

Datum: 23.6.2015

VZGOJA LUBENICE (*Citrulus aedulis*) IN DINJE (*Cucumis melo*)

Lubenica in dinja izhajata iz tropskih in subtropskih območij Afrike. Sorte dinje so iz južne Afrike prenesli v dolino Nila. Poznali so jo v Siriji, Arabiji, Indiji. Starim Grkom in Rimljanom pa dinja ni bila poznana. Arabci so jo prenesli v Španijo in nato v južno Francijo. V 10. stoletju se je iz Turčije razširila na Kitajsko. Preko Španije pa se je pridelava dinje razširila še na ameriško obalo in kasneje tudi v notranjost.

Pridelujemo jih zaradi okusnih in osvežujočih sočnih plodov. Lubenica vsebuje 10 % sladkorjev, veliko vode, malo mineralnih snovi in vitaminov. Vsebuje 20 mg C vitamina na 100 g sadeža. Dinja ima v svojih plodovih tudi visoko vsebnost vode. Skromna je na vsebnosti beljakovin in maščob. Vsebnost posameznih mineralnih snovi je odvisna od tipa tal, od klimatskih faktorjev in tipa kultivarja, tako lahko vsebnost vitamina C varira od 6 do 600 mg/100 g sveže vsebine. Vsebuje pa še 330 mg kalija na 100 g sveže mase ploda.

Lubenica je tudi bogat vir **likopena in folne kisline**.

SORTE IN KULTIVARJI TER NAČINI PRIDELAVE

Danes poznamo v pridelavi številne sorte in kultivarje. V grobem jih delimo na zgodnje, srednje zgodnje in pozne sorte. V profesionalnih pridelavah pričnejo s sajenjem dinje v plastenjake na predhodno pripravljene gredice, prekrite s črno folijo že v prvi polovici meseca marca, nato nadaljujejo s sajenjem v nizke tunele v aprilu mesecu. S sajenjem na prosto pa pričnejo konec meseca aprila in v začetku meseca maja. Vse gredice so opremljene s kapljičnim sistemom za namakanje in fertigacijo rastlin. Na ta način lahko v optimalnih pogojih dosegamo visoke pridelke. Večinoma se danes v profesionalnih pridelavah pridelovalci odločajo za cepljene sadike. Na našem tržišču izhajajo hibridi lubenic v glavnem iz sorte Crimson sweet, ki formira velike okrogle do okroglo ovalne plodove s temno zelenimi progami in čvrstim bleščeče rdečim mesom. Obstajajo pa tudi sorte lubenice v tipu Sugar baby, ki formira temno zelene okrogle plodove z rdečim mesom. Pri dinjah pa je najbvečji povpraševanje po ovalnih plodovih zelo mrežaste dinje z intenzivnim oranžnim mesom in visoko vsebnostjo sladkorja.

TLA

Dinja in lubenica zahtevata za svojo rast in razvoj toplo, dobro strukturno in bogato zemljišče z visoko vsebnostjo organske snovi. Lubenica je ena redkih zelenjadnic, ki lahko uspeva v kislih tleh, s pH = 5,5. Dinja pa zahteva tla s **pH = 6 - 6,7**. Na isto zemljišče naj bi jo sadili šele po **4 letih**. Optimalna temperatura tal za rast in razvoj rastlin je **15 - 20 oC**, optimalna temperatura v času razvoja plodov pa je **25 do 27 oC** v suhi in vroči klimi.

Nad 35 oC nastopijo težave v oplodnji (slabša oplodnja in formiranje plodov).

Pod 12 - 14 oC pa se zmanjša fiziološka aktivnost v rastlinah.

SETEV

Seme posejemo v stiroporaste plošče v že pripravljen substrat v sredini marca za presajanje konec aprila ali v maju na prosto. V spomladanskem času rabimo za vzgojo sadik 40 - 45 dni v stiroporastih ploščah – 40 lukenj. Za kasnejše termine pridelave vzgojimo sadiko bistveno prej, že v 25 - 30 dneh, ker so pogoji za vzgojo sadik ugodnejši. V primeru, da imamo njivo brez plevelov lahko sadimo brez uporabe folije, sicer je bolje, da predhodno oblikujemo gredice in jih prekrijemo s črno folijo ter hkrati opremimo s kapljično cevjo za namakanje. Sadike pred sajenjem na stalno mesto še utrjujemo, da lažje prenesejo presaditveni šok.

Sadilne razdalje so v povprečju za lubenice naslednje: 2 - 2,5 m x 0,50 m.
Ob optimalnih pogojih razvijeta obe kulturi bujno listno maso in dolge vreže.

