

Łódzki Zespół Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

**Rzepak ozimy 2021**



województwo  
**łódzkie**



Sulejów, marzec 2022

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

Stacja Koordynująca PDO w woj. łódzkim  
**CENTRALNY OŚRODEK BADAŃ 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. Izabela Wójtowicz-Olczyk  
Redakcja merytoryczna: dr inż. Przemysław Majchrowski

**Wydawca: SDOO w Sulejowie**

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

## Rzepak ozimy

W roku 2021 w ramach programu PDO na terenie województwa łódzkiego realizowano jedno doświadczenie z rzepakiem ozimym zlokalizowane w SDOO Sulejów. Dla powiększenia informacji oraz porównania odmian względem regionu uprawy, w opracowaniu ujęto dodatkowo wyniki z doświadczeń w województwach: śląskim (SDOO Pawłowice), wielkopolskim (ZDOO Śrem Wójtostwo) i mazowieckim (ZDOO Kawęczyn).

Doświadczenie obejmowało 66 odmian rzepaku ozimego: 13 odmian populacyjnych oraz 53 mieszańcowych w tym 1 odmiana karłowa. W SDOO Sulejów siew wykonano w optymalnym terminie w lekko uwilgotnioną glebę. W sierpniu wystąpiło 81,3 mm opadu, dzięki temu wschody były wyrównane. Ciepły wrzesień i październik sprzyjały rozwojowi szkodników, głównie gnatarza, co spowodowało konieczność wykonania jesiennego zabiegu insektycydem. Odmiany przed spoczynkiem zimowym osiągnęły 8-9 liści rozetowych. Po wiosennym ruszeniu vegetacji nie odnotowano martwych po zimie roślin. Jesienią i wiosną nie odnotowano wystąpienia suchej zgnilizny kapustnych. Marzec był miesiącem chłodnym i taki stan utrzymał się do maja. Ze względu na majowe przymrozki, kwitnienie rzepaku odnotowano w terminie późniejszym w porównaniu do poprzedniego sezonu. Najdłużej kwitnącymi odmianami okazały się: Artemis, Quartz, Akilah i Temptation. W SDOO Sulejów w czerwcu warunki wilgotnościowe utrzymywały się na poziomie dobrym, pod koniec I dekady lipca wystąpiło gradobicie, połączone z silnym wiatrem i deszczem w ilości 58,5 mm. Następstwem czego było duże pęknięcie łuszczyń, sięgające nawet 20% oraz duże wyleganie odmian. Po zbiorze dokonano oceny chorób podstawy łodygi.

Wszystkie doświadczenia prowadzone były na przeciętnym poziomie agrotechnicznym, bez stosowania regulatorów wzrostu. Obsada nasion wynosiła dla odmian populacyjnych 60 szt./m<sup>2</sup>, natomiast dla odmian mieszańcowych 50 szt./m<sup>2</sup>.

Średni plon rzepaku ozimego w doświadczeniach w roku 2021 wyniósł 4,84 t/ha. Najwyższy plon uzyskano w SDOO Pawłowice i ZDOO Kawęczyn – 5,1 t/ha w SDOO Sulejów i ZDOO Śrem był niższy i wyniósł około 4,6t/ha.

Poniższe zestawienie przedstawia podstawowe właściwości rolniczo-użytkowych badanych odmian tj.: przezimowanie, wysokość roślin, wyleganie, dojrzałość techniczną oraz odporność na choroby grzybowe.

Wyniki plonowania odmian rzepaku z tegorocznych doświadczeń posłużyły do utworzenia :

**Listy Odmian Zalecanych (LOZ)** w naszym województwie na rok 2022. Łódzki Zespół PDO zdecydował o wpisaniu na listę następujących odmian:

1. Absolut
2. Ambassador
3. Architect
4. Artemis
5. Derrick
6. DK Excited
7. Dominator
8. Duke
9. Dynamic
10. ES Imperio
11. Galileus
12. Gemini
13. LG Areti

Tabela 1.

Rzepak ozimy. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej -- pełnomocnika w Polsce
<b>odmiany populacyjne</b>				
1	Sherlock	2010		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
2	Quartz	2013		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
3	ES Valegro	2014		Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60- 449 Poznań
4	SY Ilona	2016		Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8 ,01-748 Warszawa
5	Birdy	2016		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
6	Derrick	2018	2020	KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
7	Galileus	2018	2020	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
8	Hevelius	2018		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Gemini	2019	2021	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
10	ES Fuego	2019		Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60- 449 Poznań
11	Bono	2020		Hodowla Roślin Smolice Sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
12	Kwazar	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
13	Mars	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
<b>odmiany mieszańcowe</b>				
14	Bonanza	2012		RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. M. Skłodowskiej- Curie 83A 87-100 Toruń
15	Atora	2015		Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
16	Kuga	2015		Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	DK Extract	2016		Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
18	ES Cesario	2016		Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60- 449 Poznań
19	ES Imperio	2016	2020	Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60- 449 Poznań
20	Hamilton	2016		Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
21	Tigris	2016		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
22	Anniston	2017		Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
23	Architect	2017	2019	Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań

Tabela 1. -cd.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej -- pełnomocnika w Polsce
<i>odmiany mieszańcowe - cd</i>				
24	Copernicus	2017		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
25	DK Exotter	2017		Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
26	DK Expansion	2017		Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
27	Einstein	2017		Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, 60- 449 Poznań
28	INV1165	2017		Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
29	Kicker	2017		Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
30	Stefano KWS	2017		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
31	Absolut	2018	2021	Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
32	Advocat	2018		Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
33	Angelico	2018		Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
34	Augusta kk.	2018		Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
35	Chopin	2018		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
36	Prince	2018		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
37	Ragnar	2018		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
38	Tatiana	2018		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań
39	Duke	2019	2021	RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
40	Ambassador	2019	2021	Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
41	Artemis	2019	2021	Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
42	Astana	2019		Saatbau Polska ul. Żytnia 1 55-300 Środa Wielkopolska
43	Aurelia	2019		Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
44	DK Exporter	2019		Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
45	Dominator	2019	2022	RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
46	Dynamic	2019	2022	RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec

Tabela 1. -cd

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej -- pełnomocnika w Polsce
<b>odmiany mieszańcowe - cd</b>				
47	INV1188	2019		Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
48	Luciano KWS	2019		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
49	Neon	2019		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
50	Riccardo KWS	2019		KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
51	DK Excited	2020	2022 <sup>R</sup>	Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
52	Akilah	2020		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
53	Batis	2020		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
54	Crotora kk.	2020		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
55	DK Expat	2020		Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
56	Herakles	2020		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
57	LG Anarion kk.	2020		Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
58	LG Areti	2020	2022 <sup>R</sup>	Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
59	LG Aviron	2020		Limagrain Central Europe Societe Europeenne ul. Rataje164, 61-168 Poznań
60	Temptation	2020		RAPOOL Polska ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
<b>odmiany mieszańcowe CCA</b>				
61	Amazzoneite			RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. M. Skłodowskiej- Curie 83A 87-100 Toruń
62	DK Exima			Bayer sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
63	Marc KWS			KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
64	Trezzor			RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. M. Skłodowskiej- Curie 83A 87-100 Toruń
65	Umberto KWS			KWS Polska sp. z o.o. ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
<b>odmiany mieszańcowe - półkartłowe</b>				
66	Thure	2015		Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

Tabela 2. Rzepak ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	SDOO Sulejów	SDOO Pawłowice	ZDOO Śrem	ZDOO Kawęczyn
Powiat	piotrkowski	gliwicki	śremski	sochaczewski
Kompleks rol. przydatności gleby	żytni bardzo dobry	pszenny dobry	żytni bardzo dobry	żytni bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby	III b	III b	III b	III b
pH gleby w KCl	6,6	6,7	5,8	4,8
Przedplon	jęczmień jary	jęczmień ozimy	pszenica ozima	pszenica jara
Data siewu (dzień, m-c, rok)	05.09.2020	26.08.2020	28.08.2020	26.08.2020
Obsada nasion (szt./m <sup>2</sup> )	50/60 szt./m <sup>2</sup>	50/60 szt./m <sup>2</sup>	50/60 szt./m <sup>2</sup>	50/60 szt./m <sup>2</sup>
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	22.07.2021	31.07.2021	23.07.2020	21.07.2021
N (kg/ha)	202 (24+98+36+44)	188 (15+104+69)	177 (30+30+90+27)	237 (9+75+78+75)
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	80	45	78,2	30
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120	135	80	45
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnik. (nazwa, dawka/ha)	Bormix Turbo – 0,25 l Adob Bor – 3 l Dr Green Rzepak – 2 kg Dr Green Start – 1 l Dr Green Energy NK – 1kg Plonvit Rzepak – 2 kg	2x Solubor – 1,5 kg 2xADOB Mikro Rzepak – 2kg 2xADOB Mn – 1 kg ADOB Mo – 0,1 l 2xBasfoliar 12 – 4-6+S – 5 l	Solubor – 1 kg ADOB 18-18-18 – 3 kg AsBor 1,4 l Mangan PLUS 1,2 l Proleaf Max 4,0 – 0,5 l	—
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Nero 424 EC- 2,5L Agil S 100 EC – 1,5 l Belcar – 0,25l Klipper – 0,75	Butisan Star – 2,5 l Pantera – 1 l	Colzor Trio 450 EC – 2,2 l Maho 500SC Graminis 05EC – 1 l	Butisan Start 416 SC – 2,8 l Targa Super150 EC – 1 l
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)	Biscaya 240 OD – 0,3 l Decis Mega 050 EW – 0,15 l Karate Zeon 050 CS – 0,12 l 2xFurry 100 EW – 0,25 l/0,1 l Kestrel 200SL – 0,3l Mospilan 20 SP – 0,12 kg	2xKarate Zeon 050 CS – 0,1 l 2xInazuma 130WG – 0,25kg/l Mospilan 20 SP – 0,12 kg	2x Inazuma 130WG – 0,3 l/ 0,2 l Mavrik Vita 240 EW – 0,2 l Mospilan 20 SP – 0,09 kg Karate Zeon 050 CS – 0,1l Proalafacyperme trin 100 EC – 0,11 l	Bravi 50 WG – 1 kg Mospilan 20 SP – 125 g Cyberkil Max 500 Ec – 0,05 l
Fungicyd (nazwa, dawka/ha)	—	Pictor 400SC – 0,5 l	—	Toprex 375 SC – 0,5 l
Inne zabiegi (nazwa, dawka/ha)	Claister max – 0,5l	Caryx 240SL – 1 l Toprex – 0,3 l Spodnam DC – 0,75l	Hurricane – 0,1l	—

Tabela 3.

**Rzepak ozimy.** Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Cecha	SDOO Sulejów	SDOO Pawłowice	ZDOO Śrem	ZDOO Kawęczyn
1	Obsada roślin po zimie (szt /m <sup>2</sup> )	52	46	41	54
2	Przezimowanie (%)	84	88	74	87
3	Termin dojrzałości technicznej (data)	06.07	10.07	02.07	14.07
4	Wysokość roślin (cm)	155	163	176	155
5	Wyleganie (%)	—	9,3	—	—
6	Zgnilizna twardzikowa (%)	—	3,6	21,9	1,7
7	Czerń krzyżowych (g°)	7,4	8,0	—	7,17
8	Choroby podstawy łodygi (%)	14,7	—	—	8,7
19	Wilgotność nasion podczas zbioru (%)	8,0	6,8	7,9	10,3
10	Plon nasion (dt z ha)	45,9	51,3	45,7	50,8

Wyniki średnie ze wszystkich badanych odmian

przezimowanie - % żywych roślin

dojrzałość techniczna – liczba dni od początku roku

wyleganie = cecha określana jako wysokość łanu przed zbiorem do wysokości roślin wyrażona w procentach  $[100 - (\text{wys. łanu} / \text{wys. roślin} \times 100)]$



Tabela 4. **Rzepak ozimy**. Plon nasion odmian w miejscowościach (%wzorca).  
Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	ZDOO Śrem	SDOO Sulejów	ZDOO Kawęczyn	SDOO Pawłowice
<b>Worzec, dt z ha</b>		<b>45,6</b>	<b>45,9</b>	<b>50,8</b>	<b>51,3</b>
<b>odmiany populacyjne</b>					
1	Sherlock	89	81	81	87
2	Quartz	67	67	79	80
3	ES Valegro	89	79	81	83
4	SY Ilona	81	78	81	85
5	Birdy	90	92	67	90
6	Derrick	105	91	108	89
7	Galileus	89	86	88	80
8	Hevelius	92	84	81	94
9	Gemini	95	96	97	95
10	ES Fuego	92	84	81	89
11	Bono	82	76	83	88
12	Kwazar	91	78	99	89
13	Mars	95	92	86	84
<b>odmiany mieszańcowe</b>					
14	Bonanza	90	89	97	93
15	Atora	96	101	98	96
16	Kuga	104	93	94	101
17	DK Extract	101	93	111	103
18	ES Cesario	101	84	91	96
19	ES Imperio	103	104	101	102
20	Hamilton	101	95	93	98
21	Tigris	97	113	92	110
22	Anniston	112	99	105	107
23	Architect	106	115	117	109
24	Copernicus	89	99	95	95
25	DK Exotter	105	103	90	109
26	DK Expansion	99	104	89	113
27	Einstein	84	76	71	84
28	INV1165	96	95	84	104
29	Kicker	100	105	98	107
30	Stefano KWS	102	104	110	98
31	Absolut	110	110	121	113
32	Advocat	113	114	116	94
33	Angelico	108	110	120	109
34	Augusta kk.	88	83	77	98
35	Chopin	113	112	105	100
36	Prince	105	104	113	91
37	Ragnar	92	95	95	99
38	Tatiana	96	93	87	107

Tabela 4. – cd.

Lp.	Odmiana	ZDOO Śrem	SDOO Sulejów	ZDOO Kawęczyn	SDOO Pawłowice
<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>45,6</b>	<b>45,9</b>	<b>50,8</b>	<b>51,3</b>
<b>odmiany mieszańcowe - cd.</b>					
39	Duke	106	107	111	108
40	Ambassador	108	110	129	119
41	Artemis	111	128	121	112
42	Astana	97	94	102	97
43	Aurelia	116	110	107	110
44	DK Exporter	106	98	110	106
45	Dominator	112	118	110	99
46	Dynamic	107	117	107	110
47	INV1188	90	95	99	100
48	Luciano KWS	93	112	104	102
49	Neon	97	103	94	101
50	Riccardo KWS	94	102	87	101
51	DK Excited	112	130	130	119
52	Akilah	112	116	119	104
53	Batis	113	107	125	111
54	Crotora kk.	98	93	100	94
55	DK Expat	109	113	108	104
56	Herakles	100	103	89	98
57	LG Anarion kk.	102	116	117	109
58	LG Areti	119	118	129	117
59	LG Aviron	118	124	121	117
60	Temptation	108	119	102	99
<b>odmiany mieszańcowe CCA</b>					
61	Amazzonite	100	95	105	105
62	DK Exima	107	108	101	102
63	Marc KWS	98	112	97	94
64	Trezzor	100	92	98	107
65	Umberto KWS	106	99	101	94
<b>odmiany mieszańcowe półkartowe</b>					
66	Thure	93	88	97	96

Wzorzec - wszystkie badane odmiany.

Tabela 5.

**Rzepak ozimy.** Plon nasion odmian (%wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019.

Lp.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca			
		2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)
<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>48,4</b>	<b>39,2</b>	<b>46,7</b>	<b>44,8</b>
<b>odmiany populacyjne</b>					
1	Sherlock	84	—	83	84*
2	Quartz	73	—	73	73*
3	ES Valegro	83	88	84	85
4	SY Ilona	81	95	86	87
5	Birdy	84	95	102	94
6	Derrick	98	87	100	95
7	Galileus	86	87	98	90
8	Hevelius	88	85	93	88
9	Gemini	96	89	—	92*
10	ES Fuego	87	89	—	88*
11	Bono	82	—	—	—
12	Kwazar	89	—	—	—
13	Mars	89	—	—	—
<b>odmiany mieszańcowe</b>					
14	Bonanza	92	97	109	99
15	Atora	98	96	101	98
16	Kuga	98	94	86	102
17	DK Extract	102	98	106	102
18	ES Cesario	93	95	101	96
19	ES Imperio	102	101	109	104
20	Hamilton	97	92	106	98
21	Tigris	103	99	107	103
22	Anniston	106	103	109	106
23	Architect	112	109	100	107
24	Copernicus	94	93	102	96
25	DK Exotter	102	—	104	103*
26	DK Expansion	101	101	113	105
27	Einstein	79	99	96	91
28	INV1165	95	95	96	95
29	Kicker	103	94	101	99
30	Stefano KWS	104	99	109	104
31	Absolut	114	110	112	112
32	Advocat	109	104	102	105
33	Angelico	112	101	110	108
34	Augusta kk.	86	89	99	91
35	Chopin	107	99	106	104
36	Prince	103	101	106	105
37	Ragnar	95	95	87	92

Tabela 5.- cd.

Lp.	Odmiana	Plon nasion w % wzorca			
		2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)
<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>48,4</b>	<b>39,2</b>	<b>46,7</b>	<b>44,8</b>
<b>odmiany mieszańcowe - cd.</b>					
38	Tatiana	96	102	103	100
39	Duke	108	102	—	105*
40	Ambassador	117	109	—	113*
41	Artemis	118	114	—	116*
42	Astana	98	96	93	96
43	Aurelia	111	106	—	108*
44	DK Exporter	105	106	—	106*
45	Dominator	110	107	—	108*
46	Dynamic	110	107	—	109*
47	INV1188	96	100	—	98*
48	Luciano KWS	103	106	—	104*
49	Neon	99	—	—	—
50	Riccardo KWS	96	95	—	95*
51	DK Excited	123	—	—	—
52	Akilah	113	—	—	—
53	Batis	114	—	—	—
54	Crotora kk.	96	—	—	—
55	DK Expat	108	—	—	—
56	Herakles	97	—	—	—
57	LG Anarion kk.	111	—	—	—
58	LG Areti	121	—	—	—
59	LG Aviron	120	—	—	—
60	Temptation	107	—	—	—
<b>odmiany mieszańcowe CCA</b>					
61	Amazzonite	101	—	—	—
62	DK Exima	104	—	—	—
63	Marc KWS	100	100	—	100*
64	Trezzor	99	99	109	102
65	Umberto KWS	100	—	—	—
<b>odmiany mieszańcowe półkarłowe</b>					
66	Thure	94	92	90	92

Wzorzec w roku 2021 - wszystkie badane odmiany, w roku 2020 i 2019 wszystkie odmiany, których dane są naniesione w tabeli w danym roku. Dla roku 2021 dane uzyskano z następujących stacji: Sulejów, Pawłowice, Śrem i Kawęczyn. Dla lat 2020 i 2019 dane uzyskano z następujących miejscowości: Sulejów, Pawłowice, Śrem, Kościelna Wieś i Kawęczyn.

\* - średnia z dwóch lat

Tabela 6. **Rzepak ozimy.** Przewimowanie roślin (odchylenie od wzorca %)   
 Lata zbioru: 2021, 2020, 2019.

