



CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH

POREJESTROWE DOŚWIADCZALNICTWO ODMIANOWE

WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH

Zboża jare 2021

**Numer
169**



Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34
63-022 Słupia Wielka
woj. wielkopolskie
tel.: 61 285 23 41 do 47
faks: 61 285 35 58
e-mail: sekretariat@coboru.gov.pl
<http://www.coboru.gov.pl/>

Dyrektor COBORU
prof. dr hab. Henryk Bujak

Program Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

Koordynatorzy
prof. dr hab. Henryk Bujak
mgr inż. Marcin Behnke

Pracownia WGO Roślin Zbożowych

Kierownik
mgr inż. Andrzej Najewski

Opracowanie:

mgr inż. Andrzej Najewski
mgr inż. Katarzyna Drażkiewicz
mgr Anna Skrzypek
mgr inż. Joanna Szarzyńska

Redakcja merytoryczna

mgr inż. Józef Zych

*Rozpowszechnianie danych zawartych w publikacji
z podaniem COBORU jako źródła informacji*

SPIS TREŚCI

Wstęp (mgr inż. A. Najewski).....	5
Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych	
Jęczmień jary (mgr inż. J. Szarzyńska).....	7
Owies zwyczajny i nagi (mgr inż. K. Drążkiewicz).....	19
Pszenica zwyczajna jara (mgr A. Skrzypek).....	28
Pszenżyto jare (mgr inż. A. Najewski).....	40
Wyniki doświadczeń rozpoznawczych	
Jęczmień jary (mgr inż. J. Szarzyńska).....	48
Owies zwyczajny (mgr inż. K. Drążkiewicz).....	54
Pszenica zwyczajna jara (mgr A. Skrzypek).....	58

WSTĘP (oprac. A. Najewski)

Zeszyt zawiera wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych (PDO) ze zbożami jarymi z roku 2021 na tle wyników z poprzedniego sezonu wegetacyjnego oraz dodatkowo wyniki odmian ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), badanych w ramach doświadczeń rozpoznawczych. Jest to syntetyczne ujęcie, w ramach poszczególnych gatunków, wyników licznych serii doświadczeń (krajowej i wojewódzkich), różniących się zestawem badanych odmian. Seria krajowa w niektórych województwach jest modyfikowana poprzez dodanie pojedynczych odmian, zakwalifikowanych do serii danego województwa.

Podstawowym celem badań PDO jest sprawdzenie aktualnej wartości gospodarczej odmian wpisanych do Krajowego rejestru. Począwszy od roku 2020 doświadczenia rozpoznawcze realizowane są centralnie. Badania rozpoznawcze mają na celu wstępne określenie przydatności do uprawy odmian niezarejestrowanych w Polsce, które z racji umieszczenia w CCA mogą być oferowane na krajowym rynku nasiennym. W roku 2021 w doświadczeniach rozpoznawczych badano trzy odmiany jęczmienia, jedną owsa zwyczajnego i dwie pszenicy zwyczajnej.

Doświadczenia założono i realizowano zgodnie z obowiązującą metodyką¹⁾ COBORU. W przypadku jęczmienia, pszenicy, pszenżyta i żyta doświadczenia prowadzono na dwóch poziomach agrotechniki (przeciętnym – a_1 i wysokim – a_2), w dwóch powtórzeniach. Z kolei doświadczenia z owsem prowadzono jako jednoczynnikowe, w trzech powtórzeniach. Cztery odmiany żyta badano w województwie podlaskim, a jedną – w województwie łódzkim, w tych samych doświadczeniach co odmiany pszenżyta. Wyniki opublikowano w wydawnictwach wojewódzkich.

Na obu poziomach agrotechniki stosowano tę samą zaprawę nasienną oraz taki sam sposób chemicznego zwalczania chwastów i szkodników. Na przeciętnym poziomie agrotechniki (a_1) nawożenie mineralne było zróżnicowane w poszczególnych punktach doświadczalnych i dostosowane do lokalnych warunków (jakość gleby, rodzaj przedplonu, zasobność gleby w fosfor, potas, magnez itp.).

Wysoki poziom agrotechniki (a_2) różni się od przeciętnego zwiększonym o 40 kg/ha nawożeniem azotowym, stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych (łącznie z fungicydami), ochroną przed wyleganiem (1 zabieg) i chorobami (2 zabiegi). Dla pszenżyta i żyta od roku 2009 wysoki poziom agrotechniki obejmuje tylko dwa zabiegi fungicydowe, połączone ze

stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych, natomiast nawożenie azotowe jest takie samo na obu poziomach. Zmiana ta podyktowana była brakiem zarejestrowanych środków chemicznych, zapobiegających wyleganiu dla tych zbóż. W rzeczywistości na poziomie a_2 nawożenie azotem było nieco większe (o 10 kg N/ha). W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się dodatkowe opryskiwanie regulatorem wzrostu i fungicydem, jak również (po uzyskaniu zgody Centrali COBORU) zaniechanie stosowania określonego zabiegu. W roku 2021, z powodu suszy i gorszego stanu roślin nie zastosowano regulatora wzrostu w pięciu doświadczeniach z jęczmieniem i czterech z pszenicą. W kilku doświadczeniach nie zastosowano wieloskładnikowych nawozów dolistnych. Informację o ważniejszych warunkach prowadzenia doświadczeń podano w tabeli 2 każdej syntezy.

Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru wynosiła na ogół 16,5 m², natomiast w niektórych doświadczeniach (poza punktami COBORU) była mniejsza lub większa. Przy ustalaniu ilości wysiewu poszczególnych odmian uwzględniano ich masę 1000 ziaren i zdolność kiełkowania oraz zalecaną dla nich obsadę ziaren na 1 m², zależnie od rolniczej wartości gleby w danym doświadczeniu. Począwszy od roku 2021 zrezygnowano z oznaczania wyrównania ziarna i pośladu.

W systemie PDO zestaw odmian do badań w serii krajowej ustalają specjaliści Centrali COBORU, natomiast dobór odmian do serii wojewódzkich ustalają autonomicznie wojewódzkie zespoły PDO. Do serii krajowej włączane są na ogół tylko te odmiany, które uzyskały akceptację na szczelbu wojewódzkim. W badaniach pomijane są więc odmiany starsze, o gorszej już wartości gospodarczej i/lub niewielkim znaczeniu w produkcji nasiennej.

W oparciu o wyniki wcześniejszych doświadczeń PDO, do serii wojewódzkich włączana jest tylko część odmian zarejestrowanych. Z założenia, do badań powinny także trafiać wszystkie odmiany nowo zarejestrowane. Sporadycznie pomijane są niektóre nowe odmiany, oceniane gorzej w danym rejonie kraju na podstawie 2-3 letnich wyników doświadczeń rejestrowych. W miarę możliwości uwzględniane są także potrzeby i wymagania danego regionu.

W roku 2021 liczba doświadczeń w ramach serii krajowych i wojewódzkich była nieco mniejsza niż w latach wcześniejszych. Założono 54 doświadczenia z jęczmieniem, 52 – z pszenicą zwyczajną, 44 – z owsem, 28 – z pszenżytem (w pięciu badano również cztery odmiany żyta). W ramach serii krajowych liczba doświadczeń dla pszenżyta wynosiła 9, a dla jęczmienia, owsa i pszenicy – 16.

Wszystkie serie doświadczeń (krajową i wojewódzką) łączy jednolity dla określonego gatun-

¹⁾ Zboża. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO), WGO-R/P/1/2020, lipiec 2020.

ku i roku wzorzec odmianowy, składający się z czterech (jęczmień) lub trzech (pozostałe gatunki) odmian wyznaczanych przez Centralę COBORU. Wzorzec ten umożliwia porównywanie odmian w różnych seriach doświadczeń. Zestaw odmian wzorcowych jest identyczny, zarówno w doświadczeniach PDO, jak i rejestrowych. Skład odmian wzorcowych ulega stopniowym zmianom w czasie, głównie na skutek pogarszania się wartości gospodarczej i/lub pojawiania się wyraźnie lepszych nowych odmian.

Plon ziarna i masę 1000 ziaren przeliczono na wspólną wilgotność 14%. Wyniki plonowania przedstawiono zarówno w układzie ogólnokrajowym, jak i regionalnym. Rejony przyjęte w ocenie odmian zbóż uwzględniają podział administracyjny kraju i podobieństwo klimatyczne województw.

W syntezie wyników rocznych serii plonu ziarna wykorzystano statystyczną procedurę REML. Plony odmian w rejonach oraz oceny dla pozostałych cech rolniczych wyliczano jako średnią z odchyleń od wzorca w poszczególnych doświadczeniach. Trzeba wyraźnie zaznaczyć, że im mniejsza liczba doświadczeń, w których badano odmianę, z tym większą ostrożnością należy traktować jej wyniki. Z powodu bardzo małej liczby doświadczeń, w tabelach pomięto wyniki niektórych odmian.

Zeszyt zawiera wyniki tylko tych zarejestrowanych odmian zbóż jarych, które były badane w doświadczeniach PDO w roku 2021. Wyniki doświadczeń zebrano w czterech oddzielnych syntezach, dotyczących kolejno jęczmienia, owsa, pszenicy i pszenżyta. W tabeli 1 każdej syntezy podano ogólne informacje o odmianach badanych oraz doświadczeniach, natomiast w tabeli 2 zebrano dane dotyczące podstawowych warunków prowadzenia doświadczeń (gleba, przedplon, nawożenie), terminów wystąpienia faz rozwojowych oraz dat siewu i zbioru. W dalszych tabelach zamieszczono wyniki cech rolniczych dla badanych odmian (plon ziarna, pomiary i obserwacje polowe, cechy ziarna).

Wyniki odmian jęczmienia, owsa zwyczajnego i pszenicy zwyczajnej badanych rozpoznawczo przedstawiono w oddzielnych tabelach na końcu opracowania.

Podana u dołu każdej tabeli wynikowej (poza plonem ziarna) liczba doświadczeń oznacza maksimum wykorzystanych obserwacji lub pomiarów i często odnosi się tylko do nielicznych odmian.

Obecnie nie prowadzi się planowanych przez Centralę COBORU badań chemicznych i technologicznych na próbach ziarna z doświadczeń PDO.

Odmiany we wszystkich tabelach pogrupowano wg kryteriów ważnych dla określonego gatunku, natomiast kolejność odmian w ramach tych grup ułożono alfabetycznie.

Szczegóły dotyczące najważniejszych parametrów pogody w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian są corocznie publikowane w opracowaniu COBORU *Przegląd warunków meteorologicznych*. Poniżej, na podstawie tych danych (brak informacji z pozostałych punktów) ogólnie scharakteryzowano warunki atmosferyczne w sezonie wegetacyjnym 2021 i ich wpływ na wzrost i rozwój zbóż jarych.

Marzec był dość ciepły. W kwietniu i maju temperatury były niższe niż w wieloleciu (odpowiednio o 2,5 i 1,6 °C), co w połączeniu z wyższymi niż w latach poprzednich opadami spowodowało opóźnienie wegetacji roślin. Z kolei w czerwcu i lipcu opady były niższe, a temperatury wyższe niż w wieloleciu (odpowiednio o 1,8 i 2,1 °C). W tych warunkach dojrzewanie roślin uległo przyspieszeniu. W niektórych doświadczeniach (zwłaszcza na południu i wschodzie kraju) nadmierne opady w sierpniu (ponad 200, a nawet 300% wielolecia) utrudniały i opóźniały zbiór dojrzałych roślin.

W roku 2021 średni termin zakładania doświadczeń ze zbożami jarymi przypadł na przełomie marca i kwietnia, kilka dni wcześniej niż w wieloleciu. Chłody w kwietniu i maju spowodowały, że wschody oraz fazy krzewienia, strzelania w źdźbło i kłoszenia odnotowano kilka dni później niż w latach poprzednich. Z kolei wyższe temperatury w czerwcu i lipcu spowodowały przyspieszenie wegetacji, dlatego dojrzałość pełną rośliny osiągnęły w terminie zbliżonym do wielolecia. Średni termin zbioru doświadczeń dla poszczególnych gatunków mieścił się w przedziale od 7 (jęczmień) do 13 sierpnia (pszenica) i nie odbiegał od średniej wieloletniej.

W przypadku chorób i wylegania wykorzystywane są wyniki tych doświadczeń, w których określone zjawisko wystąpiło i miało znaczące nasilenie.

W roku 2021 plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki – a_1 (łącznie z doświadczeniami zdyskwalifikowanymi) był największy dla odmian wzorcowych jęczmienia (63,2 dt z ha), następnie pszenicy (61,1 dt z ha) i pszenżyta (60,1 dt z ha), najmniejszy zaś dla owsa (58,4 dt z ha). Ogólnie zboża jare plonowały gorzej niż w roku 2020 (o blisko 5 dt z ha). Przyrost plonu na poziomie a_2 dla wzorcowych odmian jęczmienia i pszenicy był podobny i wyniósł nieco ponad 8 dt z ha, natomiast w doświadczeniach z pszenżytem jarym stosuje się wyłącznie dwukrotny zabieg fungicydowy, który spowodował przyrost plonu o 4,8 dt z ha.

Objaśnienie skali 9-stopniowej (dotyczy tabel wyników wszystkich syntez):

9 – stan najlepszy (najkorzystniejszy)

5 – stan średni (przeciętny)

1 – stan najgorszy (najmniej korzystny)

Joanna Szarzyńska

JĘCZMIEŃ JARY

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2021



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian zbóż

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- ▲ – jednostka hodowli roślin
- – ośrodek doradztwa rolniczego
- ◻ – inna jednostka
- ✕ – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z jęczmieniem jarym w roku 2021

Tabela 1

JĘCZMIEN JARY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący / kraj wyhodowania	Materiał siewny				
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)		
				2021	2020	2021	2020	
1		2	3		4		5	
typ browarny								
1	Amidala	2020	Nordsaat	DE	56,1	58,3	96	96
2	Avus	2021	Saatzucht Streng-Engelen	DE	49,0		94	
3	KWS Jessie	2021	KWS Lochow GmbH	DE	46,7		96	
4	RGT Kepler	2021	RAGT 2n	UK	61,0		95	
5	RGT Planet	2016	RAGT 2n	FR	48,2	54,0	95	95
6	RGT Ylesia	2020	RAGT 2n	UK	49,0	48,5	95	95
typ pastewny								
7	Adwokat	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	52,7	54,5	96	96
8	Avatar	2019	Poznańska Hodowla Roślin	PL	48,9	58,9	95	95
9	Bente	2017	Nordsaat	DE	56,3	52,6	96	96
10	Brandon	2019	Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR	PL	47,0	36,8	94	95
11	Brigitta	2020	Nordsaat	DE	53,8	49,9	96	96
12	Burbon	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	54,1		98	
13	Etoile	2018	Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG DE/NZL		50,8	42,0	95	97
14	Farmer	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	54,3	47,5	97	96
15	Feedway	2020	Nordic Seed	DK	60,0	50,0	88	95
16	Flair	2020	Sejet Planeteformadling	DK	52,0	57,0	95	95
17	Forman	2019	Nordsaat	DE	48,8	48,6	96	96
18	Ismena	2018	Nordsaat	DE	55,6	53,8	97	96
19	Jovita	2020	Nordsaat	DE	53,0	52,5	96	96
20	KWS Fantex	2019	KWS Lochow GmbH	DE	56,5	48,5	92	96
21	KWS Vermont	2016	KWS Lochow GmbH	DE	46,5	51,4	94	93
22	Laser	2021	DANKO Hodowla Roślin	PL	58,1		100	
23	Loxton	2021	DANKO Hodowla Roślin	DE	42,0		95	
24	Mariola	2020	Saatzucht Streng-Engelen	DE	57,0	56,0	94	93
25	Mecenas	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	58,0	51,8	95	98
26	MHR Fajter	2018	Małopolska Hodowla Roślin	PL	45,1	45,9	98	99
27	MHR Filar	2019	Małopolska Hodowla Roślin	PL	41,6	46,1	97	98
28	MHR Krajani	2019	Małopolska Hodowla Roślin	PL	40,9	44,8	85	98
29	Pasjonat	2020	Poznańska Hodowla Roślin	PL	51,5	42,3	92	93
30	Pilote	2018	Syngenta Seeds GmbH	UK	49,4	57,3	95	99
31	Poemat	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	59,4		98	
32	Radek	2015	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	49,9	49,4	95	99
33	Rekrut	2021	Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR	PL	50,5		97	
34	Rezus	2018	Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR	PL	49,7	49,7	96	95
35	Runner	2018	Nordsaat	DE	61,7	50,7	96	96
36	Schiwago	2021	Nordsaat	DE	52,0		96	
37	Skytha ^w	2021	Nordsaat	DE	43,2		96	
38	Trofeum	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	52,2		95	
39	Wirtuoz	2021	Poznańska Hodowla Roślin	PL	51,5		85	
Bilans doświadczeń:			- założone		54	57		
			- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania		1	1		
			- wcześniej zakończone		2	-		
			- przyjęte do syntezy		51	56		

Kol. 1: ^w – odmiana skreślona z KR po założeniu doświadczeń

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, Nordsaat – Nordsaat Saatzaucht GmbH Saatzaucht Langenstein; DE – Niemcy, DK – Dania, FR – Francja, PL – Polska, NZL – Nowa Zelandia, UK – Zjednoczone Królestwo

