

Łódzki Zespół Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

Bobik 2017-2019



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
W ŁÓDZI



Izba Rolnicza
Województwa
Łódzkiego



Powiat
Piotrkowski

Sulejów, marzec 2020

**Przewodniczący Łódzkiego Zespołu
Porejstrowego 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.pl
www.sulejow.coboru.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 od 3 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 1m². W związku z tym, ilość wysiewu nasion powinna wynosić od 200-450kg/ha. Obsada roślin uzależniona jest od warunków klimatycznych i glebowych. Głębokość siewu bobiku powinna wynosić 8cm na glebach zwięzłych i 10cm na lżejszych, a rozstawa rzędów 15-25cm.

Bobik nie ma dużych wymagań względem temperatury. Nasiona rozpoczynają kiełkowanie już w temperaturze powyżej 0°C, a po przekroczeniu 5°C zaczynają się ich 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 powoduje wydłużenie okresu wegetacji, opóźnia dojrzewanie oraz zwiększa prawdopodobieństwo porażenia roślin patogenami grzybowymi.

Dojrzałość żniwną uzyskuje się 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 14 odmian, które dzielą się na trzy grupy, w zależności od cech morfologiczno-użytkowych roślin: pięć odmian niesamokończących o niskiej zawartości tanin, osiem niesamokończących o znacznej zawartości związków antyżywnościowych i jedna odmiana samokończąca wysokotaninowa.

W województwie łódzkim doświadczenie PDO z bobikiem założono w SDOO w Sulejowie. Było to doświadczenie jednoczynnikowe trzypowtórzeniowe. W doświadczeniu badano 8 odmian niesamokończących i 1 odmianę samokończącą.

Średni plon nasion w 2019 roku wyniósł 22,1 dt/ha i był to najniższy plon w ciągu trzech ostatnich lat, bo aż o 11,3 dt niższy niż w roku 2017 kiedy średni plon nasion wyniósł 33,4 dt/ha. Niskie plonowanie odmian spowodowane było suszą i wysokimi temperaturami, które wystąpiły w całym sezonie wegetacyjnym. W okresie kwitnienia niedobór wody spowodował dużą redukcję kwiatów co wpłynęło niekorzystnie na plon i wielkość nasion. W roku 2019 najwyżżej plonowały odmiany niesamokończące wysokotaninowe: Fanfare i Capri 24,6 dt/ha oraz nieco niżej odmiana Apollo – 24,1dt/ha. Najniższy plon uzyskała niskotaninowa odmiana Diego-20,7 dt/ha. Średni plon w latach 2017-2019 dla bobiku wyniósł 28,4 dt/ha, najwyższy średni plon w trzyleciu uzyskała odmiana Fanfare 31,5 dt/ha,

nieco niżej plonowały odmiany Apollo i Capri – 30,7 dt/ha, naj słabiej w tych latach plonowała odmiana Fernando 26,4w dt/ha (tabela 4 i 5).

Średnia wysokość roślin wyniosła 99 cm. Odmianą o najwyższych roślinach zarówno w roku 2019, jak i w latach 2017 – 2019 była odmiana Bobas - 108cm.

Średnia masa 1000 nasion w 2019 wyniosła 415,3g, najwyższa cechowała nasiona odmiany Bobas -434,9g i Amigo- 429,2g, a najniższa odmiany Fernando- 388,1g i Granit- 389,4g.

Średnia masa 1000 nasion w latach 2017-2019 była wyższa i wynosiła 486,2g. Najwyższą MTN miała odmiana Bobas 506,4g i Amigo 504,7g a najmniejszą odmiana Granit 486,2g (tabela 6).

Wyleganie roślin w okresie kwitnienia i przed zbiorem było niewielkie, podobnie z porażeniem roślin przez choroby grzybowe, co spowodowane było niesprzyjającymi warunkami w okresie wegetacji: suszą i wysokimi temperaturami. W roku 2019 w Sulejowie wystąpiła łamliwość łodyg: średnia ocena dla odmian - 5,9 największa łamliwość łodyg wystąpiła u odmiany Bobas- ocena 3,0 i Amigo-ocena 4,0 a najmniejsza u odmiany Amulet-ocena 8,7. W roku 2019 wystąpiło duże nasilenie strąkowca ok 20% nasion zostało uszkodzonych przez tego szkodnika (tabela 7).

