

Łódzki Zespół Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

**WYNIKI PLONOWANIA ODMIAN ROŚLIN
ROLNICZYCH W DOŚWIADCZENIACH
POREJESTROWYCH
w województwie łódzkim**

Ziemniak 2020



województwo
łódzkie



*Izba Rolnicza
Województwa
Łódzkiego*



Sulejów, marzec 2021

**Przewodniczący Łódzkiego Zespołu
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
dr inż. Przemysław Majchrowski**

Stacja Koordynująca PDO w woj. łódzkim
CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Sulejowie
ul Polna 10, 97-330 Sulejów
tel.: 44 6162039
e-mail: sdoo@sulejow.coboru.gov.pl
www.sulejow.coboru.gov.pl

Opracowanie: **dr inż. Przemysław Majchrowski**

Redakcja merytoryczna: **dr inż. Przemysław Majchrowski**

Wydawca: SDOO w Sulejowie

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

11. Ziemniak

Bulwy ziemniaka są cenione ze względu na wyjątkowe właściwości odżywcze oraz zawartość witamin i mikroelementów. Sprzyjające warunki klimatyczne i glebowe w naszym kraju zachęcają do uprawy tego gatunku.

W ramach swobodnego przepływu towarów i usług producenci mogą korzystać z odmian wpisanych do Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA), który liczy ponad 1700 odmian tego gatunku (z tego 99 w Polsce). Zarejestrowane w naszym kraju odmiany rodzime na ogół cechują się wyższą odpornością na wirusy i zarazę ziemniaka, z kolei odmiany pochodzenia zagranicznego (głównie holenderskie i niemieckie), w większości osiągają lepszą ocenę smaku i wyglądu skórki.

W ostatnich latach zmniejszyła się liczba odmian zgłaszanych i przyjmowanych do urzędowych badań. Zagraniczne firmy hodowlano-nasienne ograniczyły dopływ informacji o odmianach w rezultacie niezgłaszania ich do KR. Ułatwieniem przy wyborze odmian do uprawy są „Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze województw” (LOZ). Listy ustalane są przez zespół specjalistów i zawierają od kilku do kilkunastu odmian najbardziej dostosowanych do lokalnych warunków uprawy. Niestety, niektóre zwłaszcza nowo rekomendowane odmiany, ze względu na niski współczynnik rozmnażania, nie są dostępne na rynku. Należy pamiętać, że te same ziemniaki wysadzone przez kolejne lata, wykazują znacznie niższą zdolność plonotwórczą. Możliwość zakupu kwalifikowanego materiału sadzeniakowego większości zarejestrowanych w Polsce odmian jest ograniczona. Z przeprowadzonych analiz, opartych na wynikach doświadczeń degeneracyjnych, wykonanych w IHAR PIB – oddział w Boninie wynika, że optymalna częstotliwość wymiany sadzeniaków w gospodarstwach nastawionych na towarową produkcję wynosi trzy lata. W ostatnim roku odnotowano 10,5 % wzrost powierzchni upraw nasiennych ziemniaka (7497 ha), jednak jest on nadal niewystarczający. Obecny poziom produkcji nasiennej nie pozwala na wykorzystanie potencjału plonowania odmian nowych. W efekcie plonowanie ziemniaków w skali kraju jest o połowę niższe od uzyskiwanego w doświadczeniach COBORU (rys.1). W 2020 roku w badaniach porejestrowych PDO testowano 27 odmian.

Doświadczenia z ziemniakiem bardzo wczesnym, wczesnym, średniowczesnym i średniopóźnym w ramach makroregionu południowo – zachodniego, obejmującego województwa dolnośląskie, opolskie, śląskie i łódzkie prowadzono w Lućmierzu, Masłowicach i Sulejowie (woj. łódzkie), Tarnowie, Zybiszowie (woj. dolnośląskie), Pawłowicach (woj. śląskie) oraz Starym Oleśnie (woj. opolskie) na jednym poziomie agrotechniki.

Warunki agrotechniczne i meteorologiczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian oraz wyniki plonowania przedstawiono w tabelach poniżej.

Średnia temperatura w okresie wegetacji w makroregionie wynosiła 15,1°C (od 12,9° w Tarnowie do 17,3 °C w Starym Oleśnie), a suma opadów 462 mm (od 321 mm w Masłowicach do 519 mm w Lućmierzu).

W grupie odmian bardzo wczesnych średnio w 3-leciu plon ogólny odmian zbieranych 40 dni od wschodów wynosił 278,2 dt/ha, a handlowy 258,2 dt/ha. Wyróżniały się odmiany Impala i Riviera. Plon ogólny po zakończeniu wegetacji wynosił 471,8 dt/ha, a handlowy 432,1 dt/ha. W tym terminie zbioru najlepiej plonowały Impresja i Denar. Najwyższy plon ogólny i handlowy, w 2020 roku przy wczesnym terminie zbioru notowano w Zybiszowie i Sulejowie, a po zakończeniu wegetacji w Tarnowie i Zybiszowie.

W grupie odmian wczesnych średni plon ogólny wynosił 485,1 dt/ha, a handlowy 451,7 dt/ha. Najlepiej plonowały odmiany Michalina, Ignacy i Bohun. Najwyższy plon ogólny i handlowy w 2020 roku notowano w Tarnowie i Sulejowie.

W grupie odmian średniowczesnych i średniopóźnych średni plon ogólny wynosił 469,9 dt/ha, a handlowy 427,6 dt/ha. Wyróżniającymi się odmianami były średniowczesne Jurek i Tajfun oraz średniopóźna Jelly. Najwyższy plon ogólny i handlowy w 2020 roku uzyskano w Tarnowie i Sulejowie.

W grupie odmian bardzo wczesnych najwyższą zawartością skrobi wyróżniała się Tacja, dla ziemniaka wczesnego Magnolia, dla ziemniaka średniowczesnego najwięcej skrobi gromadziły odmiany Tajfun i Laskara.

Tabela 1. Ziemniak. Miesięczne sumy opadów w jednostkach doświadczalnych prowadzących doświadczenia porejestrowe na terenie województw: dolnośląskiego, łódzkiego, opolskiego i śląskiego w 2020 roku.

Lp.	Miesiąc	Opady [mm]							
		ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	Średnia
1	Kwiecień	5	4	5	8	9	13	13	8
2	Maj	93	50	77	67	82	68	86	75
3	Czerwiec	167	93	178	200	138	164	188	161
4	Lipiec	73	35	53	46	40	39	34	46
5	Sierpień	104	68	72	65	81	132	87	87
6	Wrzesień	77	71	103	105	52	85	102	89
	Suma	519	321	489	491	402	502	510	462

Tabela 2. Ziemniak. Średnie miesięczne temperatury powietrza w jednostkach doświadczalnych prowadzących doświadczenia porejestrowe na terenie województw: dolnośląskiego, łódzkiego, opolskiego i śląskiego w 2020 roku.

Lp.	Miesiąc	Temperatura [°C]							
		ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	
1	Kwiecień	8,8	7,9	8,8	11,8	8,1	6,6	9,4	
2	Maj	11,3	10,1	11,0	13,2	10,7	9,3	11,4	
3	Czerwiec	18,1	17,0	17,5	18,7	18,0	15,3	17,8	
4	Lipiec	18,9	18,2	18,7	20,9	18,2	16,2	19,1	
5	Sierpień	20,3	19,5	20,0	22,6	19,6	17,4	20,8	
6	Wrzesień	15,9	14,2	15,6	16,6	15,0	12,4	14,5	
	Średnia IV-IX	15,6	14,5	15,3	17,3	15,0	12,9	15,5	

Rysunek 1. Ziemniak. Powierzchnia uprawy, plonowanie w kraju i w doświadczeniach COBORU. Lata 2011-2020.