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 300 szt./m²

3, 5, 9, 11, 13 – 350 szt./m²

Tabela 2

JĘCZMIEN JARY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2021, 2020

Wyszczególnienie	2021		2020	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	72		71	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	17		12	
- 2	30		29	
- 4	34		32	
- 3	2		7	
- 5	13		16	
- 9, 13	4		4	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	27		27	
- 6,5-5,6	63		59	
- poniżej 5,6	10		14	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	19		16	
- bobowate drobnonasienne	-		2	
- rzepak	20		19	
- zboża	15		21	
- okopowe	37		33	
- inne (facelia, gorczyca, gryka, kukurydza)	9		9	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	48		53	
- K ₂ O	80		82	
- N – średnio	82	120	84	120
- N – minimum	28	60	36	20
- N – maksimum	147	198	148	194
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych				
- jeden zabieg	9	13	5	21
- dwa zabiegi		57		56
- trzy zabiegi		8		4
Zastosowanie fungicydów				
- jeden zabieg		13		21
- dwa zabieg		87		75
- trzy zabiegi		-		4
Zastosowanie regulatorów wzrostu				
- jeden zabieg		87		88
- dwa zabiegi		4		7
	data			
Siew - średnio	2.04		24.03	
- najwcześniejszy	18.03		4.03	
- najpóźniejszy	28.04		20.04	
Wschody	21.04		12.04	
Krzewienie	8.05		29.04	
Strzelanie w źdźbło	25.05		17.05	
Kłoszenie	13.06	14.06	8.06	9.06
Dojrzałość woskowa	12.07	14.07	13.07	14.07
Dojrzałość pełna	24.07	26.07	26.07	26.07
Zbiór - średnio	7.08		8.08	
- najwcześniejszy	20.07		22.07	
- najpóźniejszy	6.09		30.08	
Liczba doświadczeń	54		57	

Kol. 2, 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 3

JĘCZMIEN JARY. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2021, 2020

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
	2021		2020	
1	2		3	
Odmiany	44	36	46	44
Poziomy agrotechniki	39	26	38	21
Odmiany x poziomy agrotechniki	28	19	33	28
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-5,3 – 0,0	3		3	
0,1 – 5,0	12		11	
5,1 – 10,0	16		21	
10,1 – 15,0	13		13	
15,1 – 20,0	3		5	
20,1 – 26,8	4		3	
Liczba doświadczeń	51		56	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych:

wzorzec: 2021 – KWS Jessie, RGT Planet, Avatar, Rekrut; 2020 – RGT Planet, Avatar, Runner

Tabela 4

JĘCZMIEN JARY. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń		Poziom a ₁			Poziom a ₂		
				odchylenia od wzorca w dt z ha					
		2021	2020	2021	2020	2021- 2020	2021	2020	2021- 2020
	1	2		3			4		
	Wzorzec, dt z ha	51	56	64,0	65,4	64,7	72,4	74,7	73,6
1	Amidala	29	34	0,5	2,4	1,5	-0,3	0,0	-0,2
2	Avus	30		-0,1			-0,4		
3	KWS Jessie	51		-0,8			0,0		
4	RGT Kepler	36		-0,5			0,5		
5	RGT Planet	51	56	-0,3	0,5	0,1	0,3	1,2	0,8
6	RGT Ylesia	30	36	-1,0	0,8	-0,1	0,5	2,0	1,3
7	Adwokat	49	56	-0,4	1,1	0,4	-0,6	2,0	0,7
8	Avatar	51	56	-0,8	0,4	-0,2	-0,7	0,5	-0,1
9	Bente	30	37	3,7	1,5	2,6	3,9	1,9	2,9
10	Brandon	25	38	-1,1	-2,6	-1,9	-1,9	-2,0	-2,0
11	Brigitta	40	47	1,0	1,1	1,1	-1,4	0,5	-0,5
12	Burbon	46		0,0			-0,6		
13	Etoile	27	37	1,5	-1,3	0,1	1,1	-0,1	0,5
14	Farmer	28	39	-1,1	1,3	0,1	-1,6	0,6	-0,5
15	Feedway	50	56	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
16	Flair	41	50	0,6	-1,0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
17	Forman	31	52	-1,9	-1,4	-1,7	-2,2	-0,6	-1,4
18	Ismena	21	34	-1,2	-0,6	-0,9	-1,4	0,8	-0,3
19	Jovita	47	53	0,7	1,6	1,2	1,3	3,5	2,4
20	KWS Fantex	41	51	-1,1	1,2	0,0	-0,3	2,1	0,9
21	KWS Vermont	33	36	-1,1	0,1	-0,5	1,0	4,1	2,6
22	Laser	48		1,8			0,3		
23	Loxton	46		0,3			0,1		
24	Mariola	28	32	-0,1	1,2	0,6	1,6	2,0	1,8
25	Mecenas	42	54	0,0	0,6	0,3	-0,5	1,5	0,5
26	MHR Fajter	38	49	-1,4	-0,7	-1,1	-1,6	-2,5	-2,1
27	MHR Filar	34	45	-2,0	-1,9	-2,0	-4,1	-0,5	-2,3
28	MHR Krajan	30	43	-3,1	-1,5	-2,3	-3,2	-1,1	-2,2
29	Pasjonat	43	48	-2,5	-2,8	-2,7	-3,8	-1,7	-2,8
30	Pilote	39	49	0,1	0,3	0,2	-0,7	-0,1	-0,4
31	Poemat	48		0,4			0,3		
32	Radek	24	31	0,0	-0,4	-0,2	-2,3	-1,6	-2,0
33	Rekrut	51		1,9			0,4		
34	Rezus	29	41	-0,6	0,5	-0,1	-0,8	0,7	-0,1
35	Runner	32	56	-0,7	-0,9	-0,8	0,2	-1,7	-0,8
36	Schiwago	36		-0,4			0,0		
37	Skytha	50		0,0			0,4		
38	Trofeum	45		0,9			-1,0		
39	Wirtuoz	47		1,0			0,8		

Kol. 1: wzorzec: 2021 – RGT Planet, Avatar, Rekrut, KWS Jessie; 2020 – RGT Planet, Avatar, Runner

Kol. 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 4: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 5
JĘCZMIEN JARY. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2021, 2020-2021

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna																	
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI						
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₂																	
		2021						2021																	
1		2						3												4					
	Wzorzec	6	6	10	11	11	7	50,5	60,3	56,2	65,9	73,4	72,7	58,2	72,6	58,3	74,2	82,5	86,0						
1	Amidala	6	5	5	3	6	4	0,3	0,1	0,0	-0,5	0,8	5,3	-0,9	0,7	0,3	-0,9	-0,4	0,0						
2	Avus	6	4	7	3	7	3	-3,3	2,0	-2,7	2,2	2,6	3,2	-2,7	1,1	-2,5	0,5	2,1	1,0						
3	KWS Jessie	6	6	10	11	11	7	-0,1	-0,1	-2,2	-0,5	-1,7	1,2	1,2	-0,4	-1,6	0,7	-0,8	2,2						
4	RGT Kepler	6	6	7	3	10	4	-1,8	0,4	0,7	3,5	-2,1	0,4	-1,9	-0,5	2,4	3,3	0,4	0,2						
5	RGT Planet	6	6	10	11	11	7	-2,2	-1,6	0,8	-0,4	0,8	-0,8	1,1	1,4	0,6	0,3	-0,2	-1,0						
6	RGT Ylesia	6	3	5	3	9	4	0,7	-4,9	-2,7	2,3	-1,6	2,8	2,9	-4,0	0,0	1,2	-0,4	3,1						
7	Adwokat	6	5	10	11	10	7	-3,9	-0,5	-0,3	0,0	-0,7	2,2	-3,6	-0,1	1,0	-2,0	0,3	0,5						
8	Avatar	6	6	10	11	11	7	0,0	-1,8	-1,7	0,4	-0,3	-2,3	-3,3	-0,8	0,2	-0,1	-0,3	-1,4						
9	Bente	2	3	5	6	10	4	0,6	1,4	4,2	3,7	5,5	3,6	-0,7	2,9	4,3	3,7	5,6	3,4						
10	Brandon	2	2	7	3	7	4	-0,8	0,7	-1,4	-0,5	-3,3	2,3	-4,8	-0,9	-0,9	-5,1	-0,9	-2,0						
11	Brigitta	6	5	8	8	7	6	4,3	2,1	1,2	-0,4	2,6	-1,7	0,8	1,2	-0,8	-2,7	0,3	-5,8						
12	Burbon	6	4	10	11	8	7	1,1	-2,6	-1,5	0,8	1,3	-0,3	-0,7	-0,9	0,2	-0,1	-1,0	-1,3						
13	Etoile	2	2	10	3	7	3	2,7	-4,1	0,3	0,9	5,9	-0,2	-0,6	-4,7	1,3	-0,4	4,0	1,5						
14	Farmer	2	2	8	8	4	4	-2,1	-4,4	-2,5	-1,6	-1,3	6,6	-3,8	-7,2	-2,5	-0,9	3,2	-0,9						
15	Feedway	6	5	10	11	11	7	0,3	-2,5	-1,8	2,4	3,2	2,9	-1,4	0,1	0,6	1,1	2,7	3,1						
16	Flair	6	5	5	11	11	3	-0,6	4,0	-1,9	2,1	0,1	1,5	-1,2	1,0	-1,3	0,6	0,1	-1,2						
17	Forman	2	3	7	6	8	5	-1,9	-2,6	-2,0	0,0	-2,0	-3,0	2,3	-1,8	-0,3	-1,7	-4,4	-3,6						
18	Ismena	6	4	2	3	3	3	1,1	-4,2	-7,5	1,3	-1,8	3,2	0,3	-2,9	-1,6	-2,6	-4,7	1,2						

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna															
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₁						poziom a ₂									
		poziom a ₁ i a ₂						2021						2021									
		1						2						3						4			
	Wzorzec	6	6	10	11	11	7	50,5	60,3	56,2	65,9	73,4	72,7	58,2	72,6	58,3	74,2	82,5	86,0				
19	Jovita	6	5	10	11	8	7	0,4	-1,7	-0,7	1,7	1,8	2,2	-1,6	-1,3	0,9	1,9	3,4	3,3				
20	KWS Fantex	2	2	10	11	10	6	-3,3	-3,1	-2,0	-2,8	0,4	2,1	-5,7	3,9	-0,6	-2,3	0,4	3,1				
21	KWS Vermont	2	4	8	6	7	6	-3,8	-1,4	-2,0	-0,8	-1,5	2,5	-1,3	0,8	0,0	-0,7	2,5	3,6				
22	Laser	6	6	10	11	8	7	1,6	1,1	-1,0	3,1	3,2	3,1	1,0	0,4	-0,7	0,9	-0,5	1,3				
23	Loxton	6	6	10	11	7	6	2,3	0,7	-0,5	2,1	-1,0	-2,5	2,9	-0,5	0,0	0,5	1,4	-4,2				
24	Mariola	6	3	5	3	7	4	1,6	-4,1	0,7	3,2	-0,9	1,2	1,0	-2,2	1,7	5,5	1,2	3,4				
25	Mecenas	2	4	7	11	11	7	-0,2	-0,7	-0,7	0,1	1,0	-0,8	-7,2	-2,2	-0,7	0,4	-0,1	0,2				
26	MHR Fajter	2	2	10	8	9	7	-1,6	0,2	-1,5	0,6	-0,9	-4,8	-2,8	0,5	-1,0	0,9	-3,5	-2,7				
27	MHR Filar	2	2	5	11	7	7	-2,6	2,7	-2,3	-0,9	-3,1	-2,7	-5,9	-0,1	-1,4	-5,1	-2,9	-6,7				
28	MHR Krajan	6	4	7	3	7	3	-2,3	0,7	-4,6	-1,0	-6,3	0,4	-4,1	-1,7	-1,8	-3,5	-4,9	-2,9				
29	Pasjonat	6	5	8	11	8	5	-3,7	-2,4	-0,6	-3,7	0,9	-5,7	-5,2	-5,2	1,6	-6,3	-0,2	-9,2				
30	Pilote	6	3	8	8	10	4	0,1	-1,5	0,5	-0,8	-0,1	4,6	-2,0	-1,4	0,4	-1,7	-0,6	2,1				
31	Poemat	6	6	10	11	8	7	1,8	1,6	-1,4	-0,6	0,8	2,1	1,0	1,2	0,5	-1,2	2,1	-0,7				
32	Radek	2	4	2	8	4	4	3,5	4,5	-6,0	-1,1	3,0	-1,6	0,0	-1,2	-2,7	-2,6	-1,8	-3,8				
33	Rekrut	6	6	10	11	11	7	2,3	3,5	3,2	0,5	1,2	1,9	0,9	-0,3	0,8	-0,9	1,4	0,2				
34	Rezus	2	2	5	9	4	7	-2,4	-2,1	-1,8	-0,4	2,6	-0,4	-4,3	0,2	2,1	-0,9	-1,3	-1,6				
35	Runner	2	5	7	5	9	4	2,5	-0,5	-1,0	1,6	-2,7	0,3	1,0	2,0	-0,2	1,0	-1,1	0,5				
36	Schiwago	6	6	7	3	10	4	-2,9	-2,0	-3,1	1,9	2,2	4,1	-2,7	-1,3	-1,1	4,3	1,2	1,8				
37	Skytha	6	6	10	11	11	6	1,8	0,0	-1,4	-0,2	-0,2	1,1	1,2	0,7	0,1	-0,1	0,3	0,8				
38	Trofeum	6	6	10	8	8	7	-1,1	4,0	-1,6	0,5	4,9	-0,5	-1,0	-1,0	-0,4	-1,8	1,7	-3,8				
39	Wirtuoz	6	6	10	11	7	7	-2,0	4,6	-0,9	1,9	-0,4	3,1	-3,0	2,7	1,7	2,1	-1,4	1,8				

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₁						poziom a ₂					
		2020-2021						2020-2021						2020-2021					
		2						3						4					
	Wzorzec	13	12	20	22	23	15	64,4	66,3	61,1	66,1	64,6	66,5	71,0	78,7	65,8	76,2	73,0	79,1
1	Amidala	13	10	10	9	13	8	1,6	0,3	0,7	-0,3	3,0	3,7	-1,3	2,3	-0,7	-1,4	-0,1	1,1
2	RGT Planet	13	12	20	22	23	15	-0,9	0,4	0,5	-0,1	0,4	0,0	0,5	1,7	0,4	1,6	0,5	0,1
3	RGT Ylesia	13	6	10	9	20	8	1,0	-2,5	-1,3	2,3	-0,6	0,3	2,0	-0,6	-0,8	3,1	1,2	2,3
4	Adwokat	13	11	20	22	22	15	-3,6	0,9	-0,8	1,9	1,0	2,0	-2,2	0,8	-0,4	0,8	2,8	1,9
5	Avatar	13	12	20	22	23	15	0,4	-0,7	-0,7	-0,3	0,5	-0,9	-1,0	-1,0	0,6	-0,3	0,7	-0,8
6	Bente	5	7	13	12	21	8	1,3	1,1	2,7	2,1	4,3	1,1	-0,4	3,4	2,0	3,7	4,9	0,4
7	Brandon	4	4	14	11	19	10	-0,2	-3,3	-3,0	-1,5	-2,6	0,1	-2,3	-1,5	-3,2	-2,7	-0,7	-1,8
8	Brigitta	13	11	16	16	16	14	5,2	2,0	1,1	-1,0	0,3	0,1	3,1	0,8	-0,4	-1,8	-0,2	-3,3
9	Etolie	5	4	20	12	15	6	1,9	-7,8	0,6	-2,0	3,9	-3,2	0,8	-3,5	0,7	-0,2	1,9	-0,4
10	Farmer	5	4	16	19	13	9	1,1	-5,9	-1,4	-0,6	2,1	3,0	-1,4	-3,1	-1,8	0,1	2,7	0,0
11	Feedway	13	11	20	22	23	15	-0,5	-0,3	-0,3	2,5	1,5	2,7	-1,5	-0,2	0,9	2,3	1,8	3,0
12	Flair	13	11	10	22	23	11	-0,3	2,0	-1,2	0,4	-0,2	-0,7	-1,0	1,9	-0,3	1,5	-0,6	-1,8
13	Forman	9	9	17	17	17	12	-0,2	-2,8	-1,8	-1,4	-1,2	-2,8	1,8	-1,6	-0,6	-1,0	-2,4	-3,0
14	Ismena	13	8	7	6	14	6	1,9	-2,8	-6,0	0,5	-2,1	1,0	0,3	-1,6	-2,2	-0,1	-1,6	2,3
15	Jovita	13	11	20	22	17	15	0,3	2,8	0,7	1,7	0,2	2,0	0,6	3,1	1,5	3,9	2,7	2,4
16	KWS Fantex	9	4	20	22	21	14	-2,6	-3,4	-1,0	0,9	0,9	1,6	-3,0	2,4	0,6	0,4	2,1	2,4
17	KWS Vermont	4	8	16	12	15	14	2,0	-1,2	-2,1	0,2	-1,1	1,7	1,7	2,1	0,2	2,4	3,5	5,4
18	Mariola	13	6	10	9	14	8	1,5	-1,6	0,1	2,4	-0,2	0,9	0,1	0,4	1,1	5,6	1,8	2,8
19	Mecenas	9	8	17	22	23	15	-1,2	-1,0	-0,5	1,1	1,1	0,9	-3,8	-0,5	-0,7	2,1	0,8	1,9
20	MHR Fajter	5	6	20	19	20	15	-1,5	-0,8	-1,2	-0,1	-0,7	-2,2	-3,0	-3,4	-1,4	0,3	-3,7	-2,0
21	MHR Filar	5	4	13	22	19	15	-1,3	0,9	-3,1	-0,5	-2,9	-2,4	-3,4	0,3	-2,1	-1,6	-1,8	-3,2
22	MHR Krajan	13	8	17	11	16	6	-1,6	-0,4	-3,6	-1,3	-3,9	-1,0	-3,0	-0,2	-1,6	-2,6	-2,9	-3,1
23	Pasjonat	12	11	16	22	17	13	-3,4	-2,2	-1,9	-3,0	-0,1	-5,4	-4,2	-3,4	-0,3	-2,8	-0,6	-6,1
24	Pilote	13	7	16	19	21	11	1,1	-0,9	0,0	-0,8	-0,3	3,3	-0,4	-0,4	-0,3	-0,6	-0,4	0,7
25	Radek	4	10	7	16	9	8	3,8	1,7	-4,7	-1,1	1,4	0,1	0,9	-2,2	-3,0	-1,5	-1,0	-3,0
26	Rezus	9	4	10	18	13	15	-1,4	-2,0	-2,6	0,8	1,7	0,5	-2,7	1,3	-0,7	1,2	0,7	-0,2
27	Runner	9	11	17	16	21	12	0,6	-1,6	-0,7	1,2	-2,0	-0,5	-0,1	0,6	-0,6	-0,7	-2,1	-0,2

