

Орах – вредна воћна и шумска култура

Автор(и): д-р Аргир Живондов, Институт по овощарство – гр. Пловдив

Дата: 21.07.2021 Брой: 7/2021



Orah zauzima prvo mesto po površini i proizvodnji unutar grupe orašastih kultura kako u svetu tako i u našoj zemlji. Spada među najvrednije voćarske i šumsko-voćarske kulture. Orah je kompleksno heterozigotna, jednodomna, dvodomna, stranooplodna, anemofilna, drvenasta voćka.

Jezgra oraha je koncentrisana, potpuna, visokokvalitetna hrana za ljude. Njihova visoka biološka vrednost određena je bogatim sadržajem masti, proteina, vitamina i mineralnih soli. U 100 g jezgara nalazi se:

- 62,7% - 79,95% biljnog ulja, uključujući masne kiseline omega 3, 6 i 9, koje su esencijalne za ljudsko zdravlje i mogu se dobiti samo iz hrane. Njihov ukupni sadržaj u jezgru je 84%, od čega 5% omega 3, 51% omega 6 i 28% omega 9;

- 54% - 64% ukupnog sadržaja masti predstavlja linolna kiselina (vitamin F), dok je i sadržaj palmitinske, stearinske, oleinske, linolenske i drugih kiselina visok;
- proteini, koji obezbeđuju 18 esencijalnih aminokiselina potrebnih ljudskom organizmu, iznose 12,3% - 22,3%;
- ukupni šećeri – 2,73% - 3,98%, od čega saharoza – 1,92% - 3,15% i invertni šećer – 0,40% - 0,80%;
- do 2,73% mineralnih soli, od čega kalijumove soli dostižu 322 mg%, magnezijum – 134 mg%, fosfor – 358 mg%, gvožđe – 21 mg% i kalcijum – 89 mg%;
- bogat sadržaj vitamina E, PP, grupe B, karotena i vitamina C;
- tanina od 0,68% - 0,85%.

Lečilna svojstva jezgara oraha dobro su poznata i dokazana od davnina i od strane moderne medicine. Njihova konzumacija obezbeđuje normalno funkcionisanje srca i mozga, aktivira imuni sistem, smanjuje nivo holesterola, poboljšava funkciju štitne žlezde, snižava šećer i krvni pritisak, pomaže u prevazilaženju izloženosti zračenju, itd.

Uprkos visokoj nutritivnoj i lekovitoj vrednosti jezgara, godišnja potrošnja u našoj zemlji je veoma niska – 1-2 kg po stanovniku, dok u nizu evropskih zemalja godišnja potrošnja dostiže 6 kg po stanovniku.

Zeleni plodovi imaju visok sadržaj vitamina C – preko 300 mg%. Koriste se za pripremu slatkiša i napitaka. Ljuska plodova koristi se za pripremu specijalnog ekstrakta protiv kašlja, a zelena ljuska plodova služi za specifično bojenje tkanina i pređe.

Drvo oraha spada među najvrednije sirovine u industriji nameštaja, zbog čega se prodaje po visokim cenama na međunarodnom tržištu, a nameštaj proizveden od njega je među najtraženijim.

Proizvodnja oraha karakteriše se nižim troškovima rada i materijala u poređenju sa drugim voćarskim kulturama. Proizvodni procesi, uključujući i najradno-intenzivniji – berbu, podložni su mehanizaciji, što smanjuje troškove i olakšava proizvođačima. Visoka transportabilnost i čuvajljivost plodova omogućava podizanje plantaža na najudaljenijim lokacijama. Za čuvanje plodova nisu potrebni posebni skupi objekti, čije se plasiranje na tržište može obaviti u najpovoljnijem trenutku.

Kao drvenasta voćna vrsta koja relativno manje zahteva mere zaštite bilja, spada među najpogodnije za proizvodnju ekološki čistih voćnih proizvoda. Može se gajiti kao pojedinačno drveće u dvorištima, pored puteva, aleja, pašnjaka, itd.

U 2017. godini, svetska potrošnja oraha iznosila je 2,2 miliona tona, sa stabilnim trendom rasta. Prosečan godišnji rast svetske potrošnje za period 2007-2017. iznosi 7,1%. Kina je najveći proizvođač i potrošač oraha u svetu. U 2017. godini u zemlji je proizvedeno 1,06 miliona tona oraha (plodovi u ljusci), što predstavlja 48% ukupne svetske proizvodnje. Potrošnja oraha po stanovniku u Kini naglo je porasla – sa 0,17 kg 1995. godine na 1,8 kg 2017. godine. Rast potrošnje za navedeni period iznosi 24%, dok je prosečna svetska stopa rasta 5,8%. SAD su na drugom mestu po proizvodnji oraha u svetu. U 2017. godini u zemlji je proizvedeno 607,81 hiljada tona oraha (celih plodova), što čini skoro jednu trećinu svetske proizvodnje. Glavni deo proizvodnje oraha u SAD koncentrisan je u državi Kalifornija. U Kini i SAD proizvede se skoro 75% svetskog oraha. Zemlje članice Evropske unije u celini, Iran, Ukrajina, Čile, Turska, Moldavija, Srbija, Francuska, Italija i Španija su ostale veće zemlje proizvođači oraha. U Iranu, godišnja proizvodnja oraha iznosi 242 hiljade tona, što je više nego dvostruko više od ukupne proizvodnje zemalja EU, koja iznosi 113 hiljada tona. Turska godišnje proizvodi 127 hiljada tona, a Ukrajina 110 hiljada tona – skoro koliko i EU. Čileanska proizvodnja iznosi 100 hiljada tona godišnje, a Moldavije – 31 hiljadu tona. Bugarska je na 16. mestu u svetu sa godišnjom proizvodnjom oraha od 1.000 tona. U vodećim zemljama proizvođačima oraha, prosečni prinosi po hektaru kreću se između 190 i 330 kg, dok se u našoj zemlji kreću između 30 i 100 kg po hektaru.