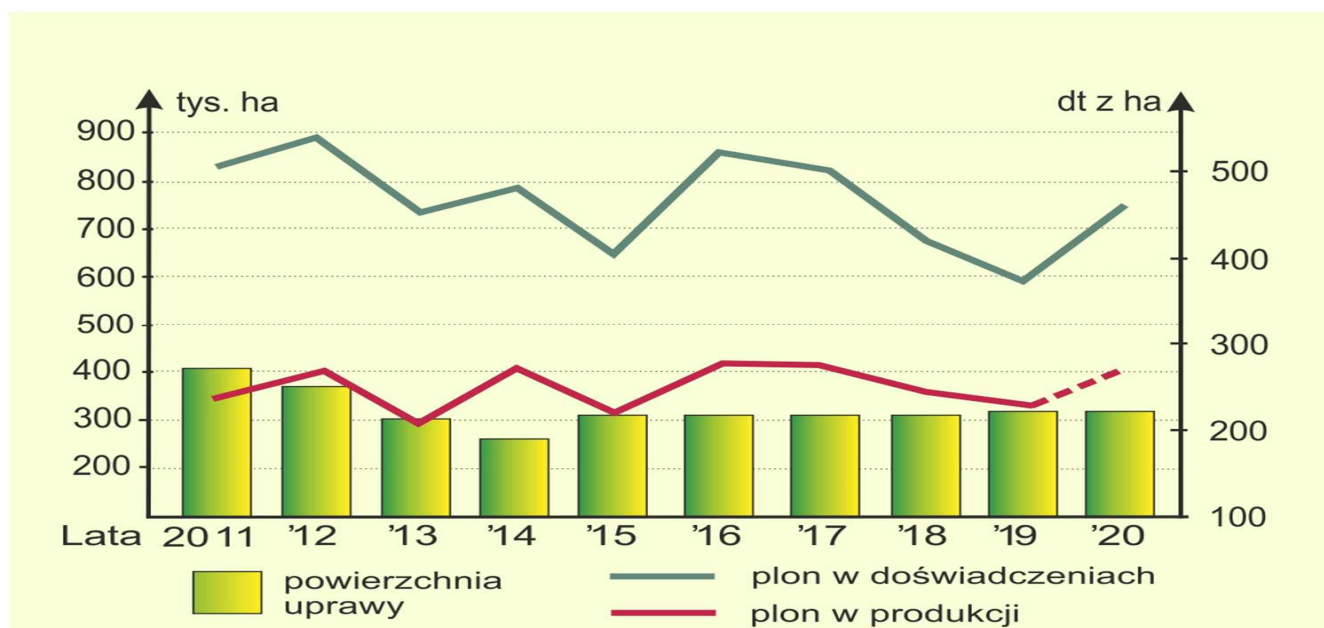


Tabela 3.

Ziemniak. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020.

Miejscowość	Lućmierz	Masłowice	Pawłowice	Stare Olesno	Sulejów	Tarnów	Zybiszów
Powiat	zgierski	wieluński	gliwicki	oleski	piotrkowski	ząbkowicki	wrocławski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	żytni dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry	pszenny dobry	pszenny dobry	pszenny bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IV b	III b	III b	III b	III b	III a	III a
pH gleby w KCl	6,2	6,2	6,4	6,1	6,3	6	7
Przedplon	pszenżyto ozime	soja	pszenica jara	pszenica ozima	pszenżyto ozime	pszenica ozima	soja/kukurydza
Data sadzenia (dzień, m-c, rok)							
- bardzo wczesne	-	09.04	07.04	16.04	15.04	09.04	17.04
- wczesne	-	09.04	07.04	16.04	15.04	09.04	17.04
- średniowczesne	21.04	09.04	08.04	16.04	15.04	09.04	17.04
Data zbioru (dzień, m-c, rok)							
- bardzo wczesne	-	24.08	08.09	17.08	26.08	18.08	09.09
- wczesne	-	24.08	09.09	27.08	17.09	08.09	11.09
- średniowczesne	30.09	22.09	22.09	04.09	18.09	22.09	23.10
Nawożenie organiczne							
Rodzaj nawozu – dawka	-	-	-	-	nawóz zielony - 100 dt /ha	-	-
Nawożenie mineralne							
N (kg/ha)	89	110	112	112	120	110	87
P₂O₅ (kg/ha)	26	50	80	92	105	50	60
K₂O (kg/ha)	99	80	150	140	171	75	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (l/ha)	Agroleaf Crop Potatos- 5,0 kg 2 x Agroleaf Power Higt P - 5,0 kg Florovit-1,0 l	Basfoliar 36 Extra - 5,0 l	Basfoliar 36 Extra - 5,0 l x 2 Adob Bor - 1,0 l Adob Mn - 2,0 l Adob PK - 6,0 l Solubor DF- 1kg	-	Adob Bor - 1,0 l Aminoprim-1,5l	Plonvit ziemniak -1l x 2	