Lp.	Odmiana	2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)
	<b>Wzorzec</b>	<b>83,0</b>	<b>97,6</b>	<b>96,5</b>	<b>92,4</b>
<i>odmiany populacyjne</i>					
1	Sherlock	-2,4	—	-2,4	-2,4*
2	Quartz	-5,9	—	-0,9	-3,4*
3	ES Valegro	-5,0	-0,6	-0,9	-2,2
4	SY Ilona	-5,9	-0,6	-1,7	-2,7
5	Birdy	-8,7	0,9	-0,2	-2,7
6	Derrick	-3,2	-3,5	-3,1	-3,3
7	Galileus	-0,4	1,6	3,5	1,6
8	Hevelius	-0,4	0,9	0,5	0,3
9	Gemini	3,2	0,9	—	2,1*
10	ES Fuego	-3,2	1,6	—	-0,8*
11	Bono	1,4	—	—	—
12	Kwazar	-3,2	—	—	—
13	Mars	-0,4	—	—	—
<i>odmiany mieszańcowe</i>					
14	Bonanza	1,4	-0,6	2,7	1,2
15	Atora	0,5	-0,6	-2,4	-0,8
16	Kuga	0,5	-0,6	-0,2	-0,1
17	DK Extract	-0,4	-1,3	2,7	0,3
18	ES Cesario	0,5	-1,3	0,5	-0,1
19	ES Imperio	-0,4	-0,6	-0,2	-0,4
20	Hamilton	-1,4	1,6	1,3	0,5
21	Tigris	0,5	-2,0	2,0	0,2
22	Anniston	4,1	0,2	3,5	2,6
23	Architect	3,2	0,2	1,3	1,6
24	Copernicus	1,4	-0,6	-0,2	0,2
25	DK Exotter	-1,4	—	1,3	0,0*
26	DK Expansion	-1,4	0,9	2,0	0,5
27	Einstein	-8,7	-0,6	-2,4	-3,9
28	INV1165	-2,3	-1,3	0,5	-1,0
29	Kicker	-1,4	1,6	-0,2	0,0
30	Stefano KWS	0,5	-0,6	1,3	0,4
31	Absolut	5,1	0,9	3,5	3,2
32	Advocat	3,2	0,2	2,0	1,8
33	Angelico	0,5	2,4	2,4	1,8
34	Augusta kk.	-1,4	-0,6	0,2	-0,6
35	Chopin	1,4	1,6	2,7	1,9
36	Prince	2,3	-1,3	1,3	0,8
37	Ragnar	1,4	-0,6	-3,9	-1,0

Tabela 6.- cd.

Lp.	Odmiana	2021	2020	2019	Średnia (2019-2021)
<b>Wzorzec</b>		<b>83,0</b>	<b>97,6</b>	<b>96,5</b>	<b>92,4</b>
<b>odmiany mieszańcowe –cd.</b>					
38	Tatiana	0,5	-0,6	2,0	0,6
39	Duke	2,3	-2,0	—	0,2*
40	Ambassador	0,5	-0,6	—	-0,1*
41	Artemis	1,4	-2,0	—	-0,3*
42	Astana	3,2	-0,6	0,5	1,0
43	Aurelia	3,2	1,6	—	2,4*
44	DK Exporter	3,2	1,6	—	2,4*
45	Dominator	0,5	1,6	—	1,0*
46	Dynamic	2,3	1,6	—	2,0*
47	INV1188	-1,4	0,2	—	-0,6*
48	Luciano KWS	-0,4	0,2	—	-0,1*
49	Neon	1,4	—	—	—
50	Riccardo KWS	-2,3	0,2	—	-1,0*
51	DK Excited	3,2	—	—	—
52	Akilah	2,3	—	—	—
53	Batis	2,3	—	—	—
54	Crotora kk.	0,5	—	—	—
55	DK Expat	2,3	—	—	—
56	Herakles	0,5	—	—	—
57	LG Anarion kk.	2,3	—	—	—
58	LG Areti	3,2	—	—	—
59	LG Aviron	2,3	—	—	—
60	Temptation	0,5	—	—	—
<b>odmiany mieszańcowe CCA</b>					
61	Amazzonite	-1,4	—	—	—
62	DK Exima	-0,4	—	—	—
63	Marc KWS	-1,4	0,9	—	-0,2*
64	Trezzor	-1,4	-0,6	2,7	0,2
65	Umberto KWS	1,4	—	—	—
<b>odmiany mieszańcowe półkarłowe</b>					
66	Thure	-4,1	-2,8	-3,1	-3,3
Liczba doświadczeń		5	12	5	12

Wzorzec w roku 2021 - wszystkie badane odmiany, w roku 2020 i 2019 wszystkie odmiany, których dane są naniesione w tabeli w danym roku.

