

## Rozdział 9.

# Pszenżyto jare

### Wiadomości ogólne

Powierzchnia uprawy pszenżyta jarego w latach 2017-2019 według danych GUS wynosiła średnio ponad 180 tys. ha. Udział pszenżyta jarego w strukturze zasiewów zbóż z mieszankami jest stosunkowo niewielki i wynosi 2,6%. Największe znaczenie pszenżyto jare ma w województwach mazowieckim i pomorskim, najmniejsze w opolskim i dolnośląskim. Ziarno pszenżyta jarego wykorzystywane jest głównie na paszę dla zwierząt.

Postęp hodowlany w pszenżycie jarym w ostatnim czasie był zróżnicowany. W latach 2010-2013 nie zarejestrowano żadnej nowej odmiany, natomiast w latach 2014-2019 wpisano do Krajowego rejestru osiem nowych odmian. W roku 2020 zarejestrowano dwie odmiany – Gucio i Impetus. Aktualnie Krajowy rejestr pszenżyta jarego liczy 18 odmian, wszystkie polskiej hodowli.

Doświadczenia z pszenżycem jarym prowadzone są na dwóch poziomach agrotechniki – przeciętnym ( $a_1$ ) i wysokim ( $a_2$ ). Wysoki poziom agrotechniki, w odróżnieniu od innych gatunków, obejmuje tylko dwa zabiegi fungicydowe, połączone ze stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych. Nie stosuje się natomiast regulatorów wzrostu (brak zarejestrowanych środków), a nawożenie azotowe jest jednakowe na obu poziomach agrotechniki.

Różnice w plenności odmian pszenżyta jarego są dość znaczne i średnio w trzyleciu wynoszą ponad 6 dt z ha (na przeciętnym poziomie agrotechniki). Odmiany różnią się również pod względem wysokości roślin (18 cm) i odporności na wyleganie ( $2,3^\circ$ ). Stosunkowo duże różnice odmianowe zaznaczają się także w odporności na rdzę żółtą ( $2,7^\circ$ ), mniejsze natomiast w odporności na pozostałe choroby ( $0,7-1,4^\circ$ ). W doświadczeniach z pszenżycem jarym najpowszechniej występującymi chorobami są septorioza liści (ponad 70% doświadczeń), a także rdza brunatna i mączniak prawdziwy (55-60% doświadczeń). Często obserwuje się brunatną plamistość liści (30% doświadczeń), rzadziej natomiast – choroby podstawy źdźbła, rynchosporiozę, septoriozę plew i fuzariozę kłosów. Rdza żółta w większym nasileniu występuje tylko w niektórych latach, jednak na odmianach podatnych może przyczynić się do znacznej obniżki plonu. Małą odpornością na rdzę żółtą cechuje się odmiana Milewo. W porównaniu do innych gatunków pszenżyto jare dojrzewa najpóźniej. Cechuje się znaczną tolerancją na niskie pH gleby, dlatego może być uprawiane również na zakwaszonych glebach słabych, jednak różnice odmianowe w tej cesze są niewielkie. Mankamentem pszenżyta jarego jest znaczna skłonność do porostania ziarna w kłosie, dlatego zbiór należy przeprowadzać bezpośrednio po osiągnięciu pełnej dojrzałości.

W roku 2019 powierzchnia zakwalifikowanych plantacji nasiennych wynosiła prawie 1,9 tys. ha i była o ponad 500 ha mniejsza niż w roku poprzednim (dane PIORiN). Na rynku nasiennym największy udział miały odmiany Mamut, Mazur i Dublet (20-

24%). Z pozostałych odmian większą powierzchnię zajmował jeszcze Sopot (12%), natomiast udział innych odmian był niewielki, poniżej 6%.

### Uwagi metodyczne

W roku 2020 na terenie województwa zachodniopomorskiego prowadzono w systemie PDO trzy doświadczenia z pszenżytem jarym, które zlokalizowano w ZDOO Białogard, ZDOO Rarwino oraz w Gospodarstwie Rolnym Kingi i Sławomira Bus w Prusimiu. Omawiane doświadczenia były prowadzone jako dwuczynnikowe, w dwóch powtórzeniach. Doświadczenia przeprowadzono w różnych warunkach glebowo – klimatycznych.

