

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych



LISTA OPISOWA ODMIAN ROŚLIN WARZYWNYCH 2020

**Bób
Fasola**

Słupia Wielka 2020

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych



LISTA OPISOWA ODMIAN ROŚLIN WARZYWNYCH 2020

Bób
Fasola

Słupia Wielka 2020

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34, 63-022 Słupia Wielka

tel.: (+48 61) 285 23 41 do 47

faks: (+48 61) 285 35 58

e-mail: sekretariat@coboru.pl

www.coboru.pl

Dyrektor: prof. dr hab. Edward S. Gacek

**Zakład Badania i Oceny
Odrębności, Wyrównania i Trwałości Odmian**

Kierownik Zakładu

mgr inż. Marcin Król

Autorki:

dr inż. Bogna Kowalczyk

mgr inż. Aneta Popek

Redaktor naczelny wydawnictw COBORU

prof. dr hab. Edward S. Gacek

Redakcja merytoryczna

mgr inż. Marek Litka

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

ISSN 1641-7003

COBO 31/2020 n. 400

Od Redaktora

Lista opisowa odmian roślin warzywnych 2020. Bób, fasola zwykła karłowa jest kolejnym opracowaniem ukazującym się w serii publikacji poświęconych odmianom roślin warzywnych. Stosownie do wymogów obowiązującej ustawy o nasiennictwie z dnia 9 listopada 2012 roku, Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU) prowadzi dla gatunków roślin warzywnych i sadowniczych o dużym znaczeniu gospodarczym badania oraz sporządza na podstawie ich wyników listy opisowe odmian (Art. 26). Kolejne wydania **Listy** poświęcone poszczególnym gatunkom warzyw ukazują się systematycznie od 2002 roku, po zakończeniu serii doświadczeń monitorujących wartość gospodarczą odmian wpisanych do Krajowego rejestru.

Listy opisowe kierowane są do bardzo szerokiej grupy odbiorców. Głównym adresatem są użytkownicy odmian – przede wszystkim producenci zajmujący się towarową produkcją warzyw oraz liczni amatorzy uprawiający je dla własnych potrzeb. Ponadto wyniki oceny odmian są ważnym źródłem informacji wykorzystywanym przez hodowców i osoby zajmujące się doradztwem w rolnictwie. Dane zawarte w **Listie** mogą być również pomocne dla przedsiębiorstw nasiennych, zakładów przemysłu przetwórczego oraz przedstawicieli innych instytucji zainteresowanych tematyką odmianoznawstwa roślin warzywnych.

Prezentowana **List**a poświęcona jest odmianom bobu i fasoli zwykłej karłowej. Opracowanie zawiera podstawowe dane dotyczące odmian badanych w doświadczeniach COBORU w ostatnim okresie. Wydawca i autorzy są otwarci na wszelkie uwagi i pomysły Czytelników odnośnie treści, jak i formy **Listy**. Będą one uwzględnione przy tworzeniu kolejnych edycji tego wydawnictwa.



Redaktor Naczelny
Wydawnictw COBORU



prof. dr hab. Edward S. Gacek

SPIS TREŚCI

s.

WPROWADZENIE (oprac. mgr inż. M. Litka)	7
1. BÓB	11
(oprac. mgr inż. A. Popek, dr inż. B. Kowalczyk)	
2. FASOLA ZWYKŁA KARŁOWA	19
(oprac. mgr inż. A. Popek, dr inż. B. Kowalczyk)	
Odmiany szparagowe o żółtych, wąskich strąkach	24
LISTA ZACHOWUJĄCYCH ODMIANY LUB ICH REPREZENTANTÓW	30

WPROWADZENIE

O wynikach produkcji roślinnej we współczesnym rolnictwie w dużej mierze decyduje odmiana. Dynamiczny postęp hodowlany powoduje, że rola czynnika odmianowego coraz bardziej wzrasta. W przypadku roślin ogrodniczych wybór odmiany jest szczególnie ważny – rzutuje bowiem zarówno na wielkość, jak i jakość uzyskanych plonów. Aktualnie w odniesieniu do warzyw wymagania producentów oraz konsumentów są bardzo duże. Dla ich spełnienia konieczne są coraz doskonalsze odmiany. W coraz szybszym tempie zmieniają się też stosowane technologie uprawy, co stwarza często zapotrzebowanie na nowe odmiany charakteryzujące się określonymi cechami.

Stosowanie odmian o najlepszych walorach użytkowych jest więc niezbędnym elementem osiągnięcia zamierzonych celów uprawy. Szczególnie cenione i poszukiwane są odmiany stabilnie plonujące, mało wrażliwe na niesprzyjające warunki uprawy oraz o możliwie uniwersalnym zastosowaniu. Ze względu na dokonujące się przemiany w handlu warzywami, dużego znaczenia nabiera wysoka ocena ich cech zewnętrznych oraz duża trwałość w obrocie. Dla warzyw wykorzystywanych w przetwórstwie oraz przechowywaniu bardzo istotna jest ocena parametrów związanych z tym typem użytkowania. Trwa też ciągle poszukiwanie odmian odpornych na podstawowe patogeny, gdyż konsumenci oczekują produktów wytwarzanych z minimalnym użyciem środków ochrony. Podatność poszczególnych odmian na porażenie przez choroby lub uszkodzenia powodowane przez szkodniki stała się bardzo istotna po wprowadzeniu od 1 stycznia 2014 roku obowiązku stosowania w rolnictwie zasad integrowanej ochrony roślin. Producenci zwracają też często uwagę na wczesność oraz koncentrację plonowania, łatwość zbioru, udział plonu handlowego oraz stopień wrażliwości na suszę lub inne negatywne dla rozwoju roślin zjawiska. Z kolei dla amatorów uprawiających warzywa na własne potrzeby decydujące znaczenie mają walory smakowe lub inne specyficzne cechy, niespotykane u odmian uprawianych na skalę towarową i powszechnie dostępnych w obrocie handlowym.