\* - średnia z dwóch lat

Tabela 7. **Rzepak ozimy**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2021; 2019-2021.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin (cm)		Wyleganie (%)		Dojrzałość techniczna	
			2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<b>Wzorzec</b>			<b>160,2</b>	<b>147,5</b>	<b>6,6</b>	<b>7,2</b>	<b>190,2</b>	<b>186,2</b>
<b>odmiany populacyjne</b>								
1	Sherlock	2	-0,4	-2,9*	0,1	0,4*	-0,7	-0,6*
2	Quartz	2	-19,7	-16,1*	0,6	-0,2*	0,1	0,3*
3	ES Valegro	3	-10,8	-7,1	-0,3	-0,9	0,8	0,5
4	SY Ilona	3	-9,9	-8,5	0,3	-0,9	1,2	1,0
5	Birdy	3	-10,8	-3,4	0,3	-0,5	1,7	1,2
6	Derrick	3	-7,8	-5,6	-0,1	-0,1	0,4	0,3
7	Galileus	3	-14,3	-8,8	0,2	0,6	-1,1	-0,6
8	Hevelius	3	-5,4	-2,1	-0,1	0,9	-0,9	-0,5
9	Gemini	3	1,1	3,0	-0,1	0,8	0,1	-0,1
10	ES Fuego	3	-6,5	-5,7	-0,1	-1,3	0,4	0,2
11	Bono	1	-5,8	—	-0,4	—	-0,9	—
12	Kwazar	1	-4,3	—	0,1	—	0,3	—
13	Mars	1	-3,4	—	-0,4	—	-1,3	—
<b>odmiany mieszańcowe</b>								
14	Bonanza	3	5,3	8,6	-0,1	-0,3	0,4	0,4
15	Atora	3	-2,6	1,2	0,2	-0,2	-0,6	-0,2
16	Kuga	3	-5,3	-5,1	0,1	-1,9	0,3	0,1
17	DK Extract	3	6,8	4,7	0,1	1,4	-0,4	-0,2
18	ES Cesario	3	-10,4	-7,8	0,4	0,1	-2,2	-1,2
19	ES Imperio	3	-2,9	-1,5	0,1	-0,5	-0,1	0,0
20	Hamilton	3	-3,3	-0,1	-0,1	-0,7	-0,2	0,0
21	Tigris	3	-1,3	2,9	-0,0	1,5	-0,3	-0,1
22	Anniston	3	9,8	6,7	0,1	0,1	-0,8	-0,7
23	Architect	3	9,1	7,7	0,0	-0,3	0,4	-0,1
24	Copernicus	3	-2,1	0,6	-0,6	3,6	0,0	-0,3
25	DK Exotter	2	2,7	1,6*	0,1	0,0*	-0,8	-0,8*
26	DK Expansion	3	7,0	7,7	-0,1	-0,7	-0,3	-0,1
27	Einstein	3	-11,7	-7,1	-0,2	-0,3	-0,1	-0,2
28	INV1165	3	-6,0	-2,8	-0,3	0,1	-0,1	-0,2
29	Kicker	3	-0,7	1,4	0,1	-0,2	0,1	-0,0
30	Stefano KWS	3	12,7	10,0	0,1	-1,1	1,1	0,3
31	Absolut	3	15,0	8,8	-0,1	1,5	-0,1	-0,3
32	Advocat	3	14,0	9,6	0,0	-0,4	1,4	0,6
33	Angelico	3	3,6	4,7	0,1	0,6	0,7	0,3
34	Augusta kk.	3	-6,5	-2,2	0,1	-0,1	-1,1	-0,7
35	Chopin	3	1,6	3,0	0,2	1,7	0,3	0,1
36	Prince	3	-7,4	-7,3	0,3	-0,5	0,5	0,4
37	Ragnar	3	0,3	-0,2	-0,0	-1,2	-0,4	0,2

