

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych

**Kukurydza
2024**



Numer
212

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych

Kukurydza 2024



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 Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

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

Zakład Badania i Oceny Wartości Gospodarczej Odmian

Kierownik
dr inż. Tomasz Lenartowicz

Opracowanie

mgr inż. Karolina Piecuch

Redakcja merytoryczna

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Rozpowszechnienie danych zawartych publikacji z podaniem
COBORU jako źródło informacji

1. Wstęp

Opracowanie zawiera wyniki doświadczeń ekologicznych prowadzonych w ramach Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) z odmianami kukurydzy z lat 2024 i 2023. Celem badań PDO jest sprawdzenie aktualnej wartości gospodarczej odmian z Krajowego rejestru oraz ze Wspólnotowego katalogu (CCA) oraz ich przydatności do uprawy w gospodarstwach ekologicznych.

W roku 2024 założono 10 doświadczeń (pięć doświadczeń z kukurydzą na ziarno i pięć z kukurydzą na kiszonkę) w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian (SDOO, ZDOO), które podlegają nadzorowi Jednostki Certyfikującej w ramach zgłoszenia podjęcia działalności w zakresie rolnictwa ekologicznego. Wszystkie punkty doświadczone (rys. 1) uzyskały w 2022 roku certyfikat zgodności przestrzegania przepisów zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2018/848.

Dobór obejmował 12 odmian kukurydzy przeznaczonych do uprawy na ziarno oraz 12 odmian przeznaczonych do uprawy na kiszonkę.

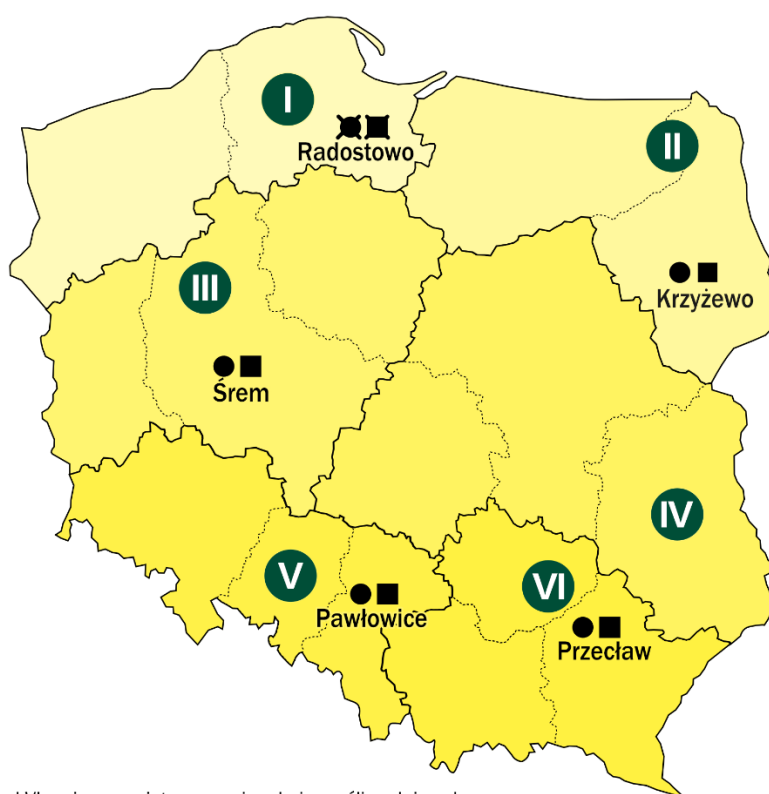
Doświadczenia polowe prowadzono według metodyki badania wartości gospodarczej odmian w warunkach ekologicznych.

Zakładano je w układzie losowanych bloków w czterech powtórzeniach.

Nie stosowano chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. Chwasty zwalczano mechanicznie, poprzez bronowanie oraz stosowano motyczenie lub wyrwano ręcznie.

Ze względu na niekorzystny przebieg pogody zostało wcześniej zakończone doświadczenie w Radostowie.