Wysokie i wciąż rosnące oczekiwania użytkowników powodują, iż hodowla (zarówno krajowa jak i zagraniczna) dostarcza corocznie cały szereg nowych odmian. Najwięcej jest ich w przypadku gatunków charakteryzujących się dużą popularnością, uprawianych na znacznym areale. Jednak nie wszystkie pojawiające się nowe kreacje sprawdzają się w warunkach powszechnej uprawy. Część z nich cechuje się niedo-

statecznym lub niestabilnym poziomem plonowania. Z kolei inne wymagają specyficznych warunków klimatyczno-glebowych lub zapewnienia niestandardowych zabiegów uprawowych dla osiągnięcia optymalnych wyników plonowania. Bywa też, że w zróżnicowanych warunkach klimatyczno-glebowych niektóre odmiany ujawniają pewne istotne mankamenty. Zdecydowana większość kreacji charakteryzuje się bowiem zarówno zaletami, jak też pewnymi wadami. Znając je, użytkownicy mogą dokonać właściwego wyboru uwzględniającego warunki danego gospodarstwa oraz założony cel uprawy.

Obiektywna i możliwie najpełniejsza charakterystyka cech użytkowych poszczególnych odmian jest niezbędna dla podejmowania racjonalnych decyzji w ich uprawie. Aby w pełni wykorzystać dokonujący się ciągły postęp hodowlany pożądane jest też, aby najlepsze odmiany szybko zdobywały popularność i zastępowały w uprawie mniej efektywne kreacje. Z tych względów w krajach, w których produkcja roślinna ma duże znaczenie dla rolnictwa i jest ważną częścią gospodarki, funkcjonują systemy monitorowania wprowadzanych na rynek nasienny odmian. W Polsce instytucją, która realizuje to zadanie jest **Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych** mający swoją siedzibę w Słupi Wielkiej (woj. wielkopolskie). Oprócz działań związanych z rejestracją nowych odmian oraz przyznawaniem prawa ochrony, COBORU prowadzi doświadczenia odmianowe w celu poznania i oceny wartości gospodarczej odmian (tzw. badania WGO).

Liczba odmian dostępnych na krajowym rynku nasiennym zwiększyła się szczególnie po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, gdyż od tego czasu na terenie naszego kraju mogą znajdować się w obrocie wszystkie odmiany ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Warzywnych (CCV). Aktualnie znajduje się w nim ponad dwadzieścia tysięcy odmian warzyw. Ze względu na znaczną skalę uprawy warzyw w Polsce, duża ich część oferowana jest na krajowym rynku nasion. Obok czołowych zagranicznych firm hodowlanych obecnych w Polsce już od wielu lat, w dalszym ciągu pojawiają się kolejne planujące wprowadzać do obrotu swoje odmiany. Oferta krajowych firm hodowlanych również systematycznie się rozszerza.

Szybko zwiększająca się liczba dostępnych odmian stwarza wszystkim użytkownikom (zarówno producentom, przetwórcom, jak i konsumentom) możliwość coraz lepszego zaspokojenia oczekiwań. Z drugiej jednak strony bardzo duża liczba odmian funkcjonujących w obrocie utrudnia dokonanie optymalnego wyboru. Podjęcie właściwej decyzji staje się w tej sytuacji dla wielu osób trudnym zadaniem. Rów-

nocześnie z różnych względów maleje liczba dostępnych źródeł informacji pozwalających rzetelnie porównać poszczególne odmiany.

W celu zaspokojenia zapotrzebowania na obiektywną informację o cechach użytkowych poszczególnych odmian COBORU od szeregu już lat wydaje listy opisowe, zawierające wyniki przeprowadzonych badań WGO. W przypadku roślin warzywnych doświadczenia realizowane są na ogół w dwuletnich cyklach, w kilku wybranych lokalizacjach reprezentujących różne rejony kraju. Po zakończeniu okresu badań danej grupy odmian, uzyskane wyniki publikowane są w serii list opisowych poświęconych tematyce odmianowej warzyw.

Niniejsza **Lista opisowa odmian roślin warzywnych 2020** zawiera wyniki badań odmian bobu i fasoli zwykłej karłowej. Opracowanie rozpoczyna się od krótkiego wstępu, w którym podano najważniejsze informacje dotyczące prezentowanych gatunków. Następnie w tabelarycznej formie przedstawiono wykaz badanych odmian wraz z podstawowymi informacjami odnośnie ich hodowców i głównych kierunków użytkowania. Dodatkowo odpowiednimi symbolami zaznaczono odmiany chronione wyłącznym prawem hodowcy w Polsce lub na obszarze całej Unii Europejskiej. Ponieważ dane te mogą ulegać zmianie, ich aktualność należy zawsze sprawdzać na stronach internetowych: www.coboru.pl i www.cpvo.europa.eu.