Lista Zalecanych Odmian do uprawy (LZO):

1. Albus

Tabela 1

Bobik. Odmiany badane. Rok zbioru: 2019

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	Albus	2002	2019	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
2	Bobas	2002		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL-64-000 KOŚCIAN
3	Amigo	2016		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Fernando	2016		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Fanfare	2017		Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG Hohenlieth; 24363 Holtsee Saaten-Union Polska sp. z o.o.ul.Straszewska 70;62-100 Wągrowiec
6	Apollo	2018		P.H.Peteren Saatzucht Lundsgaard GmbH Streichmühler Strasse 8a;249737 Grundhof
7	Capri	2018		Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG Hohenlieth; 24363 Holtsee Saaten-Union Polska sp. z o.o.ul.Straszewska 70;62-100 Wągrowiec
8	Diego	2019		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Granit ^s	2006		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

Tabela 2. Bobik. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2019

Miejscowość		Kawęczyn	Kochcice	Sulejów
Powiat		sochaczewski	lubliniecki	piotrkowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		pszenny wadliwy	żytni bardzo dobry	żytni bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III	III b	III b
pH gleby w KCl		6,9	6,5	6,4
Przedplon		pszenica ozima	żyto ozime	pszenżyto ozime
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	29.03.2019	29.03.2019	30.03.2019
Obsada nasion	(szt/m ²)	50 – 70	50 -70	50 -70
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	18.07.2019	30.07.2019	26.07.2019
Nawożenie mineralne				
N	(kg/ha)	30	32	30
P₂O₅	(kg/ha)	—	80	40
K₂O	(kg/ha)	—	180	110
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi	(l/ ha, kg/ha)	—	Cropvit PK – 2 l	Mikrochelat Mn 13 – 1 kg Roodstar - 1,2 l
Środki ochrony roślin				
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Boxer 800 EC – 3,5 l	Stomp Aqua 455 CS- 2,2 l Corum 502,4 SL – 1,25 l Targa Super 05 EC- 2,5 l	Boxer 800 EC – 4,0 l Corum 502,4 SL – 1,25 l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	—	Bulldock 025 EC- 0,3 l Mospilan 20 SP – 0,2 kg	Decis Mega 50 EW - 0,15 l
Inne zabiegi				
Preparat biologiczny do zaprawiania nasion	(nazwa)	Nitragina	Nitragina	Nitragina

Tabela 3.

Bobik. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2019

Lp.	Cecha		Kawęczyn	Kochcice	Sulejów
1	Data wschodów	(dzień, m-c)	22.04.2019	19.04.2019	21.04.2019
2	Ocena wschodów	(skala 9°)	7,7	7,3	7,7
3	Termin początku kwitnienia	(dzień, m-c)	01.06.2019	03.06.2019	31.05.2019
4	Termin końca kwitnienia	(dzień, m-c)	18.06.2019	17.06.2019	16.06.2019
5	Termin dojrzałości technicznej	(dzień, m-c)	10.07.2019	14.07.2019	18.07.2019
6	Termin omłotu	(dzień, m-c)	18.07.2019	30.07.2019	26.07.2019
7	Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia	(skala 9°)	7,7	9,0	8,7
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	7,2	9,0	7,5
9	Ocena równomierności dojrzewania	(skala 9°)	7,5	8,0	8,6
10	Osypywanie nasion	(skala 9°)	7,2	9,0	8,2
11	Porażenie przez czekoladową plamistość	(skala 9°)	9	6,7	8,3
12	Porażenie przez askochytozę	(skala 9°)	9	6,7	9
13	Porażenie przez rdzę bobiku	(skala 9°)	9	9,0	9
14	Łamliwość łodyg	(skala 9°)	7,6	8,2	5,8
15	Pękanie strąków	(skala 9°)	9,0	9,0	8,2
16	Masa 1000 nasion	(g)	415,3	407,7	430,5
17	Wilgotność nasion podczas zbioru	(%)	19,0	11,8	14,1
18	Plon nasion	(dt/ha)	23,6	22,2	20,4

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

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

Tabela 4

Bobik. Plon ziarna odmian w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru: 2019

Lp.	Odmiana	Kawęczyn	Kochcice	Sulejów
Wzorzec, dt z ha		23,6	22,2	20,4
1	Albus	87	93	103
2	Bobas	100	95	87
3	Amigo	94	96	91
4	Fernando	98	93	103
5	Fanfare	111	112	111
6	Apollo	101	111	116
7	Capri	116	106	110
8	Diego	94	96	91
9	Granit ^s	98	97	89

wzorzec wszystkie badane odmiany

Tabela 5

Bobik. Plon ziarna odmian (%wzorca). Lata zbioru: 2019, 2018, 2017

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca			
		2019	2018	2017	2017-2019
Wzorzec, dt z ha		22,1	29,7	33,4	28,4
1	Albus	94	104	100	99
2	Bobas	94	89	98	94
3	Amigo	94	102	95	97
4	Fernando	98	92	88	93
5	Fanfare	111	110	112	111
6	Apollo	109	107	-	108
7	Capri	111	104	-	108
8	Diego	93	-	-	-
9	Granit ^s	95	92	106	98
Liczba doświadczeń		3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2019 – wszystkie badane odmiany, w 2018 – Albus, Bobas, Amigo, Fernando, Fanfare, Apollo, Capri i Granit a w 2017 – Albus, Bobas, Amigo, Fernando, Fanfare i Granit