W tabelach przedstawiono plon ziarna i wilgotność w doświadczeniach z kukurydzą na ziarno oraz plon ogólny suchej i świeżej masy oraz zawartość suchej masy w doświadczeniach z kukurydzą na kiszonkę. Zamieszczono także ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe oraz wyniki obserwacji związanych z porażeniem odmian przez choroby i szkodniki. We wszystkich tabelach wyników odmiany uszeregowano alfabetycznie.



I-VI - rejon przyjęty w ocenie odmian roślin rolniczych

Rodzaj doświadczenia:

● - na ziarno

■ - na kiszonkę

X - doświadczenie zdyskwalifikowane

SPIS TABEL

KUKURYDZA – uprawa ekologiczna. Suma opadów. Rok zbioru 2024	5
KUKURYDZA – uprawa ekologiczna. Średnia temperatura powietrza. Rok zbioru 2024	5
KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2024	6
KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2024	7
KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2023	7
KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Plon ziarna odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023	8
KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Wilgotność ziarna odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w %). Lata zbioru 2024, 2023	9
KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Plon i wilgotność ziarna. Lata zbioru 2024, 2023	10
KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe, ocena końcowej fazy wegetacji. Lata zbioru 2024, 2023	11
KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Porażenie przez choroby i szkodniki, zachwaszczenie. Lata zbioru 2024, 2023	12
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2024	13
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2024	13
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2023	14
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Plon świeżej masy odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023	14
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Plon suchej masy odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023	15
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Zawartość suchej masy odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w %). Lata zbioru 2024, 2023	15
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Plon ogólny świeżej i suchej masy oraz zawartość suchej masy. Rok zbioru 2024, 2023	16
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Ważniejsze cechy rolnicze. Lata zbioru 2024, 2023 ...	17
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Ważniejsze cechy rolnicze, zachwaszczenie oraz porażenie przez choroby. Lata zbioru 2024, 2023	18

Tabela 1a

KUKURYDZA – uprawa ekologiczna. Suma opadów. Rok zbioru 2024

Lp.	SD00/ZD00	Miesiąc						Suma IV-IX	Procent śr. wieloletniej
		IV	V	VI	VII	VIII	IX		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		suma opadów (mm)							
1	Radostowo	43	24	61	119	43	35	324	92
2	Krzyżewo	33	32	64	101	16	17	263	73
3	Śrem	28	160	73	87	86	82	515	163
4	Pawłowice	60	22	53	89	70	131	425	109
5	Przeclaw	53	27	96	30	98	67	371	81

Kol. 9: wielolecie 1996-2022

Tabela 1b

KUKURYDZA – uprawa ekologiczna. Średnia temperatura powietrza. Rok zbioru 2024

Lp.	SD00/ZD00	Miesiąc					
		IV	V	VI	VII	VIII	IX
	1	2	3	4	5	6	7
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)					
1	Radostowo	9,3	15,3	17,6	19,7	19,5	17,1
2	Krzyżewo	10,2	16,1	18,4	21,0	20,0	17,7
3	Śrem	12,1	17,6	19,6	21,4	21,7	17,5
4	Pawłowice	11,2	16,9	19,6	21,3	21,2	17,2
5	Przeclaw	11,6	16,5	20,0	22,1	21,2	16,8
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)					
1	Radostowo	1,6	2,8	1,3	1,3	1,2	3,3
2	Krzyżewo	2,3	2,8	1,4	2,0	1,8	4,6
3	Śrem	2,5	3,0	1,2	1,1	2,0	2,7
4	Pawłowice	2,5	3,2	2,2	2,0	2,3	3,1
5	Przeclaw	2,7	2,3	2,3	2,7	2,4	3,2

Tabela 2

KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodowania	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Typ odmiany
	1	2	3	4	5
1	Ashley	FR	2022	Limagrain Europe S.A.S.	SC
2	ES Midgard	FR	2022	Lidea France SAS	SC
3	Farmueller *	DE	-	Freiherr von Moreau	SC
4	LG32257	FR	2023	Limagrain Europe S.A.S.	SC
5	P8834	US	2021	Pioneer Hi-Bred Northern Europe	SC
6	RGT Metropolixx	FR	2018	RAGT 2n	TC
7	SM Ruten	PL	2023	HR Smolice	TC
8	SM Sobieski	PL	2021	HR Smolice	SC
9	SM Vistula	PL	2020	HR Smolice	TC
10	SM Wawel	PL	2021	HR Smolice	SC
11	SY Helenor *	FR	-	Syngenta Crop Protection AG	SC
12	Wesley	FR	2023	Limagrain Europe S.A.S.	SC
Bilans doświadczeń:		- założone		- 5	
		- zdyskwalifikowane przed zbiorem		- 1	
		- przyjęte do syntezy		- 4	