Tabela 4. Ziemniak. Warunki polowe doświadczzeń, ochrona roślin. Rok zbioru: 2020.

Miejscowość	Lućmierz	Mastowice	Pawłowice	Stare Olesno	Sulejów	Tarnów	Zybiszów
Powiat	Zgierski	wieluński	Gliwicki	oleski	piotrkowski	ząbkowicki	wrocławski
Ochrona przeciw chwastom (dla wszystkich grup wczesności taka sama)							
Nazwa herbicydu (nazwa, dawka/ha)	Sencor Liquid 600 SC - 1,0 l	Plateen 41,5 WG - 2,0 kg	Arcade 880 EC -5l	Stallion 363 CS -3l Vernal 250 EC -1l Fusilade forte- 1,5l	Sencor Liquid 600 SC - 1,0 Rimel 25 SG - 60g	Racer 250 EC - 3,0 l	Plateen 41,5 WG - 2,0 kg Rimuron 25 - 50 g Titus 25 WG - 60 g
Ochrona przeciw szkodnikom i chorobom - bardzo wczesne i wczesne							
(nazwa, dawka/ha)	-	Mospilan 20 SP- 0,08kg	Decis Mega 50 EW - 0,12 l x 2	Calypso 480 SC - 0,1 l x 2	Bulldock-0,3 l	Bulldock 025 EC - 0,3 l	Decis Mega 50 EW - 0,15 l
(nazwa, dawka/ha)	-	Galben 73 WP- 2kg	Los Ovados 200 EC- 0,1 l	Mancolaxyl-2,5l	Karate Zeon 050 CS - 0,15 l	Cabrio Duo 112 EC - 2,5 l	Coragen 200SC-64 ml/ha
(nazwa, dawka/ha)	-	Polyram 73 WP-1,8 kg	Calypso 480 SC- 0,1l	Proxanil-2,5l	Furry 10 EW-0,125l x2	Proteus 110 OD - 0,4 l x2	Sparviero - 0,075 l
(nazwa, dawka/ha)	-	Pyton Consento 450 SC - 2,0 l	Acrobat MZ 69 WG x2 - 2,0 kg	Coragen 200 SC - 0,06 l	Infinito 687,5 SC - 1,6 l	Dithane Neo Tec 75 WG - 2,0 kg	Revus 250 SC - 0,6 l
(nazwa, dawka/ha)	-	Ridomil Gold MZ Pepite -2,5 kg	Cabrio Duo 112 EC - 2,0 l	Presydium- 1l	Ridomil Gold MZ Pepite -2kg	Ridomil Gold MZ Pepite - 2,5 kg x2	Curzate Top 72,5 WP - 2,0 kg x2
(nazwa, dawka/ha)	-	-	Polyram 70 WG - 1,5 kg	Cyperkill Max -0,06l	Mospilan 20 SP- 0,08kg x2	-	Proteus 110 OD - 0,75 l
(nazwa, dawka/ha)	-	-	Karate Zeon 050 CS - 0,12l	Fluzinova- 0,4l	Galben 73 WP- 2kg	-	Zignal 500 SC - 0,4 l
Ochrona przeciw szkodnikom i chorobom - średniowczesne, średniopóźna							
(nazwa, dawka/ha)	Zignal 500 SC-0,4 l	Mospilan 20 SP- 0,08kg	Decis Mega 50 EW - 0,12 l x 2	Calypso 480 SC - 0,1 l x 3	Bulldock-0,3 l	Bulldock 025 EC - 0,3 l	Decis Mega 50 EW - 0,15 l
(nazwa, dawka/ha)	-Cyperkill Max 500 SC-0,06 l	Galben 73 WP- 2kg	Los Ovados 200 EC- 0,1 l	Mancolaxyl-2,5l	Karate Zeon 050 CS - 0,15 l	Cabrio Duo 112 EC - 2,5 l	Coragen 200SC-64 ml/ha
(nazwa, dawka/ha)	Decis Mega 50 EW - 0,15 l	Polyram 73 WP-1,8 kg	Calypso 480 SC- 0,1l	Proxanil-2,5l	Furry 10 EW-0,125l x2	Proteus 110 OD - 0,4 l x2	Sparviero - 0,075 l
(nazwa, dawka/ha)	Infinito 687,5 SC-1,6 l	Pyton Consento 450 SC - 2,0 l	Acrobat MZ 69 WG x2 - 2,0 kg	Coragen 200 SC - 0,06 l	Infinito 687,5 SC - 1,6 l	Bulldock 025 EC - 0,3	Revus 250 SC - 0,6 l x2
(nazwa, dawka/ha)	Nando 500SC- 04l	Ridomil Gold MZ Pepite -2,5 kg	Cabrio Duo 112 EC - 2,0 l	Presydium- 1l	Ridomil Gold MZ Pepite -2kg	Ridomil Gold MZ Pepite - 2,5 kg x2	Curzate Top 72,5 WP - 2,0 kg x2
(nazwa, dawka/ha)	-	Decis Mega 50 EW - 0,15 l	Polyram 70 WG - 1,5 kg	Cyperkill Max -0,06l	Mospilan 20 SP- 0,08kg x2	-	Proteus 110 OD - 0,75 l
(nazwa, dawka/ha)	-	-	Delmatros 100 EC - 0,05 l	Fluzinova- 0,4l	Galben 73 WP- 2kg	-	Zignal 500 SC - 0,4 l
(nazwa, dawka/ha)	-	-	-	-	Leimay 200SC- 0,5l	-	Dithane Neo Tec 75 WG - 2,0 kg

