

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

**Rośliny
warzywne
2021**



fasola

kapusta

marchew

ogórek
-ostony

ogórek
-pole

papryka
-ostony

papryka
-pole

pomidor
-pole

rzodkiewka
-ostony

rzodkiewka
-pole

Numer

191

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Rośliny warzywne 2021

fasola, kapusta, marchew, ogórek-osłony, ogórek-pole,
papryka-osłony, papryka-pole, pomidor-pole,
rzodkiewka-osłony, rzodkiewka-pole



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 SŁUPIA WIELKA

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks: (+48) 61 285 35 58

email: sekretariat@coboru.gov.pl

Dyrektor

prof. dr hab. Henryk Bujak

Program Porejestrzowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

Koordynatorzy

prof. dr hab. Henryk Bujak

mgr inż. Marcin Behnke

Zakład Badania i Oceny Odrębności, Wyrównywania i Trwałości

Kierownik

mgr inż. Marcin Król

Opracowanie

mgr inż. Katarzyna Bartoszak

mgr inż. Marek Litka

mgr inż. Aneta Popek

Redakcja merytoryczna

mgr inż. Marek Litka

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

Aneta Popek

Wyniki doświadczeń z odmianami fasoli zwykłej karłowej w roku 2021



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń w LOO roślin ogrodniczych z fasolą zwykłą karłową zielonostrąkową oraz żółtostrąkową w sezonie wegetacyjnym 2021.

Doświadczenia z fasolą zwykłą karłową realizowano w dwóch seriach: odmiany szparagowe zielonostrąkowe jako drugi sezon cyklu oraz odmiany szparagowe żółtostrąkowe jako pierwszy sezon cyklu. Każdą serię stanowiło po sześć doświadczeń. Wszystkie założone doświadczenia zakończyły się uzyskaniem wartościowych wyników, które włączono do dalszych obliczeń.

W serii dla odmian zielonostrąkowych badano 7 kreacji, w tym dwie zagraniczne. Wykonano analizy laboratoryjne strąków na zawartość witaminy C i cukrów. W większości lokalizacji wschody były wyrównane i dobre. Warunki pogodowe w czasie wegetacji były zmienne. Doświadczenia w jednej stacji nawadniano systemem kropelkowym. Stan doświadczeń w pełni wegetacji oceniany był na dobry do bardzo dobrego. Wszystkie doświadczenia uzyskały pozytywne wyniki. Pełnię

kwitnienia rośliny osiągnęły w podobnym okresie jak w poprzednim sezonie, nieco później uzyskały dojrzałość do zbioru. Średnia długość okresu wegetacji wynosiła około 69 dni. Presja chorób i szkodników była podobna jak w minionym roku, zarówno w odniesieniu do nasilenia jak i częstości występowania. Problem stanowiły choroby bakteryjne a wśród szkodników odnotowano w jednej lokalizacji wystąpienie śmietki kielkówki.

Przeciętny plon handlowy strąków był niższy od uzyskanego w roku 2020 o około 5 dt/ha i wynosił średnio 127 dt/ha. Plon ogólny cechował się dobrą strukturą. Około 79% zbiorów stanowił plon handlowy, jednak dość duży był też udział strąków niekształtnych około 10%. W niektórych lokalizacjach obserwowano nieco więcej niż zwykle strąków niedojrzałych. Strąki odmian charakteryzowały się typową długością. Największy udział w plonie stanowiły strąki o średnicy w przedziale od 6,5 do 9,0 mm.

W serii odmian szparagowych żółtostrąkowych badano 9 odmian, w tym jedną zagraniczną. Poza doświadczeniami polowymi wykonano analizy laboratoryjne strąków na zawartość witaminy C i cukrów. W większości lokalizacji wschody były wyrównane i dobre. Warunki pogodowe w czasie wegetacji były zróżnicowane. Doświadczenia w jednej stacji w miarę potrzeby nawadniano systemem kropelkowym. Stan doświadczeń w pełni wegetacji oceniany był na dobry do bardzo dobrego. Wszystkie doświadczenia uzyskały pozytywne wyniki.

Pod względem plonowania wyniki kształtowały się na przeciętnym poziomie. Zróżnicowanie między poszczególnymi lokalizacjami było wyraźne. Przeciętny plon handlowy strąków wynosił średnio 160 dt/ha. Struktura plonu strąków była raczej dobra; strąki handlowe miały przeciętnie 83% udział w plonie ogólnym, co jest wynikiem na poziomie średniej wieloletniej. Strąków niekształtnych było dość dużo (na poziomie około 10%). Strąki miały typową długość; największą frakcję sortowania wg grubości tworzyły strąki o średnicy 8-9 mm. Pierwsze zbiory przeprowadzono średnio około 20 lipca. Średnia długość okresu wegetacji wynosiła około 72 dni. Presja chorób i szkodników była przeciętna, obserwowano wystąpienie chorób bakteryjnych. Wśród szkodników odnotowano w jednej lokalizacji wystąpienie śmietki kielkówki.

Tabela 1
Fasola zwykła karłowa. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zachowującego lub reprezentanta)	Grupa odmian	Podstawowe kierunki użytkowania
	1	2	3	4	5	6
1	Batumi (PL)	2017	PL – PlantiCo Zielonki	92	szz	b, p
2	Berggold	2020	PL – Przemysław Jazic	1040	szż	b, p
3	Caledonia (PL)	2019	NL – Bakker Brothers	994	szz	b
4	Catalina (PL)	2019	NL – Bakker Brothers	994	szz	b
5	Finezja (PL)	2017	PL – PlantiCo Zielonki	92	szz	b, p
6	Jaga	2019	PL – PH-N W. Legutko	286	szz	b, p
7	Krakuska (PL)	2015	PL – PlantiCo Zielonki	92	szż	b
8	Luiza (PL)	2017	PL – PlantiCo Zielonki	92	szż	b
9	Malwina (PL)	2007	PL – PlantiCo Zielonki	92	szz	b, p
10	Muza (PL)	2004	PL – PlantiCo Zielonki	92	szz	b, p
11	Rocdor	2020	PL – Przemysław Jazic	1040	szż	b, p
12	Sonesta	2016	PL – PlantiCo Zielonki	92	szż	b, p
13	Sprinter	2017	NL – Holland-Select Research B.V	1060	szż	b, p
14	Synergia (PL)	2019	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	szż	b, p
15	Undira (PL)	2010	PL – PlantiCo Zielonki	92	szż	b, p
16	Uniwersa (PL)	2009	PL – PlantiCo Zielonki	92	szż	b, p
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 12/12						

Kol. 1: (PL) – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce

– żadna odmiana nie jest chroniona wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023

Kol. 5: szz – odmiana szparagowa o zielonych strąkach; szż – odmiana szparagowa o żółtych strąkach

Kol. 6: b – bezpośrednie spożycie lub zaopatrzenie rynku

p – przetwórstwo

Tabela 2
Fasola zwykła karłowa. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2021

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc				Suma V-VIII	Procent śr. wieloletniej
		V	VI	VII	VIII		
	1	2	3	4	5	6	7
		suma opadów (mm)					
1	Czesławice	68	68	82	198	417	137
2	Kościelna Wieś	86	31	90	132	339	143
3	Przeclaw	75	26	188	146	435	128
4	Skołoszów	50	57	66	93	266	85
5	Tarnów	99	31	89	149	368	114
6	Węgrzce	98	91	160	226	575	160
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)					
1	Czesławice	11,7	18,6	22,0	17,2		
2	Kościelna Wieś	12,3	19,7	21,0	17,3		
3	Przeclaw	12,9	19,0	21,4	17,2		
4	Skołoszów	13,0	18,8	21,9	18,0		
5	Tarnów	11,8	18,5	19,6	17,2		
6	Węgrzce	12,7	19,5	22,1	18,6		
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)					
1	Czesławice	-2,1	1,4	2,9	-1,6		
2	Kościelna Wieś	-2,0	1,8	1,4	-2,0		
3	Przeclaw	-1,4	1,3	2,1	-1,5		
4	Skołoszów	-1,1	1,2	2,5	-1,0		
5	Tarnów	-1,9	1,4	0,8	-1,3		
6	Węgrzce	-1,4	1,8	2,6	-0,6		

Kol. 7: wielolecie 1996-2020

Tabela 3
Fasola zwykła karłowa – odmiany szparagowe zielonostrąkowe.
Daty siewu oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Czesławice	Kościelna Wieś	Przeclaw	Skołoszów	Tarnów	Węgrzce
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	01.06	24.05	11.05	11.05	31.05	28.05
Pierwszy zbiór	data	10.08	27.07	15.07	20.07	29.07	02.08
Ostatni zbiór	data	12.08	02.08	20.07	23.07	10.08	10.08

Kol. 3-8: data: dzień/miesiąc

Tabela 4

**Fasola zwykła karłowa – odmiany szparagowe zielonostrąkowe.
Plon oraz ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiany	Plon handlowy strąków	Udział strąków					
			handlowych	niekształtnych	niedojrzałych	przejrzałych	chorych	o $\varnothing \leq 9,0$ mm
		% wzorca	% plonu ogólnego					
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec, dt z ha 127							
1	Batumi	120	83	6	8	3	0	63
2	Caledonia	119	85	10	4	1	0	98
3	Catalina	93	83	11	4	1	1	100
4	Finezja	107	77	11	5	5	2	79
5	Jaga	77	72	12	6	9	1	68
6	Malwina	91	72	15	5	7	1	66
7	Muza	94	80	7	9	4	0	66
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	6

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 5

**Fasola zwykła karłowa – odmiany szparagowe zielonostrąkowe.
Ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiany	Wysokość osadzenia najniżej położonych strąków	Długość okresu wegetacji	Porażenie przez bakteriozę obwódkową	Średnia długość strąków	Zawartość włókna w strąkach (pomiar1)	Zawartość włókna w strąkach (pomiar2)	Zawartość witaminy C	Zawartość cukrów
		cm	dni	skala 9°	cm	%	%	mg%	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Batumi	15,2	67	8,7	12,8	0,07	0,11	12,0	2,6
2	Caledonia	15,5	69	8,3	12,4	0,10	0,17	10,7	1,8
3	Catalina	14,0	71	8,4	12,7	0,08	0,14	12,0	1,5
4	Finezja	16,7	71	8,7	14,0	0,06	0,10	11,6	2,0
5	Jaga	17,8	68	8,3	13,0	0,08	0,13	14,4	2,2
6	Malwina	16,8	69	8,5	15,0	0,05	0,10	12,6	1,9
7	Muza	20,8	67	8,4	12,8	0,08	0,13	10,6	2,3
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	6	6

Kol. 6,7: zawartość włókna w strąkach 1 pomiar bezpośrednio po zbiorze, 2 pomiar 3-5 dni po zbiorze (w zależności od pogody)

Tabela 6

**Fasola zwykła karłowa – odmiany szparagowe żółtostrąkowe.
Daty siewu oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021**

Wyszczególnienie	Jednostka	Czesławice	Kościelna Wieś	Przeclaw	Skołoszów	Tarnów	Węgrzce
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	01.06	24.05	11.05	11.05	31.05	27.05
Pierwszy zbiór	data	30.07	27.07	13.07	12.07	27.07	29.07
Ostatni zbiór	data	13.08	05.08	26.07	26.07	03.08	12.08

Kol. 3-8: data: dzień/miesiąc

Tabela 7

**Fasola zwykła karłowa – odmiany szparagowe żółtostrąkowe.
Plon oraz ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiany	Plon handlowy strąków	Udział strąków					
			handlo- wych	niekształt- nych	niedoj- rzałych	przej- rzałych	chorych	o Ø ≤ 9,0 mm
	% wzorca	% plonu ogólnego						
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec, dt z ha	160						
1	Berggold	104	80	13	4	1	2	79
2	Krakuska	93	81	13	3	2	1	77
3	Luiza	82	85	10	3	1	1	54
4	Rocdor	89	78	16	3	1	2	63
5	Sonesta	108	81	13	3	2	1	82
6	Sprinter	109	88	7	3	1	1	72
7	Synergia	82	82	8	3	4	3	77
8	Undira	129	86	7	3	3	1	70
9	Uniwersa	103	88	7	3	1	1	63
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	6