Celem badań było określenie wpływu pełnej ochrony przeciwko chorobom grzybowym na zdrowotność roślin i wysokość plonu ziarna odmian pszenżyta jarego. Doświadczenia założono według metodyki opracowanej przez COBORU w Słupi Wielkiej. Doboru odmian do doświadczeń dokonał Wojewódzki Zespół PDO biorąc pod uwagę przydatność odmian pszenżyta jarego do uprawy w województwie zachodniopomorskim.

### Zabiegi różnicujące poziomy agrotechniki.

Lp.	Rodzaj zabiegu	Poziom agrotechniki	
		przeciętny a <sub>1</sub>	intensywny a <sub>2</sub>
1	Nawożenie azotowe (kg N/ha)	*	*
2	Opryskiwanie fungicydem w fazie: pełnia krzewienia początek kłoszenia		+
			+
3	Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym		+

### Odmiany wzorcowe:

rok zbioru 2018: SOPOT, MAMUT, MAZUR

rok zbioru 2019: MAMUT, SOPOT, ODYS

rok zbioru 2020: IMPETUS, MAMUT, ODYS

**Tabela 9. 1. Pszenżyto jare. Odmiany badane. Rok zbioru 2020.**

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestru	Zachowujący/pełnomocnik
	1	2	3
1	Impetus	2020	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o.; Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Mamut	2016	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o.; Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Odys	2019	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Milkaro	2007	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Milewo	2008	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6	Mazur	2014	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o.; Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Sopot	2015	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o.; Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Hugo	2018	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Erwin	2019	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
10	Santos	2019	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o.; Choryń 27, 64-000 Kościan
11	Gucio	2020	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

**Tabela 9. 2. Pszenżyto jare. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

Miejscowość	Białogard		Rarwino		Prusim	
Powiat	Białogardzki		Kamieński		Łobeski	
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4		5		5	
Klasa bonitacyjna gleby	III b		IV a		IV a	
Zasobność gleby w P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g)	15,0		13,5		16,5	
Zasobność gleby w K <sub>2</sub> O (mg/100g)	12,0		17,5		20,6	
Zasobność gleby w MgO (mg/100g)	3,0		2,2		5,2	
pH gleby (w KCL)	5,8		5,1		6,0	
Przedplon	Ziemniak		Ziemniak		Rzepak ozimy	
Obsada nasion (szt./m <sup>2</sup> )	450		450		500	
Nawożenie mineralne (kg/ha)						
N (kg/ha) a <sub>1</sub> /a <sub>2</sub>	95	135	120	120	148	148
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	70		60		80	
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120		70		120	
Zaprawa nasienna	-		-		-	
Herbicyd	Gold 450EC 1l/ha		Granstar Ultra SX 50 48 g/ha Starane 333 EC 0,54 l/ha + Trend 90 EC 400 ml/ha		Mustang Fote 195 SE 0,8 l/ha Axial 50EC 0,6 l/ha	
Insektycyd	-		-		Inazuma 130WG 0,2 kg/ha	
Nawożenie dolistne	Yara Vita 2 l/ha		2 x Grinlist MAX 1 l/ha Fruktus 20-20-20 3kg/ha		AB Mikro 2 kg/ha	
Fungicyd						
- pierwszy zabieg	Falcon 460 EC 1 l/ha		Topsin M 500 S.C. 1,4 l/ha		Soligor 425 EC 0,8 kg/ha	
- drugi zabieg	-		-		-	
Regulator wzrostu	Cerone 460 SL 1 l/ha		-		-	

