VALI MAHE-TERAVILJATOOTED

Hea sinule, hea loodusele

2. parandatud trükk

Kaastööd: *Elen Peetsmann, Darja Matt, Airi Vetemaa, Merit Mikk*
Retseptid: *Angelica Udeküll*
Fotod: *Lauri Laan, Elen Peetsmann*
Kujundus: *OÜ Purk*
Trükk: *Ecoprint AS*

© SA Eesti Maaülikooli Mahekeskus, MTÜ Eesti Maheteravili
Turuarendustoetuse abiga rahastatud tegevus

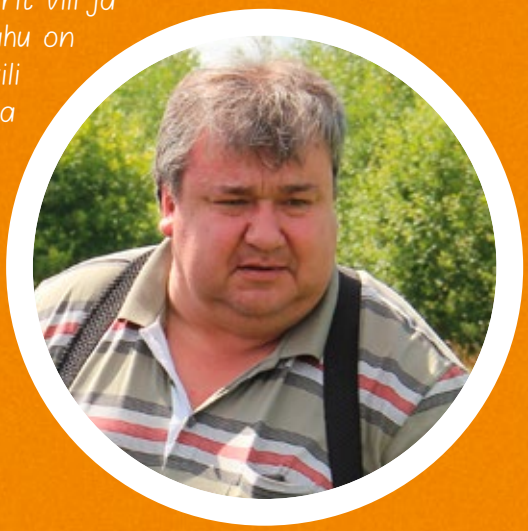
ISBN 978-9949-569-11-3 (trükis)
ISBN 978-9949-569-12-0 (pdf)

Eesti 2015

HEA LUGEJA!

Mahetootmise tähendus on palju laiem kui puhta toidu tootmine – see on tervist toetav eluviis. Maheviljakasvatajad elavad ja töötavad loodusega kooskõlas. Maheviljelus ei kurna meid ümbritsevat keskkonda ja aitab säästa loodust. Mahetootmine on hea nii tootjale, loodusele kui ka sinule, kes sa ostad mahetooteid ning valmistad oma perele ise maitsvaid mahetoite.

Eestlastele on teraviljasaadused olnud olulised aastasadu. Me oskame hinnata, missugune jahu või helves on hea ja missugusest saab maitsva pudru, küpsetise, hommikuhelbe, müsli või maiustuse. Eesti mahetalust pärit vili ja väikesest Eesti veskist pärit jahu on hea ja värske. See on nimega vili ja nimega jahu – on teada tema kasvataja, kasvutingimused ja töötleja. Seda võib usaldada.



Loodan, et leiate siit häid mõtteid, kuidas rikastada ja mitmekesistada oma pere toidulauda, parima tooraine selleks leiate mahepoest või maheletist.

Guido Unger
MTÜ Eesti Maheteravili

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 mahesööta.

6. Mahepõllumajanduses ei kasutata sünteetilisi väetisi ega taimekaitsevahendeid – see hoiab meie elukeskkonna puhtama 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 looduslikku 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, toitlustamisel ja turustamisel.

Mahetaimekasvatuse tugisambad on sobiv külvikord ja väetamine. Külvikord ehk eri põllukultuuride kasvatamine planeeritud järjestuses tagab taimetoitainetega varustamise 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. Need hoitakse kontrolli all peamiselt mehaaniliste ja ennetavate võtetega (nt külv optimaalsel ajal, kasvuaegne äestamine, kõrrekoorimine) ning eri kultuuride ja sobivate sortide kasvatamisega külvikorras. Elupaikade säilitamisega soodustatakse kahjurite looduslike vaenlaste esinemist: liigirikkad servaalad, metsatukad, hekid ja muud loodussaared 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 mahesööta. See annab neile hea tervise. Mahepõllumajanduses **ei kasvatata ega kasutata muundkultuure (GMOsid)**, maheloomi ei söödeta 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 mahetoidus on vähemalt 95% põllumajanduslikke koostisosi pärit mahepõllumajandusest ning kasutatud on 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 toitlustamist Veterinaar- ja Toiduamet (kood EE-ÖKO-02). Eestis töödeldud teraviljatoodetel on kood EE-ÖKO-02. Pakendatud terad võivad olla märgistatud koodiga EE-ÖKO-01.

