

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

**Kukurydza na ziarno 2021**



województwo  
**łódzkie**



Sulejów, marzec 2022

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

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

*Opracowanie:* mgr inż. Iwona Michalska

*Redakcja merytoryczna:* dr inż. Przemysław Majchrowski

**Wydawca: SDOO w Sulejowie**

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

## 7. Kukurydza na ziarno

Rynek kukurydzy jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się rynków rolniczych. Wpływ na to ma wszechstronność zastosowania kukurydzy, a uprawiane obecnie odmiany mieszańcowe przystosowane są do warunków centralnej Polski.

W sezonie wegetacyjnym 2021 doświadczenia z kukurydzą użytkowaną na ziarno założono w SDOO Sulejów, ZDOO Masłowice, ZDOO Lućmierz i ZDOO Kawęczyn. Badania obejmowały 49 odmian kukurydzy w trzech grupach wczesności, w tym 21 odmian w grupie wczesnej, 19 odmian średniowczesnych i 9 odmian średniopóźnych. Przedplonami dla kukurydzy w badanych jednostkach były pszenica ozima, kukurydza i pszenżyto ozime. Plon ziarna określa wartości komponentów jego struktury, wyznacznikiem tych parametrów są warunki siedliskowe oraz agrotechnika. Średni plon odmian wczesnych w roku zbioru wyniósł 121,1 dt/ha, dla odmian średniowczesnych 100,8 dt/ha, zaś u odmian z grupy średniopóźnej uzyskano 101,7 dt/ha. Plon odmian wczesnych w wieloleciu najlepszy u odmian MAS 11K i Amavit, w grupie średniowczesnych ES Intensive, Plantus i Kidemos, odmiana Hardware w grupie średniopóźnej zaplonowała najlepiej. Uśredniony plon w latach 2019-2021 dla poszczególnych grup wczesności wyniósł odpowiednio 104,9 dt/ha, 110,7 dt/ha i 114,7 dt/ha. Najlepszy wynik plonotwórczy w roku zbioru uzyskano u odmian średniowczesnych i średniopóźnych. Wczesność odmian określana jest liczbą FAO, którą przypisuje się ocenianej odmianie w porównaniu do wzorców wczesności. Zestaw odmian kukurydzy z Krajowego rejestru podlega dynamicznym zmianom.

Przed zakupem materiału siewnego warto skorzystać z Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze naszego województwa. Listy tworzone są na podstawie wyników badań, szczególnie cenne dla praktyki jest to, że wykaz zawiera odmiany najlepiej sprawdzające się naszym rejonie. Odmiana uznawana jest za jeden z głównych czynników warunkujących wzrost produkcji roślinnej we współczesnym rolnictwie. Postęp hodowlany ma na celu poprawę określonych właściwości rolniczych i użytkowych odmian, tj. jakość plonu, odporność lub tolerancja na czynniki biotyczne (choroby, szkodniki) i abiotyczne (temperatura, gleba) ograniczające plonowanie. Dzięki opracowanym wynikom rolnik ma możliwość indywidualnego określenia preferencji przy wyborze odmiany do swojego gospodarstwa.

Na Liście odmian zalecanych (LOZ) do uprawy w roku 2021 znalazło się 16 odmian kukurydzy użytkowanej na ziarno.

odmiany wczesne	odmiany średniowczesne	odmiany średniopóźne
1. Amavit	1. ES Runway	1. ES Brodway <sup>R</sup>
2. ES Fieldgold <sup>R</sup>	2. Farmezzo	2. Farmurphy
3. ES Submarine <sup>R</sup>	3. Farmfire	3. Hardware
4. KWS Odorico <sup>R</sup>	4. Greatful <sup>R</sup>	
5. KWS Salamandra	5. Grigri CS	
6. RGT Exxon <sup>R</sup>	6. Plantus	
7. SM Sobieski <sup>R</sup>		

<sup>R</sup> – odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 1. Kukurydza – użytkowanie na ziarno. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
<b>odmiany wczesne</b>				
1	KWS Salamandra	2018	2022	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
2	MAS 11K	2018		Maisadour Polska sp. z o.o. ul. Pokrzywno 3a, 61-315 Poznań
3	Amavit	2019	2022	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
4	RGT Irenox	2019		RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń
5	Florino	2020		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
6	Pumori	2020		RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń
7	RGT Alyxx	2020		RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń
8	RGT Bernaxx	2020		RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń
9	RGT Halifaxx	2020		RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń
10	SM Vistula	2020		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
11	Damario	2021		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
12	ES Fieldgold	2021	2022 <sup>R</sup>	Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
13	ES Submarine	2021	2022 <sup>R</sup>	Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
14	KWS Odorico	2021	2022 <sup>R</sup>	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
15	RGT Exxon	2021	2022 <sup>R</sup>	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń
16	SM Jurand	2021		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
17	SM Sobieski	2021	2022 <sup>R</sup>	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
18	SM Wawel	2021		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
19	Amaroc (CCA)			AGROMAIS PIOTR NYGA 64-300 Glinno 183 – zgłaszający odmianę
20	SY Calo (CCA)			Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
21	ES Katamaran (CCA)			Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań

<sup>R</sup> – wstępna rekomendacja

Tabela 1 - ciąg dalszy.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
<b>odmiany średniowczesne</b>				
1	Farmezzo	2016	2020	Farm Saat AG, Nowa Trzcianna 12, PL-96-115 Nowy Kawęczyn – zgłaszający
2	P8329	2017		Pioneer Hi-Bred Northern Europe oddz. w Polsce ul. Wybieg 6, 61-315 Poznań
3	ES Inventive	2018		Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
4	Plantus	2018	2019	Tomasz Krakowiak, Nowa Trzcina 12, 96-115 Nowy Kawęczyn
5	Kidemos	2019		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
6	ES Joker	2019		Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
7	ES Runway	2020	2022	Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
8	Grigri CS	2020	2021	Caussade Semences 82303 Caussade Cedex – zgłaszający odmianę
9	Kwarrado	2020		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
10	Magento	2020		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
11	Farmpower	2021		Farm Saat AG, Nowa Trzcianna 12, PL-96-115 Nowy Kawęczyn – zgłaszający
12	Greatful	2021	2022 <sup>R</sup>	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń
13	Inception	2021		Farm Saat AG, Nowa Trzcianna 12, PL-96-115 Nowy Kawęczyn – zgłaszający
14	KWS Atrezzato	2021		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
15	KWS Jaipur	2021		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
16	P8834	2021		Pioneer Hi-Bred Northern Europe oddz. w Polsce ul. Wybieg 6, 61-315 Poznań
17	Farmfire (CCA)		2022	Farm Saat AG, Nowa Trzcianna 12, PL-96-115 Nowy Kawęczyn – zgłaszający
18	RGT Maxxatac (CCA)			RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń
19	Kokuna (CCA)			IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43,60-751 Poznań
<b>odmiany średniopóźne</b>				
1	Hardware	2019	2022	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43,60-751 Poznań
2	Farmurphy	2020	2022	Farm Saat AG, Nowa Trzcianna 12, PL-96-115 Nowy Kawęczyn – zgłaszający
3	Sibelio	2020		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
4	ES Broadway	2021	2022 <sup>R</sup>	Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
5	ES Winway	2021		Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60-449 Poznań
6	KWS Smaragd (CCA)			KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
7	Farmirage (CCA)			Farm Saat AG, Nowa Trzcianna 12, PL-96-115 Nowy Kawęczyn – zgłaszający
8	KWS Kashmir (CCA)			KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
9	RGT Exxact (CCA)			RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Curie Skłodowskiej 83 A, 87-100 Toruń

<sup>R</sup> – wstępna rekomendacja

Tabela 2. Kukurydza – użytkowanie na ziarno. Warunki polowe doświadczzeń. Rok zbioru: 2021.

Miejscowość Powiat	Masłowice wieluński	Lućmierz zgierski	Kawęczyn sochaczewski	Sulejów piotrkowski
Kompleks rol. przydatności gleby	żytni bardzo dobry	żytni dobry	żytni bardzo dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	III b	III b
pH gleby w KCl	6,1	6,4	5,5	6,4
Przedplon	pszenica ozima	pszenżyto ozime	pszenica ozima	kukurydza
Data siewu (dzień, m-c, rok)	22.04.	06.05.	29.04.	04.05.
Obsada (szt/m <sup>2</sup> )	10,3 szt/m <sup>2</sup>	10,3 szt/m <sup>2</sup>	10,3 szt/m <sup>2</sup>	10,3 szt/m <sup>2</sup>
Data zbioru grup wczesności (dzień, m-c, rok)	I gr. – II gr. – 23.09. III gr. – 04.10.	I gr. – 27.10. II gr. – 02.11. III gr. – 04.11.	I gr. – 19.10. II gr. – III gr. –	I gr. – 18.10. II gr. – 18.10. III gr. – 18.10.
N (kg/ha)	126	192	129	120
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	80	26	30	60
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120	100	45	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (nazwa, dawka/ha)	—	Agroleaf Crop – 5 kg	—	Aminoprim – 1 l Adob Mikro Kukurydza – 3 kg x 3
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Lumax 537,5 SE – 4 l Henik 50 SG – 40 g	Lumax 537,5 SE – 4 l	Lumax 537,5 SE – 4 l	Lumax 537,5 SE – 4 l
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)	Coragen 200 SC – 125 ml	Proteus 110 OD – 0,5 l	—	Karate Zeon 050 CS – 0,2 l x 3

