE**

### **1. Porównanie plonowania nowych odmian grochu PDO.**

#### **Cel doświadczeń**

Z uwagi na rosnące zainteresowanie ze strony producentów rolnych wprowadzaniem do płodozmianu roślin strączkowych Sekcja Doświadczalnictwa Terenowego PODR Szepietowo włączyła w system porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) badania nad oceną przydatności do uprawy nowych odmian grochu w warunkach woj. podlaskiego. W roku 2014 założyła 1 doświadczenie w Rzędzianach, powiat białostocki oraz w SDOO Krzyżewo i Marianowo. W miejscowości Rzędziany testowano 13 odmian, w Krzyżewie 9, zaś w Marianowie 7.

Doświadczenia w poszczególnych punktach stanowiły cenną bazę dydaktyczną dla rolników i służb doradczych w trakcie odbywających się Dni Pól oraz lustracji w czasie wegetacji.

#### **Warunki prowadzenia doświadczeń**

Doświadczenie w Rzędzianach założono na glebie kompleksu żytniego bardzo dobrego w stanowisku po pszenzycie ozimym. Przed siewem zastosowano nawożenie mineralne w czystym składniku w kg/ha: N 18, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 60 i K<sub>2</sub>O – 90. Materiał siewny zaprawiony był substancją grzybobójczą a następnie nitraginą. Obsada nasion przy siewie wyniosła 100-110 szt./m<sup>2</sup>. W zależności od MTZ i siły kiełkowania wysiew kształtował się w przedziale 262-344 kg/ha.

Doświadczenie zostało założone metodą losowanych bloków w 4 powtórzeniach. Termin siewu przypadał na 29 marca. Do zwalczania chwastów przed wschodami grochu zastosowano Nuflon w dawce 1,5 l/ha. Po wschodach peluszek wtórne zachwaszczenie zwalczano Basagranem w ilości 2,5 l/ha. W fazach początku kwitnienia i pierwszych strąków zastosowano preparaty owadobójcze: Bulldock – 0,25 l/ha i Cyperskill Super – 100 g/ha. Metodyka prowadzenia doświadczeń wykluczała stosowanie fungicydów. Zbiór doświadczenia był jednofazowy (kombajnem).

#### **Omówienie wyników doświadczeń**

Na podstawie wyników z 3 doświadczeń, spośród odmian pastewnych najwyżej plonowała Turnia – 6,94 t/ha. W czołówce wyżej plonujących znalazły się także odmiany Model – 6,31 t/ha i Sokolik – 6,13 t/ha. Najniższym plonem nasion z odmian pastewnych wykazała się Muza – 5,16 t/ha.

Natomiast z odmian ogólnoużytkowych najwyżej plonował Audit – 6,96 t/ha, a najniżej Akord – 5,90 t/ha.

### **Wnioski do praktyki rolniczej**

- Wałowanie posiewne gleby wałem gładkim ułatwia zbiór kombajnowy.
- Odmiany wąsolistne wykazały mniejszą skłonność do wylegania i łatwiejszy zbiór.
- Należy bacznie obserwować plantacje pod kątem zachwaszczenia i porażenia przez szkodniki.

### **Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmian – według COBORU**

**MUZA** – odmiana wąsolistna, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę; plon nasion duży, białka ogólnego dość duży; plonuje znacznie lepiej od odmian podobnych w typie (wysokich); termin kwitnienia i dojrzewania dość późny, okres kwitnienia dość długi; rośliny wysokie; wyleganie w fazie początku kwitnienia nie występuje, w końcu kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem średnie do małego; w małym stopniu podatna choroby; rośliny dojrzewają równomiernie; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion mała; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego i żytniego dobrego; optymalna obsada roślin około 100 szt./m<sup>2</sup>.

**HUBAL** – odmiana o liściach parzystopierzastych, której przeznaczeniem jest uprawa na suche nasiona paszowe; termin kwitnienia i dojrzewania średni; długość okresu kwitnienia średnia do nieco krótszej; rośliny średnio wysokie, które w fazie kwitnienia zachowują bardzo dobrą sztywność; wyleganie przed zbiorem średnie; łan dojrzewa równomiernie; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała; bardzo plenna zarówno w plonie nasion jak i białka; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego; optymalna obsada roślin około 100 szt./m<sup>2</sup>.