ZAHTEVE MED VEGETACIJO

Sicer pa rastline med vegetacijo razvijejo bujno listno maso, ki seveda zahteva obilico hranilnih snovi, zato je najugodnejši način pridelave s kapljičnim namakanjem in fertirigacijo. S takim načinom namakanja in dognojevanja najhitreje zagotovimo rastlini hranilne snovi in vodo. Poleg tega je tudi pomembno, da listov in stebela rastline ne omočimo. S tem zmanjšamo število škropljenj, zagotovimo dobro prehranjenost rastline in racionalno porabo vode. Še posebej je to pomembno, če nimamo naravnega vira vode in moramo za pridelavo zelenjadnic uporabljati vodo iz vodovoda, ki je cenovno najdražja.

Posebno v začetnih fazah razvoja rastlin so zahteve po vodi velike, zato da se bolje razvije koreninski sistem tudi v globino. Optimalna zračna vlaga je 40 do 65 %. Relativna zračna vlaga nad 65 % pa vpliva na pojav antraknoze pri dinjah in lubenicah.

Med vegetacijo zahtevata tako dinja kot lubenica redno rahljanje in obdelavo medvrstnega prostora (vsaj 2 x), saj zahtevata obe kulturi dobro prezračena tla. Imata pa še velike zahteve po intenzivnosti osvetlitve, toploti v času cvetenja in dozorevanja plodov.

V naših obdelovalnih območjih se je dobro obnesla pridelava v **nizkih tunelih**, ker s tem omogočimo ugodno temperaturo v začetnih fazah rasti in razvoja mladih rastlin.

OSNOVNO GNOJENJE IN DOGNOJEVANJE

Izhodišče za gnojenje je vedno **analiza tal**. Vedno je priporočljivo dodati del organskih gnojil v jesenskem času priprave zemljišča. Zelo pomemben element v fazi po presajanju sadik na stalno mesto je **fosfor**, ker spodbuja rast in razvoj koreninskega sistema. V nadaljnjih fazah rasti pa je zelo pomembno pravo razmerje med dušikom (N) in kalijem (K₂O). **Kalij** je prisoten v vseh pomembnih procesih v rastlini. V času razvoja plodov je zaželeno razmerje med **N : K = 1 : 2 – 3**. V času debeljenja in dozorevanja plodov pa je to razmerje lahko še večje: **N : K = 1 : 3**. Rastline v času dozorevanja plodov potrebujejo tudi veliko kalcija, ki pa je v tleh slabo mobilan. Posebno v primeru, ko imamo karbonatna tla, moramo dodajati kalcij preko listov s foliarnim načinom dognojevanja.

Okvirne gnojilne norme za dinje:

150-200 kg/ha N

60 kg/ha P₂O₅

210 kg/ha K₂O

25 kg/ha MgO

85 kg/ha CaO

Okvirne gnojilne norme za lubenice:

120 - 180 kg/ha N

80 – 100 kg/ha P₂O₅

180 – 200 kg/ha K₂O

25 kg/ha MgO

110 kg/ha CaO

V času priprave zemljišča, pred oranjem, zadelamo v tla del mineralnih gnojil in del organskih gnojil (30 - 40 t/ha starega hlevskega gnoja) oziroma količinsko ustrezno kateregakoli drugega organskega gnojila. Navedeno količino hranil zagotovimo v pridelavi bučevk vsaj vsako drugo leto. V času rasti pa lahko še dodajamo hranila preko kapljičnega sistema.

OSKRBA LUBENICE IN DINJE

Organska gnojila in del mineralnih gnojil zaorjemo 40-50 cm globoko v času priprave zemljišča. Z dušikom dognojujemo še vsaj v 2 obrokih v primeru, ko pridelujemo kulturo brez folije. Sicer se v primeru pridelave na foliji preostali del hranil dodaja v več obrokih med vegetacijo preko fertirigacije (kapljični sistem namakanja in dognojevanja).

Sadimo na razdalje 1,5 - 2 m x 0,50 m zaradi bujnosti kultivarjev pa tudi zaradi lažjega pobiranja plodov.

Prvič obdelamo nasad 14 dni po sajenju, drugič pa, ko začnejo posamezne vreže razraščati.



Slika 1: Sočen plod dinje



Slika 2: Plod lubenice



Slika 3: Pridelava lubenice

VARSTVO LUBENICE IN DINJE

Ob upoštevanju kolobarja in v optimalnih vremenskih pogojih je lubenica manj zahtevna za varstvo pred boleznimi kot dinja. **Listne uši** se običajno pojavijo lokalno in jih tako tudi tretiramo. V poletnem času ob visokih temperaturah se lahko pojavijo tudi pršice. Največ pozornosti pa moramo posvetiti **peronospori in oidiju**.

Opis nekaterih najbolj pogostih bolezni in škodljivcev:

Kumarna plesen (*Pseudoperonospora cubensis*) se pojavlja na listih v obliki okroglih peg, ki so na začetku klorotične, kasneje pa rdečerjave ali temne. Okuženi listi se posušijo. Pomembno je upoštevati dovolj širok kolobar in sajenje odpornih sort ter kultivarjev. V integrirani pridelavi lahko na njivah posajenih z **dinjami** uporabimo naslednje pripravke: quadris (3 dni), ortiva (3 dni karence), revus (3 dni), ridomil gold MZ pepite (5 dni), antracol (7 dni) ali enervin (7 dni). Na njivi z **lubenicami** pa lahko uporabimo: quadris (3 dni), antracol (7 dni) ali enervin (7 dni).

Pepelovka bučnic (*Erysiphe orontii*, *Sphaerotheca fusca*, *Oidium sp.*) se pojavlja na zgornji strani listov najprej kot bela prevleka nato pa kot sivkasta prevleka. Najbolj intenzivno se pepelovka lahko pojavlja v pridelavi v plastenjaki, še posebej, če ti niso dovolj prezračeni. Sadimo odporne kultivarje. V **varstvu dinje** lahko uporabimo naslednje pripravke: quadris (3 dni karence), karathane gold 350 EC (3 dni), topas 100 EC (3 dni), močljivo žveplo (14 dni) ali topsin - M (3 dni).

V **varstvu lubenice** pa lahko uporabimo naslednje pripravke: quadris (3 dni karence), karathane gold 350 EC (3 dni), močljivo žveplo (14 dni) ali topsin - M (3 dni).

Kumarni ožig ali antraknoza kumar (*Colletotrichum lagenarium*). Na listih se pojavijo okrogle do ovalne pege zelene – rumene do rjave barve. Pege se pojavijo tudi na plodovih, ki kasneje gnijejo. Za setev uporabimo zdravo in razkuženo seme. V varstvu dinje in lubenice lahko uporabimo antracol ali antracol WG 70, ki imata po 7 dni karence.

Krastavost kumar (*Cladosporium cucumerinum*). Na listih se pojavijo vodene pege, ki s časom potemnejo in se posušijo. Posušeni deli izpdejo in listi postanejo luknjičasti. Na plodovih pa se najprej pojavijo majhne sive ugreznjene pege, na njih pa se pojavljajo kapljice lepljivega izločka. V varstvu dinje in lubenice lahko uporabimo pripravek topsin – M, ki ima 3 dni karence.

Črna trohnoba stebel bučnic (*Dydymella bryoniae*). Na steblih vrež, listih in pecljih se pojavijo ovalne pege. Na plodovih so sprva zelene – rumene pege, ki se širijo in počrniijo. Plodovi se zgrbančijo in zgijejo. Za dinje in lubenice lahko uporabimo pripravek quadris, ki ima 3 dni karence.

Kumarni mozaik virus (*Cucumber mosaic virus*) se tudi lahko pogosto pojavi predvsem na njivah posajenih z dinjami. V tem primeru moramo biti zelo dosledni pri zatiranju uši in tripsov na rastlinah, ker so ti insekti prenašalci virusov, proti katerim pa se ne moremo boriti s pripravki.

Resarji (*Thrips tabaci*, *Franklinella occidentalis*, *Heliethrips haemorrhoidalis*). Prisotnost resarjev ugotovimo po belosrebrnih pikah, ki jih opazimo na listih in zametkih plodov. V cvetovih pa opazimo majhne (do 2 mm), kot nitka tanke insekte, ki sesajo sokove iz listov in cvetov. Tripsi so tudi, podobno kot uši, prenašalci viroz. V dinjah in lubenicah lahko v varstvu uporabimo pripravke, kot so laser 240 SC, ki ima 3 dni karence, vertimec pro (3 dni karence), aktiv in aktiv – R, na osnovi kalijevih soli maščobnih kislin, ki nimata karence (0). Lahko pa uporabimo tudi raptol koncentrat in raptol spray, na osnovi olja navadne ogrščice + piretrina, ki imata le 3 dni karence.

Navadna pršica (*Tetranychus urticae*). Na listih se pojavijo male bele pike, na spodnji strani listov pa so z lupo vidne pršice. Listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov nastane fina pajčevina in vidne pršice. Uporabimo lahko enake pripravke kot za zatiranje resarjev.

Listne uši (*Myzus persicae*, *Macrosiphun euphorbiae*, *Aphis gossypii*, *Aphis fabae*). Pojav uši povzroči zvijanje listov pri rastlinah dinje in lubenice. Pojavi se tudi medena rosa na mlajših poganjkih. Na spodnji strani listov pa najdemo uši različnih barv, od svetlozelene, temnozelene ali oranžno roza. Uporabimo lahko naslednje pripravke: calypso SC 480 (3 dni karence), chess 50 WG (3 dni karence – le za dinje), mospilan 20 SG (7 dni karence), raptol koncentrat ali raptol spray, ki imata po 3 dni karence in novejši pripravek teppeki, ki ima le en dan karence. Pripravka aktiv in aktiv – R pa nimata karence (0).

Rastlinjakov ščitkar (*Traleurodes vaporariorum*). Zaradi prisotnosti ščitkarjev se na listih pojavi lepljiva sajasta prevleka, rastline zaostajajo v rasti, ob dotiku listov letijo bele mušice, na spodnji strani listov pa opazimo svetlozelene negibne breznoge ličinke. Za zmanjšanje populacije ščitkarja lahko uporabimo rumene plošče, ki jih namestimo v višini rastlin in razplevelimo njivo. V primeru večjega pojava ščitkarjev pa lahko uporabimo naslednje pripravke: mospilan (7 dni karence), aktiv in aktiv – R, ki sta brez karence (0), raptol spray in raptol koncentrat, ki sta tudi brez karence (0) ali ogriol, ki je v bistvu olje navadne ogrščice (0).

POBIRANJE IN SKLADIŠČENJE DINJE IN LUBENICE

Izredno pomemben je pravi čas pobiranja dinje in lubenice. V času dozorevanja plodov zmanjšamo količine vode za namakanje. Na ta način nam plodovi ne bodo pokali, plodovi bodo dosegali višje stopnje suhe snovi in sladkorja, bolje bo obarvano tudi meso sočnih plodov. Plodove pobiramo v tehnološki zrelosti. Glavni znaki za pravi čas pobiranja plodov pri dinji so: dobra obarvanost plodov, vidna milimetrska razpoka ob peclju. Pri lubenicah pa morata biti vitica in list ob peclju posušena, med progami se plodovi lubenice rumeno obarvajo in s ploskim tleskom dlani zaslišimo votel zvok.

Plodove shranjujemo na 5 – 7 oC in pri 90 – 95 % relativni zračni vlagi za 14 dni. Posebnost so rumeno obarvani plodovi sort in kultivarjev dinje, ki jih lahko shranjujemo dalj časa, to je za obdobje 5 mesecev pri 7 – 10 oC in pri 85 – 90 % relativni zračni vlagi.

PRIDELKI

Pridelki dinje na prostem so v povprečju 20 – 35 ton/ha, v nizkih tunelih pa 30 – 40 ton/ha.

Pridelki lubenic pa se gibljejo v povprečju med 80 in 100 ton na ha.

PRIPOROČENI KULTIVARJI

Plodovi so mrežasti okroglih do ovalnih oblik..

Dinje z aromatičnim oranžnim mesom: **TALENTO F1, EXPO F1, PALADINO F1, INTESO F1** in **SOGNO F1** so vsi iz semenarske hiše **Clause**.

Iz podatkov, ki jih imam na razpolago iz Italije, so dosegli dobre rezultate pri naslednjih kultivarjih: **EXPO F1 (Clause)**, **SOGNO F1 (Clause)**, **TALENTO F1 (Clause)**, **GIUSTO F1 (Seminis)**, **GENIO F1 (De Ruiter)** in **CALIBRO F1 (De Ruiter)**. Jasno, da so vsi parametri (merjenje sladkorjev, intenziteta barve mesa, zgodnost kultivarja, odpornost na bolezni,...) odvisni od številnih dejavnikov. Najbolj pomembne so seveda vremenske razmere v tekočem letu (temperatura, enakomerna razporeditev padavin,...).

Vsi kultivarji lubenic, ki jih naše tržišče zahteva izhajajo iz sorte **Crimson sweet**. Spodaj naštetih kultivarji so večinoma iz semenarske hiše **Clause**, ker smo z njimi imeli dobre rezultate.

Lubenice: **CRIMSON SWEET** (sorta - Seminis), **MADERA F1**, **PARADISE F1**, **PAULINE F1**, **NELSON F1**, **MADISON F1** in **CAROLINE F1** – so vse kultivarji semenarske hiše **Clause**.