

## Bobik

### Uwagi ogólne

Bobik jest rośliną cechującą się dużym potencjałem plonowania. Przy zastosowaniu poprawnej agrotechniki można uzyskać z jednego hektara od 3 do 6 ton nasion bobiku. Wartość paszową i pokarmową nasion określa zawartość białka. W suchej masie nasion stwierdza się 26-32% białka ogólnego.

Uprawę bobiku najlepiej prowadzić na glebach zwięzłych, które są zasobne w składniki pokarmowe oraz dobrze uwilgotnione. Gleby należące do kompleksu pszennego bardzo dobrego i dobrego oraz żytniego bardzo dobrego idealnie nadają się pod uprawę tej rośliny strączkowej. 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 m<sup>2</sup>, a odmian samookończących 65-85. W związku z tym, ilość wysiewu nasion powinna wynosić od 200-425 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 wykazuje 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 dochodzące 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. Niestety 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 wegetacji roślin, opóźnia dojrzewanie oraz zwiększa prawdopodobieństwo porażenia roślin patogenami grzybowymi.

Bobik uzyskuje dojrzałość żniwną w różnym czasie. W latach suchych odmiany tradycyjne dojrzewają po 120 dniach, w wilgotnych po 140 dniach od siewu, zaś formy samookończące dojrzewają o 7-10 dni wcześniej.

Obecnie w Krajowym rejestrze znajduje się 15 odmian, które dzielą się na trzy grupy, w zależności od cech morfologiczno-użytkowych roślin: sześć odmian niesamokończących o niskiej zawartości tanin, osiem niesamokończących o znacznej zawartości związków antyodżywczych i jedna odmiana samookończąca wysokotaninowa.

W województwie świętokrzyskim doświadczenie porejestrowe z bobikiem przeprowadzane było w SDOO Słupia oraz ŚODR Modliszewice. Jest to doświadczenie jednoczynnikowe trzy-powtórzeniowe z doborem odmian (typ M) liczącym 6 odmian niesamokończących. Ze względu na rosnące zainteresowanie tym gatunkiem w terenie, postanowiono zamieścić informacje o wynikach przeprowadzonych badań w niniejszym opracowaniu.

Opracowanie zostało wzbogacone o dane z doświadczenia zlokalizowanego w sąsiednim województwie łódzkim ( SDOO Sulejów) w celu poszerzenia charakterystyki testowanych odmian.

Wyniki uzyskane z doświadczeń PDO z bobikiem posłużyły do utworzenia dla tego gatunku Listy Odmian Zalecanych (LOZ) w naszym województwie na bieżący rok. W 2021 roku liczy 5 odmian.

## Wyniki doświadczeń

W 2020 roku badano 6 odmian niesamokończących bobiku.

Średni plon w 2020 roku wyniósł **56,9 dt/ha**. Najwyżej plonowały odmiany: **Capri 107% wzorca**, **Apollo 104% wzorca**, oraz **Bobas 101% wzorca**, a najstąbiej **Fernando 94% wzorca**. Średnia plonu za ostatnie trzylecie wynosiła **43,5 dt/ha**, a najlepiej plonującymi odmianami okazały się **Capri 111% wzorca** oraz **Apollo 108% wzorca**.

Przy średniej wysokości **126 cm** wyższymi odmianami były: **Bobas** oraz **Domino**, a najniższą **Fanfare**.

Wyleganie wystąpiło w stopniu średnim, a najbardziej podatnymi odmianami okazały się: **Apollo** oraz **Capri**.

Średnia masa 1000 nasion w latach 2018-2020 wynosiła **511,9g**, a w 2020 roku **555,3g**. Najwyższą masę tysiąca w 2020 roku osiągnęły odmiany: **Bobas** oraz **Apollo**, a najniższą **Domino** oraz **Fernando**.

Z chorób grzybowych wystąpiły: czekoladowa plamistość, askochytoza oraz w słabszym nasileniu rdza bobiku. Odmiana **Fanfare** okazała się najbardziej podatna na askochytozę oraz rdzę bobiku, natomiast odmiana **Fernando** na czekoladową plamistość.

Szczególną uwagę w uprawie bobiku trzeba zwrócić na szkodniki w szczególności na mszyce które są dużym zagrożeniem dla roślin. Zwalczanie mszyc jest bardzo ważne, ponieważ mogą one zniszczyć plantację nawet w 100% wysysają one bowiem soki z liści i łodyg, pokrywając je lepką wydzieliną. W największym nasileniu mszyce występują w okresie pomiędzy tworzeniem pąków kwiatowych, a wykształcaniem strąków. Zwalczać mszyce w bobiku należy wówczas gdy przed kwitnieniem zauważymy pojedyncze owady na kilkunastu roślinach, a w czasie kwitnienia sygnałem do zabiegu jest początek kolonii na kilku roślinach.

**Tabela 1. Bobik. Odmiany badane. Rok zbioru 2020**

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	BOBAS	2002	2020	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
2	FERNANDO	2016	2020	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
3	FANFARE	2017	2020	DE	Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG Hohenlieth; 24363 Holtsee Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
4	APOLLO	2018	2020	DE	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH Streichmühler Strasse 8a; 24977 Grundhof Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
5	CAPRI	2018	2020	DE	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH Streichmühler Strasse 8a; 24977 Grundhof Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
6	DOMINO	2020		PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

Tabela 2. Bobik. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2020

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 b		III b	
pH gleby w KCl	5,2		5,5		6,3	
Przedplon	Pszenica jara		Jęczmień jary		Pszenżyto ozime	
Data siewu	27.03.2020		02.04.2020		03.04.2020	
Obsada nasion (szt/m <sup>2</sup> )	samokończące	50	samokończące	50	samokończące	50
	niesamokończące	70	niesamokończące	70	niesamokończące	70
Data zbioru	21.08.2020		17.08.2020		12.08.2020	
<b>Nawożenie mineralne - kg/ha</b>						
N (kg/ha)	15		15		30	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	45		45		45	
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	130		130		100	
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (na ha)	Maximus Amino Antystres-1kg		-		Mikrochelat Mn-13-1kg Plonvit Phospho-2kg	
<b>Środki ochrony roślin</b>						
Zaprawa	Nitragina		Nitragina		Nitragina	
Herbicyd (na/ha)	Boxer 800 EC – 4l Corum 502,4 SL-1,25l		Boxer 800 EC – 4l		Wing P 462,5 EC + Boxer 800 EC - 3l+ 0,8l	
Adiuwant (na/ha)	Atpolan Soil Maxx – 0,5l		-		Dash HC - 1l	
Insektycyd (na/ha)	Mospilan 20 SP – 0,2 kg		Mospilan 20 SP – 0,2 kg		Proteus 110 OD - 0,8l	
Insektycyd (na/ha)	Cyperkil Max 500 EC – 0,05l		Mospilan 20 SP – 0,2 kg		Bulldock 025 EW - 0,3l	
Insektycyd (na/ha)	Mospilan 20 SP – 0,2 kg		-		Mospilan 20 SP – 0,2 kg	

Tabela 3. Bobik. Plon ziarna odmian w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru 2020

Lp	Odmiana	SDOO Słupia	ŚODR Modliszewice	SDOO Sulejów
<i>Wzorzec dt z ha</i>				
		<u>71,0</u>	<u>42,1</u>	<u>57,6</u>
1	BOBAS	99	109	98
2	FERNANDO	99	82	96
3	FANFARE	95	90	99
4	APOLLO	104	99	108
5	CAPRI	100	114	111
6	DOMINO	103	107	88

Wzorzec 2020 – wszystkie badane odmiany

Tabela 4. Bobik. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018

Lp	Odmiana	2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020
<i>Wzorzec dt z ha</i>						
		<u>56,9</u>	<u>27,9</u>	<u>45,7</u>	<u>42,4</u>	<u>43,5</u>
1	BOBAS	101	91	102	98	99
2	FERNANDO	94	90	99	93	95
3	FANFARE	95	106	103	100	99
4	APOLLO	104	120	105	109	108
5	CAPRI	107	121	111	112	111
6	DOMINO	99	-	-	-	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

Wzorzec: 2020, 2019, 2018 – wszystkie badane odmiany

Tabela 5. Bobik. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2020, 2018-2020

Lp	Odmiana	Czekoladowa plamistość		Askochytoza		Sucha zgnilizna korzeni		Rdza	
		2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
<i>Wzorzec</i>		<u>7,9</u>	<u>8,2</u>	<u>7,6</u>	<u>8,1</u>	<u>9,0</u>	<u>8,0</u>	<u>8,3</u>	<u>8,2</u>
1	BOBAS	-0,2	-0,3	0,4	0,2	0,0	-0,4	0,1	0,1
2	FERNANDO	-0,3	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,6	-0,1	0,0
3	FANFARE	0,5	0,2	-0,3	-0,2	0,0	-0,1	-0,3	-0,1
4	APOLLO	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,2	-0,3	-0,2
5	CAPRI	0,1	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,4	0,3	-0,1
6	DOMINO	-0,2	-	-0,1	-	0,0	-	0,3	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą  
 Wzorzec: w roku 2020, 2019, 2018 – wszystkie badane odmiany

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

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)	
		2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
<i>Wzorzec</i>		<u>8,5</u>	<u>8,2</u>	<u>7,9</u>	<u>7,6</u>	<u>130</u>	<u>116</u>	<u>126</u>	<u>107</u>	<u>555,3</u>	<u>511,9</u>
1	BOBAS	-0,1	-0,2	0,3	-0,6	130	116	9	9	34,3	29,6
2	FERNANDO	0,2	0,3	0,0	0,4	130	117	-2	-2	-34,7	-36,9
3	FANFARE	0,2	0,4	0,3	0,6	129	114	-5	-3	6,3	5,8
4	APOLLO	-0,5	0,1	-0,4	0,2	129	114	-4	-2	29,4	32,0
5	CAPRI	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	130	115	-3	-2	2,2	7,2
6	DOMINO	0,2	-	0,0	-	131	-	5	-	-37,5	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Wyleganie: wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: w roku 2020, 2019, 2018 - wszystkie badane odmiany.

Długość okresu wegetacji - liczba dni od siewu do dojrzałości technicznej.

**Wykaz odmian bobiku znajdującego się w Krajowym rejestrze w roku 2020**

Lp	Odmiana	Rok rejestracji
<b>niesamokończące niskotaninowe</b>		
1	ALBUS	2002
2	AMIGO	2016
3	DIEGO	2019
4	DOMINO	2020
5	FERNANDO	2016
6	OLGA x	2003
<b>niesamokończące niskotaninowe</b>		
7	APOLLO	2018
8	ASHLEIGH x	2004
9	BOBAS	2002
10	CAPRI	2018
11	FANFARE x S	2017
12	JULIA	2017
13	OENA x	2004
14	SONET x	1995
<b>samokończące wysokotaninowe</b>		
15	GRANIT	2006

x/- odmiana niebadana w latach 2016-2018

## Charakterystyka odmian bobiku wpisanego do Krajowego rejestru w roku 2020

Charakterystyki opracowane są przez COBORU w oparciu o wyniki wieloletnie uzyskane na terenie całego kraju.

### DOMINO

Odmiana niesamokończąca, niskotaninowa, przeznaczona do uprawy na nasiona. Plon nasion i białka dość duży. Termin kwitnienia i dojrzewania nieco późniejszy od średniego, okres kwitnienia dość długi. Równomierność dojrzewania średnia. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie w fazie końca kwitnienia duża, przed zbiorem średnia. Odporność na czekoladową plamistość – duża, na askochytozę bobiku i rdzę bobiku – średnia. Masa 1000 nasion bardzo mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach duża, zawartość włókna surowego dość duża. Odmiana odpowiednia do uprawy na glebach kompleksów pszennych. Optymalna obsada roślin około 50 szt./m<sup>2</sup>.