Zamieszczone w **Liście** charakterystyki botaniczno-użytkowe odmian obejmują podstawowe cechy morfologiczne i gospodarcze, mających istotne znaczenie dla użytkowników. W części zawierającej opis najważniejszych cech morfologicznych wykorzystano rezultaty obserwacji i pomiarów wykonanych podczas badań OWT. Ocena cech użytkowych prezentowanych odmian przeprowadzona została na tle wyników innych odmian badanych w ramach przeprowadzonych testów. W końcowej części opisu przedstawiono niekiedy inne dodatkowe informacje o odmianie lub zalecenia dotyczące jej uprawy, w uzasadnionych przypadkach wykorzystując do tego celu dane uzyskane od hodowców. Następnie w tabelach przedstawiono rezultaty przeprowadzonych badań. Zawierają one dane liczbowe odnośnie oceny najważniejszych parametrów gospodarczych testowanych odmian. Oprócz wyników związanych z wielkością plonu i jego strukturą, zawarto tam też podstawowe informacje dotyczące cech jakościowych. Wyniki prezentowane w tabelach pochodzą z badań wartości gospodarczej, przeprowadzonych w stacjach/zakładach doświadczalnych oceny odmian, których lokalizację przedstawiono na załączonej poniżej mapce.



Rozmieszczenie doświadczeń z odmianami bobu i fasoli zwykłej karłowej

Doświadczenia realizowano według metodyk opracowanych przez specjalistów Pracowni WGO Roślin Ogrodniczych Centralnego Ośrodka i opublikowanych w serii wydawniczej ***Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO) roślin uprawnych. Rośliny Warzywne***.

Listę zamyka wykaz adresowy. Zawarte w nim dane powinny ułatwić wszystkim zainteresowanym kontakt z hodowcami lub ich przedstawicielami. Informacje te przedstawiono według aktualnego stanu, w oparciu o dokumentację prowadzoną przez Biuro Rejestracji i Ochrony Praw do Odmian.

Lista z pewnością nie wyczerpuje całości bogatej problematyki oceny użytkowej odmian w prezentowanych gatunkach. Autorzy mają jednak nadzieję, iż publikacja ta wzbogaci dostępną w tym zakresie wiedzę oraz przyczyni się do popularyzacji uprawy najbardziej wartościowych odmian. Możliwe szybkie wprowadzenie ich do powszechnej uprawy jest podstawą wykorzystania potencjału postępu biologicznego wnoszonego przez hodowlę.

Bób
(*Vicia faba* L. partim)



Bób pochodzi z południowo-wschodniej Azji oraz północnej Afryki i jest jedną z pierwszych roślin strączkowych znanych człowiekowi. Uprawia się go od ponad 5 tys. lat. Posiada duże wartości odżywcze i dietetyczne, co tłumaczy długą historię uprawy tego gatunku. W Polsce, według GUS, w 2017 roku bób uprawiany był na powierzchni ok. 1,5 tys. ha, a plony wyniosły 27,5 dt/ha, więc zwiększyły się o 2,4 dt/ha w porównaniu z rokiem 2016.

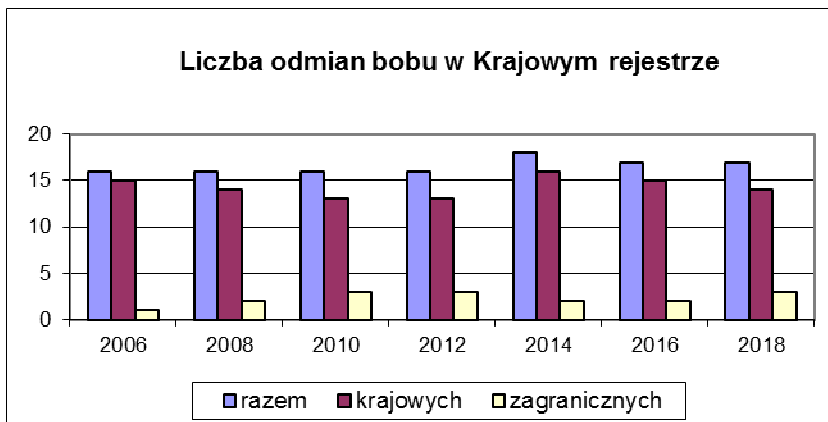
Bób pod względem wartości odżywczych przewyższa groch i fasolę. Świeże nasiona zawierają wysokowartościowe białko roślinne, węglowodany, są bogatym źródłem fosforu, wapnia, żelaza oraz witamin z grupy B. Bób zawiera również niewielkie ilości karotenu, kwasu askorbinowego i ryboflawiny. Dzięki zawartości błonnika na długo daje uczucie sytości, poprawia pracę jelit i pomaga oczyszczać organizm z toksyn. Jest warzywem niskokalorycznym, które w 100 gramach po ugotowaniu ma 85 kcal. W Polsce nasiona świeżego bobu są stosowane po ugotowaniu do użytku bezpośredniego, do mrożenia lub konserwowania.

Dotychczas niewielu krajowych rolników decydowało się uprawiać bób pomimo jego wysokich wartości odżywczych i korzystnego wpływu na glebę. Przez szereg lat gatunek ten był uprawiany przez amatorów oraz nieliczne mniejsze gospodarstwa ukierunkowane na lokalne rynki. W ostatnim czasie wzrasta jednak zainteresowanie jego uprawą nawet na stosunkowo dużym areale. Najważniejszym odbiorcą nasion bobu jest tzw. rynek świeżych warzyw. Największymi producentami bobu w Europie są Włochy i Hiszpania, a w dalszej kolejności także Francja, Wielka Brytania i Niemcy. Spożywanie nieprzetworzonego bobu jest związane z jego sezonową uprawą. Istnieje jednak możliwość wydłużenia okresu podaży przez przeprowadzenie zasiewów w późniejszym terminie, np. w czerwcu, ponieważ rośliny bobu nie reagują na długość dnia. Ważną sprawą w tego typu uprawie jest zachowanie odpowiedniej wilgotności gleby. Na jej niedobór bób jest szczególnie wrażliwy w czasie kiełkowania i kwitnienia. Temperatura natomiast nie jest elementem decydującym o powodzeniu uprawy. Dla bobu optymalna jest temperatura niezbyt wysoka. Najlepiej rośnie na stanowisku słonecznym, na glebie średniej do ciężkiej, o wysokiej zawartości próchnicy i dużej pojemności wodnej. Gleby lekkiej też nie należy wykluczać, jeżeli zawiera próchnicę, a w okresach suchych mamy możliwość częstego podlewania. Bardzo ważny jest także odpowiedni odczyn gleby, który powinien być lekko kwaśny lub zbliżony

do obojętnego (pH 6,5-7,0). Przy niższym odczynie rośliny słabo się rozwijają. Na korzeniach bobu znajdują się brodawki wiążące azot atmosferyczny, które pojawiają się w temperaturze 18-22°C, już 14-15 dni po siewie. Bób jest zatem cenną rośliną w zmianowaniu i dobrym przedplonem.

Przydatność bobu do uprawy z doniczkowanej rozsady umożliwia przyspieszenie wegetacji i wcześniejszy zbiór, co wiąże się ze wzrostem opłacalności produkcji. Zbiór bobu można również przyspieszyć poprzez stosowanie różnego rodzaju osłon.

Określenie sposobu użytkowania bobu, do bezpośredniego spożycia lub dla przetwórstwa, sprawia że preferowane są konkretne właściwości roślin. Możliwość zbioru mechanicznego istnieje wówczas, gdy rośliny nie wylegają, muszą więc być niewysokie. Wymóg jednorazowego zbioru jest do spełnienia, jeżeli rośliny kwitną i dojrzewają równomiernie w czasie – do tego typu uprawy preferowane są więc odmiany o samokończącym typie wzrostu. W bezpośredniej konsumpcji pierwszeństwo mają nasiona duże, otrzymywane z wysokich i średnio wysokich roślin. Niezależnie od kierunku użytkowania, zasadnicze znaczenie ma dobra plenność odmiany oraz łatwość wyłuskiwania niedojrzałych nasion ze strąków.



Stan Krajowego rejestru odmian bobu od wielu lat kształtuje się na podobnym poziomie. Na początku roku 2020 liczył 17 odmian. Przeważająca część (w liczbie 14) to kreacje z polskich hodowli, w mniejszości znajdują się odmiany zagraniczne (3 odmiany). Zmiany dotyczące stanu Krajowego rejestru obrazuje wykres. Katalog wspólnotowy obejmuje około 120 odmian.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano wyniki doświadczeń z odmianami bobu, które przeprowadzono w latach 2016 i 2017. W każdym sezonie realizowano badania w sześciu lokalizacjach. Umieszczenie doświadczeń uwzględniało wymagania klimatyczno-glebowe gatunku oraz rejonizację upraw produkcyjnych. Wytypowano po dwie stacje w pasie północnym, centralnym i południowym kraju. W dwóch latach badań plon nasion był dość duży i porównywalny. Struktura plonu korzystna, zdrowotność roślin dobra a nasiona dorodne. Wegetacja w obu latach badań sprzyjała zawiązywaniu strąków i przebiegała w większości punktów doświadczalnych prawidłowo.

Wykaz badanych odmian wraz z podstawowymi informacjami zawarty jest w tabeli 1. W dalszej części przedstawiono charakterystykę nowej odmiany. Dane liczbowe odnośnie najważniejszych cech użytkowych przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 1
Bó b. Wykaz badanych odmian

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujacy odmiane kraj – firma	Numer adresowy (zacho- wujacego lub repre- zentanta)	Podsta- wowe kierunki uzytko- wania
1	Bartek	2011	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	b, k, m
2	Bizon 	2002	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	b, m
3	Bolero 	2013	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	b, m
4	Dragon	2008	PL – PNOS Ożarów Mazowiecki	1087	b, k, m
5	Rambos 	2015	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	b, k, m