Među kompleksom faktora za povećanje proizvodnje oraha i poboljšanje njegovog kvaliteta, sorta je glavno i dinamičko oruđe. Stoga je pravi izbor najpogodnijih sorti za odgovarajuća mesta gajenja najvažniji i najodgovorniji zadatak pri podizanju novih plantaža. Orah je najdugovečnije drvo, a greške se otkrivaju kasno. Teško se ispravljaju i uzrokuju velike gubitke. Prvi zahtev koji sorte oraha moraju da ispune je visoka produktivnost.

U Bugarskoj je zvanično priznato 29 sorti oraha, od kojih je 21 razvijeno u Institutu za voćarstvo u Plovdivu od strane oplemenjivačkog tima na čelu sa prof. dr sci. Nedjom Nedev. Veliki deo sorti oraha razvijenih u Bugarskoj je, u različito vreme i za različite periode, bio uvršten u Zvanični sortni list zemlje, kao i u sortne liste kompanija i udruženja proizvođača sadnog materijala voćaka. Brojne bugarske sorte oraha uvedene su u velikim razmerama u domaću proizvodnju. Skoro četiri decenije, a i danas, profil proizvodnje oraha u našoj zemlji određuju sorte Izvor 10, Šejново i Drjanovski. Sorte oraha Slivenski, Silistrenski, Peruštinski, Kuklenski, Proslavski i druge takođe su široko uvedene u komercijalne zasade. Sorta Šejново je nacionalna standardna sorta za Bugarsku i Srbiju, ali danas Izvor 10 služi kao standard u našoj zemlji. Najnovija generacija bugarskih oraha priznata je u periodu 2005-2012. i uključuje sorte Vasden, Diamin, Jubilej 80, Vanmar, Meveden i Srednogorski. Kandidatske sorte Nedev, Trakijski i Uspešen su podnete na zvanično priznanje. Veliki deo novih sorti oraha razmnožava se u rasadniku prof. dr Argira Živondova u blizini Plovdiva. One se već uspešno uvode u nove plantaže u zemlji, gde su dokazale svoje prednosti.

Istraživanja sprovedena u Institutu za voćarstvo tokom mnogih godina utvrdila su da njihovu produktivnost određuje kompleks faktora – broj rodnih izdanaka, procenat zmetanja plodova i grupisanje plodova u jednom cvetu. Dokazano je da su sorte koje karakteriše vrlo dobra i odlična produktivnost one koje formiraju veći broj bočnih rodnih izdanaka, veći broj plodova u jednom cvetu i veći procenat zadržanog efektivnog zmetanja plodova. Ove biološke karakteristike su specifične za svaku sortu, a navedeni parametri variraju tokom različitih godina, tokom rodnog perioda stabala i posebno u zavisnosti od bujnosti jednogodišnjih izdanaka. Tokom početnog rodnog perioda, procenat bočnih rodnih izdanaka je veći, dok je tokom naprednije starosti stabala i njihovog punog rodnog perioda manji, pošto se formiranje rodnih pupoljaka odvija uglavnom na slabijim rodnim izdancima.

Lokalne sorte oraha

Neke od njih identifikovane su iz biljnih genetskih resursa naše zemlje kroz selekciju unutar lokalnih populacija, odnosno iz velike morfološke raznolikosti stvorene slobodnom oprašivanjem u prirodnim uslovima. Ovu grupu čine sorte: Šejново, Silistrenski, Kuklenski, Peruštinski, Bačkovski, Drjanovski, Slivenski, Džinovski, Proslavski, Izvor 10, Konkurent, Kardžali, Alvanovo, Probuda, Targovište, Mirkovski i druge. Za aktuelne i perspektivne sorte iz ove grupe, koje predlažemo za širenje, dajemo kratak pomološki i privredni opis. Druge su rezultat kontrolisane seksualne hibridizacije sprovedene u Institutu za voćarstvo – Plovdiv, uz učešće kako bugarskih tako i stranih sorti. Ovu grupu čine sorte: Ljubimec, Plovdivski, Rajkov, Vasden, Diamin, Jubilej 80, Vanmar, Meveden, Rupčir i Srednogorski. Za ovu grupu sorti dajemo kratak opis, budući da su predmet daljeg testiranja i praktičnog uvođenja. Tri nove kandidatske sorte predložene su na odobrenje i priznanje: Trakijski, Uspešen i Nedev. One su takođe rezultat kontrolisane hibridizacije uz učešće bugarskih sorti.

Potreba za uvođenjem novih sorti u proizvodnju oraha proističe iz brzih promena u sortnom sastavu, primene novih tehnologija za podizanje i gajenje zasada oraha, kao i iz povećanih zahteva proizvođača i potrošača.