

Biološka šparoga – specifičnosti proizvodnje rasada i tehnologija uzgoja

Автор(и): доц. д-р Цветанка Динчева, ИЗК "Марица" в Пловдив; доц. д-р Емил Димитров, ИПАЗР "Никола Пушкарров", София

Дата: 05.11.2025 *Брой:* 11/2025



Sažetak

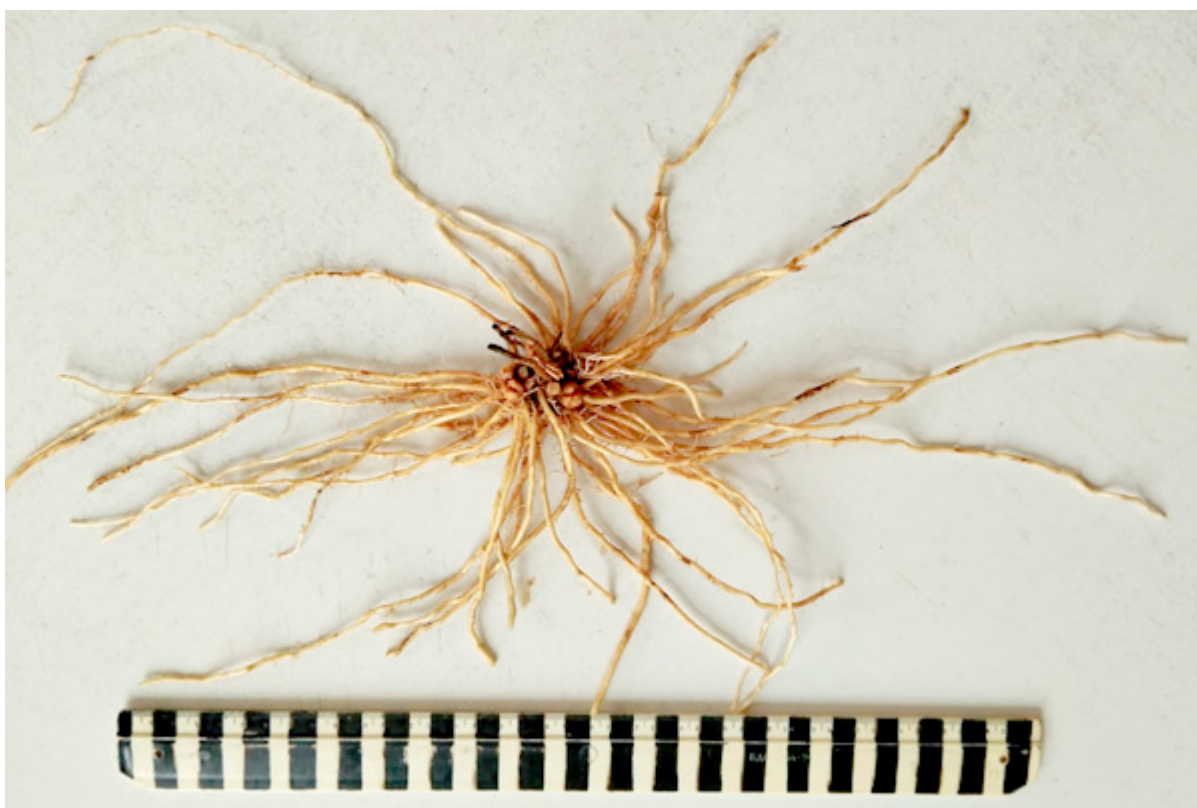
Posljednjih godina sve je veći interes poljoprivrednika i potrošača za šparoge. Njezin uzgoj u ekološkim uvjetima na polju i dobivanje zdravih i visokokvalitetnih proizvoda rano u proljeće povećava njezinu vrijednost kao važnog usjeva na tržištu, a također pridonosi povećanju raznolikosti povrća. Kultura je višegodišnja, otporna na dugotrajne niske temperature zimi i produžene suše ljeti. Za razliku od tradicionalno uzgajanih povrtnih kultura u zemlji, šparoga se odlikuje specifičnom tehnologijom uzgoja. U proljeće, od početka travnja do kraja svibnja, na početku vegetacije, beru se tržišni dijelovi – mladi izbojci – na visini od oko 20–22 cm, a od početka lipnja biljke

se ostavljaju da slobodno rastu. Vegetacija završava s prvim jesenskim mrazovima krajem listopada – početkom studenog.