Kol. 1: wzorzec: 2021 – KWS Jessie, RGT Planet, Avatar, Rekrut; 2020 – RGT Planet, Avatar, Runner

Tabela 6

JĘCZMIEN JARY. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza jęczmienia (<i>Puccinia hordei</i>)		Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Plamistość siatkowa (<i>Helminthosporium teres</i>)		Ciemnobrunatna plamistość (<i>Helminthosporium sativum</i>)	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
1		2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,9	7,7	7,0	7,1	8,2	8,1	7,1	6,9	7,4	7,3
1	Amidala	0,2	0,2	-0,4	0,3	-0,2	0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3
2	Avus	0,4		0,3		-0,4		-0,1		-0,3	
3	KWS Jessie	-0,1		-0,4		0,0		-0,2		-0,3	
4	RGT Kepler	0,0		-0,2		0,1		-0,1		-0,2	
5	RGT Planet	0,2	0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,1	0,0	-0,1	0,1	0,0
6	RGT Ylesia	0,0	0,3	-0,1	0,2	0,2	0,2	-0,2	-0,3	0,0	-0,1
7	Adwokat	0,0	0,2	-0,2	-0,4	-0,1	-0,2	0,1	0,1	-0,5	-0,2
8	Avatar	-0,4	-0,4	0,3	0,4	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,2	-0,1
9	Bente	-0,4	-0,4	0,0	-0,2	0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	-0,4
10	Brandon	-0,1	0,3	-0,3	-0,1	-0,3	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,2
11	Brigitta	0,1	0,3	0,6	0,7	0,2	0,0	0,3	0,4	0,1	0,2
12	Burbon	0,0		-0,3		0,0		0,0		-0,1	
13	Etoile	0,4	0,0	0,8	0,7	0,0	0,0	-0,3	-0,1	-0,2	-0,1
14	Farmer	0,1	0,3	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,2	-0,2	-0,4
15	Feedway	0,0	0,1	-0,4	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,5
16	Flair	0,0	0,2	0,2	0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,4	-0,7	-0,5
17	Forman	0,1	0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	-0,4
18	Ismena	-0,2	0,2	-0,4	-0,5	0,4	-0,2	0,2	-0,3	0,0	0,0
19	Jovita	0,0	0,2	-0,7	-0,4	-0,2	0,1	0,1	0,2	-0,1	0,2
20	KWS Fantex	0,1	0,3	-0,3	-0,2	0,2	0,1	0,1	-0,1	-0,1	0,0
21	KWS Vermont	0,1	0,1	-0,7	-0,9	0,1	0,0	0,0	-0,1	0,2	0,0
22	Laser	0,2		0,4		0,3		0,2		0,1	
23	Loxton	0,1		0,0		0,0		0,2		0,2	
24	Mariola	-0,1	0,5	0,2	0,2	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	-0,4
25	Mecenas	-0,6	-0,9	0,2	0,1	-0,2	-0,2	0,1	0,2	-0,1	-0,3
26	MHR Fajter	0,1	0,2	-0,2	0,2	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,1	-0,1
27	MHR Filar	-0,9	-0,4	0,2	0,4	-0,3	-0,2	0,0	-0,2	-0,6	-0,9
28	MHR Krajan	-0,8	-0,6	0,5	0,6	-0,5	-0,2	-0,4	-0,3	-0,6	-0,6
29	Pasjonat	-0,2	-0,1	0,2	0,3	0,0	-0,1	0,1	0,3	0,0	-0,1
30	Pilote	0,1	0,1	0,0	0,5	0,2	0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,1
31	Poemat	-0,5		0,6		-0,4		0,3		0,3	
32	Radek	0,3	0,7	0,8	0,7	0,3	-0,2	0,4	0,4	0,2	0,0
33	Rekrut	0,3	-0,7	0,3	-0,3	0,1	-0,1	0,0	0,2	0,0	-0,2
34	Rezus	-1,0	0,2	0,2	-0,4	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	0,1
35	Runner	0,0		-0,5		0,0		-0,2		0,0	
36	Schiwago	0,0		-0,2		-0,3		0,1		-0,1	
37	Skytha ^w	-0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,2	
38	Trofeum	0,1		0,5		0,2		0,2		0,0	
39	Wirtuoz	0,1		0,3		0,2		0,2		-0,3	
Liczba doświadczeń		22	25	35	27	13	23	39	45	16	18

Kol. 1: wzorzec: 2021 – KWS Jessie, RGT Planet, Avatar, Rekrut; 2020 – RGT Planet, Avatar, Runner

Tabela 7

JĘCZMIEN JARY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzałości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
1		2				3				4			
	Wzorzec	72	80	68	77	7,6	6,5	7,3	6,1	6,1	5,1	6,3	5,7
1	Amidala	-1	-2	-1	-2	-0,1	0,6	-0,2	0,1	-0,3	0,3	-0,2	0,0
2	Avus	2		2		0,7		0,4		-0,1		-0,2	
3	KWS Jessie	-6		-5		0,7		0,8		0,1		0,0	
4	RGT Kepler	-2		-1		0,8		0,7		0,0		0,1	
5	RGT Planet	2	0	2	0	-0,2	0,0	-0,6	-0,2	-0,7	-0,4	-0,8	-0,4
6	RGT Ylesia	-3	-5	-3	-5	0,8	0,8	1,1	0,8	0,4	0,5	0,2	0,4
7	Adwokat	-4	-7	-4	-7	0,2	0,7	0,2	0,8	0,0	0,7	0,0	0,8
8	Avatar	3	4	1	4	-1,0	-0,6	-0,6	-0,4	0,1	0,2	0,2	0,1
9	Bente	1	1	1	0	0,2	0,7	0,5	0,7	0,1	0,6	0,4	0,7
10	Brandon	-1	1	-1	1	-0,6	0,7	-0,2	0,4	0,0	0,4	0,1	0,4
11	Brigitta	-2	-2	-2	-3	0,1	0,1	-0,6	-0,3	-0,5	0,0	-0,9	-0,2
12	Burbon	2		1		0,2		0,1		-0,2		-0,5	
13	Etoile	0	-2	-1	-1	-0,1	0,2	0,0	0,2	-0,2	0,3	-0,4	0,1
14	Farmer	0	1	0	1	0,7	1,4	1,1	1,4	1,0	1,6	0,9	1,7
15	Feedway	-5	-5	-5	-6	0,7	0,8	0,4	0,5	0,4	0,6	0,1	0,6
16	Flair	-5	-5	-5	-6	-0,2	0,4	-0,3	0,2	-0,1	0,4	-0,5	0,0
17	Forman	-4	-4	-4	-4	0,3	0,5	0,0	0,4	0,1	0,3	-0,1	0,1
18	Ismena	-2	-1	-4	-1	0,5	0,6	1,3	0,4	-0,4	-0,1	-0,2	-0,2
19	Jovita	0	0	0	-1	-0,3	-0,1	-0,4	0,1	-0,2	-0,1	-0,3	-0,2
20	KWS Fantex	-3	-3	-2	-3	0,5	1,0	0,1	1,1	0,0	1,0	-0,2	0,8
21	KWS Vermont	-2	-2	-3	-3	0,6	0,9	0,4	0,8	-0,2	0,2	-0,2	0,5
22	Laser	-4		-5		0,7		0,4		-0,2		-0,2	
23	Loxton	0		-1		0,3		0,0		-0,3		-0,5	
24	Mariola	-2	-3	-4	-4	0,5	0,8	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5
25	Mecenas	2	2	2	2	-0,4	0,2	-0,2	0,1	-0,3	0,0	-0,5	0,2
26	MHR Fajter	-1	-1	0	-1	-0,2	0,1	-0,2	0,1	-0,4	-0,1	-0,6	-0,2
27	MHR Filar	-6	-7	-5	-7	0,7	1,2	0,4	1,3	0,5	1,1	0,4	1,3
28	MHR Krajan	-2	-2	-3	-2	-0,1	0,5	0,4	0,7	-0,2	0,5	-0,3	0,4
29	Pasjonat	3	4	1	1	-1,3	-0,4	-0,8	0,0	0,2	0,2	0,3	0,1
30	Pilote	-1	-3	-1	-3	-0,1	0,0	-0,1	0,2	-0,3	-0,2	-0,4	-0,2
31	Poemat	0		0		0,0		0,0		-0,2		-0,5	
32	Radek	3	2	3	2	-0,3	0,2	-0,4	0,4	-0,3	0,4	-0,2	0,3
33	Rekrut	2		2		0,5		0,4		0,5		0,6	
34	Rezus	1	2	0	0	-0,5	-0,2	0,2	0,4	-0,2	0,2	0,0	0,2
35	Runner	-3	-4	-3	-4	0,3	0,6	-0,2	0,6	-0,6	0,1	-0,8	0,3
36	Schiwago	-2		-1		0,4		0,5		-0,3		-0,3	
37	Skytha ^w	-5		-5		0,4		0,4		-0,3		-0,1	
38	Trofeum	-1		-1		0,1		0,1		0,5		0,4	
39	Wirtuoz	-4		-4		0,3		-0,1		0,0		-0,3	
Liczba doświadczeń		53	55	53	55	15	24	15	22	41	41	41	42

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data, liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
1		5				6			
	Wzorzec	13.06	9.06	13.06	10.06	23.07	24.07	24.07	25.07
1	Amidala	0,0	0,5	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0
2	Avus	-0,5		-0,5		0,0		0,0	
3	KWS Jessie	-0,5		-0,5		-0,5		-0,5	
4	RGT Kepler	1,5		1,5		1,0		1,0	
5	RGT Planet	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	0,0	0,5	0,0	0,5
6	RGT Ylesia	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5
7	Adwokat	0,5	0,0	0,5	-0,5	0,0	0,5	0,0	0,0
8	Avatar	0,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Bente	-0,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
10	Brandon	1,5	2,0	1,5	2,0	0,0	0,5	-0,5	0,0
11	Brigitta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,5
12	Burbon	-0,5		-0,5		0,0		0,0	
13	Etoile	1,5	1,5	1,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
14	Farmer	1,5	2,0	1,5	1,5	0,5	1,0	0,5	0,5
15	Feedway	-1,0	-0,5	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,5
16	Flair	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0
17	Forman	0,5	1,0	0,5	1,0	0,0	0,5	0,0	0,5
18	Ismana	-1,0	-0,5	-1,0	-0,5	-0,5	0,0	-0,5	-0,5
19	Jovita	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0
20	KWS Fantex	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
21	KWS Vermont	1,5	2,0	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
22	Laser	1,0		1,0		0,0		0,0	
23	Loxton	0,5		0,5		0,0		0,0	
24	Mariola	1,0	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0
25	Mecenas	0,5	0,5	0,5	0,5	-0,5	0,5	-0,5	0,0
26	MHR Fajter	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5
27	MHR Filar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0	0,5
28	MHR Krajani	2,0	2,5	2,0	2,5	0,5	1,0	0,5	1,0
29	Pasjonat	1,5	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5
30	Pilote	1,0	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
31	Poemat	2,0		2,0		0,5		0,5	
32	Radek	2,5	2,5	2,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5
33	Rekrut	0,5		0,5		0,0		0,0	
34	Rezus	-0,5	-1,0	-0,5	-1,0	-0,5	0,0	-0,5	0,0
35	Runner	-0,5	0,5	-0,5	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
36	Schiwago	0,0		-0,5		0,5		0,5	
37	Skytha ^w	-0,5		-0,5		0,0		-0,5	
38	Trofeum	1,0		1,0		0,0		0,5	
39	Wirtuoz	0,5		0,5		0,0		0,0	
Liczba doświadczeń		38	40	38	40	30	24	30	27

Kol. 1: wzorzec: 2021 – RGT Planet, Avatar, Rekrut, KWS Jessie; 2020 – RGT Planet, Avatar, Runner

Tabela 8

JĘCZMIEN JARY. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
1		2				3			
	Wzorzec	12,5	11,8	12,7	12,3	45,7	45,2	48,0	46,6
1	Amidala	-0,2	0,3	0,0	0,6	3,9	2,3	3,8	1,8
2	Avus	0,0		0,2		4,8		3,7	
3	KWS Jessie	-0,3		-0,3		-1,5		-1,0	
4	RGT Kepler	0,1		0,2		2,1		2,5	
5	RGT Planet	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-1,6	0,0	-1,5
6	RGT Ylesia	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,3	-2,5	-0,3	-1,4
7	Adwokat	-0,1	0,3	0,0	0,4	0,0	-0,2	0,5	0,5
8	Avatar	0,1	0,4	0,1	0,3	1,3	-0,2	1,0	-0,2
9	Bente	-0,2	0,4	0,1	0,4	3,8	1,9	3,6	2,0
10	Brandon	-0,3	-0,1	-0,6	-0,3	0,0	-1,5	-0,8	-0,9
11	Brigitta	-0,4	-0,1	-0,4	-0,1	-0,7	-3,2	-1,1	-3,4
12	Burbon	-0,1		-0,1		1,5		1,3	
13	Etoile	0,1	0,0	0,3	0,1	0,8	-3,3	0,1	-2,9
14	Farmer	0,2	0,6	0,0	0,7	1,9	1,1	1,6	1,4
15	Feedway	0,0	0,1	-0,1	0,1	-1,2	-2,6	-1,8	-2,2
16	Flair	-0,1	0,2	-0,1	0,3	-2,1	-2,8	-2,7	-2,7
17	Forman	-0,3	0,2	-0,3	0,1	0,4	-1,3	0,6	-1,0
18	Ismena	-0,3	-0,1	-0,3	-0,2	0,7	-0,1	0,3	0,7
19	Jovita	0,1	0,2	0,3	0,4	2,0	-0,5	2,0	0,1
20	KWS Fantex	-0,2	0,0	-0,1	0,0	-1,1	-1,2	-0,6	-0,7
21	KWS Vermont	-0,2	-0,2	-0,3	0,3	-0,7	-2,3	-0,3	-0,7
22	Laser	-0,3		-0,3		3,6		3,2	
23	Loxton	0,0		-0,2		-2,4		-2,8	
24	Mariola	-0,2	0,2	-0,3	0,0	-1,9	-2,6	-1,8	-2,3
25	Mecenas	0,1	0,4	0,0	0,2	2,7	1,1	2,2	1,1
26	MHR Fajter	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	1,5	-0,2	0,8	0,1
27	MHR Filar	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3	1,1	-1,8	1,0	-0,4
28	MHR Krajan	0,3	0,3	0,2	0,3	-0,4	-3,4	-0,5	-3,1
29	Pasjonat	0,1	0,6	-0,1	0,6	1,0	-0,5	0,2	-0,7
30	Pilote	-0,3	-0,1	-0,3	0,0	1,4	-1,3	0,7	-1,2
31	Poemat	-0,2		-0,4		4,3		4,0	
32	Radek	0,1	0,3	0,1	0,4	1,3	-0,6	-1,0	-1,3
33	Rekrut	0,3		0,2		0,2		0,1	
34	Rezus	-0,2	0,3	-0,2	0,3	0,4	-0,2	0,5	-0,6
35	Runner	-0,7	-0,3	-0,6	-0,2	1,4	1,8	1,8	1,7
36	Schiwago	0,0		-0,1		3,3		3,3	
37	Skytha ^w	0,0		-0,1		-1,9		-1,6	
38	Trofeum	0,2		0,3		0,6		0,2	
39	Wirtuoz	0,1		-0,1		-0,1		0,0	
Liczba doświadczeń		52	57	52	57	52	53	52	53

Kol. 1: wzorzec: 2021 – RGT Planet, Avatar, Rekrut, KWS Jessie; 2020 – RGT Planet, Avatar, Runner

Katarzyna Drążkiewicz

OWIES ZWYCZAJNY I NAGI

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2021



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian zbóż

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- ▲ – jednostka hodowli roślin
- – ośrodek doradztwa rolniczego
- ◻ – inna jednostka
- ✕ – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z owsem w roku 2021