Kol. 1:  – odmiana chroniona wyłączeniem prawem hodowcy w Polsce

Kol. 5: b – bezpośrednie spożycie lub zaopatrzenie rynku

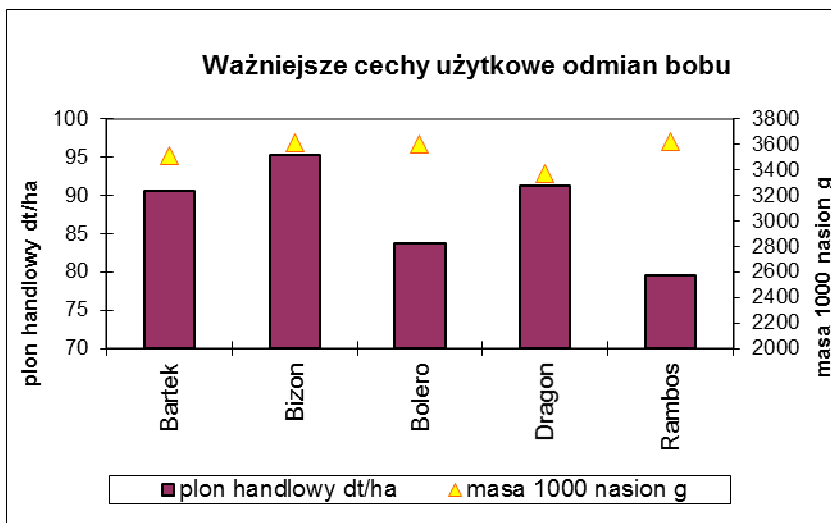
k – konserwowanie

m – mrożenie

Tabela 2
Bób. Ważniejsze cechy użytkowe

Lp.	Odmiany	Plon handlowy świeżych nasion	Udział nasion handlowych		Wydajność świeżych nasion z zielonej masy roślin	Masa 1000 świeżych nasion	Długość okresu wegetacji
			we właściwej dojrzałości	przejrzałych			
		% wzorca	% plonu ogólnego		%	g	dni
		1	2	3	4	5	6
	Wzorzec, dt z ha	88,0					
1	Bartek	103	96	1	19,2	3509	100
2	Bizon	108	93	4	20,4	3613	99
3	Bolero	95	94	1	19,1	3596	99
4	Dragon	104	94	2	21,7	3369	99
5	Rambos	90	94	1	18,1	3620	98

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian



RAMBOS

Rośliny średniej wysokości, ze średnią liczbą węzłów. Na żagielku (kwiata) występuje melaninowa plama i zabarwienie antocyjanowe. Strąki półzwisające do zwisających, długie do bardzo długich i szerokie do bardzo szerokich. Dojrzałe nasiona barwy beżowej, bez czarnego zabarwienia znaczka, na przekroju podłużnym kształtu szerokoeliptycznego.

Odmiana dość wczesna, plon nasion dość mały do średniego. Udział nasion handlowych w plonie ogólnym duży. Skłonność do wcześniejszego przejrzenia nasion mała. Na roślinie zwykle dojrzewa około 6-7 strąków odpowiednich do zbioru. W strąku na ogół znajdują się 4 duże nasiona handlowe. Masa 1000 nasion bardzo duża. Wydajność nasion z zielonej masy roślin na średnim poziomie.

W ocenie polowej dość podatna na porażenie przez czekoladową plamistość.

Fasola zwykła karłowa
(*Phaseolus vulgaris* L.)



Według danych GUS powierzchnia uprawy fasoli w 2017 roku zajmowała 18,0 tys. ha, co stanowiło 25,2% ogólnej powierzchni uprawy strączkowych jadalnych na ziarno. Plony wyniosły 27,7 dt/ha i były o 0,9 dt/ha (o 3,4%) wyższe niż w roku 2016. Produkcja fasoli wyniosła 49,9 tys. t, a więc o 8,6 tys. t (o 14,7%) mniej od zbiorów z roku 2016 i stanowiła 28,8% ogólnej produkcji strączkowych jadalnych.

Fasola należy do rodziny bobowatych. Jest rośliną roczną, samopylną, której częścią jadalną są nasiona, zawierające dużo białka oraz świeże strąki o zabarwieniu żółtym, zielonym i fioletowym. Odmiany fasoli zwykłej dzieli się na karłowe, biczykowe i tyczne. W każdej z tych grup są odmiany szparagowe i na suche nasiona. Strąki fasoli szparagowej mają dużą wartość odżywczą i dietetyczną, bogate są w białko, witaminy (B1,E,PP,C,karoten), sole mineralne (wapnia, żelaza, fosforu), oraz błonnik. Zawierają również substancje hamujące rozrost tkanek nowotworowych tzw. inhibitory proteazy.

W naszym kraju największe znaczenie ma uprawa fasoli szparagowej karłowej, w mniejszości znajdują się uprawy fasoli na suche nasiona oraz szparagowej tycznej. Fasola szparagowa karłowa posiada odmiany o strąkach okrągłych i płaskich, najczęściej barwy zielonej lub żółtej. Odmiany o innej barwie strąków występują rzadko. Odmiany fasoli uprawiane na suche nasiona, karłowe i tyczne, oraz szparagowe tyczne charakteryzują się strąkami różnobarwnymi są okrągłe lub płaskie a nasiona białe lub kolorowe.

Fasola szparagowa jest spożywana jako świeża po ugotowaniu oraz jest przetwarzana – konserwowana lub zamrażana. Odmiana fasoli szparagowej przeznaczona do konserwowania i mrożenia powinna być plenna i raczej wczesna. Powinna się charakteryzować wysokim udziałem w plonie ogólnym strąków kształtnych, równocześnie dojrzewających, wolnym przejrzywaniem i utrzymywanie optymalnej jakości przez kilka dni oraz brakiem lub niską zawartością włókna w strąkach. Oczekuje się, że strąki będą łatwe do oderwania od szypułki, będą miały średnicę 8-9 mm i trwałą barwę. Do konserwowania lepiej nadają się strąki o intensywnej zieleni i z wyraźnym połyskiem, do mrożenia natomiast odpowiednie są strąki niezbyt ciemne, bez mocnego połysku.

