

VALI MAHEMARJAD JA -PUUVILJAD

Hea sinule, hea loodusele





Kaastööd: Merit Mikk, Airi Vetemaa,
Sander Silm, Elen Peetsmann

Retseptid: Angelica Udeküll

Fotod: Lauri Laan, erakogud

Kujundus: OÜ Purk

Trükk: Ecoprint AS

© Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus, MTÜ Saare Mahe
Turuaarendustoetuse abiga rahastatud tegevus

ISBN 978-9949-9877-0-2 (trükis)

ISBN 978-9949-9877-1-9 (pdf)

2016

HEA LUGEJA

Mida aasta edasi, seda rohkem mahetoitu, sh ka mahepuuvilju ja -marju ja neist valmistatud põnevaid tooteid Eesti inimeste toidulauale jõuab. Suurenevad nii kogus kui ka sortiment. Milles siis peitub mahetoidu kasvava populaarsuse saladus? Seda enam, et maheviljad on tava-põllumajanduses kasvatatud saadustest tihti kallimad.

Mahepõllunduses, kus ei kasutata taimekaitsemürke ja kunstväetisi, on käsitsitöö osakaal suur ja saagikus väiksem, mis kajastub paratamatult toodete hinnas. Kuigi ütlus „Oled see, mida sööd” on muutunud juba klišeeks, on sellel tegelikult sügav sisu. Kas teadsite, et pestitsiidide kasutamine on iga EL-i kodaniku kohta viimase kümne aasta jooksul kahekordistunud?

Eesti seireprogrammid on taimekaitsevahendite jääke leidnud kolmandikust tavapõllumajanduses kasvatatud köögi- ja puuviljadest, kusjuures imporditud köögi- ja puuviljade sellekohane näitaja oli veel poole suurem. Lõpuks satuvad kõik need jäägid ju meie organismil!

Mahedalt kasvatatud toitu süües seda hirmu pole. Ostes kohalikke mahe-saadusi, teame hästi, kes meie toidu kasvatanud on. Siis pole see enam mingi anonüümne toode, mis on peidetud toidu pakendaja või turustaja nime taha, vaid isikupärane ja oma looga toit, mida võime julgesti süüa. Sellest trükisest leiate lisaks mahetoidu tootmist puudutavale infole ka üheksa marjadest ja puuviljadest valmistatud toitude retsepti.

7 PÕHJUST MIKS EELISTADA MAHETOITU

1. Mahetoit ei sisalda organismile kahjulikke sünteetiliste taimekaitsevahendite ega antibiootikumide jääke. Samuti pole mahetoidus geneetiliselt muundatud organisme (GMO) ega nende saadusi.
2. Mahetoidus pole sünteetilisi maitsetugevdajaid, värv- ja lõhnaaineid ega magusaineid, mis võivad põhjustada mitmesuguseid tervisehäireid.
3. Uuringud näitavad, et mahetoidust võib leida rohkem vitamiine, antioksüdante ja organismile vajalikke mineraalaineid kui tavatoidust.
4. Mahetoit lõhnab ja maitseb hästi, see on üks olulisi põhjusi, miks tarbijad seda eelistavad.
5. Mahepiim, -liha ja -munad on pärit loomadelt, kes saavad vabalt liikudes nautida päikest ja värsket õhku ning süüa puhast magesööta.
6. Mahepõllumajanduses ei kasutata sünteetilisi väetisi ega taimekaitsevahendeid – see hoiab meie elukeskkonna puhtana ja paremini talitlevana ka tulevastele põlvedele.
7. Mahetootmine soodustab bioloogilise mitmekesisuse säilimist. Tootmiseks on oluline hästi liigendatud maastik, kus põldudel kasvavad erinevad kultuurtaimed ning põlluäärtelt võib leida liigirikka loodusliku taimestiku.

MAHEPÕLLUMAJANDUSE PÕHIMÕTTED

Mahepõllumajandus ehk ökoloogiline põllumajandus on loodushoidlik tootmisviis, mis põhineb tasakaalustatud aineringlusel ja kohalikel taastuvatel ressurssidel. Mahepõllumajanduse reeglid kehtivad nii taime- ja loomakasvatuses kui ka töötlemisel, tootlustamisel ja turustamisel.

Mahetaimekasvatuse tugisambad on sobiv külvikord ja väetamine. Külvikord ehk eri põllukultuuride kasvatamine planeeritud järjestuses tagab taime varustamise toitainetega ja on üks taimekaitse ennetavaid meetodeid. Mahekülvikorras on väga tähtis, et mõnel aastal kasvaksid põllul liblikõielised taimed (nt ristik), mis suurendavad mulla orgaanilise aine ja lämmastiku sisaldust ning parandavad mullastruktuuri. Lisaks sellele väetatakse ka sõnniku ja teiste looduslikku päritolu väetistega.

Kahjurite, haiguste ja umbrohu tõrjeks ei kasutata sünteetilisi taimekaitsevahendeid ehk pestitsiide. Kahjurid, haigused ja umbrohi hoitakse kontrolli all peamiselt mehaaniliste ja ennetavate võtetega (nt külv optimaalsel ajal, kasvuagegne äestamine, kõrrekoorimine) ning eri kultuuride ja sobivate sortide kasvatamisega külvikorras. Elupaikade säilitamisega soodustatakse kahjurite looduslike vaenlaste esinemist: liigirikkad servaalad, metsatukad, hekid ja muud loodussaadused meelitavad põllule kasulikke putukaid. Nii soodustab mahetootmine ka põllumajandusmaastike looduslikku mitmekesisust.

Maheloomakasvatuses on esmatähtis loomade heaolu, nad peavad saama vabalt liikuda, viibida väljas ja süüa neile omast mähesööta. See annab neile hea tervise. Mahepõllumajanduses **ei kasvatata ega kasutata muundkultuure (GMOsid)**, maheloomi ei söodeta neid sisaldava söödaga. Mahetootmisel tuleb järgida kindlaid nõudeid ja nende täitmist kontrollib igal aastal Põllumajandusamet.

Mahetoit märgistatakse Euroopa Liidu mahelogoga, mis on mahetoodete pakenditel kohustuslik. Lisaks sellele kasutavad Eesti tootjad tavaliselt ka riiklikku ökomärki.

Mahesaadused on kasvatatud mahepõllumajandusele üleminekuaja (kaks või kolm aastat) läbinud maal või pärinevad üleminekuaja läbinud loomadelt. Töödeldud mahetoitus on vähemalt 95% põllumajanduslikke koostisosi pärit mahepõllumajandusest ja kasutada on lubatud vaid selliseid tavapõllumajanduslikke koostisosi ja lisaaineid, mis on kirjas määruse (EÜ) nr 889/2008 lisades. Töötlemisel on lubatud vaid väike hulk valdavalt looduslikku päritolu lisaaineid. Sünteetilised lõhna-, maitse- ja värvained ning maitsetugevdajad lubatud ei ole.

Olenevalt tooraine päritolust märgitakse pakendile päritolutähis „Eesti põllumajandus“, „ELi põllumajandus“, „ELi-väline põllumajandus“ või „ELi-sisene/väline põllumajandus“. Kõikidel pakendatud mahetoodetel peab olema järelevalveasutuse kood. Eestis kontrollib taime- ja loomakasvatust Põllumajandusamet (kood EE-ÖKO-01), töötlemist, turustamist ja tootlustamist Veterinaar- ja Toiduamet (kood EE-ÖKO-02).



EE-ÖKO-02

ELi sisene / väline põllumajandus

↑
Päritolutähis

↓
Järelevalveasutuse kood



MAHEPÕLLUMAJANDUS MEIL JA MUJAL

Mahepõllumajandus on üha populaarsem ja aina kasvav põllumajandusharu kogu maailmas. 2014. a oli maailmas mahepõllumajanduslikku maad 43,7 miljonit hektarit ja mahetootjaid 2,3 miljonit. Euroopas oli mahemaad 11,6 miljonit hektarit ja mahetootjaid 340 000.