Tabela 1

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Rok wpi- sania do KR	Zachowujący		Materiał siewny			
					zdolność kiełkowania (%)		masa 1000 ziaren (g)	
					2021	2020	2021	2020
	1	2	3		4		5	
	owies zwyczajny							
1	Agent	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	97	98	42,5	45,3
2	Alfa	2020	Saatzucht Bauer	DE	95		45,5	
3	Armani	2017	Saatzucht Bauer	DE	96	93	47,0	51,0
4	Bingo	2009	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	97	94	43,3	41,3
5	Figaro	2019	DANKO Hodowla Roślin	PL	96	95	36,5	37,0
6	Gepard	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	99		40,3	
7	Harnaś	2014	Małopolska Hodowla Roślin	PL	95	99	33,7	32,6
8	Huzar	2020	DANKO Hodowla Roślin	PL	94	97	34,9	31,0
9	Komfort	2013	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	95	97	36,3	37,0
10	Kozak	2017	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	95	96	42,2	42,7
11	Lion	2018	Nordsaat Saatzucht	DE	97	97	39,0	38,4
12	Monsun	2017	Nordsaat Saatzucht	DE	94	95	40,1	43,2
13	Pablo	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	97	96	43,4	42,6
14	Panteon	2020	Nordsaat Saatzucht	DE	93	95	36,2	36,2
15	Perun	2019	Nordsaat Saatzucht	DE	97	97	36,2	34,9
16	Poker	2020	DANKO Hodowla Roślin	PL	93	95	35,2	31,0
17	Rambo	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	98	97	40,8	41,3
18	Refleks	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	98	95	43,4	39,8
19	Romulus	2016	DANKO Hodowla Roślin	PL	100	97	29,7	31,0
20	Wulkan	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	PL	99		37,6	
	owies nagi							
21	MHR Harem	2020	Małopolska Hodowla Roślin	PL	84	97	30,8	22,4
22	Siwek	2010	Małopolska Hodowla Roślin	PL	84	95	27,2	27,3
Bilans doświadczeń:								
- założone					44	47		
- wcześniej zakończone					1	1		
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania					2	2		
- przyjęte do syntezy					41	44		

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, DE – Niemcy, PL – Polska

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 450 szt./m²

3, 5, 6, 8, 9, 11, 13 – 500 szt./m²

Tabela 2

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2021, 2020

Wyszczególnienie	2021	2020
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	68	67
	% doświadczeń	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:		
- 1	7	4
- 2	30	27
- 4	33	31
- 3, 8, 11	7	16
- 5	17	18
- 6, 9, 13	6	4
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 6,5	23	15
- 6,5-5,6	69	58
- poniżej 5,6	8	27
Przedplon:		
- bobowate grubonasienne	18	24
- bobowate drobnonasienne	-	2
- rzepak	18	17
- zboża	30	21
- okopowe	23	19
- mieszanki zbożowo-bobowate	-	2
- inne (gorczyca, gryka, kukurydza)	11	15
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅	47	52
- K ₂ O	79	83
- N – średnio	92	93
- N – minimum	28	28
- N – maksimum	211	150
	data	
Siew - średnio	1.04	23.03
- najwcześniejszy	24.03	17.03
- najpóźniejszy	28.04	9.04
Wschody	20.04	14.04
Krzewienie	9.05	1.05
Strzelanie w źdźbło	25.05	19.05
Wiechowanie	17.06	13.06
Dojrzałość woskowa	19.07	18.07
Dojrzałość pełna	31.07	31.07
Zbiór - średnio	11.08	11.08
- najwcześniejszy	26.07	28.07
- najpóźniejszy	9.09	30.08
Liczba doświadczeń	43	46

Tabela 3

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń		Plon ziarna					
				z łuską			bez łuski		
		odchylenia od wzorca w dt z ha							
		2021	2020	2021	2020	2020- -2021	2021	2020	2020- -2021
1		2		3			4		
	Wzorzec, dt z ha	41	44	58,5	71,2	64,8	43,6	54,9	49,3
				owies zwyczajny					
1	Agent	41	44	-1,3	0,2	-0,6	-0,3	0,5	0,1
2	Alfa	20		-3,5			-3,0		
3	Armani	25	27	0,3	-2,8	-1,3	0,4	-2,0	-0,8
4	Bingo	35	41	-1,0	-1,4	-1,2	0,1	-0,9	-0,4
5	Figaro	37	40	1,8	-1,3	0,3	-0,2	-3,1	-1,7
6	Gepard	40		1,1			0,2		
7	Harnaś	30	32	-2,4	-4,2	-3,3	-3,7	-6,6	-5,2
8	Huzar	34	44	-0,3	-7,6	-3,9	-1,3	-7,5	-4,4
9	Komfort	24	30	0,0	-1,0	-0,5	-1,7	-3,2	-2,5
10	Kozak	41	44	-1,5	-0,9	-1,2	-1,7	-1,1	-1,4
11	Lion	34	42	-0,8	-4,8	-2,8	0,1	-3,5	-1,7
12	Monsun	31	32	-1,6	-4,0	-2,8	-1,4	-3,9	-2,7
13	Pablo	36	40	-1,1	-1,6	-1,4	-0,4	-1,0	-0,7
14	Panteon	33	41	1,3	-5,8	-2,2	0,0	-5,9	-2,9
15	Perun	33	43	0,3	-5,3	-2,5	0,0	-4,5	-2,2
16	Poker	35	38	2,1	-2,1	0,0	1,5	-2,6	-0,6
17	Rambo	41	44	2,8	0,7	1,8	1,9	0,6	1,3
18	Refleks	37	37	0,5	0,0	0,2	0,3	-0,4	-0,1
19	Romulus	21	26	-1,4	-6,4	-3,9	-1,3	-6,8	-4,0
20	Wulkan	40		1,6			0,7		
				owies nagi					
21	MHR Harem	32	35	-18,4	-18,9	-18,7	-5,0	-5,7	-5,3
22	Siwek	20	22	-17,3	-15,9	-16,6	-5,0	-3,0	-4,0

Kol. 1: wzorzec: 2021, 2020 – Agent, Kozak, Rambo

Tabela 4

**OWIES ZWYCZAJNY i NAGI. Plon ziarna odmian w rejonach
(odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2021, 2020-2021**

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		2021											
	1	2						3					
	Wzorzec	4	5	8	7	11	6	38,8	63,3	53,2	58,4	67,2	58,7
		owies zwyczajny											
1	Agent	4	5	8	7	11	6	-2,7	-1,7	-0,1	-2,4	-1,3	-0,6
2	Alfa	2	4	4	4	3	3	-5,6	-6,3	-3,8	-1,3	-4,0	-3,8
3	Armani	2	3	4	4	9	3	-3,1	-1,9	-1,1	3,1	0,4	0,5
4	Bingo	3	5	5	6	11	5	-1,4	-2,7	-0,4	-2,1	0,3	-1,8
5	Figaro	3	5	5	7	11	6	-0,2	0,6	-1,4	0,9	4,5	2,1
6	Gepard	3	5	8	7	11	6	-0,6	4,5	-0,3	3,3	2,1	-3,2
7	Harnaś	2	5	2	5	11	5	-1,6	-3,9	-0,3	-2,7	-0,9	-4,5
8	Huzar	4	2	7	7	11	3	0,1	3,6	2,1	-0,1	-1,4	-3,2
9	Komfort	3	4	4	4	5	4	-2,6	-2,3	0,7	2,4	-1,5	0,6
10	Kozak	4	5	8	7	11	6	-1,2	-1,7	-1,1	-0,2	-2,5	-1,7
11	Lion	3	2	8	5	11	5	-4,8	-4,6	-0,5	1,5	-0,3	-0,2
12	Monsun	2	3	7	5	9	5	-1,5	-2,5	-0,9	-3,4	-0,2	-1,2
13	Pablo	3	4	5	7	11	6	-2,8	-4,0	-0,2	-0,4	-0,6	-1,2
14	Panteon	4	2	8	7	9	3	1,6	-3,6	3,2	0,8	1,8	0,8
15	Perun	3	3	8	4	11	4	-1,8	-4,5	1,2	1,6	2,4	-1,6
16	Poker	3	2	8	7	9	6	1,4	2,4	2,9	0,5	4,7	-0,4
17	Rambo	4	5	8	7	11	6	3,9	3,5	1,2	2,7	3,7	2,3
18	Refleks	4	3	8	7	9	6	-1,0	0,8	0,3	0,2	1,0	1,6
19	Romulus	2	4	5	4	3	3	0,3	-4,6	0,3	1,5	-7,6	-2,7
20	Wulkan	3	5	8	7	11	6	-2,4	1,2	1,0	0,6	4,4	1,1
		owies nagi											
21	MHR Harem	3	4	5	6	9	5	-13,1	-17,4	-16,6	-20,5	-20,5	-20,0
22	Siwek	2	4	4	4	3	3	-10,4	-19,2	-15,4	-18,4	-21,3	-19,6

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		2020-2021											
		1						2					
	Wzorzec	9	10	17	13	22	14	51,3	73,3	58,9	66,7	67,6	67,7
	owies zwyczajny												
1	Agent	9	10	17	13	22	14	-1,6	-1,3	0,6	-1,2	0,0	-0,9
2	Armani	4	6	8	8	18	8	-6,7	-2,5	-2,2	1,0	-0,8	-0,7
3	Bingo	8	10	11	12	22	13	-3,2	-2,7	0,3	-3,6	1,1	-2,3
4	Figaro	7	10	11	13	22	14	-2,1	-2,6	-0,5	-0,4	1,7	1,3
5	Harnaś	6	10	4	9	22	11	-5,0	-4,9	-4,8	-1,8	-1,5	-5,4
6	Huzar	9	7	16	13	22	11	-1,7	-4,1	-2,3	-5,1	-4,4	-5,2
7	Komfort	7	8	8	8	14	9	-2,5	-2,9	-2,4	1,6	-0,5	0,2
8	Kozak	9	10	17	13	22	14	-0,9	-0,2	-1,4	-1,2	-1,5	-1,3
9	Lion	8	7	17	11	22	11	-6,7	-6,4	-1,3	-1,9	-1,2	-3,8
10	Monsun	4	6	14	9	17	13	-3,9	-2,6	-4,4	-2,7	-0,7	-2,5
11	Pablo	7	9	11	13	22	14	-4,2	-3,4	0,5	-1,3	-0,8	-1,8
12	Panteon	9	7	17	13	17	11	-4,0	-7,0	1,4	-2,3	-1,1	-3,9
13	Perun	8	7	17	10	22	12	-5,4	-7,6	0,4	-2,4	-0,9	-4,3
14	Poker	6	6	17	13	17	14	-2,7	-2,6	0,0	-0,7	3,1	-0,5
15	Rambo	9	10	17	13	22	14	2,5	1,5	0,9	2,4	1,5	2,2
16	Refleks	9	7	14	13	17	14	-0,7	-2,0	0,0	0,1	1,6	0,5
17	Romulus	4	8	11	8	9	7	-2,7	-5,8	-1,0	-2,3	-8,8	-5,3
	owies nagi												
18	MHR Harem	6	8	11	12	18	12	-12,8	-18,9	-16,4	-19,3	-20,1	-21,7
19	Siwek	4	7	8	8	9	6	-13,5	-19,5	-15,0	-15,7	-18,6	-18,8

Kol. 1: wzorzec: 2021, 2020 – Agent, Kozak, Rambo

Tabela 5

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca, skala 9^o). Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza owsa (<i>Puccinia coronata</i>)		Helminto-sporioza (<i>Pyrenophora avenae</i>)		Septorioza liści (<i>Septoria tritici</i>)	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	8,0	6,8	7,2	7,8	7,6	7,2	8,0	7,8
	owies zwyczajny								
1	Agent	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,1	0,1
2	Alfa	-0,4		-1,2		-0,7		-0,9	
3	Armani	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	-0,2	-0,2	-0,2
4	Bingo	0,0	0,3	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,0	0,1
5	Figaro	-0,1	-0,8	-0,1	-0,1	0,0	0,2	-0,7	-0,3
6	Gepard	-0,3		0,5		-0,1		0,1	
7	Harnaś	-0,1	-0,7	-0,2	-0,2	-0,1	0,2	-0,2	-0,3
8	Huzar	-0,2	-1,4	-0,1	-0,1	-0,8	-0,2	-0,1	-0,4
9	Komfort	-0,2	-0,5	-0,7	-0,5	-0,3	-0,3	-0,1	-0,5
10	Kozak	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0
11	Lion	-0,3	-1,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,1	-0,1	-0,4
12	Monsun	-0,3	-0,7	-0,1	-0,1	-0,5	-0,5	-0,1	-0,6
13	Pablo	-0,1	0,2	0,1	0,0	-0,1	0,1	-0,2	-0,1
14	Panteon	-0,3	-0,7	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,2	-0,2
15	Perun	-0,1	-0,7	0,1	0,1	-0,4	-0,1	0,0	-0,1
16	Poker	-0,4	-1,4	-0,3	-0,4	-0,5	-0,2	-0,5	-0,2
17	Rambo	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1
18	Refleks	-0,1	-0,4	-0,4	-0,4	-0,2	0,0	-0,1	-0,2
19	Romulus	-0,3	-0,6	0,2	0,1	-0,2	-0,1	0,1	-0,4
20	Wulkan	-0,1		-0,2		0,0		-0,2	
	owies nagi								
21	MHR Harem	0,0	0,3	-0,1	-0,3	0,0	0,3	-0,1	0,0
22	Siwek	0,0	0,3	0,0	0,0	-0,1	0,2	-0,2	-0,1
Liczba doświadczeń		13	32	23	16	29	34	4	6

Kol. 1: wzorzec: 2021, 2020 – Agent, Kozak, Rambo

Tabela 6

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Wyleganie w fazie dojrzalności mlecznej		Wyleganie przed zbiorem		Data wiechowania		Data dojrzałości pełnej	
		cm		skala 9º				data; liczba dni			
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	93	108	7,8	6,6	6,7	5,5	17.06	13.06	30.07	30.07
	owies zwyczajny										
1	Agent	-1	-2	0,5	0,2	0,6	0,3	-0,5	-1,0	0,0	0,0
2	Alfa	-27		0,6		1,5		3,0		0,0	
3	Armani	-7	-10	-0,1	0,1	0,0	0,1	-0,5	-1,0	0,0	-0,5
4	Bingo	0	0	0,3	0,2	0,5	0,5	-0,5	-0,5	0,5	0,5
5	Figaro	3	2	0,6	0,4	0,3	0,5	1,5	1,0	0,5	-0,5
6	Gepard	-5		0,1		0,6		1,0		0,5	
7	Harnaś	-5	-3	0,7	0,7	0,6	0,6	3,0	3,0	1,5	1,5
8	Huzar	2	3	-0,2	-0,5	-0,5	-0,5	1,5	2,0	0,5	0,5
9	Komfort	-5	-5	0,4	0,3	0,0	0,1	1,0	1,5	1,0	0,5
10	Kozak	2	2	-0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0
11	Lion	-4	-5	0,5	0,5	0,2	0,7	1,5	1,0	0,5	0,0
12	Monsun	-1	-4	0,3	0,2	0,1	0,2	1,5	1,5	1,0	0,5
13	Pablo	-1	-1	0,3	0,3	0,7	0,3	-0,5	0,0	0,5	0,5
14	Panteon	-4	-6	0,4	0,1	0,0	0,2	1,5	1,5	0,0	0,5
15	Perun	-4	-5	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,5	0,0	0,0	-0,5
16	Poker	-4	-5	0,7	0,4	0,4	0,4	1,0	0,5	0,5	0,0
17	Rambo	-1	-1	-0,4	-0,4	-0,7	-0,5	0,0	0,5	0,0	0,0
18	Refleks	-1	1	-0,6	-0,3	-0,7	-0,2	0,5	1,0	0,5	1,0
19	Romulus	-2	-3	0,0	-0,4	0,1	-0,1	2,0	2,0	0,0	0,0
20	Wulkan	-2		0,6		0,4		0,0		0,0	
	owies nagi										
21	MHR Harem	-4	-1	0,6	0,4	0,8	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0
22	Siwek	-5	-5	0,4	0,1	0,4	0,5	1,5	1,5	1,0	0,5
Liczba doświadczeń		44	47	10	22	29	32	35	38	26	24

Kol. 1: wzorzec: 2021, 2020 – Agent, Kozak, Rambo

Tabela 7

**OWIES ZWYCZAJNY i NAGI. Ważniejsze cechy ziarna odmian
(odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2021, 2020**

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren		Udział łuski	
		%		g			
		2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	2		3		4	
	Wzorzec	11,1	11,0	40,5	40,0	25,4	22,9
	owies zwyczajny						
1	Agent	-0,2	-0,2	1,6	1,4	-1,2	-0,5
2	Alfa	0,0		-3,5		0,7	
3	Armani	0,3	0,2	1,6	1,8	-0,4	-0,2
4	Bingo	0,1	0,1	1,8	1,1	-1,6	-0,1
5	Figaro	0,4	0,1	-3,3	-2,0	2,6	3,0
6	Gepard	0,3		0,2		1,1	
7	Harnaś	-0,1	0,2	-4,7	-3,5	3,4	5,0
8	Huzar	-0,1	0,2	-1,8	-3,2	1,9	2,6
9	Komfort	0,2	0,3	-3,3	-2,8	2,9	3,4
10	Kozak	-0,2	0,2	-1,0	-0,4	0,9	0,6
11	Lion	0,6	0,4	-1,2	-2,2	-1,2	-0,4
12	Monsun	0,4	0,1	1,1	1,0	0,5	1,3
13	Pablo	0,0	-0,1	1,9	1,6	-0,7	-0,4
14	Panteon	0,6	0,4	-0,3	-1,0	1,6	2,2
15	Perun	0,5	0,6	-2,1	-2,9	0,3	0,5
16	Poker	0,4	0,1	-2,3	-2,5	0,1	1,4
17	Rambo	0,0	0,0	-0,6	-1,0	0,3	-0,1
18	Refleks	0,1	0,2	-1,1	-0,7	0,2	0,5
19	Romulus	0,3	0,4	0,4	-1,3	0,4	2,8
20	Wulkan	0,1		0,7		0,9	
21	owies nagi						
22	MHR Harem	1,0	1,4	-11,4	-9,6	-21,8	-17,1
23	Siwek	1,0	0,9	-12,7	-11,0	-19,1	-16,8
Liczba doświadczeń		43	46	43	46	36	38

Kol. 1: wzorzec: 2021, 2020 – Agent, Kozak, Rambo

Anna Skrzypek

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2021



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian zbóż

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- ▲ – jednostka hodowli roślin
- – ośrodek doradztwa rolniczego
- ▣ – inna jednostka
- ⊗ – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z pszenicą zwyczajną jarą w roku 2021

Tabela 1
PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Odmiany i doświadczenia.
Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do KR	Zachowujący/ kraj wyhodowania	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2021	2020	2021	2020
	1	2	3	4		5	
	jakościowe chlebowe (grupa A)						
1	Akcja	2020	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	52,8	37,7	99	96
2	Anakonda	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	44,0	45,0	96	97
3	Atrakcja	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	37,5	39,0	97	99
4	Aura	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	50,9	45,8	93	97
5	Eskadra	2019	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	47,8	32,3	97	95
6	Etolia	2021	DANKO Hodowla Roślin PL	42,6		96	
7	Fama	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	46,0	44,0	97	98
8	Goplana	2015	DANKO Hodowla Roślin PL	45,6	42,7	98	97
9	Gratka	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	41,0	43,0	97	98
10	Itaka	2021	DANKO Hodowla Roślin PL	44,0		98	
11	Jarlanka	2017	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	45,6	34,2	97	99
12	KWS Dorium	2021	KWS Lochow GmbH DE	50,0		98	
13	Mandaryna	2014	DANKO Hodowla Roślin PL	33,0	34,1	97	98
14	Mantra	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	45,0		94	
15	Merkawa	2019	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	44,2	34,5	97	96
16	MHR Jutrzenka	2018	Małopolska Hodowla Roślin PL	46,6	37,5	94	99
17	Rusałka	2016	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	39,0	39,5	97	98
18	SU Ahab	2020	Strube Research GmbH & Co. KG DE	41,5	44,7	94	94
19	Tybalt	2005	Wiersum Plantbreeding B.V. NL	47,0	31,7	97	95
20	Varius	2016	Strube Research GmbH & Co. KG DE	43,9	44,9	97	96
21	Werwa	2021	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR" PL	45,0		99	
22	WPB Francis	2021	Wiersum Plantbreeding B.V. NL	49,0		95	
23	WPB Pebbles ^o	2021	Wiersum Plantbreeding B.V. NL	54,0		92	
24	WPB Troy	2020	Wiersum Plantbreeding B.V. NL	49,0	51,0	91	98
	chlebowe (grupa B)						
25	Alibi	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	47,9	47,9	97	95
26	Frajda	2017	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	40,0	38,0	98	99
27	Harenda	2014	Małopolska Hodowla Roślin PL	43,0	37,8	96	96
28	Syntia	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	49,9		93	
Bilans doświadczeń:							
- założone				52	54		
- wcześniej zakończone				1	-		
- przyjęte do syntezy				51	54		

Kol. 1: ^o – odmiana o kłosie ościstym

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy; DE – Niemcy,
NL – Holandia, PL – Polska

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4, 10 – 450 szt./m²; 3, 5, 8, 11 – 500 szt./m²

Tabela 2
PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Warunki prowadzenia doświadczeń.
Lata zbioru 2021, 2020

Wyszczególnienie	2021		2020	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	76		75	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	18		19	
- 2, 10	41		36	
- 4	27		24	
- 3, 8, 11	4		10	
- 5	10		11	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	31		25	
- 6,5-5,6	60		62	
- poniżej 5,6	9		13	
Przedplon:				
- okopowe	34		35	
- rzepak	22		19	
- bobowate grubonasienne	18		19	
- zboża	10		15	
- mieszanki zbożowo-bobowate	2		-	
- inne (gorczyca, kukurydza, gryka)	14		12	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	50		53	
- K ₂ O	82		83	
- N średnio	92	132	94	132
- N minimum	40	80	36	68
- N maksimum	168	208	148	188
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	19		20	
- dwa i więcej zabiegów	68		67	
Zastosowanie fungicydów:				
- jeden zabieg	13		17	
- dwa zabiegi	85		76	
- trzy zabiegi	2		7	
Zastosowanie regulatora wzrostu:				
- jeden zabieg	88		89	
- dwa zabiegi	4		4	
	data			
Siew - średnio	2.04		24.03	
- najwcześniejszy	23.03		16.03	
- najpóźniejszy	12.04		6.04	
Wschody	22.04		14.04	
Krzewienie	11.05		1.05	
Strzelanie w źdźbło	27.05		20.05	
Kłoszenie	18.06	19.06	14.06	16.06
Dojrzałość woskowa	19.07	21.07	20.07	21.07
Dojrzałość pełna	3.08	3.08	2.08	4.08
Zbiór - średnio	13.08		12.08	
- najwcześniejszy	30.07		31.07	
- najpóźniejszy	7.09		27.08	
Liczba doświadczeń	52		54	

Kol. 2, 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 3

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2021, 2020

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,01$	
	2021		2020	
1	2		3	
Odmiany	46	42	52	50
Poziomy agrotechniki	30	22	37	25
Odmiany x poziomy agrotechniki	23	15	23	16
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-3,2 – 0,0	2		1	
0,1 – 5,0	16		13	
5,1 – 10,0	17		23	
10,1 – 15,0	9		9	
15,1 – 20,0	5		4	
20,1 – 25,0	1		2	
25,1 – 29,0	1		2	
Liczba doświadczeń	51		54	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych: 2021 – Jarlanka, WPB Pebbles, Harenda; 2020 – Anakonda, Jarlanka, Harenda

Tabela 4

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń		Poziom a ₁			Poziom a ₂		
				odchylenia od wzorca w dt z ha					
		2021	2020	2021	2020	2020- -2021	2021	2020	2020- -2021
	1	2		3		4	5		6
	Wzorzec, dt z ha	51	54	61,1	62,4	61,8	69,3	71,7	70,5
1	Akcja	45	51	-2,9	-1,2	-2,0	-3,2	-1,4	-2,3
2	Anakonda	41	54	-1,8	-1,8	-1,8	-1,3	-1,4	-1,4
3	Atrakcja	39	43	-3,0	5,3	1,1	-2,1	6,0	2,0
4	Aura	46	49	-0,7	3,6	1,5	0,0	4,4	2,2
5	Eskadra	28	45	-4,7	-3,5	-4,1	-4,5	-1,9	-3,2
6	Etolia	45		-1,8			-2,1		
7	Fama	43	49	-1,4	-2,5	-1,9	-1,9	-2,5	-2,2
8	Goplana	44	52	-0,1	0,4	0,1	-0,6	0,4	-0,1
9	Gratka	29	50	-2,9	-3,1	-3,0	-3,2	-1,6	-2,4
10	Itaka	50		0,4			0,2		
11	Jarlanka	51	54	-2,3	-2,0	-2,2	-2,4	-1,8	-2,1
12	KWS Dorium	50		0,3			0,8		
13	Mandaryna	23	24	-0,7	3,7	1,5	-1,0	4,4	1,7
14	Mantra	45		-1,8			-2,2		
15	Merkawa	45	49	2,3	3,1	2,7	2,4	3,3	2,8
16	MHR Jutrzenka	34	42	-2,7	1,6	-0,6	-2,8	1,7	-0,5
17	Rusałka	38	42	-1,0	0,5	-0,3	0,0	1,6	0,8
18	SU Ahab	48	54	0,3	-0,6	-0,2	-0,5	-0,8	-0,6
19	Tybalt	23	31	-3,5	-2,1	-2,8	-3,4	-0,8	-2,1
20	Varius	29	33	-2,2	2,0	-0,1	-1,8	2,3	0,2
21	Werwa	45		-1,4			-0,6		
22	WPB Francis	45		-1,1			-0,6		
23	WPB Pebbles ^{o/}	51		2,4			2,7		
24	WPB Troy	50	54	1,1	4,3	2,7	-0,1	4,1	2,0
25	Alibi	40	48	1,1	2,2	1,7	1,5	3,2	2,3
26	Frajda	34	41	-1,2	1,4	0,1	0,6	2,4	1,5
27	Harenda	51	54	0,0	3,9	1,9	-0,3	3,2	1,5
28	Syntia	45		-1,6			-1,3		

Kol. 1: wzorzec: 2021 – Jarlanka, WPB Pebbles, Harenda; 2020 – Anakonda, Jarlanka, Harenda;

^{o/} – odmiana o kłosie ościstym

Kol. 3, 4: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 5, 6: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 5
PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2021, 2020-2021

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₂											
		2021						2021											
1		2						3						4					
		5	5	10	10	13	8	45,8	60,3	56,0	60,5	71,4	61,9	52,9	71,5	62,3	67,4	81,2	70,2
	Wzorzec	5	5	10	10	13	8	-0,7	-2,6	-8,4	-3,3	-2,2	-0,3	-0,5	-3,3	-9,2	-4,3	-3,4	1,9
1	Akcja	5	4	7	10	13	6	2,9	-3,2	0,0	-3,5	-3,5	-2,7	4,1	-5,3	0,2	-1,2	-3,3	-1,2
2	Anakonda	3	4	10	5	13	6	-2,1	-2,3	-1,2	-5,4	-5,3	-0,9	-3,0	-1,5	-2,3	-1,7	-5,9	1,5
3	Atrakcja	4	4	7	8	8	8	0,4	-3,3	0,5	-2,3	0,3	0,3	-1,6	-3,0	0,9	-0,3	1,3	1,7
4	Aura	5	5	10	10	8	8	-1,8	-6,7	-5,2	-6,0	-4,5	-5,2	-2,3	-6,4	-4,1	-3,9	-4,1	-6,4
5	Eskadra	5	4	3	5	6	5	-3,7	-1,0	-2,6	-1,6	-1,6	-0,7	-3,5	-0,4	-3,2	-2,2	-4,0	1,0
6	Etolia	4	5	10	10	8	8	1,1	-5,4	0,6	-2,4	-0,6	-3,3	-0,7	-5,1	-0,1	-2,2	-2,6	-2,7
7	Fama	5	4	10	10	8	6	0,2	0,2	3,2	1,1	-2,3	-2,7	-0,1	-0,2	0,0	-0,4	-2,0	-0,1
8	Goplana	5	4	8	10	11	6	-2,4	-6,4	1,6	-4,6	-3,9	-0,4	-3,2	-8,7	-3,1	-2,7	-4,0	1,2
9	Gratka	4	4	5	7	6	3	1,4	2,0	-2,6	0,6	-0,7	3,8	-0,6	1,0	-2,7	0,9	-0,6	4,0
10	Itaka	4	5	10	10	13	8	-0,3	-4,1	-0,5	-3,3	-3,7	-1,5	-0,9	-5,0	-0,8	-3,3	-3,9	-0,4
11	Jarlanka	5	5	10	10	13	8	0,0	-3,1	-1,8	3,1	-0,4	2,5	-2,3	-4,1	-0,2	4,0	0,7	2,7
12	KWS Dorium	4	5	10	10	13	8	-1,4	1,3	0,5	-3,8	-6,1	1,3	-2,1	-2,3	-0,7	-0,8	-6,5	2,2
13	Mandaryna	2	3	7	3	3	5	-0,3	-2,6	-2,5	-1,8	-2,6	-0,1	-1,1	-3,4	-3,4	-2,0	-1,5	-1,3
14	Mantra	4	5	10	10	8	8	-0,1	5,9	0,6	1,3	3,0	3,8	0,6	5,2	1,2	1,2	2,6	4,7
15	Merkawa	3	3	8	10	13	8	-1,0	-3,9	-2,4	-6,3	-2,9	-1,7	1,7	-5,5	-1,6	-3,7	-4,3	-0,8
16	MHR Jutrzenka	3	4	3	3	13	8	-2,8	5,0	-2,3	-2,0	-3,9	2,0	-0,5	3,9	-3,0	0,1	-0,8	2,8
17	Rusałka	2	4	10	7	8	7	1,6	0,2	-2,8	0,2	-0,1	5,5	0,7	-1,3	-4,0	1,7	-1,6	3,1
18	SU Ahab	5	3	10	10	13	7	-1,9	-7,4	-4,6	-3,9	-5,0	1,2	-1,1	-7,0	-3,0	-3,0	-6,1	1,1
19	Tybalt	3	3	6	3	5	3	-2,7	-2,5	-7,8	-4,0	-1,8	0,2	2,6	-3,6	-8,6	-2,1	-1,9	1,2
20	Varius	2	2	5	3	13	4	1,3	-2,2	-1,6	-1,9	-2,2	-1,4	-1,2	1,5	-0,9	-1,0	-2,2	1,4
21	Werwa	4	5	10	10	8	8	-0,5	1,3	-1,6	-1,9	-2,2	0,4	3,0	0,2	-1,7	0,7	-5,6	2,3
22	WPB Francis ^{ol}	4	5	10	10	8	8	3,8	-2,2	-2,2	-3,5	0,4	0,0	3,0	0,2	3,1	0,2	4,4	1,9
23	WPB Pebbles ^{ol}	5	5	10	10	13	8	2,1	3,0	2,3	1,9	3,4	1,2	2,4	4,2	3,1	0,2	4,4	2,3
24	WPB Troy	5	5	10	10	13	7	-0,5	-0,5	2,1	-2,7	2,7	5,0	-3,6	-2,0	1,3	-0,9	-0,9	4,1
25	Alibi	3	3	10	10	6	8	-2,0	4,7	1,9	2,0	-2,6	2,2	-0,6	3,6	2,4	1,6	-2,5	4,1
26	Frajda	5	4	7	5	10	3	-3,2	2,3	-1,0	-1,3	-3,9	2,5	-2,3	1,8	-1,1	0,1	0,3	4,5
27	Harenda	5	5	10	10	13	8	-1,8	1,2	-1,8	1,4	0,3	0,3	-1,6	0,8	-2,3	3,0	-0,4	-1,4
28	Syntia	4	5	10	10	8	8	0,1	-2,1	-2,7	-2,3	-2,7	1,3	-1,0	-3,7	-1,2	-0,6	-4,4	2,1

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI						
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂					
		2020-2021						2020-2021						2020-2021					
		2						3						4					
		11	10	20	20	27	17	57,9	68,1	59,8	63,4	64,4	57,0	65,3	78,8	67,0	71,9	73,1	67,6
	Wzorzec																		
1	Akcja																		
2	Anakonda																		
3	Atrakcja																		
4	Aura																		
5	Eskadra																		
6	Fama																		
7	Goplana																		
8	Gratka																		
9	Jarlanka																		
10	Mandaryna																		
11	Merkawa																		
12	MHR Jutrzenka																		
13	Rusalka																		
14	SU Ahab																		
15	Tybalt																		
16	Varius																		
17	WPB Troy																		
18	Alibi																		
19	Frajda																		
20	Harenda																		

Kol. 1: wzorzec: 2021 – Jarlanka, WPB Pebbles, Harenda; 2020 – Anakonda, Jarlanka, Harenda; ° – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 6

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (<i>Tapesia yellundae</i> , <i>Gaeumannomyces graminis</i>)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)	
		skala 9°							
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,6	7,9	8,0	7,7	7,4	7,9	8,3	8,1
1	Akcja	0,1	-0,2	0,1	0,3	0,3	-0,1	-0,2	0,0
2	Anakonda	0,0	-0,1	-0,3	-0,1	0,0	-0,1	0,3	0,1
3	Atrakcja	0,2	-0,2	-0,1	0,2	0,3	0,2	-0,1	0,3
4	Aura	0,1	0,3	0,1	0,4	0,2	0,1	0,0	-0,1
5	Eskadra	-0,2	-0,1	-0,6	-0,6	0,3	-0,1	0,2	0,2
6	Etolia	0,2		-0,3		0,1		0,2	
7	Fama	-0,3	0,1	-0,1	0,2	0,0	-0,1	0,1	0,1
8	Goplana	0,1	0,0	0,1	0,4	-0,1	-0,3	0,1	0,1
9	Gratka	-0,6	-0,2	-0,4	0,1	0,1	-0,2	0,1	-0,1
10	Itaka	0,3		0,2		0,5		0,3	
11	Jarlanka	0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
12	KWS Dorium	0,2		0,2		0,3		0,0	
13	Mandaryna	0,1	0,0	-0,2	0,1	0,4	0,1	-0,3	0,1
14	Mantra	0,0		0,0		0,4		0,2	
15	Merkawa	0,0	-0,1	-0,1	0,2	0,0	-0,1	-0,1	-0,5
16	MHR Jutrzenka	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,5	0,0	0,3	0,1
17	Rusalka	0,1	0,1	-0,4	-1,0	-0,4	-0,7	-0,6	-0,6
18	SU Ahab	0,1	0,0	-0,3	-0,5	0,3	0,2	-0,3	-0,3
19	Tybalt	-0,1	-0,1	-0,3	0,1	-0,1	-0,1	-0,3	0,2
20	Varius	-0,1	0,0	0,0	0,2	-0,3	-0,3	0,3	0,0
21	Werwa	0,5		-0,4		0,3		0,0	
22	WPB Francis	0,0		-0,3		0,1		-0,2	
23	WPB Pebbles ^{ol}	-0,1		-0,2		-0,5		-0,1	
24	WPB Troy	0,1	-0,2	-0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,1
25	Alibi	0,4	0,1	-0,1	-0,5	0,8	0,3	-0,1	-0,1
26	Frajda	0,0	-0,6	-0,3	-0,2	-0,4	-0,6	-1,0	0,1
27	Harenda	0,0	0,1	0,3	0,1	0,6	0,2	0,1	-0,1
28	Syntia	0,1		-0,5		0,3		-0,5	
Liczba doświadczeń		8	10	17	33	29	26	7	8

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)		Septoriozy liści (<i>Septoria secalis</i> , <i>Stagonospora nodorum</i>)		Septorioza plew (<i>Stagonospora nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		skala 9 ^o							
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,4	7,5	7,0	6,9	7,4	7,1	7,5	7,0
1	Akcja	-0,2	0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,4	-0,1	-0,3
2	Ankonda	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,1
3	Atrakcja	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1	-0,1	0,4	0,1
4	Aura	-0,1	0,2	-0,1	0,4	-0,1	0,4	0,5	0,2
5	Eskadra	0,0	-0,2	0,1	-0,2	0,0	-0,2	0,4	0,0
6	Etolia	-0,1		-0,2		-0,4		0,2	
7	Fama	-0,3	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,1	0,1	-0,1
8	Goplana	0,0	-0,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,1	0,1
9	Gratka	-0,5	-0,3	-0,1	-0,2	-0,7	-0,4	-0,3	-0,3
10	Itaka	-0,4		-0,1		0,0		0,2	
11	Jarlanka	-0,1	-0,3	0,0	0,1	-0,5	-0,1	-0,1	-0,2
12	KWS Dorium	0,3		0,2		-0,1		0,2	
13	Mandaryna	-0,6	0,1	-0,1	-0,1	0,3	0,2	0,5	0,0
14	Mantra	-0,2		-0,2		0,0		0,3	
15	Merkawa	0,1	0,2	0,1	-0,1	-0,4	-0,4	0,0	-0,4
16	MHR Jutrzenka	0,1	0,2	0,3	0,2	-0,1	-0,1	0,2	-0,1
17	Rusalka	0,2	0,2	0,1	0,1	-0,3	-0,5	0,4	0,1
18	SU Ahab	0,2	0,3	0,5	-0,1	-0,5	-0,3	-0,1	-0,1
19	Tybalt	-0,3	-0,2	-0,2	0,1	-0,3	-0,5	-0,4	-0,3
20	Varius	0,3	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0
21	Werwa	0,3		0,3		0,1		0,1	
22	WPB Francis	0,2		-0,1		-0,2		0,3	
23	WPB Pebbles ^{o/}	0,2		0,0		0,5		0,1	
24	WPB Troy	-0,1	0,2	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,2	-0,1
25	Alibi	0,1	0,3	0,3	0,6	0,2	0,1	0,3	0,3
26	Frajda	-0,2	0,0	0,1	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	-0,1
27	Harenda	0,0	0,4	0,0	0,2	-0,1	0,1	0,0	0,1
28	Syntia	0,0		-0,1		-0,1		0,0	
Liczba doświadczeń		26	28	40	47	13	20	13	27

Kol. 1: wzorzec: 2021 – Jarlanka, WPB Pebbles, Harenda; 2020 – Anakonda, Jarlanka, Harenda;

^o – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 7

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA.

Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzłości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	2				3				4			
	Wzorzec	83	85	75	80	7,3	8,3	7,0	8,7	6,8	7,8	7,4	8,1
1	Akcja	-1	1	0	1	0,5	0,0	0,8	0,1	0,3	0,1	0,4	0,0
2	Ankonda	-4	-2	-3	-1	-0,3	-0,2	0,5	-0,3	-0,3	-0,6	-0,3	-0,3
3	Atrakcja	2	8	3	8	-0,1	-0,1	-0,2	0,1	-0,8	-0,8	-1,1	-0,6
4	Aura	1	7	1	7	0,3	-0,4	1,7	-0,3	-0,1	-0,4	-0,3	-0,8
5	Eskadra	-2	-1	-1	0	0,6	-0,3	0,6	-0,4	0,2	-0,4	0,1	-0,7
6	Etolia	-4		-4		0,8		1,7		0,4		0,6	
7	Fama	-5	-2	-4	-2	0,6	-0,1	0,5	0,1	0,2	0,0	0,3	-0,1
8	Goplana	0	3	0	4	-0,7	-1,1	-0,8	-0,7	-0,2	-0,5	-0,3	-0,9
9	Gratka	-3	-2	-3	-1	-1,3	-0,7	0,6	-0,1	-0,6	-0,9	-0,2	-0,6
10	Itaka	6		4		0,9		1,3		0,2		0,6	
11	Jarlanka	-3	-2	-2	-1	-0,7	0,0	-0,7	0,1	-0,2	0,1	-0,3	-0,1
12	KWS Dorium	3		2		0,9		1,2		0,8		0,5	
13	Mandaryna	4	7	3	7	0,6	0,3	1,7	0,0	0,4	0,3	0,3	0,2
14	Mantra	-2		-1		0,2		1,0		-0,3		0,1	
15	Merkawa	-3	-1	-1	0	0,1	-0,3	0,2	-0,7	0,1	-0,5	0,0	-0,8
16	MHR Jutrzenka	-1	4	-1	3	1,0	0,3	1,5	0,2	0,9	0,5	0,8	0,5
17	Rusałka	1	4	1	4	0,1	-0,3	1,1	-0,5	0,2	-0,4	0,2	-0,4
18	SU Ahab	-3	-2	-4	-2	1,1	0,4	1,6	0,3	0,7	0,4	0,7	0,5
19	Tybalt	-4	-3	-4	-2	0,4	-0,4	0,2	0,0	-0,4	-0,3	-0,1	-0,6
20	Varius	-4	0	-3	0	0,5	0,1	1,5	0,1	0,4	0,0	0,6	-0,1
21	Werwa	-3		-1		0,8		0,8		0,5		0,4	
22	WPB Francis	0		-1		0,8		1,0		-0,1		-0,1	
23	WPB Pebbles ^d	2		3		-0,3		-1,2		-0,4		-0,5	
24	WPB Troy	-1	1	0	2	0,7	0,1	0,6	0,1	0,3	0,3	0,4	-0,1
25	Alibi	4	11	5	11	0,6	-0,8	0,7	-0,8	0,0	-0,5	0,0	-0,9
26	Frajda	2	6	2	5	-1,2	-0,7	-1,0	-0,4	-0,4	-0,8	-0,2	-0,7
27	Harenda	1	4	0	2	1,1	0,3	1,8	0,3	0,6	0,5	0,8	0,4
28	Syntia	-4		-4		0,7		1,2		0,3		0,2	
Liczba doświadczeń		52	53	52	53	9	16	4	12	26	31	23	24

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a1		poziom a2		poziom a1		poziom a2	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	5				6			
	Wzorzec	17.06	15.06	18.06	16.06	29.07	31.07	30.07	2.08
1	Akcja	0,5	-1,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
2	Ankonda	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0
3	Atrakcja	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	0,5	1,0	0,0
4	Aura	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Eskadra	2,0	1,5	2,0	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5
6	Etolia	0,5		0,5		0,0		0,0	
7	Fama	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Goplana	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,0	1,0	0,0
9	Gratka	1,5	0,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Itaka	-2,0		-2,0		0,0		0,0	
11	Jarlanka	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	KWS Dorium	1,0		0,5		1,0		1,0	
13	Mandaryna	-0,5	-2,0	-1,0	-2,5	0,0	-0,5	0,5	-0,5
14	Mantra	1,0		1,0		0,5		0,5	
15	Merkawa	-0,5	-2,5	-1,0	-2,5	-0,5	-1,0	-0,5	-1,0
16	MHR Jutrzenka	1,0	-1,0	1,0	-1,0	0,5	0,0	0,5	-0,5
17	Rusałka	0,0	-1,5	0,0	-1,5	0,0	-0,5	0,0	-1,0
18	SU Ahab	0,5	-1,5	0,0	-1,5	0,0	-1,0	0,5	-1,0
19	Tybalt	1,5	1,0	1,5	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5
20	Varius	0,5	-0,5	0,5	-0,5	0,0	-0,5	-0,5	-0,5
21	Werwa	2,0		1,5		1,0		1,0	
22	WPB Francis	-0,5		-0,5		-0,5		-0,5	
23	WPB Pebbles ^{o/}	-0,5		-1,0		-0,5		-0,5	
24	WPB Troy	-1,5	-2,5	-1,5	-2,5	0,0	-0,5	0,0	-1,0
25	Alibi	2,5	2,0	2,0	2,0	1,5	1,0	1,5	1,0
26	Frajda	0,5	-1,0	0,0	-1,0	0,5	-0,5	0,5	-0,5
27	Harenda	-0,5	-1,5	0,0	-1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
28	Syntia	1,5		1,0		0,5		0,5	
Liczba doświadczeń		37	38	37	38	28	23	28	23

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
1		7				8			
	Wzorzec	13,8	11,9	14,0	12,3	41,4	43,5	42,3	44,9
1	Akcja	-0,3	-0,2	-0,3	0,0	1,2	0,2	1,8	0,8
2	Ankonda	-0,4	-0,5	-0,5	-0,4	1,3	0,7	1,1	0,9
3	Atrakcja	0,1	0,4	-0,1	0,3	-6,4	-5,7	-5,6	-5,8
4	Aura	-0,2	0,5	0,0	0,4	1,9	1,9	2,4	2,0
5	Eskadra	-0,4	-0,2	-0,4	-0,1	0,7	-1,4	0,8	-1,1
6	Etolia	-0,5		-0,3		-1,3		-1,4	
7	Fama	-0,7	-0,2	-0,6	-0,4	1,9	1,4	2,2	1,9
8	Goplana	-0,2	0,2	-0,3	0,2	0,3	-0,3	0,9	0,0
9	Gratka	-0,7	-0,5	-0,8	-0,5	1,6	0,9	1,7	0,8
10	Itaka	0,4		0,3		-0,6		-1,0	
11	Jarlanka	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3	1,4	1,0	1,6	1,5
12	KWS Dorium	0,1		-0,1		3,5	2,6	3,2	1,9
13	Mandaryna	0,6	0,7	0,5	0,7	-6,8	-7,2	-7,0	-7,4
14	Mantra	-0,4		-0,5		0,6	-1,3	0,8	-2,2
15	Merkawa	-0,9	-1,0	-0,8	-1,2	0,0	-3,6	0,3	-3,9
16	MHR Jutrzenka	-0,1	0,1	-0,2	0,1	0,9	0,3	1,2	0,0
17	Rusałka	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-1,1	-0,9	-0,9	-1,2
18	SU Ahab	0,1	0,3	0,1	0,1	0,4	1,1	0,2	0,8
19	Tybalt	-0,6	-0,3	-0,5	-0,4	0,8	0,9	1,3	1,0
20	Varius	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-3,8	-3,9	-3,5	-3,9
21	Werwa	0,1		0,0		0,5		0,5	
22	WPB Francis	-0,5		-0,4		-0,8		-0,3	
23	WPB Pebbles ^{o/}	0,1		0,1		0,4		0,5	
24	WPB Troy	0,9	0,9	0,9	0,8	-0,9	-1,4	-1,1	-1,7
25	Alibi	-0,3	0,4	-0,2	0,6	5,5	5,0	5,8	5,2
26	Frajda	0,0	0,2	0,2	0,3	-2,5	-2,0	-2,5	-2,1
27	Harenda	0,5	1,0	0,4	0,8	-1,8	-1,7	-2,1	-2,4
28	Syntia	-0,3		-0,1		0,1		0,5	
Liczba doświadczeń		51	54	51	54	51	53	51	53

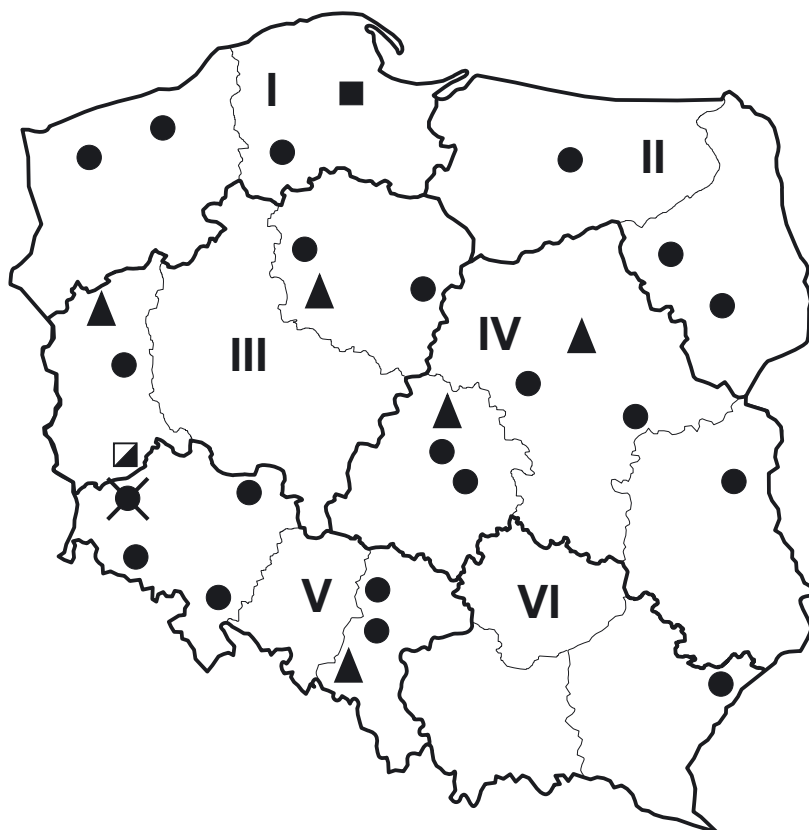
Kol. 1: wzorzec: 2021 – Jarlanka, WPB Pebbles, Harenda; 2020 – Anakonda, Jarlanka, Harenda;

^{o/} – odmiana o kłosie ościstym

Andrzej Najewski

PSZENŻYTO JARE

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych 2021



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian zbóż

- – stacja/zakład doświadczalny oceny odmian
- ▲ – jednostka hodowli roślin
- – ośrodek doradztwa rolniczego
- ▣ – inna jednostka
- ✕ – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z pszenżytem jarym w roku 2021

Tabela 1
PSZENŻYTO JARE. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2021	2020	2021	2020
	1	2	3	4		5	
1	Dublet	2006	DANKO Hodowla Roślin PL	45,4	37,6	95	96
2	Erwin	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	35,8	30,2	98	97
3	Gucio	2020	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	45,7	48,8	90	94
4	Hugo	2018	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	41,4	41,9	90	93
5	Impetus	2020	DANKO Hodowla Roślin PL	44,8	40,1	92	95
6	Kompan	2021	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	46,5		94	
7	Mamut	2016	DANKO Hodowla Roślin PL	38,8	38,6	98	98
8	Mazur	2014	DANKO Hodowla Roślin PL	44,7	43,8	95	94
9	Odys	2019	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR PL	37,2	45,2	100	92
10	Santos	2019	DANKO Hodowla Roślin PL	41,1	41,9	98	97
11	Sopot	2015	DANKO Hodowla Roślin PL	45,7	38,2	97	96
Bilans doświadczeń:							
- założone				28	29		
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania				1	-		
- przyjęte do syntezy				27	29		

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy; PL – Polska

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1,2,4,8 – 450 szt./m²

3,5,9,10,11 – 500 szt./m²

Tabela 2
PSZENŻYTO JARE. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2021, 2020

Wyszczególnienie	2021		2020	
	a1	a2	a1	a2
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali	69		65	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	4		3	
- 2, 10	28		21	
- 4, 8	46		31	
- 3, 11	-		7	
- 5	18		34	
- 9	4		4	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	23		19	
- 6,5-5,6	73		62	
- poniżej 5,6	4		19	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	21		14	
- rzepak	21		28	
- zboża	18		21	
- okopowe	25		21	
- mieszanki zbożowo-bobowate	4		-	
- inne (gorczyca, gryka, kukurydza)	11		16	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	45		48	
- K ₂ O	75		81	
- N – średnio	94	104	98	108
- N – minimum	50	50	60	60
- N – maksimum	124	156	150	150
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych:				
- jeden zabieg	43		38	
- dwa (trzy) zabiegi	54		59	
Zastosowanie fungycydów:				
- jeden zabieg	18		28	
- dwa (trzy) zabiegi	82		72	
	data			
Siew - średnio	31.03		24.03	
- najwcześniejszy	18.03		17.03	
- najpóźniejszy	12.04		6.04	
Wschody	19.04		12.04	
Krzewienie	9.05		28.04	
Strzelanie w źdźbło	23.05		16.05	
Kłoszenie	12.06	13.06	7.06	7.06
Dojrzałość woskowa	21.07	22.07	21.07	22.07
Dojrzałość pełna	2.08	3.08	2.08	3.08
Zbiór - średnio	14.08		13.08	
- najwcześniejszy	30.07		1.08	
- najpóźniejszy	5.09		30.08	
Liczba doświadczeń	28		29	

Kol. 2, 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki, a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 3

PSZENŻYTO JARE. Istotność źródeł zmienności plonu ziarna wg analizy wariancji doświadczeń dwuczynnikowych. Lata zbioru 2021, 2020

Źródło zmienności	Liczba doświadczeń ze zmiennością istotną przy:			
	$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,01$	
	2021		2020	
1	2		3	
Odmiany	26	21	23	20
Poziomy agrotechniki	13	4	10	6
Odmiany x poziomy agrotechniki	7	4	7	3
Poziomy agrotechniki: $a_2 - a_1$ (dt z ha)	Liczba doświadczeń			
-0,2 – 0,0	1		-	
0,1 – 5,0	16		12	
5,1 – 10,0	8		12	
10,1 – 15,0	2		4	
15,1 – 16,8	-		1	
Liczba doświadczeń	27		29	

Kol. 1: $a_2 - a_1$ (dt z ha) – w odniesieniu do średniej z odmian wzorcowych: Impetus, Mamut, Odys

