

TRAGOVIMA LJETA – EGZOTIČNO VOĆE KROZ BROJKE II

Helena Car, Zagreb

Mango (*Mangifera indica* L.) tropsko je stablo iz porodice Anacardiaceae, roda *Mangifera*. Izvorno potječe iz Indije odakle je oko 500. pr. Kr. prenesen u ostale dijelove tropske Azije, odakle se kultivacijom proširio po svijetu. Rod *Mangifera* sastoji se od 69 vrsta i oko 500 podvrsta. Mango raste u nekim dijelovima Brazila, Gane i uglavnom u Indiji, gdje je poznat kao „kralj voća”. Divlji mango pojavljuje se u Indiji, Šri Lanki, Bangladešu, Mianmaru, Sikkimu, Tajlandu, Vijetnamu, Laosu, južnoj Kini, Maleziji, Singapuru, Indoneziji, Brunejima, području Filipina, Papue Nove Gvineje i Salomona. Najveća raznolikost vrsta postoji u zapadnoj Maleziji u kojoj se nalazi oko 28 vrsta. Raste uglavnom na nadmorskoj visini ispod 300 m, ali se može pojaviti i u području od 600 do 1 900 m nadmorske visine. Većina vrsta (njih 44) raste u tropskim nizinskim šumama na dobro dreniranim tlima. Na povremeno poplavljenima nalazimo manji broj vrsta (oko 9), a vrste poput *M. gedebae*, *M. griffithii* i *M. parvifolia* javljaju se u močvarnim šumama. Ime *mango*, po kojemu je to voće danas poznato, izvedeno je iz tamilskog *man-kay* ili *man-gay*, kojeg su Portugalci, kad su se naselili u zapadnoj Indiji, čuli kao mango.



Stablo naraste 35 – 40 m u visinu, zimzeleno je i zaobljene krošnje. Kora je obično tamno sivo – smeđe do crne boje, glatka, površno napuknuta ili neupadljivo ispucala, ljušti se u nepravilnim, debelim komadima. Kora sadrži 78 % smole i 15 % gume. Stablo ima dugi nerazgranati korijen (maksimalno do 8 metara duljine). Razvijeni korijenski sustav 18 godina stara stabla manga može doseći do 1.2 m dubine i bočno se proširiti do 7.5 m. Jedno od najvećih stabala s deblom promjera 3.5 m, granama promjera 75 cm i krošnjom širokom preko 2 250 m² potječe iz Chandigarha (Indija). Godišnji prinos ploda ovoga stabla sada već starijeg od 100 godina u fazi spolne zrelosti iznosi 16 000 plodova. Objavljeno je da u Brazilu postoji stablo manga širine debla od 31.8 m i opsega od 7.62. Stablo može rađati plodove i do 100 godina, a neka su stabla doživjela čak 300 godina. Plod manga oblikuje se iz cvata. Cvat je metlica koja sadrži 500 – 6000 cvjetova od čega su 1-70 % dvospolni cvjetovi, a ostatak su muški cvjetovi, što ovisi i o sorti i temperaturi tijekom razvoja. Peludna zrnca različitih su oblika i veličine koja varira između 20 do 35 mikrometara.

Oblik ploda može biti od zaobljenog do jajolikog, s duljinom koja varira od 2.5 do 30 cm u različitim sortama. Iako je na Tajlandu plod kruškolikog oblika, nazivaju ga „tropska breskva”. Kora usplođa varira preko crvene do žute i narančaste, može biti glatka ili hrapava. Usplođe (unutrašnjost) zrelog ploda manga žute je boje, a sirovi je mango zelen. Oba su manga ukusna, a koristite se za različite svrhe. Sirovi mango koji je kiseo također je poznat kao „kairi” i u Indiji se koristi za pripremu kiselih krastavaca. Od zreloga manga koji je sladak pravi se sok. Plodovi manga variraju oblikom, ali i ostalim osobinama pa najmanji nisu puno veći od šljiva, dok najveći mogu imati masu od 1.8 do 2.3 kg. U nekim kulturama plod i listovi manga koriste se za ukrašavanje svatova te javnih i vjerskih ceremonija. Smatra se da je Buda sjedio upravo ispod drveta manga kada je doživio prosvjetljenje, pa se mango i danas koristi u mnogim obredima u Indiji.



Listovi sadrže veliku količinu mangiferina (xanthon). U Indiji je on poznat kao „indijska žuta” prema boji urina krava koje su hranjene listovima manga. Pretjerano hranjenje lišćem manga u konačnici može dovesti i do smrti životinja. Duljina i širina listova varira od 12 do 45 cm i od 2 do 12 cm, ovisno o sorti i stupnju rasta. Boja mladih listova općenito varira od crvenkaste i ružičaste do žuto-smeđe boje. Kako list raste, događa se promjena boje od smeđe-crvene do zelene, a zreli listovi u konačnici postaju tamnozeleni.

Mango se uzgaja za prehranu i proizvodnju soka, koristi se kao začim te za pripravljanje mirisa i boja. Bogat je vlaknima, željezom, vitaminom A, B i C. Također, sadrži malo zasićenih masnoća, natrij i kolesterol. Porcija sirovog manga od 100 grama sadrži oko 14 grama šećera. Obilje antioksidansa iz svježeg manga djeluje povoljno u prehrani ljudi s problemima krvožilnog sustava. Zbog prisutstva vlakana, koristan je i kod ljudi s usporenom probavom. Također, istraživanje znanstvenika s Instituta za agronomiju u Teksasu pokazalo je da mango može spriječiti ili zaustaviti rast nekih stanica raka.

Godišnje se u tropskim i suptropskim područjima svijeta proizvodi više od 20 milijuna tona manga. Na svjetskoj razini 2012. godine, prema podacima FAO-a, proizvedeno je 42.13 milijuna tona manga. Od toga je 15.25 milijuna tona proizvedeno u Indiji. Iako vodeći proizvođač, Indija je država s vrlo malo izvoza. Brazil, Južna Afrika, Haiti, Gvatemala, Venezuela, Peru, Nikaragva i Dominikanska Republika glavni su izvoznici. Prvi u izvozu je Meksiko s 10.3 %. On je s 1.7 milijuna tona na drugome mjestu u proizvodnji. Drugi po veličini izvoznik manga na svijetu, s udjelom od 7.8 %, su Filipini. Prema podatku iz 2013. godine, u Konzumovim prodavaonicama godišnje se proda 400 tisuća komada filipinskog manga. Osim svježeg ploda, dobro je razvijeno i tržište soka manga. Najveći izvoznik soka je Indija.



Koristeći se tekstom pokušaj riješiti zadatke:

1. Koliki postotak vrsta manga nalazimo na području njegove najveće raznolikosti?
2. Uzimajući u obzir karakteristike 18 godina starog stabla manga, izračunajte kolika je starost stabla manga čija je duljina korijena istaknuta kao najveća poznata. Koliko se taj korijen može proširiti bočno?
3. Izračunajte kolika bi bila ukupna masa ploda u fazi spolne zrelosti stabla iz Chandigarha (Indija) ako uzmemo u obzir maksimalnu moguću masu ploda manga.
4. Uzimajući u obzir količinu šećera koju plod manga sadrži, izračunajte koliku bismo količinu voćnog šećera mogli dobiti iz svjetskog godišnjeg prinosa manga kada bi mango bio sirovina za dobivanje šećera?
5. A) Koliko tona manga godišnje Konzum plasira na tržište ako je masa ploda jednog manga 350 g, a cijena u prosjeku 11 kn?
B) Koliki udio svjetskog izvoza manga s Filipina uveze Konzum godišnje? Pretpostavimo idealne uvjete prema kojima proizvođači izvezu sve proizvedeno.

Rješenja zadataka provjerite na str. 143.