Tabela 5. **Ziemniak**. Odmiany bardzo wczesne i wczesne badane w roku 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	
Odmiany bardzo wczesne				
1	Denar	1999	2009	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
2	Impala	2003		Agrico Polska sp. z o.o. ul. Staromiejska 7A, PL – 84–300 Lębork
3	Impresja	2015	2020	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
4	Riviera	2015	2017	Agrico Polska sp. z o.o. ul. Staromiejska 7A, PL – 84–300 Lębork
5	Tacja	2016		Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
6	Tonacja	2016		Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024
7	Surmia	2020		Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
8	Werbena	2020	2021 ^R	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
Odmiany wczesne				
1	Vineta	1999	2007	Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o. o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz
2	Bellarosa	2006	2010	Europlant Handel Ziemniakami sp. z o.o. o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz
3	Michalina	2010	2011	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
4	Gwiazda	2011		Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
5	Ignacy	2012	2020	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024
6	Bohun	2014		Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
7	Magnolia	2015		Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024
8	Madeleine	2016		Agrico Polska sp. z o.o. ul. Staromiejska 7A, PL – 84–300 Lębork
9	Stokrotka	2017		Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024
10	Ismena	2018		Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński

Tabela 6. **Ziemniak**. Odmiany średniowczesne badane w roku 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	
Odmiany średniowczesne				
1	Satina	2000	2007	Solana Polska sp. z o.o. Zduny 25, PL – 99–440 Zduny
2	Tajfun	2004	2007	Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
3	Jurek	2012	2020	Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
4	Laskara	2013		Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
5	Mazur	2014		Pomorsko – Mazurska Hodowla Ziemniaka sp. z o.o. Strzekęcino 11, PL – 76–024 Świeszyno
6	Otolia	2014	2020	Eurolant Handel Ziemniakami sp. z o.o. o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz
7	Lech	2016		Hodowla Ziemniaka Zamarte sp. z o.o. ul. Parkowa 1, PL – 89–430 Kamień Krajeński
8	Mila	2020		GPR Centrala Nasienna Sp. z o.o. ul Kolejowa 21, 13-100 Nidzica
Odmiana średniopóźna				
9	Jelly	2005		Eurolant Handel Ziemniakami sp. z o.o. o/Laski Koszalińskie 3A, PL – 76–039 Biesiekierz

Tabela 7. **Ziemiak**. Odmiany bardzo wczesne. **Plon ogólny i plon handlowy** bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru: 2020.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny					Plon handlowy				
		Punkt doświadczalny									
		ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie
Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów)											
Wzorzec, dt z ha		220,4	276,0	314,3	355,9	243,9	204,3	268,1	273,5	335,3	232,6
1	Denar	83	103	85	99	94	81	104	84	96	94
2	Impala	116	96	116	103	116	117	95	123	104	118
3	Impresja	87	81	104	107	94	85	76	98	107	92
4	Riviera	98	111	105	102	103	103	113	105	106	105
5	Tacja	106	103	109	97	105	97	102	107	94	102
6	Surmia	96	91	90	90	90	99	92	93	90	92
7	Werbena	115	116	90	102	98	117	118	90	104	97
Zbiór po zakończeniu wegetacji											
Wzorzec, dt z ha		561,3	528,4	499,6	636,5	677,3	532,1	495,6	478,2	593,0	638,3
1	Denar	97	100	107	110	110	97	101	108	112	111
2	Impala	89	94	97	96	96	89	94	96	93	95
3	Impresja	118	103	133	118	124	120	98	133	122	124
4	Riviera	92	84	83	80	86	91	87	83	79	90
5	Tacja	88	106	92	101	87	82	105	91	98	86
6	Tonacja	130	125	115	107	112	133	128	113	111	112
7	Surmia	92	90	102	96	87	93	89	104	92	86
8	Werbena	94	98	72	92	97	95	99	72	92	97

Wzorzec – wszystkie badane odmiany. Plon handlowy stanowią bulwy o średnicy poprzecznej pow. 30 mm, dla zbioru po 40 dniach od wschodów oraz 35 mm po zakończeniu wegetacji z wyłączeniem bulw spękanych, zdeformowanych oraz z objawami zgnilizny.

Tabela 8. **Ziemniak**. Odmiany bardzo wczesne. **Plon ogólny i plon handlowy** bulw (%wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018.

Lp.	Odmiana	Plon bulw w % wzorca							
		Plon ogólny				Plon handlowy			
		2020	2019	2018	2018-2020	2020	2019	2018	2018-2020
Zbiór wczesny (po 40 dniach od wschodów)									
Wzorzec, dt z ha		282,1	236,2	276,3	264,8	262,8	209,6	257,0	243,1
1	Denar	93	99	102	98	92	100	102	98
2	Impala	109	101	118	110	111	106	122	113
3	Impresja	94	102	90	95	92	99	88	93
4	Riviera	104	113	116	111	107	123	120	117
5	Tacja	104	98	89	97	100	93	88	94
6	Surmia	91	–	–	–	93	–	–	–
7	Werbena	104	–	–	–	105	–	–	–
Zbiór po zakończeniu wegetacji									
Wzorzec, dt z ha		580,6	319,9	503,6	468,0	547,4	269,3	464,7	427,1
1	Denar	105	99	112	105	106	103	115	108
2	Impala	94	110	108	104	93	114	109	106
3	Impresja	119	110	113	114	119	114	109	114
4	Riviera	85	104	97	95	86	115	99	100
5	Tacja	95	96	98	96	92	91	98	94
6	Tonacja	118	–	83	101	119	90	85	98
7	Surmia	93	–	–	–	93	–	–	–
8	Werbena	91	–	–	–	91	–	–	–
Liczba doświadczeń		6	6	6	18	6	6	6	18

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 Denar, Impala Impresja, Riviera i Tacja. w roku 2018 Denar, Impala Impresja, Riviera, Tacja i Tonacja.

Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata.

* - średnia z dwóch lat.