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 8

**Fasola zwykła karłowa – odmiany szparagowe żółtostrąkowe.
Ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021**

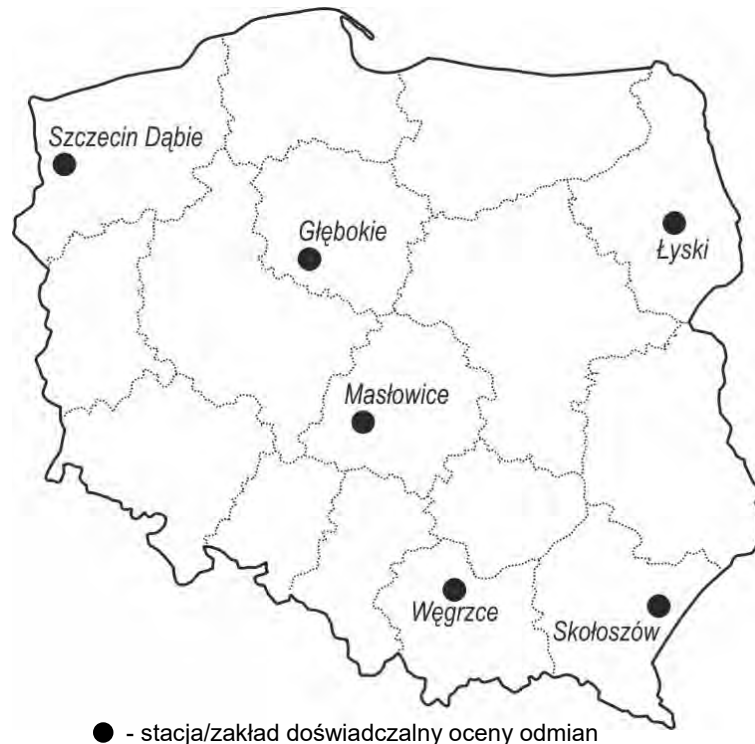
Lp.	Odmiany	Wysokość osadzenia najniżej położonych strąków	Długość okresu wegetacji	Porażenie przez bakteriozę obwódkową	Średnia długość strąków	Zawartość włókna w strąkach	Wskaźnik wczesności Reinholda	Zawartość witaminy C	Zawartość cukrów
		cm	dni	skala 9°	cm	%	dni	mg%	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Berggold	14,1	73	7,9	12,3	0,06	67	10,4	2,4
2	Krakuska	15,3	71	8,6	13,4	0,11	66	15,8	2,2
3	Luiza	14,2	73	8,3	13,0	0,07	68	14,6	2,1
4	Rocdor	17,6	73	8,5	14,7	0,09	67	12,9	1,9
5	Sonesta	16,0	71	8,6	12,8	0,09	67	12,1	2,2
6	Sprinter	16,2	72	8,8	11,9	0,04	68	9,9	2,2
7	Synergia	16,6	73	7,8	12,8	0,07	68	9,2	2,5
8	Undira	16,0	73	8,5	11,8	0,06	68	13,6	2,4
9	Uniwersa	16,5	73	8,8	11,0	0,04	70	9,8	2,6
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	6	6

Kol. 6: zawartość włókna w strąkach wykonujemy z najobfitszego zbioru

Kol. 7: wskaźnik wczesności Reinholda służy do określenia wczesności plonowania (im jego wartość jest mniejsza, tym odmiana szybciej wchodzi w pełnię plonowania)

Katarzyna Bartoszak

Wyniki doświadczeń z odmianami wczesnymi kapusty głowiastej białej w roku 2021



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń z odmianami kapusty głowiastej białej badanych dla celów LOO w sezonie wegetacyjnym 2021

W grupie warzyw kapustnych w roku 2021 prowadzono badania z bardzo wczesnymi i wczesnymi odmianami kapusty głowiastej białej. Poza testami polowymi w Laboratorium Chemiczno-Technologicznym wykonano też analizy na zawartość azotanów, suchej masy, cukrów i witaminy C ocenianych odmian.

Łącznie w sześciu doświadczeniach brało udział 9 odmian, w tym 6 zagranicznych. Większość badanych odmian stanowiły mieszańce. Pierwsze zbiory przeprowadzono w zależności od punktu doświadczalnego w 3 dekadzie czerwca i 1 dekadzie lipca. Uzyskano średnio ponad 600 dt główek z ha. Struktura plonu ogólnego była dobra; tylko nieliczne odmiany wykazały skłonność do pęknięcia główek lub tworzenia główek luźnych. Średnia masa główki handlowej badanych odmian była stosunkowo wyrównana i wynosiła około 1,5 kg. Większe zróżnicowanie między odmianami zaobserwowano w udziale głaba wewnętrznego w wysokości główki oraz w trwałości główek. W trakcie zbiorów zanotowano porażenie niektórych główek mokrą zgnilizną kapusty oraz szarą pleśnią, jednak nie miało to istotnego wpływu na wysokość uzyskanych plonów. Wykonane analizy laboratoryjne wykazały, że odmiany znacznie różnią się w zawartości poszczególnych badanych składników.

Tabela 1

Kapusta głowiasta biała. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestr	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zachowu- jącego lub reprezen- tanta)
	1	2	3	4
1	Baggins H	2020	KR - Nongwoo Bio	929
2	Ditmarska Najwcześniejsza	1970	PL – PlantiCo Zielonki	92
3	Earling H	2021	DK - Henry Damm Hansen	1185
4	Fantazja * H	1998	PL – PlantiCo Zielonki	92
5	Gaja H	2013	KR - Nongwoo Bio	929
6	Katerix H	2018	KR - Joeun Seeds	1094
7	Michalina (PL) H	2021	PL – Instytut Ogrodnictwa - PIB	942
8	Skagen H	2021	DK - Poul Erik Olgaard	1185
9	Star Ball H	2013	KR - Nongwoo Bio	929
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 6/6				

- Kol. 1: (PL) – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce;
 – żadna odmiana nie jest chroniona wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023
 H – odmiana mieszańcowa
 * – odmiana skreślona z Krajowego rejestru na wniosek zachowującego

Tabela 2

Kapusta głowiasta biała. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2021

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc					Suma III-VII	Procent śr. wieloletniej
		III	IV	V	VI	VII		
	1	2	3	4	5	6	7	8
suma opadów (mm)								
1	Głębokie	12	35	109	36	123	247	128
2	Łyski	18	23	87	72	137	293	115
3	Masłowice	14	29	73	77	60	288	88
4	Skołoszów	9	47	50	57	66	333	69
5	Szczecin Dąbie	36	14	55	95	50	279	89
6	Węgrzce	19	50	98	91	160	360	116
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)								
1	Głębokie	3,8	6,8	12,3	19,4	21,1		
2	Łyski	1,7	6,3	11,8	18,8	21,7		
3	Masłowice	3,0	5,4	11,4	18,1	19,8		
4	Skołoszów	2,8	6,6	13,0	18,8	21,9		
5	Szczecin Dąbie	3,6	5,9	11,3	18,2	19,7		
6	Węgrzce	2,7	5,8	12,7	19,5	22,1		
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)								
1	Głębokie	0,9	-2,2	-1,6	2,3	2,0		
2	Łyski	0,1	-1,7	-1,7	1,9	2,9		
3	Masłowice	-0,1	-3,3	-2,3	0,9	0,6		
4	Skołoszów	-0,2	-2,6	-1,1	1,2	2,5		
5	Szczecin Dąbie	0,0	-2,9	-2,2	1,4	1,0		
6	Węgrzce	-0,6	-3,7	-1,4	1,8	2,6		

Kol. 8: wielolecie 1996-2020

Tabela 3

Kapusta głowiasta biała. Daty siewu, sadzenia oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Głębokie	Łyski	Masłowice	Skołoszów	Szczecin Dąbie	Węgrzce
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	22.03	29.03	29.03	23.03	22.03	22.03
Sadzenie	data	5.05	1.05	6.05	27.04	22.04	22.04
Pierwszy zbiór	data	8.07	28.06	1.07	21.06	21.06	21.06
Ostatni zbiór	data	29.07	26.07	28.07	9.07	19.07	9.07

Kol. 3-8: data: dzień/miesiąc

Tabela 4

Kapusta głowiasta biała – odmiany bardzo wczesne i wczesne. Plon główek i jego struktura. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Plon handlowy		Udział główek poszczególnych frakcji				
				> 1,0 kg		< 1,0 kg	popękane	porażone przez choroby
		% wzorca		% ogólnej liczby główek	% plonu ogólnego			
		1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec, dt z ha	43,1	632					
		tys. szt z ha	dt z ha					
1	Baggins H	100	98	87	90	1	5	4
2	Ditmarska Najwcz.	95	90	85	88	5	3	4
3	Earling H	94	86	82	84	2	5	9
4	Fantazja H	89	84	78	84	4	8	4
5	Gaja H	104	104	91	94	4	0	2
6	Katerix H	105	111	92	93	2	2	3
7	Michalina H	106	122	91	95	2	0	3
8	Skagen H	105	110	92	92	2	2	4
9	Star Ball H	103	94	89	92	3	2	3
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	6

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 5

Kapusta głowiasta biała – odmiany bardzo wczesne i wczesne. Ważniejsze cechy użytkowe. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Masa główek handlowej	Trwałość główek	Udział głąba wewnętrznego w wysokości główek	Wskaźnik wczesności Reinholda	Liczba dni od wysadzenia do:		Zawartość			
								witamina C	suchej masy	sumy cukrów	azotanów
		kg	skala 9 ⁰	%	dni	pierwszego zbioru	ostatniego zbioru	mg %	%		mg / kg
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Baggins H	1,4	5,1	42,7	62	57	71	31,1	6,9	3,7	432
2	Ditmarska Najwcz.	1,4	5,4	52,5	66	61	70	45,0	8,2	3,4	435
3	Earling H	1,3	4,1	33,6	67	63	72	47,3	7,7	3,6	418
4	Fantazja H	1,4	4,1	42,4	66	60	72	36,7	7,5	4,2	380
5	Gaja H	1,5	7,3	42,3	72	68	76	42,8	8,2	3,5	403
6	Katerix H	1,5	6,5	39,4	72	67	79	33,0	7,9	4,1	412
7	Michalina H	1,7	7,3	42,4	78	75	85	48,5	8,4	4,1	279
8	Skagen H	1,5	6,4	36,2	73	69	76	44,0	8,1	3,7	520
9	Star Ball H	1,3	5,2	40,8	64	60	72	38,8	7,6	3,8	592
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	3	3	3	3

Kol. 3: trwałość główek – im ocena jest wyższa, tym odmiana dłużej zachowuje dobrą jakość główek w okresie zbiorów

Kol. 5: wskaźnik wczesności Reinholda służy do określenia wczesności plonowania (im jego wartość jest mniejsza, tym odmiana szybciej wchodzi w pełnię zbiorów)

Marek Litka

**Wyniki doświadczeń
z odmianami marchwi
w roku 2021**



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń w LOO roślin ogrodniczych z marchwią w sezonie wegetacyjnym 2021

Dla grupy warzyw korzeniowych w roku 2021 przeprowadzono badania z odmianami marchwi jadalnej. Doświadczenia z pozostałymi gatunkami (burak ćwikłowy, seler korzeniowy i pietruszka korzeniowa) pozostają okresowo zawieszone. Oprócz testów polowych, w których oceniano najważniejsze cechy użytkowe odmian (jak poziom plonowania, strukturę plonu i jego cechy jakościowe) wykonano też analizy laboratoryjne korzeni. W Laboratorium Chemiczno-Technologicznym w Słupi Wielkiej zbadano zawartość suchej masy, cukrów, β -karotenu i azotanów w próbach poszczególnych odmian.

Badania marchwi jadalnej przeprowadzono w serii sześciu doświadczeń, w których uczestniczyło 9 odmian należących do grupy wczesnych i średniowczesnych. Wśród badanych dominowały odmiany pochodzące z krajowych ośrodków hodowlanych. Jedynie dwie kreacje miały pochodzenie zagraniczne. Jedna z nich tworzyła dość krótkie korzenie (typ Chanteney), a druga odznaczała się kulistym kształtem korzeni. Obie przeznaczone są głównie do uprawy pod zapotrzebowanie przetwórstwa (tzw. „baby carrot”). Udział odmian mieszańcowych był dość mały, tylko trzy uzyskano w efekcie hodowli heterozyjnej. Przebieg warunków pogodowych był zróżnicowany i nie zawsze sprzyjał uprawie warzyw korzeniowych. W niektórych lokalizacjach okres po wysiewie nasion charakteryzował się niezbyt korzystnymi warunkami, co odbiło się na długości fazy wschodów i obsadzie poletek. Generalnie jednak uzyskano dobry poziom plonowania, a jednocześnie ujawniły się istotne różnice pomiędzy ocenianymi odmianami. Zbiory przeprowadzano po 100-130 dniach od założenia doświadczeń. Struktura zebranych korzeni była na ogół dobra, a większość plonu handlowego stanowiły korzenie o średnicy 1.5-3.0 cm i długości około 18 cm. Udział korzeni rozwidlonych był przeciętny, jednak niektóre odmiany wykazały dość dużą skłonność do pękania korzeni (z pewnością miały na to wpływ zmienne warunki wilgotnościowe panujące w glebie podczas wzrostu korzeni). Stosunkowo niewiele było korzeni porażonych przez choroby. Stwierdzono wyraźne różnice w występowaniu zazielenienia zewnętrznego i wewnętrznego korzeni. W roku 2021 w doświadczeniach z marchwią nie wystąpiły większe problemy z patogenami. Jedynie w dwóch doświadczeniach zaobserwowano nieznaczne porażenie roślin przez alternariozę, które jednak nie miało wpływu na plonowanie ocenianych odmian. Przeprowadzone analizy laboratoryjne ujawniły duże różnice w skłonności odmian do gromadzenia azotanów oraz dość znaczne w zawartości β -karotenu. Wyniki zawartości suchej masy i ilości cukrów były na ogół mniej zmienne. Badane odmiany są przeznaczone przede wszystkim do bezpośredniego użytkowania lub do przetwórstwa i nie będą sprawdzane pod kątem przydatności do przechowywania.