Kol. 1: * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 5: SC – odmiana mieszańcowa dwuliniowa, TC – odmiana mieszańcowa trójliniowa

Tabela 3

KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2024

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Pawłowice	Przeclaw	Radostowo	Śrem
1	2	3	4	5	6
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	70	80	94	80	70
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	4	2	1	2	4
Odczyn gleby (pH w KCl):	5,9	6,6	7,0	7,1	6,0
Przedplon	PZZO	ZYZO	PSZO	PSZO	PSZO
Nawożenie mineralne (kg/ha):					
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-
- K ₂ O	100	-	-	-	-
Nawożenie organiczne:	-	tak	tak	-	-
Siew	6.05	26.04	18.04	13.05	30.04
Wschody	17.05	13.05	3.05	-	7.05
Pojawienie się znamion	13.07	6.07	18.07	-	6.07
Dojrzałość pełna	7.09	14.09	11.09	-	7.09
Zbiór	18.09	10.10	24.09	-	10.10

Kol. 2-6: „-” – brak danych; przedplon: PZZO – pszenżyto ozime, PSZO – pszenica ozima, ZYZO – żyto ozime; data: dzień/miesiąc

Tabela 4

KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2023

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Pawłowice	Przeclaw	Radostowo	Śrem
1	2	3	4	5	6
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	70	80	94	80	70
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	4	2	1	2	4
Odczyn gleby (pH w KCl):	5,7	6,4	6,1	7,0	6,2
Przedplon	ZYZO	GRS	PSZO	PSZO	PSZO
Nawożenie mineralne (kg/ha):					
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	36
- K ₂ O	-	-	-	-	-
Siew	8.05	25.04	9.05	8.05	2.05
Wschody	20.05	15.05	27.05	26.05	16.05
Pojawienie się znamion	-	26.07	23.07	28.07	16.07
Dojrzałość pełna	-	27.09	22.09	26.09	17.09
Zbiór	-	30.10	24.10	6.11	10.10

Kol. 2-6: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, PSZO – pszenica ozima, ZYZO – żyto ozime; data: dzień/miesiąc

Tabela 5

KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Plon ziarna odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Pawłowice		Przeclaw		Radostowo	Śrem	
		2024	2024	2023	2024	2023	2023	2024	2023
	1	2	3		4		5	6	
	Wzorzec, dt z ha	64,6	74,9	61,0	52,7	86,7	51,8	86,3	71,6
1	Ashley	5,5	1,0		-7,6			1,1	
2	ES Midgard	-5,3	1,6		9,3			11,5	
3	Farmueller	0,5	3,8	10,9	1,6	10,0	2,4	8,6	4,5
4	LG32257	4,3	2,6		0,1			9,4	
5	P8834	-0,3	-1,3	-8,1	3,2	7,3	-5,0	-18,0	5,1
6	RGT Metropolixx	-2,1	-4,2	-10,8	-1,6	-4,4	-1,9	-9,4	0,8
7	SM Ruten	-1,9	-12,0	1,7	-2,1	-6,3	-6,9	-9,4	-10,6
8	SM Sobieski	-1,4	-3,5	-10,6	3,7	-8,1	5,1	1,2	-8,8
9	SM Vistula	-0,9	-2,1	-0,5	-1,9	-4,1	4,3	-3,1	-5,0
10	SM Wawel	-0,6	1,8	-1,9	-2,1	-4,4	2,7	3,3	2,4
11	SY Helenor	-0,3	9,4	12,2	2,1	6,9	5,1	6,8	5,1
12	Wesley	2,6	2,9		-4,7			-2,1	
NIR przy		9,3	6,1	3,3	5,7	4,4	7,1	11,2	9,8
$\alpha = 0,05$									
		14,3	8,1	5,5	10,8	5,1	13,8	12,9	13,7
		%							

Kol. 1: wzorzec – odmiany Lp. 1-12

W roku 2024 doświadczenie w Radostowie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

W roku 2023 doświadczenie w Krzyżewie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

Tabela 6

KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Wilgotność ziarna odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w %). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Pawłowice		Przeclaw		Radostowo	Śrem	
		2024	2024	2023	2024	2023	2023	2024	2023
1		2	3		4		5	6	
	Wzorzec, dt z ha	25,1	20,0	26,8	17,0	22,8	34,2	18,9	19,4
1	Ashley	1,7	-0,6		-1,3			-1,1	
2	ES Midgard	0,4	-1,2		0,3			-1,3	
3	Farmueller	-0,1	2,5	4,4	3,5	3,6	4,8	2,8	1,7
4	LG32257	0,4	1,0		1,1			0,6	
5	P8834	-1,2	-0,5	0,6	0,2	0,7	1,9	0,3	
6	RGT Metropolix	0,0	-0,2	-2,0	0,0	0,4	0,7	0,1	1,1
7	SM Ruten	-1,1	0,6	-0,6	0,1	1,0	-2,2	0,5	0,3
8	SM Sobieski	0,0	-1,3	-0,8	-2,9	-2,9	-3,3	-1,8	-0,5
9	SM Vistula	1,0	-1,4	-0,8	-2,3	-1,3	-1,9	-1,6	-1,2
10	SM Wawel	-0,6	-1,0	-0,7	-1,7	-1,1	1,5	-1,3	-2,2
11	SY Helenor	-0,9	1,2	3,0	2,8	1,4	2,7	2,2	-1,1
12	Wesley	0,4	0,7		0,1			0,5	
NIR przy $\alpha = 0,05$									
	%	1,82	0,87	0,41	1,30	1,29	0,58	0,95	1,45

Kol. 1: wzorzec – odmiany Lp. 1-12

W roku 2024 doświadczenie w Radostowie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

W roku 2023 doświadczenie w Krzyżewie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

Tabela 7

KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Plon i wilgotność ziarna. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)			Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		
		odchylenia od wzorca					
		2024	2023	2023-2024	2024	2023	2023-2024
1	2	3	4	5	6	7	
	Wzorzec	69,6	67,8	68,7	20,2	25,8	23,0
1	Ashley	0,0			-0,3		
2	ES Midgard	4,3			-0,4		
3	Farmueller	3,6	6,9	5,3	2,2	3,6	2,9
4	LG32257	4,1			0,8		
5	P8834	-4,1	-0,2	-2,2	-0,3	1,1	0,4
6	RGT Metropolix	-4,3	-4,1	-4,2	0,0	-0,2	-0,1
7	SM Ruten	-6,3	-5,5	-5,9	0,0	-0,6	-0,3
8	SM Sobieski	0,0	-5,6	-2,8	-1,5	-2,0	-1,8
9	SM Vistula	-2,0	-1,3	-1,7	-1,1	-1,6	-1,4
10	SM Wawel	0,6	-0,3	0,2	-1,1	-0,4	-0,8
11	SY Helenor	4,5	7,3	5,9	1,3	2,3	1,8
12	Wesley	-0,3			0,4		
NIR przy $\alpha =$	dt z ha	7,46	7,07				
	%	10,7	10,4		1,55	1,73	
Liczba doświadczeń		4	4	8	4	4	8

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2023 – średnia z odmian badanych w roku 2023