**MILWA** – odmiana wąsolistna, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę; termin kwitnienia i dojrzewania średni do wczesnego; okres kwitnienia średni; rośliny średnio wysokie do niższych; wyleganie w fazie kwitnienia prawie nie występuje, przed zbiorem jest małe; dojrzewa bardzo równomiernie; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała; plon nasion i białka zbliżony do średniego; zawartość białka ogólnego w nasionach średnia do dużej; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego; optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**MODEL** – odmiana pastewna, nasienna, wąsolistna, o barwnych kwiatach; plon nasion i białka bardzo duży; termin kwitnienia dość wczesny, dojrzewania średni; rośliny średniej wysokości; wyleganie w fazie początku kwitnienia nie występuje,

w końcu kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem małe; najlepsza sztywność roślin przed zbiorem; zmniejszona podatność na choroby; dojrzewanie równomierne; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała; nasiona dość duże; zawartość białka ogólnego średnia do dość małej, włókna surowego dość mała; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytznego bardzo dobrego; optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**SOKOLIK** – odmiana wąsolistna przydatna do uprawy na zbiór suchych nasion z przeznaczeniem na paszę; plon nasion bardzo duży, plon białka ogólnego duży; zawartość białka w nasionach średnia; wylęganie roślin na początku kwitnienia nie występuje, w fazie końca kwitnienia bardzo małe do małego, przed zbiorem średnie; termin kwitnienia dość późny do późnego, dojrzewania średni; okres kwitnienia krótki; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytznego bardzo dobrego.

**TURNIA** – odmiana pastewna, nasienna, wąsolistna, o barwnych kwiatach; plon nasion dość duży do dużego, białka średni; termin kwitnienia wczesny, dojrzewania średni; rośliny średnio wysokie; wylęganie w fazie początku kwitnienia nie występuje, w końcu kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem średnie; podatność na choroby mała; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała; nasiona drobne; zawartość białka ogólnego dość mała, włókna surowego dość mała do średniej; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksu żytznego bardzo dobrego; optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>.

**BATUTA** – odmiana wąsolistna, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję; plon nasion i białka ogólnego bardzo duży, stabilny w latach badań; termin kwitnienia i dojrzewania średni do dość późnego, okres kwitnienia średni; rośliny średniej wysokości cechują się bardzo dobrą sztywnością w czasie kwitnienia i dobrą przed zbiorem; w bardzo małym stopniu podatna na choroby; rośliny dojrzewają dość równomierne; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała; odmiana żółtonasienna, nasiona średniej wielkości o zawartości białka nieco mniejszej od średniej; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych; optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>

**MENTOR** – odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję; plon nasion i białka duży; termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia średniej długości; podatność na wylęganie w czasie kwitnienia i przed zbiorem mała, mimo wyższych roślin w porównaniu z innymi odmianami zarejestrowanymi; podatność na choroby mała, zwłaszcza na mączniaka rzekomego; dojrzewanie równomierne; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion

bardzo mała. Nasiona żółte o bardzo małej masie 1000 nasion oraz średniej zawartości białka ogólnego i małej do bardzo małej zawartości włókna surowego; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych; optymalna obsada około 110 szt./m<sup>2</sup>

**AKORD** – odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję; plon nasion i białka ogólnego bardzo duży; termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia średniej długości; rośliny o dużej odporności na wyleganie w czasie kwitnienia i dość małej do średniej przed zbiorem; odporność na choroby, zwłaszcza na mączniaka rzekomego i rdzę grochu duża; dojrzewa równomiernie; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion mała; nasiona barwy żółtej drobne, o średniej zawartości białka ogólnego; zawartość włókna mała do bardzo małej; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych; optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>

**MECENAS** – odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję; plon nasion i białka ogólnego duży; termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia średniej długości; rośliny średniej do małej wysokości, o średniej do dużej odporności na wyleganie w czasie kwitnienia i średniej do dużej przed zbiorem; odporność na choroby duża, zwłaszcza na mączniaka rzekomego i rdzę grochu; dojrzewa równomiernie; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała; nasiona barwy żółtej, drobne, o średniej zawartości białka ogólnego; zawartość włókna mała do bardzo małej; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>

**AUDIT** – odmiana ogólnoużytkowa, wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona do wykorzystania na paszę i konsumpcję; plon nasion bardzo duży; termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia nieco dłuższy od innych odmian zarejestrowanych; rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie w czasie kwitnienia i powyżej średniej przed zbiorem; odporność na choroby nieco powyżej średniej; dojrzewa równomiernie; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała; nasiona barwy żółtej, dość drobne, dość dobrze rozgotowujące się, o średniej zawartości białka ogólnego; zawartość włókna mała; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych; optymalna obsada roślin około 110 szt./m<sup>2</sup>