Tabela 1
Marchew. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestr	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zacho- wującego lub reprezen- tanta)	Podsta- wowe kierunki użytko- wania
	1	2	3	4	6
1	Alfa H	2010	PL – PlantiCo Zielonki	92	b, p, s
2	Arleta	2010	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	b, p, s
3	Arvena	2020	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	b,
4	Céline *	2020	NL – Semsearch	1144	p
5	Fama * H	2010	PL – PlantiCo Zielonki	92	b, s
6	Jagna *	2008	PL – PlantiCo Zielonki	92	b, s
7	Martyna	2018	PL – Vera – Agra	854	b, s
8	Maurice	2020	NL – Semsearch	1144	p
9	Rumba ^{PL} H	2009	PL – PlantiCo Zielonki	92	b, p, s
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 6/6					

Kol. 1: ^{PL} – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce
– żadna odmiana nie jest chroniona wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023
H – odmiana mieszańcowa
* – odmiana skreślona z Krajowego rejestru na wniosek zachowującego

Kol. 5: b – bezpośrednie zaopatrzenie rynku
p – przetwórstwo (**p** - głównie przetwórstwo)
s – przechowywanie

Tabela 2
Marchew. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2021

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc								Suma III-X	Procent śr. wielo- letniej
		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
		1	2	3	4	5	6	7	8		
		suma opadów (mm)									
1	Łyski	18	23	87	72	137	150	64	12	562	121
2	Kościelna Wieś	15	37	86	31	90	132	6	4	401	106
3	Lućmierz	19	58	82	33	103	193	18	18	523	111
4	Przeclaw	21	80	75	26	188	146	84	2	623	114
5	Tarnów	21	30	99	31	89	149	60	11	489	98
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)									
1	Łyski	1,7	6,3	11,8	18,8	21,7	16,5	11,9	8,3		
2	Kościelna Wieś	4,3	6,5	12,3	19,7	21,0	17,3	15,2	9,7		
3	Lućmierz	3,9	6,4	12,3	19,5	21,4	17,3	14,4	9,9		
4	Przeclaw	3,3	6,7	12,9	19,0	21,4	17,2	13,8	8,7		
5	Tarnów	4,2	6,3	11,8	18,5	19,6	17,2	15,0	9,9		
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)									
1	Łyski	0,1	-1,7	-1,7	1,9	2,9	-1,5	-0,9	0,7		
2	Kościelna Wieś	0,7	-2,9	-2,0	1,8	1,4	-2,0	0,7	0,5		
3	Lućmierz	0,9	-2,5	-1,6	2,2	2,2	-1,6	0,6	1,1		
4	Przeclaw	0,2	-2,4	-1,4	1,3	2,1	-1,5	0,3	0,2		
5	Tarnów	0,5	-2,7	-1,9	1,4	0,8	-1,3	1,4	0,6		

Kol. 8: wielolecie 1996-2020

Tabela 3
Marchew. Daty siewu oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Łyski	Kawęczyn	Kościelna Wieś	Lućmierz	Przeclaw	Tarnów
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	29.04.2021	23.04.2021	21.04.2021	20.04.2021	09.04.2021	29.04.2021
Pierwszy zbiór	data	25.08.2021	25.08.2021	10.08.2021	30.07.2021	02.08.2021	03.09.2021
Ostatni zbiór	data	25.08.2021	25.08.2021	11.08.2021	03.08.2021	02.08.2021	03.09.2021

Kol. 3-8: data: dzień/miesiąc

Tabela 4
Marchew. Plon odmian. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Plon handlowy	Udział korzeni		
			handlowych	rozwidlonych	popękanych
		% wzorca	% plonu ogólnego		
	1	2	3	4	5
	Wzorzec, dt z ha 366				
1	Alfa H	118	88	8	6
2	Arleta	97	85	7	6
3	Arvena	105	75	6	17
4	Céline	59	60	4	34
5	Fama H	131	89	5	5
6	Jaga	88	83	10	4
7	Martyna	118	89	8	2
8	Maurice	62	65	19	11
9	Rumba H	121	82	8	10
Liczba doświadczeń		6	6	6	6

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 5
Marchew. Ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Zawartość				Porażenie przez alternarię	Udział rdzenia	Zazielenienie korzeni	
		suchej masy	cukrów	β-karotenu	azotanów			ze-wnętrzne	we-wnętrzne
		% świeżej masy		mg %	mg/kg świeżej masy			wskaźnik (0,00 – 3,00)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Alfa H	14,7	6,5	5,3	3,1	7,5	56	0,12	0,29
2	Arleta	15,5	6,2	4,5	7,0	7,9	53	0,34	0,26
3	Arvena	13,4	5,7	5,0	10,2	7,9	47	0,27	0,43
4	Céline	13,2	6,5	5,3	20,7	7,5	65	0,38	0,52
5	Fama H	14,3	6,3	6,1	19,2	6,9	56	0,31	0,42
6	Jaga	13,8	5,9	4,6	25,3	7,9	63	0,31	0,36
7	Martyna	13,9	6,2	5,4	36,7	8,1	48	0,46	0,45
8	Maurice	14,0	5,5	5,8	62,3	7,5	45	0,44	0,55
9	Rumba H	13,2	6,3	4,8	1,7	7,9	55	0,31	0,49
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	2	6	6	6

Kol. 8,9: 0,00 – oznacza brak zazielenienia, 3,00 – duże zazielenienie korzeni

Katarzyna Bartoszak

Wyniki doświadczeń z odmianami ogórka uprawianymi pod osłonami nieogrzewanymi w roku 2021



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń z odmianami ogórka badanych dla celów LOO w sezonie wegetacyjnym 2021

W roku 2021 kontynuowano badania odmian ogórka uprawianego w tunelach foliowych nieogrzewanych. W doświadczeniach wzięło udział 10 odmian o średniej długości owocu oraz 2 odmiany długoowocowe. Założono trzy doświadczenia, wszystkie były udane i przyjęto je do dalszej analizy. Pierwsze zbierano owoce o średniej długości – po 26 dniach od wysadzenia; zbiór owoców odmian długoowocowych rozpoczęto 4 dni później. Zbiory trwały około 12 tygodni, a plon owoców handlowych kształtował się na poziomie 20 kg z 1 m². Udział owoców handlowych pierwszego wyboru stanowił dla odmian średnioowocowych ponad 90% plonu ogólnego, a dla odmian o długich owocach ponad 80%. Presja chorób i szkodników była w roku bieżącym niezbyt silna: zaobserwowano niewielkie porażenie przez kancistą plamistość oraz uszkodzenia spowodowane przez przędziorka.

Tabela 1
Ogórek. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zachowującego lub reprezentanta)	Typ użytkowy
	1	2	3	4	5
1	Cevher H	2014	NL – Yuksel Seeds	961	s
2	Dymik H	2016	NL – Yuksel Seeds	961	s
3	Enija H	2008	NL – Kees Broersen Zaden	242	s
4	Escort H	2008	NL – Kees Broersen Zaden	242	s
5	Haker H	2009	PL – PH-N W. Legutko	286	s
6	Hamilton H	2012	PL – PH-N W. Legutko	286	s
7	Hillwood H	2002	NL – Ergon International	392	s
8	Max H	2004	PL – PH-N W. Legutko	286	d
9	Melen H	2004	NL – Enza Zaden Beheer	101	s
10	Nataszka H	2008	NL – Kees Broersen Zaden	242	d
11	Orion H	1995	PL – PlantiCo Zielonki	92	s
12	Yildo H	2018	NL – Bejo Zaden	96	s
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 3/3					

Kol. 1: H – odmiana mieszańcowa

– żadna odmiana nie jest chroniona krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023

Kol. 5: d – odmiana długoowocowa

s – odmiana o średniej długości owocu

Tabela 2
Ogórek. Daty siewu, sadzenia oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Łyski	Słupia Wielka	Szczecin Dąbie
1	2	3	4	5
Siew	data	8.04	20.04	30.03
Sadzenie	data	5.05	18.05	27.04
Pierwszy zbiór	data	7.06	11.06	21.05
Ostatni zbiór	data	2.09	20.08	8.09

Kol. 3-5: data: dzień/miesiąc

Tabela 3

Ogórek – uprawa pod osłonami, odmiany średnio- i długoowocowe.

Plon, struktura i ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany		Plon handlowy	Plon wczesny	Udział owoców handlowych		Udział owoców niehandlowych	
					I wyboru	II wyboru	niekształt-nych	chorych
				% wzorca	% plonu ogólnego			
1			2	3	4	5	6	
	odmiany o średniej długości owocu							
	Wzorzec, kg z m ²		21,0	4,1				
	1	Cevher H	110	129	95	2	2	1
	2	Dymik H	108	87	93	3	3	1
	3	Enija H	87	62	85	9	6	0
	4	Escort H	85	63	92	5	3	0
	5	Haker H	117	144	95	3	2	0
	6	Hamilton H	99	89	93	4	3	0
	7	Hillwood H	104	108	94	3	2	1
	8	Melen H	108	122	95	3	2	0
	9	Orion H	92	111	90	5	4	1
	10	Yildo H	90	85	94	3	2	1
	odmiany długoowocowe							
	Wzorzec, kg z m ²		17,5	3,1				
	1	Max H	101	91	84	10	6	0
2	Nataszka H	99	109	84	9	7	0	
Liczba doświadczeń			3	3	3	3		

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 4

**Ogórek – uprawa pod osłonami, odmiany średnio- i długoowocowe.
Ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiany		Średnia masa owocu handlo- wego	Stosunek długości do szerokości owocu	Udział komory nasiennej w średnicy owocu	Wskaźnik wczes- ności Reinholda	Liczba dni od sadzenia do pierw- szego zbioru	Porażenie przez kancistą plamistość	Uszko- dzenia spowodo- wane przez przędziorka
			g		%	dni		skala 9 ⁰	
	1		2	3	4	5	6	7	8
odmiany o średniej długości owocu									
1	Cevher	H	178	5,1	52,1	61	26	6,9	8,0
2	Dymik	H	194	5,4	51,6	63	27	5,9	7,0
3	Enija	H	272	7,8	39,8	65	28	7,3	7,0
4	Escort	H	208	5,0	48,8	66	26	7,8	8,0
5	Haker	H	197	5,6	49,7	60	26	6,4	7,0
6	Hamilton	H	194	5,0	49,2	59	26	6,2	7,0
7	Hillwood	H	186	5,2	49,6	61	26	6,7	7,0
8	Melen	H	179	5,0	52,4	61	26	7,0	7,0
9	Orion	H	221	5,9	50,6	60	26	5,9	7,0
10	Yildo	H	181	4,9	50,6	62	26	6,8	8,0
odmiany długoowocowe									
1	Max	H	225	8,3	40,8	64	29	7,3	7,0
2	Nataszka	H	303	8,3	40,9	62	31	7,9	7,0
Liczba doświadczeń			3	3	3	3	3	3	1

Kol. 5: wskaźnik wczesności Reinholda służy do określenia wczesności dojrzewania
(im mniejszy, tym odmiana szybciej wchodzi w pełnię owocowania)

Katarzyna Bartoszak

Wyniki doświadczeń z odmianami ogórka w uprawie polowej w roku 2021



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń z odmianami ogórka badanych w uprawie polowej dla celów LOO w sezonie wegetacyjnym 2021

W 2021 roku założono 6 doświadczeń z odmianami przeznaczonymi do konserwowania oraz 6 doświadczeń z odmianami przeznaczonymi do kwaszenia w uprawie polowej. Wszystkie przeprowadzone doświadczenia były udane i przyjęto je do dalszej analizy. Łącznie przebadano 16 odmian (wszystkie mieszańcowe), z czego tylko jedna pochodziła z zagranicznej firmy hodowlanej. Część badanych odmian sprawdzano w obu grupach użytkowych.

W roku 2021 warunki agrometeorologiczne nie sprzyjały uzyskaniu dobrych plonów ogórka. W większości punktów doświadczalnych długa i chłodna wiosna spowodowała, że część nasion nie wzeszła, tym samym zmniejszyła się obsada roślin, co znacznie wpłynęło na wysokość uzyskanych plonów. W stosunku do roku poprzedniego plon owoców konserwowych i przeznaczonych do kwaszenia był niższy o 15%. Nieco gorsza była również struktura zebranych owoców: większa była tendencja do tworzenia owoców za długich, a w przypadku kwaszeniaków również owoców za grubych. W niektórych punktach doświadczalnych bardzo wcześnie (już na

początku lipca) zaobserwowano pierwsze objawy porażenia kanciastą plamistością liści. Mimo stosowanych zabiegów ochrony, objawy pogłębiały się i doświadczenia zakończono w pierwszej dekadzie sierpnia (o tydzień wcześniej niż w roku poprzednim).

W okresie jesiennozimowym 2021/2022 wykonano doświadczenia specjalne, których celem było zbadanie przydatności odmian ogórka uprawianego w gruncie do kwaszenia. Ocenę wykonano w dwóch terminach: po trzech i sześciu miesiącach od zakwaszenia. Łącznie w teście uczestniczyło dziewięć odmian, w tym jedna zagraniczna. Część z badanych odmian należała do grupy odmian konserwowych, charakteryzujących się przydatnością również do kwaszenia. W pierwszym terminie oceny sensorycznej odmiany różniły się przede wszystkim oceną przekroju poprzecznego zakwaszonych owoców; po sześciu miesiącach od zakwaszenia największe różnice zanotowano w ocenie smaku owoców. W pierwszym terminie oceny badane odmiany uzyskały dobre do bardzo dobrych noty. Po dłuższym okresie kwaszenia część odmian miała nieco niższe oceny.

Tabela 1
Ogórek. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany		Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zachowującego lub reprezentanta)	Typ użytkowy
	1		2	3	4	5
1	Ares ^{PL}	H	2017	PL – OGRODNIK D. Nowicki	1173	ko
2	Arko ^{PL}	H	2018	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko
3	Brilant ^{PL}	H	2018	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko, kw
4	Gaja ^{PL}	H	2019	PL – Instytut Ogrodnictwa – PIB	942	ko
5	Horizon ^{PL}	H	2018	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko, kw
6	Ikar	H	2016	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	kw
7	Julian	H	1996	PL – PlantiCo Zielonki	92	kw
8	Magnetar ^{PL}	H	2016	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko
9	Markus ^{PL}	H	2005	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko
10	Promotor	H	2019	PL – PH-N W. Legutko	286	ko, kw
11	Rejent	H	2017	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko, kw
12	Remiz ^{PL}	H	2018	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko
13	Solon	H	2017	NL – Yuksel Seeds	961	ko, kw
14	Starter ^{PL}	H	2019	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko, kw
15	Szeryf	H	2010	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	ko
16	Śremski	H	1988	PL – PlantiCo Zielonki	92	ko, kw
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 6/6						

Kol. 1: ^{PL} – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce
– żadna odmiana nie jest chroniona wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023
H – odmiana mieszańcowa
Kol. 5: ko – odmiana konserwowa grubobrodawkowa
kw – odmiana do kwaszenia

Tabela 2
Ogórek. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2021

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc				Suma V-VIII	Procent śr. wieloletniej
		V	VI	VII	VIII		
		2	3	4	5		
	1	2	3	4	5	6	7
		suma opadów (mm)					
1	Czesławice	68	68	82	198	417	137
2	Kościelna Wieś	86	31	90	132	339	143
3	Przeclaw	75	26	188	146	435	128
4	Śrem Wójtostwo	64	56	51	101	271	110
5	Tarnów	99	31	89	149	368	114
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)					
1	Czesławice	11,7	18,8	22,0	17,2		
2	Kościelna Wieś	12,3	19,8	21,0	17,4		
3	Przeclaw	12,9	19,0	21,4	17,2		
4	Śrem Wójtostwo	13,1	20,5	21,7	18,5		
5	Tarnów	11,8	18,5	19,6	17,2		
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)					
1	Czesławice	-2,1	1,6	2,9	-1,6		
2	Kościelna Wieś	-2,0	1,8	1,4	-2,0		
3	Przeclaw	-1,4	1,3	2,1	-1,5		
4	Śrem Wójtostwo	-1,5	2,2	1,5	-1,2		
5	Tarnów	-1,9	1,4	0,8	-1,3		

Kol. 1: pominięto niekompletne dane meteorologiczne z ZDOO w Kawęczynie (Radzikowie)

Kol. 7: wielolecie 1996-2020

Tabela 3
Ogórek – uprawa polowa, odmiany do kwaszenia. Daty siewu oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Czesławice	Kawęczyn	Kościelna Wieś	Przeclaw	Śrem Wójtostwo	Tarnów
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	11.05	21.05	24.05	11.05	11.05	1.06
Pierwszy zbiór	data	5.07	9.07	12.07	2.07	30.06	19.07
Ostatni zbiór	data	6.08	31.07	13.08	4.08	29.07	19.08

Kol. 3-8: data: dzień/miesiąc

Tabela 4

**Ogórek – uprawa polowa, odmiany do kwaszenia. Plon owoców i jego struktura.
Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiany	Plon			Udział owoców handlowych		Udział owoców niehandlowych		
		handlowy	kwasze- niaków	wczesny	kwasze- niaków	za długich	za grubych	niekształt- nych	
		% wzorca			% plonu ogólnego				
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec, dt z ha	300	279	139					
1	Brilant H	102	103	125	78	5	5	12	
2	Horizon H	112	111	115	74	6	6	14	
3	Ikar H	118	117	115	72	7	8	13	
4	Julian H	89	89	77	70	5	9	16	
5	Promotor H	99	100	98	74	5	7	14	
6	Rejent H	57	56	27	71	7	8	14	
7	Solon H	112	114	137	76	5	4	15	
8	Starter H	123	121	100	73	7	6	14	
9	Śremski H	88	87	106	71	5	10	14	
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	6	

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 5

Ogórek – uprawa polowa, odmiany do kwaszenia. Ocena porażenia roślin przez podstawowe choroby (skala 9-stopniowa). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany		Kanciasta plamistość		Mączniak rzekomy	
			I termin	II termin	I termin	II termin
	1	2	3	4	5	
1	Brilant	H	7,4	5,2	7,0	4,6
2	Horizon	H	7,6	5,5	7,6	4,8
3	Ikar	H	8,0	5,7	7,9	5,4
4	Julian	H	8,1	6,0	8,2	5,5
5	Promotor	H	7,4	5,2	7,2	4,8
6	Rejent	H	7,8	5,7	7,4	5,1
7	Solon	H	7,3	5,2	7,2	4,7
8	Starter	H	8,2	6,2	8,4	6,0
9	Śremski	H	7,6	5,2	7,3	4,4
Liczba doświadczeń			6	5	5	5

Kol. 2-5: I – pierwszy termin oceny - lipiec
II – drugi termin oceny - sierpień

Tabela 6

Ogórek – uprawa polowa, odmiany do kwaszenia.

Ocena sensoryczna (skala 5-stopniowa). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany		Wygląd ogólny (zalewa i owoce)		Smak owoców		Przekrój poprzeczny owoców		Konsystencja owoców		Ocena ogólna	
			I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
	1		2		3		4		5		6	
1	Brilant	H	4,9	5,0	4,0	4,2	4,4	4,6	4,3	4,6	4,3	4,5
2	Horizon	H	4,8	4,9	4,5	4,3	4,5	4,9	4,5	4,6	4,6	4,6
3	Ikar	H	4,9	5,0	4,3	4,1	3,9	4,7	4,6	4,3	4,5	4,4
4	Julian	H	4,8	4,9	4,1	4,1	4,4	4,7	4,5	4,3	4,4	4,4
5	Promotor	H	5,0	4,9	4,1	4,1	4,3	4,6	4,3	4,2	4,5	4,4
6	Rejent	H	4,9	5,0	4,2	4,1	4,7	4,6	4,4	4,4	4,5	4,4
7	Solon	H	5,0	4,9	4,1	3,8	4,4	4,6	4,5	4,1	4,4	4,2
8	Starter	H	4,8	5,0	4,4	4,2	4,6	4,7	4,8	4,6	4,5	4,5
9	Śremski	H	4,9	5,0	4,4	4,4	4,4	4,6	4,5	4,4	4,5	4,6
Liczba doświadczeń			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Kol. 2-6: ocena 5 – bardzo dobra, 1 – bardzo zła

I – pierwszy termin oceny po trzech miesiącach od zakwaszenia

II – drugi termin oceny po sześciu miesiącach od zakwaszenia

Tabela 7

Ogórek – uprawa polowa, odmiany konserwowe. Daty siewu oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Czesławice	Kawęczyn	Kościelna Wieś	Przeclaw	Śrem Wójtostwo	Tarnów
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	11.05	21.05	24.05	11.05	11.05	1.06
Pierwszy zbiór	data	5.07	7.07	12.07	2.07	30.06	19.07
Ostatni zbiór	data	6.08	7.08	13.08	9.08	28.07	23.08

Kol. 3-8: data: dzień/miesiąc

Tabela 8

Ogórek – uprawa polowa, odmiany konserwowe grubobrodawkowe. Plon owoców i jego struktura. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany		Plon			Udział owoców handlowych		Udział owoców niehandlowych	
			handlowy	konserwowy	wczesny	konserwowych	za długich	za grubych	niekształtnych
	% wzorca			% plonu ogólnego					
1			2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec, dt z ha		300	279	139				
1	Ares	H	109	107	25	71	13	6	10
2	Arko	H	99	96	108	70	14	6	10
3	Brilant	H	102	104	135	72	11	6	11
4	Gaja	H	114	117	134	68	9	12	11
5	Horizon	H	112	111	122	71	13	5	11
6	Magnetar	H	78	76	50	67	14	5	14
7	Markus	H	102	107	111	71	8	7	14
8	Promotor	H	96	99	114	73	9	6	12
9	Rejent	H	55	53	29	66	14	6	14
10	Remiz	H	86	84	86	68	13	5	14
11	Solon	H	120	120	161	74	11	4	11
12	Starter	H	121	118	111	69	13	5	13
13	Szeryf	H	110	108	72	69	13	6	12
14	Śremski	H	95	99	144	71	9	7	13
Liczba doświadczeń			6	6	6	6	6	6	6

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 9

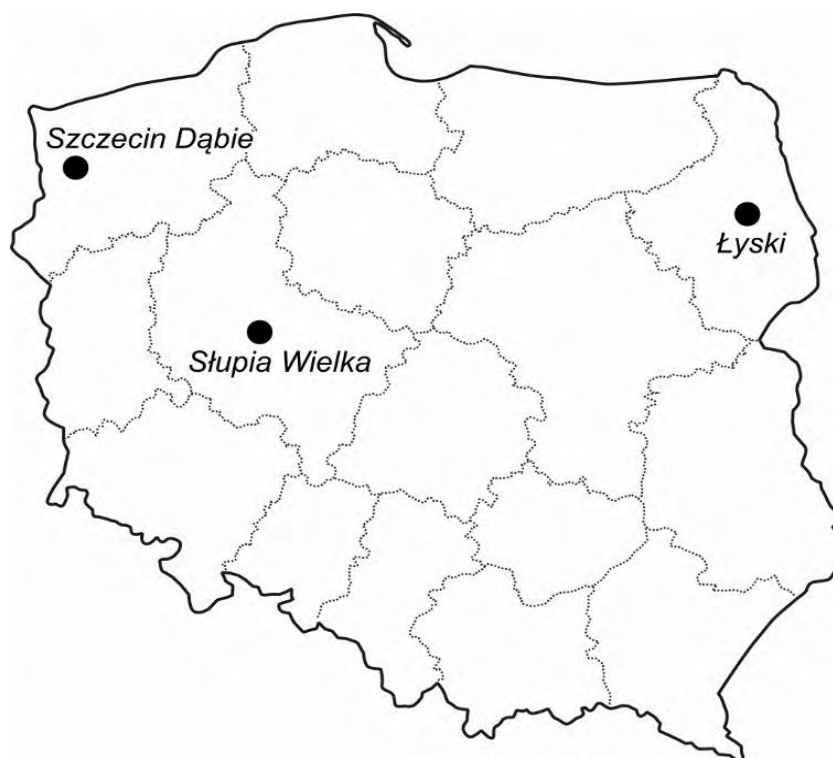
Ogórek – uprawa polowa, odmiany konserwowe grubobrodawkowe. Ocena porażenia roślin przez podstawowe choroby (skala 9-stopniowa). Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany		Kanciasta plamistość		Mączniak rzekomy	
			I termin	II termin	I termin	II termin
	1		2	3	4	5
1	Ares	H	8,8	7,7	8,6	6,8
2	Arko	H	7,7	6,6	7,8	5,8
3	Brilant	H	7,8	5,7	7,6	4,9
4	Gaja	H	8,6	7,4	8,2	6,2
5	Horizon	H	8,0	6,2	7,9	5,5
6	Magnetar	H	8,2	6,6	8,1	5,8
7	Markus	H	8,0	6,5	8,0	5,6
8	Promotor	H	7,6	5,7	7,4	5,2
9	Rejent	H	7,9	6,4	7,8	5,5
10	Remiz	H	8,6	6,7	8,3	6,6
11	Solon	H	7,6	5,9	7,3	4,9
12	Starter	H	8,5	7,0	8,2	6,1
13	Szeryf	H	8,4	6,8	8,1	6,3
14	Śremski	H	7,4	5,6	7,4	5,3
Liczba doświadczeń			6	5	5	5

Kol. 2-5: I – pierwszy termin oceny - lipiec
 II – drugi termin oceny - sierpień

Aneta Popek

**Wyniki doświadczeń
z odmianami papryki
uprawianej pod osłonami nieogrzewanymi
w roku 2021**



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń w LOO roślin ogrodnich z papryką uprawianą pod osłonami nieogrzewanymi w sezonie wegetacyjnym 2021

Doświadczenia odmianowe z papryką o owocach słodkich prowadzono w uprawie pod osłonami nieogrzewanymi, założono trzy doświadczenia w tunelach foliowych – jako pierwszy rok cyklu.