Tabela 8

KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe, ocena końcowej fazy wegetacji. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Rośliny stojące (%)		Wysokość roślin (cm)		Wczesny wigor skala 9°		Pojawienie się znamion data; liczba dni		Dojrzałość pełna		Utrzymanie zieleni skala 9°	
		2		3		4		5		6		7	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1												
	Wzorzec	96	82	244	243	7,7	7,3	11.07	23.07	10.09	23.09	4,9	6,8
1	Ashley	-1		-1		0,1		-1		0		0,2	
2	ES Midgard	0		19		0,1		0		1		-0,2	
3	Farmueller	1	-6	5	1	0,1	-0,1	0	0	0	0	0,4	0,7
4	LG32257	-3		-1		0,3		0		0		0,2	
5	P8834	1	6	3	-2	-0,9	-0,5	1	4	0	5	-0,3	0,2
6	RGT Metropolixx	1	3	-8	1	-0,1	0,0	0	-1	0	-1	0,0	0,2
7	SM Ruten	-1	-12	-6	-9	0,4	0,2	-1	-2	-1	-2	-0,2	0,1
8	SM Sobieski	1	5	1	-4	0,0	-0,1	-1	-3	0	-2	-0,1	-0,8
9	SM Vistula	-1	6	-12	-12	0,0	0,5	-1	-1	-1	-2	-0,1	-1,1
10	SM Wawel	0	8	-4	-4	0,0	-0,5	0	1	0	0	-0,3	-0,4
11	SY Helenor	1	-2	-1	3	-0,2	0,4	0	2	0	4	0,0	0,4
12	Wesley	0		3		0,2		0		1		0,4	
	Liczba doświadczeń	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2023 – średnia z odmian badanych w roku 2023

Kol. 7: pozostawanie zielonych liści w fazie pełnej dojrzałości ziarna

Tabela 9

KUKURYDZA NA ZIARNO – uprawa ekologiczna. Porażenie przez choroby i szkodniki, zachwaszczenie. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Bakteryjna plamistość liściowych (<i>Pseudomonas sp.</i>)		Fuzarioza (<i>Fusarium sp.</i>)		Głownia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)		Omacnica prosowianka (<i>Ostrinia nubilalis</i>)		Zachwaszczenie			
		skala 9°		% porażonych łodyg/kolb		kolb		% porażonych roślin		%			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023		
	1												
	Wzorzec	7,5	7,7	21	23	3	37	0,2	0,1	14	13	33,4	33,6
1	Ashley	-0,3		2		-1		-0,2		9		4,1	
2	ES Midgard	0,2		-6		-1		0,1		-4		-1,2	
3	Farmueller	0,2	-0,4	0	-1	0	7	-0,2	-0,1	-4	10	-5,5	-0,8
4	LG32257	0,5		0		-2		-0,2		6		2,6	
5	P8834	0,2	-0,1	2	-4	1	-25	0,5	-0,1	2	-1	2,0	0,4
6	RGT Metropolix	-0,3	-0,1	13	12	-1	4	0,1	-0,1	2	0	0,1	0,2
7	SM Ruten	0,2	0,1	13	-1	3	3	0,2	-0,1	2	3	0,1	0,4
8	SM Sobieski	0,0	0,0	-1	-10	-1	13	0,1	-0,1	-1	-4	-1,8	1,2
9	SM Vistula	-0,5	0,0	-3	-1	1	12	-0,2	-0,1	-3	-5	0,7	1,9
10	SM Wawel	-0,3	0,1	-13	-10	3	-5	-0,2	-0,1	-2	-4	-1,5	-0,1
11	SY Helenor	0,2	-0,2	1	6	0	0	0,1	-0,1	-7	2	0,7	0,4
12	Wesley	0,0		-9		-3		-0,2		-1		-0,2	
	Liczba doświadczeń	1	2	3	2	1	1	2	1	3	3	4	5

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2023 – średnia z odmian badanych w roku 2023

Kol. 5.6: w 2023 roku głownia kolb nie występowała, w 2024 roku głownia łodyg nie występowała

Tabela 10

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodowania	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Typ odmiany
	1	2	3	4	5
1	Farmoritz *	DE	-	Freiherr von Moreau	SC
2	Fieldplayer	FR	2022	Lidea France SAS	SC
3	Geoxx *	FR	-	RAGT 2n	SC
4	LG31271	FR	2024	Limagrain Europe S.A.S.	SC
5	Recorder	FR	2021	Lidea France SAS	TC
6	Rosaleen	FR	2023	Limagrain Europe S.A.S.	TC
7	SM Grot	PL	2020	HR Smolice	TC
8	SM Mieszko	PL	2021	HR Smolice	TC
9	SM Perseus	PL	2021	HR Smolice	TC
10	SM Varsovia	PL	2021	HR Smolice	TC
11	SM Zadra	PL	2024	HR Smolice	SC
12	SY Liberty *	FR	-	Syngenta Crop Protection AG	SC
Bilans doświadczeń:		- założone		- 5	
		- zdyskwalifikowane przed zbiorem		- 1	
		- przyjęte do syntezy		- 4	

Kol. 1: * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 5: SC – odmiana mieszańcowa dwuliniowa, TC – odmiana mieszańcowa trójliniowa

Tabela 11

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2024

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Pawłowice	Przeclaw	Rado-stowo	Śrem
1	2	3	4	5	6
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	4	2	1	2	4
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	70	80	94	80	70
Odczyn gleby (pH w KCl):	5,9	6,6	7,0	7,1	6,0
Przedplon	PZZO	ZYZO	PSZO	PSZO	PSZO
Nawożenie mineralne (kg/ha):					
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-
- K ₂ O	100	-	-	-	-
Nawożenie organiczne:	-	Tak	Tak	-	-
Siew	6.05	26.04	18.04	13.05	30.04
Wschody	16.05	13.05	3.05	-	7.05
Pojawienie się znamion	14.07	6.07	16.07	-	9.07
Dojrzałość ciastowata	21.08	19.08	15.08	-	10.08
Zbiór	29.08	28.08	21.08	-	26.08

Kol. 2-6: „-” – brak danych; przedplon: PZZO – pszenżyto ozime, PSZO – pszenica ozima, ZYZO – żyto ozime, data: dzień/miesiąc

Tabela 12

**KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Warunki polowe doświadczeń.
Rok zbioru 2023**

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Pawłowice	Przeclaw	Rado- stowo	Śrem
1	2	3	4	5	6
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	4	1	1	2	4
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	70	94	94	80	70
Odczyn gleby (pH w KCl):	5,7	5,9	6,1	7,0	6,2
Przedplon	ZYZO	GRS	PSZO	PSZO	PSZO
Nawożenie mineralne (kg/ha):					
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	36
- K ₂ O	-	-	-	-	-
Siew	8.05	25.04	9.05	8.05	2.05
Wschody	20.05	15.05	23.05	26.05	16.05
Pojawienie się znamion	-	22.07	24.07	29.07	19.07
Dojrzałość ciastowata	-	6.09	30.08	17.09	21.08
Zbiór	-	13.09	12.09	2.10	30.08

Kol. 2-6: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, PSZO – pszenica ozima, PSZO – pszenica ozima, OWZ – owies, ZYZO – żyto ozime; data: dzień/miesiąc

Tabela 13

**KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Plon świeżej masy odmian w miejscowościach
(odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023**

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Pawłowice		Przeclaw		Rado- stowo	Śrem	
		2024	2024	2023	2024	2023	2023	2024	2023
	1	2	3		4		5	6	
	Wzorzec, dt z ha	335	315	447	262	493	240	302	377
1	Farmoritz	40	-35	2	-18	-31	-36	-17	-40
2	Fieldplayer	-8	7		-3			16	
3	Geoxx	29	-19	-59	-5	-7	-33	-26	-22
4	LG31271	3	24		1			8	
5	Recorder	-2	58		-18			-33	
6	Rosaleen	-26	53		16			19	
7	SM Grot	33	-64	-47	9	-64	0	24	-61
8	SM Mieszko	-1	-23	-63	-12	-32	7	15	-41
9	SM Perseus	-26	-2	23	-9	42	12	19	28
10	SM Varsovia	-46	-46	-12	16	10	15	38	28
11	SM Zadra	34	90		9			-40	
12	SY Liberty	-29	-43		13			-23	
NIR przy	dt z ha	33,5	58,1	22,5	14,7	21,8	42,0	84,0	50,0
α = 0,05	%	10,0	18,4	5,0	5,6	4,4	17,5	27,9	13,3

Kol. 1: wzorzec – odmiany Lp. 1-12

W roku 2024 doświadczenie w Radostowie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

W roku 2023 doświadczenie w Krzyżewie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

