

Okra – povrće bogato hranjivim tvarima

Автор(и): доц. д-р Славка Калъпчиева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 25.03.2024 Брой: 3/2024



Sažetak

Bamija (*Abelmoschus esculentus* L.) Moench je hranjivi, ekonomski važan povrtarski usjev koji se uzgaja u raznim regijama svijeta. Cilj ove publikacije je dati pregled podrijetla, rasprostranjenosti, morfoloških i bioloških karakteristika, uzgoja i prinosa ove kulture u Bugarskoj.

Bamija - *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench je široko rasprostranjena od Afrike do Azije, u južnoj Europi, mediteranskom području i cijeloj Americi. Uzgaja se kao važna povrtarska kultura, uglavnom zbog mladih nezrelih plodova u tropskim, suptropskim i toplim umjerenim regijama svijeta. Bamija je hranjivo povrće koje je važan izvor ugljikohidrata, proteina, vitamina A, B1 te kalcija, kalija, dijetalnih vlakana i mineralnih tvari. Visok

sadržaj sluzi u nezrelim plodovima ima mnoge zdravstvene prednosti i koristi se u konditorskim proizvodima te za proizvodnju papira. Suhi plodovi koriste se kao lijek za čireve, za olakšanje hemoroida, protiv kronične dizenterije i urogenitalnih poremećaja. Sadržaj ulja u sjemenkama je do 40%, bogat nezasićenim masnim kiselinama poput linolne kiseline, triptofana, lizina.

Rasprostranjenost

Izvorno područje bamije je tropska Afrika (Etiopija i Sudan). U Bugarskoj se uzgaja kao povrtarska kultura u ograničenim količinama u toplijim južnim regijama. To je jedna od najtermofilnijih kultura, ne može rasti u sjeni i preferira vlažno tlo. Zahtijeva duboka, vlažna i plodna černozemna i lesna tla. Ne podnosi teška i hladna tla. To je medonosna i ukrasna biljka.

Uzgaja se zbog plodova, koji su u mladom stadiju vrlo nježni i ukusni. Koriste se za neka jela specifična za bugarsku kuhinju, za sterilizirane i smrznute konzerve, turšije i za sušenje.



Botaničke karakteristike

Bamija je jednogodišnja biljka čiji je *korijenov sustav* relativno jak, s vrlo dobro razvijenim glavnim korijenom.

Stabljika je uspravna, drvenasta pri dnu. Najčešće se iz bazalnih čvorova formiraju bočne grane. Njihov broj varira od 2 do 7 i ovisi o sorti i veličini hranidbene površine. Stabljika i grane prekrivene su krutim dlačicama.

Boja nekih sorti je zelena i tek na kraju vegetacijskog razdoblja (kad se ohladi) pojavljuju se blage antocijaninske pjege na čvorovima na strani izloženoj suncu. Kod drugih sorti, crvena boja se uočava na svim dijelovima biljke od nicanja.



Listovi su jednostavni, na stabljici raspoređeni naizmjenično. Najniži su gotovo cjeloviti, srednji – najčešće dlanasto petorežnjevi, a gornji – također petorežnjevi, ali duboko usječeni. Rub lista je plitko nazubljen. Boja lista je zelena ili antocijaninsko-zelenkasta, a žile su zelene ili crvene.

Cvjetovi su veliki (4–5 cm u promjeru), s kratkim (1–3 cm) dlakavim cvjetnim stapkama. Nose se pojedinačno u pazušcima listova. Čašičnih listića ima 8–10, šiljastih, uskih, dugih; prije otvaranja cvjetova postaju naborani.

Latice su 5, rjeđe 6 ili 7, velike i limunsko-žute boje. Pri dnu imaju mrlju boje maline.

Plod je višedijelna piramida, najčešće jako izdužena i šiljasta prema vrhu: duljina u tehnološkoj zrelosti je od 3 do 5 cm, a u botaničkoj zrelosti – od 7 do 20 cm. Širina je oko 2–4 cm. Broj plodova po biljci pri redovitom branju u tehnološkoj zrelosti kreće se od 24 do 60, a u sjemenskim nasadima, koji se ne беру – od 13 do 16. Prilikom sazrijevanja, plod se cijepa duž rebara i sjemenke ispadaju. Okrugle su, uljano zelene, s prosječnim promjerom od 5 mm i tisuću-sjemenom težinom između 55 i 75 grama.

Biološke karakteristike

Bamija je termofilna biljka. Njezine sjemenke klijaju pri temperaturi tla ne nižoj od 15⁰C. Stoga se sije na polju kasnije od svih ostalih proljetnih povrtarskih kultura (nakon 15. svibnja). Odrasle biljke podnose niske temperature oko 0⁰C, ali je stopa rasta vrlo spora. Bamija je također zahtjevna u pogledu vlage tla. Za dobivanje nježnijih plodova i većih prinosa, treba je uzgajati u uvjetima navodnjavanja. Samo na vlažnim i hranjivim tlima dobro opskrbljenim hranjivim tvarima može se uzgajati bez navodnjavanja. Najbolji rezultati postižu se na černozemima i lesnim tlima.

