

## Łubin wąskolistny

### Uwagi ogólne

Duże znaczenie gospodarcze w Polsce ma **łubin wąskolistny**. Zawiera on w swoich nasionach (31–34%) białka i (6,5%) tłuszczu, oraz charakteryzuje się krótkim okresem wegetacji trwającym 110–120 dni, co umożliwia uprawę tego gatunku na północy polski.

Łubin wąskolistny może być uprawiany na glebach klasy IIIa-IVb, zaliczanych do kompleksów żyniego bardzo dobrego i żyniego dobrego, o pH zbliżonym do obojętnego i zasobnych w magnez.

Za uprawą łubinów przemawia wiele zalet. Łubin wąskolistny może być użytkowany na nasiona, zielonkę można przeznaczać na paszę lub przyorywać na polu jako zielony nawóz. Uprawiany w plonie głównym, wtórym oraz jako międzyplon ścierniskowy.

Łubiny poprawiają strukturę gleby zniszczoną monokulturą zbożową. Gleba, przez poprawę struktury na gruzełkowatą, staje się mniej podatna na zagęszczanie. Palowy system korzeniowy roślin melioruje glebę, co ułatwia jej napowietrzanie, podsiąkanie wody, rozwój korzeni roślin następczych. Łubiny zostawiają dobre stanowisko pod zboża, podnosząc zawartość materii organicznej w glebie. Wnoszą do niej dodatkowo azot jako wynik symbiozy z bakteriami brodawkowymi, które wiążą wolny azot z powietrza. Głęboki i silnie rozwinięty system korzeniowy rozluźnia warstwę podorną i przemieszcza z głębszych warstw gleby składniki mineralne (fosfor, potas, wapń), pozostawiając je uprawom następczym, o płytszym systemie korzeniowym.

Łubiny dzielimy na samokończące i niesamokończące. Odmiany samokończące charakteryzują się bardzo dobrą równomiernością dojrzewania. Odmiany te wytwarzają znacznie mniejszą liczbę pędów bocznych (najczęściej tylko I-rzędu), dlatego zalecana jest większa gęstość siewu. Na glebach lepszych należy stosować mniejszą, a na słabszych większą ilość wysiewu.

Łubin wąskolistny należy wysiewać jak najwcześniej, najlepiej do III dekady kwietnia. Liczba nasion na jednym metrze kwadratowym powinna wynosić 90–120, z tym że u odmian tradycyjnych powinno to być 90–100 roślin/m<sup>2</sup>, a u samokończących 100–120 roślin/m<sup>2</sup>.

Obecnie w Krajowym rejestrze znajduje się 31 odmian, różniących się cechami morfologicznymi i użytkowymi.

W województwie świętokrzyskim doświadczenie z łubinem wąskolistnym przeprowadzane było w SDOO Słupia oraz ŚODR Modliszewice. Opracowanie zostało wzbogacone o dane z doświadczenia zlokalizowanego w sąsiednim województwie łódzkim (SDOO Sulejów) w celu poszerzenia charakterystyki testowanych odmian. Ze względu na rosnące zainteresowanie tym gatunkiem w terenie, postanowiono zamieścić informacje o wynikach przeprowadzonych badań w niniejszym opracowaniu.

Wyniki uzyskane z doświadczeń PDO z łubinem wąskolistnym posłużyły do utworzenia dla tego gatunku Listy Odmian Zalecanych (LOZ) w naszym województwie. W 2022 roku liczy 5 odmian.

### Wyniki doświadczeń

W roku 2021 badano siedem odmian łubinu wąskolistnego. Średni plon w 2021 roku wyniósł **30,5 dt./ha**.

Najwyżej plonowały odmiany w SDOO Słupia, niewiele niżej w ŚODR Modliszewice. Najniższe plony uzyskano w SDOO Sulejów. Z badanych odmian największym potencjałem plonotwórczym okazały się odmiany: **Agat** i **Swing 108 % wzorca** oraz **Salsa 106 % wzorca**.

Analiza trzyletnich wyników badań wskazuje, że na wyróżnienie zasługują odmiany: **Agat**, **Swing**, **Salsa** oraz **Tango**.

Wyleganie roślin przed zbiorem wystąpiło tylko w SDOO Słupia w stopniu bardzo małym (8,8<sup>o</sup>). Najmniejszą odporność na wyleganie okazały odmiany: **Tango**, **Salsa** oraz **Bolero**.

Z chorób grzybowych zanotowano zgorzel naczyniową. Odmianami najbardziej wrażliwymi na patogena tej choroby okazały się: **Swing**, **Dalbor** oraz **Agat**.

Największą masą 1000 ziaren wyróżniła się odmiana **Bolero**, natomiast najdrobniejsze ziarno wytworzyła odmiana **Dalbor**.

**Tabela 1. Łubin wąskolistny. Odmiany badane. Rok zbioru 2021**

Lp	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę lub w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce.
	1	2	3	4	5
1	DALBOR	2011	2021	PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 ; 63-740 Kobylin
2	TANGO	2012	2019	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 ; 63-004 Tulce
3	SALSA	2015	2019	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 ; 63-004 Tulce
4	BOLERO	2016		PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 ; 63-004 Tulce
5	AGAT	2019	2022	PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 ; 63-740 Kobylin
6	SWING	2019	2021	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7	FURMAN	2020		PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, PL-63-740 Kobylin

**Tabela 2. Łubin wąskolistny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2021**

Punkt doświadczalny	SDOO Słupia	ŚODR Modliszewice	SDOO Sulejów
Powiat	Jędrzejów	Końskie	Piotrków Trybunalski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny dobry	Zbożowo-pastewny mocny	Pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby	III a	III a	III a
pH gleby w KCl	6,7	5,5	6,5
Przedplon	Jęczmień jary	Pszenżyto ozime	Pszenica ozima
Data siewu	31.03.2021	01.04.2021	26.03.2021
Obsada nasion (szt/m <sup>2</sup> )	niesamokończące	100	100
	samokończące	120	120
Data zbioru	11.08.2021	19.08.2021	30.07.2021
<b>Nawożenie mineralne - kg/ha</b>			
N (kg/ha)	15	15	3,5
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	45	50	35
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	85	75	73
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Herbicyd (l/ha)	Boxer 800 EC - 4	Boxer 800 EC + Stomp Aqua 455 CS – 2+2,5	Wing P 462,5 EC +Boxer 800 EC – 2,5+1
Adiuwant (l/ha)	Atpolan Soil Maxx – 0,5	-	-
Insektycyd (kg/ha)	Mospilan 20 SP – 0,2	Mospilan 20 SP – 0,2	-
Insektycyd (l/ha)	Decis Mega 50 EW – 0,15	-	-

Tabela 3. Łubin wąskolistny. Plon ziarna odmian w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru 2021

Lp	Odmiana	SDOO Słupia	ŚODR Modliszewice	SDOO Sulejów
<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>38,8</u></b>	<b><u>31,6</u></b>	<b><u>21,1</u></b>
1	DALBOR	98	82	96
2	TANGO	97	104	101
3	SALSA	104	111	99
4	BOLERO	91	96	94
5	AGAT	111	106	108
6	SWING	101	114	110
7	FURMAN	98	86	93

Wzorzec 2021 – wszystkie badane odmiany

Tabela 4. Łubin wąskolistny. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019

Lp	Odmiana	2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
<b><u>Wzorzec, dt z ha</u></b>		<b><u>30,5</u></b>	<b><u>23,1</u></b>	<b><u>29,8</u></b>	<b><u>26,8</u></b>	<b><u>27,8</u></b>
1	DALBOR	92	112	100	101	100
2	TANGO	101	87	114	95	102
3	SALSA	106	120	97	112	107
4	BOLERO	93	102	92	97	95
5	AGAT	108	115	114	111	112
6	SWING	108	109	111	108	109
7	FURMAN	92	104	-	97	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

