



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



POMORSKA
IZBA
ROLNICZA



Wyniki

Porejestranych Doświadczeń Odmianowych
w województwie pomorskim



2022

ZIEMNIAK



Szanowni Państwo,

Pomorskie rolnictwo staje się coraz bardziej nowoczesne i konkurencyjne. Dowodem na to są zarówno pomorskie gospodarstwa rolne wyposażone w specjalistyczne maszyny rolnicze, obiekty inwentarskie spełniające standardy dobrostanu zwierząt, jak również przemyślany dobór odmian roślin uprawnych.

Samorząd Województwa Pomorskiego od ponad 18 lat wspiera i finansuje system badań Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego, którego celem jest stworzenie listy zalecanych do uprawy odmian roślin uprawnych na obszarze województwa. Właściwy dobór odmian jest, bowiem jednym z najważniejszych czynników decydujących o produktywności roślin uprawnych, zwłaszcza w dobie postępujących zmian klimatycznych. Zaś uzyskanie obiektywnej informacji o wzroście i plonowaniu odmian roślin uprawnych oraz ich reakcji na warunki siedliskowe i zastosowane elementy agrotechniki, przyczynia się do poprawy efektywności uprawy oraz wzrostu dochodów.

Oddając w Państwa ręce publikację z najnowszymi wynikami badań polowych Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego mam nadzieję, że będą one pomocne w dokonaniu trafnego wyboru najwartościowszych odmian i przyczynią się do uzyskania optymalnych wyników produkcyjnych i ekonomicznych w gospodarstwach rolnych województwa pomorskiego.

Mieczysław Struk
*Marszałek Województwa
Pomorskiego*

Rozdział 11 Ziemniak *Magdalena Wasilewska*

Uwagi ogólne

W dostępnych rejestrach odmian roślin uprawnych krajów należących do Unii Europejskiej znajduje się stosunkowo duża liczba odmian ziemniaka. To wynik pracy hodowców, którzy nieustannie dążą do uzyskania nowych, jeszcze doskonalszych niż obecne genotypów. Innym, nie mniej ważnym celem hodowli jest dostosowanie nowych odmian do wyspecjalizowanych kierunków użytkowania ziemniaka oraz różnych warunków przyrodniczych panujących w gospodarstwach.

W każdym roku w Polsce rejestruje się kilka nowych odmian ziemniaka pochodzących z hodowli krajowych i zagranicznych. Wszystkie odmiany wpisane do Krajowego Rejestru są odporne na raka ziemniaka. Hodowcy ziemniaka podczas wyboru materiału roślinnego do dalszych krzyżowań zwracają szczególną uwagę na odporność na mątwika ziemniaczanego. Podatność automatycznie wyklucza testowany obiekt z dalszych rozmnożeń. Według stanu na 30 kwietnia 2022 roku Krajowy Rejestr liczył 108 odmian.

Wyniki doświadczeń

W roku 2022 w województwie pomorskim przeprowadzono doświadczenia z odmianami ziemniaka w dwóch lokalizacjach: w SDOO w Karzniczce oraz w PODR w Lubaniu. Niniejsze opracowanie zawiera wyniki doświadczeń prowadzonych w ramach PDO z odmianami ziemniaka w roku 2022, na tle wyników z trzech poprzednich lat badań. Celem tych badań jest sprawdzenie aktualnej wartości gospodarczej odmian z Krajowego Rejestru, zwłaszcza starszych, znajdujących się w obrocie nasiennym i równocześnie porównanie ich z odmianami najnowszymi wchodzącymi do uprawy.

Doświadczenia z odmianami jadalnymi prowadzono w trzech oddzielnych grupach wczesności: bardzo wczesne (w dwóch terminach zbioru); wczesne; średniowczesne i średniopóźne. Odmiany skrobiowe przebadano w oddzielnych seriach, z podziałem na dwie grupy wczesności (wczesne i średniowczesne oraz średniopóźne i późne).