Tabela 4

PSZENŻYTO JARE. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń		Poziom a ₁			Poziom a ₂		
				odchylenia od wzorca w dt z ha					
		2021	2020	2021	2020	2020-2021	2021	2020	2020-2021
	1	2		3		4	5		6
	Wzorzec, dt z ha	27	29	61,1	64,1	62,6	66,1	70,2	68,2
1	Dublet	15	18	-1,9	-3,3	-2,6	-0,8	-3,1	-2,0
2	Erwin	17	24	-2,6	-1,1	-1,9	-3,6	-1,8	-2,7
3	Gucio	27	29	-2,8	-2,6	-2,7	-2,3	-3,1	-2,7
4	Hugo	27	29	-1,0	-1,7	-1,4	0,2	-1,3	-0,6
5	Impetus	27	29	1,6	-1,6	0,0	2,7	-1,2	0,8
6	Kompan	26		-0,5			-0,5		
7	Mamut	27	29	0,0	3,5	1,8	-0,5	2,7	1,1
8	Mazur	14	16	-0,9	-2,2	-1,6	-0,9	-3,5	-2,2
9	Odys	27	29	-1,6	-1,9	-1,8	-2,2	-1,5	-1,9
10	Santos	26	28	0,1	-1,5	-0,7	3,0	-1,4	0,8
11	Sopot	14	18	0,9	0,8	0,9	2,0	0,2	1,1

Kol. 1: wzorzec: Impetus, Mamut, Odys

Kol. 3, 4: a_1 – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 5, 6: a_2 – wysoki poziom agrotechniki (ochrona przed chorobami oraz dolistne preparaty wieloskładnikowe)

Tabela 5
PSZENŻYTO JARE. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru: 2021, 2020-2021

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń						Plon ziarna																											
		I	II	III	IV	V	VI	poziom a ₁						poziom a ₂																					
		poziom a ₁ i a ₂						poziom a ₁						poziom a ₂																					
1																		2																	
2021																		2020-2021																	
	Wzorzec	4	3	6	7	6	1	50,1	62,8	55,3	59,4	74,6	66,4	53,6	70,3	58,9	65,2	80,1	69,7																
1	Dublet	3	1	4	2	4	1	2,9	-6,8	1,0	-2,6	-6,3	-6,4	4,2	-6,8	0,0	-1,8	-1,9	-0,6																
2	Erwin	3	3	4	2	4	1	-0,3	-0,7	-3,5	-1,4	-4,4	-1,3	0,3	-1,0	-4,5	0,9	-8,4	-4,3																
3	Gucio	4	3	6	7	6	1	-0,2	-0,6	-3,2	0,3	-7,5	-9,5	2,8	-2,4	-3,9	-0,2	-5,7	-7,6																
4	Hugo	4	3	6	7	6	1	4,7	-0,3	-3,0	-0,6	-4,5	3,2	6,5	0,7	-3,6	0,1	-0,9	3,9																
5	Impetus	4	3	6	7	6	1	1,0	2,3	1,8	2,2	0,8	0,3	2,7	3,9	2,6	3,3	1,8	0,7																
6	Kompan	3	3	6	7	6	1	2,1	1,8	-3,2	-1,1	1,3	-3,3	1,4	1,9	-2,0	-1,0	-0,7	-0,8																
7	Mamut	4	3	6	7	6	1	2,0	0,4	-3,4	-0,3	2,1	1,6	0,5	-0,9	-2,8	-0,5	1,1	-0,9																
8	Mazur	3	1	1	2	6	1	-2,1	-3,4	-5,5	-2,8	-0,7	2,6	0,0	-8,7	-8,0	0,0	0,2	1,2																
9	Odys	4	3	6	7	6	1	-3,0	-2,8	1,6	-1,9	-2,9	-1,8	-3,3	-3,0	0,2	-2,8	-3,0	0,2																
10	Santos	3	3	6	7	6	1	2,2	-0,3	1,6	2,6	-5,7	1,4	4,8	2,1	2,7	5,4	-0,6	4,8																
11	Sopot	3	3	3	2	2	1	0,9	3,1	-3,4	0,0	3,1	1,2	2,5	2,0	-4,7	4,3	7,8	4,1																
	Wzorzec	9	6	12	14	13	2	57,9	71,8	59,9	62,6	65,6	54,9	61,6	77,9	64,1	71,1	70,8	59,0																
1	Dublet	6	2	8	6	9	2	2,7	-2,1	-2,5	-3,8	-5,9	-2,8	3,4	-2,9	-2,4	-4,4	-3,2	0,9																
2	Erwin	8	6	8	9	8	2	-0,7	-0,7	-2,2	-2,2	-2,5	0,7	-0,4	-1,8	-2,8	-1,5	-5,2	-1,9																
3	Gucio	9	6	12	14	13	2	1,2	-1,9	-3,1	-2,8	-4,7	-9,1	2,4	-3,1	-3,4	-3,9	-3,4	-9,0																
4	Hugo	9	6	12	14	13	2	2,3	0,2	-1,7	-1,8	-4,2	1,9	3,1	1,0	-2,0	-1,7	-1,7	3,8																
5	Impetus	9	6	12	14	13	2	-0,5	1,6	0,9	0,0	-0,8	-2,8	0,0	2,6	1,5	0,9	0,0	-2,2																
6	Mamut	9	6	12	14	13	2	1,4	1,6	-1,2	2,9	3,5	3,9	0,9	0,6	-1,2	1,7	2,8	1,3																
7	Mazur	7	2	2	4	13	2	-1,0	-3,4	-6,4	-2,0	-1,8	0,4	-0,5	-8,0	-8,7	-2,5	-1,3	0,2																
8	Odys	9	6	12	14	13	2	-0,8	-3,2	0,3	-2,9	-2,7	-1,0	-0,9	-3,2	-0,4	-2,6	-2,8	0,9																
9	Santos	7	6	12	14	13	2	-0,1	1,9	0,0	-0,7	-3,9	3,4	0,9	3,2	1,0	-0,2	-0,5	5,4																
10	Sopot	8	6	6	4	6	2	-1,1	1,6	-2,0	4,4	3,6	0,8	0,3	0,9	-2,6	4,2	5,1	3,5																

Kol. 1: wzorzec: Impetus, Mamut, Odys

Tabela 6

PSZENŻYTO JARE. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)		Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza brunatna (<i>Puccinia triticina</i>)		Rdza żółta (<i>Puccinia striiformis</i>)		Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
		1		2		3		4		5	
	Wzorzec	7,2	8,4	7,6	7,7	8,0	8,3	8,0	8,7	8,3	8,1
1	Dublet	-0,1	-0,1	-0,1	-0,5	-0,5	-0,5	-0,3	0,3	-0,1	0,0
2	Erwin	0,3	-0,2	0,2	-0,5	0,0	0,0	-0,1	0,3	-0,3	-0,1
3	Gucio	-0,1	0,4	0,0	0,1	0,2	-0,2	-0,1	0,3	0,0	-0,1
4	Hugo	0,3	0,1	0,2	-0,6	0,0	-0,4	0,2	0,3	0,2	-0,1
5	Impetus	-0,6	-0,1	0,2	0,0	0,0	-0,1	-0,5	0,2	0,0	-0,3
6	Kompan	0,8		0,4		0,1		-0,7		0,3	
7	Mamut	0,4	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	-0,3	-0,5	-0,2	0,1
8	Mazur	0,4	-0,4	0,0	-0,1	0,0	-0,5	-0,8	0,1	-0,4	-0,3
9	Odys	0,1	0,1	-0,1	-0,3	-0,1	0,1	0,8	0,3	0,2	0,2
10	Santos	-0,1	0,2	-0,2	-0,6	0,3	0,1	0,2	0,2	-0,3	0,0
11	Sopot	-0,7	0,2	-0,6	-1,0	-0,1	-0,3	-2,1	-0,7	-0,7	-1,8
Liczba doświadczeń		3	3	17	22	9	15	4	4	6	6

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)		Septorioza liści (<i>Septoria tritici</i>)		Septorioza plew (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)		Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
		7		8		9		10	
	Wzorzec	7,5	7,9	7,3	7,2	7,9	7,8	7,9	7,7
1	Dublet	0,3	0,2	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,3	0,3
2	Erwin	0,0	0,2	-0,1	0,1	0,3	-0,2	-0,3	-0,3
3	Gucio	0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,5	-0,5	-0,8	0,2
4	Hugo	0,2	-0,2	0,0	-0,3	0,1	-0,1	0,2	0,3
5	Impetus	-0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,2	0,0	-0,1	0,2
6	Kompan	0,2		0,0		0,0		0,2	
7	Mamut	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0
8	Mazur	0,1	0,0	0,2	0,0	0,5	-0,1	0,0	0,3
9	Odys	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,2
10	Santos	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3
11	Sopot	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	-0,1	0,0	0,6
Liczba doświadczeń		13	8	24	20	5	13	3	9

Kol. 1: wzorzec: Impetus, Mamut, Odys

Tabela 7
PSZENŻYTO JARE. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	2				3				4			
	Wzorzec	95	99	94	98	8,7	8,1	8,6	8,0	7,8	7,6	7,6	7,7
1	Dublet	8	5	7	5	-1,0	-2,1	-1,2	-1,6	-1,5	-2,1	-1,4	-1,7
2	Erwin	1	1	0	0	0,0	-0,4	0,1	-0,4	-0,6	-0,5	-0,7	-0,7
3	Gucio	-7	-8	-6	-8	-0,5	-0,7	-0,9	-0,4	-0,9	-0,6	-1,0	-0,5
4	Hugo	4	5	4	4	-0,4	-0,8	-0,6	-0,6	-1,1	-1,3	-1,0	-1,2
5	Impetus	-4	-5	-5	-4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,6	0,4
6	Kompan	-1		-1		0,2		0,1		0,2		0,4	
7	Mamut	-2	-2	-2	-2	0,1	0,5	0,3	0,1	0,2	0,4	0,1	0,3
8	Mazur	4	3	2	5	-0,1	-0,9	-0,2	-0,6	-0,3	-0,3	0,0	-0,7
9	Odys	7	7	7	6	-0,3	-0,8	-0,4	-0,5	-0,7	-0,6	-0,7	-0,7
10	Santos	7	8	7	7	-0,2	-1,4	-0,5	-0,8	-0,3	-0,7	-0,2	-0,8
11	Sopot	-4	-5	-4	-6	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,3
Liczba doświadczeń		28	29	28	29	10	12	8	12	19	19	19	18

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzałości pełnej			
		data; liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	5				6			
	Wzorzec	11.06	7.06	11.06	7.06	30.07	1.08	31.07	2.08
1	Dublet	-1,0	-0,5	-1,0	-0,5	0,5	0,0	0,5	-0,5
2	Erwin	-1,0	-0,5	-1,0	-0,5	-1,0	0,0	-0,5	0,0
3	Gucio	-1,5	-0,5	-1,5	-0,5	-1,5	-0,5	-1,0	0,0
4	Hugo	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Impetus	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0
6	Kompan	-0,5		-0,5		-0,5		0,0	
7	Mamut	-0,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
8	Mazur	-1,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
9	Odys	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Santos	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,5	1,0
11	Sopot	0,5	1,5	0,5	1,5	0,0	0,5	0,0	0,5
Liczba doświadczeń		22	25	22	25	16	17	16	17

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	7				8			
	Wzorzec	14,2	13,1	14,4	13,3	40,3	39,9	41,9	41,2
1	Dublet	0,6	0,2	0,5	0,3	0,0	0,1	0,2	0,2
2	Erwin	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	-2,0	-1,9	-2,4	-1,9
3	Gucio	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	0,5	0,1	0,6
4	Hugo	0,0	0,2	0,0	0,2	2,1	2,2	1,9	2,6
5	Impetus	-0,1	0,0	-0,2	0,1	0,5	-0,4	1,1	-0,3
6	Kompan	0,5		0,3		-1,8		-1,7	
7	Mamut	0,4	0,2	0,5	0,2	-1,7	-0,4	-1,7	-0,7
8	Mazur	0,6	0,4	0,3	0,5	1,8	0,8	1,7	1,5
9	Odys	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	1,2	0,8	0,6	1,1
10	Santos	0,0	0,1	-0,1	0,1	3,9	5,3	4,0	5,0
11	Sopot	0,6	0,5	0,5	0,6	-0,6	-1,3	-1,3	-1,0
Liczba doświadczeń		28	29	28	29	28	29	28	29

Kol. 1: wzorzec: Impetus, Mamut, Odys

Joanna Szarzyńska

JĘCZMIEN JARY

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2021

Tabela 1

**JĘCZMIEN JARY. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				masa 1000 ziaren (g)		zdolność kiełkowania (%)	
				2021	2020	2021	2020
	1	2	3	4		5	
	wzorcowe						
1	Avatar	PL	Poznańska Hodowla Roślin	48,9	58,9	95	95
2	RGT Planet	FR	RAGT 2n	48,2	54,0	95	95
3	Rekrut	PL	Hodowla Roślin Smolice	50,5		97	
4	KWS Jessie	DK	KWS Lochow	46,7		96	
	z CCA						
5	Escalena	AT	RWA Raiffeisen Ware AG	47,0	40,3	96	94
6	Firefoxx		Saaten Union Polska	60,0		98	
7	LG Andante		Limagrain Polska	59,0		91	
Bilans doświadczeń:							
- założone				- 12	12		
- zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania				- 1	0		
- przyjęte do syntezy				- 11	12		

Kol. 3: Hodowca – dotyczy odmian wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 300 szt./m²
5, 13 – 350 szt./m²

SDOO/ZDOO prowadzące doświadczenia: Białogard, Radostowo, Krzyżewo, Głębokie, Nowa Wieś Ujska, Sulejów, Kawęczyn, Tomaszów Bol., Głubczyce, Pawłowice, Słupia, Przecław

Tabela 2

JĘCZMIEN JARY. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.
Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	2021		2020	
	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	75		77	
	% doświadczeń			
Kompleks przydatności rolniczej gleb:				
- 1	26		17	
- 2	31		42	
- 4	31		33	
- 5	6		8	
-13	6		-	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- powyżej 6,5	25		25	
- 6,5-5,6	57		58	
- poniżej 5,6	18		17	
Przedplon:				
- bobowate grubonasienne	38		34	
- rzepak	6		8	
- zboża	12		17	
- okopowe	44		33	
- inne (facelia, gorczyca, gryka, kukurydza)	-		8	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	49		54	
- K ₂ O	80		83	
- N – średnio	86	122	89	126
- N – minimum	50	60	36	76
- N – maksimum	124	164	135	175
	% doświadczeń			
Zastosowanie nawozów dolistnych				
- jeden zabieg	25		92	
- dwa zabiegi	67		8	
- trzy zabiegi	8		-	
Zastosowanie fungicydów				
- jeden zabieg	8		8	
- dwa zabieg	92		84	
- trzy zabiegi	-		8	
Zastosowanie regulatorów wzrostu				
- jeden zabieg	84		92	
- dwa zabiegi	8		8	
	data			
Siew - średnio	30.03		24.03	
- najwcześniejszy	25.03		17.03	
- najpóźniejszy	12.04		31.03	
Wschody	19.04		13.04	
Krzewienie	5.05		27.04	
Strzelanie w źdźbło	25.05		15.05	
Kłoszenie	13.06	15.06	9.06	11.06
Dojrzałość woskowa	13.07	14.07	12.07	14.07
Dojrzałość pełna	26.07	27.07	25.07	26.07
Zbiór - średnio	7.08		8.08	
- najwcześniejszy	26.07		29.07	
- najpóźniejszy	24.08		24.08	
Liczba doświadczeń	11		12	

Tabela 3

JĘCZMIEN JARY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian.
Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (odchylenia od wzorca w dt z ha)					
		poziom a ₁			poziom a ₂		
		2021	2020	2020-2021	2021	2020	2020-2021
	1	2			3		
	Wzorzec, dt z ha	61,1	63,1	62,1	72,9	73,3	73,1
1	Avatar	-0,3	0,4	0,1	-2,4	0,5	-1,0
2	RGT Planet	-1,7	0,5	-0,6	0,4	1,2	0,8
3	Rekrut	2,8			0,3		
4	KWS Jessie	-0,8			1,7		
5	Escalena	0,2	0,4	0,3	-1,2	-0,3	-0,8
6	Firefoxx	0,2			1,7		
7	LG Andante	6,3			2,9		
Liczba doświadczeń		11	12	23	11	12	23

Kol. 1: wzorzec: 2021 – Avatar, RGT Planet, Rekrut, KWS Jessie; 2020 - Avatar, RGT Planet, Runner

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 3: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 4

JĘCZMIEN JARY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian
w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2021											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	44,4	46,0	49,8	62,3	74,4	82,1	55,0	64,6	50,6	75,6	86,8	100,6
1	Avatar	-0,9	-3,9	2,7	0,2	2,1	-4,0	-8,3	-2,0	3,4	-4,9	-1,1	-1,3
2	RGT Planet	-5,0	-2,8	-1,0	-0,7	-1,8	0,7	2,6	0,7	-0,9	3,1	-0,2	-3,0
3	Rekrut	3,7	9,5	-1,1	2,8	3,3	1,8	2,6	3,1	-1,4	-1,9	1,3	-0,2
4	KWS Jessie	2,2	-2,8	-0,6	-2,4	-3,6	1,5	3,0	-1,8	-1,1	3,6	0,0	4,5
5	Escalena	2,4	0,0	-4,9	0,2	0,4	2,9	-1,7	6,3	-4,0	-0,6	-3,2	-0,1
6	Firefoxx	3,5	-7,5	-0,8	-2,5	-0,5	5,3	3,6	9,0	0,7	-5,0	6,2	-0,9
7	LG Andante	10,8	8,0	-1,9	9,8	7,2	5,0	4,8	10,5	1,7	-1,8	6,9	-1,1
Liczba doświadczeń		2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2020-2021											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	57,2	57,9	57,1	62,3	64,4	73,9	66,1	72,5	60,1	77,4	73,8	91,6
1	Avatar	0,0	-1,8	1,5	-0,4	1,7	-1,8	-3,6	-1,6	2,2	-2,7	0,4	-0,8
2	RGT Planet	-2,3	-0,2	-0,4	-0,3	-0,9	0,7	1,3	1,4	-0,4	3,0	0,6	-1,0
3	Escalena	1,0	-0,3	-5,3	-1,1	3,0	2,9	-1,7	3,7	-5,3	-2,3	0,9	1,2
Liczba doświadczeń		2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2

Kol. 1: wzorzec: 2021 – Avatar, RGT Planet, Rekrut, KWS Jessie; 2020 – Avatar, RGT Planet, Runner

Tabela 5

**Jęczmień jary. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Ważniejsze choroby i cechy rolnicze. Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)		Rdza jęczmienia (<i>Puccinia hordei</i>)		Rynchosporioza (<i>Rhynchosporium secalis</i>)		Plamistość siatkowa (<i>Helminthosporium teres</i>)		Ciemnobrunatna plamistość (<i>Helminthosporium sativum</i>)	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
		2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,3	6,9	7,0	7,1	7,6	8,1	7,4	7,0	7,4	7,4
1	Avatar	0,0	-0,7	0,7	0,5	-0,3	-0,3	0,3	0,1	0,2	0,0
2	RGT Planet	0,0	0,3	-0,3	-0,1	0,4	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0
3	Rekrut	0,3		0,2		-0,1		-0,1		-0,1	
4	KWS Jessie	-0,3		-0,6		-0,1		-0,2		0,0	
5	Escalena	-0,3	0,5	0,6	0,4	-0,1	-0,4	-0,2	-0,3	0,2	-0,2
6	Firefoxx	0,0		-0,3		-0,1		0,1		0,2	
7	LG Andante	0,3		0,8		0,4		-0,2		-0,1	
Liczba doświadczeń		3	6	10	10	2	3	8	10	6	5

Tabela 6

JĘCZMIEN JARY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin				Wyleganie w fazie dojrzłości mleczej				Wyleganie przed zbiorem			
		cm				skala 9°							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	2				3				4			
	Wzorzec	73	79	69	76	7,0	6,0	7,1	6,7	5,5	5,5	6,0	6,0
1	Avatar	3	6	2	5	-1,0	-0,9	-1,2	-0,6	0,4	0,2	0,0	-0,1
2	RGT Planet	1	-2	0	0	-0,3	-0,2	-0,9	-0,4	-0,9	-0,5	-0,9	-0,5
3	Rekrut	3		3		0,7		0,6		0,6		1,0	
4	KWS Jessie	-7		-6		0,5		1,6		-0,1		-0,2	
5	Escalena	-1	-2	-1	-3	0,0	1,2	0,7	1,0	0,8	0,6	0,8	0,6
6	Firefoxx	-2		-2		0,0		-0,3		-0,3		-0,8	
7	LG Andante	-1		1		1,0		0,2		0,0		0,1	
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	3	6	4	8	10	11	10	12

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia				Data dojrzłości pełnej			
		data, liczba dni							
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	5				6			
	Wzorzec	12.06	9.06	14.06	10.06	23.07	23.07	25.07	24.07
1	Avatar	0,5	-0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	RGT Planet	-0,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
3	Rekrut	0,5		0,5		0,0		0,5	
4	KWS Jessie	-1,0		-1,0		-0,5		-0,5	
5	Escalena	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	0,5	0,0	0,5	-0,5
6	Firefoxx	0,0		0,0		0,0		0,0	
7	LG Andante	1,0		0,5		0,5		1,0	
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	10	10	10	10

Kol. 1: wzorzec: 2021 – Avatar, RGT Planet, Rekrut, KWS Jessie; 2020 – Avatar, RGT Planet, Runner

Tabela 7

JĘCZMIEN JARY. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2021, 2020

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze				Masa 1000 ziaren			
		%				g			
		poziom a ₁		poziom a ₂		poziom a ₁		poziom a ₂	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
	1	2							
	Wzorzec	12,9	11,7	13,0	12,4	42,4	44,4	45,6	46,1
1	Avatar	-0,1	0,4	-0,1	0,0	2,3	-0,2	1,8	0,2
2	RGT Planet	-0,2	-0,1	0,2	-0,1	-0,7	-2,2	-0,9	-2,4
3	Rekrut	0,4		0,3		0,9		0,6	
4	KWS Jessie	-0,1		-0,4		-2,4		-1,6	
5	Escalena	-0,1	-0,4	0,0	0,4	4,4	1,3	3,2	2,4
6	Firefoxx	0,4		0,1		1,0		1,6	
7	LG Andante	1,0		0,8		5,8		4,0	
Liczba doświadczeń		12	12	12	12	12	12	12	12

Kol. 1: wzorzec: 2021 – Avatar, RGT Planet, Rekrut, KWS Jessie; 2020 – Avatar, RGT Planet, Runner

Katarzyna Drązkiewicz

OWIES ZWYCZAJNY

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2021

Tabela 1

OWIES ZWYCZAJNY. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny	
				masa 1000 ziaren (g)	zdolność kiełkowania (%)
	1	2	3	4	5
	wzorcowe				
1	Agent	PL	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	42,5	97
2	Kozak	PL	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	42,2	95
3	Rambo	PL	Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR	40,8	98
	z CCA				
4	KWS Ocre	FR	KWS Lochow Polska Sp. Z o.o.	40,0	95
Bilans doświadczeń: założone i przyjęte do syntezy – 12					

Kol. 3: Hodowca – dotyczy odmian wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

4 – 450 szt./m²
5, 6, 11 – 500 szt./m²

SDOO/ZDOO prowadzące doświadczenia: Białogard, Wyczechy, Marianowo, Świebodzin, Nowa Wieś Ujska, Głodowo, Lućmierz, Seroczyn, Uhnin, Jelenia Góra, Kochcice, Dukla

Tabela 2

OWIES ZWYCZAJNY. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.
Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	2021
1	2
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	62
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	% doświadczeń
- 4	58
- 5	17
- 6	8
-11	17
Odczyn gleby (pH w KCl):	
- powyżej 6,5	8
- 6,5-5,6	92
Przedplon:	
- bobowate grubonasienne	8
- rzepak	33
- zboża	25
- okopowe	17
- inne (gorczyca, gryka)	17
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha
- P ₂ O ₅	44
- K ₂ O	83
- N – średnio	93
- N – minimum	40
- N – maksimum	112
Siew - średnio	3.04
- najwcześniejszy	26.03
- najpóźniejszy	27.04
Wschody	24.04
Krzewienie	14.05
Strzelanie w źdźbło	28.05
Wiechowanie	19.06
Dojrzałość woskowa	19.07
Dojrzałość pełna	31.07
Zbiór - średnio	10.08
- najwcześniejszy	26.07
- najpóźniejszy	24.08
Liczba doświadczeń	12

Tabela 3

OWIES ZWYCZAJNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (odchylenia od wzorca w dt z ha)	
		z łuską	bez łuski
	1	2	3
	Wzorzec, dt z ha	54,1	40,6
1	Agent	-2,9	-1,6
2	Kozak	-0,7	-1,2
3	Rambo	3,6	2,8
4	KWS Ocre	-3,1	-4,0
Liczba doświadczeń		12	12

Kol. 1: wzorzec: Agent, Kozak, Rambo

Tabela 4

OWIES ZWYCZAJNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiana	Plon ziarna					
		I	II	III	IV	V	VI
	1	2					
	Wzorzec, dt z ha	34,9	51,2	49,6	56,5	79,0	51,9
1	Agent	-3,0	-5,0	-3,0	-4,2	-1,7	1,2
2	Kozak	-2,2	-2,0	0,1	0,6	-0,6	-2,8
3	Rambo	5,2	7,0	2,9	3,5	2,4	1,6
4	KWS Ocre	-1,3	-15,1	-4,4	0,9	-2,6	-4,3
Liczba doświadczeń		2	1	3	3	2	1

Kol. 1: wzorzec: Agent, Kozak, Rambo

Tabela 5

OWIES ZWYCZAJNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze choroby i cechy rolnicze. Rok zbioru 2021

Cecha	Jednostka	Liczba doświadczeń	Wzorzec	Agent	Kozak	Rambo	KWS Ocre
1	2	3	4	5	6	7	8
Mączniak prawdziwy	skala 9°	3	7,5	0,1	-0,1	0,0	-0,1
Rdza owsa	skala 9°	6	7,4	0,0	-0,1	0,1	-0,5
Helminthosporioza	skala 9°	10	7,7	0,2	-0,1	-0,1	-0,5
Wysokość roślin	cm	12	87	-1	1	0	-10
Wyleganie w fazie dojrzałości młecznej	skala 9°	1	8,2	0,1	-0,2	0,1	-0,2
Wyleganie przed zbiorem	skala 9°	8	7,8	0,7	0,1	-0,8	0,2
Data kłoszenia	liczba dni	12	18.06	-0,5	0,5	0,0	-1,0
Data dojrzałość pełnej	liczba dni	12	30.07	0,0	0,0	0,0	0,0
Wilgotność ziarna przed zbiorem	%	12	11,3	0,1	0,2	-0,3	0,5
Masa 1000 ziaren	g	12	42,2	1,0	-0,6	-0,4	-1,5
Udział łuski	%	11	24,9	-1,1	1,3	-0,2	3,2

Kol. 4: wzorzec: Agent, Kozak, Rambo

Anna Skrzypek

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA

Wyniki doświadczeń rozpoznawczych 2021

Tabela 1

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Kraj hodowcy	Hodowca / jednostka zgłaszająca	Materiał siewny	
				masa 1000 ziaren (g)	zdolność kiełkowania (%)
	1	2	3	4	5
	wzorcowe				
1	Harenda	PL	Małopolska Hodowla Roślin	43,0	96
2	Jarlanka	PL	"Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR"	45,6	97
3	WPB Pebbles ^{o/}	NL	Wiersum Plantbreeding B.V.	54,0	92
	z CCA				
4	Edda	AT	PROCAM Polska sp. z o.o	32,0	96
5	Feeling	FR	PROCAM Polska sp. z o.o	45,4	96
Bilans doświadczeń: założone i przyjęte do syntezy - 12					

Kol. 1: ° – odmiana o kłosie ościstym

Kol. 3: Hodowca – dotyczy odmian wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA

Obsada nasion jednakowa dla wszystkich odmian, zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

1, 2, 4 – 450 szt./m²; 5 – 500 szt./m²

SDOO/ZDOO prowadzące doświadczenia: Białogard, Wróćkowo, Krzyżewo, Świebodzin, Nowa Wieś Ujska, Lućmierz, Seroczyn, Tomaszów Bolesławiecki, Głubczyce, Kochcice, Słupia, Skołoszów

Tabela 2

**PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Warunki prowadzenia doświadczeń rozpoznawczych.
Rok zbioru 2021**

Wyszczególnienie	Poziom agrotechniki	
	a ₁	a ₂
1	2	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	70	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	% doświadczeń	
- 1	8	
- 2	25	
- 4	42	
- 5	25	
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 6,5	8	
- 6,5-5,6	92	
Przedplon:		
- okopowe	25	
- rzepak	25	
- bobowate grubonasienne	34	
- zboża	8	
- inne (gorczyca)	8	
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅	45	
- K ₂ O	83	
- N – średnio	100	140
- N – minimum	80	120
- N – maksimum	125	165
	% doświadczeń	
Zastosowanie nawozów dolistnych		
- jeden zabieg	17	
- dwa i więcej zabiegów	83	
Zastosowanie fungicydów		
- jeden zabieg	17	
- dwa zabieg	75	
- trzy zabiegi	8	
Zastosowanie regulatorów wzrostu		
- jeden zabieg	67	
- dwa zabiegi	8	
	data	
Siew - średnio	31.03	
- najwcześniejszy	23.03	
- najpóźniejszy	12.04	
Wschody	22.04	
Krzewienie	8.05	
Strzelanie w źdźbło	26.05	
Kłoszenie	18.06	19.06
Dojrzałość woskowa	20.07	22.07
Dojrzałość pełna	1.08	2.08
Zbiór - średnio	14.08	
- najwcześniejszy	31.07	
- najpóźniejszy	21.08	
Liczba doświadczeń	12	

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 3

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiana	Plon ziarna (odchylenia od wzorca w dt z ha)	
		poziom a ₁	poziom a ₂
	1	2	3
	Wzorzec, dt z ha	61,9	70,7
1	Harenda	0,3	-0,3
2	Jarlanka	-2,8	-2,3
3	WPB Pebbles ^{o/}	2,4	2,5
4	Edda	-2,9	-2,8
5	Feeling	-6,4	-4,9
Liczba doświadczeń		12	12

Kol. 1: wzorzec – Harenda, Jarlanka, WPB Pebbles; ^o – odmiana o kłosie ościstym

Kol. 2: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

Kol. 3: a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 4

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiana	Plon ziarna											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		poziom a ₁						poziom a ₂					
		2021											
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	30,6	60,9	51,5	66,0	63,4	82,7	27,4	77,4	55,7	73,5	73,9	93,2
1	Harenda	2,7	2,8	-0,5	0,6	-1,7	0,4	2,2	1,5	-1,2	2,6	-1,2	-4,0
2	Jarlanka	0,6	-5,8	-1,4	-1,9	-3,6	-2,5	1,9	-7,2	-1,8	-1,4	-3,1	0,6
3	WPB Pebbles ^{o/}	-3,4	3,1	1,9	1,4	5,3	2,1	-4,2	5,8	3,0	-1,2	4,3	3,4
4	Edda	-3,6	-2,1	-2,3	-2,1	-6,6	1,1	-2,6	-7,3	-2,1	-1,0	-3,3	-0,1
5	Feeling	-4,6	-7,5	-5,6	-7,2	-6,8	-5,4	-4,9	-13,1	-5,8	0,1	-4,2	-1,6
Liczba doświadczeń		1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2

Kol. 1: wzorzec – Harenda, Jarlanka, WPB Pebbles; ^o – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 5

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca, skala 9^o). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Choroby podstawy żdźbła (kompleks)	Mączniak prawdziwy (<i>Blumeria graminis</i>)	Rdza brunatna (<i>Puccinia recondita</i>)	Brunatna plamistość liści (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)
	1	2	3	4	5
	Wzorzec	7,5	6,6	7,2	7,4
1	Harenda	0,2	0,2	0,4	-0,2
2	Jarlanka	-0,2	-0,3	0,0	-0,1
3	WPB Pebbles ^{o/}	0,0	0,2	-0,5	0,3
4	Edda	0,0	0,2	0,0	-0,5
5	Feeling	-0,7	-0,8	0,2	-0,5
Liczba doświadczeń		3	2	7	10

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiany	Septoriozy liści (<i>Septoria secalis</i> , <i>Stagonospora nodorum</i>)	Septorioza plew (<i>Stagonospora nodorum</i>)	Fuzarioza kłosów (<i>Fusarium spp.</i>)
	1	6	7	8
	Wzorzec	6,9	7,5	7,4
1	Harenda	0,0	0,0	-0,2
2	Jarlanka	0,1	-0,4	0,2
3	WPB Pebbles ^{o/}	0,0	0,5	-0,1
4	Edda	0,0	0,1	0,7
5	Feeling	-0,1	-0,1	0,8
Liczba doświadczeń		11	6	5

Kol. 1: wzorzec – Harenda, Jarlanka, WPB Pebbles; ^o – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 6

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Wysokość roślin cm		Wyleganie przed zbiorem skala 9 ^o	
		poziom a ₁	poziom a ₂	poziom a ₁	poziom a ₂
	1	2		3	
	Wzorzec	84	76	7,8	8,5
1	Harenda	0	0	0,4	0,3
2	Jarlanka	-2	-2	-0,3	0,0
3	WPB Pebbles ^{o/}	2	1	-0,1	-0,3
4	Edda	-8	-7	1,0	0,5
5	Feeling	0	-1	-0,3	-0,1
Liczba doświadczeń		12	12	9	9

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiany	Data kłoszenia		Data dojrzałości pełnej	
		data; liczba dni			
		poziom a ₁	poziom a ₂	poziom a ₁	poziom a ₂
	1	4		5	
	Wzorzec	16.06	18.06	29.07	30.07
1	Harenda	-0,5	0,0	0,0	0,0
2	Jarlanka	1,0	1,0	0,5	0,5
3	WPB Pebbles ^{o/}	-1,0	-1,0	-0,5	-0,5
4	Edda	1,0	0,5	1,5	2,0
5	Feeling	0,0	-0,5	0,0	0,0
Liczba doświadczeń		12	12	12	12

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiany	Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren	
		%		g	
		poziom a ₁	poziom a ₂	poziom a ₁	poziom a ₂
	1	6		7	
	Wzorzec	14,3	14,5	41,6	43,2
1	Harenda	0,3	0,3	-1,9	-2,0
2	Jarlanka	-0,2	-0,3	0,7	1,4
3	WPB Pebbles ^{o/}	-0,1	0,0	1,2	0,6
4	Edda	-1,1	-1,0	-2,5	-4,0
5	Feeling	0,2	0,2	-1,8	-2,1
Liczba doświadczeń		12	12	12	12

Kol. 1: wzorzec – Harenda, Jarlanka, WPB Pebbles; ^o – odmiana o kłosie ościstym

Tabela 7

PSZENICA ZWYCZAJNA JARA. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Wskaźniki wartości technologicznej ziarna odmian na wysokim poziomie agrotechniki (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Zawartość białka [N x 5,7]	Liczba opadania	Wskaźnik sedymencyjny SDS
		% s.m.	s	ml
	1	2	3	4
1	Jarlanka – wzorzec	13,1	438	79
2	Edda	0,3	-87	4
3	Feeling	0,0	-13	-1
Liczba doświadczeń		3	3	3