

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

Bobik 2022



województwo ^Ł
łódzkie



Sulejów, marzec 2023

**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: **Małgorzata Janik**

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

Wydawca: SDOO w Sulejowie

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

Bobik jest rośliną o dużym potencjale plonowana. Przy zastosowaniu poprawnej agrotechniki można uzyskać z jednego hektara do 6 ton nasion. Wartość paszową i pokarmową nasion określa zawartość białka. W suchej masie nasion jest 26% - 32% białka ogólnego.

Uprawę bobiku najlepiej prowadzić na glebach zwięzłych, które są zasobne w składniki pokarmowe oraz dobrze uwilgotnione. Gleby, na których ma być uprawiany bobik nie mogą być kwaśne. Najlepiej toleruje on odczyn obojętny lub zasadowy (pH 6,5-7,2).

Optymalna obsada tradycyjnych odmian bobiku powinna wynosić 40-60 roślin na 1 m², a odmian samokończących 65-85 szt. na 1 m². W związku z tym, ilość wysiewu nasion powinna wynosić od 200 do 450 kg/ha. Obsada roślin uzależniona jest od warunków klimatycznych i glebowych. Głębokość siewu bobiku powinna wynosić 8 cm na glebach zwięzłych i 10 cm na lżejszych, a rozstawa rzędów 15-25 cm.

Bobik nie ma dużych wymagań względem temperatury. Nasiona rozpoczynają kiełkowanie już w temperaturze powyżej 0°C, a po przekroczeniu 5°C zaczynają się wschody. Siewki bobiku znoszą przymrozki do -7°C. Jeżeli po siewie występują niskie temperatury, a w trakcie wegetacji umiarkowane, to mają one pozytywny wpływ na liczbę wytworzonych nasion, strąków i kwiatów. Bobik źle znosi upały, jednak przy wysokiej temperaturze i ograniczonej ilości opadów w nasionach gromadzi się większa ilość białka. Bobik ma bardzo duże zapotrzebowanie na wodę, a brak opadów w okresie kwitnienia i zawiązywania strąków powoduje zrzucanie zawiązków pąków kwiatowych i kwiatów. Prowadzi to do zmniejszenia liczby strąków oraz ich nieregularnego rozmieszczenia na roślinie. Nadmiar opadów prowadzi do wydłużenia okresu wegetacji, opóźnia dojrzewanie oraz zwiększa prawdopodobieństwo porażenia roślin patogenami grzybowymi. Dojrzałość żniwną uzyskuje w różnym czasie. W latach suchych odmiany tradycyjne dojrzewają po około 120 dniach, w wilgotnych po 140 dniach od siewu, zaś formy samokończące dojrzewają o 7-10 dni wcześniej.

Obecnie w Krajowym Rejestrze znajduje się 9 odmian, wśród których można wyodrębnić trzy grupy, w zależności od cech morfologiczno-użytkowych roślin, które tworzą: trzy odmiany niesamokończące o niskiej zawartości tanin, pięć niesamokończących o znacznej zawartości związków antyodżywczych i jedna odmiana samokończąca wysokotaninowa. W województwie łódzkim doświadczenie PDO z bobikiem założono w SDOO w Sulejowie.

Doświadczenie z bobikiem prowadzono na jednym poziomie agrotechniki. W doświadczeniu badano 9 odmian niesamokończących i 1 odmianę samokończącą. Średni plon nasion w 2022 roku wyniósł 39,5 dt/ha. Najwyżej plonowała odmiana niesamokończąca wysokotaninowa: Trumpet (CCA) 43,9 dt/ha, najniższy plon uzyskała samokończąca odmiana Granit - 35,1 dt/ha. Średni plon w latach 2020-2022 dla bobiku wyniósł 43,1 dt/ha. Najlepiej plonowały odmiany Trumpet (CCA) 45,3 dt/ha, Capri 44,4 dt/ha i Apollo 44,1 dt/ha, naj słabiej w tych latach plonowała odmiana Granit 39,8 dt/ha (tabela 4).