Tabela 9. **Ziemniak**. Odmiany wczesne. **Plon ogólny i plon handlowy** bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru: 2020.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny						Plon handlowy					
		Punkt doświadczalny											
		ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	HZ Zamarte O/Stare Olesno	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tarnowie	SDOO w Zybiszowie
Wzorzec, dt z ha		583,6	493,0	489,3	640,1	665,3	598,7	560,4	469,9	476,2	619,6	620,9	526,4
1	Vineta	99	96	115	106	75	90	102	96	117	108	76	86
2	Bellarosa	102	93	121	105	88	97	105	93	123	104	92	100
3	Michalina	114	117	108	81	116	126	115	118	107	80	117	125
4	Gwiazda	90	90	95	110	96	103	91	90	95	109	98	107
5	Ignacy	107	111	104	107	131	99	104	113	103	107	133	102
6	Bohun	124	112	108	113	124	120	116	112	109	110	118	116
7	Magnolia	91	102	85	98	93	89	93	104	86	99	94	90
8	Madeleine	94	85	84	90	93	73	95	84	78	91	90	77
9	Stokrotka	95	107	104	94	100	100	93	104	106	96	97	99
10	Ismena	85	87	76	97	84	103	85	87	76	96	85	98

Wzorzec – wszystkie badane odmiany. Plon handlowy stanowią bulwy o średnicy poprzecznej pow. 35 mm z wyłączeniem bulw spękanych, zdeformowanych oraz z objawami zgnilizny.

Tabela 10. **Ziemniak. Odmiany wczesne. Plon ogólny i plon handlowy bulw (%wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018.**

Lp.	Odmiana	Plon bulw w % wzorca							
		Plon ogólny				Plon handlowy			
		2020	2019	2018	2018-2020	2020	2019	2018	2018-2020
Wzorzec, dt z ha		578,3	339,7	534,8	484,3	545,6	304,5	505,7	451,9
1	Vineta	97	94	97	96	97	94	97	96
2	Bellarosa	101	105	101	102	103	111	104	106
3	Michalina	110	125	94	110	110	126	96	111
4	Gwiazda	97	107	106	103	98	105	106	103
5	Ignacy	110	104	106	107	110	104	105	106
6	Bohun	117	95	107	106	113	91	105	103
7	Magnolia	93	90	92	92	94	88	94	92
8	Madeleine	87	93	107	95	86	95	106	96
9	Stokrotka	100	–	–	–	99	–	–	–
10	Ismena	89	–	–	–	88	–	–	–
Liczba doświadczeń		6	6	6	18	6	6	6	18

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 i 2018 – Vineta, Bellarosa, Michalina, Gwiazda, Ignacy, Bohun, Magnolia i Madeline.

Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Tabela 11. **Ziemniak**. Odmiany średniowczesne. **Plon ogólny i plon handlowy** bulw w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru: 2020.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny						Plon handlowy					
		Punkt doświadczalny											
		ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tamowie	SDOO w Zybiszowie	ZDOO w Lućmierzu	ZDOO w Masłowicach	SDOO w Pawłowicach	SDOO w Sulejowie	ZDOO w Tamowie	SDOO w Zybiszowie
Wzorzec, dt z ha		508,8	557,5	464,4	593,8	634,7	486,2	482,8	528,9	444,9	580,3	596,7	451,9
1	Satina	83	95	76	106	76	67	84	92	77	106	75	67
2	Tajfun	133	100	122	102	87	101	135	101	123	103	88	102
3	Jurek	105	106	92	107	122	129	104	109	93	108	126	134
4	Laskara	90	100	97	99	99	67	88	99	96	99	101	68
5	Mazur	124	111	112	100	99	120	128	114	113	101	100	121
6	Otolia	122	105	112	94	108	134	123	109	114	95	110	136
7	Lech	94	93	100	110	115	101	90	83	96	106	106	95
8	Mila	69	93	86	87	84	83	70	94	84	86	81	84
9	Jelly - średniopóźna	80	97	103	95	109	97	80	99	104	96	112	94

Wzorzec – wszystkie badane odmiany. Plon handlowy stanowią bulwy o średnicy poprzecznej pow. 35 mm z wyłączeniem bulw spękanych, zdeformowanych oraz z objawami zgnilizny.