Wyniki doświadczeń zostały zaakceptowane i włączone do syntezy. W badaniach uczestniczyło łącznie 12 odmian, w tym 10 krajowego pochodzenia. Poza dwoma odmianami (krajowymi), wszystkie pozostałe należały do grupy odmian mieszańcowych. Owoce większości badanych odmian charakteryzowały się kształtem zbliżonym na przekroju poprzecznym do prostokąta lub kwadratu. Dojrzewające owoce większości odmian wybarwiały się na czerwono, kilka na pomarańczowo oraz jedna odmiana uprawiana w polu na żółto.

Wegetacja w tunelach foliowych przebiegała prawidłowo zapewniając dobre warunki do wzrostu i rozwoju roślin. Plon handlowy i plon wczesny w poszczególnych doświadczeniach pod folią był dość zbliżony i dość dobry we wszystkich lokalizacjach. Różnice między odmianami nie były duże. Struktura zebranego plonu na ogół była korzystna, owoce handlowe stanowiły od 90% do 97% plonu. Najliczniejszą frakcję tworzyły owoce wybarwione o największej średnicy. Około kilku procent zebranego plonu stanowiły owoce, które nie zdążyły się wybarwić. Odmiany badane w omawianym sezonie wykształcały owoce o średniej masie od 170 do 174 gram. Pierwszy zbiór badanych odmian w zależności od lokalizacji nastąpił w 10-12 tygodniu po posadzeniu, ostatni w 21-23 tygodniu. Sucha zgnilizna wierzchołkowa i szara pleśń wystąpiły w jednej lokalizacji (obie w niewielkim nasileniu).

Średnia data pierwszego zbioru w doświadczeniach pod folią przypadła 3 sierpnia, natomiast średnia data ostatniego zbioru 22 października. Okres wegetacji od siewu do pierwszego zbioru trwał więc średnio około 19 tygodni, natomiast do ostatniego zbioru 30 tygodni.

Tabela 1
Papryka. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zachowującego lub reprezentanta)	Klasyfikacja owoców wg zawartości kapsaicyny i barwy (w dojrzałości fizjologicznej)	Podstawowe kierunki użytkowania
1	2	3	4	5	6	
1	Aminata H	2018	PL – Paulina Bartkowska GH-N Bartkowscy	1022	ss;cz/c-cz	br
2	Bogna ^{PL}	2020	PL – PlantiCo Zielonki	92	ss; cz	br, pr
3	Cecilia H	2016	NL – Yuksel Seeds	961	ss; j-cz/cz	br
4	Explozja H	2017	PL – Paulina Bartkowska GH-N Bartkowscy	1022	ss;cz/c-cz	br
5	Hipnoza H	2016	PL – Paulina Bartkowska GH-N Bartkowscy	1022	ss;cz/c-cz	br
6	Husaria H	2020	PL – GH-N Bartkowscy Kamil Bartkowski	1137	ss; c-cz	br
7	Maxima H	2020	PL – GH-N Bartkowscy Kamil Bartkowski	1137	ss; cz	br
8	Orelia H	2019	PL – PH-N W. Legutko	286	ss; p	br, pr
9	Rewia ^{PL}	2014	PL – PH-N W. Legutko	286	ss; c-p	br, pr
10	Roxana H	2005	PL – PH-N W. Legutko	286	ss; cz	br
11	Symfonia H	2013	PL – PH-N W. Legutko	286	ss; cz	br, pr
12	Tęcza H	2020	KR – Nongwoo Bio	928	ss;cz/c-cz	br
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 3/3						

- Kol. 1: ^{PL} – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce
– żadna odmiana nie jest chroniona wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023
H – odmiana mieszańcowa
- Kol. 5: ss – smak słodki - brak kapsaicyny
cz – czerwona
c-cz – ciemnoczerwona
c-p – ciemnopomarańczowa
p – pomarańczowa
j-cz – jasnoczerwona
- Kol. 6: br – bezpośrednie spożycie lub zaopatrzenie rynku
pr – przetwórstwo

Tabela 2
Papryka – uprawa pod osłonami nieogrzewanymi. Daty siewu, sadzenia oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Łyski	Słupia Wielka	Szczecin Dąbie
1	2	3	4	5
Siew	data	26.03	29.03	24.03
Sadzenie	data	20.05	27.05	13.03
Pierwszy zbiór	data	27.07	10.08	03.08
Ostatni zbiór	data	15.10	02.11	18.10

Kol. 3-5: data: dzień/miesiąc

Tabela 3

Papryka – uprawa pod osłonami nieogrzewanymi, odmiany o owocach słodkich. Plon owoców i jego struktura. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany			Plon handlo- wy owoców	Udział plonu handlo- wego wczesne- go	Udział owoców niehandlo- wych	Udział owoców handlo- wych	Udział owoców handlowych		
								wybarwionych o Ø:		zielonych o Ø:
				A > 8 cm, B > 6 cm	A 5-8 cm, B 4-6 cm	A > 5 cm, B > 4 cm				
			% wzorca	% plonu handlo- wego	% plonu ogólnego					
	1			2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec, kg z m²			7,3						
1	Aminata	H	A	99	54	5	95	60	18	17
2	Bogna		B	84	65	5	95	81	6	8
3	Cecilia	H	A	103	55	7	93	45	41	7
4	Explozja	H	A	107	50	4	96	66	13	17
5	Hionoza	H	A	96	53	6	94	54	19	21
6	Husaria	H	A	105	55	5	95	62	19	14
7	Maxima	H	A	104	52	5	95	69	11	15
8	Orelia	H	A	100	60	6	94	64	18	12
9	Rewia		A	85	66	6	94	49	35	10
10	Roxana	H	A	107	47	6	94	63	8	23
11	Symfonia	H	A	110	51	4	96	60	13	23
12	Tęcza	H	B	107	48	7	93	38	44	11
Liczba doświadczeń				3	3	3	3	3	3	3

Kol. 4: procent stanowią owoce: niekształtne, małe i zielone o wielkości poniżej frakcji handlowych oraz owoce chore

Tabela 4

Papryka – uprawa polowa, odmiany o owocach słodkich. Ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany			Liczba dni od sadzenia do pierwszego zbioru	Średnia masa owocu handlowego	Wskaźnik wczesności Reinholda	Grubość miąższu owocu	Porażenie przez suchą zgniliznę wierzchołkową owoców
					g	dni	mm	skala 9 ⁰
	1			2	3	4	5	6
1	Aminata	H	A	80	173	112	7,3	8,3
2	Bogna		B	76	165	106	7,3	9,0
3	Cecilia	H	A	77	136	109	6,0	7,7
4	Explozja	H	A	80	191	113	7,0	8,7
5	Hionozą	H	A	79	190	114	7,7	9,0
6	Husaria	H	A	79	189	111	7,7	9,0
7	Maxima	H	A	77	204	113	7,7	8,0
8	Orelia	H	A	75	166	107	6,0	8,3
9	Rewia		A	75	141	103	4,7	6,3
10	Roxana	H	A	77	209	117	6,7	9,0
11	Symfonia	H	A	77	179	114	7,0	8,3
12	Tęcza	H	B	75	125	111	6,0	6,3
Liczba doświadczeń				3	3	3	3	1

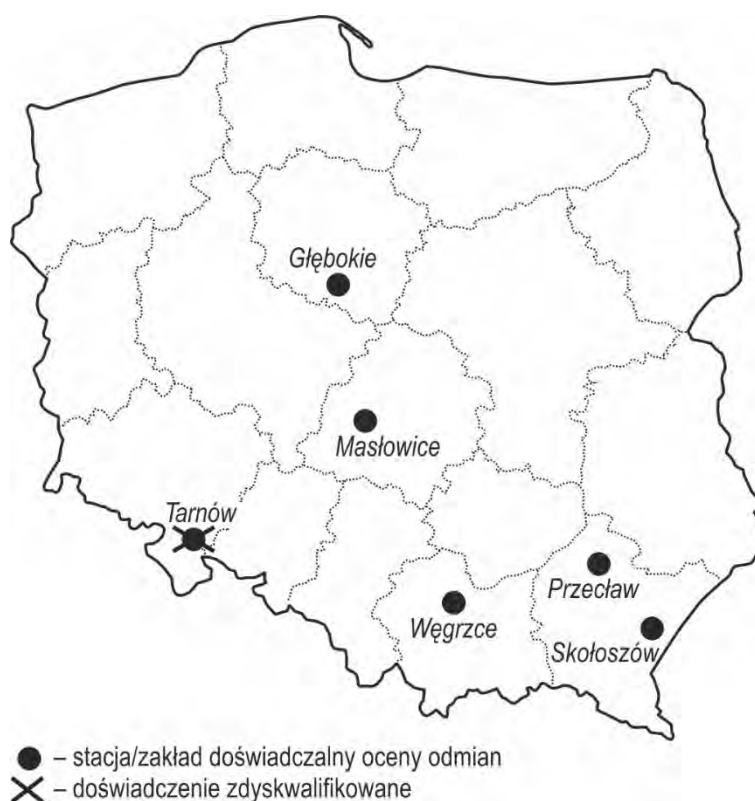
Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

*kształt przekroju podłużnego owocu: grupa **A**: kwadratowy, prostokątny; grupa **B**: trapezowy, trójkątny

Kol. 4: wskaźnik wczesności Reinholda służy do określenia wczesności dojrzewania (im mniejszy, tym odmiana wcześniejsza)

Aneta Popek

**Wyniki doświadczeń
z odmianami papryki
uprawianej w polu
w roku 2021**



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń w LOO roślin ogrodniczych z papryką uprawianą w polu w sezonie wegetacyjnym 2021

Doświadczenia odmianowe z papryką o owocach słodkich prowadzono w polu w sześciu lokalizacjach – jako pierwszy rok cyklu.

Wyniki doświadczeń zostały w większości zaakceptowane i włączone do syntezy. W badaniach uczestniczyło 9 odmian, w tym 7 krajowego pochodzenia. Poza trzema odmianami (krajowymi), wszystkie pozostałe należały do grupy odmian mieszańcowych. Owoce większości badanych odmian charakteryzowały się kształtem zbliżonym na przekroju poprzecznym do prostokąta lub kwadratu. Dojrzewające owoce większości odmian wybarwiały się na czerwono, kilka na pomarańczowo oraz jedna odmiana

uprawiana w polu na żółto. W uzupełnieniu obserwacji i pomiarów polowych wykonano analizy zawartości suchej masy, witaminy C i cukrów.

Warunki wegetacji omawianego sezonu były zmienne, zwłaszcza dla uprawy polowej. Rośliny po posadzeniu miały dość dobre warunki dla wzrostu i rozwoju. W przypadku braku opadów po posadzeniu na miejsce stałe były podlewane. W pełni wegetacji oraz przed zbiorem rośliny były w kondycji od dość dobrej do bardzo dobrej. W lipcu i sierpniu notowano duże ilości opadów. Odsetek owoców chorych był dość duży i sięgał prawie 17 procent (przede wszystkim z powodu występowania suchej zgnilizny wierzchołkowej, szarej pleśni oraz chorób bakteryjnych). W doświadczeniach polowych średnia data pierwszego zbioru przypadła w dniu 14 sierpnia (około dwa tygodnie wcześniej niż w sezonie 2020), a średnią datą ostatniego zbioru był 2 października (prawie trzy tygodnie wcześniej niż w sezonie 2020). Okres wegetacji od siewu do pierwszego zbioru trwał więc średnio około 20 tygodni, natomiast do ostatniego zbioru 26 tygodni.