Šparogovi nasadi se osnivaju pomoću sadnica ili korijenova. Kada se uzgajaju koristeći korijenove kao sadni materijal, razdoblje berbe plantaže odgađa se za godinu dana, a prvi prinosi bilježe se u drugoj godini nakon sadnje.

Uzgoj šparoga za korijenove

Šparoge se mogu uzgajati proizvodnjom rasadničkih biljaka, s rasadničkim razdobljem od oko 3 mjeseca, čime se ulazak plantaže u berbu ubrzava za godinu dana. Ovaj način uzgoja kulture daje prednost u ranijoj opskrbi proizvodima na tržište, jer se mali prinos ostvaruje u prvoj godini nakon sadnje. Međutim, rasadničke biljke karakterizira slab habitus i slabo razvijen korijenski sustav, zbog čega sljedeće godine formiraju krhke i slabije izbojke koji ne zadovoljavaju tržišne zahtjeve. To se može djelomično nadoknaditi odgovarajućim organskim gnojivima.



Korijen šparoge

Prema ustaljenoj tradicionalnoj tehnologiji, šparoge su se uzgajale iz korijenova. Korijenovi se dobivaju od biljaka uzgojenih kao rasadničke biljke tijekom jedne godine. Dugo vegetacijsko razdoblje omogućuje formiranje

dobro razvijenih biljaka s jakim korijenovima, koje sljedeće godine daju izbojke koji zadovoljavaju tržišne zahtjeve. Upotreba prikladnih organskih gnojiva i shema gnojidbe pridonosi uzgoju snažnijih biljaka. Ova tehnologija, u trajanju od 7–8 mjeseci, povećava trošak sadnog materijala, ali jamči kvalitetnije proizvode i stabilan prinos s plantaže.



Sadnja korijenova

Uzgoj biljaka za korijenove, kao sadnog materijala za osnivanje plantaže na ekološki način, mora se provoditi na certificiranom ekološkom polju. Prilikom odabira mjesta, potrebno je obratiti pozornost na profil tla i opskrbu tla glavnim hranjivim tvarima. Šparoga preferira aluvijalno-livadiska tla koja su u gornjih 0–30 cm blago pjeskovito-ilovasta i bogata hranjivim tvarima. Područja moraju biti bez korova, stoga je vrsta prethodne kulture od odlučujućeg značaja. Ovo se mora apsolutno striktno poštivati, s obzirom na zabranu upotrebe herbicida u ekološkoj proizvodnji i rizik od neuspjeha u uzgoju šparoga.

Poželjno je koristiti polja nakon žitarica ili povrća koje završavaju vegetaciju do kraja listopada i omogućuju pripremu tla. Prije sjetve, tlo mora biti u dobrom stanju, s rastresitom strukturom. Sjetva sjemena provodi se krajem travnja. Poželjno je oblikovati površinu tla u uzdignuti gredić s 3 reda i osigurati navodnjavanje pomoću sustava za kapanje. Dobri rezultati postižu se korištenjem kapaljki s razmakom između kapaljki od 10 cm. Sjeme se sije na udaljenosti od 8–10 cm kako bi se osigurao dovoljan prostor za formiranje dobro razvijenih korijenova. Razrjeđivanje biljaka preporuča se u slučaju veće gustoće biljaka. Nakon nicanja biljaka šparoga i pojave prvih

korova, mora se provesti ručno plijevljenje, a kasnije rahljenje tla i okopavanje biljaka. Utvrđeno je da gnojidba biljaka tijekom rasadničke proizvodnje s Lumbricalom u količini od 1 L/1,6 m², primijenjenom jednom u razdoblju lipanj–srpanj, ima dobar učinak, kada je okopavanje biljaka još uvijek moguće, one nisu prevelike i nalaze se u 3.–4^{oj} fazi rasta grananja.