Doświadczenia założono w trzech powtórzeniach na jednym poziomie agrotechniki. Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru wynosiła ok. 15 m² (60 roślin na poletku). W trakcie wegetacji prowadzono pełną ochronę przeciwko chwastom oraz stoncy ziemniaczanej. Ilość zabiegów fungicydowych, zwłaszcza przeciwko zarazie ziemniaka, determinowały głównie warunki pogodowe panujące w obu lokalizacjach.

W minionym sezonie wegetacyjnym ziemniaki plonowały bardzo różnie. Wschody ziemniaków były powolne i opóźnione, ze względu na niską temperaturę powietrza i gleby. Brak opadów w czerwcu, sierpniu i wrześniu przyspieszył dojrzewanie ziemniaków, najslabiej plonowały ziemniaki bardzo wczesne, późniejsze odmiany lepiej poradziły sobie z suszą.

Tabela 1 Ziemniak. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2022

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Stopień kwalifikacji sadzeniaków
jadalne bardzo wczesne				
1	Denar	1999	HZ Zamarte	PL E
2	Impala	2001	Agrico Polska	NL E
3	Tonacja	2016	PMHZ Strzekęcin	PL E
4	Surmia	2020	HZ Zamarte	PL E
5	Piwonia	2021	HZ Zamarte	PL E
6	Riviera	2015	Agrico Polska	NL E
7	Werbena	2020	HZ Zamarte	PL E
8	Pogoria	2019	PMHZ Strzekęcin	PL E
jadalne wczesne				
1	Bellarosa	2006	Europlant	DE klasa A
2	Gwiazda	2011	HZ Zamarte	PL E
3	Ignacy	2012	PMHZ Strzekęcin	PL E
4	Michalina	2010	HZ Zamarte	PL E
5	Stokrotka	2017	PMHZ Strzekęcin	PL E
6	Vineta	1999	Europlant	DE klasa A
7	Hetman	2019	HZ Zamarte	PL E
8	Lawenda	2016	HZ Zamarte	PL E
9	Magnolia	2015	PMHZ Strzekęcin	PL E
jadalne średniowczesne i średniopóźne				
1	Irmina	2018	HZ Zamarte	PL E
2	Jurek	2012	HZ Zamarte	PL E
3	Laskara	2013	PMHZ Strzekęcin	PL E
4	Mazur	2014	HZ Zamarte	PL E
5	Otolia	2014	Europlant	DE klasa A
6	Satina	2000	Solana	DE klasa A
7	Tajfun	2004	PMHZ Strzekęcin	PL E
8	Jelly**	2005	Europlant	DE klasa A
9	Astana	2019	HZ Zamarte	PL E
10	Meluzyna	2022	HZ Zamarte	PL E
skrobiowe średniowczesne				
1	Boryna	2012	PMHZ Strzekęcin	PL E
2	Cedron	1997	HZ Zamarte	PL E
3	Jubilat	2011	PMHZ Strzekęcin	PL E
4	Kotwica	2020	PMHZ Strzekęcin	PL E
5	Kuba	1999	HZ Zamarte	PL E
6	Mieszko	2015	PMHZ Strzekęcin	PL E
7	Partner	2019	Norika	DE E
8	Torpeda	2019	PMHZ Strzekęcin	PL E
9	Widawa	2015	HZ Zamarte	SE E
10	Zuzanna	2007	Europlant	DE klasa A
skrobiowe średniopóźne i późne				
1	Amarant	2016	PMHZ Strzekęcin	PL E
2	Hinga	1996	PMHZ Strzekęcin	PL E
3	Kuras	2007	Agrico B.A.	NL E
4	Rudawa	2002	HZ Zamarte	PL E
5	Skawa	2000	HZ Zamarte	PL E

Tabela 2 Ziemniak. Warunki prowadzenia doświadczeń; termin sadzenia i zbiorów 2022

Lp.	Punkt doświadczalny	Klasa bonitacyjna gleby	Odczyn gleby pH w KCl	Przedplon	Nawożenie			
					organiczne	mineralne kg/ha		
					obornik / gnojowica	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6			
1	SDOO Karzniczka	III a	6,5	Pszenica ozima	-	140	120	180
2	PODR Lubań	V	6,0	Żyto ozime	-	120	40	120
Lp.	Punkt doświadczalny	Sadzenie		Zbiór				
		bardzo wczesne i wczesne	średnio-wczesne do późne	bardzo wczesne	wczesne	średniowczesne i średniopóźne		
		7	8	9				
1	SDOO Karzniczka	25.04.	26.04.	**I: 05.07. II: 10.08.	05.09.	14.10.		
2	PODR Lubań	25.04.	25.04.	**I: 05.07. II: 29.08.	05.09.	27.09.		