Nakon nicanja, bamija se sporo razvija, ali kad se vrijeme zagrije, stopa rasta je iznimno brza i plodonošenje se nastavlja do prvih mrazeva. Usjev podnosi gnojdbu svježim stajskim gnojem ako se primijeni u jesen. Prihrana mineralnim gnojivima tijekom vegetacijskog razdoblja ima povoljan učinak na količinu i kvalitetu prinosa. Kod sjetve oko 1. lipnja, nicanje počinje oko 6. lipnja, cvatnja – oko 25. srpnja, a prva berba – oko 1. kolovoza. Vegetacijsko razdoblje (do botaničke zrelosti) je 105–120 dana. *Izrazito je osjetljiva na pepelnicu i lisne uši.*



Cvjetovi bamije otvaraju se u jutarnjim satima – najveći postotak (60%) između 8 i 11 sati ujutro. Poslijepodne latice ostaju poluotvorene, počinju venuti i do večeri se uvijaju, gubeći svijetlu limunsku boju i tamneći u različitom stupnju. Ne otpadaju nakon cvatnje, već se uvijaju i štite mladu plodnicu.

Promatranja pokazuju da je bamija pretežno samooprašujuća biljka. Ovisno o klimatskim uvjetima tijekom godine, postotak križano oprašenih biljaka varira od 2 do 6%. Križano oprašivanje najvjerojatnije obavljaju kukci. U sjemenskim nasadima potrebno je osigurati prostornu izolaciju od 600 m na otvorenim površinama i 400 m tamo gdje postoje prirodne prepreke.



Uzgoj bamije

Površine namijenjene uzgoju bamije pripremaju se tako da se sjeme sije na korovom očišćena i rahljena tla. Zbog kasne sjetve, nakon duboke orbe i zaoravanja stajskog gnoja, potrebna je i nekoliko obrada i drljanja. Na većim površinama sije se u razmaku od 60–80/8–10 cm tijekom prve polovice svibnja, kada obično počinje cvjetati bagrem i ima dovoljno topline. Norma sjetve je 3–5 kg/ha.

Glavna njega tijekom vegetacijskog razdoblja uključuje okopavanje, navodnjavanje, prihranu dušičnim gnojivima i, po potrebi, zaštitu bilja. U usporedbi s drugim povrtarskim kulturama, bamiju napada malo bolesti (pepelnica) i štetnika (lisne uši).

Prvim znakovima pepelnice na bamiji, preporuča se prskanje nekim od fungicida koji se koriste za suzbijanje pepelnice u povrtarskim kulturama. Protiv lisnih uši mogu se primijeniti insekticidi registrirani za uporabu u ovoj kulturi.

Bamija počinje ploditi oko dva mjeseca nakon sjetve. Plodovi se beru u tržišnoj zrelosti, pri duljini od 4–5 cm. Razdoblje plodonošenja nastavlja se do prvih jesenskih mrazeva.

Ranije sorte daju prvi prinos 7 tjedana nakon sjetve. Plod u razvoju treba ubrati u dobi od 7–8 dana. Ranije branje smanjuje prinos zbog podoptimalne težine ploda. Odgođeno branje smanjuje prinos jer prezreli plodovi

postaju vlaknasti i teško se prodaju. Stoga se polja bamije беру u intervalima od 2–3 dana. Za proizvodnju sjemena, cijeli usjev može se ubrati odjednom. Intenzivan kontakt s blago dlakavim plodovima i biljkama može izazvati iritaciju kože.

Popularna sorta u Bugarskoj je bamija sorta Lyaskovska Medioran, visokoprinosna sorta za konzumaciju svježu ili prerađenu. Biljka je visoka 120 cm, prekrivena dlačicama, zelena. Plodovi su tamno vinsko-crveni, tanki, nježni, šiljasti, s pet rebara, gotovo uvijek sa zakrivljenim vrhom. Prosječna duljina oko 15 cm.

Prinosi bamije su obično niski (2–4 t/ha) zbog ekstenzivnog uzgoja.

Literatura

1. Anwar F, Umer R, Zahid M, Tahira I, Tufail H, Sherazi. 2011. Inter-varietal variation in the composition of okra (*Hibiscus esculentus* L.) seed oil. *Pakistan Journal of Botany*, 43(1): 271-280.
2. Arapitsas, P. 2008. Identification and quantification of polyphenolic compounds from okra seeds and skins. *Food Chemistry*, 110: 1041-1045.
3. Maurya, R. P., Bailey, J.A. and Chandler, J. S. 2013. Impact of plant spacing and picking interval on the growth, fruit