Za optimalan razvoj biljaka, vlažnost tla treba održavati na oko 70–80% poljskog vodnog kapaciteta. Potrebno je navodnjavanje dva ili tri puta tjedno, ovisno o klimatskim uvjetima i ekstremnom porastu temperatura zraka tijekom srpnja i kolovoza, kada će navodnjavanje možda trebati provoditi češće, jer biljke imaju plitak korijenski sustav i mogu uginuti od nedostatka vlage.



Ličinka i odrasla jedinka šparogine zlatarice (Crioceris duodecimpunctata)

Glavni problem u ekološkom uzgoju šparoga za korijenove je suzbijanje štetnika. Ovu kulturu napada šparogina zlatarica (*Crioceris duodecimpunctata*), a štetu nanose i odrasle jedinke i ličinke. Ličinke su posebno opasne, jer vrlo brzo konzumiraju kladodije i biljke ugibaju ako se tretman sredstvima za zaštitu bilja ne provede blagovremeno.



Odrasla jedinka šparogine zlatarice (Crioceris duodecimpunctata)

Izbor ekoloških sredstava za zaštitu bilja je ograničen, te se primjenjuju insekticidi širokog spektra odobreni za upotrebu u ekološkoj proizvodnji. Biljke se moraju pregledavati na ličinke, koje su vrlo male, a tretman se mora provesti pri prvoj pojavi. Što se tiče bolesti, mlade biljke vrlo rijetko napada uzročnik rđe.

S prvim jesenskim mrazovima, biljke poprime zlatnožutu boju, što ukazuje na kraj vegetacije. Nadzemna biomasa se siječe i uklanja s polja, a biljke se okopavaju i zagrtaju. Sljedeće godine, pod prikladnim uvjetima u razdoblju veljača–ožujak, korijenovi se vade iz tla, sortiraju i odabiru se dobro razvijeni i zdravi, nakon čega se sade na stalno mjesto. Vađenje korijenova ne smije se odgađati, jer se krajem ožujka – početkom travnja vrijeme zagrijava i potiče rast izbojaka. Vađenje korijenova provodi se nožom-motikom na dubini tla od oko 12–15 cm kako se ne bi ozlijedili korijenovi, a tlo se s njih uklanja uz pomoć vile. Tlo ne smije biti previše vlažno niti presuho, kako bi se izbjeglo lomljenje korijenova tijekom vađenja. Kvalitetan sadni materijal šparoga ima prosječni promjer od oko 40 mm i svježju masu od 60–65 g. Korijenovi se mogu čuvati oko 2–3 tjedna prije sadnje.

Osnivanje plantaže šparoga



Brazdanje polja neposredno prije sadnje

Izvadene korijenovi sade se na poljima nakon duboke oranja, nekoliko diskanja i oblikovanja brazda. Razmak između brazda je 80 cm, ali u prisutnosti sitne mehanizacije preporučljivo je da taj razmak bude u skladu s radnom širinom stroja. Razmak između biljaka u redu je 45–50 cm. Korijenovi se postavljaju na dno brazde s rastnim točkama prema gore i prekrivaju se zemljom. Kada se kultura uzgaja prema tehnologiji za zelene šparoge, dubina brazda je oko 20 cm, ali za bijele (etiolirane) izbojke je 30 cm.



Šparoga u prvoj, odnosno drugoj godini nakon sadnje

U prvoj godini nakon sadnje, biljke se ostavljaju da rastu bez berbe. Berba proizvoda počinje u drugoj godini nakon sadnje, kada se mladi izbojci беру око 2–3 tjedna, ali ne dulje, kako se biljke ne bi iscrpile. U trećoj godini, razdoblje berbe се продужује и траје око 4–5 tjedana. Plantaže šparoga се normalno беру око 2 mjeseca, od početka travnja do kraja svibnja.



Prvi izbojci

Tijekom posljednjih 2–3 godine, zbog klimatskih promjena, rast izbojaka potaknut je toplijim vremenom, vegetacija počinje krajem ožujka, ali u prvom desetljeću travnja vrijeme se naglo mijenja, stvaraju se uvjeti za mrazeve, a mladi izbojci su osjetljivi na smrzavanje i kultura je ugrožena. Prihodi od ranih proizvoda drastično opadaju, što negativno utječe na proizvodnju. S naknadnim zagrijavanjem vremena, biljke formiraju nove izbojke, ali razdoblje prilagodbe skrać