Mahepõllumajandus maailmas ja Eestis

Mahepõllumajandus on üha populaarsem ja kasvav põllumajandusharu kogu maailmas. 2013. a oli maailmas mahepõllumajanduslikku maad 43,1 miljonit hektarit ja mahetootjaid 2 miljonit. Euroopas oli mahemaad 11,5 miljonit hektarit ja mahetootjaid 330 000. 2013. a suurenes maailmas maheteravilja pind 24%, kokku kasvatati maheteravilja 3,31 mln ha-l. Euroopas kasvatatakse maheteravilja 1,85 mln ha-l, kõige suurem pind on Saksamaal (202 000 ha), Itaalias (191 400 ha), Türgis (159 195 ha) ja Hispaanias (159 124 ha). Kõige rohkem kasvatatakse maailmas mahenisu, kaera ja otra.

Maailma maheturu mahuks hinnati 2013. a 64 mld eurot ja võrreldes 1999. a on see kasvanud ligi viis korda. Üleilmse maheturu liider 2013. a seisuga oli USA 24,3 mld euroga (kasv 11,5%), järgnesid Saksamaa 7,6 mld ja Prantsusmaa 4,4 mld euroga. Euroopa maheturu mahuks hinnati samuti 24,3 mld eurot. Suurima maheturu osakaaluga riigid olid Taani (8%), Šveits (6,9%) ja Austria (6,5%), kus suurem osa mahetoidust müüakse supermarketites. Mahekaubale kulutati 2013. a inimese kohta jätkuvalt enim Šveitsis (210 eurot aastas) ja Taanis (163 eurot aastas).

Eestis on mahetootmine kiiresti laienenud ja mahemaa pind on viimase viie aastaga suurenenud 54%. Iga aastaga suureneb ka mahetöötlejate ja turustajate arv. 2014. a oli Eestis mahemaad 158 071 ha (ligi 16% kogu põllumajandusmaast) ja mahetootjaid 1542. Mahemaa kasv jätkus ka 2015. a.

Maheteravilja kasvatati kokku 27 182 hektaril, teravilja pind on suurenenud viie aastaga 1,7 korda. Kõige suurem maheteravilja pind oli Tartumaal, Viljandimaal ja Võrumaal. Kõige rohkem kasvatati kaera (11 262 ha), järgnesid nisu (5461 ha), rukis (4375 ha) ja oder (3469 ha). Kasvatati ka tatart, speltanisu ja tritikalet. Seoses ekspordivõimaluste kasvuga on toiduteravilja kasvatamine iga aastaga suurenenud.

Mahetoodete nõudlus kasvab samuti iga aastaga ja suureneb ka kaubanduses pakutavate mahetoodete valik ja kättesaadavus. Mahetooteid leiab kõige laiemas valikus spetsiaalsetest ökopoodidest. Ka tavakauplustes on mahetoodete pakkumine suurenenud iga aastaga – neid leiab nüüd kõigist poekettidest.

Maheteravilja töötlemine ja toodete valik

Mahetöötlemise üks eesmärk on säilitada toit võimalikult naturaalsena, et toitainete kaod oleksid väikesed.

Töötlemisel võib lisa- ja abiainetena kasutada ainult lubatud ainete loetelus olevaid enamasti looduslikke aineid. St, et mahetoodetes ei ole sünteetilisi värvaineid, maitse- ja lõhnatugevdajaid ega sünteetilisi magusaineid ehk suhkruasendajaid. Mahetoit ei sisalda geneetiliselt muundatud organisme (GMO).

Kui nt saia- ja leivatoode valmistamisel kastutatakse vajadusel mitmesuguseid jahu parendajaid, siis mahetoodete puhul on lubatud ainult askorbiinhape ehk C vitamiin (E 300). Teisi tavatöötlemises kasutatavad aineid, nagu nt E472 (emulgaator ja stabilisaator), karbamiid (E927), L-tsüsteiin (E920), stearüültantraat (E483) mahetoodetes kasutada ei tohi.

Teraviljade töötlemine on Eestis praegu kõige levinum mahetöötlemise valdkond. Mahetöötlemise tunnustus on rohkem kui 20 ettevõttel ja üheksa neist on ise ka maheteraviljakasvatajad. Rukkist, nisust, odrast, kaerast, tatrast ja speltanisust valmistatakse laia valikut tooteid: jahusid, tange, kruupe, helbeid, mannat, kliisid, küpsetussegusid, müslit ja müslitooteid, mitmesuguseid küpsiseid ja küpsetisi, leiva- ja saiatooteid, makarone. Paljud neist toodetest on just tervislikud täisteratooted.

