

## Pszenica ozima

W tym roku warunki pogodowe nie był zbyt korzystne dla plonowania zbóż. Zmienność pogody miała duży wpływ na wysokość plonów. Na Dolnym Śląsku były obszary, które ucierpiały wskutek nadmiernych opadów i przymrozków wiosennych, ale znalazły się i takie gminy, w których wystąpiły niedobory wody, powodujące suszę, co obniżyło plony zbóż jarych. Deszcze w czasie żniw wpłynęły na gorszą jakość zbóż.

W województwie dolnośląskim, tegoroczne zbiory zbóż wyniosły 2 131 691,10 ton z powierzchni 501 648 ha. W tym roku, w naszym województwie, rolnicy obsiali pszenicą ozimą i jara 293 449 ha gruntów rolnych, natomiast zebrali pszenicę z powierzchni 258 823 ha.

Zbiory pszenicy w województwie dolnośląskim wyniosły 1 393 856,8 t, z tego pszenicy ozimej 1 245 944,6 t, a pszenicy jarej 147 912,2 t. Daje to 99,99% zbioru w stosunku do zasianej powierzchni. Średni plon pszenicy ozimej jest szacowany na 49,87 dt/ha, natomiast pszenicy jarej na 38,45 dt/ha. (dane źródło własne DODR we Wrocławiu, meldunek ze zbiorów 11.10.2011 r.).

Według GUS, zbiory zbóż w Polsce osiągnęły w tym roku 26,3 mln ton, w tym zbiory zbóż podstawowych – 24,1 mln ton, Średni plon pszenicy ozimej z tegorocznych zbiorów jest oszacowany na około 42,2 dt/ha.

*Ewa Karpińska*  
DODR we Wrocławiu

PRZEWÓDKI. Odmiany i charakterystyka zbóż sianych późną jesienią i zimą

# Nadrobić zaległości

**Zbiór ziarna kukurydzy i buraków cukrowych nabiera tempa i będzie trwał do późnej jesieni. Po jego zakończeniu, wielu rolników będzie próbowało jeszcze zaorać pole i wysiać w listopadzie pszenicę ozimą. Przy opóźnieniu siewu o 30 dni od optymalnego terminu możemy, na podstawie doświadczeń przeprowadzonych w SDOO w Głubczycach, polecić do wysiewu odmiany tolerancyjne na takie odstępstwo czasowe.**

Jeśli mamy pole z uprawą roślin późno schodzących z pola, to z reguły przeznaczamy je pod zasiew na wiosnę. Na stanowiskach przepuszczalnych, słabo magazynujących wodę, które są narażone na stres z powodu suszy, uprawa zbóż jarych powoduje obniżenie plonowania. Rolnicy wysiewają wtedy zboża ozime, nawet w opóźnionym terminie, licząc na pomyślną zimową aurę. Efekty tych działań bywają różne. Wiedząc o tym rolnicy są zadowoleni, jeżeli zboża przetrzymają bez znacznych strat i nie są skazani na przesiewy wiosną. W najgorszym

wypadku likwidują plantację i obsiewają zbożami jarymi. Rezultat końcowy opóźnionych siewów zależy od wielu czynników. Takie uprawy są obciążone znacznie większym ryzykiem niż siewy w terminach nieco opóźnionych. Jednak, jeżeli już siewy tak późno, warto wykorzystać wyniki badań.

## Trzy lata doświadczeń

Przy opóźnieniu siewu pszenicy ozimej o 30 dni od optymalnego terminu, możemy polecić odmiany tolerancyjne na takie odstępstwo czasowe. Wyboru odmian doko-



fot. Joanna Maciejewska

Plusem przewódki jest wcześniejszy zbiór, który pozwala przygotować stanowiska pod rzepak ozimy

**Tabela 1. Plon ziarna odmian pszenicy ozimej przy dwóch terminach siewu. Lata zbioru 2011, 2010 i 2009**

Odmiana	Wartość technologiczna	Plon ziarna (% wzorca)					
		termin siewu					
		optimalny	opóźniony	optimalny	opóźniony	optimalny	opóźniony
		2011	2010	2010	2009	2009	2009
Wzorzec, dt z ha		89,7	77,5	85,8	79,0	89,5	78,1
Boomer	A	101	105	97	102	-	-
Figura	A	102	98	101	100	100	102
Finezja	A	97	95	99	101	97	96
Naridana	A	98	95	93	97	97	95
Ostroga (ostka)	A	101	97	96	99	99	102
Smuga	A	96	96	100	103	96	99
Tonacja	A	100	104	98	98	97	97
Bogatka	B	96	97	100	101	101	99
Garantus	B	94	98	102	95	101	101
Meteor	B	99	100	100	100	99	103
Mulan	B	106	104	103	105	99	101
Muszelka	B	102	101	102	101	103	102
Nateja	B	97	98	94	97	101	97
Markiza	C	100	101	102	102	98	97
Satyna	C	99		97		96	96
Tybalt (pszenica jara)	A	-	97	-	108	-	102
		<b>10</b>		<b>10</b>		<b>10</b>	

Kol. 1. wzorzec – Figura, Tonacja, Bogatka, Muszelka,

Kol. 2. A – pszenica jakościowa, B – pszenica chlebowa, C – pszenica pozostała (w tym paszowa),

Kol. 3-5. optymalny termin siewu – wyniki z intensywnego poziomu agrotechniki (a2) z doświadczeń PDOiR, realizowanych w tych samych miejscowościach, w których prowadzono doświadczenia z opóźnionym terminem siewu,

opóźniony termin siewu – siew około 30 dni późniejszy w stosunku do optymalnego (koniec października, początek listopada), intensywny poziom agrotechniki.

Tabela 2. Wykaz niektórych odmian przewódkowych i ich cechy agrotechniczne

Odmiana	Hodowca	Typ użytkowy	Siew przewódkowy				Uwagi
			szt/m <sup>2</sup>	Ter -min	Plon dt/ha		
					Siew jesienny	Siew wio- senny	
Pszenica jara							
Bombona	Danko HR	E	450-500	XI	53,4	34,2	Zbiór 2008 r. - susza
Cytra	HR Strzelce	B	500-550	XI	67	45	Zbiór 2008 r.- susza
Griwa	PHR Tulce	A	500	XI/XII	59,9	b.d.	Zbiór 2010 r.
Koksa	HR Strzelce	A	500	XI	47,5	40	Zbiór 2008 r. - susza
Monsun	KWS Lochow	A	300-400 <sup>a</sup>	XI-II	68	57	Zbiór 2008 r. - susza
Nawra	HR Strzelce	A	500	XI	62,9	46	Zbiór 2008 r. - susza
Ostka Smo- licka	HR Smolice	A	500	X/XI	51	43	Zbiór 2010 r.
Tajfun	CCA	A	450-500	X/XI	68	-	Zbiór 2010 r.
Waluta	Danko HR	A	450-500	XI	63,3	35,7	Zbiór 2008 r. - susza
Żura	MHR-HBP	A	400	XI/XII	73,2	62	Zbiór 2008 r. - susza
<b>Pszenica alternatywna<sup>b</sup></b>							
Ethos	Saaten Union	A	500	X-II	69,2	b.d.	Zbiór 2010 r.
Thasos	Saaten Union	E	450-500	X-II	62,1	b.d.	Zbiór 2010 r.
<b>Pszenżyto jare</b>							
Andrus	HR Strzelce	-	500	X	57	47,5	Zbiór 2009 r.
Dubelt	Danko HR	-	400-450	XI	64,7	34	Zbiór 2008 r. - susza
Kargo	HR Strzelce	-	500	X/XI	69,9	56,3	Zbiór-2007 r.
Matejko	HR Strzelce	-	500	X/XI	69,9	52,8	Zbiór-2007 r.
Mieszko	HR Strzelce	-	500	X/XI	72,9	63,2	Zbiór-2007 r.
Nagano	Danko HR	-	400-450	XI	67,1	46	Zbiór 2008 r. - susza
<b>Żyto jare<sup>b</sup></b>							
Bojko	HR Smolice	-	330-380	X-XII	89	50	Zbiór 2007 r.

a – Przy wysiewie od stycznia do lutego obsada powinna wynosić 400–450 szt./m<sup>2</sup>.