**EZOP** – odmiana wąsolistna, przydatna do uprawy na zbiór suchych nasion z przeznaczeniem na paszę, oraz na cele kulinarne; termin kwitnienia i dojrzewania średni; rośliny średnio wysokie; wyleganie na początku kwitnienia nie występuje, w fazie końca kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem małe; równomier-



ność dojrzewania dość dobra; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion bardzo mała; plonowanie w odniesieniu do nasion i białka ogólnego duże; zawartość białka ogólnego w nasionach mała do średniej; masa 1000 nasion dość duża; intensywność pobierania wody przez nasiona średnia; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych; optymalna obsada roślin około 120 szt./m<sup>2</sup>

**TARCHALSKA** – odmiana wąsolistna, przydatna do uprawy na zbiór suchych nasion z przeznaczeniem na paszę oraz cele kulinarne; termin kwitnienia i dojrzewania średni; okres kwitnienia średni; rośliny średnio wysokie; wylęganie na początku kwitnienia nie występuje, w fazie końca kwitnienia bardzo małe, przed zbiorem małe; równomierność dojrzewania dość dobra; skłonność do pęknięcia strąków i osypywania nasion mała; plonowanie w odniesieniu do nasion i białka ogólnego bardzo duże do dużego; zawartość białka ogólnego w nasionach mała; masa 1000 nasion dość duża; intensywność pobierania wody przez nasiona średnia do małej; odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych; optymalna obsada roślin około 120 szt./m<sup>2</sup>.

**Tabela 11. Porównanie plonowania nowych odmian grochu**

Lp.	Odmiana	Lokalizacja doświadczeń w 2014 r.			Średnia za rok 2014 (3 dośw.) t/ha
		Rzędziany gm. Tykocin	SDOO Krzyżewo	SDOO Marianowo	
1.	Muza*	4,59	4,96	5,92	5,16
2.	Hubal	5,59	5,71	6,73	6,01
3.	Milwa*	5,69	6,26	5,64	5,86
4.	Model*	5,56	6,86	6,52	6,31
5.	Sokolik*	5,73	6,37	6,29	6,13
6.	Turnia*	6,97	7	6,86	6,94
7.	Batuta*	6,31	6,82	7,1	6,74
8.	Akord *	5,9			5,90
9.	Audit *	6,96			6,96
10.	Ezop *	6,67			6,67
11.	Mecenas *	6,28	7,45		6,87
12.	Mentor *	6,21			6,21
13.	Tarchalska *	6,14	7,26		6,70
<b>Średnia</b>		<b>6,05</b>	<b>6,52</b>	<b>6,44</b>	<b>6,34</b>
Odczyn gleby pH		5,4	7,6	6,1	
Zawartość w 100 g gleby w mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		15,9	19,4	21,5	oznacza odmiany wysokie
K <sub>2</sub> O		19,5	5,4	12,1	
Mg		4,8	5,3	5,5	odmiany
Komp. przyd. roln. gleby		4	4	4	średnio wysokie
Przedplon		pszenżyto oz.	jęczmień j.	pszenica j.	* odmiany wąsolistne

**Parametry materiału siewnego grochu pastewnego i ogólnoużytkowego**

Odmiana	MTZ	Obsada w szt./m <sup>2</sup>
Muza	248,0	100
Hubal	292,0	100
Milwa	225,0	110
Model	246,0	110
Sokolik	221,5	110
Turnia	239,7	110
Batuta	258,0	110
Akord	242,6	110
Audit	278,3	110
Ezop	286,0	110
Mecenas	237,0	110
Mentor	243,0	110
Tarchalska	287,0	110

Zdolność kiełkowania wynosiła 89 - 98%

## **DOŚWIADCZENIA EKOLOGICZNE**

### **1. Ocena odmian żyta ozimego PDO uprawianego w warunkach gospodarstw ekologicznych.**

#### **Cel doświadczeń**

Popularność żyta w Polsce jest duża, ale areał tego gatunku zmniejsza się. Wynika to z niskiej wartości paszowej oraz słabego potencjału produkcyjnego. Zainteresowaniem, a szczególnie na słabych glebach północno-wschodniej Polski, cieszy się żyto w gospodarstwach ekologicznych. IUNG-PIB w 2012 roku rozpoczął badania nad doбором odmian żyta najlepiej dostosowanych do uprawy w warunkach tych gospodarstw.

Celem doświadczeń było wskazanie odmian żyta ozimego najwyżej plonujących w warunkach gospodarstw ekologicznych województwa podlaskiego.

#### **Warunki prowadzenia doświadczeń**

Doświadczenia w latach 2012-2014 przeprowadził PODR Szepietowo na zlecenie IUNG-PIB w Puławach. Zlokalizowane zostały w gospodarstwie ekologicznym Kazimierza Kopacza w Taraskowie, gm. Piątnica. Żyto wysiano na glebie brunatnej wytworzonej ze średnio głębokich piasków gliniastych, zaliczanych do kompleksu żytanego dobrego. Przedplonem przez dwa lata były warzywa, a w jednym roku mieszanka zbożowa. W doświadczeniu określano między innymi plon ziarna, MTZ, wysokość roślin, oceny zachwaszczenia.

#### **Omówienie wyników doświadczeń**

W roku 2012 i 2014 zebrano stosunkowo wysokie plony odmian żyta pomimo słabego kompleksu glebowego i warunków ekologicznych prowadzonych doświadczeń.

W roku 2013 plony były niższe z uwagi na porażenie pleśnią śniegową. W roku 2012 najwyżej plonującą odmianą był Kier – 4,12 t/ha, Bosmo – 4,0 t/ha i Walet – 3,99 t/ha. Najniżej, z uwagi na słabe przezimowanie plonowała przewodkowa odmiana Bojko (można je wysiewać jesienią jak i wiosną) – 2,66 t/ha. W roku 2013 pleśń śniegowa w równym stopniu uszkodziła wszystkie odmiany powodując obniżkę plonów. Najniżej plonowały odmiany Rostockie, Dańkowskie Złote i Dańkowskie Amber. Pozostałe badane w doświadczeniu odmiany plonowały podobnie, a ich plon sięgał 3,0 t/ha.

W ostatnim (2014) roku prowadzenie doświadczeń najwyżżej plonowało Rostockie – 3,97 t/ha, Dańkowskie Diament – 3,95 t/ha, Dańkowskie Amber – 3,91 t/ha i Stanko – 3,89 t/ha. Pozostałe odmiany plonowały niżej o 0,2 – 0,4 t/ha.

Średnio za okres 3 lat najwyżżej plonującą odmianą było Bosmo – 3,58 t/ha (105% wzorca), Walet – 3,55 t/ha (104% wzorca) oraz Dańkowskie Amber i Diament odpowiednio – 3,5 i 3,50 t/ha (103% wzorca). Niewiele niżej plonowało Stanko i Kier (po 102% wzorca). Zdecydowanie najniższy plon uzyskało Bojko ze średnim plonem 2,99 t/ha (88% wzorca).

Analiza zachwaszczenia nie wykazała zależności intensywności zachwaszczenia od badanych odmian. We wszystkich latach prowadzenia doświadczeń nie zanotowano występowania chorób na liściu flagowym i podflagowym. Najwyższą odmianą było Bojko.

### Wnioski i zalecenia dla praktyki rolniczej:

- W warunkach gospodarstw ekologicznych najwyżżej plonującą odmianą (powyżej 100% wzorca) są: **Bosmo, Walet, Dańkowskie Diament i Amber oraz Stanko i Kier.**
- **Najniżej ze wszystkich odmian plonowała odmiana przewodkowa Bojko (88% wzorca).**

**Tabela 12. Żyto ozime (plon w t/ha)**

Odmiana	Rok prowadzenia doświadczenia			Średnia za lata 2012-2014	% wzorca
	2012	2013	2014		
Rostockie	3,44	2,37	3,97	3,26	96
Stanko	3,59	2,97	3,89	3,48	102
Dankowskie Diament	3,54	3,02	3,95	3,50	103
Dańkowskie Amber	3,97	2,64	3,91	3,51	103
Dańkowskie Złote	3,57	2,61	3,56	3,25	96
Daran	3,58	2,83	3,73	3,38	99
Kier	4,12	2,84	3,46	3,47	102
Walet	3,99	2,98	3,69	3,55	104
Bosmo	4,00	3,01	3,73	3,58	105
Bojko	2,62	2,91	3,45	2,99	88
Średni plon (wzorzec)	3,64	2,82	3,73	3,40	-
Odczyn gleby pH	5,4	5,3	5,4		
Zawartość w 100g gleby mg: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	6,9	7,1	6,8		
K <sub>2</sub> O	7,3	7,6	7,2		
Mg	3,1	3,1	4,1		
Komp. przyd. rol. gleby	żytni dobry	żytni dobry	żytni dobry		
Przedplon	warzywa	miesz. zb.	warzywa		

## **d) ROŚLINY KRZYŻOWE – GORCZYCA BIAŁA**

### **1. Wpływ terminu i gęstości siewu na plonowanie nowej podwójnie ulepszonej gorczycy białej Warta w warunkach glebowo-klimatycznych województwa podlaskiego.**

#### **Cel doświadczenia**

Gorczyca biała Warta jest nową odmianą podwójnie ulepszoną i ze względu na swoje właściwości może stanowić cenny surowiec na cele spożywcze. Jako roślina krzyżowa spełnia rolę fitosanitarną dla monokultury zbóż. Gorczyca biała jest rośliną dnia długiego i opóźnienie terminu siewu wiąże się ze skróceniem rozwoju wegetatywnego i całego okresu wegetacji roślin. Z kolei gęstość siewu jest jednym z czynników w dużej mierze decydującym o plonie rośliny uprawnej. Jako nowa odmiana wymaga przebadania pod kątem wpływu niektórych czynników agrotechnicznych na plon nasion. Celem doświadczenia jest określenie jak termin i gęstość siewu wpłynie na plonowanie gorczycy Warta w warunkach województwa podlaskiego.

#### **Warunki prowadzenia doświadczeń**

W latach 2012-2013 założono 6 doświadczeń z odmianą gorczycy białej Warta. Zlokalizowane były w powiatach wysokomazowieckim, augustowskim i sokólskim. Doświadczenia założono na glebach kompleksu żytniego bardzo dobrego i żytniego dobrego w stanowisku po zbożach. W zależności od roku pierwszy termin siewu przypadał między 11–30.04, a drugi po 10-14 dniach tj. 24.04 – 10.05. Gęstość siewu wynosiła 80, 160 i 240 nasion na 1 m<sup>2</sup>, co w masie odpowiadało 4,7–13,9 kg/ha. Nawożenie mineralne wynosiło w kg/ha: 20-80 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i 30–90 K<sub>2</sub>O. Nawozy fosforowe i potasowe zastosowano w całości przed siewem a ich wielkość uzależniona była od zasobności gleby w te składniki. Nawożenie azotem wyniosło 80–100 kg N/ha, z podziałem na 40+40 i 50+50. Powyższe dawki stosowano przedsięwzięcie i tuż przed pakowaniem. Chwasty dwuliścienne zwalczano preparatem Galera w dawce 0,3 l/ha. Natomiast uciążliwe chwasty jednoliścienne zniszczono preparatem Fusilade Forte – 1 l/ha lub Targa Super – 1,3 l/ha. Największym problemem wśród szkodników był gnatarz rzepakowiec, który w warunkach województwa podlaskiego stanowi poważne zagrożenie dla gorczycy w uprawie na nasiona. Chorób na doświadczeniach nie zaobserwowano.

#### **Omówienie wyników doświadczeń**

Średnie wyniki za lata 2012–2013 pokazały, że gorczyca plonowała na zbliżonym poziomie jeśli chodzi o terminy siewu. Natomiast bardziej istotne różnice w plonach stwierdzono na obiektach z różnymi gęstościami siewu. Gorczyca zareagowała dodatnio plonem na zwiększenie gęstości siewu z 80 do 160 sztuk nasion na 1 m<sup>2</sup>.

Natomiast dalsze zwiększanie gęstości siewu ze 160 do 240 nasion powodowało spadek plonu. Taką tendencję stwierdzono w przypadku obu terminów siewu.

## Charakterystyka rolniczo-użytkowa odmiany wg COBORU

**WARTA** – przeznaczona głównie do uprawy na nasiona, ale może stanowić też jako poplon; plon nasion średni; rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie; dość mała odporność na czerń krzyżowych; masa 1000 nasion mniejsza od średniej; duża zawartość tłuszczu w nasionach; bardzo mała zawartość kwasu erukowego; zawartość w nasionach glukozyolanów, w tym sialbiny mała; zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej poniżej średniej, włókna powyżej średniej; według deklaracji hodowcy posiada właściwości ograniczania populacji mątwika burakowego w glebie; termin początku kwitnienia średni, dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego.

**Tabela 13. Wpływ terminu i gęstości siewu na plonowanie podwójnie ulepszonej gorczycy białej Warta w warunkach glebowo-klimatycznych województwa podlaskiego.**

Lp.	Schemat doświadczenia		Lokalizacja doświadczeń w 2013 r.			Średnia z 6 dośw. za lata 2012-2013
			ZSCKR Janów pow. sokólski	Pole doświadczalne PODR Szepietowo	Kolnica pow. augustowski	
	termin siewu	gęstość siewu w szt./m <sup>2</sup>	Plon nasion w t/ha			
1.	wczesny	80	1,00	0,68	0,77	0,91
2.	wczesny	160	1,27	0,77	0,84	1,03
3.	wczesny	240	1,08	0,68	0,89	0,94
4.	opóźniony	80	1,23	0,63	0,66	0,95
5.	opóźniony	160	1,73	0,68	0,70	1,10
6.	opóźniony	240	1,31	0,65	0,81	0,96
Odczyn gleby			4,9	5,6	5,7	
Zawartość w 100 g gleby mg:						
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			11,0	25,4	13,2	
K <sub>2</sub> O			13,9	15,2	13,4	
Mg			3,4	5,8	6,1	
Kompleks przydatności rolniczej			5	4	5	
Przedplon			Żyto ozime	Pszemica ozima	Pszennyto ozime	

#### **IV. WYKAZ TEMATÓW KONTYNUOWANYCH (NIEPUBLIKOWANYCH).**

1. Ocena odmian pszenżyta ozimego PDO uprawianego w warunkach gospodarstw ekologicznych.
2. Ocena odmian pszenicy ozimej PDO uprawianego w warunkach gospodarstw ekologicznych.
3. Ocena odmian pszenicy jarej PDO uprawianego w warunkach gospodarstw ekologicznych.
4. Wpływ wapnowania oraz nawożenia azotowego na plon rzepaku ozimego w warunkach glebowo-klimatycznych województwa podlaskiego.
5. Ocena plonowania seradeli uprawianej jako wsiewka w pszenżyto jare i ozime zbierane w różnych terminach w ekologicznym systemie gospodarowania.
6. Porównanie plonowania kilku wariantów mieszanek zbożowych jarych przy różnej gęstości siewu w zależności od kompleksu glebowego.
7. Ocena plonowania mieszanek grochu z pszenżytem jarym uprawianych na nasiona na glebach lekkich w ekologicznym systemie gospodarowania.
8. Porównanie plonowania kilku wariantów mieszanek zbóż jarych z grochem w zależności od udziału grochu w mieszance.
9. Wpływ regulatorów wzrostu na poziom plonowania i jakość ziarna wybranych odmian pszenżyta krótkosłomego.
10. Plonowanie rodów ziemniaków holenderskich.
11. Ocena działania nawozowego moNolith 46 w uprawie hybridowego jęczmienia ozimego.

**V. LISTA ODMIAN ZBÓŻ, GROCHU, ŁUBINU ŻÓŁTEGO, ŁUBINU WĄSKOLISTNEGO ORAZ KUKURYDZY NA KISZONKĘ ZALECANYCH DO UPRAWY W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM W 2015 ROKU.**

Gatunek zboża	Odmiana
Pszenica ozima	Patras, Linus, Mulan, Natula, KWS Ozon
Pszenżyto ozime	Torino, Tomko, Borowik, Agostino, Pigmej, Fredro, Subito
Żyto ozime	Horyzo, Dańkowskie Amber, Domir, Stanko, Gonello F <sub>1</sub> , Palazzo F <sub>1</sub> , Armand
Jęczmień ozimy	Holmes, Souleyka, KWS Meridian, Titus
Pszenica jara	Harenda, Izera, Łagwa, KWS Torridon, Tybalt
Jęczmień jary	Suweren, Iron, Kucyk, Skald, Soldo, Ella
Owies oplewiony	Bingo, Krezus, Arden, Haker
Owies nieoplewiony	Siwek, Maczo, Nagus
Pszenżyto jare	Dublet, Milewo
Groch	Hubal, Model, Turnia
Łubin żółty	Baryt, Mister
Łubin wąskolistny	Graf, Heros, Kalif, Neptun, Tango, Regent
Kukurydza wczesna	Smolan, Rataj, Lokata, Kosmo 230
Kukurydza średniowczesna	ES Albatros, ES Convent, Ambrosini, Touran
Kukurydza późna	Kadryl