Suure töö maheteraviljatoodete kättesaadavaks muutmisel on ära teinud mahetootjaid ühendav tulundusühistu Eesti Mahe, kelle kaudu jõudsid tavapoekettidesse esimesed väikeste maheteraviljatöötlejate tooted. Praeguseks on toodete valik oluliselt laienenud ning väiketöötlejate toodangut vahendab ka Loodusvägi OÜ. Lisaks müüvad mitmed töötlejad jaekettidele oma toodangut otse.

Igaüks saab ka kodus ise väikese veskiga vastavalt vajadusele jahu ja helbeid teha, sest maheteravili on ka teradena müügil. Väikesed veskid on saadaval ning lastele pakub see tegevus köögis kindlasti palju rõõmu ja põnevust. Selline lahendus võib sobida ka lasteaeda. Nt Johannese kool ja lasteaed Rosmal on nii leidnud võimaluse, kuidas väikese eelarve juures mahetoitu pakkuda: õpetajad ja õpilased jahvatavad oma hommikupudru helbed ise.

Maheteraviljatoodete kvaliteet

Teravili on tähtis kiudainete, mikroelementide ja bioaktiivsete ainete allikas. Teravilja toiteväärtus ja kvaliteet sõltuvad paljudest faktoritest, nagu sortide iseärasused, kliima, aasta, kasvatustehnoloogiad, hoiustamine jne. Toidu kõrge toiteväärtus ja ohutus on olulised organismi korralikuks toimimiseks ning haiguste ennetamiseks.

Regulaarne täisteratoodete tarbimine soodustab seedimist, aitab kaalu kontrolli all hoida, suurendab täiskõhutunnet, tasakaalustab suhkrute ainevahetust ja reguleerib vere kolesteroolitaset.

Maheteraviljakasvatuses ei kasutata sünteetilisi taimekaitsevahendeid ehk pestitsiide, seega pole maheteraviljas pestitsiidijääke. Toiduga tarbitud pestitsiidijäägid võivad akumuleeruda organismis ning nende negatiivne mõju avalduda alles mõni aeg hiljem.

Taimekaitsevahendite jääkide mõju loomadele ja inimestele seostatakse mitmesuguste haiguslike talitlushäirete ja kasvajate tekkega. Uuringud on näidanud pestitsiidide kahjulikku mõju inimese immuun-, hormonaal- ja kesknärvisüsteemile ning viljakusele. On leitud, et teatud pestitsiidid võivad kahjustada loote arengut ning suurendada vähki haigestumise riski. Uuringud on näidanud ka, et pestitsiidijääke võib leida nii naiste rinnapiimas kui ka laste ja täiskasvanute uriinis. On leitud, et mida suurem on mahetoidu osakaal menüüs, seda väiksem on kemikaalide kontsentratsioon organismis.

Samuti võivad pestitsiidid mõjutada elurikkust, kahjustades erinevaid mulla- ja veeorganisme ning kasulikke putukaid – eelkõige tolmeldajaid mesilasi.

Tihti arvatakse, et kuna mahepõllumajanduses ei kasutata seenhaiguste tõrjeks sünteetilisi taimekaitsevahendeid, siis on maheteraviljas rohkem seenhaigusi ja seente toodetud mükotoksiine. Paljud võrdlusuuringud aga kinnitavad, et mükotoksiine maheviljas rohkem ei leidu.

Maheteraviljakasvatuses kasutatakse orgaanilisi väetisi, nagu sõnnik, kompost jm, milles lämmastik on seotud olekus ning taim saab seda kätte aeglasemalt kui sünteetiliste mineraalväetiste puhul. Tänu sellele ei satu taime liigseid nitraate, mis hiljem organismis või toidu töötlemisel nitrititeks muundudes võivad olla kantserogeensed.

Uuringud on leidnud, et maheteraviljas on võrreldes tavapõllumajanduslikult kasvatatud teraviljaga küll vähem, kuid kõrgema kvaliteediga proteiini.

