

Paprike sitnoplodne - raznolikost vrsta, boja, oblika i okusa. Značaj.

Автор(и): доц. д-р Величка Тодорова, ИЗК "Марица", ССА; докторант Дарина Аргирова, Институт по зеленчукови култури "Марица", Пловдив, ССА

Дата: 05.03.2026 Брой: 3/2026



Sažetak

Paprika, rod *Capsicum*, značajan je usjev diljem svijeta zbog raznolike primjene svojih plodova, koji dolaze u mnoštvu oblika, veličina, boja, okusa i različitim stupnjevima ljutine (od smrtonosno ljutih do neljutih/slatkih). Oni su prisutni u prehrani većine naroda. Koriste se ne samo kao svježe i prerađeno povrće već i kao začini. Također se primjenjuju u farmaciji i medicini, dok se tvar kapsaicin, ekstrahirana iz ljutih paprika, koristi kao sastojak u oružju za samoobranu. Paprike se nalaze diljem svijeta, pa čak i ako se ne konzumiraju, uključene su u različite krajolike kao ukrasno

bilje. U rodu *Capsicum* identificirano je preko 40 vrsta, od kojih većina ima sitne plodove. Otkriće novih vrsta u primarnim središtima podrijetla se nastavlja. Mnoge od njih vrijedan su izvor otpornosti na biotičke čimbenike stresa i mogu se koristiti u oplemenjivačkim programima za stvaranje otpornih linija i sorti.



U Bugarskoj i susjednim zemljama Balkanskog poluotoka

Prvenstveno se uzgajaju paprike koje pripadaju vrsti *Capsicum annuum* L. Akademik Pavel Popov napravio je klasifikaciju lokalnih sorti, formi i populacija paprike ovisno o obliku ploda. Razlikovao je tri podvrste: Krupnoplodna, Sitnoplodna i Buketna. Kasnije su ovu klasifikaciju za podvrstu Buketne paprike nadopunili i proširili Hristov i Todorov [1]. Podvrsta Krupnoplodna uključuje dvije skupine - Širokoplodna i Dugačkoplodna, svaka s tri tipa. Ova podvrsta ima najveći gospodarski značaj, stoga je oplemenjivanje usmjereno prvenstveno na stvaranje krupnoplodnih linija i sorti. Kao rezultat toga, postoji veći broj registriranih sorti paprike, koje su prilično raznolike, razlikuju se po obliku ploda, proizvodnom i potrošačkom smjeru, rastu grma, obojenju, orijentaciji i okusu ploda te drugim karakteristikama biljke i ploda.

Manji dio *Capsicum annuum* L. čini podvrsta Sitnoplodne paprike, koja se, ovisno o obliku ploda, dijeli na skupinu Trešnjolike paprike i skupinu Šiška s tipovima: tupovrha, obična (konusna), vretenasta i tanka duga šiška. Od Sitnoplodnih paprika u Institutu za povrtne kulture Maritsa stvorene su sorte 'Šipka Sladka' i 'Džuljunska Šipka 1021', od kojih je potonja dugi niz godina bila jedna od glavnih sorti ove podvrste uzgajanih u Bugarskoj. U Institutu se niz godina provodi sjemenarstvo još jedne široko rasprostranjene lokalne sorte-populacije - 'Bijela Šipka'. Ovoj

podvrsti pripadaju i 'Ribki' paprike, koje su tražene od strane potrošača, iako u manjim količinama. Konzumacija sitnoplodnih paprika, pretežno ljutog okusa, ima svoje tradicije, ali nema takav gospodarski značaj za zemlju i ovu regiju. Podvrsta Buketne paprike, koja je najmanje brojna, pak se također dijeli na dvije skupine - prvu Krupnoplodnu i drugu Sitnoplodnu.



Diljem svijeta, među sitnoplodnim paprikama koje pripadaju vrsti *C. annuum*, široko su rasprostranjene sorte tipova kajenske paprike, jalapeño i pimiento. Prvi tip ima jako ljute plodove, uske, duge i prema klasifikaciji akad. P. Popova slični su skupini šiški do rogolikog tipa, koji se koriste uglavnom u botaničkoj zrelosti. Drugi tip potječe iz Meksika i stvara umjereno ljute plodove, slične tupovrhim šiskama, koji se uglavnom beru i konzumiraju u zelenom stanju. Sorte tipa pimiento imaju trešnjolike plodove, slatke do blago ljute, i koriste se u botaničkoj zrelosti.



Dodatno, vrsti *Capsicum annuum* L. pripada i sitnoplodna divlja paprika *C. annuum* var. *glabriusculum* (tzv. ptičje paprike, ptičje oko, chile tepin), čija su primarna središta u sjevernim dijelovima Južne i južnim dijelovima Sjeverne Amerike. Biljka je višegodišnji grm, jako razgranat, stvara vrlo velik broj plodova (od 100 do 250), koji su vrlo sitni (od 0,5 do 2,5 g), okrugli, blago izduženi do konusni, jako ljuti i pričvršćeni na tanke duge peteljke[2]. Također se može uspješno uzgajati u ukrasne svrhe. U istraživanju primjerka ove vrste u bugarskim uvjetima utvrđena je težina od 1,28g [3].