b – Odmiany te mogą być wysiewane jesienią jako ozime, w okresie późnojesiennym jako przewódki oraz wiosną jako jare

nano na podstawie trzyletnich doświadczeń, w latach 2009-2011, przeprowadzonych przez Kazimierza Pyziaka, w SDOO w Głubczycach na Opolszczyźnie. Należą do nich takie odmiany, jak Nardobna, Legenda, Smuga, Ludwig, Muszelka i Cubus. Spośród krócej badanych, dobrymi wynikami wyróżniły się także Boomer, Banderola i KWS Ozon. Odmiany te, siane miesiąc później, w trzyletnim cyklu badawczym plonowały powyżej średniej 90,1 dt/ha. Średni plon odmian posianych w optymalnym terminie wyniósł 98,4 dt. W krajowym doświadczalnictwie, w tegorocznej, wrześniowej publikacji COBORU „Wstępne wyniki plonowania odmian zbóż ozimych za lata 2009-2011”, autorstwa pracowni WGO Roślin Zbożowych, przytoczono wyniki badań pszenic ozimych, przy wysiewie opóźnionym o 30 dni od optymalnego (tabela 1).

### Odmiany, które sobie radzą

Badania pokazują, że na opóźniony termin siewu w najmniejszym stopniu reagują następujące odmiany pszenicy ozimej – Boomer, Figura, Meteor, Mulan i Muszelka, ale występująca w porównaniu odmiana jara – Tybalt, zasiana w terminie późnojesiennym, też radziła sobie nienajgorzej. Także niektóre odmiany pszenicy jarej, wysiane w jeszcze późniejszym terminie (w połowie listopada, a nawet w grudniu), o ile warunki na to pozwalają, plonują zdecydowanie wyżej niż posiane w optymalnym terminie agrotechnicznym wiosną, zwłaszcza na stanowiskach lżejszych, a już szczególnie, jeżeli wiosną wystąpi susza.

### Gen zimotrwałości i dobre stanowisko

Przy dużym opóźnieniu terminu siewu, w listopadzie lub zimą, w grudniu, a nawet pod koniec stycznia lub w lutym, nie ma mowy o wysiewie pszenic ozimych, ale może nam się udać wysiew pszenic jarych odmian, które posiadają gen zimotrwałości. Uprawa pszenic



foto: Joanna Maciejewska

Odmiany zasiane późno mają wiosną dobrze rozwinięty system korzeniowy

jarych z genem zimotrwałości ma szansę powodzenia, o ile uda nam się dobrze przygotować stanowisko. Oznacza to, że uprawki nie mogą być wykonywane w czasie suszy lub nadmiernej wilgotności i że nie pogorszyliśmy struktury gleby. Wszelkie błędy uprawowe popełnione podczas przygotowywania stanowiska, a zwłaszcza uprawa w okresie nadmiernej wilgotności gleby i wysiew w zbitą, zamazaną glebę, na stanowiskach gorszych, o nieuregulowanym odczynie i niskiej zasobności w składniki pokarmowe, pogarszają warunki uprawy przewódek. Ryzyko to jest tym większe, im później wykonujemy uprawę gleby. Temperatury są wtedy coraz niższe, ilość opadów większa i gleba jest bardziej podatna na zamazanie.

### Stanowisko pod rzepak

Obserwacja pokazuje, że odmiany przewodnie, zasiane późno, mają wiosną rozwinięty system korzeniowy, dobrze wykorzystują zimowe zapasy wody glebowej, lepiej toleru-

ją suszę i nie wymagają tak długiego okresu jarowizacji, jak formy ozime. Ich dojrzewanie z reguły przebiega wcześniej niż odmian ozimych lub w podobnym czasie. Oznacza to wcześniejsze zwolnienie stanowiska pod uprawę np. rzepaku ozimego. Obok odmian pszenicy jarej o charakterze przewódek prezentowanych w tabeli 2 są jeszcze odmiany Banti, Melissos, Parabola, Tybalt, Olivart (CCA) i inne.

### Nie tylko pszenica

Oprócz pszenic jarych występują również inne gatunki zboża, jak pszenżyto czy żyto, których odmiany są formami jarymi zimującymi. Spośród odmian pszenżyta, do opóźnionego terminu wysiewu nadają się odmiany Andrus, Bienvenu (CCA), Dubelt, Kargo, Matejko, Mieszko, Migo, Milewo, Mikaro i Nagano. W przypadku żyta mamy zarejestrowaną jedną odmianę jarą – Bojko Hodowli Roślin Smolice, która ma elastyczne geny i może być uprawiana uniwersalnie, jako

zboże ozime wysiewane we wrześniu, jako przewódka – siane w terminie późnojesiennym i wiosną lub wysiewana jako zboże jare.