Maaailma maheturu mahuks hinnati 2014. a 63 mld eurot ja võrreldes 1999. a-ga, on see kasvanud viis korda. Üleilmse maheturu liider 2014. a oli USA 27,1 mld euroga, järgnesid Saksamaa 7,9 mld ja Prantsusmaa 4,8 mld euroga. Euroopa maheturu mahuks hinnati 26,2 mld eurot. Suurima maheturu osakaaluga riigid olid Taani, Šveits ja Austria, kus suurem osa mahetoidust müüakse supermarketites. Mahekaubale kulutati 2014. a inimese kohta enim Šveitsis, Luxembourgis ja Taanis.

Eestis on mahetootmine kiiresti laienenud ja mahemaa pind on viimase viie aastaga suurenenud 40%. Iga aastaga kasvab ka mahetöötajate ja turustajate arv. 2015. a oli Eestis mahemaad 170 797 ha (17% kogu põllumajandusmaast) ja mahetootjaid 1629. Marju ja puuvilju kasvatati mahepõllumajanduslikult kokku 1826 ha, suurematel pindadel kasvatati marjadest astelpaju, musta sõstart ja mustikat ning viljapuudest õunu. Mahemaa ja mahetootjate arvu kasv jätkus ka 2016. aastal.

Mahetoodete nõudlus kasvab samuti iga aastaga, nii nagu ka kaubanduses pakutavate mahetoodete valik ja kättesaadavus. Mahetooteid leiab kõige laiemas valikus spetsiaalsetest ökopoodidest. Ka tavakauplustes on mahetoodete pakkumine iga aasta kasvanud: neid leiab nüüd kõigist poekettidest.



MARJADE JA PUUVILJADE KVALITEET

Marjad ja puuviljad peaks olema iga päev meie toidulaual. Puuviljades ja marjades on palju vett, kiud- ja mineraalaineid, vitamiine ja tervisele kasulikke antioksüdante. Kui tarbijad otsivad sageli eksootilisi puuvilju ja marju, arvates, et need on siinkasvanutest märksa väärtuslikumad, siis ei pruugi see sugugi nii olla. Näiteks sisaldavad astelpajumarjad ja mustad sõstrad C-vitamiini rohkem enamikust puuviljadest ja marjadest.

Et paljud puuvilja- ja marjahoidised sisaldavad rohkelt lisatud suhkrut, siis tuleks eelistada värskeid või külmutatud vilju. Hea valik on ka kuivatatud puuviljad ja marjad, mis sisaldavad rohkelt mineraalaineid, kuid tuleb arvestada, et vitamiine on neis enamasti vähem kui värsketes viljades.

Taimehaiguste ja taimekahjuritest tingitud kahju ennetamiseks ja umbrohu leviku pärssimiseks kasutatakse tavaaianduses laialdaselt sünteetilisi pestitsiidide ehk taimekaitsevahendeid. Selle tagajärjel võivad marjadesse ja puuviljadesse jääda kemikaalijäägid. Seda näitavad nii Eestis kui ka mujal Euroopas iga-aastaselt tehtavad toidus leiduvate taimekaitsevahendijääkide kontrollprogrammid. Eesti seires on pestitsiidjääke leitud rohkem just imporditud puuviljadest ja marjadest. Kuigi enamasti jäävad jäägid allapoole lubatud piirmäärasid, siis mõnedel juhtudel esineb ka piirmäärade ületamist: nt viinamarjade puhul on leitud isegi ligi 8-kordset piirmäära ületamist, samuti on üle lubatud määra jääke leitud nektariinidest, virsikute, sidrunitest ja maasikatest.



Samuti pole harv olukord, kus ühest proovist leitakse mitu erinevat jääki, kuigi kõik nad võivad olla üksikuna alla lubatud piirmäära, nt on maasika puhul leitud kuni 11 ning viinamarjade ja õunte puhul kuni 10 erinevat jääki.

Kuigi marjade ja puuviljade söömine peaks ju üldjuhul olema tervisele kasulik, tekib küsimus, kuidas mõjuvad koos nendega sisse söödud pestitsiidijäägid inimese organismile. Pestitsiidid on inimesele erineva toimega. Osa laguneb kiiresti, osa avaldab kohest mõju näiteks mürgistuste või allergiate näol, osa võib aga organismis akumuliseeruda ja nende negatiivne mõju avaldub alles mõni aeg hiljem. Et pestitsiidijäägid satuvad lõpuks inimese organismi, seda kinnitavad uuringud, kus neid on leitud nii uriinist kui ka rinnapiimast. Taimekaitsevahendite jääkide mõju loomadele ja inimestele seostatakse mitmesuguste kasvivate tekke ja organismi talitlushäiretega. Uuringud on näidanud pestitsiidide kahjulikku mõju inimese immuun-, hormonaal- ja kesknärvisüsteemile ning viljakusele.

On leitud, et teatud pestitsiidid võivad kahjustada loote arengut, meessuguhormoone ning suurendada vähki haigestumise riski. Samuti mõjutavad pestitsiidid elurikkust, kahjustades erinevaid mulla- ja veeorganisme ning kasulikke putukaid – eelkõige tolmeldajaid mesilasi.

Mahepuuvilju ja -marju kunstlike taimekaitsevahenditega ei pritsita, seega pole neis ka nende kahjulikke jääke. Lisaks kahjulike taimekaitsevahendite jääkide puudumisele on eri teadusuuringutes leitud, et mahesaadustes on tavasaadustega võrreldes tihti rohkem antioksüdatiivse toimega ühendeid, sh C-vitamiini ja polüfenoole,

sh flavonoide. Antioksidantidel on palju tervisele kasulikke omadusi: nad toetavad immuun- ja närvisüsteemi, alandavad vererõhku, aitavad kaalu kontrolli all hoida, aitavad ennetada südamehaigusi ja vähki, mõjuvad positiivselt vere kolesteroolitasemele ja on antibakteriaalse toimega.

Ka mineraalainete (magneesium, fosfor, raud) sisaldus on sageli osutunud mahesaadustes kõrgemaks kui tavasaadustes.



MÕNED HEAD MAHEDAD RETSEPTID

„Toiduvalmistamisel lähtun alati lihtsuse põhimõttest: mida värskem, hooajalisem ja kvaliteetsem tooraine, seda maitsvama ning täisväärtuslikuma toidunaudingu saame nii ihule kui ka hinge! Mulle meeldib teadmine, et tarbin puhas toitu, mis on hoole ja armastusega toodetud ja kõike seda üleliigse putukamürgi, kasvu kiirendavate või säilivust pikendavate lisaaineteta. Seepärast eelistan võimalusel alati mahetoorainet ja mahetooteid.”

Angelica Udeküll
Laulasmaa Spa peakokk



HEAD KOKKAMIST!

PUNASESÕSTRA - TATRAVAHT

Aseta potti marjad, suhkur, vesi ja pikuti pooleks lõigatud vanillikaun ja keeda umbes 10 minutit. Eemalda potist vanillikaun, purusta marjad sauseguri abil ühtlaseks püreeks ning seejärel tõsta pott uuesti tulele.

Lisa peene joana, samal ajal pidevalt segades tatrajahu ning keeda vaikselt tulel, kuni tekib pudrulaadne konsistents.

Lase massil jahtuda ja seejärel vahusta nagu mannavahu. Serveeri vanillikastme või piimaga.

RETSEPT NELJALE

300 g punaseid sõstraid
80 g suhkrut
6 dl vett
1 vanillikaun
2 spl (40 g) toortatrajahu

ASTELPAJUSUPP

Aseta potti marjad, suhkur ja vesi ning keeda umbes 5 minutit.

Purusta marjad sauseguri abil ja vala läbi sõela, et eemaldada seemned, ning pane seejärel uuesti keema. Lisa vanillisuhkur.

Sega tärklis külma veega, lisa peene joana keevale astelpajumahlale ja keeda vaikselt, kuni supp pakseneb.

NB! Ära lase keema.

Jahuta ja serveeri vanillijäätise või vahukoorega.



RETSEPT NELJALE

150 g astelpajumarju

40 g roosuhkrut

3 dl vett

1,5 spl kartulitärklist + 1 dl vett

pisut vanillisuhkrut

MAASIKA-JOGURTIDSSERT

Purusta maasikad suhkruga püreeks ja sõelu seemned välja.

Pane želatiin vähese külma veega umbes 10 minutiks punduma ja sulata seejärel kuumavee vanni kohal.

Sega marjapüree, jogurt ja vanillisuhkur.

Sega $\frac{1}{4}$ jogurtimassist sulatatud želatiiniga ja seejärel ühenda ülejäänud kreemimassiga.

Jäta dessert vähemalt tunniks ajaks tahenema.

Serveeri maasika- või vanillikastmega.

Kreemjama desserdi valmistamiseks võid osa

jogurti kogusest asendada vahustatud vahukoorega.

RETSEPT NELJALE

200 g maasikaid
30 g roosuhkrut
1 tl vanillisuhkrut
300 g paksemat jogurtit
8 g želatiini



MARJASMUUTI

Tõsta kõik koostisosad blenderisse ja sega ühtlase kreemja massini. Smuutile sobib lisada kama, kanepiseemneid, linaseemneid või mõnda teist jõudu andvat koostisosa.

Kellele meeldib magusam maitse, võib pisut lisada ka suhkrut.

RETSEPT NELJALE

1 klaas marjade segu –
maasikaid, vaarikaid,
musti sõstraid
1 klaas õunamahla
2 klaasi jogurtit või keefiri



ÕUNAKOOK

Sõelu jahu lauale, lisa tükkideks lõigatud või ja haki noa abil mass sõmeraks. Sega vee hulka sool ja hape, lisa vähehaaval jahumassile ning sega kiirelt tainas. Aseta tainas 3 tunniks külma.

Koori õunad, puhasta seemnetest, lõika tükkideks ja sega suhkruga, kaneeli ja ingveriga.

Jaga tainas kahte ossa, rulli esmalt üks osa 3-4 korda nelinurkseks, voldi kokku ja rulli uuesti, et küpsetis oleks kihilisem. Tõsta tainaplaat tainarulli abil külma veega niisutatud või küpsetuspaberiga kaetud ahjuplaadile, puista tainale õunad. Rulli teine osa tainast õhukeseks plaadiks ja tõsta täidisele katteks.

Servad suru kahvliga kokku, määri pirukas pealt munaga, torka kahvliga mõned augud.

Küpseta 230 °C juures umbes 30 minutit.

Serveerimisel puista pirukale tuhksuhkrut.

ÜKS AHJUPLAAT

Tainas:

300 g nisujahu

200 g võid

125 ml külma vett

näpuotsaga soola

sorts sidrunhapet või äädikat

Täidis:

1 kg õunu

3 spl pruuni suhkrut

1 spl kuivatatud ingverit

1 spl kaneeli

määrimiseks muna ja

kaunistamiseks tuhksuhkrut

MARJA-PURUKOOK

*Sega kuivained omavahel, haki jahu hulka külm või ja lisa muna.
Jaota tainas kaheks, pool pudista ühtlase kihina koogivormi põhjale.
Küpseta koogi põhja 190 °C juures 10 minutit.*

*Sega marjad suhkruga ja tärklisega ning jaota ühtlase kihina koogipõhjale.
Puista marjadele ülejäänud tainas.
Küpseta 180 °C juures 25 minutit.*

ÜKS KOOGIVORM

Tainas:

100 g nisujahu
150 g speltajahu
1 tl küpsetuspulbrit
100 g suhkrut
1 spl vanillisuhkrut
120 g võid
1 muna

Täidis:

200 g vaarikaid
200 g mustikaid
1 spl tärklist
1 spl suhkrut

MUSTSÕSTRA ŽELEE

Ingver koori ja riivi, tšilli haki peeneks ning tõsta potti.

Lisa mustsõstrad, suhkur ja õunamahl ning keeda tasasel tulel umbes 10 minutit.

Pane želatiin väheste külma veega punduma.

Purusta marjad sauseguriga ja suru läbi sõela.

Sega kuuma püree hulka pundunud želatiini ja jäta jahtuma.

Serveeri juustu ja küpsistega.

UMBES 300 G

150 g musti sõstraid
200 ml õunamahla
2 g punast tšillit
1 tl ingverit
2 spl suhkrut
4 g želatiini

ÕUNA-NUIKAPSASALAT

Koori kapsas ja vajadusel ka õun ning haki peenikesteks ribadeks.

Sega omavahel õunaäädikas, mesi, sool, pipar ja õli.

Vala salatikaste salatile, lisa hakitud petersell, sega läbi ja jäta salat vähemalt 20 minutiks maitsestuma.

RETSEPT NELJALE

250 g õuna
250 g nuikapsast
peterselli

Salatikaste:

2 spl õunaäädikat
1 spl mett
1 tl soola
½ tl värskelt jahvatatud musta pipart
2 spl rüpsiõli

SALAT VAARIKAKASTMEGA

Purusta vaarikad sauseguriga ja sõelu välja seemned.

Aseta püree kaussi, lisa mesi, pisut värskelt jahvatatud musta pipart ja soola ning sega.

Lisa püreele hästi peene joana ja samal ajal pidevalt vahustades õli.

Serveerimisel aseta kihiti salatilehed, pirniviilud,*

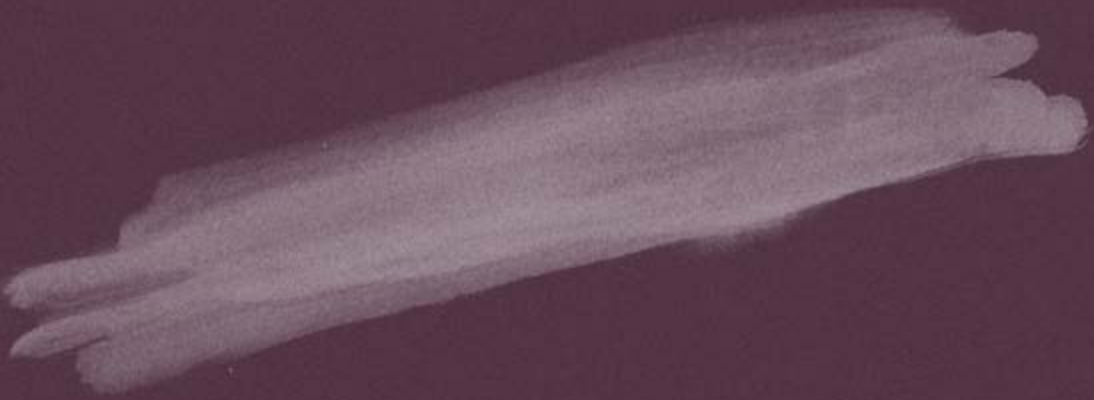
kitsejuust, vaarikad ja saialaastud. Serveeri salatit vaarikastmega.

**Pirniviilud võid eelnevalt vähese vôi ja suhkruga karamelliseerida.*

Kaste:
100 g vaarikaid (65 g püreed)
20 g mett
130 ml õli
soola
pipart

Salat:
salatilehti
pirni
kitsejuustu
saialaaste
vaarikaid

HEAD
ISU!



*Mahepõllumajanduse kohta
loe lähemalt:*

*www.maheklubi.ee
www.toitumahedalt.ee
www.facebook.com/maheklubi*