**Tabela 9. 3. Pszenżyto jare. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2020.**

L.p.	Wyszczególnienie		a 1			a 2		
			Białogard	Rarwino	Prusim	Białogard	Rarwino	Prusim
			2	3	4	5	6	7
1	Siew	<i>data</i>	24.03	24.03	27.03	24.03	24.03	27.03
5	Termin kłoszenia	<i>data</i>	9.06	2.06	10.06	10.06	3.06	11.06
6	Termin dojrzałości woskowej	<i>data</i>	18.07	16.07	19.07	19.07	16.07	20.07
7	Zbiór	<i>data</i>	14.08	13.08	14.08	14.08	13.08	14.08
8	Wysokość roślin	<i>cm</i>	95	99	100	92	100	100
9	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej	<i>9°</i>	9	9	9	9	9	9
10	Wyleganie roślin przed zbiorem	<i>9°</i>	8	9	7	8	9	8
11	MTZ	<i>g</i>	43,8	47,5	-	45,7	46,8	-
12	Plon ziarna przy 14% wilgotności	<i>dt/ha</i>	50,3	64,9	64,3	52,7	65,9	69,7

**Tabela 9. 4. Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian (dt/ha) . Rok zbioru 2020.**

L.p.	Odmiana	a 1			a 2		
		Białogard	Rarwino	Prusim	Białogard	Rarwino	Prusim
		2	3	4	5	6	7
<b>Wzorzec dt/ha</b>		<b>51,7</b>	<b>66,4</b>	<b>68,0</b>	<b>53,1</b>	<b>68,6</b>	<b>72,9</b>
1	Impetus	52,3	66,6	68,4	46,2	69,3	72,7
2	Mamut	53,9	60,6	68,9	58,5	65,1	74,8
3	Odys	49,0	72,2	66,7	54,5	71,3	71,1
4	Milkaro	44,7	57,7	63,0	52,0	59,4	66,8
5	Milewo	50,5	41,1	62,2	51,3	42,3	66,5
6	Mazur	51,3	71,8	66,0	55,7	67,9	70,5
7	Sopot	48,8	59,5	59,4	55,2	63,4	68,0
8	Hugo	50,8	68,1	61,2	50,9	70,8	64,9
9	Erwin	49,3	67,6	66,5	54,6	65,5	74,6
10	Santos	50,7	72,5	58,1	48,6	76,7	63,0
11	Gucio	52,4	76,1	66,4	52,4	73,6	74,3
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	3	3

**Tabela 9.5. Pszenżyto jare. Plon ziarna odmian (dt/ha). Lata zbioru 2018– 2020.**

L.p	Odmiana	a1					a2				
		2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020	2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Wzorzec w dt/ha</b>		<b>62,0</b>	<b>59,4</b>	<b>42,0</b>	<b>60,7</b>	<b>54,5</b>	<b>64,9</b>	<b>65,0</b>	<b>43,4</b>	<b>64,9</b>	<b>57,8</b>
1	Impetus	62,4	-	-	-	-	62,7	-	-	-	-
2	Mamut	61,1	59,2	43,8	60,1	54,7	66,1	65,5	41,7	65,8	57,8
3	Odys	62,6	61,1	-	61,8	-	65,6	67,6	-	66,6	-
4	Milkaro	55,1	60,7	46,2	57,9	54,0	59,4	63,9	50,4	61,6	57,9
5	Milewo	51,3	61,8	47,6	56,5	53,6	53,4	65,6	46,1	59,5	55,0
6	Mazur	63,0	57,0	41,1	60,0	53,7	64,7	61,1	44,8	62,9	56,9
7	Sopot	55,9	57,9	41,7	56,9	51,8	62,2	61,9	43,7	62,0	55,9
8	Hugo	60,0	65,5	42,6	62,7	56,0	62,2	70,2	45,9	66,2	59,4
9	Erwin	61,1	56,5	-	58,8	-	64,9	60,5	-	62,7	-
10	Santos	60,4	55,7	-	58,0	-	62,8	61,4	-	62,1	-
11	Gucio	65,0	-	-	-	-	66,8	-	-	-	-
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

**Tabela 9. 6. Pszenżyto jare. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na poziomie agrotechnicznym – a<sub>1</sub>. Lata zbioru 2018 -2020.**