Ważna jest zdrowotność roślin, którą zapewnia możliwie szeroki zakres odporności na choroby (antraknoza fasoli, rdza fasoli, wybrane rasy bakteriozy obwódkowej, wirusy). W uprawie dla przemysłu zde-

cydowanie największe znaczenie mają odmiany karłowe o zielonych strąkach. Z kolei na świeży rynek, do bezpośredniego spożycia, dużą popularnością cieszą się odmiany o strąkach żółtych. Ponadto w określonych sytuacjach – jeżeli zwyżka plonu uzasadnia ekonomicznie większe nakłady na pracę – preferuje się możliwość zbioru wielokrotnego. W takim użytkowaniu wykorzystuje się też różne sposoby przyspieszania zbioru.

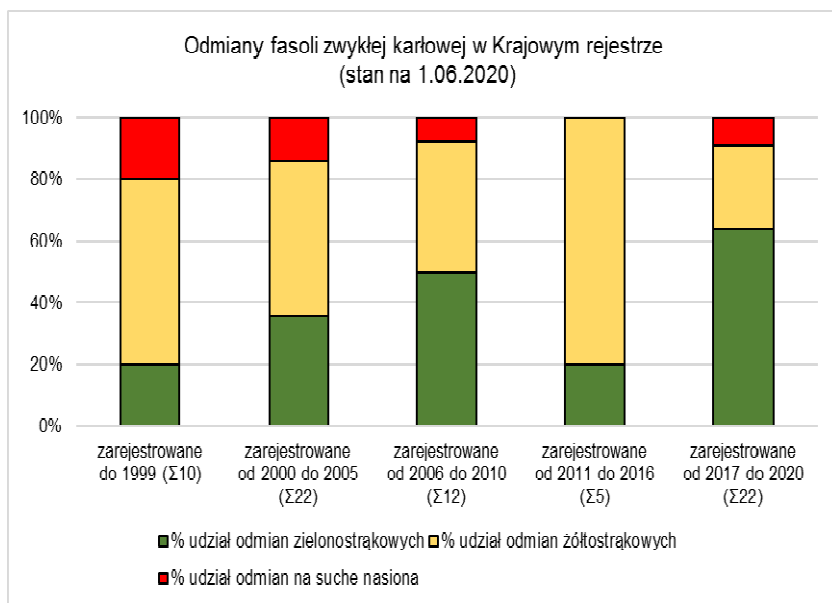
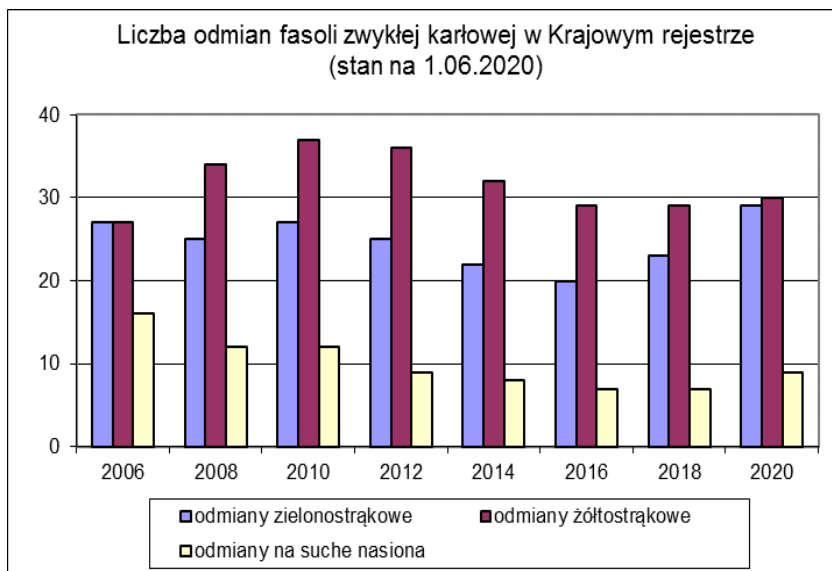
Fasola szparagowa należy do warzyw ciepłolubnych, można ją zatem przechowywać w temperaturze 8-10 stopni C, przy wilgotności względnej powietrza 85-90% przez około 5-7 dni.

Hodowcy dążą do zwiększenia plenności nowych odmian, do poprawienia jakości strąków oraz odporności na choroby i czynniki stresowe środowiska, które w ostatnich latach dotkliwie doświadczają producentów warzyw oraz roślin rolniczych.

Obecnie (stan na 1.06.2020) w Krajowym rejestrze znajduje się 68 odmian fasoli karłowej – 56 odmian pochodzi z polskich hodowli, a 12 z zagranicznych. Odmiany zagraniczne stanowią nieco ponad 16%. Odmiany z Krajowego rejestru stanowią około 7,2% odmian znajdujących się we Wspólnotowym katalogu. Na liczbę odmian w Krajowym rejestrze wpływa wiele elementów, między innymi specyfika procesów hodowlanych, opłacalność upraw czy podaż odmian zagranicznych.

Liczebność poszczególnych grup odmian w rejestrze (zielonostrąkowych, żółtostrąkowych i na suche nasiona) ulega niewielkim wahaniom. Od roku 2010 obserwowano tendencję spadkową we wszystkich grupach odmian. W roku 2019 zanotowano wzrost ilości zarejestrowanych odmian fasoli zwykłej karłowej zielonostrąkowej oraz nieznaczny wzrost liczby odmian fasoli zwykłej karłowej żółtostrąkowej oraz na suche nasiona. W roku 2020 do Krajowego rejestru dołączyły dwie odmiany zielonostrąkowe i dwie żółtostrąkowe.

Obecnie w Krajowym rejestrze najwięcej jest odmian zarejestrowanych pomiędzy rokiem 2000 a 2005 (22) oraz w latach od 2017 do 2020 (22). W ostatnich latach dynamicznie wzrasta udział odmian zielonostrąkowych. Odmiany żółtostrąkowe i na suche nasiona rejestrowane były w mniejszej ilości. W roku 2018 z Krajowego rejestru skreślono 6 odmian fasoli (Dakota, Nevis, Pacifica, Vectra, Vespa, Victoria), natomiast do połowy roku 2020 skreślono trzy odmiany (Mona, Poster, Redonda).



Przedstawione w opracowaniu wyniki pochodzą z doświadczeń przeprowadzonych z odmianami fasoli żółtostrąkowej w latach 2015-2018. Warunki pogodowe w sezonie 2015 były trudne. Wyniki doświadczeń w większości lokalizacji odzwierciedlały wpływ trudnych warunków wegetacji: długiego okresu niedoboru opadów i bardzo wysokiej temperatury. W pozostałych latach plon strąków był duży, struktura korzystna, zdrowotność roślin dobra. Wykaz badanych odmian wraz z podstawowymi informacjami zawarty jest w tabeli 3. W dalszej części zaprezentowano charakterystyki poszczególnych odmian. Dane liczbowe odnośnie najważniejszych cech użytkowych przedstawiono w tabelach 4-5. W akapicie **Informacja hodowcy** podano dodatkowe informacje o odmianie pochodzące od hodowcy, które nie były weryfikowane przez instytucję rejestrującą.

Tabela 3
Fasola zwykła kartowa. Wykaz badanych odmian

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący odmianę kraj – firma	Numer adresowy (zachowującego lub reprezentanta)	Grupa odmian	Podstawowe kierunki użytkowania
	1	2		4	5	6
1	Daniela	2008	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	szż	b, p
2	Erla 	2011	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	szż	b
3	Krakuska 	2015	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	szż	b
4	Luiza 	2017	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	szż	b
5	Poster  ^x	2005	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	szż	b, p
6	Sonesta	2016	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	szż	b, p
7	Sprinter	2017	NL – Holland-Select Research B.V.	1060	szż	b, p
8	Undira 	2010	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	szż	b, p

Kol. 1:  – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce
x – odmiana aktualnie skreślona z Krajowego rejestru
Kol. 5: szż – odmiana szparagowa o żółtych, wąskich strąkach
Kol. 6: b – bezpośrednie spożycie lub zaopatrzenie rynku
p – przetwórstwo

Tabela 4

Fasola zwykła karłowa – odmiany szparagowe o żółtych, wąskich strąkach badane w latach 2015/2016. Ważniejsze cechy użytkowe

Lp.	Odmiany	Plon handlowy strąków	Udział strąków			Średnia długość strąków	Zawartość włókna w strąkach	Wskaźnik wczesności Reinholda	Porażenie przez bakteriozę obwodkową
			handlowych	niekształtnych	o Ø ≤ 9,0 mm				
1		2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	166							
1	Daniela	80	81	13	54	13,1	0,04	75	8,5
2	Erla	105	78	16	71	12,5	0,05	68	8,0
3	Krakuska	99	80	14	70	12,8	0,06	71	8,0
4	Poster	100	84	10	68	11,7	0,05	73	8,8
5	Undira	116	84	10	63	12,0	0,04	71	8,8

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Kol. 8: wskaźnik wczesności Reinholda służy do określenia wczesności plonowania (im jego wartość jest mniejsza, tym odmiana szybciej wchodzi w pełnię plonowania)

Tabela 5
Fasola zwykła karłowa – odmiany szparagowe o żółtych, wąskich strąkach badane w latach 2017/2018. Ważniejsze cechy użytkowe

Lp.	Odmiany	Plon handlowy strąków	Udział strąków			Średnia długość strąków	Zawartość włókna w strąkach	Wskaźnik wczesności Reinholda	Porażenia przez bakteriozę obwodkową
			handlowych	niekształtnych	o Ø ≤ 9,0 mm				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Wzorzec, dt z ha								
1	Erla	106	82	12	81	12,6	0,04	66	8,9
2	Krakuska	94	80	14	81	13,2	0,05	67	8,9
3	Luiza	90	83	11	68	12,7	0,04	67	8,7
4	Poster	91	85	9	71	12,2	0,04	70	8,3
5	Sonesta	105	80	13	77	12,3	0,04	65	8,6
6	Sprinter	103	84	10	84	11,9	0,04	65	9,0
7	Undira	111	86	8	58	12,1	0,04	67	8,9

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian
Kol. 8: wskaźnik wczesności Reinholda służy do określenia wczesności plonowania (im jego wartość jest mniejsza, tym odmiana szybciej wchodzi w pełnię plonowania)

Odmiany szparagowe o żółtych, wąskich strąkach

KRAKUSKA

Rośliny średniej wysokości, krzaczaste. Strąki jasnożółte, słabo wygięte, o gładkiej powierzchni; przewężenia średnio wyraźnie zaznaczone. Kształt przekroju poprzecznego okrągły i sercowaty. Dojrzałe nasiona barwy białej, o małej masie.

Odmiana średnio późna, zwykle rozpoczyna plonowanie w 10 tygodniu wegetacji. Średnio plenna. Udział strąków handlowych w plonie ogólnym dość duży. Tendencja do zniekształcania strąków na średnim poziomie. Tworzy strąki dość długie do długich (12,8-13,2 cm), dolne są dość wysoko osadzone. Udział strąków cienkich ($\varnothing \leq 9$ mm) w strukturze plonu dość duży; najliczniejszą frakcję stanowią strąki o średnicy 8,1-9,0 mm. Zawartość włókna w strąkach jest bardzo mała. Zawartość witaminy C dość duża do dużej, zawartość cukrów na średnim poziomie.

Na antraknozę odporna; w polowej ocenie porażenia przez bakteriozę obwódkową w gorszych warunkach wegetacji przejawia nieznaczną podatność.

Informacja hodowcy: *Odporna na występujące w Polsce rasy antraknozy fasoli. Posiada wysoki poziom odporności polowej na *Pseudomonas syringae* pv. *Phaseolicola*.*

LUIZA

Rośliny średnie do wysokich, krzaczaste. Strąki jasnożółte, bardzo słabo wygięte lub czasem proste, o gładkiej powierzchni; przewężenia średnio wyraźnie zaznaczone. Kształt przekroju poprzecznego okrągły. Dojrzałe nasiona barwy białej, o średniej masie.

Odmiana średnio późna, zwykle rozpoczyna plonowanie w 10 tygodniu wegetacji. Średnio plenna. Udział strąków handlowych w plonie ogólnym duży. Tendencja do zniekształcania strąków mała do średniej. Tworzy strąki średnio długie do długich, dolne wysoko osadzone. Udział strąków cienkich ($\varnothing \leq 9$ mm) w strukturze plonu średni; najliczniejszą frakcję stanowią strąki o średnicy 8,1-9,0 mm. Zawartość włókna w strąkach bardzo mała. Zawartość witaminy C duża, cukrów średnia.

Na antraknozę odporna; w polowej ocenie porażenia przez bakteriozę obwódkową w gorszych warunkach wegetacji przejawia nieznaczną podatność.

Informacja hodowcy: *Odporna na występujące w Polsce rasy antraknozy fasoli (ocena polowa).*

SONESTA

Rośliny niskie do średnio wysokich, krzaczaste. Strąki jasnożółte do żółtych, bardzo słabo wygięte lub czasem proste, o gładkiej powierzchni; przewężenia średnio wyraźnie zaznaczone. Kształt przekroju poprzecznego sercowaty. Dojrzałe nasiona barwy białej, o małej masie.

Odmiana wczesna, zwykle rozpoczyna plonowanie w 9 tygodniu wegetacji. Plenna. Udział strąków handlowych w plonie ogólnym dość duży. Tendencja do zniekształcania strąków średnia. Tworzy strąki średniej długości, dolne są dość nisko osadzone. Udział strąków cienkich ($\varnothing \leq 9$ mm) w strukturze plonu dość duża; najliczniejszą frakcję stanowią strąki o średnicy 8,1-9,0 mm. Zawartość włókna w strąkach jest bardzo mała. Zawartość witaminy C i cukrów przeciętna.

Na antraknozę odporna; w polowej ocenie porażenia przez bakteriozę obwódkową w gorszych warunkach wegetacji przejawia nieznaczną podatność.

SPRINTER

Rośliny niskie do średnio wysokich, krzaczaste. Strąki jasnożółte, bardzo słabo wygięte lub czasem proste, o gładkiej powierzchni; przewężenia średnio wyraźnie zaznaczone. Kształt przekroju poprzecznego okrągły. Dojrzałe nasiona barwy białej, o małej masie.

Odmiana wczesna, zwykle rozpoczyna plonowanie w 9 tygodniu wegetacji. Plenna. Udział strąków handlowych w plonie ogólnym duży do bardzo dużego. Tendencja do zniekształcania strąków mała. Tworzy strąki średniej długości, dolne są dość nisko osadzone. Udział strąków cienkich ($\varnothing \leq 9$ mm) w strukturze plonu duży; najliczniejszą frakcję stanowią strąki o średnicy 8,1 – 9,0 mm. Zawartość włókna w strąkach jest bardzo mała. Zawartość witaminy C i cukrów przeciętna. Na antraknozę i bakteriozę obwódkową odporna.

Informacja hodowcy: *Odmiana wcześniej dojrzewająca, roślina zwarta, strąki wyrównane.*



LISTA ZACHOWUJĄCYCH ODMIANY LUB ICH REPREZENTANTÓW

Numer adre- sowy	Nazwa	Adres
92.	PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Zielonki sp. z o.o.	Zielonki Parcele ul. Parkowa 1a PL - 05-082 Stare Babice
1060.	Holland-Select Research B.V.	Horn 29 NL - 1619 BT Andijk
1087.	Przedsiębiorstwo Nasiennictwa Ogrodniczego i Szkółkarstwa w Ożarowie Mazowieckim Spółka z o.o.	ul. Żeromskiego 3 PL - 05-850 Ożarów Mazowiecki