Plon handlowy uzyskany w uprawie polowej papryki, mimo okresowo niekorzystnych warunków, był wyższy niż w ubiegłym roku. Różnice między odmianami były nieduże, jedna odmiana odbiegała znacząco powyżej średniej i jedna poniżej średniej. Różnice między poszczególnymi lokalizacjami były z kolei dość znaczne. Plon wczesny stanowił przeciętnie około 30% plonu handlowego, przy czym odnotowano duże różnice tej cechy między odmianami. Struktura plonu była dość korzystna, udział owoców handlowych w plonie ogólnym oscylował w granicach 70-84%. Największą frakcję dla prawie wszystkich odmian stanowiły owoce wybarwione o największej średnicy (powyżej 8 lub 6 cm). Owoców handlowych i niehandlowych, które nie zdążyły się wybarwić zebrano stosunkowo niewiele (około kilku kilkunastu procent w zależności od lokalizacji). Odsetek owoców z objawami chorobowymi był przeciętny, kilka procent wyższy od poprzedniego sezonu. Masa owoców handlowych badanych odmian była zróżnicowana, na co wpływ miały zapewne panujące w sezonie warunki atmosferyczne. Średnia dla odmiany wynosiła od 157 do 212 gramów. Odnotowano wystąpienie chorób fizjologicznych oraz chorób wywołanych przez patogeny grzybowe bądź bakteryjne.

Tabela 1
Papryka. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestr	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zacho- wującego lub reprezen- tanta)	Klasyfikacja owoców wg zawartości kapsaicyny i barwy (w dojrzałości fizjologicznej)	Podsta- wowe kierunki użytko- wania
	1	2	3	4	5	6
1	Aminata H	2018	PL – Paulina Bartkowska GH-N Bartkowscy	1022	ss;cz/c-cz	br
2	Cecilia H	2016	NL – Yuksel Seeds	961	ss; j-cz/cz	br
3	Hipnoza H	2016	PL – Paulina Bartkowska GH-N Bartkowscy	1022	ss;cz/c-cz	br
4	Lamia	2016	PL – PlantiCo Zielonki	92	ss; ż	br, pr
5	Orelia H	2019	PL – PH-N W. Legutko	286	ss; p	br, pr
6	Rewia ^{PL}	2014	PL – PH-N W. Legutko	286	ss; c-p	br, pr
7	Robertina ^{PL}	2005	PL – PH-N W. Legutko	286	ss; cz	br, pr
8	Roxana H	2005	PL – PH-N W. Legutko	286	ss; cz	br
9	Tęcza H	2020	KR – Nongwoo Bio Co	928	ss;cz/c-cz	br
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 6/5						

Kol. 1: ^{PL} – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce
– żadna odmiana nie jest chroniona wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu
na dzień 10.03.2023
H – odmiana mieszańcowa

Kol. 5: ss – smak słodki - brak kapsaicyny
cz – czerwona
c-cz – ciemnoczerwona
c-p – ciemnopomarańczowa
p – pomarańczowa
j-cz – jasnoczerwona
ż – żółta

Kol. 6: br – bezpośrednie spożycie lub zaopatrzenie rynku
pr – przetwórstwo

Tabela 2
Papryka. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2021

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc						Suma V-X	Procent śr. wieloletniej
		V	VI	VII	VIII	IX	X		
		1	2	3	4	5	6	7	8
		suma opadów (mm)							
1	Głębokie	109	36	123	104	9	20	400	123
2	Masłowice	73	77	60	135	16	10	370	102
3	Przeclaw	75	26	188	146	84	2	521	114
4	Skołoszów	50	57	66	93	84	0	350	82
5	Tarnów	99	31	89	149	60	11	439	103
6	Węgrzce	98	91	160	226	47	24	645	132
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)							
1	Głębokie	12,3	19,4	21,1	17,4	14,6	9,5		
2	Masłowice	11,4	18,1	19,8	16,6	13,8	9,2		
3	Przeclaw	12,9	19,0	21,4	17,2	13,8	8,7		
4	Skołoszów	13,0	18,8	21,9	18,0	13,6	8,8		
5	Tarnów	11,8	18,5	19,6	17,2	15,0	9,9		
6	Węgrzce	12,7	19,5	22,1	18,6	14,7	9,4		
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)							
1	Głębokie	-1,6	2,3	2,0	-1,4	0,8	0,8		
2	Masłowice	-2,3	0,9	0,6	-2,2	0,0	0,5		
3	Przeclaw	-1,4	1,3	2,1	-1,5	0,3	0,2		
4	Skołoszów	-1,1	1,2	2,5	-1,0	-0,2	-0,1		
5	Tarnów	-1,9	1,4	0,8	-1,3	1,4	0,6		
6	Węgrzce	-1,4	1,8	2,6	-0,6	0,5	0,2		

Kol. 9: wielolecie 1996-2020

Tabela 3
Papryka – uprawa polowa. Daty siewu, sadzenia oraz zbioru w doświadczeniach.
Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Głębokie	Masłowice	Przeclaw	Skołoszów	Tarnów	Węgrzce
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	29.03	29.03	25.03	25.03	29.03	30.03
Sadzenie	data	27.05	28.05	24.05	25.05	07.06	26.05
Pierwszy zbiór	data	19.08	10.08	10.08	12.08	25.08	08.08
Ostatni zbiór	data	05.10	13.10	20.09	07.10	05.10	22.09

Tabela 4
Papryka – uprawa polowa, odmiany o owocach słodkich. Plon owoców i jego struktura.
Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Plon handlo- wy owoców	Udział plonu handlo- wego wczesne- go	Udział owoców niehandlo- wych	Udział owoców handlo- wych	Udział owoców handlowych		
						wybarwionych o Ø:		zielonych o Ø:
						A > 8 cm, B > 6 cm	A 5-8 cm, B 4-6 cm	A > 5 cm, B > 4 cm
		% wzorca	% plonu handlo- wego	% plonu ogólnego				
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec, dt z ha 475							
1	Aminata H A	96	30	24	76	46	13	17
2	Cecilia H A	129	35	22	78	50	22	6
3	Hionoza H A	103	27	20	80	53	15	12
4	Lamia A	94	25	24	76	37	27	12
5	Orelia H A	91	33	24	76	45	19	12
6	Rewia A	82	27	27	73	31	30	12
7	Robertina A	101	29	23	77	34	34	9
8	Roxana H A	97	27	26	74	50	9	15
9	Tęcza H B	107	38	24	76	30	35	11
Liczba doświadczeń		5	5	5	5	5	5	5

Kol. 4: procent stanowią owoce: niekształtne, małe i zielone o wielkości poniżej frakcji handlowych oraz owoce chore

Tabela 5
Papryka – uprawa polowa, odmiany o owocach słodkich. Ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Liczba dni od sadzenia do pierwszego zbioru	Średnia masa owocu handlowego	Wskaźnik wczesności Reinholda	Grubość miąższu owocu	Porażenie przez suchą zgniliznę wierzchołkową owoców
			g	dni	mm	skala 9 ⁰
	1	2	3	4	5	6
1	Aminata H A	85	207	92	7,2	8,5
2	Cecilia H A	79	156	104	5,3	7,7
3	Hionoza H A	84	230	102	6,0	8,1
4	Lamia A	85	188	101	7,0	7,6
5	Orelia H A	85	198	96	6,6	7,9
6	Rewia A	84	188	96	6,0	8,1
7	Robertina A	82	147	100	6,4	7,7
8	Roxana H A	84	213	101	6,6	7,9
9	Tęcza H B	78	145	97	5,4	7,1
Liczba doświadczeń		5	5	5	5	3

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

*kształt przekroju podłużnego owocu: grupa **A**: kwadratowy, prostokątny; grupa **B**: trójkątny

Kol. 4: wskaźnik wczesności Reinholda służy do określenia wczesności dojrzewania (im mniejszy, tym odmiana wcześniejsza)

Tabela 6
Papryka – uprawa polowa, odmiany o owocach słodkich. Badania laboratoryjne.
Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Zawartość		
		suchej masy	cukrów	witaminy C
		% świeżej masy		mg% świeżej masy
	1	2	3	4
1	Aminata H A	8,5	5,2	199
2	Cecilia H A	8,3	4,5	185
3	Hionoza H A	8,9	5,3	169
4	Lamia A	8,9	6,0	178
5	Orelia H A	8,8	5,2	163
6	Rewia A	9,1	5,2	177
7	Robertina A	9,1	5,9	199
8	Roxana H A	9,0	5,5	185
9	Tęcza H B	7,9	4,6	180
Liczba doświadczeń		3	3	3

Kol. 2-3: zawartości suchej masy i cukrów określone są na tej samej próbie świeżej masy

Marek Litka

**Wyniki doświadczeń
z odmianami pomidora
uprawianego w polu
w roku 2021**



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń w LOO roślin ogrodniczych z pomidorem w sezonie wegetacyjnym 2021

Badania odmian pomidora w uprawie polowej w roku 2021 realizowano w jednej serii. Uczestniczyło w niej 12 odmian należących do grupy wysokich uprawianych przy palikach. Odmiany tego typu charakteryzują się ciągłym typem wzrostu a ich owoce wykorzystywane są głównie do bezpośredniego spożycia. W związku z tym kierunkiem użytkowania wśród odmian należących do tej grupy obserwuje się bardzo duże zróżnicowanie pod względem cech morfologicznych owoców. Poszczególne odmiany różnią się pomiędzy sobą wielkością owoców, ich kształtem oraz barwą. W ostatnich latach dynamicznie powiększyła się grupa odmian o malinowej barwie owoców, których owoce cieszą się dużym uznaniem konsumentów. Szybko wzrasta też zainteresowanie odmianami tworzącymi bardzo małe owoce, wykorzystywanych do sprzedaży w opakowaniach jednostkowych. Bardzo ważną cechą odmian przeznaczonych do bezpośredniej konsumpcji jest smak owoców. Coraz większego

znaczenia nabiera też cecha podatności odmian na porażenie roślin przez najważniejsze patogeny. Wśród testowanych odmian cztery były mieszańcami. Owoce barwy malinowej tworzyły cztery odmiany, dwie charakteryzowały się żółtą barwą owoców, jedna posiadała owoce barwy pomarańczowej - natomiast pozostałe miały owoce barwy czerwonej. Do grupy drobnoowocowych (typ „cherry”) należały cztery oceniane kreacje. Wszystkie odmiany pochodziły z krajowych przedsiębiorstw hodowlano-nasiennych.

Na plonowanie pomidorów jak zwykle bardzo duży wpływ miały warunki pogodowe w czasie wegetacji. Początkowy okres uprawy przebiegał pomyślnie. Rostlina przyjęła się dobrze, a dalszy wzrost i rozwój roślin był prawidłowy. Dojrzewanie owoców rozpoczęło się w trzeciej dekadzie lipca, jednak pogorszenie pogody w sierpniu opóźniło dalsze plonowanie. W sierpniu zaobserwowano również rozwój chorób grzybowych (głównie zarazy ziemniaka i alternariozy), a w niektórych lokalizacjach pojawiły się również choroby bakteryjne. Otrzymane plony owoców generalnie można uznać za dobre, ale zróżnicowane w zależności od lokalizacji doświadczenia. Struktura zebranych plonów z reguły była korzystna. Większość badanych odmian tworzyła owoce duże lub bardzo duże, jedna reprezentowała typ średnioowocowy, a cztery charakteryzowały się małą masą owoców. Testowane odmiany różniły się ponadto wczesnością dojrzewania, udziałem poszczególnych frakcji plonu, zawartością suchej masy, cukrów oraz witaminy C. Dużą zmienność obserwowano też w twardości owoców, intensywności barwy miąższu oraz smaku. Niektóre odmiany w niekorzystnych warunkach uprawy przejawiały skłonność do pęknięcia owoców oraz pojawiania się na nich objawów suchej zgnilizny wierzchołkowej. Występowanie patogenów pozwoliło ocenić również podatność poszczególnych odmian na porażenie przez najważniejsze choroby. W sezonie 2021 zaobserwowano wśród testowanych odmian stosunkowo dużo roślin nietypowych (o innym pokroju lub kształcie bądź barwie owoców).