*Dawka azotu w czystym składniku dla ziemniaków bardzo wczesnych zbieranych 40 dni po wschodach

**Ziemniaki bardzo wczesne były kopane w dwóch terminach: I termin 40 dni od wschodów, II termin po zakończeniu wegetacji

Tabela 3 Ziemniak- odmiany jadalne. Plon, frakcja handlowa i zawartość skrobi w bulwach. SDOO w Karzniczka

Lp.	Odmiany	Plon ogólny				Plon handlowy				Frakcja handlowa	Zawartość skrobi – średnia
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2022	2022
		% wzorca								%	
1	2				3				4	5	
bardzo wczesne- zbiór po 40 dniach wschodów											
	Wzorzec (dt/ha)	180	181	220	154	176,9	138	213	140		
1	Denar	94	99	96	94	93	96	98	93	97,2	
2	Impala	90	95	94	105	89	94	91	105	97,2	
3	Impresja		112	105	103		107	108	102		
4	Riviera	92		101	109	92		103	117	98	
5	Surmia	113	79	89		113	93	90		98,4	
6	Werbena	107	103	95		107	98	94		97,6	
7	Piwonia	105				106				99	
bardzo wczesne- zbiór po zakończeniu wegetacji											
	Wzorzec (dt/ha)	283	343	433	384	248	337	382	327		
1	Denar	113	98	94	97	112	97	95	100	86,9	13,1
2	Impala	98	113	112	137	98	114	112	145	87,2	14,5
3	Impresja		120	131	125		120	134	125		
4	Surmia	100	94	89	78	101	93	90	76	88,5	14,0
5	Tonacja	103	83	101	85	107	83	99	94	91	14,5
6	Pogoria	85				82				84,5	13,6
wczesne											
	Wzorzec (dt/ha)	337	408	485	383	329	403	443	342		
1	Bellarosa	112	96	90	93	114	97	90	96	98,9	14,2
2	Bohun		107	116	118		107	116	119		
3	Gwiazda	103	103	100	112	103	103	101	116	98,4	16,1
4	Ignacy	98	115	112	124	98	116	106	124	97,7	16,4
5	Magnolia	86		86	96	86		87	95	96,7	19,6
6	Michalina	99	110	104	109	99	110	106	105	97,8	16,6
7	Stokrotka	109	89	94		106	88	93		95,8	17,1
8	Vineta	103	78	108	94	104	79	110	98	98,4	15,4
9	Hetman	86				87				98,2	13,7
10	Lawenda	104				103				97,0	16,9
średniowczesne i średniopóźne											
	Wzorzec (dt/ha)	358	593	512	472	336	583	462	437		
1	Irmina	81	109			82	109			95,5	15,4
2	Jurek	100	121	98	101	99	117	101	104	93,2	15,9
3	Laskara	117	111	107	98	117	111	107	100	94,2	18,3
4	Mazur	96	110	110	90	96	112	111	92	94	18,8
5	Otolia	104	71	87	88	103	72	89	88	92,7	17,1
6	Satina	95	79	95	109	98	79	97	113	96,8	15,4
7	Tajfun	101	97	112	104	99	97	111	101	92,3	18,1
8	Jelly	101	102	107	93	100	102	110	94	93,6	17,3
9	Astana	105				106				95	16,4
10	Meluzyna	100				98				93	16,1

Tabela 4 Ziemniak- odmiany skrobiowe. Plon, frakcja handlowa i zawartość skrobi w bulwach. SDOO w Karzniczka

Lp.	Odmiany	Plon ogólny				Plon handlowy				Frakcja handlowa	Zawartość skrobi - średnia
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2022	2022
		% wzorca								%	
		1	2			3				4	5
wczesne i średniowczesne											
Wzorzec (dt/ha)		296	454	401	419,1	274	428	352	373,4		
1	Cedron	91	85			93	84			93,8	21,3
2	Boryna	104	102	81	104	105	103	83	106	93,3	21,8
3	Jubilat	112	111	106	102	109	113	106	98	90,5	22,8
4	Kotwica	106	100			103	101			89,4	20,6
5	Kuba	112	102	110	104	111	100	110	103	91	21,3
6	Mieszko	91	110	107	102	91	110	110	101	92,6	20,3
7	Partner	97	97	105		96	92	93		91,4	23,3
8	Torpeda	109	105			107	105			90,6	19,1
9	Widawa	116	95	90	108	125	94	94	110	99,4	20,3
10	Zuzanna	60	93	101	91	61	95	105	92	93,1	20,6
średniopóźne i późne											
Wzorzec (dt/ha)		389	542	409	452,5	357	517	371	414,4		
1	Amarant	119	103	116		120	104	118		92,6	20,8
2	Hinga	79	88	102	83	78	87	99	87	90,6	22,8
3	Jasia		95				94				
4	Kuras	122	129	120	120	122	130	124	122	91,4	18,6
5	Rudawa	71	87	75	82	69	88	71	78	90	21,3
6	Skawa	108	98	84	120	110	97	85	123	93	21,1

Tabela 5 Tabela 12.6. Ziemiak- odmiany jadalne. Plon, frakcja handlowa i zawartość skrobi w bulwach. PODR w Lubaniu*

Lp.	Odmiany	Plon ogólny				Plon handlowy				Frakcja handlowa	Zawartość skrobi - średnia
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2022	2022
		% wzorca								%	
bardzo wczesne- zbiór po 40 dniach wschodów											
Wzorzec (dt/ha)		201	228	251	247	168	186	215	197		
1	Denar	93	86	89	99	83	83	87	101	74,6	
2	Impala	103	108	124	107	101	115	136	126	81,8	
3	Impresja		114	123	101		105	112	93		
4	Riviera	85		90	109	90		94	117	89,3	
5	Surmia	93	88	85		92	93	85		82,5	
6	Werbena	117	100	89		120	95	88		85,8	
7	Piwonia	108				113				87,5	
bardzo wczesne- zbiór po zakończeniu wegetacji											
Wzorzec (dt/ha)		444	357	459	491	398	321	423	451		
1	Denar	103	90	110	104	103	85	108	106	89,8	13,1
2	Impala	108	115	125	107	109	121	129	110	90,5	14,5
3	Impresja		125	99	116		124	100	116		
4	Surmia	96	88	90		96	84	89		89,3	14,0
5	Tonacja	97	100	120	100	102	104	124	106	93,6	14,4
6	Pogoria	95				90				84,8	13,6
wczesne											
Wzorzec (dt/ha)		407	358	437	466	356	331	394	434		
1	Bellarosa	104	99	107	107	111	102	112	111	93,2	13,2
2	Bohun		124	120	112		119	122	111		
3	Gwiazda	109	92	91	99	115	89	94	100	9,6	13,7
4	Ignacy	96	95	103	101	91	98	105	102	82,5	13,5
5	Magnolia	88		111	96	87		103	91	86,5	16,6
6	Michalina	105	103	101	97	106	105	101	94	88,3	13,6
7	Stokrotka	91	89	92		81	88	94		77,7	14,7
8	Vineta	93	98	103	101	90	97	102	102	84,7	13,5
9	Hetman	115				119				90,6	12,6
10	Lawenda	98				100				89,1	13,7
średniowczesne i średniopóźne											
Wzorzec (dt/ha)		364	488	374	415	331	465	328	357		
1	Irmina	101	115			103	115			95	16,4
2	Jurek	102	110	98	98	107	110	104	105	93,2	15,9
3	Laskara	97	88	107	97	92	87	111	104	94,2	18,3
4	Mazur	93	107	114	107	88	107	116	109	94	18,8
5	Otolia	100	97	94	97	102	98	92	104	92,7	17,1
6	Satina	103	87	110	109	104	86	108	107	96,8	15,4
7	Tajfun	101	84	104	95	97	82	103	90	92,3	18,1
8	Jelly	108	111	91	111	113	114	97	119	93,6	17,3
9	Astana	103				99				95	16,4
10	Meluzyna	91				92				92,6	16,1

*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 6 Ziemniak- odmiany skrobiowe. Plon, frakcja handlowa i zawartość skrobi w bulwach. PODR w Lubaniu*

Lp.	Odmiany	Plon ogólny				Plon handlowy				Frakcja handlowa	Zawartość skrobi - średnia
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2022	2022
		% wzorca								%	
1	2				3				4	5	
wczesne i średniowczesne											
Wzorzec, dt/ha		329	424	266	372,3	273	387	194	295,7		
1	Cedron	99	72			107	73			89,5	18,8
2	Partner	82	94			75	91			75,9	19,2
3	Boryna	83	85	54	95	75	85	64	99	75,1	21
4	Jubilat	96	127	121	94	94	132	133	92	81,2	19,1
5	Kotwica	107	106			111	103			85,6	19,8
7	Kuba	107	102	122	103	111	101	114	111	85,9	19,6
8	Mieszko	116	96	102	101	101	92	101	99	71,9	20,1
10	Torpeda	109	114			114	117			86,5	18,7
11	Widawa	104	97	70	103	108	99	84	109	86,7	19,5
12	Zuzanna	96	107	121	106	104	106	129	110	90,3	19,9
średniopóźne i późne											
Wzorzec, dt/ha		478	422	299	477,1	403	382	238	402,3		
1	Amarant	108	105	111		110	110	123		85,8	19,3
2	Hinga	85	77	90	82	76	66	80	81	75,5	20,7
3	Jasia		101				102				
4	Kuras	117	135	128	129	127	141	135	131	91,2	17,8
5	Rudawa	81	76	78	95	82	77	70	90	84,8	20,5
6	Skawa	107	105	90	120	104	104	89	130	81,9	19,8

*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Charakterystyka odmian ziemniaka
wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2022
(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2022 COBORU dr inż. T. Lenartowicz

Lenka (d. ZAH 26019)

Odmiana jadalna bardzo wczesna, w typie konsumpcyjnym ogólnoużytkowym do lekko mączystego, o dobrym smaku. Bulwy dość duże, okrągłoowalne, o regularnym kształcie, oczka dość płytkie, skórka żółta, miąższ jasnożółty. Plon ogólny bulw po 40 dniach od wschodów znacznie powyżej wzorca, po zakończeniu wegetacji średni. Przydatna głównie do uprawy na wczesny zbiór.

Odporność na wirusa Y duża, na zarazę ziemniaka mała. Odmiana odporna na mątwika ziemniaczanego Ro1 oraz na patotyp 1(D1) raka ziemniaka.

Meluzyna (d. ZAH 26719)

Odmiana jadalna średniowczesna, w typie konsumpcyjnym ogólnoużytkowym do sałatkowego, o przeciętnym smaku. Bulwy średniej wielkości, owalne, o regularnym kształcie, oczka dość płytkie, skórka i miąższ żółte. Plon ogólny bulw duży, dość duży udział frakcji handlowej w plonie ogólnym.

Odporność na wirusa Y duża, na zarazę ziemniaka mała. Odmiana odporna na patotyp 1(D1) raka ziemniaka.

Karat (d. STB 24819)

Odmiana skrobiowa średniowczesna.

Bulwy duże, owalne, skórka żółta, miąższ kremowy. Plon ogólny bulw oraz skrobi doży do bardzo dużego (około 110% wzorca dla odmian wczesnych i średniowczesnych). Zawartość skrobi powyżej wzorca, średnio 19,9%. Odporność na wirusa Y duża, na zarazę ziemniaka średnia. Odmiana odporna na mątwika ziemniaczanego Ro1 oraz na patotyp 1(D1) raka ziemniaka.