

Łódzki Zespół Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

Łubin żółty 2020



województwo
łódzkie



Sulejów, marzec 2021

**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
www.sulejow.coboru.gov.pl

Opracowanie: **mgr inż. Aleksandra Siwik**

Redakcja merytoryczna: **dr inż. Przemysław Majchrowski**

Wydawca: SDOO w Sulejowie

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

15. Łubin żółty

Łubin żółty jest rośliną o niewielkich wymaganiach glebowych. Może być uprawiany na bardzo lekkich i lekkich glebach o lekko kwaśnym odczynie. Gatunek ten nie znosi gleb o odczynie zasadowym

i obojętnym oraz świeżo wapnowanych gleb. Na glebach zasobnych w wapń może wystąpić chloroza na skutek zablokowanego dostępu do ważnych mikroelementów. Ze względu na małe wymagania może być wprowadzany do zmianowania tam, gdzie dobór innych gatunków jest ograniczony. Jego uprawa poprawia kulturę gleby oraz produktywność słabych stanowisk, zwłaszcza pod kątem roślin następczych. Łubin żółty ma najmniejszy potencjał plonotwórczy wśród bobowatych grubonasiennych, ale wyróżnia się największą zawartością białka w nasionach. W dobrych warunkach glebowych, wilgotnościowych i poprawnej agrotechnice, można uzyskać nawet do 30dt/ha plon nasion łubinu żółtego. Przy takim plonie nasion i przy zawartości białka na poziomie 44% daje to aż 1120kg białka ogólnego z hektara. Łubin żółty można uprawiać na nasiona albo na zieloną masę uzyskując z hektara do 500dt zielonki o niskiej zawartości włókna. Zieloną masę można przyorać jako nawóz zielony, wzbogacając glebę w masę organiczną nawet do 200kg azotu związanego przez bakterie brodawkowe. Łubin żółty należy wysiewać jak najwcześniej (koniec marca lub początek kwietnia na głębokość ok. 3cm i w zagęszczeniu, ok. 90-100szt/m² dla odmian tradycyjnych i 100-120 szt/m² dla odmian samokończących (odmiany samokończące wytwarzają znacznie mniejszą liczbę pędów bocznych, najczęściej pierwszego rzędu). Na glebach lepszych należy stosować dolną, a na słabszych górną ilość wysiewu. Dojrzałość żniwną uzyskuje się w różnym czasie. W latach suchych odmiany tradycyjne dojrzewają po około 110 dniach, w wilgotnych po 120 dniach od siewu, zaś formy samokończące dojrzewają o 7-10 dni wcześniej.

Obecnie w Krajowym Rejestrze znajduje się 11 odmian, w tym 9 to odmiany niesamokończące i 2 odmiany samokończące, które równomierniej dojrzewają, ale plonują słabiej. Wszystkie odmiany łubinu żółtego cechuje niska zawartość alkaloidów.

Doświadczenia jednoczynnikowe PDO z łubinem żółtym założono w SDOO w Sulejowie, ZDOO w Lućmierzu i ZDOO w Kochcicach. W doświadczeniu badano 4 odmian niesamokończących i 1 odmianę samokończącą.

Średni plon nasion w 2020 roku wyniósł 14,4 dt/ha i był niższy o 1,4dt/ha od plonu w roku 2019. Niski plon łubinu żółtego był wynikiem niedoboru wody w początkowym okresie wegetacji. W roku 2020 najlepiej plonowały odmiany: Mister i Puma 16,0 dt/ha a najniższy plon nasion uzyskała odmiana samokończąca Perkoz 11,9dt/ha (tabela 4 i 5). Średnia wysokość roślin wyniosła 74cm i nie było dużego zróżnicowania w wysokości odmian. Wysokość roślin wyniosła od 75cm u odmiany Perkoz do 72cm u odmiany Salut. Wyleganie roślin wystąpiło już w okresie kwitnienia, najbardziej wyległy odmiany w ZDOO Kochcice – średnia ocena dla odmian 4,7 (skala 9^o), a najmniej w ZDOO Lućmierz średnia ocena wylegania odmian – 8,4(skala 9^o). Przed zbiorem wyleganie było jeszcze większe, średnie wyleganie dla wszystkich miejscowości wyniosło – 5,6(skala 9^o) odpowiednio: w ZDOO Kochcice – 3,8; w SDOO w Sulejowie – 7,6 i ZDOO w Lućmierzu – 7,2. W roku 2020 wystąpiło porażenie roślin tylko przez antraknozę, średnia ocena dla odmian – 7,1 (skala 9^o). Najbardziej była porażona odmiana Mister i Salut a najmniej odmiana Perkoz (tabela7). Średnia MTZ w 2020 wyniosła 145,0. Najwyższą MTZ uzyskała odmiana Mister 151,2 a najniższą MTZ odmiana Lord – 135,9g. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian przedstawiono w (tabelach 6 i 7). Na podstawie uzyskanych wyników z doświadczeń PDO, z łubinem żółtym, Łódzki Zespół PDO podjął decyzję o utworzeniu dla łubinu żółtego: Listy Odmian Zalecanych do uprawy na terenie województwa łódzkiego. Powyższe odmiany potwierdziły w ostatnich latach dużą przydatność do uprawy w warunkach rejonu łódzkiego. Prezentowana lista powinna ułatwić rolnikom dokonanie wyboru odmiany najbardziej dostosowanej do miejscowych warunków gospodarowania.

Lista Odmian Zalecanych do uprawy (LOZ):

1. Bursztyn

2. Diament

3. Mister

4. Puma

Tabela 1. **Łubin żółty**. Odmiany badane. Rok zbioru: 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok wpisania do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, A w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
1	Mister	2003	2021	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63 – 004 Tulce
2	Lord	2006		Hodowla Roślin Smolice sp. Z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63- 740 Kobylin
3	Puma	2016	2021	Hodowla Roślin Smolice sp. Z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63- 740 Kobylin
4	Salut	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Perkoz	2008		Hodowla Roślin Smolice sp. Z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, 63- 740 Kobylin

Tabela 2. **Łubin żółty**. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020.

Miejscowość		Kochcice	Lućmierz	Sulejów
Powiat		lubliniecki	zgierski	piotrkowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni dobry	żytni dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		IV a	IV a	III b
pH gleby w KCl		6,4	6,8	6,3
Przedplon		rzepak ozimy	Owies	pszenżyto ozime
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	26.03.20	08.04.20	03.04.20
Obsada nasion	(szt/m ²)	90-120	90-120	90-120
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	18.08.20	19.08.20	11.08.20
Nawożenie mineralne				
N	(kg/ha)	-	10	—
P₂O₅	(kg/ha)	40	15	45
K₂O	(kg/ha)	90	50	100
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi	(l/ha, kg/ha)	—	—	Mikrochelat Mn – 13 – 1 kg
Środki ochrony roślin				
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Boxer 800 EC – 3,5 l	Stomp Aqua 455 CS – 2,6 l	Boxer 800 EC – 0,8 l Wing P 462,5 EC – 3,0 l Fusilade Forte 150 EC – 1,75 l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Mospilan 20 SP – 0,2 kg	Cyperkill Max 500 SC – 0,05 l Mospilan 20 SP – 0,2 kg	Proteus 110 OD – 0,7 l
Inne zabiegi				
Preparat biologiczny do zaprawiania nasion	(nazwa)	Nitragina	Nitragina	Nitragina

Tabela 3. **Łubin żółty**. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2020.

Lp.	Cecha		Kochcice	Lućmierz	Sulejów
1	Data wschodów	(dzień, m-c)	16.04.20	27.04.20	21.04.20
2	Ocena wschodów	(skala 9°)	6,5	7,6	7,8
3	Termin początku kwitnienia	(dzień, m-c)	13.06.20	18.06.20	15.06.20
4	Termin końca kwitnienia łanu	(dzień, m-c)	07.07.20	05.07.20	10.07.20
5	Termin dojrzałości technicznej	(dzień, m-c)	06.08.20	13.08.20	05.08.20
6	Termin omłotu	(dzień, m-c)	18.08.20	19.08.20	11.08.20
7	Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia	(skala 9°)	4,7	8,4	6,3
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	3,8	5,8	5,6
9	Ocena równomierności dojrzewania	(skala 9°)	6,6	8,0	9,0
10	Opadanie strąków	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0
11	Porażenie przez antraknozę	(skala 9°)	7,8	7,0	6,6
12	Brunatna plamistość łodyg	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0
13	Wysokość roślin	(cm)	76	68	77
14	Masa 1000 nasion	(g)	136,4	163,2	135,4
15	Wilgotność nasion podczas zbioru	(%)	15,4	12,7	10,8
16	Plon nasion	(dt/ha)	13,3	13,4	16,4

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4. **Łubin żółty**. Plon nasion odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2020.

Lp.	Odmiana	Kochcice	Lućmierz	Sulejów
Wzorzec, dt z ha		13,3	13,4	16,4
1	Mister	106	111	116
2	Lord	101	96	103
3	Puma	116	122	97
4	Salut	97	87	99
5	Perkoz	80	84	84

wzorzec - średnia z wszystkich odmian.

Tabela 5. **Łubin żółty**. Plon nasion odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018.

Lp.	Odmiana	Plon nasion % wzorca			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
Wzorzec, dt z ha		14,4	15,4	13,0	14,3
1	Mister	111	102	111	108
2	Lord	100	101	105	102
3	Puma	111	107	99	106
4	Salut	95	—	—	—
5	Perkoz	83	90	85	86
Liczba doświadczeń		3	3	3	9

Wzorzec – w roku 2020 - wszystkie badane odmiany, w 2018 i 2019 - wszystkie badane odmiany bez odmiany Salut.

Tabela 6. **Łubin żółty**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2020, 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin		Wyleganie roślin koniec kwitnienia		Wyleganie roślin przed zbiorem		Ocena równomierności dojrzewania	
			2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
Wzorzec (cm, skala 9°, g)			74,0	73,0	6,3	7,6	5,6	6,3	7,9	7,7
1	Mister	3	0,4	-2,3	0,3	0,5	0,4	0,7	0,1	0,2
2	Lord	3	-0,3	-2,1	-0,1	0,2	0,1	0,3	-0,2	-0,3
3	Puma	3	0,4	0,6	0,4	0,4	0,2	0,0	-0,2	-0,3
4	Salut	1	-1,9	—	1,4	—	1,0	—	0,1	—
5	Perkoz	3	1,4	3,8	-2,0	-1,1	-1,7	-1,0	0,2	0,4
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

wzorzec średnia z badanych odmian.

Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny.

Wartości dla badanych odmian przedstawione są w odchyleniach od wzorca.

Tabela 7. **Łubin żółty**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2020, 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Masa 1000 nasion		Antraknoza		Zawartość w % s.m (wg.COBORU)			
			2020	2018-2020	2020	2018-2020	białka ogólnego w 2020	tłuszczu surowego (2018-2019)	włókna surowego (2018-2019)	alkaloidów (2018-2019)
Wzorzec (g, skala 9°, %)			145,0	137,0	7,1	6,8	41,24	6,6	15,4	0,011
1	Mister	3	6,2	-0,4	0,3	0,8	42,1	—	—	—
2	Lord	3	-9,1	-7,9	0,2	0,4	42,0	6,1	15,3	0,010
3	Puma	3	-2,4	3,2	-0,3	-0,2	42,7	6,7	15,3	0,011
4	Salut	1	4,2	—	0,3	—	42,3	6,3*	15,4*	0,009*
5	Perkoz	3	1,1	5,1	-0,5	1,0	38,2	7,5	15,6	0,012
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	27	15	15	15

wzorzec średnia z badanych odmian.

Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny.

Wartości dla badanych odmian przedstawione są w odchyleniach od wzorca.