Tabela 1
Pomidor. Odmiany w doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do krajowego rejestr	Hodowca kraj – firma	Zachowujący lub pełnomocnik (numer adresowy)	Typ wzrostu	Podstawowe kierunki użytkowania
	1	2	3	4	5	6
1	Agent H	2017	PL – PH-N W. Legutko	286	wy	b
2	Bruno H	2012	PL – ZO Przyborów	171	wy	b
3	Cytrynek Groniasty ^{PL} (ż) ^{x)}	2005	PL – Torseed	584	wy	b
4	Czajka ^{PL} H	2020	PL – IO Skierniewice	942	wy	b
5	Figiel ^{PL} (p) ^{x)}	2013	PL – PH-N W. Legutko	286	wy	b
6	Janko ^{PL} H	2019	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	wy	b
7	Koliber (ż) ^{x)}	2020	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	wy	b
8	Malinowy Ożarowski ^{PL} (r)	1999	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	wy	b
9	Malinowy Smaczek ^{PL} (r) ^{x)}	2012	PL – Torseed	584	wy	b
10	Prezes (r)	2012	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	wy	b
11	Tolek ^{PL}	2018	PL – Torseed	584	wy	b
12	Zorza Toruńska ^{PL} (r)	2017	PL – Torseed	584	wy	b
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 6/6						

Kol. 1: ^{PL} – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce
– żadna odmiana nie jest chroniona wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023

odmiana o nietypowej barwie owoców: (ż) – żółtej
(p) – pomarańczowej
(r) – różowej

^{x)} – odmiana o owocach typu „cherry”

H – odmiana mieszańcowa

Kol. 5: wy – odmiana wysoka o ciągłym typie wzrostu

Kol. 6: b – bezpośrednie spożycie lub zaopatrzenie rynku

Tabela 2
Pomidor. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2021

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc						Suma V-X	Procent śr. wielo- letniej
		V	VI	VII	VIII	IX	X		
		2	3	4	5	6	7		
		suma opadów (mm)							
1	Chrzastowo	68	41	46	34	25	25	238	69
2	Głębokie	109	36	123	104	9	20	400	123
3	Masłowice	73	77	60	135	16	10	370	102
4	Skołoszów	50	57	66	93	84	0	350	82
5	Śrem Wójtostwo	64	56	51	101	13	21	305	93
6	Zybiszów	78	48	75	86	38	12	336	87
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)							
1	Chrzastowo	11,6	18,6	20,6	17,2	14,4	9,5		
2	Głębokie	12,3	19,4	21,1	17,4	14,6	9,5		
3	Masłowice	11,4	18,1	19,8	16,6	13,8	9,2		
4	Skołoszów	13,0	18,8	21,9	18,0	13,6	8,8		
5	Śrem Wójtostwo	13,1	20,5	21,7	18,5	16,0	10,6		
6	Zybiszów	12,8	19,9	21,3	18,7	16,1	11,2		
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)							
1	Chrzastowo	-1,8	1,8	1,7	-1,5	0,6	1,0		
2	Głębokie	-1,6	2,3	2,0	-1,4	0,8	0,8		
3	Masłowice	-2,3	0,9	0,6	-2,2	0,0	0,5		
4	Skołoszów	-1,1	1,2	2,5	-1,0	-0,2	-0,1		
5	Śrem Wójtostwo	-1,5	2,2	1,5	-1,2	1,3	1,0		
6	Zybiszów	-1,0	2,3	1,9	-0,4	1,8	1,6		

Kol. 8: wielolecie 1996-2020

Tabela 3
Pomidor. Daty siewu, sadzenia oraz zbioru w doświadczeniach.
Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Chrzastowo	Głębokie	Masłowice	Skołoszów	Śrem Wójtostwo	Zybiszów
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	15.04	08.04	06.04	09.04	09.04	20.04
Sadzenie	data	02.06	21.05	21.05	17.05	20.05	27.05
Pierwszy zbiór	data	20.07	27.07	20.07	22.07	22.07	27.07
Ostatni zbiór	data	11.10	04.10	20.09	23.09	24.09	27.09

Tabela 4
Pomidor – odmiany wysokie o ciągłym typie wzrostu. Plon owoców i jego struktura

Lp.	Odmiany	Plon		Udział owoców poszczególnych frakcji					
		handlo- wy	wcze- sny	handlo- wych ogółem	o $\varnothing > 8,0$ cm	o $\varnothing$ 6,0-8,0 cm	o $\varnothing$ 3,0-6,0 cm	popęka- nych	chorych
		% wzorca		% plonu owoców dojrzałych					
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec, dt z ha	595	105						
1	Agent	120	139	78	0	10	68	3	3
2	Bruno	139	119	70	20	38	13	7	6
3	Cytrynek Groniasty	56	83	66	0	0	0	16	5
4	Czajka	112	86	72	25	39	8	9	8
5	Figiel	67	80	82	0	0	1	4	4
6	Janko	168	124	79	6	41	31	1	3
7	Kolibier	65	49	80	0	0	0	4	4
8	Malinowy Ożarowski	125	164	73	12	35	26	8	9
9	Malinowy Smaczek	54	76	60	0	0	0	24	4
10	Prezes	91	54	67	27	26	13	10	9
11	Tolek	99	47	60	37	18	5	7	15
12	Zorza Toruńska	104	180	54	21	25	8	14	8
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	6	6

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 5
Pomidor – odmiany wysokie o ciągłym typie wzrostu. Ważniejsze cechy użytkowe

Lp.	Odmiany	Średnia masa owocu handlo- wego	Smak owoców	Twardość owocu	Intensy- wność wybar- wienia miąższu owocu	Poraże nie przez zarazę ziemnia ka	Zawartość		
							suchej masy	cukrów	witami- ny C
		g	skala 9°				% świeżej masy		mg% świeżej masy
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Agent	62	6,5	7,6	6,6	8,5	5,1	3,8	30,3
2	Bruno	164	6,2	8,4	7,3	8,3	4,5	3,1	15,9
3	Cytrynek Groniasty	15	7,2	6,0	7,0	8,7	6,7	4,6	26,3
4	Czajka	203	7,0	8,0	6,6	8,3	4,7	3,4	16,5
5	Figiel	31	5,3	7,2	8,1	8,2	4,9	3,3	26,0
6	Janko	145	6,4	8,3	6,5	8,7	4,1	2,9	15,6
7	Kolibier	25	6,0	5,2	6,9	8,6	5,2	3,5	20,5
8	Malinowy Ożarowski	131	8,0	6,7	7,7	7,7	5,2	3,6	17,5
9	Malinowy Smaczek	18	8,0	6,6	7,4	8,2	7,7	6,0	26,0
10	Prezes	205	6,2	6,7	8,2	7,1	4,6	2,9	17,6
11	Tolek	222	7,0	6,6	8,0	7,9	5,3	3,2	15,6
12	Zorza Toruńska	175	7,3	6,0	8,0	7,5	4,9	3,4	15,9
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	3	6	3	3

Kol. 3-6: ocena waha się od 1 do 9 (gdzie 1 oznacza najniższą ocenę, a 9 najwyższą)

Aneta Popek

**Wyniki doświadczeń
z odmianami rzodkiewki
uprawianej pod osłonami nieogrzewanymi
w roku 2021
(odmiany o zgrubieniach półdługich)**



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń w LOO roślin ogrodniczych z rzodkiewką uprawianą pod osłonami nieogrzewanymi w sezonie wegetacyjnym 2021

W roku 2021 badania odmian rzodkiewki realizowano w dwóch seriach, w warunkach uprawy polowej oraz w uprawie w tunelu foliowym – jako drugi rok cyklu. Seria polowa obejmowała sześć doświadczeń, seria pod osłonami – trzy doświadczenia. We wszystkich badane były wyłącznie odmiany o zgrubieniach półdługich. Dwa doświadczenia serii polowej nie zostały przyjęte do dalszej analizy z uwagi na duży błąd statystyczny, niski plon handlowy zgrubień bez liści oraz bardzo małą masę zgrubienia handlowego. Warunki pogodowe omawianego sezonu były różne w zależności od lokalizacji. Plon poszczególnych odmian zbierano jednorazowo i określano w sztukach z m² (zgrubienia z liśćmi) oraz w kilogramach z m² (zgrubienia bez liści). Przebadano łącznie 9 odmian krajowych, pochodzących z sześciu ośrodków hodowlanych.

Odmiany uprawiane w polu plonowały dobrze z wyjątkiem dwóch lokalizacji gdzie obserwowano niższy plon. Przy obsadzie 200 roślin na m², dały przeciętny plon handlowy we wszystkich przyjętych do syntezy doświadczeniach na poziomie 82% założonej obsady. Rozpiętość między poszczególnymi doświadczeniami w plonie ogólnym serii wynosiła między 87% a 97%. Plon samych zgrubień był średni w omawianym sezonie i wahał się od 2,0 do 3,5 kg z m². Zbiór zgrubień nastąpił między 10 a 24 maja. Zbiory zakończyły się około trzy dni później niż w poprzednim sezonie. Długość wegetacji poszczególnych odmian nie różniła się zasadniczo. Struktura plonu była dość korzystna, 89% plonu stanowiły zgrubienia handlowe. Część roślin wykazywała tendencję do braku tworzenia zgrubień. Tendencja ta była w omawianym sezonie mniejsza niż w roku ubiegłym i wynosiła średnio 1,6%. Dominującą frakcję handlową stanowiły zgrubienia o średnicy powyżej 17 mm. Zgrubienia w tym sezonie były mniejsze i osiągały średnią masę od 11,5 do 20,9 gramów. Ocena parcenia zgrubień wykazała niewielkie zaawansowanie procesu, średnio na poziomie 0,6%. Rośliny z pędami kwiatostanowymi pojawiały się sporadycznie.

Plon handlowy odmian uprawianych w tunelach w poszczególnych doświadczeniach wynosił średnio ponad 80% założonej obsady (400 sztuk z m²) i był nieco niższy w porównaniu do poprzedniego sezonu. Wagowo plon zgrubień bez liści wyniósł prawie 4,9 kg z m². Zbiór zgrubień odbył się między 19 kwietnia a 11 maja. Rozpoczął się o dwa dni wcześniej niż w ubiegłym sezonie, a zakończył o siedem dni później. Najwcześniejsze odmiany plonowały po 37 dniach wegetacji, późniejsze wymagały 3 dni dłuższego okresu uprawy. Struktura plonu była dobra, dominującą frakcję handlową stanowiły zgrubienia o średnicy powyżej 15 mm. Średnia masa zgrubienia handlowego wynosiła od 13 do ponad 17 gramów. Ocena jakości zgrubień pod kątem skłonności do parcenia wykazała początkowe stadium procesu, jednakowoż uwidoczniła różnice między odmianami. Udział roślin bez zawiązanych zgrubień sięgał od 1,8% do 7,4% obsady roślin na poletku. Rośliny z pędami kwiatostanowymi nie wystąpiły. Nie odnotowano przypadków wystąpienia chorób, a szkodniki w znikomym nasileniu pojawiły się w jednej lokalizacji.

Tabela 1

Rzodkiewka. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zacho- wującego lub reprezen- tanta)	Kształt i barwa zgrubień
	1	2	3	4	5
1	Alusia	2019	PL – PH-N W. Legutko	286	P; 2-α-c
2	Ewka	2019	PL – PH-N W. Legutko	286	P; 2-α-c
3	Ksantypa	1999	PL – PlantiCo Zielonki	92	P; 2-c/k
4	Leda	2000	PL – PlantiCo Zielonki	92	P; 1-b
5	Mila	1990	PL – PlantiCo Zielonki	92	P; 2-c/s
6	Polanka	2002	PL – PlantiCo Zielonki	92	P; 2-c/s
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 3/3					

Kol. 1: żadna odmiana nie jest chroniona krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023

Kol. 5: kształt zgrubienia: P – półdługi

zabarwienie skórki: 1 – jednobarwne, 2 – dwubarwne

barwa zgrubienia (2-barwne: górnej części): b – biała, c – czerwona, cr – ciemnoróżowa,

odcień barwy podstawowej zgrubienia: k – karminowy, s – szkarłatny

Tabela 2

Rzodkiewka – uprawa pod folią. Daty siewu, sadzenia oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Łyski	Słupia Wielka	Szczecin Dąbie
1	2	3	4	5
Siew	data	30.03	18.03	23.03
Pierwszy zbiór	data	04.05	19.04	04.05
Ostatni zbiór	data	05.05	28.04	11.05

Kol. 3-5: data: dzień/miesiąc

Tabela 3

Rzodkiewka – uprawa pod osłonami nieogrzewanymi, odmiany o zgrubieniach półdługich. Plon zgrubień. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Plon handlowy zgrubień		Udział zgrubień				
		% wzorca		handlowych			niehandlowe	
		szt. z m ²	kg z m ²	ogółem	o Ø > 15 mm	o Ø 10-15 mm	o Ø < 10 mm	pozostałe
		% ogólnej liczby zgrubień						
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec	321	4,30					
1	Alusia	91	88	83	62	21	16	1
2	Ewka	93	101	89	67	22	10	1
3	Ksantypa	95	95	85	60	25	14	1
4	Leda	110	121	94	73	21	6	0
5	Mila	111	100	94	71	23	6	0
6	Polanka	100	94	89	62	27	11	0
	Liczba doświadczeń	3	3	3	3	3	3	3

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Kol. 3: plon zgrubień bez liści

Kol. 8: procent stanowią owoce: niekształtne, popękane, chore, uszkodzone przez szkodniki

Tabela 4

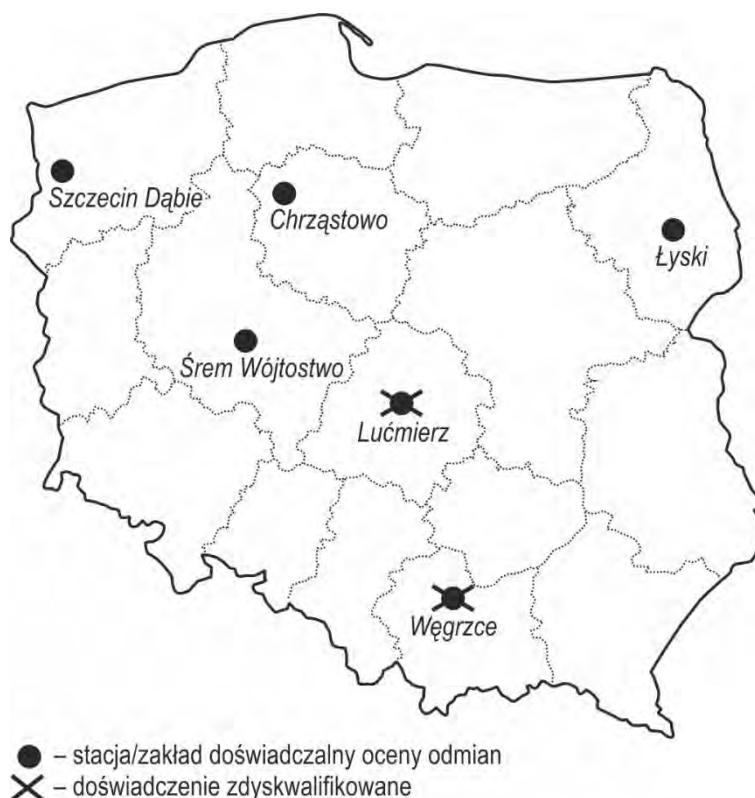
Rzodkiewka – uprawa pod osłonami nieogrzewanymi, odmiany o zgrubieniach półdługich. Ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Liczba dni od siewu do zbioru	Tendencja do niewiązania zgrubień	Średnia masa zgrubienia handlowego	Ocena parcenia zgrubień
			% liczbowy	g	
	1	2	3	4	5
1	Alusia	40	5,8	14,7	0,2
2	Ewka	38	5,9	16,2	0,1
3	Ksantypa	37	4,5	15,1	0,1
4	Leda	40	3,0	16,6	0,1
5	Mila	37	3,2	13,7	0,1
6	Polanka	39	4,6	14,2	0,1
	Liczba doświadczeń	3	3	3	2

Kol. 3: udział roślin bez zgrubień w całkowitej liczbie roślin do zbioru

Aneta Popek

**Wyniki doświadczeń
z odmianami rzodkiewki
uprawianej w polu
w roku 2021
(odmiany o zgrubieniach półdługich)**



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń w LOO roślin ogrodniczych z rzodkiewką uprawianą w polu w sezonie wegetacyjnym 2021.

W roku 2021 badania odmian rzodkiewki jako drugi rok cyklu. Seria polowa obejmowała sześć doświadczeń. We wszystkich badane były wyłącznie odmiany o zgrubieniach półdługich. Dwa doświadczenia serii polowej nie zostały przyjęte do dalszej analizy z uwagi na duży błąd statystyczny, niski plon handlowy zgrubień bez liści oraz bardzo małą masę zgrubienia handlowego. Warunki pogodowe omawianego sezonu były różne w zależności od lokalizacji. Plon poszczególnych odmian zbierano jednorazowo i określano w sztukach z m² (zgrubienia z liśćmi) oraz w kilogramach z m² (zgrubienia bez liści). Przebadano łącznie 7 odmian krajowych, pochodzących z trzech ośrodków hodowlanych.

Odmiany uprawiane w polu plonowały dobrze z wyjątkiem dwóch lokalizacji gdzie obserwowano niższy plon. Przy obsadzie 200 roślin na m², dały przeciętny plon handlowy we wszystkich przyjętych do syntezy doświadczeniach na poziomie 82% założonej obsady. Rozpiętość między poszczególnymi doświadczeniami w plonie ogólnym serii wynosiła między 87% a 97%. Plon samych zgrubień był średni w omawianym sezonie i wahał się od 2,0 do 3,5 kg z m². Zbiór zgrubień nastąpił między 10 a 24 maja. Zbiory zakończyły się około trzy dni później niż w poprzednim sezonie. Długość wegetacji poszczególnych odmian nie różniła się zasadniczo. Struktura plonu była dość korzystna, 89% plonu stanowiły zgrubienia handlowe. Część roślin wykazywała tendencję do braku tworzenia zgrubień. Tendencja ta była w omawianym sezonie mniejsza niż w roku ubiegłym i wynosiła średnio 1,6%. Dominującą frakcją handlową stanowiły zgrubienia o średnicy powyżej 17 mm. Zgrubienia w tym sezonie były mniejsze i osiągały średnią masę od 11,5 do 20,9 gramów. Ocena parcenia zgrubień wykazała niewielkie zaawansowanie procesu, średnio na poziomie 0,6%. Rośliny z pędami kwiatostanowymi pojawiały się sporadycznie.

Tabela 1

Rzodkiewka. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2021

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zacho- wującego lub reprezen- tanta)	Kształt i barwa zgrubień
	1	2	3	4	5
1	Alusia	2019	PL – PH-N W. Legutko	286	P; 2-α-c
2	Ewka	2019	PL – PH-N W. Legutko	286	P; 2-α-c
3	Jutrenka	2004	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	P; 1-r
4	Kaja	2004	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	P; 1-c/k
5	Ksantypa	1999	PL – PlantiCo Zielonki	92	P; 2-c/k
6	Pasja	2003	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	P; 1-c/k
7	Polanka	2002	PL – PlantiCo Zielonki	92	P; 2-c/s
Bilans doświadczeń: założone/przyjęte do syntezy – 6/4					

Kol. 1: żadna odmiana nie jest chroniona krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy wg stanu na dzień 10.03.2023

Kol. 5: kształt zgrubienia: P – pódlugi

zabarwienie skórki: 1 – jednobarwne, 2 – dwubarwne

barwa zgrubienia (2-barwne: górnej części): c – czerwona, cr – ciemnoróżowa, r – różowa,

f – fioletowa

odcień barwy podstawowej zgrubienia: k – karminowy, s – szkarłatny

Tabela 2
RZODKIEWKA. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2021

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc			Suma III-V	Procent śr. wieloletniej
		III	IV	V		
	1	2	3	4	5	6
		suma opadów (mm)				
1	Chrzastowo	22	33	68	123	105
2	Lućmierz	19	58	82	159	109
3	Łyski	18	23	87	127	101
4	Szczecin Dąbie	36	14	55	105	79
5	Śrem Wójtostwo	22	32	64	117	106
6	Węgrzce	19	50	98	166	104
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)				
1	Chrzastowo	3,8	6,3	11,6		
2	Lućmierz	3,9	6,4	12,3		
3	Łyski	1,7	6,3	11,8		
4	Szczecin Dąbie	3,6	5,9	11,3		
5	Śrem Wójtostwo	5,0	7,3	13,1		
6	Węgrzce	2,7	5,8	12,7		
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)				
1	Chrzastowo	0,9	-2,3	-1,8		
2	Lućmierz	0,9	-2,5	-1,6		
3	Łyski	0,1	-1,7	-1,7		
4	Szczecin Dąbie	0,0	-2,9	-2,2		
5	Śrem Wójtostwo	1,1	-2,5	-1,5		
6	Węgrzce	-0,6	-3,7	-1,4		

Kol.6: wielolecie 1996-2020

Tabela 3
RZODKIEWKA. Daty siewu oraz zbioru w doświadczeniach. Rok zbioru 2021

Wyszczególnienie	Jednostka	Chrzastowo	Lućmierz	Łyski	Szczecin Dąbie	Śrem Wójtostwo	Węgrzce
1	2	3	4	5	6	7	8
Siew	data	23.03	01.04	12.04	31.03	09.04	12.04
Pierwszy zbiór	data	10.05	10.05	24.05	17.05	18.05	21.05
Ostatni zbiór	data	10.05	12.05	24.05	21.05	21.05	21.05

Kol. 3-8: data: dzień/miesiąc

Tabela 4

**Rzodkiewka – uprawa w polu, odmiany o zgrubieniach półdługich.
Plon zgrubień. Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiany	Plon handlowy zgrubień		Udział zgrubień				
		% wzorca		handlowych			niehandlowe	
		szt. z m ²	kg z m ²	ogółem	o $\varnothing > 17$ mm	o $\varnothing 13-17$ mm	o $\varnothing < 13$ mm	pozostałe
		% ogólnej liczby zgrubień						
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec	164	2,6					
1	Alusia	96	85	85	54	31	14	1
2	Ewka	101	100	90	65	25	9	1
3	Jutrzenka	102	119	88	64	24	10	2
4	Kaja	95	96	88	60	28	10	2
5	Ksantypa	101	92	88	59	29	10	2
6	Pasja	102	108	90	68	22	9	1
7	Polanka	102	96	91	63	27	8	1
Liczba doświadczeń		4	4	4	4	4	4	4

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Kol. 3: plon zgrubień bez liści

Kol. 8: procent stanowią owoce: niekształtne, popękane, chore, uszkodzone przez szkodniki

Tabela 5

**Rzodkiewka – uprawa w polu, odmiany o zgrubieniach półdługich.
Ważniejsze cechy użytkowe odmian. Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiany	Liczba dni od siewu do zbioru	Tendencja do niewiązania zgrubień	Średnia masa zgrubienia handlowego	Ocena parcenia zgrubień
			% liczbowy	g	
			3	4	
	1	2	3	4	5
1	Alusia	45	2,3	14,1	0,4
2	Ewka	45	1,3	15,7	0,5
3	Jutrzenka	45	1,1	18,6	0,7
4	Kaja	46	1,9	16,1	0,5
5	Ksantypa	45	2,3	14,7	0,5
6	Pasja	44	1,1	17,3	0,6
7	Polanka	46	1,4	14,6	0,7
Liczba doświadczeń		4	4	4	4

Kol. 3: udział roślin bez zgrubień w całkowitej liczbie roślin do zbioru

**LISTA HODOWCÓW, PEŁNOMOCNIKÓW HODOWCÓW
ORAZ ZACHOWUJĄCYCH ODMIANY**

Identyfikator	Nazwa	Adres
92.	PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Zielonki sp. z o.o.	Zielonki - Parcela, ul. Parkowa 1 A PL - 05-082 Stare Babice
96.	Bejo Zaden B.V.	Trambaan NL - 1749 ZH Warmenhuizen
101.	Enza Zaden Beheer B.V.	Haling 1/E NL - 1602 DB Enkhuizen
171	Zakład Ogrodniczy Przyborów sp. z o.o.	Przyborów 123 PL - 39-217 Grabiny
242.	Kees Broersen Zaden	Bogtmanweg 7 NL - 1747 HV Tuitjenhorn
286.	W. Legutko Przedsiębiorstwo Hodowlano-Nasienne Spółka z o.o.	Nad Stawem 1F PL - 63-930 Jutrosin
392.	Ergon International N.V.	P.O. Box 244 NL - 1600 AE Enkhuizen
584	Torseed Przedsiębiorstwo Nasiennictwa Ogrodniczego i Szkółkarstwa S.A.	ul. Żółkiewskiego 35 PL - 87-100 Toruń
854	Vera – Agra sp. z o.o.	Guzowice 14 PL - 56-330 Cieszków
928.	Nongwoo Bio Co., Ltd.	114-8, Central town-ro, Yeongtong-gu KR - Suwon-si, Gyeonggi-do, 16506
929.	"ROL-SPEC" Piotr Zawada	ul. Lazurkowa 3A/2 PL - 31-343 Kraków
942.	Instytut Ogrodnictwa - Państwowy Instytut Badawczy	ul. Konstytucji 3 Maja 1/3 PL - 96-100 Skierniewice
961.	Yuksel Seeds B.V.	Laan op Zuid 782 NL - 3071 AB Rotterdam
994.	Bakker Brothers	Bakker Zaadteelt en Zaadhandel BV Oostelijke Randweg 12 NL - 1723 LH Noord Scharwoude
1022.	Paulina Bartkowska Gospodarstwo Hodowlano - Nasienne Bartkowscy	Głowaczowa 23D PL - 39-217 Grabiny
1040.	Przemysław Jazic	Kuchary 15 PL - 63-322 Gołuchów
1060.	Holland-Select Research B.V	Horn 29 NL - 1619 BT Andijk
1087.	Przedsiębiorstwo Nasiennictwa Ogrodniczego i Szkółkarstwa w Ożarowie Mazowieckim Spółka z o.o.	ul. Ożarowska 40/42, bud. F, Duchnice PL - 05-850 Ożarów Mazowiecki
1094.	P.H.U. Agro Paprix	Przystałowice Duże Kolonja 5a PL - 26-415 Kłwów
1137.	Kamil Bartkowski Gospodarstwo Hodowlano-Nasienne Bartkowscy	Grabiny 126J PL - 39-217 Grabiny
1144	Semsearch B.V.	De Berckt 8 NL - 5991 PD Baarlo
1173.	P.P.H.U. OGRODNIK Dariusz Nowicki	ul. Grunwaldzka 261 PL - 60-179 Poznań
1185.	Jelimek	Jelonek ul. Obornicka 10 PL - 62-002 Suchy Las



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 SŁUPIA WIELKA

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks: (+48) 61 285 35 58

email: sekretariat@coboru.gov.pl

25 lat



PDO

www.coboru.gov.pl