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 hingele! Mulle meeldib teadmine, et tarbin puhast toitu, mis on hoole ja armastusega kasvatatud ja kõike seda üleliigse putukamürgi, kasvu kiirendavate või säilivust pikendavate lisaaineteta. Seepärast eelistan võimalusel alati mahetoorainet ja mahetooteid. Teraviljade maailm on väga põnev ja rikkalik. Lisaks kaerale, nisule ja rukkile soovitan kindlasti proovida odra, tatra ja speltanisu tooteid. Viimaste aastatega on maheteraviljatoodete valik märksa rikkalikumaks muutunud. Eriti tooks välja speltanisu- ja tatra tooted. Teadagi – hea tervise alustalaks on mitmekülgne ja täisväärtuslik toitumine."

Angelica Udeküll
Laulasmaa Spa peakokk

HEAD KOKKAMIST!

Angelica Udeküll on osalenud konkursi „Parim mahetoode" žüriis ja juhendanud nii kokkasid kui ka lapsi mahetoidu valmistamise töötubades. Selle trükise jaoks koostas Angelica spetsiaalselt maheteraviljatoodete kasutamiseks 9 maitsva roa retseptid. Need road on lihtsad, tervislikud ja toitvad ning koostisosad mahedana Eestis kättesaadavad.

Vürtsikeeks

Klopi munad ja suhkur, lisa sulatatud võ ja hapukoor.
Sega omavahel kuivained ja lisa munasegule.
Vala mass suurde keeksivormi ja küpseta 1 tund 180° C juures.

1 keeks

- 2 muna
- 200 g suhkrut
- 175 g võid
- 250 g hapukoort
- 300 g speltanisu täisterajahu
- 20 g linnasejahu
- 1 tl soodat
- 1 tl küpsetuspulbrit
- 2 tl ingverit
- 2 tl kaneeli

Odraküpsised

Vahusta toasoe või suhkruga. Vahustamist jätkates lisa muna. Sega omavahel kuivained ja lisa taina hulka. Viimasena lisa taina hulka hakitud jõhvikad või muud marjad. Rulli käte vahel tainast pallikesed, aseta küpsetuspaberiga kaetud ahjuplaadile ja vajuta lapikuks. Puista küpsistele suhkrut ja pähklipuru ning küpseta 185°C ahjus kuldpruuniks (umbes 20 min).

• Võid taina laua peal õhukeseks rullida ja vormiga meelepärased kujundid lõigata.

12–15 küpsist

50 g võid
1 munakollane
1 spl suhkrut
100 g odrajahu
1 spl nisujahu
1 tl küpsetuspulbrit
25 g kuivatatud jõhvikaid või muid meeldivaid kuivatatud hapukaid marju
toorsuhkrut (nt demerara, muscovado)
purustatud pähkleid

Peedi-juustu orsoto

Haki küüslauk peeneks ja passeeri paksupõhjalise poti põhjas võiga. Kruubid loputa külma voolava vee all ja lisa potti. Lisa kruupidele valge vein ja kuumuta, kuni vein on aurustunud. Lisa potti puljong ja jäta orsoto vaiksele tulele hauduma. Kui puljong on peaaegu kruupidesse imendunud, lisa peedimahl. Maitsesta purustatud pipra ja vajadusel soolaga.

• *Serveeri orsoto parmesanilaastude ja hakitud peterselliga.*

Retsept kahele

8 g küüslauku
20 g võid
120 g odrakruupe
80 ml valget veini
200 ml puljongit
160 ml peedimahla
30 g parmesani juustu
peterselli

Soe kruubisalat

Keeda kruubid soolvees pehmeks ja nõruta. Lõika kartulid väiksemateks kuubikuteks ja prae pannil koos keedetud kruupidega ning maitsesta soola ja pipraga. Lõika sibulast õhukesed viilud, hapukurgist kuubikud ja viiluta rostbiif. Aseta salatikaussi värske salat ja sellele soe kartuli-kruubisegu, rostbiif ja sibul. Lisa näpuotsatäis hakitud peterselli.

• Võid salatile valmistada juurde ka sinepi-õlikastme või hapukoorekastme.

Retsept kahele

½ dl keetmata tatrakruupi või odrakruupi
2 keedukartulit
1 hapukurk
1 punane sibul
rostbiifi (soovi korral)
peterselli
pihutäis rohelist salatit

Speltahelbepuder õunte ja viigimarjadega

Tükelda kuivatatud õunad ja viigimarjad. Aja vesi ja õunamahl potis keema, lisa helbed ja kuivatatud puuviljad, hauta 10-15 minutit. Maitsesta soolaga ja lase haududa, kuni viigimarjad, õunad ja helbed on pehmed.

Retsept neljale

250 ml vett
250 ml õunamahla
120 g täisteraspeltahelbeid
80 g kuivatatud õunu ja viigimarju
1 spl võid
näpuotsatäis soola

Mahlane rukkijahuvaht

Keeda veest, suhkrust ja marjadest mahl. Püreesta keenud marjad ja suru saadud mass läbi sõela. Vala saadud mahl uuesti potti, lase keema ja lisa pidevalt segades jahu ning vaniljesuhkur. Keeda paar minutit, kuni segu on paksenenud. Lase jahtuda ja seejärel vahusta kohevaks vahuks. Serveeri koheselt või tõsta vaht kausikestes külma tahenema.

- *Serveeri vahtu marjade ja/või piimaga.*
- *Suhkrut võid lisada rohkem, see sõltub suuresti marjade magususest.*

Retsept neljale

5 dl vett
3 dl suviseid marju
2 spl suhkrut
1 dl rukkitäisterajahu
0,5 dl rukkijahupüüli
1 spl vaniljesuhkrut

KÕRVITSA-INGVERIPANNKOOGID

Riivi kõrvits ja ingver peene riiviga. Lisa sidrunimahl, maitseained, piim ja jahu. Eralda munavalge ja kollane ning vahusta munavalge. Esimesena sega taina hulka munakollane ja viimasena ettevaatlikult vahustatud munavalge. Kuumuta pannil õli, tõsta tainas lusikaga pannile ja prae kuldpruuniks.

- *Prae pannkooke rahulikul tulel, et need ei hakkaks kõrbema ja saaksid läbi küpseda. Soovi korral võid pannkooke ka ahjus järelküpsetada.*
- *Serveerimiseks sobib hästi hapukas jõhvika, pohla- või murakamoos.*

RETSEPT NELJALE

250 g kõrvitsa viljaliha
1 spl riivitud ingverit
150 g täisterajahu
1 dl piima
2 muna
poole sidruni mahl
2 spl suhkrut
soola
praadimiseks õli

Suvikõrvitsa-kitsejuustu pirukas

Sega omavahel jahud, lisa sool ja näpi jahude hulka võ. Lisa lahtiklopitud muna ja mätsi ühtlane tainas. Aseta tainas vähemalt pooleks tunniks külma. Suvikõrvits lõika cm paksusteks ratasteks ja prae kergelt õlis, maitsesta pipra ja soolaga. Paprika haki väiksemateks kuubikuteks. Võta tainas külmast ja rulli õhemaks, aseta pirukavormi, et tainas kataks ka pirukavormi ääred. Aseta vorm ahju 180°C juurde 10-15 minutiks. Siis laota põhjale eelnevalt praetud suvikõrvitsa viilud, kitsejuustu tükid ja paprika kuubikud. Soovi korral võid kasutada kitsejuustu asemel ka lehmapiimajuustu. Klopi munad rõõsa koorega lahti ja vala pirukatäidisele. Muna-koore segule võid lisada ka basiilikut. Tõsta vorm ahju ja küpseta 15-20 min.

1 pirukas

100 g võid
0,5 tl soola
1 muna
100 g täisteranisujahu
60 g odrajahu
300 g suvikõrvitsat
80 g paprikat
110 g kitsejuustu soolvees
2 muna
100 ml rõõska koort
õli
soola ja purustatud musta pipart

Tatrajahupliinid

Lahusta pärm leiges piimas. Sega sinna hulka jahu, õlu, munakollased ja sool. Lase tainal mõni tund kerkida, seejärel sega juurde kõvaks vahuks klopitud munavalged. Küpseta rohkes võis.

• Serveeri hapukoore, moosi ja meega või mõnega neist.

Retsept neljale

150 g tatrajahu
70 g nisujahu
25 g pärmi
3 dl leiget piima
1 dl heledat õlut
2 munakollast
2 munavalget
võid praadimiseks
serveerimiseks hapukoort, moosi ja mett

HEAD ISU!

Mahepõllumajanduse kohta
loe lähemalt:

www.maheklubi.ee

www.facebook.com/maheklubi