Tabela 3. **Kukurydza – użytkowanie na ziarno.** Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	Kawęczyn	Lućmierz	Sulejów
<b>odmiany wczesne</b>				
	<b>Wzorzec dt/ha</b>	<b>130,7</b>	<b>128,3</b>	<b>104,3</b>
1	KWS Salamandra	98	112	106
2	MAS 11K	97	97	93
3	Amavit	125	109	108
4	RGT Irenoxx	100	107	107
5	Florino	100	103	95
6	Pumori	93	101	96
7	RGT Alyxx	87	86	107
8	RGT Bernaxx	105	100	92
9	RGT Halifaxx	93	97	95
10	SM Vistula	86	90	94
11	Damaro	104	106	103
12	ES Fieldgold	112	106	107
13	ES Submarine	113	113	96
14	KWS Odorico	110	105	107
15	RGT Exxon	108	103	107
16	SM Jurand	96	97	94
17	SM Sobieski	101	83	97
18	SM Wawel	82	85	99
19	Amaroc (CCA)	101	92	102
20	SY Calo (CCA)	83	111	98
21	ES Katamaran (CCA)	106	98	98

Tabela 3 – ciąg dalszy

Lp.	Odmiana	Sulejów	Lućmierz	Masłowice
<b>odmiany średniowczesne</b>				
<b>Wzorzec dt/ha</b>		<b>100,8</b>	<b>128,4</b>	<b>98,8</b>
1	Farmezzo	99	97	108
2	P8329	100	87	106
3	ES Inventive	106	98	81
4	Plantus	98	94	96
5	Kidemos	92	101	78
6	ES Joker	102	103	111
7	ES Runway	99	105	97
8	Grigri CS	97	101	101
9	Kwarrado	95	91	96
10	Magento	101	102	104
11	Farmpower	96	113	106
12	Greatful	101	102	117
13	Inception	102	112	95
14	KWS Atrezzato	95	87	102
15	KWS Jaipur	97	99	110
16	P8834	103	114	87
17	Farmfire (CCA)	111	110	103
18	RGT Maxxatac (CCA)	106	85	95
19	Kokuna (CCA)	98	99	106
<b>odmiany średniopóźne</b>				
<b>Wzorzec dt/ha</b>		<b>101,7</b>	<b>140,5</b>	<b>133,6</b>
1	Hardware	99	118	96
2	Farmurphy	97	103	100
3	Sibelio	99	95	103
4	ES Broadway	99	108	116
5	ES Winway	113	97	99
6	KWS Smaragd (CCA)	89	86	103
7	Farmirage (CCA)	101	106	102
8	KWS Kashmir (CCA)	104	95	80
9	RGT Exxact (CCA)	98	93	101

Wzorzec – średnia ze wszystkich badanych odmian w danej grupie wczesności



Tabela 4. Kukurydza – użytkowanie na ziarno. Plon ziarna i wilgotność ziarna odmian. Lata zbioru: 2021, 2019 - 2021.

Lp.	Odmiana	Lata badań	Plon ziarna w dt/ha				Wilgotność ziarna w czasie zbioru			
			% wzorca				%			
			2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)	2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)
<b>odmiany wczesne</b>										
<b>Wzorzec dt/ha</b>			<b>121,1</b>	<b>121,0</b>	<b>72,7</b>	<b>104,9</b>	<b>27,3</b>	<b>16,9</b>	<b>19,9</b>	<b>21,4</b>
1	KWS Salamandra	3	105	102	94	100	27,5	16,8	19,7	21,3
2	MAS 11K	3	96	106	108	103	25,8	15,7	19,3	20,3
3	Amavit	3	114	98	101	104	26,8	16,4	18,2	20,5
4	RGT Irenox	3	104	92	96	97	29,3	17,4	22,4	23,0
5	Florino	2	100	100	—	100*	27,3	17,9	—	22,6*
6	Pumori	2	96	102	—	99*	26,8	17,0	—	21,9*
7	RGT Alyxx	2	92	96	—	94*	27,6	17,9	—	22,8*
8	RGT Bernaxx	2	99	109	—	104*	27,7	18,0	—	22,9*
9	RGT Halifaxx	2	95	100	—	97*	27,5	17,9	—	22,7*
10	SM Vistula	2	89	99	—	94*	26,2	16,3	—	21,3*
11	Damaro	1	104	—	—	—	27,2	—	—	—
12	ES Fieldgold	1	108	—	—	—	27,1	—	—	—
13	ES Submarine	1	108	—	—	—	26,5	—	—	—
14	KWS Odorico	1	107	—	—	—	28,2	—	—	—
15	RGT Exxon	1	106	—	—	—	27,5	—	—	—
16	SM Jurand	1	96	—	—	—	27,8	—	—	—
17	SM Sobieski	1	94	—	—	—	25,5	—	—	—
18	SM Wawel	1	88	—	—	—	28,5	—	—	—
19	Amaroc (CCA)	2	98	97	—	98*	27,8	16,8	—	22,3*
20	SY Calo (CCA)	2	97	97	—	97*	26,2	15,2	—	20,7*
21	ES Katamaran (CCA)	1	101	—	—	—	28,0	—	—	—

Tabela 4 – ciąg dalszy

Lp.	Odmiana	Lata badań	Plon ziarna w dt/ha				Wilgotność ziarna w czasie zbioru			
			% wzorca				%			
			2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)	2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)
<b>odmiany średniowczesne</b>										
<b>Wzorzec dt/ha</b>			<b>109,3</b>	<b>127,2</b>	<b>95,6</b>	<b>110,7</b>	<b>30,3</b>	<b>29,2</b>	<b>23,6</b>	<b>27,7</b>
1	Farmezzo	3	101	97	98	99	28,3	26,8	24,4	26,5
2	P8329	3	97	96	96	96	29,0	29,2	22,5	26,9
3	ES Inventive	3	96	107	98	100	30,9	27,5	21,9	26,8
4	Plantus	3	96	106	107	103	32,2	28,5	24,9	28,5
5	Kidemos	3	92	93	102	96	32,5	31,5	24,4	29,5
6	ES Joker	2	105	94	—	99*	28,4	27,6	—	28,0*
7	ES Runway	2	101	102	—	102*	30,3	28,2	—	29,3*
8	Grigri CS	2	100	109	—	104*	31,1	28,6	—	29,9*
9	Kwarrado	2	94	97	—	96*	29,5	31,0	—	30,3*
10	Magento	2	102	99	—	101*	29,2	31,1	—	30,2*
11	Farmpower	1	106	—	—	—	32,5	—	—	—
12	Greatful	1	106	—	—	—	30,2	—	—	—
13	Inception	1	104	—	—	—	29,9	—	—	—
14	KWS Atrezzato	1	94	—	—	—	31,4	—	—	—
15	KWS Jaipur	1	102	—	—	—	27,9	—	—	—
16	P8834	1	102	—	—	—	33,0	—	—	—
17	Farmfire (CCA)	3	108	95	99	101	29,4	29,6	23,5	27,5
18	RGT Maxxatac (CCA)	2	94	102	—	98*	30,8	30,4	—	30,6*
19	Kokuna (CCA)	1	101	—	—	—	29,8	—	—	—

Tabela 4 – ciąg dalszy

Lp.	Odmiana	Lata badań	Plon ziarna w dt/ha				Wilgotność ziarna w czasie zbioru			
			% wzorca				%			
			2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)	2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)
<b>odmiany średniopóźne</b>										
<b>Wzorzec dt/ha</b>			<b>125,2</b>	<b>124,7</b>	<b>94,2</b>	<b>114,7</b>	<b>30,5</b>	<b>31,2</b>	<b>23,1</b>	<b>28,3</b>
1	Hardware	3	105	98	100	101	29,1	29,6	23,1	27,3
2	Farmurphy	2	100	106	—	103*	30,4	31,1	—	30,8*
3	Sibelio	2	99	97	—	98*	29,4	29,3	—	29,4*
4	ES Broadway	1	108	—	—	—	29,1	—	—	—
5	ES Winway	1	102	—	—	—	29,0	—	—	—
6	KWS Smaragd (CCA)	2	93	100	—	96*	34,4	34,6	—	34,5*
7	Farmirage (CCA)	1	103	—	—	—	30,1	—	—	—
8	KWS Kashmir (CCA)	1	92	—	—	—	35,2	—	—	—
9	RGT Exxact (CCA)	1	97	—	—	—	28,1	—	—	—
Liczba doświadczeń			3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec w roku 2021 - wszystkie badane odmiany w danej grupie wczesności, w latach 2020 - 2019 wszystkie badane odmiany w danej grupie wczesności, których dane naniesiono w tabeli w danym roku. W roku 2019 w grupie odmian wczesnych na ziarno - wykorzystano wyniki z ZDOO Kawęczyn, ZDOO Lućmierz i SDOO Sulejów, w pozostałych grupach wczesności wykorzystano wyniki z SDOO Sulejów, ZDOO Lućmierz, ZDOO Masłowice. CCA – odmiany, które wykazały korzystne wyniki po badaniach rozpoznawczych.

\* - średnia z dwóch lat