Tabela 12. **Ziemniak**. Odmiany średniowczesne. **Plon ogólny i plon handlowy** bulw (%wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018.

Lp.	Odmiana	Plon bulw w % wzorca							
		Plon ogólny				Plon handlowy			
		2020	2019	2018	2018-2020	2020	2019	2018	2018-2020
Wzorzec, dt z ha		540,9	342,2	550,6	477,9	514,2	305,6	491,3	437,0
1	Satina	84	102	99	95	84	105	107	99
2	Tajfun	108	99	100	102	109	98	103	103
3	Jurek	110	105	104	106	112	101	102	105
4	Laskara	92	91	102	95	92	92	102	95
5	Mazur	111	96	89	99	113	100	95	103
6	Otolia	113	92	–	102	114	97	–	106
7	Lech	102	97	102	100	96	81	99	92
8	Mila	83	–	–	–	83	–	–	–
10	Jelly – ŚREDNIOPÓŻNA	97	104	105	102	98	108	92	99
Liczba doświadczeń		6	6	7	19	6	6	7	19

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 - Satina, Tajfun, Jurek, Laskara, Mazur, Otolia, Lech i Jelly, w roku 2018 - Satina, Tajfun, Jurek, Laskara, Mazur, Lech i Jelly. Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Tab. 13. **Ziemniak**. Odmiany bardzo wczesne. Zawartość skrobi (%)
Lata zbioru: 2018-2020.

Lp.	Odmiana	2020	2019	2018	2018-2020
Wzorzec (%)		10,8	13,1	11,6	11,8
1	Denar	11,3	13,2	11,0	11,8
2	Impala	10,8	13,4	10,9	11,7
3	Impresja	10,3	12,7	10,1	11,0
4	Riviera	10,2	12,0	11,2	11,1
5	Surmia	11,1	-	-	-
6	Tacja	11,4	14,5	11,9	12,6
7	Tonacja	11,2	12,9	11,6	11,9
8	Werbena	10,4	-	-	-
Liczba doświadczeń		6	6	6	18

Wzorzec –średnia dla wszystkich badanych odmian.

Tab. 14. **Ziemniak**. Odmiany wczesne. Zawartość skrobi (%)
Lata zbioru: 2018-2020.

Lp.	Odmiana	2020	2019	2018	2018-2020
Wzorzec (%)		12,6	14,5	12,7	13,3
1	Bellarosa	12,6	14,1	11,9	12,9
2	Bohun	13,4	14,8	12,3	13,5
3	Gwiazda	11,2	14,1	12,1	12,5
4	Ignacy	13,1	14,3	12,1	13,2
5	Ismena	11,8	-	-	-
6	Madeleine	10,2	13,1	11,7	11,7
7	Magnolia	16,1	18,6	15,3	16,7
8	Michalina	12,5	13,0	12,1	12,5
9	Stokrotka	12,1	-	-	-
10	Vineta	12,8	14,2	12,3	13,1
Liczba doświadczeń		6	6	6	18

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian.

Tab. 15. **Ziemniak**. Odmiany średniowczesne. Zawartość skrobi (%)
Lata zbioru: 2018-2020.

Lp.	Odmiana	2020	2019	2018	2018-2020
Wzorzec (%)		14,1	14,1	14,2	14,1
1	Jurek	13,6	13,3	13,3	13,4
2	Laskara	14,9	15,8	15,6	15,4
3	Lech	13,9	13,3	13,8	13,7
4	Mazur	15,0	14,5	14,8	14,8
5	Mila	14,8	-	-	-
6	Otolia	13,6	13,9	-	-
7	Satina	11,4	13,1	12,8	12,4
8	Tajfun	16,2	15,2	17,4	16,3
9	Jelly - średniopóźna	13,0	13,8	13,9	13,6
Liczba doświadczeń		7	7	7	21

Wzorzec – średnia dla wszystkich badanych odmian.