### Więcej nasion

Gęstość wysiewu form przewodnich powinna być nieco większa, niż zasianych wcześniej zbóż. Żyto jare Bojko, jako przewódka może być wysiewane od października do grudnia. Siejąc je w październiku, staramy się zapewnić mu obsadę 330 nasion na 1m<sup>2</sup>. W późniejszym terminie zwiększamy obsadę do 380 sztuk, jeśli wysiew przypada w grudniu. Im później siejemy, tym bardziej zwiększamy gęstość wysiewu, nie powinniśmy jednak przekraczać normy o więcej niż 10-15%. Te dodatkowe nasiona są potrzebne z powodu słabszych możliwości doprawienia gleby i gorszych warunków kiełkowania, przy niższej temperaturze i zwiększonej wilgotności gleby. Jeżeli te warunki są względnie dobre, obsada nie musi być zwiększana, bo rośliny na przedwiosniu wcześniej i dłużej się krzewią, co korzystnie wpływa na zagęszczenie łanu i obsadę pędów kłosonośnych.

### Dorodniejsze pędy

Zasadą przyjętą w uprawie zbóż form ozimych jest to, że im bardziej siew jest opóźniony, tym wysiew powinien być gęstszy. Ma to uzasadnienie przy opóźnionym wysiewie zbóż ozimych, które mają długi okres jarowizacji przy niższej temperaturze. Rośliny, które przeszły pełną jarowizację wydadzą pędy o bardziej dorodnych i długich kłosach niż te, które będą się krzewiły wiosną i nie przejdą procesu jarowizacji. Ich pędy kłosonośne będą krótsze, a ziarno w nich drobniejsze. Zboża jare też podlegają jarowizacji, ale proces ten trwa krócej i nie wymaga tak niskich temperatur, jak u form ozimych. Dzięki temu, jeżeli zboża rozkrzewią się wczesną wiosną, mają szansę na wydanie pełnowartościowego plonu. Plonowanie przewódek i zalecenia gęstości obsady przy różnych i terminach wysiewu podaje tabela 2.

### Nadrobić zaległości

Odmiany alternatywne, jak pszenica Thasos czy żyto jare Bojko są uniwersalne, mogą być uprawiane jesienią w normalnym terminie jako zboże ozime, w okresie późnojesiennym jako przewódki lub na wiosnę jako jare. Zaletą przewódek jest możliwość nadrobienia zaległości czasowych bez znacznego ubytku w plonie, jaki najprawdopodobniej spotkałby rolników wysiewających w bardzo opóźnionym terminie agrotechnicznym, odmiany silnie reagujące spadkiem plonowania. Przekładając siew na wiosnę i wysiewając w optymalnym terminie zboża jare, zwłaszcza na lżejszych stanowiskach ryzykowałoby także spadek plonów i pogorszenie ich jakości w przypadku wystąpienia suszy. Siew zbóż form jarych –

przewódkowych, nawet w bardzo opóźnionym terminie późnojesiennym, stwarza szansę na uzyskanie dobrych plonów (o kilkanaście kwintali wyższych niż z siewu wiosennego), przy zachowaniu wysokich parametrów ziarna. Dodatkowym plusem jest wcześniejszy zbiór, co pozwala przygotować stanowiska pod rzepak ozimy.

źródła:

1. Zboża ozime 2011 wstępne wyniki plonowania. COBORU Słupia Wielka, wrzesień 2011 (strona internetowa [www.coboru.pl](http://www.coboru.pl))
2. W. Szczepaniak, UP Poznań „Pszenica po burakach czy warto?” – *Agrotechnika* nr 10/2011
3. J. Biernacki „Przewódki szansą na lepszy plon”, *TopAgrar* nr 11/2010
4. W. Kościelniak „Pospiesz się z siewem pszenicy”, *Nowoczesna Uprawa* nr 10/2011r

Marian Karasek  
DODR we Wrocławiu