Wzorzec: 2019, 2020,2021 – wszystkie badane odmiany

**Tabela 5. Łubin wąskolistny. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2021, 2019-2021**

Lp	Odmiana	Brunatna plamistość liści		Antraknoza		Zgorzel naczyniowa	
		2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<i>Wzorzec</i>		<u>0,0</u>	<u>0,2</u>	<u>0,0</u>	<u>0,6</u>	<u>7,3</u>	<u>7,4</u>
1	DALBOR	0,0	0,2	0,0	-0,1	-0,2	-0,1
2	TANGO	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2
3	SALSA	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	-0,2
4	BOLERO	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,3	-0,1
5	AGAT	0,0	0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,1
6	SWING	0,0	-0,3	0,0	0,0	-0,3	0,0
7	FURMAN	0,0	-	0,0	-	0,0	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą  
Wzorzec: w roku 2021, 2019 –2021 wszystkie badane odmiany

**Tabela 6. Łubin wąskolistny. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2021, 2019-2021**

Lp	Odmiana	Wyleganie w fazie końca kwitnienia (skala 9°)		Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)		Długość okresu wegetacji (liczba dni)		Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<i>Wzorzec</i>		<u>0,0</u>	<u>0,7</u>	<u>0,8</u>	<u>7,5</u>	<u>120</u>	<u>117</u>	<u>53</u>	<u>60</u>	<u>154,5</u>	<u>140,8</u>
1	DALBOR	0,0	0,3	0,2	0,7	118	116	-5	-5	-18,1	-17,4
2	TANGO	0,0	-0,2	-0,8	-0,8	119	117	5	6	9,4	12,3
3	SALSA	0,0	-0,8	-0,1	-0,9	119	117	3	0	2,8	-3,0
4	BOLERO	0,0	-0,2	-0,1	-1,0	119	116	-3	-1	11,9	13,4
5	AGAT	0,0	-0,2	0,2	-0,4	122	117	-2	3	2,8	3,3
6	SWING	0,0	0,1	0,2	0,6	121	117	3	3	-7,2	-9,5
7	FURMAN	0,0	-	0,2	-	121	-	-1	-	-1,5	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Wyleganie: wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: w roku 2021, 2019 –2021 wszystkie badane odmiany,

Długość okresu wegetacji - liczba dni od siewu do dojrzałości technicznej

## Wykaz odmian łubinu wąskolistnego znajdującego się w Krajowym rejestrze w roku 2021

Lp	Odmiana	Rok rejestracji
<b>niesamokończące wysokoalkaloidowe</b>		
1	KARO <sup>x/</sup>	2001
2	OSKAR <sup>x/</sup>	2012
<b>niesamokończące niskoalkaloidowe</b>		
3	AGAT	2019
4	BAZALT	2019
5	BOLERO	2016
6	DALBOR	2011
7	FURMAN	2020
8	GRAF <sup>x/</sup>	2004
9	HEROS	2011
10	JOWISZ	2016
11	KORAL	2016
12	KURANT	2014
13	LAZUR	2015
14	NERON	2017
15	ROLAND	2017
16	RUMBA	2015
17	SALSA	2015
18	SAMBA	2017
19	SWING	2019
20	TANGO	2012
21	TWIST	2020
22	TYTAN	2016
23	WARS	2014
24	ZEUS <sup>x/</sup>	2002
25	ZORBA	2021
<b>samokończące niskoalkaloidowe</b>		
26	BORUTA	2002
27	HOMER	2018
28	LILA BAER	2018
29	REGENT	2009
30	SONET <sup>x/</sup>	1999
31	SZOT	2018

x/- odmiana niebadana w latach 2018-2020