Tabela 14

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Plon suchej masy odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Pawłowice		Przeclaw		Rado- stowo	Śrem	
		2024	2024	2023	2024	2023	2023	2024	2023
	1 Wzorzec, dt z ha	2 127,4	3 110,6	151,4	4 100,5	176,7	5 92,1	6 117,2	122,8
1	Farmoritz	3,9	-14,3	-1,9	-1,7	-43,0	-13,2	-5,9	-10,7
2	Fieldplayer	12,6	2,1		1,8			14,5	
3	Geoxx	16,1	2,5	-18,1	-1,0	-3,4	-17,7	-12,4	-6,1
4	LG31271	13,4	7,2		-10,4			3,7	
5	Recorder	3,9	10,9		-0,4			-9,2	
6	Rosaleen	-14,2	12,9		-1,3			4,1	
7	SM Grot	6,1	-24,8	-7,3	4,5	-12,1	16,3	8,0	-14,4
8	SM Mieszko	1,7	-10,8	-17,6	-5,8	-4,8	22,7	9,9	-2,4
9	SM Perseus	-12,0	6,0	7,9	-7,7	3,2	-2,6	5,0	2,8
10	SM Varsovia	-21,3	-10,1	-6,7	14,2	2,3	-4,2	6,5	5,3
11	SM Zadra	-0,5	13,8		-4,6			-23,3	
12	SY Liberty	-9,8	4,7		12,5			-0,9	
NIR przy		12,5	20,9	7,7	5,6	8,9	15,6	32,2	16,3
$\alpha = 0,05$ dt z ha		9,8	18,9	5,1	5,6	5,0	17,0	27,5	13,2
		%							

Kol. 1: wzorzec – odmiany Lp. 1-12

W roku 2024 doświadczenie w Radostowie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

W roku 2023 doświadczenie w Krzyżewie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

Tabela 15

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Zawartość suchej masy odmian w miejscowościach (odchylenia od wzorca w %). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Krzyżewo	Pawłowice		Przeclaw		Rado- stowo	Śrem	
		2024	2024	2023	2024	2023	2023	2024	2023
	1 Wzorzec, %	2 38,1	3 35,4	34,0	4 38,4	36,0	5 38,5	6 38,8	32,8
1	Farmoritz	-3,1	-1,0	-0,7	2,1	-7,0	0,1	0,3	0,5
2	Fieldplayer	4,7	-0,4		1,0			2,6	
3	Geoxx	1,4	2,9	0,3	0,3	-0,3	-2,5	-0,8	0,1
4	LG31271	3,7	-0,6		-4,2			0,1	
5	Recorder	1,4	-2,8		2,6			1,3	
6	Rosaleen	-1,4	-1,8		-2,7			-1,0	
7	SM Grot	-1,8	-1,3	2,0	0,3	2,4	6,8	-0,5	1,5
8	SM Mieszko	0,5	-1,2	0,8	-0,6	1,3	8,0	1,3	3,1
9	SM Perseus	-0,8	1,9	-0,1	-1,6	-2,4	-3,0	-0,7	-1,8
10	SM Varsovia	-1,4	1,9	-0,7	2,9	-0,4	-4,0	-2,4	-1,1
11	SM Zadra	-3,7	-4,6		-3,0			-2,9	
12	SY Liberty	0,4	7,0		2,7			2,9	

Kol. 1: wzorzec – odmiany Lp. 1-12

W roku 2024 doświadczenie w Radostowie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

W roku 2023 doświadczenie w Krzyżewie zostało zdyskwalifikowane przed zbiorem doświadczenia.

Tabela 16

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Plon ogólny świeżej i suchej masy oraz zawartość suchej masy. Rok zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy			Plon ogólny suchej masy			Zawartość suchej masy w plonie ogólnym (%)		
		dt z ha			odchylenia od wzorca					
		2024	2023	2023-2024	2024	2023	2023-2024	2024	2023	2023-2024
	¹		²			³			⁴	
	Wzorzec	303	389	346	113,9	135,8	124,9	37,7	35,3	36,5
1	Farmoritz	-8	-26	-17	-4,5	-17,2	-10,9	-0,4	-1,8	-1,1
2	Fieldplayer	3			7,8			2,0		
3	Geox	-5	-30	-18	1,3	-11,3	-5,0	0,9	-0,6	0,2
4	LG31271	9			3,5			-0,2		
5	Recorder	1			1,3			0,6		
6	Rosaleen	15			0,4			-1,7		
7	SM Grot	1	-43	-21	-1,6	-4,4	-3,0	-0,8	3,2	1,2
8	SM Mieszko	-5	-32	-19	-1,3	-0,5	-0,9	0,0	3,3	1,7
9	SM Perseus	-5	26	11	-2,2	2,8	0,3	-0,3	-1,8	-1,1
10	SM Varsovia	-9	10	1	-2,7	-0,8	-1,8	0,3	-1,6	-0,7
11	SM Zadra	23			-3,6			-3,5		
12	SY Liberty	-20			1,6			3,2		
	NIR przy dt z ha,	48,2	42,7		17,0	25,2				
	$\alpha = 0,05$ %	15,9	11,0		14,9	18,6				
	Liczba doświadczeń	4	4	8	4	4	8	4	4	8

Kol. 1: wzorzec; 2024 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2023 – średnia z odmian badanych w roku 2023

Tabela 17

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Ważniejsze cechy rolnicze. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Wczesny wigor		Okres od wschodów do:		2023	2024	2023	2024	2023	2024	
		2024	2023	2024	2023	pojawienia się znamion	liczba dni							
		skala 9 ^o		odchylenia od wzorca										
	1	2	3	4	5									
	Wzorzec	8,2	7,7	7,6	7,1	63	64	99	105					
1	Farmoritz	0,2	-0,1	-0,2	0,0	2	-4	0	-2					
2	Fieldplayer	0,4		0,2		0		0						
3	Geox	-0,5	-0,3	0,1	-0,2	0	0	0	-1					
4	LG31271	-0,1		0,3		-1		0						
5	Recorder	0,2		-0,5		0		1						
6	Rosaleen	0,1		-0,1		0		0						
7	SM Grot	-0,1	0,5	0,1	0,3	-1	-3	-1	-1					
8	SM Mieszko	0,3	0,4	0,3	0,2	0	0	0	-2					
9	SM Perseus	-0,1	0,2	-0,1	0,1	0	1	0	1					
10	SM Varsovia	0,0	0,0	0,1	0,1	0	1	0	1					
11	SM Zadra	-0,2		-0,2		0		1						
12	SY Liberty	-0,3	0,0	0,1	-0,3	0	-4	-1	-1					
	Liczba doświadczeń	3	3	3	4	4	4	4	4					

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2023 – średnia z odmian badanych w roku 2023

Tabela 18

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – uprawa ekologiczna. Ważniejsze cechy rolnicze, zachwaszczenie oraz porażenie przez choroby. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Rośliny stojące		Głównia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)		Plamistość pochew liściowych (<i>Pseudomonas ssp.</i>)		Omacnica prosowianka (<i>Ostrinia nubilalis</i>)		Zachwaszczenie	
		cm		%		% porażonych roślin		skala 9°		% porażonych roślin		%	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
		odchylenia od wzorca											
		2		3		4		5		6		7	
1	Wzorzec	237	264	95	95	0,3	0,4	7,9	7,8	13	12	41,6	34,9
2	Farmoritz	-16	-25	4	0	-0,3	-0,2	0,1	0,0	-4	1	-2,2	
3	Fieldplayer	-1		-18		0,0		-0,1		2		-1,0	
4	Geox	0	-2	0	2	-0,3	0,1	-0,1	-0,3	1	4	-0,7	-0,9
5	LG31271	12		3		0,0		-0,1		-2		0,6	
6	Recorder	-10		-6		0,0		-0,1		-7		1,5	
7	Rosaleen	8		4		0,4		0,1		0		2,4	
8	SM Grot	-6	-25	4	0	0,0	0,3	-0,1	0,2	1	1	-0,7	2,9
9	SM Mieszko	3	-19	-1	-5	0,0	-0,2	-0,1	0,2	11	3	-0,1	2,9
10	SM Perseus	4	6	3	-1	0,2	0,1	-0,1	-0,2	0	-1	0,3	1,9
11	SM Varsovia	2	0	3	1	-0,3	-0,4	0,1	0,1	7	-2	-2,2	5,1
12	SM Zadra	6		4		0,0		0,1		-5		1,8	
13	SY Liberty	-3		0		0,2		0,1		-3		0,3	
	Liczba doświadczeń	4	4	3	2	3	3	1	2	2	3	4	5

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2023 – średnia z odmian badanych w roku 2023
W 2023 i 2024 roku głównia todyg nie wystąpiła



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

www.coboru.gov.pl