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Rdza brunatna		Septorioza liści		Rdza żółta	
		2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
		2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Wzorzec</b>		<b>7,7</b>	<b>8,1</b>	<b>9</b>	<b>8,4</b>	<b>8,4</b>	<b>7,7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
1	Impetus	8,0	-	9	-	8,5	-	9	-
2	Mamut	7,5	8,1	9	8,3	8,2	7,6	9	9
3	Odys	7,5	-	9	-	8,7	-	9	-
4	Milkaro	7,7	8,1	9	7,9	8,3	7,7	9	9
5	Milewo	8,2	8,3	9	8,3	8,8	7,5	9	9
6	Mazur	8,2	8,4	9	8,4	9,0	8,0	9	9
7	Sopot	6,5	7,4	9	8,3	8,7	7,4	9	9
8	Hugo	8,2	8,3	9	8,4	8,3	7,4	9	9
9	Erwin	7,7	-	9	-	9	-	9	-
10	Santos	7,8	-	9	-	9	-	9	-
11	Gucio	7,7	-	9	-	9	-	9	-
Liczba doświadczeń		3	9	3	9	3	9	3	9

- oceny w skali 9° (1° – ocena najslabsza; 9° – ocena najlepsza)

**Tabela 9.7. Pszenżyto jare. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru 2018-2020.**

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm)				Masa 1000 ziaren (g)			
		a <sub>1</sub>		a <sub>2</sub>		a <sub>1</sub>		a <sub>2</sub>	
		2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Wzorzec</b>		<b>94</b>	<b>86</b>	<b>94</b>	<b>85</b>	<b>43,3</b>	<b>43,8</b>	<b>43,5</b>	<b>44,5</b>
1	Impetus	86	-	88	-	43,8	-	44,0	-
2	Mamut	94	85	93	84	43,0	44,3	43,1	44,7
3	Odys	102	-	101	-	43,0	-	43,4	-
4	Milkaro	109	98	110	97	47,9	46,1	47,9	46,4
5	Milewo	108	97	108	96	46,1	43,8	46,3	43,7
6	Mazur	102	89	102	89	48,7	46,3	48,5	47,0
7	Sopot	89	82	85	79	39,3	42,6	41,8	43,7
8	Hugo	106	91	101	89	48,7	46,6	49,6	48,1
9	Erwin	95	-	93	-	42,1	-	43,1	-
10	Santos	101	-	100	-	52,6	-	52,9	-
11	Gucio	86	-	87	-	46,8	-	47,0	-
Liczba doświadczeń		3	9	3	9	3	9	3	9

- oceny w skali 9<sup>o</sup> (1<sup>o</sup> – ocena najslabsza; 9<sup>o</sup> – ocena najlepsza)

**Tabela 9. 7. Pszenżyto jare. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru 2018-2020.**

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości młeczej				Wyleganie przed zbiorem			
		a <sub>1</sub>		a <sub>2</sub>		a <sub>1</sub>		a <sub>2</sub>	
		2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Wzorzec</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7,7</b>	<b>8,3</b>	<b>8,4</b>	<b>8,3</b>
1	Impetus	9	-	9	-	7,5	-	8,7	-
2	Mamut	9	9	9	9	7,5	8,1	8,3	8,3
3	Odys	9	-	9	-	8,2	-	8,3	-
4	Milkaro	9	9	9	9	8,0	7,9	7,7	7,9
5	Milewo	9	9	9	9	8,2	8,1	8,0	8,1
6	Mazur	9	9	9	9	8,0	8,1	8,3	8,3
7	Sopot	9	9	9	9	8,3	8,3	8,3	8,3
8	Hugo	9	9	9	9	8,2	8,2	8,0	8,2
9	Erwin	9	-	9	-	8,2	-	8,3	-
10	Santos	9	-	9	-	8,3	-	8,3	-
1	Gucio	9	-	9	-	7,5	-	8,3	-
Liczba doświadczeń		3	9	3	9	3	9	2	9

- oceny w skali 9<sup>o</sup> (1<sup>o</sup> – ocena najslabsza; 9<sup>o</sup> – ocena najlepsza)

## **Charakterystyka odmian pszenżyta jarego wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2020**

### **Gucio**

Odmiana pastewna.

Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozę liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i brunatną plamistość liści – średnia, na septoriozę plew – dość mała. Rośliny niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania mała do bardzo małej. Zawartość białka średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

### **Impetus**

Odmiana pastewna.

Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą – dość duża, na rdzę brunatną, rynchosporiozę, brunatną plamistość liści, septoriozę liści i septoriozę plew – średnia. Rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.