Tabela 7.- cd.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin (cm)		Wyleganie (%)		Dojrzałość techniczna (liczba)	
			2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<b>Wzorzec</b>			<b>160,2</b>	<b>147,5</b>	<b>6,6</b>	<b>7,2</b>	<b>190,2</b>	<b>186,2</b>
<b>odmiany mieszańcowe –cd.</b>								
38	Tatiana	3	-3,5	-1,9	-0,4	-0,6	-0,2	-0,3
39	Duke	2	8,0	3,5*	-0,1	-0,8*	0,1	-0,2*
40	Ambassador	2	-1,0	-1,4*	0,0	-0,9*	-0,4	-0,3*
41	Artemis	2	13,1	10,1*	0,1	-0,1*	-1,3	-0,7*
42	Astana	3	-4,2	-6,3	0,0	-1,9	0,9	0,6
43	Aurelia	2	-0,9	-1,7*	-0,2	1,6*	-0,4	-0,2*
44	DK Exporter	2	1,3	2,7*	0,0	1,3*	-0,1	0,1*
45	Dominator	2	-0,5	0,2*	0,3	-2,1*	0,6	0,1*
46	Dynamic	2	0,6	0,5*	0,4	-0,1*	0,2	0,1*
47	INV1188	2	1,1	-1,2*	-0,3	0,0*	-2,0	-1,3*
48	Luciano KWS	2	3,7	5,7*	-0,2	-0,9*	0,1	0,0*
49	Neon	1	2,3	—	0,1	—	0,6	—
50	Riccardo	2	4,5	6,4*	0,3	-1,4*	0,4	-0,1*
51	DK Excited	1	8,7	—	0,0	—	0,3	—
52	Akilah	1	3,8	—	0,1	—	0,8	—
53	Batis	1	7,7	—	0,0	—	0,3	—
54	Crotora kk.	1	-0,9	—	0,0	—	-0,2	—
55	DK Expat	1	1,6	—	0,1	—	-0,1	—
56	Herakles	1	0,4	—	0,0	—	0,0	—
57	LG Anarion	1	8,5	—	-0,2	—	0,1	—
58	LG Areti	1	17,0	—	-0,2	—	0,1	—
59	LG Aviron	1	8,6	—	0,1	—	-0,6	—
60	Temptation	1	1,7	—	-0,1	—	0,4	—
<b>odmiany mieszańcowe CCA</b>								
61	Amazzonite	1	10,7	—	-0,3	—	0,4	—
62	DK Exima	1	-3,0	—	-0,1	—	0,1	—
63	Marc KWS	2	3,0	7,2*	0,2	-0,4*	0,6	0,5*
64	Trezzor	3	-3,9	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2
65	Umberto	1	4,4	—	0,0	—	0,5	—
<b>odmiany mieszańcowe półkarłowe</b>								
66	Thure	3	-22,6	-16,9	0,1	-0,8	0,8	0,4
Liczba doświadczeń			5	12	5	12	5	12

Wzorzec w roku 2021 - wszystkie badane odmiany, liczba doświadczeń dla okresu 2019-2021 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza \*- średnia z dwóch lat; dojrzałość techniczna liczba dni od początku roku; wyleganie = cecha określana jako wysokość łanu przed zbiorem do wysokości roślin wyrażona w procentach;  $(100 - \text{wysokość łanu} / \text{wysokość roślin} \times 100)$ .

Wyniki dla wylegania w roku 2021 uzyskano z trzech miejscowości: Sulejów, Śrem i Kawęczyn.



Tabela 8. **Rzepak ozimy**. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2021; 2019-2021.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Zgnilizna twardzikowa (% roślin porażonych)		Czerń krzyżowych (skala 9°)		Choroby podstawy łądygi (skala 9°)	
			2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<b>Wzorzec</b>			<b>8,9</b>	<b>12,4</b>	<b>7,8</b>	<b>8,1</b>	<b>11,2</b>	<b>10,1</b>
<b>odmiany populacyjne</b>								
1	Sherlock	2	0,1	2,3*	-0,1	-0,4*	-1,3	-2,3*
2	Quartz	2	1,8	4,9*	-0,5	-0,4*	-0,3	-1,2*
3	ES Valegro	3	-3,7	-2,7	-0,1	0,0	-1,4	-1,5
4	SY Ilona	3	-0,5	-4,4	0,3	0,1	-1,3	-1,8
5	Birdy	3	-5,2	-4,8	-0,1	0,3	-3,5	-3,5
6	Derrick	3	2,3	1,8	0,3	0,2	-3,0	-2,9
7	Galileus	3	-0,7	0,1	0,1	-0,1	-0,3	-1,5
8	Hevelius	3	2,6	2,9	0,0	0,0	3,1	-1,0
9	Gemini	3	0,0	-0,9*	0,2	0,0*	-0,3	-0,7*
10	ES Fuego	3	2,1	0,2*	0,1	-0,1*	2,4	1,9*
11	Bono	1	1,6	—	0,1	—	1,0	—
12	Kwazar	1	-0,4	—	0,1	—	1,0	—
13	Mars	1	-3,7	—	0,0	—	2,9	—
<b>odmiany mieszańcowe</b>								
14	Bonanza	3	7,1	1,2	0,1	0,2	-1,9	-0,3
15	Atora	3	-2,9	-3,4	0,1	-0,2	-1,8	-1,0
16	Kuga	3	-3,6	0,2	0,1	-0,2	0,0	0,3
17	DK Extract	3	-5,8	-0,2	0,1	0,1	-1,6	-0,8
18	ES Cesario	3	-2,6	-1,5	-0,4	-0,3	0,0	-0,7
19	ES Imperio	3	-2,3	-2,4	-0,4	-0,2	-1,8	-1,3
20	Hamilton	3	-4,6	-3,1	-0,1	0,1	1,0	0,8
21	Tigris	3	1,3	1,8	-0,2	0,0	-0,9	0,1
22	Anniston	3	5,7	4,0	0,2	0,1	7,5	3,5
23	Architect	3	2,0	1,5	0,2	-0,1	3,2	2,9
24	Copernicus	3	5,6	5,3	-0,4	-0,1	0,8	3,0
25	DK Exotter	2	5,3	0,8*	-0,5	-0,2*	-5,2	-1,0*
26	DK Expansion	3	-1,6	2,1	-0,3	0,0	-3,0	-1,8
27	Einstein	3	-2,5	-2,3	0,1	0,1	-4,2	0,4
28	INV1165	3	-0,2	-2,5	-0,2	0,1	3,4	1,6
29	Kicker	3	1,8	-0,7	0,1	0,3	-1,3	-1,4
30	Stefano KWS	3	-1,6	0,2	0,2	0,2	-1,1	-0,7
31	Absolut	3	0,7	1,7	0,2	0,0	4,4	3,7
32	Advocat	3	-1,4	-2,6	0,3	0,2	-5,5	-4,0
33	Angelico	3	-1,9	-0,1	0,4	0,2	-4,7	-1,1
34	Augusta kk.	3	-1,8	4,0	-0,3	-0,2	0,8	2,1
35	Chopin	3	1,2	-0,3	0,2	0,2	-4,9	-2,9
36	Prince	3	-6,1	-3,5	0,1	0,2	-3,3	-3,9
37	Ragnar	3	1,3	1,4	-0,6	-0,6	-0,2	-1,8

Tabela 8. -cd.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Zgnilizna twardzikowa (% roślin porażonych)		Czerń krzyżowych (skala 9°)		Choroby podstawy łądygi (skala 9°)	
			2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<b>Wzorzec</b>			<b>8,9</b>	<b>12,4</b>	<b>7,8</b>	<b>8,1</b>	<b>11,2</b>	<b>10,1</b>
<b>odmiany mieszańcowe – cd.</b>								
38	Tatiana	3	2,9	1,4	0,0	0,1	4,7	4,3
39	Duke	2	0,9	0,2*	0,3	0,3*	-0,8	1,7*
40	Ambassador	2	7,5	3,4*	0,4	-0,1*	5,0	4,3*
41	Artemis	2	2,7	3,0*	-0,2	-0,2*	6,9	1,6*
42	Astana	3	-0,9	-3,2	-0,1	0,1	-0,9	1,4
43	Aurelia	2	-0,3	2,9*	0,1	0,1*	3,8	2,6*
44	DK Exporter	2	1,8	1,3*	0,0	0,0*	-0,9	1,5*
45	Dominator	2	-1,9	-2,2*	0,4	0,4*	-1,4	-3,1*
46	Dynamic	2	-3,7	-3,8*	-0,5	-0,2*	-1,0	-2,1*
47	INV1188	2	0,0	-0,6*	-0,3	-0,3*	3,4	2,2*
48	Luciano KWS	2	0,5	0,2*	-0,4	-0,2*	1,3	1,3*
49	Neon	1	-3,2	—	0,2	—	-1,1	—
50	Riccardo KWS	2	4,1	4,0*	-0,3	-0,1*	1,3	1,6*
51	DK Excited	1	-3,6	—	0,0	—	0,0	—
52	Akilah	1	-0,5	—	0,3	—	-1,9	—
53	Batis	1	1,1	—	-0,3	—	2,1	—
54	Crotora kk.	1	-0,8	—	0,1	—	-0,8	—
55	DK Expat	1	0,0	—	0,1	—	-3,2	—
56	Herakles	1	-1,8	—	0,2	—	1,7	—
57	LG Anarion	1	7,0	—	0,1	—	1,5	—
58	LG Areti	1	0,4	—	-0,1	—	-0,2	—
59	LG Aviron	1	0,5	—	0,1	—	2,9	—
60	Temptation	1	-2,4	—	-0,2	—	-1,0	—
<b>odmiany mieszańcowe CCA</b>								
61	Amazzoneite	1	1,2	—	0,2	—	-0,1	—
62	DK Exima	1	-3,2	—	-0,1	—	-1,5	—
63	Marc KWS	2	-1,1	-1,4*	-0,1	-0,1*	-1,2	-0,8*
64	Trezzor	3	5,1	2,7	-0,1	-0,1	2,0	-0,5
65	Umberto	1	0,4	—	0,1	—	-0,1	—
<b>odmiany mieszańcowe półkartłowe</b>								
66	Thure	3	-2,0	-1,0	0,1	0,2	1,0	-0,7
Liczba doświadczeń			3	9	4	8	2	5

Wzorzec w roku 2021 - wszystkie badane odmiany. Liczba doświadczeń dla okresu 2019-2021 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza \* - średnia z dwóch lat. Wyniki dla zgnilizny twardzikowej w roku 2021 uzyskano z trzech miejscowości: Śrem, Kawęczyn i Pawłowice. Dla chorób podstawy łądygi uzyskano z Sulejowa i Kawęczyna.