Średnia wysokość roślin w 2022 r wyniosła 124,0 cm. Odmianą o najwyższych roślinach zarówno w roku 2022, jak i w latach 2020- 2022 była odmiana Bobas. Średnia masa tysiąca nasion w 2022 wyniosła 495,6 g. Najwyższą MTN uzyskała odmiana Fanfare 522,2g, a najniższą MTN odmiana Domino 459,8g. Średnia MTN w latach 2020-2022 wyniosła 527,8g. Najwyższą MTN miała odmiana Apollo 562,5 g, a najmniejszą odmiana Domino 487,5 g (tabela 5). W roku 2022 wystąpiła łamliwość łodyg: średnia ocena dla odmian – 7,3, największa łamliwość wystąpiła u odmiany Capri - 6,5, a najmniejsza u odmiany Granit – 8,8. Naj słabszą odporność na czekoladową plamistość odnotowano u odmian Granit 5,5 i Fanfare 5,7. W roku 2022 wystąpiło porażenie przez strąkowca, średnio 18,1 % nasion zostało uszkodzone przez tego szkodnika. Średnie porażenie nasion w ZDOO Kochcice 23,5 %, w SDOO Sulejów 17,5 %, natomiast najniższe porażenie w ZDOO Kawęczyn 13,2 % (tabela 6).

Lista Zalecanych Odmian do uprawy (LZO):

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Albus | 3. Capri |
| 2. Apollo | 4. Trumpet CCA |

Tabela 1. **Bobik**. Odmiany badane. Rok zbioru: 2022.

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	
niesamokończące niskotaninowe				
1	Albus	2002	2019	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2	Amigo	2016		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3	Fernando	2016		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Domino	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
niesamokończące wysokotaninowe				
5	Bobas	2002		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL-64-000 Kościan
6	Fanfare	2017		Saaten -Union Polska sp. z o. o. ul.Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
7	Apollo	2018	2021	Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul.Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
8	Capri	2018	2021	Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul.Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
9	Trumpet (CCA)		2023	Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul.Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
samokończąca wysokotaninowa				
10	Granit	2006		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

Tabela 2. **Bobik**. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2022

Miejscowość		Kawęczyn	Kochcice	Sulejów
Powiat		sochaczewski	lubliniecki	piotrkowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni bardzo dobry	żytni bardzo dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III b	IV a	III b
pH gleby w KCl		6,4	6,6	6,5
Przedplon		pszenica jara	pszenżyto ozime	kukurydza
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	29.03.22	25.03.22	25.03.22
Obsada nasion	(szt/m ²)	50 - 70	50 - 70	50 - 70
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	05.08.22	17.08.22	08.08.22
Nawożenie mineralne				
N	(kg/ha)	39	9	38
P₂O₅	(kg/ha)	30	30	40
K₂O	(kg/ha)	45	105	60
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi	(l/ ha, kg/ha)	—	FloVita PK – 3,0 l AgroSorb Folium – 2,0 l	—
Środki ochrony roślin				
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Boxer 800 EC – 3,5 l	Wing P 462,5 EC – 4,0 l	Wing P 462,5 EC – 2,5l + Boxer 800 EC – 1,0 l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	—	Mospilan 20 SP – 0,2 kg	Decis Mega 50 EW – 0,15 l Mospilan 20SP – 0,2 kg
Inne zabiegi				
Preparat biologiczny do zaprawiania nasion	(nazwa)	Nitragina	Nitragina	Nitragina

Tabela 3.

Bobik. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2022

Lp.	Cecha		Kawęczyn	Kochcice	Sulejów
1	Data wschodów	(dzień, m-c)	25.04.22	25.04.22	21.04.22
2	Ocena wschodów	(skala 9 ^o)	8,6	6,3	8,3
3	Termin początku kwitnienia	(dzień, m-c)	01.06.22	30.05.22	31.05.22
4	Termin końca kwitnienia	(dzień, m-c)	23.06.22	22.06.22	17.06.22
5	Termin dojrzałości technicznej	(dzień, m-c)	29.07.22	01.08.22	23.07.22
6	Termin omłotu	(dzień, m-c)	05.08.22	17.08.22	08.08.22
7	Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9 ^o)	8,9	8,6	8,2
9	Ocena równomierności dojrzewania	(skala 9 ^o)	8,3	5,9	7,4
10	Porażenie przez czekoladową plamistość	(skala 9 ^o)	9,0	5,0	7,2
11	Porażenie przez askochytozę	(skala 9 ^o)	8,9	4,8	9,0
12	Porażenie przez rdzę bobiku	(skala 9 ^o)	8,8	5,4	8,6
13	Łamliwość łodyg	(skala 9 ^o)	6,6	7,9	7,5
14	Pękanie strąków	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	7,5
15	Masa 1000 nasion	(g)	523,3	486,4	477,2
16	Wilgotność nasion podczas zbioru	(%)	17,1	16,6	14,2
17	Plon nasion	(dt/ha)	42,7	39,4	36,4

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

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

Tabela 4

Bobik. Plon nasion (% wzorca) rok zbioru 2022. Plon nasion (% wzorca) lata zbioru: 2022, 2021, 2020.

Lp.	Odmiana	Plon nasion odmian w miejscowościach (% wzorca) Rok zbioru 2022			Plon nasion (% wzorca)			
		Kawęczyn	Kochcice	Sulejów	2022	2021	2020	Średnia 2020-2022
Wzorzec, dt z ha		42,7	39,4	36,4	39,5	40,8	48,9	43,1
niesamokończące niskotaninowe								
1	Albus	100	109	98	102	96	101	100
2	Amigo	105	101	96	101	92	101	98
3	Fernando	92	104	100	99	102	95	99
4	Domino	106	98	98	101	94	97	97
niesamokończące wysokotaninowe								
5	Bobas	99	104	97	100	102	95	99
6	Fanfare	99	107	106	104	101	97	101
7	Apollo	91	105	96	97	104	107	103
8	Capri	99	86	103	96	104	113	104
9	Trumpet(CCA)	125	98	110	111	109	—	110*
samokończąca wysokotaninowa								
10	Granit	84	88	95	89	96	93	93
Liczba doświadczeń		1	1	1	3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w 2021 – Albus, Amigo, Fernando, Domino, Bobas, Fanfare, Apollo, Capri, Trumpet i Granit, w roku 2020 – Albus, Amigo, Fernando, Domino, Bobas, Fanfare, Apollo, Capri i Granit.

* 2 lata badań.

Tabela 5

Bobik. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2022, 2020-2022

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin		Wyleganie roślin koniec kwitnienia		Wyleganie roślin przed zbiorem		Masa 1000 nasion	
			2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022
Wzorzec (cm, skala 9°, g)			124,0	112,2	9,0	8,5	8,6	7,7	495,6	527,8
niesamokończące niskotaninowe										
1	Albus	3	1,8	0,4	0,0	-0,1	0,1	-0,1	5,5	-3,3
2	Amigo	3	-1,9	-0,4	0,0	0,1	-0,3	0,0	-9,5	-3,8
3	Fernando	3	1,2	0,0	0,0	0,1	-0,1	-0,1	6,4	-9,4
4	Domino	3	1,8	2,5	0,0	0,0	0,0	0,2	-36,1	-40,2
niesamokończące wysokotaninowe										
5	Bobas	3	9,5	9,3	0,0	-0,3	-0,2	-0,5	13,5	20,3
6	Fanfare	3	-0,4	-0,6	0,0	0,1	0,3	0,2	26,6	23,9
7	Apollo	3	1,6	1,5	0,0	-0,2	0,0	-0,2	14,5	34,7
8	Capri	3	2,1	2,8	0,0	0,0	-0,2	-0,3	-12,0	11,8
9	Trumpet (CCA)	2	0,2	-5,1 *	0,0	0,5 *	0,3	0,9 *	0,2	-17,2
samokończąca wysokotaninowa										
10	Granit	3	-15,9	-10,4	0,0	-0,2	0,1	-0,1	-9,1	-16,8
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w 2021 – Albus, Amigo, Fernando, Domino, Bobas, Fanfare, Apollo, Capri, Trumpoeti Granit, a w 2020 – Albus, Amigo, Fernando, Domino Bobas, Fanfare, Apollo, Capri i Granit.

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

* - średnia z dwóch lat.

cd. tabeli 5

Bobik. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2022, 2020-2022

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Ocena równomierności dojrzewania		Łamliwość łodyg		Zawartość białka ogólnego (wg COBORU)	Zawartość włókna surowego (wg COBORU)
			2022	2020-2022	2022	2020-2022		
Wzorzec (skala 9°)			7,2	7,6	7,3	6,9	% s.m	% s.m
niesamokoczujące niskotaninowe								
1	Albus	3	-0,2	-0,2	0,5	0,9	30,3	8,8
2	Amigo	3	0,1	0,0	-0,5	-0,8	30,0	8,6
3	Fernando	3	0,2	0,0	-0,2	0,4	30,4	8,3
4	Domino	3	-0,2	-0,4	-0,4	0,3	29,9	9,5
niesamokończące wysokotaninowe								
5	Bobas	3	-0,2	-0,2	-0,4	-1,3	30,3	8,0
6	Fanfare	3	0,2	0,2	-0,2	0,0	28,4	9,0
7	Apollo	3	0,1	0,1	-0,2	-0,3	28,4	9,2
8	Capri	3	0,1	0,1	-0,8	-0,9	29,0	8,6
9	Trumpet (CCA)	2	0,2	0,2 *	0,8	1,2*	27,9	9,3
samokończąca wysokotaninowa								
10	Granit	3	-0,3	0,2	1,4	0,5	29,2	8,2
Liczba doświadczeń			3	9	3	5	8	5

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba lub cecha wystąpiła.

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w 2021 – Albus, Amigo, Fernando, Domino, Bobas, Fanfare, Apollo, Capri, Trumpoeti Granit, a w 2020 – Albus, Amigo, Fernando, Domino Bobas, Fanfare, Apollo, Capri i Granit.

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

* - średnia z dwóch lat.

Tabela 6.

Bobik. Porażenie odmian przez choroby i szkodniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2022, 2020-2022.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Czekoladowa plamistość		Askochoyza		Strąkowiec	
			2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022
Wzorzec (skala 9° i %)			7,1	6,5	7,5	7,2	18,1	16,6
niesamokończące niskotaninowe								
1	Albus	3	-0,1	0,1	-0,3	0,2	-0,1	0,7
2	Amigo	3	0,1	0,2	0,1	0,2	2,6	3,7
3	Fernando	3	0,2	0,2	0,3	0,2	4,6	0,4
4	Domino	3	0,3	0,1	0,5	0,3	-2,1	-5,0
niesamokończące wysokotaninowe								
5	Bobas	3	0,3	0,0	0,4	0,1	-0,1	-1,9
6	Fanfare	3	-0,3	0,2	-0,1	-0,1	0,6	0,2
7	Apollo	2	0,2	0,0	-0,1	-0,1	4,6	3,7
8	Capri	3	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	0,9	3,0
9	Trumpet (CCA)	2	-0,1	-0,3*	-0,1	-0,1*	-4,6	-3,5*
samokończąca wysokotaninowa								
10	Granit	3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-6,4	-1,3
Liczba doświadczeń			3	7	2	6	3	9

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła.

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w 2021 – Albus, Amigo, Fernando, Domino, Bobas, Fanfare, Apollo, Capri, Trumpoeti Granit, a w 2020 – Albus, Amigo, Fernando, Domino Bobas, Fanfare, Apollo, Capri i Granit.

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

* - średnia z dwóch lat.