Identifikacija i raznolikost vrsta

Prvi otkriveni ostaci paprike datiraju iz 8000. godine prije Krista, a uzgoj je započeo najranije oko 6000. godine prije Krista. U početku je pet vrsta paprike uvedeno u uzgoj – *C. annuum*, *C. chinense*, *C. frutescens*, *C. pubescens* i *C. baccatum*. Prve tri su rasprostranjene diljem svijeta, a posljednje dvije – uglavnom u Južnoj Americi. Vrsta s najljućim plodovima je *C. chinense*, uključujući smrtonosno ljuti habanero. Poznati Tabasco umak priprema se od plodova *C. frutescens*. *C. pubescens* ima vrlo ljute, debelostjenke plodove, koje su Inke uzgajale tisućljećima. Najšire uzgajana i s najvećom sortnom raznolikošću je vrsta *C. annuum* L., koja je također glavna za Bugarsku i balkansku regiju.



Još prije 20 godina objavljeno je da je identificirano preko 36 vrsta, uključujući *C. cardenasi*, *C. chacoense*, *C. eximium*, *C. praetermisum*, *C. galapagoense*, *C. tovarii*, *C. ciliatum* i druge [4]. Primjerci *C. chacoense* identificirani su kao otporni na bakterijsku pegavost, antraknozu, pepelnicu i *Phytophthora* trulež korijena, što naglašava snažne prirodne obrambene mehanizme svojstvene divljim vrstama roda *Capsicum* i njihovu potencijalnu primjenu kao izvora otpornosti za oplemenjivanje. Vrsta *C. baccatum* također se pokazala obećavajućim izvorom otpornosti na glavne bolesti paprike [5].



Zanimljivo za evoluciju i botaničke karakteristike roda, njegovu taksonomiju, a također u vezi s potragom za izvorima gena koji posjeduju otpornost na gospodarski značajne bolesti i štetnike, nove divlje vrste se nastavljaju otkrivati u primarnim središtima podrijetla paprike - tropskim zonama Sjeverne (Meksiko), Srednje (Karibi) i Južne Amerike (u nizinama Bolivije, sjeverne Amazonije i srednjim razinama južnih Anda) [6]. To potkrepljuje činjenica da je posljednjih godina ukupno klasificirano i opisano 43 vrste [7]. Neke od ovih divljih vrsta vrlo je teško uzgajati, ali su molekularno okarakterizirane kako bi se razlikovale jedna od druge, kako bi se znao njihov genetski profil i potencijal. U tijeku su radovi na njihovoj klasifikaciji i traže se srodnički odnosi između vrsta.

Raznolikost boja, oblika i okusa

Opći nedostatak detaljne fenotipske karakterizacije vjerojatno je najveći čimbenik za nedovoljnu upotrebu ovih važnih izvora genetske varijabilnosti, nakon čega slijede ograničeni pristup biljnom materijalu, barijere hibridizacije i oprašivanja između njih, itd. Napori za očuvanje ovih vrsta i *in situ* i *ex situ* su ograničeni, a kao rezultat toga, jedna vrsta, *C. lanceolatum* (Greenm.) C. V. Morton and Standl., već je izumrla u Sjevernoj Americi [8].

Detaljna fenotipska karakterizacija vrsta uključuje visinu biljke i stabljike, debljinu i dlakavost stabljike, dimenzije lista, oblik i dlakavost, itd., ali najznačajnije su osobine koje opisuju cvjetne

dijelove i plod.

Cvjetovi paprike su dvospolni, smješteni pojedinačno ili grupirani u grozdove (kod buketnih formi) na uspravnim, vodoravno orijentiranim ili prema dolje zakrivljenim cvjetnim stapkama. Vjenčić je bijel, blijedožut, ljubičast ili blijedozelenkast, bez ili s mrljama na laticama. Prašnici su plavkasti, ljubičasti ili blijedožuti.



Obojenost cvjetnih dijelova pomaže u određivanju i razlikovanju nekih vrsta paprike. Na primjer, *C. pubescens* karakteriziraju plavo-ljubičaste latice s bijelom mrljom u sredini i djelomično bijeli, djelomično ljubičasti prašnici. *C. eximium* stvara cvjetove čije su latice obojene u raznim nijansama ljubičaste, dok kod *C. pereirae* – vjenčić ima zelenkaste ili žućkaste mrlje u podnožju i ljubičasto-crvene mrlje iznad njih, a kod *C. baccatum* latice su bijele s blijedožuto-zelenkastom mrljom u sredini.



Plod je mesnata lažna bobica (paprika). Po obliku, veličini, boji i okusu iznimno varira ovisno o vrsti, sorti i uvjetima uzgoja. Boja ploda određena je količinom i omjerom različitih pigmenata. Crvena boja uglavnom je posljedica prisutnosti kapsantina, karotena i kapsorubina. Žutu boju određuju tvari lutein i zeaksantin, narančastu – beta-karoten, a ljubičastu – antocijani, itd. Prije zrelosti može biti zelenkasto-bijela, voštano bijela, žuta, zelena i ljubičasta, a tijekom zrelosti ploda – bjelkasta, žuta, narančasta, crvena, smeđa.