Tabela 6. Bobik. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2019, 2017-2019

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin		Wyleganie roślin koniec kwitnienia		Wyleganie roślin przed zbiorem		Masa 1000 nasion	
			2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2019
Wzorzec (cm, skala 9^o, g)			99	101	8,5	8,2	8,0	7,8	415,3	486,2
1	Albus	3	-4	-2	0,3	0,3	0,5	0,5	-3,3	-5,2
2	Bobas	3	9	8	-0,6	-0,3	0,1	-0,5	19,6	20,2
3	Amigo	3	-1	2	0	0,1	-0,2	0	13,9	18,2
4	Fernando	3	-5	-1	0,3	0,2	0,8	0,4	-27,1	-26,5
5	Fanfare	3	-2	-1	0	0,3	-0,2	0,4	4,2	16,5
6	Apollo	2	0	-3	0	0	-0,2	-0,1	9,7	-1,0
7	Capri	2	2	-2	0	-0,3	0,5	-0,4	2,3	-7,8
8	Diego	1	0	0	0	-	-0,2	-	6,5	-
9	Granit	3	0	-1	0	-0,3	-0,9	-0,3	-25,8	-14,4
Liczba doświadczeń			3	6	3	6	3	6	3	6

Wzorzec: w roku 2019 – wszystkie badane odmiany, w 2018 – Albus, Bobas, Amigo, Fernando, Fanfare, Apollo, Capri i Granit a w 2017 – Albus, Bobas, Amigo, Fernando, Fanfare i Granit. Skala 9^o: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny. Wartości dla badanych odmian przedstawione są w odchyleniach od wzorca.

Tabela 7. Bobik. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2019, 2017-2019

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Ocena równomierności dojrzewania		Łamliwość łodyg		Zawartość białka ogólnego	Zawartość włókna surowego
			2019	2017-2019	2019	2017-2019		
Wzorzec (liczba dni od początku roku)			8,1	7,8	7,2	6,8	% s.m	% s.m
1	Albus	2	-0,8	-0,3	1,3	1,1	29,7	9,6
2	Bobas	2	0,1	-0,3	-1,0	-0,2	30,2	8,7
3	Amigo	2	-0,2	-0,2	-0,4	0,1	29,4	9,3
4	Fernando	2	-0,1	-0,3	1,2	1,1	30,3	9,6
5	Fanfare	2	0,5	0,2	0,1	0,3	28,1	10,0
6	Apollo	2	0,6	0,5	0,2	-0,7	28	10,0
7	Capri	2	0,4	0,5	-0,3	-1,4	28,8	9,2
8	Diego	2	-0,2	-	-0,1	-	30,1	9,7
9	Granit		-0,2	-0,1	-1,0	-0,1	28,0	8,8
Liczba doświadczeń			3	6	3	6	27	14

Wzorzec: w roku 2019 – wszystkie badane odmiany, w 2018 – Albus, Bobas, Amigo, Fernando, Fanfare, Apollo, Capri i Granit a w 2017 – Albus, Bobas, Amigo, Fernando, Fanfare i Granit. Skala 9^o: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 8.

Bobik. Porażenie odmian przez choroby i szkodniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2019, 2017-2019

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Czekoladowa plamistość		Askochytoza		Strąkowiec	
			2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2019
Wzorzec (skala 9^o, %)			8,0	7,7	6,9	7,1	17,1	15,3
1	Albus	3	0,4	0,2	0,1	0	-5,1	-4,9
2	Bobas	3	-0,3	-0,2	-0,5	-0,4	-0,1	-1,9
3	Amigo	3	0,2	0,2	0,8	0,4	2,6	0,6
4	Fernando	3	0,3	0,3	0,1	0	5,9	0,8
5	Fanfare	3	0,1	-0,2	-0,1	-0,4	3,3	4,9
6	Apollo**	2	0,3	0,4	-0,6	-	1,6	3,5
7	Capri**	2	0,1	0,2	-0,8	-	-2,4	-0,5
8	Diego*	1	0,0	-	0,1	-	-2,7	-
9	Granit	3	-1,2	1	0,8	0,4	-3,1	-2,5
Liczba doświadczeń			2	7	1	4	3	9

Wzorzec: w roku 2019 – wszystkie badane odmiany, w 2018 – Albus, Bobas, Amigo, Fernando, Fanfare, Apollo, Capri i Granit a w 2017 – Albus, Bobas, Amigo, Fernando, Fanfare i Granit
 Skala 9^o: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny