

Podkarpacki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

Wyniki plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych w województwie podkarpackim



Łubin wąskolistny 2023

Przeclaw – grudzień 2023

mgr Mirosław Helowicz
Dyrektor SDOO Przecław

Stacja Koordynująca PDO w województwie podkarpackim
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Przecławiu
39 – 320 Przecław
tel. 17 5813194

Opracował :
mgr inż. Marcin Zaborniak

Informacja zawiera wyniki plonowania odmian w doświadczeniach prowadzonych w województwie podkarpackim w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego.

LOZ – odmiana zalecana do uprawy na obszarze województwa
wzorzec – średnia plonowania wszystkich badanych odmian
CCA – Odmiana z Katalogu Unijnego

Publikacja chroniona prawem wydawcy; każda reprodukcja całości lub jej części
wymaga zgody wydawcy

Wydawca: SDOO Przecław
druk: SDOO Przecław

Uwagi ogólne

Łubin wąskolistny jest tradycyjną rośliną bobowatą grubonasienną gleb lekkich i średnich, o mniejszym potencjale plonowania niż bobik i groch siewny. Niemniej korzyści wynikające z jego uprawy należy rozpatrywać zarówno ze względu na uzyskany plon nasion, jak i potencjalną zwyżkę plonowania rośliny następczej. Włączenie łubinu do zmianowania, zwłaszcza na słabszych stanowiskach pozwala na znaczącą poprawę warunków do uprawy roślin następczych, którymi często są zboża. W Krajowym rejestrze jest aktualnie 31 odmian, różniących się cechami morfologicznymi i użytkowymi (plonowanie, cechy jakościowe nasion i inne). Hodowla odmian łubinu wąskolistnego ma w Polsce długą tradycję, dlatego też większość odmian z KR wyhodowano w krajowych firmach hodowlanych. Zdecydowana większość odmian (25) to formy o niskiej zawartości alkaloidów i niesamokończącym typie wzrostu. Grupa form o samokończącym typie wzrostu obejmuje 6 odmian. W gatunku tym dostępne są też dwie formy o wysokiej zawartości alkaloidów, cenne do zasiewów zielonkowych na przyoranie (Karo, Oskar). Na początku 2022 roku do Krajowego rejestru wpisano trzy krajowe odmiany niesamokończące, niskoalkaloidowe – Pogo, SM Kastor, SM Tales. W województwie podkarpackim w latach 2021-2023 doświadczenie odmianowe z łubinem wąskolistnym prowadzone było tylko w Nowym Lublińcu, w którym badano oprócz odmian zarejestrowanych także odmiany przed wpisaniem do Krajowego rejestru. Łącznie badano 22 odmian (z czego 18 zarejestrowanych w kraju). Doświadczenie prowadzono w trzech powtórzeniach bez chemicznej ochrony przeciwko chorobom grzybowym, według metodyki COBORU. Oceny porażenia antraknozą wykonano w dwóch terminach: I – w fazie pełni kwitnienia roślin, II - w fazie od początku dojrzewania strąków na pędzie głównym. W celu uzyskania pełniejszej informacji o odmianach, poszerzono ją o wyniki doświadczeń zlokalizowanych w sąsiednich województwach: małopolskim (SDOO Węgrzce) i świętokrzyskim (SDOO Słupia).

Wyniki doświadczeń

W roku 2023 średnie plonowanie łubinu wąskolistnego z wszystkich doświadczeń wyniosło 27,5 dt z ha i było wyższe o 4,2 dt z ha w porównaniu do średniej trzylecia 2021-2023. W Nowym Lublińcu średni plon nasion odmian w roku 2022 wyniósł 16,5 dt z ha, co stanowi wynik gorszy w porównaniu do wielolecia (28,0 dt z ha). Na przestrzeni ostatnich trzech lat wysoko w rejonie VI plonowały odmiany niesamokończące Furman (108%) oraz Dalbor, Roland i Agat (wszystkie po 107% wzorca), natomiast z odmian samokończących Regent i Homer (106% i 103%). Badana drugi rok odmiana SM Orion uzyskała w dwuleciu 109%. Dobrze rokuje odmiana badana pierwszy rok odmiana Pogo (111%). Duży wpływ na wysokość plonowania ma stopień porażenia chorobami. Obecnie największe zagrożenie dla łubinu stanowi antraknoza, lecz w analizowanym okresie nie było dużego nasilenia tej choroby, mimo braku ochrony chemicznej. Podobnie nie obserwowano w większym nasileniu innych chorób tj. fuzaryjne więdnienie czy zgorzel naczyniowa. Jedynie w Węgrzcach odnotowano czerwienienie liści i szarą plamistość liści. Średnia wysokość roślin w rejonie VI w 2023 roku wyniosła średnio 54 cm i była niższa o 3 cm od średniej wielolecia (57 cm). Miało to swoje odzwierciedlenie w niewielkim wyleganiu, nawet przed zbiorem. Termin dojrzewania jak i równomierność dojrzewania badanych odmian była wyrównana. Masa 1000 nasion w roku 2023 wyniosła 126,0 g (wartość mniejsza jak w analizowanym wieloleciu 134,7 g). Najdorodniejszymi nasionami wyróżniły się odmiany Agat i Bolero, najdrobniejszymi zaś Dalbor i Regent.

Tabela 1.

Łubin wąskolistny. Odmiany badane. Rok zbioru 2023

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju Pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4	5
Niesamokończące, niskoalkaloidowe					
1	Dalbor	2011	2020		Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
2	Rumba	2015			Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
3	Salsa	2015	2021		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
4	Bolero	2016			Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
5	Roland	2017	2019		Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
6	Samba	2017			Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7	Agat	2019	2021		Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
8	Bazalt	2019			Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
9	Swing	2019	2021		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
10	Furman	2020	2023		Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
11	Twist	2020			Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
12	Zorba	2021			Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
13	SM Orion	2022			Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
14	Pogo	2023			Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
15	SM Kastor	2023			Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
16	SM Tales	2023			Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
Samokończące, niskoalkaloidowe					
17	Regent	2009	2019		Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
18	Homer	2018			Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin

LOZ – Lista odmian zalecanych dotyczy 2023 roku. W styczniu 2024 zostanie zaktualizowana na kolejny rok.

Tabela 2.

Łubin wąskolistny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023

Miejscowość		ZDOO Nowy Lubliniec	SDOO Słupia	SDOO Węgrzce
Powiat		Lubaczów	Jędrzejów	Kraków
Kompleks rolniczej przydatności gleby		5	2	1
Klasa bonitacyjna gleby		IVb	IIIa	II
pH gleby w KCl		5,5	5,4	6,3
Przedplon		Jęczmień jary	Pszenica ozima	Pszenica ozima
Data siewu	(dzień, miesiąc, rok)	23.03.2023	31.03.2023	11.04.2023
Obsada nasion	(szt/m ²)	100, 120*	100, 120*	100, 120*
Data zbioru	(dzień, miesiąc, rok)	01.08.2023	13.08.2023	08.08.2023
Nawożenie mineralne				
N	(kg/ha)	9	15	nie stosowano
P2O5	(kg/ha)	30	50	40
K2O	(kg/ha)	45	75	60
Inne zabiegi	(kg/ha)	Nitragina dla łubinu	Nitragina	Nitragina dla łubinu
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa, dawka)	Maxim 025 FS- 200 ml/100 kg	Maxim 025 FS- 200 ml/100 kg	Maxim 025 FS- 200 ml/100 kg
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Boxer 800 EC- 4,0 l/ha	Boxer 800 EC- 2 l/ha, Stomp Aqua 455 CS – 1,5 l/ha, Agil-S 100 EC – 0,7 l/ha x2	Stomp Aqua 455 CS – 2,6 l/ha
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	-	Cyperkil Max 500 EC- 0,05 l/ha x2, Fastac 100 EC- 0,1 l/ha, Mospilan 20 SP- 0,2 kg/ha x2	Mospilan 20 SP- 0,2 kg/ha x2
Inne zabiegi (desykacja)	(nazwa dawka/ha)	Roundup FLEX 480 – 2,5 l/ha	-	-

*odmiany niesamokończące 100 szt., samokończące 120 szt.

- zabiegu nie wykonano

Tabela 3.

Łubin wąskolistny. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023

Lp.	Cecha		Nowy Lubliniec	Słupia	Węgrzce
1	Wysokość roślin	(cm)	53	62	48
2	Wyleganie w fazie końca kwitnienia łanu	(skala9°)	8,6	9,0	9,0
3	Wyleganie przed zbiorem	(skala9°)	7,7	9,0	9,0
4	Długość okresu od siewu do początku kwitnienia	(l. dni)	73	68	59
5	Długość okresu od siewu do dojrzałości technicznej	(l. dni)	112	114	101
6	Liczba dni od początku do końca kwitnienia łanu	(l. dni)	15	13	12
7	Pękanie nasion	(skala9°)	9,0	9,0	8,4
8	Równomierność dojrzewania	(skala9°)	6,9	8,9	7,7
9	Udział roślin zielonych	(%)	0,0	0,0	0,0
10	Porażenie przez choroby: Antraknoza	(skala9°)	8,3	9,0	9,0
11	Czerwienienie liści	(skala9°)	9,0	9,0	8,2
12	Szara plamistość liści (opadzina liści)	(skala9°)	9,0	9,0	6,0
13	Zbiór + omłot	(data)	01.08.2023	13.08.2023	08.08.2023
14	Masa 1000 nasion	(g)	105,4	130,0	142,5
15	Wilgotność nasion podczas zbioru	(%)	14,0	11,0	19,7
16	Plon nasion	(dt zha)	16,5	31,0	35,0

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

Tabela 4.

Łubin wąskolistny. Plon nasion odmian (% wzorca). Rok zbioru 2023

Lp.	Odmiana	Nowy Lubliniec	Słupia	Węgrzce
Wzorzec, dt z ha		<u>16,5</u>	<u>31,0</u>	<u>35,0</u>
<i>Niesamokończące, niskoalkaloidowe</i>				
1	Dalbor	108	108	102
2	Rumba	109	61	95
3	Salsa	91	101	104
4	Bolero	103	115	100
5	Roland	105	108	95
6	Samba	88	103	101
7	Agat	91	104	121
8	Bazalt	97	102	90
9	Swing	88	88	93
10	Furman	105	99	104
11	Twist	99	76	79
12	Zorba	93	78	101
13	SM Orion	118	114	94
14	Pogo	97	114	116
15	SM Kastor	108	104	110
16	SM Tales	97	112	102
<i>Samokończące, niskoalkaloidowe</i>				
17	Regent	100	117	103
18	Homer	106	97	89

wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5.

Łubin wąskolistny. Plon nasion odmian (% wzorca). Rok zbioru 2023, 2022, 2021

Lp.	Odmiana	2023	2022	2021	2022-2023	2021-2023
Wzorzec, dt z ha		<u>27,5</u>	<u>23,3</u>	<u>33,1</u>	<u>25,4</u>	<u>28,0</u>
Niesamokończące, niskoalkaloidowe						
1	Dalbor	105	102	111	104	107
2	Rumba	85	73	94	80	85
3	Salsa	100	107	100	103	102
4	Bolero	106	105	87	106	98
5	Roland	102	106	112	104	107
6	Samba	99	93	88	96	93
7	Agat	109	106	106	107	107
8	Bazalt	96	99	96	97	97
9	Swing	90	99	109	94	100
10	Furman	102	118	107	110	108
11	Twist	82	85	93	83	87
12	Zorba	91	103	105	96	100
13	SM Orion	106	113		109	
14	Pogo	111				
15	SM Kastor	107				
16	SM Tales	105				
Samokończące, niskoalkaloidowe						
17	Regent	108	105	105	106	106
18	Homer	96	109	105	102	103
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9

wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 6.

Łubin wąskolistny. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).

Rok zbioru 2023, 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie przed zbiorem - skala 9°		Wysokość roślin - cm		Liczba dni od siewu do:			
			2023	2021-2023	2023	2021-2023	początku kwitnienia		dojrzałości technicznej	
							2023	2021-2023	2023	2021-2023
Wzorzec			<u>7,7</u>	<u>7,7</u>	<u>54</u>	<u>57</u>	<u>67</u>	<u>78</u>	<u>109</u>	<u>111</u>
Niesamokończące , niskoalkaloidowe										
1	Dalbor	3	0,3	0,3	1	-2	-1	-1	-1	-1
2	Rumba	3	0,3	-0,4	4	5	4	2	4	2
3	Salsa	3	0,3	0,0	4	3	0	-1	2	1
4	Bolero	3	0,3	-0,2	-1	0	0	0	-1	0
5	Roland	3	0,3	0,5	-1	-1	-3	-3	-2	-1
6	Samba	3	-0,7	-0,5	3	3	2	2	3	2
7	Agat	3	0,3	0,3	2	0	1	0	1	1
8	Bazalt	3	-1,7	-0,5	5	6	2	2	-1	0
9	Swing	3	-0,7	-0,0	2	1	1	1	1	1
10	Furman	3	0,3	0,0	-1	-2	1	0	-1	-1
11	Twist	3	0,3	0,2	-1	-1	3	2	1	1
12	Zorba	3	0,3	0,1	0	0	-1	-1	1	0
13	SM Orion	2	-0,7	-0,2	2	-1	-1	-2	-2	-1
14	Pogo	1	0,3		1		-2		0	
15	SM Kastor	1	0,3		-1		0		0	
16	SM Tales	1	-0,7		-4		0		-1	
Samokończące, niskoalkaloidowe										
17	Regent	3	0,3	0,1	-5	-4	-2	-3	-3	-2
18	Homer	3	0,3	0,4	-10	-4	-2	-2	-2	-3
Liczba doświadczeń			1	5	3	9	3	9	3	9

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość w skali 9° oznacza ocenę korzystniejszą.

Wzorzec: w roku 2023-2021 średnia z wszystkich badanych odmian,

Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Tabela 7.

Łubin wąskolistny. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).
Rok zbioru 2023, 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Długość fazy kwitnienia		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion	
			liczba dni		skala 9°		g	
			2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023
Wzorzec			<u>13</u>	<u>12</u>	<u>7,3</u>	<u>7,9</u>	<u>126</u>	<u>134,7</u>
<i>Niesamokończące , niskoalkaloidowa</i>								
1	Dalbor	3	1	0	0,5	0,3	-12,6	-9,8
2	Rumba	3	0	0	-1,3	-0,4	7,1	1,8
3	Salsa	3	1	1	-0,6	-0,1	-4,6	-1,5
4	Bolero	3	0	0	0,2	0,2	13,1	11,3
5	Roland	3	3	2	1,0	0,7	-3,3	0,3
6	Samba	3	1	0	-0,1	-0,1	2,8	1,7
7	Agat	3	-3	-3	-1,1	-0,7	16,4	12,4
8	Bazalt	3	-1	-1	0,4	0,1	-1,3	-1,2
9	Swing	3	1	0	-0,1	0,0	1,0	-6,2
10	Furman	3	-4	-3	-0,6	-0,0	3,4	1,4
11	Twist	3	-2	-1	-0,8	-0,8	-5,1	-2,2
12	Zorba	3	1	1	0,0	0,2	-3,4	-0,4
13	SM Orion	2	-1	0	1,2	0,6	-6,6	-6,6
14	Pogo	1	1		0,4		5,8	
15	SM Kastor	1	-1		-0,5		-1,0	
16	SM Tales	1	1		0,7		1,8	
<i>Samokończące , niskoalkaloidowe</i>								
17	Regent	3	1	1	0,9	0,6	-10,8	-8,8
18	Homer	3	2	2	0,2	0,5	-2,7	-4,7
Liczba doświadczeń			3	9	2	7	3	9

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość w skali 9° oznacza ocenę korzystniejszą.

Wzorzec: w roku 2023-2021 średnia z wszystkich badanych odmian,

Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Dużym zagrożeniem jest antraknoza – w badanym trzyleciu choroba wystąpiła w niewielkim nasileniu jedynie w Nowym Lublińcu, lecz należy pamiętać o jej potencjalnym zagrożeniu.

Charakterystyka odmiany łubinu wąskolistnego wpisanej do Krajowego rejestru w roku 2023 – wg COBORU, LOO – 2023

SM TALES - Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin średni, dojrzewania dość wczesny, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Równomierność dojrzewania duża. Odporność na fuzaryjne wędnięcie - średnia, na antraknozę – poniżej średniej. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża, tłuszczu surowego bardzo duża, alkaloidów bardzo mała i włókna surowego dość mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m².

Hodowca: Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin

SM KASTOR - Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion bardzo duży, plon białka bardzo duży. Termin kwitnienia i dojrzewania roślin średni, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem duża. Równomierność dojrzewania nieco poniżej średniej. Odporność na fuzaryjne wędnięcie - średnia, na antraknozę – bardzo duża. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i tłuszczu surowego w nasionach średnia, alkaloidów bardzo mała i włókna surowego dość duża. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m².

Hodowca: Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin

POGO - Odmiana niesamokończąca, niskoalkaloidowa, przeznaczona do uprawy na nasiona paszowe. Plon nasion średni, plon białka dość duży. Termin kwitnienia roślin dość wczesny, dojrzewania średni, okres kwitnienia średni. Rośliny średniej wysokości. Odporność roślin na wyleganie w fazie końca kwitnienia i przed zbiorem bardzo duża. Równomierność dojrzewania nieco poniżej średniej. Odporność na fuzaryjne wędnięcie i antraknozę – średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego bardzo duża, tłuszczu i włókna surowego w nasionach średnia, alkaloidów bardzo mała. Optymalna obsada roślin w uprawie na nasiona około 100 szt./m².

Hodowca: Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce