

Nr 10 märts 2014

# Toitumis- teraapia

## TAIMETOIDU VÕLUD JA VALUD

Taimetoit ja taimetoitlus

Vitamiin B<sub>12</sub>

Toortoit

Mahl või smuuti

Pipra tulusus

Taimetoitlus ja sport

Organismi puhastus

Kaunviljade tervislikkus

Läätsed

Hind: 2,75 EUR



9 772228 150010





ÖKO- JA TERVISEKAUBAD  
[www.vianaturale.ee/epood](http://www.vianaturale.ee/epood)

KVALITEETSED TOIDULISANDID  
inglise firmadelt Higher Nature & BioCare

NB! Nüüd on toidulisandid saadaval ka

- Tallinnas Bio4You kaupluses (Järve Keskuse II korrus, Pärnu mnt. 238)
- Tartus Raja aptegis (Puusepa 3, Raja 31 ja Ringtee Selveris Aardla 114)

TOITUMISNÕUSTAMINE JA -TERAAPIA  
haigustepuhune toitumine  
tervislik toitumine  
erinevad dieedid

TOIDUTALUMATUSE TESTID  
32, 64, 96 ja 120 toiduainele

MUUD TOITUMISEGA SEOTUD ANALÜÜSID

Täpsem info meie kodulehel  
[www.vianaturale.ee](http://www.vianaturale.ee)  
kirjakast: [info@vianaturale.ee](mailto:info@vianaturale.ee)  
OÜ Via Naturale  
Kalevi 108, Tartu  
507 1255, 742 1509

## ANTIOKSÜDANDID

Higher Nature ja BioCare on professionaalsed toidulisandite sarjad Inglismaalt, mis on loodud koostöös toitumisteadlaste ja -terapeutidega. Need toidulisandid on parima imenduvuse ja biosaadavusega, side- ja täiteaineid kasutatakse minimaalselt. Lisained on valitud spetsiaalselt allergilisi ja talumatusega isikuid silmas pidades.



### Super Antioxidant Protection – antioksüdantne superkaitse!

Võimas laia spektriga antioksüdantide kompleks, mis sisaldab vabade radikaalide kahjustuse eest kaitsvaid võtmetoitaineid. Toidulisand sisaldab E-, C- ja B<sub>2</sub>- vitamiini, taandatud glutatiooni, koensüümi Q-10, alfa-lipoehapet, L-tüsteiini ja tsinki, seleeni, mangaani, beetakaroteeni, mustika- ja siguriekstrakte.

Hind: 30 kapslit 9,90 €/ 90 kapslit 24,92 €



### Superphyte – salat kapslis!

Teadaolevalt üks kõige tugevatoimelisemaid antioksüdantseid preparaate. Sisaldab 15 erinevat taimset ekstrakti, sealhulgas rohelse tee, oliivilehe ja greibiseemne ekstraktid. Lisaks on toidulisandis punet, küüslauku, kurkumit, brokoliidandeid, mustikaid, lükopeeni, luteiini, astaksantiini ja alfa-lipoehapet.

Hind: 30 kapslit 15,61 €/ 90 kapslit 44,34 €



### Astaxanthin & Blackcurrant – astaksantiin koos mustsõstraga

Astaksantiin on võimas antioksüdant, mis on vajalik silmade, immuunsüsteemi, südame, arterite ja seedetrakti tervise tagamiseks ning aeglustab vananemist. Mustsõstar on ideaalne antotsüaniidide, polüfenoolide ja C-vitamiini allikas.

Hind: 90 kapslit 28,22 €



### Quercetin & Bromelain – kvartsetiin koos bromelaiiniga

Sibulas leiduval flavonoidil kvartsetiinil on võimsad antioksüdantsed omadused, mis aitavad kaitsta keha vabade radikaalide kahjustuste eest. Ananassist pärit bromelaiin soodustab kvartsetiini imendumist ning tal on põletikuvastane toime. Antioksüdant C-vitamiin aitab toetada immuunsüsteemi.

Hind: 30 kapslit 20,84 €

Saadaval ka muud antioksüdantiderikkad tooted: **roheline tee ekstrakt, kurkumiekstrakt, resveratrol, alfa-lipoehape** jt.

Täieliku valikuga saate tutvuda Via Naturale e-poes [www.vianaturale.ee/epood](http://www.vianaturale.ee/epood).

Toidulisandeid on võimalik osta Via Naturale e-poest, samuti tellida Eesti Posti ja Smartposti vahendusel. Tellimusi saab kätte ka aadressil Kalevi 108, Tartu.



## Ajakirja „Toitumisteraapia“ toimetus ja tellimine

Ajakiri ilmub neli korda aastas

### Toimetajad

Urmas Soots ja Annelly Soots

Retsensendid: Tiiu Vihalemm (biokeemik-toitumisteadlane) ja Annelly Soots (toitumisterapeut)

### Ajakirja väljaandja

OÜ Annelly Sootsi Koolitus  
TERVISEKOOL  
www.tervisekool.ee  
Kalevi 108, Tartu 50401

### Tellimine ja ostmine

kodulehelt [www.toitumisteraapia.ee](http://www.toitumisteraapia.ee)  
meiliaadressil  
tellimine@toitumisteraapia.ee  
Klienditeeninduse telefon tööpäeviti  
7441340

### Saadaval ka eelmised numbrid

Kaane-fotod: Urmas Soots

Fotod: Urmas Soots, kasutuspiiranguteta fotod Internetist, erakogud.

Küljendus, trükk: OÜ Tarmest

Ajakirja materjali võib tsiteerida ja kasutada vaid selgesõnalise viitega ajakirjale, seda ei või kasutada ärilistel eesmärkidel.

ISSN: 2228-1509

## Austatud lugejad!

Taimetoitlaste ja lihasööjate vaidlused oma toidueelistuste üle lähevad mõnikord tuliseks ja liigagi emotsionaalseks. Näiteks võivad taimetoitlased pidada lihasööjaid julmuriteks, kelle kätel on tapetud loomade veri, tõsta esile vegetaarlastest meeste võimet saada veel 96-aastaselt isaks, ning oma vaadete propageerimiseks nimetada tervet rida taimetoitlastest kuulsusi. Lihasööjate poliitiliste plakatitena aga on käibel pildid lihasööjast taimest loosungiga „Kallid vegetaarlased – isegi taimed arvavad, et teil pole õigus!“, porgandikimbuga vehkivast Hitlerist (temagi oli teatavasti taimetoitlane) või inimese silmahammastest koos tekstiga „Hei taimetoitlased, selgitage neid!“. Suhtumist näitab ka karikatuur restoranis toitu tellivast abielupaarist, kellele kelner ütleb järgmist: „Aga muidugi on meil menüü taimetoitlastele, nagu ka menüüd anorektikutele, buliimikutele, õgarditele ja teistele vähempopulaarsete söömishäirete esindajatele.“

Mõlema söömissuuna eestvõitlejad püüavad toetuda teaduslikkusele, kuid jääb mulje, et pahatihti lähenetakse faktidele valikuliselt, „lastes tõel sedapidi paista“, nagu see argumenteerijale parasjagu mugavam on. Küll otsitakse tuge meie kaugete eelaste arvatavast toitumislaadist, küll inimkeha füsioloogilistest võrdlustest loomariigi rohu- või lihasööjatega (seedesüsteemi või hammaste ehitus, soolestiku pikkus, maomahla happesus, organismi võime ise C-vitamiini või teatavat rasvhapet toota jms.). Aga nagu niisugustel puhkudel ikka, on mõlemal poolel mingis mõttes õigus, ja küllap ongi tõde kuskil vahepeal – seda enam, et füsioloogiliselt ei ole inimene tõepoolest ei puhas herbi- ega karnivoor. Meiegi ei mõista siin kohut, vaid pakume lugemiseks rea artikleid, mis loodetavasti aitavad küsimust paremini mõista. Ning tervislikumaid toitumisvalikuid teha. Kuna nüüdisajal ei vaidlustata tõsiasja, et oleme lihasöömisega liiale läinud, vaatleme tasakaalu huvides teemat läbi taimetoidu.

Alustame ülevaatega taimetoidu ja taimetoitluse tervislikkusest, sellele järgneb artikkel taimetoitlaste jaoks kriitilisest vitamiinist B<sub>12</sub>. Kõik toidud ei pea tingimata olema küpsetatud või keedetud, sellest tulenevalt vaagime toortoidu kasulikkust, mille säravateks esindajateks on ka värsked mahlad ja smuutid. Uurime ka seda, kas ja kuidas taimetoit sportlastele sobib. Just kevadet on seostatud organismi puhastumisega, aastaajale sobivalt süveneme meiegi sellesse taas põhjalikumalt, vaadeldes toitumise ja eeskätt taimetoidu rolli organismi puhastumisprotsesside soodustajana. Ning lõpuks püüame taas ausse tõsta tänapäeval teenimatult tagaplaanile jäänud kaunviljatoite, sealhulgas ka meie esivanematele tuntud läätseroogi.

Meeldivat lugemist!

Urmas Soots

## Sisukord

Taimetoit ja taimetoitlus	4
Vitamiin B12	7
Toortoit	8
Värsked mahlad või smuutid?	11
Supertoidud	12
Smuutireseptid	13
Pipra tulusus	14
Kas taimetoitlus sobib sportlastele?	15
Organismi puhastus	18
Puhastava päevamenüü näited	24
Kaunviljad ja nende tervislikkus	25
Kaunviljatoidud olid vanadel eestlastel au sees	27
Läätsed	29

# Taimetoit ja taimetoitlus



## Annely Soots, toitumisterapeut

Taimetoitlus ja erinevad taimetoitluse suunad koguvad üha enam populaarsust. Samas aga peetakse piima- ja lihatoiteid sageli ikka veel olulisemateks toiduaineteks, taimetoitudesse aga suhtutakse üleolevalt ja vahel ka umbusklikult, sest see võib olla põllumajandusmürkidega saastatud. Tuleb aga arvestada, et liha- ja piimatooted sisaldavad pestitsiidide ja herbitsiidide jääke sageli taimedest rohkemgi, kuna rohusööjate organismi kuhjuvad kahjulikud ained pikema aja jooksul. Neile lisanduvad loomadele manustatud ravimite ja vaktsiinide jäägid. Teisalt aga sisaldab just taimetoit rohkesti vitamiine ja mineraale, samuti organismile olulisi fütotoitaineid (antioksidantsed flavonoidid ja karotenoidid, mitmed hormoonilaadsed ühendid jm), mida loomsetes toiduainetes ei leidu.

Kui aga rääkida näiteks väetistest pärit nitraatidest juurviljades, siis selgub, et nendega seotud hirmud on tugevasti liialdatud. On teada, et juurviljades sisalduvad tugevad antioksidandid (C- ja E-vitamiin, karotenoidid, punapeedis ka betaniin) ei lase vähkitekivatel nitrosoamiinidel moodustuda - nitraat muutub seedekulgla ensüümide toimel nitritiks ja see omakorda lämmastikoksiidiks, viimast aga teame kui veresoonte lõõgastusfaktorit ning ühendit, mis aitab tõsta füüsilist suutlikkust.<sup>1</sup>

Viimasel ajal on üha rohkem näha taimset toitu propageerivaid reklaame ning kuulda ka näiteks Tervise Arengu Instituudi kampaaniast „Söö iga päev 5 peotäit puu- ja köögivilju“. Sama instituudi uuringud ning meie toitumisharustajate ja -terapeutide kogemusedki näitavad selgelt, et köögivilju ja puuvilju süüakse liiga vähe. Kurb on ka see, et Eestis levivad kaalulangetusdieetid, mis on rasva- ja valgurohked ning sisaldavad äärmiselt vähe taimetoitu. Tervislikumal moel langetab kaalu köögiviljarohke menüü.

Me ei propageeri ranget taimetoitlust ehk veganlust, vaid taimse toidu osakaalu olulist suurendamist menüüs. Kõik

taimetoitlased ei ole veganid – taimetoitlasteks nimetavad end mõnikord isegi need, kelle toitumisviisi erineb teiste omast vaid selle poolest, et nad ei tarvita punast liha, küll aga näiteks linnuliha, kala või muna. Veganid ei tarbi üldse loomset toitu ja nende puhul tuleb paratamatult rääkida ka niisuguse toitumisviisi ohtudest. Vegani teadmised toitumisest ja organismi biokeemiast peavad olema piisavalt põhjalikud, et toitainete puudust vältida. Sellisel juhul võib veganlust soovitada ka mitmete tervisehäirete puhul, sest õigesti planeeritud taimetoitlus võib aidata organismil võita raskeid haigusi, andes meile fütotoitaineid, mida liha- ja piimatoodetest pole võimalik saada.

Taimetoitlust peetakse sageli veidruseks. Taimetoitlaseks võidakse hakata näiteks eetilistel, religioossetel või ökoloogilistel põhjustel, mõned teevad seda ka enesetunde parandamiseks, kuna tunnevad, et niisugune toitumisviis sobib neile. Kui aga keegi otsustab hakata veganiks ehk täistaimetoitlaseks, kes ei tarbi üldse isegi mitte kala, piimatooteid ega mune, siis ennustavad ka arstid sageli toitainete puudust ja terviseprobleeme. Noorele inimesele seda vahel lausa keelatakse, sest kasvavale organismile peetakse piima ja loomset valku eluliselt tähtsaks. Samas on selge, et kui taimsete toitute valik võimaldab kätte saada kõik vajalikud aminohapped, asendamatud rasvhapped, mineraalained ning taimetoitluse puhul eriti kriitilised vitamiinid B<sub>12</sub> ja D, siis probleemi ei teki. Arvestades aga seda, et mõnede toitainete kättesaamine taimsest toidust on organismile keerulisem, ja näiteks B<sub>12</sub>-vitamiini taimses toidus praktiliselt polegi, on mureks tõepoolest põhjust. Lahenduseks võivad olla vajalike toitainetega kunstlikult rikastatud toiduained või vastavad toidulisandid, nende kättesaadavus, õige valik ja doseerimine on aga omaette teema. Probleemide vältimiseks on seetõttu parem olla lihtsalt vegetaarlane, aga mitte 100%-line vegan, sest nii on tervisele ohutum.

Uued tõendus põhised Põhjamaade toitumisjuhised<sup>2</sup> soovivad rikastada menüüd taimetoiduga. Juhistes väidetakse, et Vahemeremaade toitumismustrile sarnane taimetoidurohke menüü annab meile rohkesti mikrotoitaineid (vitamiine ja mineraale), tervislikke rasvu ja süsivesikuid ning bioaktiivseid ühendeid (antioksidandid, fenoolsed ühendid ja fütööstrogeenid), millel on paljude krooniliste haiguste eest kaitsev toime. Teaduslikud allikad kinnitavad, et mitmetel toidu valmistamise ja töötlemise meetoditel, eriti niisugustel, millega kaasneb pikaajaline kõrge temperatuur, on tervistkahjustav toime. See viitab taimse toortoidu kasulikkusele. Samuti on tõestatud, et kiudaineterikas ja madala kaloraažiga toit võimaldab säilitada normaalset kehakaalu ning vähendab hüpertooniatõppe, südame-veresoonkonna haigustesse, 2. tüüpi diabeeti ja mõnedesse vähivormidesse haigestumise riski. Taimetoit, eeskätt aedviljad, on kiudaineterikas ning enamasti ka madala kaloraažiga.

Lisaks kiudainetele saame taimetoidust tublisti magneesiumit, foolhapet, C- ja E-vitamiini, rauda ning fütotoitaineid, võrreldes loomse toiduga aga vähem kaloreid, küllastunud rasvu ja kolesterooli, omega-3 rasvhappeid, D-vitamiini, kaltsiumit ja tsinki, ning praktiliselt üldse mitte B<sub>12</sub>-vitamiini. Üldiselt esineb taimetoitlastel vähem kardiovaskulaarseid



haigusi, rasvumist, 2. tüüpi diabeeti ja teatud vähivorme. Puu- ja aedviljades sisalduvad fütotoitained on tugeva antioksidantse ja vähivastase toimega, sekkudes mitmetesse rakulistesse protsessidesse, mis osalevad vähi progresseerumises.<sup>3</sup> Puu- ja aedviljade rohke tarbimine langetab ka vere kolesteroolitaset, vähendab insuldi ja infarkti esinemisagedust.

## Peame vähendama lihatoodete tarbimist

Põhjamaade uutes toitumissoovitustes on öeldud, et loomsed toiduained nagu liha, piimatooted ja munad on olulised valkude ja mineraalainete allikad, aga just sealt saame ka küllastatud rasvu, mistõttu soovitatakse eelistada vähese rasvasisaldusega tooteid. Rõhutatakse, et küllastamata omega-3 rasvhapete saamine toiduga on tervise seisukohast erilise tähtsusega, mistõttu on kasulik tarbida kala ja ka omega-3 rasvhappeid sisaldavaid seemneid – näiteks chia- ja linaseemneid. Jämesoolevähi, 2. tüüpi diabeedi, rasvumise ja koronaarhaiguste riski vähendamiseks aga soovitatakse asendada punane liha taimsete alternatiivide (kaun- ja teravili), kala ja linnulihaga.<sup>2</sup> Eriti kahjulikeks peetakse grillitud, praetud ja suitsutatud lihatooteid.

Väidetakse, et inimene on omnivoor ja aegade algusest peale söönud ka liha. Küllap see nii tõesti on. Meie kauged esivanemad aga tarvitasid metsloomade liha, mis sisaldas koduloomade lihast umbes 5 korda rohkem kasulikke polüküllastamata rasvhappeid ja palju vähem rasva (kuni 4%, koduloomade liha aga sageli 30-40%). Ning karjamaal toitunud koduloomade lihaski on näiteks ühe kasuliku rasvhappe - konjugeeritud linoolhappe (CLA) sisaldus kümme korda suurem kui söödateraviljaga toidetud loomadel. Samas ei olnud minevikus liha inimese toidulaual igapäevaselt, see oli pigem luksus. Praegustegi arusaamade kohaselt on tervislik, kui taimetoidu osakaal ei ole väiksem kui 80%. Meie toitumisteadlased on soovitanud taimse toidu osakaaluks isegi 85%.<sup>5</sup>

Kui tarvitada punast liha, siis võimalikult lahjat ning mitte rohkem kui 90-120 grammi päevas – see on umbes mängukaardipaki suurune tükk. Veel tervislikum oleks liha tarbida mitte rohkem kui paar korda nädalas või isegi vaid kuni paar korda kuus, loomsete valkude allikana aga eelistada kala, fermenteeritud piimatooteid (jogurt, kvaliteetne juust jms) ning muna. Võimalusel tuleks hankida karjamaal söönud või metsikult kasvanud loomade liha ning vabapidamisel kanade mune. Liha aga süüa alati koos värskesalatiga ja aedviljadega - need sisaldavad vähivastaseid ühendeid.

## Range taimetoitluse ohud

Kõik taimetoidud ei ole ühtviisi tervislikud. Näiteks võivad taimetoitlased tarbida liigselt süsivesikuid, eriti kui nad armastavad rämpstoitu (saiad, küpsised, friikartulid jms). Samuti võib taimetoitlane saada toiduga palju transrasvu. Seega peavad ka taimetoitlased pidama oluliseks tervislikku toiduvalikut, mida ainuüksi loomsete toiduainete osakaalu piiramine või nende menüüst välistamine automaatselt kaasa ei too. Ning on ka muid asjaolusid, mida ainuüksi taimset toitu tarbiv inimene ehk vegan peab kindlasti silmas pidama.

Taimetoit sisaldab rohkesti kiudaineid, need aga takistavad mineraalainete imendumist, mistõttu veganite toit peab olema mineraaliderikas. Eeskätt on räägitud võimalikust

kaltsiumi- ja tsingipuudusest. Tsinki vajatakse rohkema kui 300 ensüümi tööks kehas ning selle puudus võib kaasa tuua väga erinevaid tervisehäireid. Kõige tsingirikkamaks toiduaineks peetakse austreid (149mg 100g kohta), kuid veganite menüüsse need ei kuulu. Küll aga aitavad veganil tsingipuudust vältida näiteks suhteliselt tsingirikkad kõrvitsaseemned, ingverijuur, pekaanipähklid, hernerid ja täisteraviljatooted. Kaltsiumit annavad veganile eeskätt rohelised lehtviljad ja maitsetaimed, vetikad, aedviljad, jaanikaunapulber, päevalille- ja seesamiseemned, viigimarjad, täisteraviljatooted, oliivid, kreeka ja pekaanipähklid. Kaltsiumit tuntakse kui luude tugevdajat, kuid siin jääb ainuüksi kaltsiumist väheks. Et luud oleksid tugevad, on vaja kaltsiumit koos magneesiumiga, kaltsiumi ja fosfori õiget vahekorda (seda aitab tagada fosfaatidevaba toit), samuti veel mitmeid teisi mineraalaineid, nagu näiteks vaske, mangaani, tsinki ja boori, ning K-vitamiini.

Kuigi taimses toidus leidub rohkesti mineraalaineid, on täheldatud, et luumurdude risk võib veganitele sellegipoolest probleemiks olla. Milles siis asi? Enamikku luude tervist toetavatest ühenditest veganite menüü tööpoolest sisaldab, kaltsiumi paremaks imendumiseks on aga tarvis ka piisavalt **D-vitamiini**. Uuringud näitavad, et veganid saavad toiduga seda vitamiini liiga vähe (umbes üks neljandik sellest, mis omnivoorid). Ning sedagi eeskätt D-vitamiiniga kunstlikult rikastatud toiduainetest, sest taimne toit sisaldab D-vitamiini väga vähe või üldse mitte. Veganid, kes elavad piirkondades, kus puuduvad D-vitamiiniga rikastatud toidud, peavad tervise säilitamiseks paratamatult seda vitamiini lisanditena tarvitama. Organism toodab D-vitamiini päikese mõjul ka ise, kuid need kogused on enamasti ebapiisavad – eriti kõrgeimatel laiuskraadidel, kus päikest vähem. Tumedanahalistel, eakatel inimestel ja ka neil, kelle kultuuritaust nõuab keha ulatuslikku katmist riietega, on D-vitamiini puuduse risk suurem, D-vitamiini tootmist vähendab ka päikesekreem.<sup>6</sup>

Dieetides, kus pole kala, mune ega ka näiteks merevetikaid, puuduvad üldjuhul **omega-3 rea rasvhapped** eikosapentaenhape (EPA) ja dokosaheksaeenhape (DHA), mida vajavad eeskätt südame-veresoonkond, silmad ja aju. On tõsi, et taimetoidus leiduvast omega-3 rasvhapest (alfa-linoleenhape (ALA)) suudab ka organism ise toota EPA-d ja DHA-d, kuid väikese efektiivsusega, mistõttu võrreldes segatoitlastega on taimetoitlastel ja eriti just veganitel EPA ja DHA tase kehas madalam. Samas on veganitel võimalik neid rasvhappeid saada teatavatest vetikatest, vetikaõlist ja muudestki toidulisanditest. Eriti olulised on need lisandid veganitest rasedatele ja imetavatele emadele.<sup>6</sup> Kui aga jääda lootma organismi enda võimele EPA-d ja DHA-d toota, siis on heaks alfa-linoleenhape allikaks näiteks chiasemned, jahvatatud linaseemned ja linaõli, kreeka pähklid, rapsiõli, sojatooted ja kanepiseemned ning kanepiõli.

Loomset valku peetakse täisväärtuslikuks valguks seetõttu, et see sisaldab kõiki kudede ülesehitamiseks vajalikke asendamatuid aminohappeid. Taimsetes toiduainetes aga jäävad mõned neist puudu. Samas peab valkude sünteesimiseks korraka kättesaadav olema kogu vajalike aminohapete spekter, komplektist puuduvaid aminohappeid pole kuskilt mujalt võtta, kuna organism neid tagavaraks ei ladesta (tõsi – uuemate andmete kohaselt lihastes neid väikestes kogustes siiski talletatakse, kuid mitte märkimisväärselt). Kui mõni aminohape jääb puudu, siis jääb valk sünteesimata ja



toiduga saadud aminohapped kasutatakse lihtsalt energiaks. Kuna aminohapete kompleksus on erinevatel taimetoitudel erinev (teraviljas näiteks napib lüsiini ja kaunviljas metioniini), siis on väljapääsuks taimetoitude kombineerimine. Seetõttu peaksidki veganid igapäevaselt tarbima nii tera- kui kaunvilja, sest nii on ka taimetoidust võimalik vajalikud aminohapped kätte saada.

Taimetoitluse puhul kardetakse ka rauapuudust, see hirm aga näib olevat vähe põhjendatud, sest nii hemoglobiini kontsentratsioon veres kui rauapuudusaneemia risk on veganitel umbes samasugune kui mõõdukatel taimetoitlastel või omnivooridel.<sup>7</sup> Taimetoidus sisalduv mitteheemne raud imendub halvemini kui loomsest toidust saadav heemne raud. Kuna aga taimetoitlased tarvitavad rohkesti C-vitamiinirikkaid toite, siis parandab see oluliselt taimse raua imendumist.

Rauarohked taimed on kaunviljad (eeskätt punased oad, läätsed ja kikerherned), tofu (sojakohupiim), pähklid, seemned, täisteraviljad ja ka kuivatatud puuviljad (rosinad, ploomid, aprikoosid ja viigimarjad). Kõige suurema rauasisaldusega on mõningad maitsetaimed, nagu näiteks tüümi- an ja vürtsköömen. Raua imendumist võivad aeglustada tees ja kohvis leiduvad parkained, mitmetes tera- ja kaunviljades sisalduvad fütaadid, samuti oksaalhape, mida leidub spinatis, lehtpeedis, mitmetes marjades, aga ka šokolaadis ja tees. Seda teades võiksid taimetoitlased kõrge rauasisaldusega toitudega samaaegselt neid toiduaineid mitte tarvitada. Olgu öeldud, et ka piimatooted ja teraviljagluteen võivad soolestikus raua imendumist takistada.

Võrreldes piima ja mune tarvitavate taimetoitlaste ning omnivooridega on veganite veres **B<sub>12</sub>-vitamiini** enamasti märgatavalt vähem. B<sub>12</sub>-vitamiini defitsiit aga võib jääda pikaks ajaks varjatuks - terviseprobleemid võivad ilmuda alles aastate pärast, kuna organism talletab seda vitamiini suurtes kogustes varuks. Kuna B<sub>12</sub>-vitamiini ainuke tõsiseltvõetav looduslik allikas on loomne toit, siis peavad veganid regulaarselt tarvitama B<sub>12</sub>-vitamiiniga rikastatud toite, nagu näiteks spetsiaalsed soja- ja riisijogid või teraviljatooted, sööma pärmipulbrit, või siis võtma seda vitamiini muu toidulisandina. B<sub>12</sub>-vitamiini toodavad tsüanobakterid, kes elutsevad taimede pinnal. Pesemata taimi süües on seetõttu põhimõtteliselt võimalik B<sub>12</sub>-vitamiini saada, kuid sellega seonduvad teistsugused terviseriskid. Ise saab kodus kasvatada idusid ja rohelist orast ning neid pesemata süüa.

Meie organism on imeline – talle on jõukohane saada energiat ja vajalikke toitaineid nii taimsest kui loomsest toidust. See on muuhulgas võimaldanud kohaneda maakera erinevate piirkondade toitumisoludega. Eskimod ehk innuüdid näiteks on traditsiooniliselt toitunud peamiselt hülgelihast ja -rasvast, suutes seejuures säilitada märkimisväärselt hea tervise, mida näitab kasvõi väga madal haigestumus südame-veresoonkonnahaigustesse. Taimekasvuks soodsamate piirkondade rahvastel on aga olnud võimalik nautida taimse toidu küllust. Tänapäeval ei piira elukoha geograafia ega ka aastaajad enam kuigivõrd toiduvalikut, mistõttu toitumine ei kujune enam olude sunnil. Üha tähtsamaks muutuvad meie endi teadlikud valikud.

Kuigi valdav osa teaduslikust tõendusmaterjalist toetab vaadet, et tervisele parim on õigesti planeeritud segadieet (ka vegetaarlased on segatoitlased - võiks öelda et taimetoidusse kiindunud segatoitlased), on inimesi, kes eelistavad veganlust ehk täistaimetoitlust. Valikuvabadust tuleb austada, ja nagu näeme, on ka veganitel võimalik toitainetepuudust vältida. Lähtudes taimetoidu vaieldamatutest plussidest soovitaksime segatoitlastele rohkem taimetoitu, veganitele aga informeeritud ja tarka lähenemist oma toitumisvalikule.

## Viited

1. T. Vihalemm. Punapeedimahla, elujõu andja. Toitumisteraapia nr.7, juuni 2013.
2. Nordic Nutrition Recommendations 2012. Part 1. Summary, Principles and use.
3. Winston J Craig. Health effects of vegan diets. A, J of Clin Nutr. Am J Clin Nutr May 2009 vol. 89 no. 5 1627S-1633S
4. L. Wilson. Nutritional Balancing and hair mineral analysis, 2010
5. Zilmer M, Kokassaar U, Vihalemm T. Normaalne söömine 2004.
6. Winston J Craig. Health effects of vegan diets. A, J of Clin Nutr. Am J Clin Nutr May 2009 vol. 89 no. 5 1627S-1633S
7. Craig WJ. Iron status of vegetarians. Am J Clin Nutr 1994;59(suppl):1233S-75.
8. Wilson AK, Ball MJ. Nutrient intake and iron status of Australian male vegetarians. Eur J Clin Nutr 1999;53:189-94.

PÜHAPÄEVAL, 27. APRILLIL  
TELLISKIVI LOOMELINNAKUS, Telliskivi 60A  
ROHELISES SAALIS

# TAIMETOIDUPÄEV

"TERVES KEHAS VÄRSKE TAIM"  
TASUTA

11.00-17.00 TAIMETOIDULAAT  
11.00 Anneli Sootsi loeng  
12.30 SMUUTI MEISTRIVÕISTLUSED  
13.30 Dr. Riina Raudsiku loeng  
14.30 Mustkunstnik

Nutrimedi ruumides tasutaised töötodad  
Vaata lisa Taimetoidupäeva FB lehelt  
[www.facebook.com/taimetoidupaeveltelliskivis](http://www.facebook.com/taimetoidupaeveltelliskivis)  
Tule ja võta sõber ka kaasa!



# Vitamiin B<sub>12</sub>

**Annely Soots**, toitumisterapeut  
**Jane Maastik**, toitumisinõustaja

B<sub>12</sub>-vitamiini vajab meie keha närvisüsteemi ja vereloome normaalseks toimimiseks, see vitamiin osaleb valkude sünteesis ning aminohapete, süsivesikute ja rasvade ainevahetuses. Paljudes organismis toimuvates protsessides (sh DNA süntees) töötab B<sub>12</sub> koos foolhappega.

B<sub>12</sub>-vitamiini ei tooda ei taimede ega loomade, sealhulgas ka mitte inimese organism. Seda suudavad teha vaid mikroorganismid - teatavad bakterid. Tegelikult sünteesib vitamiini B<sub>12</sub> vähesel määral ka meie jämesoole mikrofloora, kust see aga ei imendu, nii et vitamiiniallikana pole sellest abi. Samas räägitakse – eeskätt taimetoitlaste poolt oma toitumisvalikute toetamiseks – ka taimede B<sub>12</sub>-vitamiini sisaldusest. Juhtusid, mil taimedest või taimede pinnalt on seda vitamiini leitud, võib selgitada taime kasvu- või käitlemis-kohta iseärasuste ja puhtusega (õigemini selle puudumisega). Nii võib näiteks bakteriterohkest veekogust võetud vetikas sisaldada B<sub>12</sub>-vitamiini, puhtast veekogust pärit samasugune vetikas aga mitte. Samuti näiteks ei leia mingis uuringus tuvastatud astelpajumarjade B<sub>12</sub>-vitamiini sisaldus teistes uuringutes kinnitust. Juttu on olnud ka kääritatud taimsetest toiduainetest (nt sojatooted tofu ja tempeh) kui B<sub>12</sub>-vitamiini allikatest. Tegelikult toidu fermenteerumisel B<sub>12</sub>-vitamiini tootvad bakterid ei osale ning need toidud võivad seda vitamiini sisaldada vaid tänu bakteriaalsele saastumisele. Ei ole leitud teaduslikke tõendeid selle kohta, et taimsed toiduained ise inimese kehas B<sub>12</sub>-vitamiini taset tõstaksid, seega ei saa selle vitamiini hankimisel taimsetele toiduallikatele loota.<sup>1</sup> Taimed lihtsalt ei vaja elutegevuseks B<sub>12</sub>-vitamiini, mistõttu on loomulik, et nad seda oma kudedesse ei ladusta. Loomadele aga on see vitamiin vajalik ning nende organism omastab ja varub seda. Rohusööjate ehk herbivooride organismi satub vitamiin B<sub>12</sub> nende looduslikus toidus või söödas leiduvate bakteritega (hein, silo, söödamais jms), veganite taimne toiduvalik aga on teistsugune ja bakteritevabam – pestud aed- ja puuvili, millest osa läbib ka kuumtötluse või tarvitatakse konserveeritult. Rääkimata sellest, et tõeliste rohusööjatega võrreldes pole vegani



toidukogused kaugeltki nii suured, et bakteriaalse päritoluga B<sub>12</sub>-vitamiini piisavalt saada - isegi kui olla toortoitlane ja toiduaineid pesemata tarvitada. Mis puutub karnivooridesse, siis nende kehasse satub B<sub>12</sub>-vitamiin saakloomadest, näiteks merekarbid, austrid ja krevetid saavad seda aga koos meres elutsevate mikroorganismidega.

Niisiis – inimesele on B<sub>12</sub>-vitamiini ainsaks tõhusaks looduslikuks allikaks loomne toit. Samas on selle vitamiini imendumine meie organismis palju keerulisem kui enamusel teistel vitamiinidel. Nimelt vajab vitamiin B<sub>12</sub> imendumiseks mao parietaalrakkudes toodetavat nn sisemist faktorit (ingl. k. intrinsic factor ehk IF). Kuna B<sub>12</sub>-vitamiin on üks vähestest vitamiinidest, mida keha ladustab pikemaks ajaks, siis võib selle puuduse väljakujunemine võtta aastaid. Esmasteks sümptomideks on näiteks aneemia, liigne ärrituvus, mäluhäired, menstruaalhäired, nõrkus ja/või halb kehalõhn. Vitamiinipuuduse süvenemine aga annab endast märku tõsisemal moel – skisofreeniale sarnased sümptomid, neuropaatia, seljaaju degeneratsioon jms. Kõige sagedamini esineb vitamiini B<sub>12</sub> puudusest tingitud aneemiat veganitel, kelle toiduratsioon ei sisalda mitte ühtegi

loomset toiduainet. Eriti ohtlik on B<sub>12</sub>-vitamiini vaegus väikestele lastele, see võib põhjustada raskeid arenguhäireid ja närvisüsteemi pöördumatuid kahjustusi. Selle vitamiini puudus on üsna levinud ka eakatel, eriti neil, kellel on probleeme seedimisega ja kelle maos ei toodeta piisavalt soolhapet (siis ei toodeta ka piisavalt „sisemist faktorit“).<sup>2</sup>

B<sub>12</sub>-vitamiini puuduse vältimiseks on soovitatav süüa loomseid tooteid, mis sisaldavad seda vitamiini piisavas koguses – näiteks veisemaks, broilerimaks, seamaks, munakollane, austrid, sardiinid, lõhe, makrell, krabid, juust. Taimetoitlastel ja eakatel on kõige kindlam saada vitamiini B<sub>12</sub> toidulisandina ning tarbida selle vitamiiniga kunstlikult rikastatud toite.

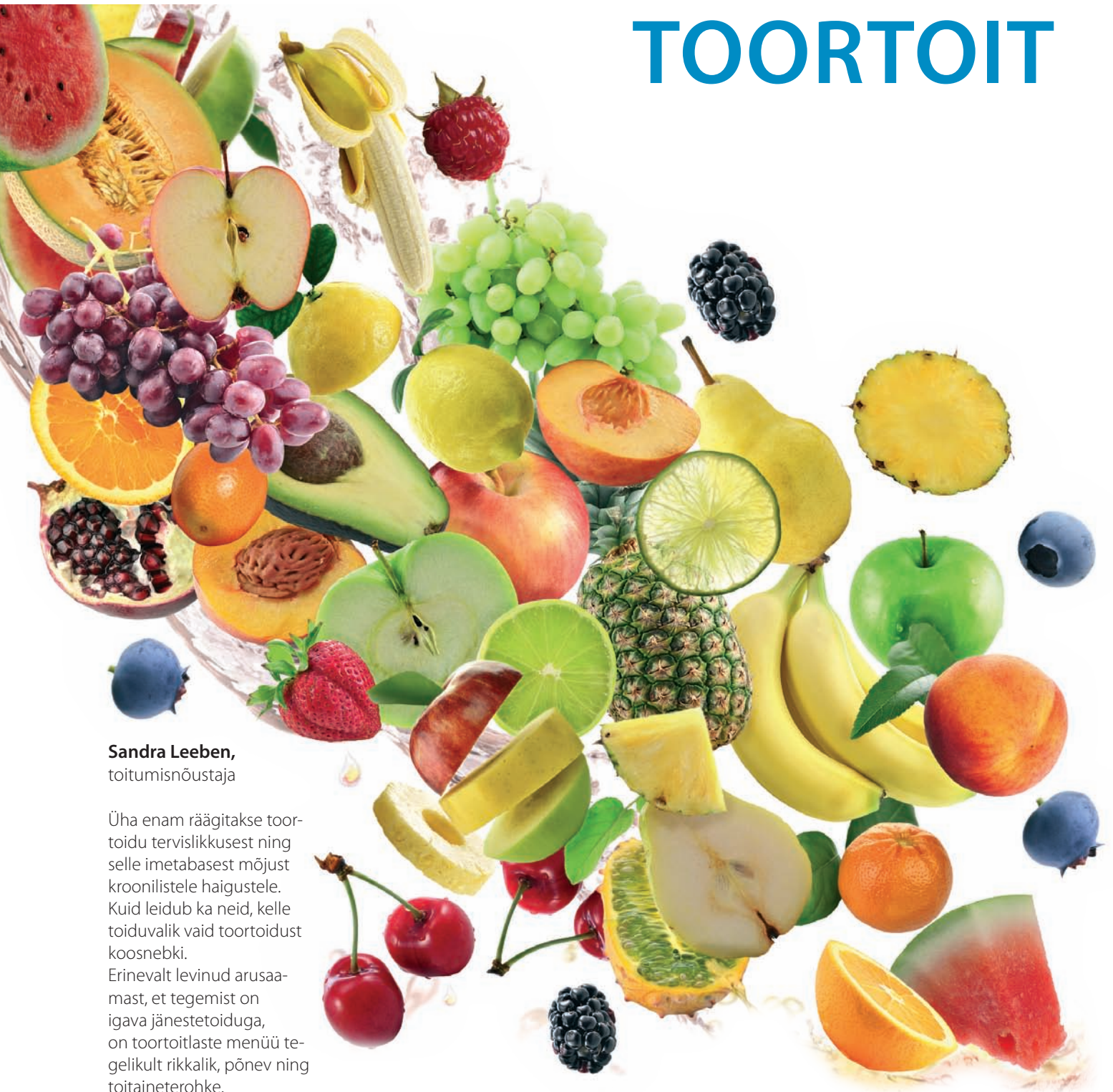
B<sub>12</sub>-vitamiini päevase soovitatava koguse (2 µg) annab näiteks 2g hautatud maksa, 15g suitsuräime, 30g keedetud muna-kollasest või 85g keedetud muna, 120g juustu, 330g kohupiima või 510g piima.<sup>3</sup>

Kasutatud kirjandus:

1. <http://www.veganhealth.org/b12/plant>
2. Zilmer M., Karelson E., Vihalemm, T. Meditsiiniline biokeemia I 2001
3. <http://www.toitumine.ee/b12-vitamiin/>



# TOORTOIT



**Sandra Leeben,**  
toitumisnõustaja

Üha enam räägitakse toortoidu tervislikkusest ning selle imetabasest mõjust kroonilistele haigustele. Kuid leidub ka neid, kelle toiduvalik vaid toortoidust koosnebki. Erinevalt levinud arusaamast, et tegemist on igava jänestetoiduga, on toortoitlaste menüü tegelikult rikkalik, põnev ning toitainerohke.

Süüakse köögivilju, puuvilju, idandeid, pähkleid, seemneid ja vetikaid. Toite ei kuumutata üle 42 kraadi, et vältida toitainetekadu. Mõned toortoitlased tarbivad ka toorpiima, toorest liha, kala ja mereande, kuid enamus pooldab siiski veganlust.

Kindlasti ei tähenda toortoitlus vaid massilist salatisõomist. Toortoidule võib anda vormi, mis meenutab nii välimuse kui maitse poolest igapäevaseid sööke. Toortoitlaste oskusliku käe all valmivad suvikõrvitsaspagetid tomatikastmega,

pähklitest "lihapallid", supid, seemneleivad ning rikkalikud magustoidud. Toiduvalmistamisel kasutatakse kuivateid, köögikombaine, blendereid ja mahlapresse, mis võimaldavad anda toidule uue kuju ning põneva teksturi.

## Toortoit ja tervis

Meie menüüsse tungib järjest rohkem rafineeritud toiduaineid, küllastatud ja töödeldud rasvu ning liigset valku, ning seetõttu kannatab meie tervis. Toortoitlased seevastu austavad elusat

toitainerohket toitu, mis on tervistav ja puhastav.

Toortoit on erakordselt rikas vitamiinide, mineraalainete, antioksüdantide, fütotoitainete ja ensüümide poolest. Uuringute kohaselt saavad toortoitlased päevase soovitusliku normiga võrreldes oluliselt rohkem C-, A- ja E-vitamiini, mis kõik on antioksüdantse toimega. Ka on nende menüü rikkam fütotoitained beeta-karoteeni poolest, mis koostöös teiste antioksüdantide ja fütotoitainetega kaitseb vähi ja südamehaiguste eest.

On ka toitained, mida toortoitlane saab vähem – näiteks seleeni umbes 50% soovituslikust kogusest. Vaatamata sellele on toortoitlaste dieet tervikuna võttes omnivooridega võrreldes märksa antioksidantiderikkam.<sup>1</sup> Peamiseks põhjuseks on toidu toorena söömine. Kõrgetades hävib näiteks 50% toidus sisalduvast C-vitamiinist ja 70% foolhapest. Toitu keetes läheb suur osa toitainetest aga keeduvette ning seda minema visates kaotame 75% C-vitamiinist ja foolhapest, 70% B<sub>1</sub>-vitamiinist ja kaaliumist ning 65% B<sub>6</sub>-vitamiinist.<sup>2</sup> Muidugi on oluline ka toortoitlase toiduvalik – see peaks sisaldama rohkesti puu- ja köögivilju, seemneid, pähkleid ja idandeid.

Toored puu- ja köögiviljad on puhastava toimega, kuna on veerikkad ning sisaldavad palju kiudaineid. Need aitavad seedimist korras hoida, mürkaineid ja liigset kolesterooli väljutada ning veresuhkru liigset kõikumist vältida. Toortoitlased haigestuvad märksa vähem diabeeti ja südame-veresoonkonnahaigustesse.<sup>3</sup> Muidugi aitab kaasa ka soola ja küllastatud rasvade vähene tarbimine, rafineeritud ja töödeldud toitade vältimine ning toortoitlasi iseloomustav väiksem kehakaal.

Uuringute kohaselt on toortoitlaste keskmine kehamassiindeks (KMI) umbes 20,8. See jääb normi piiresse.<sup>4</sup> Samas on toortoitlaste seas probleemiks alakaalulisus – ühes toortoitlaste uuringus olid alakaalulised 14,7% meestest ja 25% naistest. Leiti, et mida rohkem on nende menüüs toortoitu, seda madalam on KMI. Ning 30 protsendil alla 45-aastastest naistest, kelle menüü koosnes valdavalt toortoidust, puudus menstruaatsioon.<sup>5</sup> See näitab, et toortoitus nagu veganluski eeldab põhjalikke toitumisalaseid teadmisi. Nende puudumisel võib toortoidule üleminek kaasa tuua alatoitumusest ja toitainete puudusest tingitud tervisehäired. Samas on omnivooridel kalduvus ülekaalulisusele (KMI ≥ 25), mis ei ole vähem ohtlik kui alakaal.<sup>6</sup> Sellegi põhjuseks on enamasti puudulikud toitumisalased teadmised või lihtsalt tervisliku toitumise soovitude eiramine. Õigesti korraldatud toortoitus vähendab märgatavalt niisuguste haiguste riske nagu artriit, fibromüalgia ehk lihasreuma ja vähk. Uuringud on tõestanud, et toortoidust koosnev (ja eriti laktobatsillidega rikastatud) dieet aitab fibromüalgia ja artriiti leevendada, segatoidu juurde tagasipöördumine aga süvendab taas sümptomeid.<sup>7,8</sup> Toortoitus (nagu ka veganlus üldse) vähendab jämesoolevähi riski ning just toore köögivilja rohke tarbimine võib vähendada ka rinnavähi

ohtu.<sup>9,10,11</sup>

Toortoidule üle minnes märkavad paljud, et nende tervis paraneb, nahk muutub kaunimaks ning energiatase tõuseb. Toortoidu toitaineterikkuse kõrval pole vähem oluline ka talumatust tekitavate toiduainete vältimine. Kõige sagedamini tekitavad probleeme piim ja nisu, mida toortoitlaste menüüst enamasti ei leia. Paljudel inimestel on piima- ja nisutalumatust ilma et nad ise seda teaksid, seetõttu vaevavad neid seedehäired, naha- ja psüühikaprobleemid, väsimus ja muud seletamatud tervisehäired. Probleemsetest toiduainetest loobumisel aga vaevused kaovad.

### Toortoit ei sobi kõigile

Vaatamata toortoidu kasulikkusele ei sobi see igaühele. Toitumisnõustajate kogemus näitab, et mõnedel kipub toortoit gaase, puhitust ja kõhuvalu tekitama. Kui need inimesed soovivad sellegipoolest toortoitlust harrastada, tasuks alustada kergelt hautatud köögiviljadest ning hakata tooreid puu- ja köögivilju tasapisi menüüsse lisama.

On teada, et paljud toortoitlased tarbivad päeva jooksul toiduga 2000-3000 kcal, jäädes seejuures ometi saledaks.<sup>12,13</sup> Seda seetõttu, et toortoidust omastame vähem energiat kui töödeldud toidust, mistõttu toortoitlastel on kerge saledat joont hoida.<sup>14</sup> Küll aga võib see probleemiks osutuda, kui ollakse juba loomu poolest kõhn. Sel juhul võib üleminek toortoidule kaalu veelgi langetada, ning tulemuseks ongi alakaal.

### Toitainete puuduse vältimine

Kuna toortoit täidab väga hästi kõhtu, on oht süüa liiga vähe. Nii võib tekkida mitte ainult vitamiinide ja mineraalainete puudujääk, vaid ka üldine energiapuudus. Toortoitluse puhul on väga oluline piisavalt süüa. Selleks tasub kasvõi alguses kaloreid lugeda, et ennast mitte nälga jätta.

Toortoitlasi, kes väldivad loomseid toiduaineid, võib hakata kimbutama B<sub>12</sub>-vitamiini, seleeni-, omega-3 rasvhapete EPA ja DHA ning tsingipuudus, vajaka võib jääda ka kaltsiumist, rauast ja D-vitamiinist. Oluliste toitainete pikaajaline defitsiit põhjustab tervisehäireid alates nõrkusest ja juuste väljalangemisest kuni südamehaigusteni. Parimaks toortoitlastele sobivaks B<sub>12</sub>-vitamiini allikaks peetakse pärmipulbrit, kõigest 1 supilusikatäis katab 88% päevasest vajadusest. Suurepäraseid taimseid **seleeniallikaid** on nisuidud ja parapähklid. **Kaltsiumit**

aga leidub **jaanikaunas**, lehtkapsas, mandlites ja petersellis. **Tsingipuuduse** leevendamiseks soovitatakse idandatud **kaunvilju** ja nisuorast, samuti üleöö leotatud **pähkleid ja seemneid**. Tooreste kapsaliste liigset söömist tuleks aga vältida, kuna neis sisalduvat **goitrogeenid** takistavad joodi kasutamist kilpnäärme poolt – see võib viia kilpnäärme suurenemiseni. Kellele meeldib sageli tooreid kapsalisi süüa, peaksid joodipuuduse vältimiseks tarbima ka näiteks vetikaid. Uuringud on näidanud, et **omega-3 rasvhapete** taimsetest allikatest (nt. chia-, kanepi- ja linaseemned) ei saa organism piisavalt kõrgemaid omega-3 rea rasvhappeid EPA-d ja DHA-d. Kehal tuleb oma vajaduste rahuldamiseks muuta taimedes leiduv alfa-linoleenhape kõigepealt EPA-ks ning EPA edasi DHA-ks, mis ei ole lihtne. Parem on tarvitada kalaõli või kala, kuna seal on nii EPA kui DHA valmiskujul olemas. Väga hea on ka väikestest vähilistest toodetav krilliõli, sellest imenduvad EPA ja DHA veelgi paremini.<sup>15</sup> Veganitele aga sobib vetikaõli, mida Eestis praegu veel müügil ei ole.

**D-vitamiini** leidub vaid loomsetes toidus, kuid sealgi on seda vähe, mistõttu pimedal ajal vajavad lisa nii veganid kui omnivoorid. Vitamiinipuuduse vältimiseks tuleks meie laiuskraadil tarvitada novembrist aprillini D-vitamiini toidulisandina.

Üldiselt ei ole toortoitlaste menüü rauavaene. Pigem on probleem raua imendumises, kuna taimetoidust imendub raud halvemini. Samas on rauaaneemiaga pahatihti hädas hoopis lihaarmastajad, mitte veganid. Nimelt aitab raual organismis imenduda C-vitamiin, mida on toortoitlaste dieedis rohkesti. Toitainete puuduse vältimiseks peaks toortoitlane sööma iga päev tema jaoks kriitilisi toitained sisaldavaid toite. Samuti võiks aeg-ajalt lasta kontrollida toitainete taset oma organismis, et ennetada probleeme juba eos – näiteks vitamiini B<sub>12</sub>-defitsiit võib endast tervisehäiretena märku anda alles 5-6 aasta pärast.

Nagu nägime, on toortoidul palju positiivseid omadusi, mõnede tervisehäirete puhul on seda isegi ravivahendina soovitatud. Täielik toortoitus ei peagi eesmärgiks olema, kuid toortoidu osakaalu suurendamist menüüs võiks kõigile soovitada.

Kasutatud kirjandus:

1. Rauma AL, RTörrönen, et al. "Antioxidant status in long-term adherents to a strict uncooked vegan diet." American Journal of Clinical Nutrition.



- 62, 6 (1995):1221-7.  
 2. <http://nutritiondata.self.com/topics/processing>  
 3. Dwyer, Johanna T. "Health Aspects of Vegetarian Diets." American Journal of Clinical Nutrition. 48 (1988):712-38.  
 4. Koebnick, C, Garcia, Ada L, et al. "Long-Term Consumption of a Raw Food Diet Is Associated with Favorable Serum LDL Cholesterol and Triglycerides but Also with Elevated Plasma Homocysteine and Low Serum HDL Cholesterol in Humans." American Society for Nutritional Sciences. 135, 10 (2005): 2372-78.  
 5. Koebnick, C, C Strassner, et al. "Consequences of a Long-Term Raw Food Diet on Body Weight and Menstruation: Results of a Questionnaire Survey." Annals of Nutrition and Metabolism. 43 (1999): 69-79.  
 6. Newby, PK, Katherine L Tucker, et al. "Risk of overweight and obesity among semivegetarian, lactovegetarian, and vegan women." American Journal of Clinical Nutrition. 81, 6 (2005): 1267-74.  
 7. Hänninen and Kaartinen. "Antioxidants in vegan diet and rheumatic disorders." Toxicology. 155, 1-3 (2000): 45-53.  
 8. Nenonen, MT, TA Helve, et al. "Uncooked, lactobacilli-rich, vegan food and rheumatoid arthritis." British Journal of Rheumatology. 37, 3 (1998): 274-81.  
 9. Ling, WH, and O Hänninen. "Shifting from a conventional diet to an uncooked vegan diet reversibly alters fecal hydrolytic activities in humans." Journal of Nutrition. 122, 4 (1992): 924-30.  
 10. Dwyer, Johanna T. "Health Aspects of Vegetarian Diets." American Journal of Clinical Nutrition. 48 (1988): 712-38.

11. Adzersen, KH, P Jess, et al. "Raw and Cooked Vegetables, Fruits, Selected Micronutrients, and Breast Cancer Risk: A Case-Control Study in Germany." Nutrition and Cancer. 46, 2 (2003) 131-7.  
 12. "Nädala söögiaraha toortoidul - Mariin." Paradiisi Maitse. Blogspot, 10 Märts 2013.  
 13. RAW FOOD WEIGHT LOSS 101: How many calories should you eat?. YouTube, 2011. Web. 28 Dec 2013.  
 14. Wrangham, Richard. Catching Fire: How Cooking Made Us Human. New York: Perseus Books Group, 2009, 16-17.  
 15. Ulven, Stine M., Bente Kirkhus, et al. "Metabolic Effects of Krill Oil are Essentially Similar to Those of Fish Oil but at Lower Dose of EPA and DHA, in Healthy Volunteers." Springer. 46, 1 (2011): 37-46.

## TOORTOIDURETSEPT

toitumisnõustajatelt **Sandra Leebenilt** ja **Erle Jõemalt**

### Punase kapsa, porgandi ja granaatõunasalat

Peotäis riivitud punast kapsast  
 Peotäis riivitud porgandit  
 ½ granaatõuna seemned  
 Soola, laimimahla

Kaste (püreesta ühtlaseks):

2 tl tahinit  
 1 apelsini mahl  
 Laimimahla  
 Tükike ingverit

### Pastinaagiriis roheliste hernestega

1 klaas rohelisti herneid  
 450g pastinaaki  
 2 sl kanepiseemneid  
 1 sl kvaliteetset oliivi-, kanepi- või avokaadoõli  
 ½ sidruni mahl  
 Peotäis basiilikut  
 ¼ tl meresoola  
 Musta pipart

Sulata herved. Haki pastinaak väiksemateks tükkideks ja purusta köögikombainis peeneks koos kanepiseemnete, meresoola ja pipraga, kuni segu meenutab riisi. Pane „riis“ kaussi, lisa õli, sidrun, basiilik ja herved.  
 (Originaal: [www.rawfoodrecipes.com](http://www.rawfoodrecipes.com): „Parsnip rice with spring peas, hemp seeds, and basil“)

### Küpsetamata „juustukook“ kaneeliga

Põhi:

500 ml mandleid  
 1 ½ tl kaneeli  
 2 ½ sl agaavisiirupit

Täidis:

500 ml india pähkleid  
 230 ml magustamata 100%-list õunamahla  
 60 ml sidrunimahla  
 120 ml agaavisiirupit (või maitse järgi)  
 1 sl kaneeli  
 ¼ tl ingveripulbrit (või maitse järgi riivitud ingverit)

¼ tl peenikest meresoola

Peale:

1 sl kaneeli  
 2 sl agaavisiirupit

Põhja jaoks jahvata mandlid ja kaneel köögikombainis peeneks. Lisa agaavisiirup ja töötle segu köögikombainis, kuni moodustub taignatoline kleepuv mass. Suru see rasvanegea määritud koogivormi põhja ja veidi ka äärtesse.

Täidise tegemiseks tuleb india pähklid võimalikult peeneks jahuks jahvatada. Kui sinu köögikombain või blender seda ei suuda, kasuta kohvimasinat. Segu jahu täidise ülejäänud komponentidega ning töötle saadud segu köögikombaini või blenderi abil kreemjaks.

Kaunistamiseks sega kokku agaavisiirup ja kaneel ning tilguta seda lusikaga koogile. Aja noa või kahvliga kergelt laiali, kuni koogi pealispind on siiru-viiruline. Hoi a kooki üleöö külmkapis.

(Originaal: [www.rawfoodrecipes.com](http://www.rawfoodrecipes.com): „No-bake cinnamon spice cheesecake“)

### Tomatisupp

360 ml tükeldatud tomateid  
 1 pott basiilikut  
 3 spl külmpressitud oliiviõli  
 1 spl sidrunimahla  
 3 päikesekuivatatud tomatit  
 1-2 küüslauguküünt  
 1 tl värskeid tüümianilehti  
 1 tl vedelat mett  
 Soola ja pipart vastavalt maitsele

Blenderda kõik koostisosad aeglasel režiimil, jäta supp tükiliseks (kiirel režiimil blenderdades kaotab supp oma värvi).

### Suhkruhernesalat

350g suhkruherneid  
 1 punt rooma salatit  
 Kaste  
 1 spl sidrunimahla  
 1 dattel  
 1 tomat  
 1 mango  
 Maitse järgi rohelist sibulat  
 Soovi korral soola

Haki suhkruhersed ja rebi rooma salati lehed tükkideks. Blenderda kastme komponendid ja sega kaste salatiga.

### Suvikõrvitsapasta roheline pestoga

2-3 suvikõrvitsat

Pesto:

1 punt basiilikut  
 1/2 sidruni mahl  
 2 küüslauguküünt (vastavalt maitsele vähem või rohkem)  
 70-80g seederänniseemneid  
 2-3 spl külmpressitud oliiviõli (kes soovib, võib lisada pisut rohkem)  
 Soola ja värskest jahvatatud pipart

Esimesena pane blenderisse või köögikombaini seederänniseemned ja küüslauk. Töötle kergelt, seejärel lisa ülejäänud koostisosad, välja arvatud sool ja pipar. Töötle kreemjaks massiks. Kõige lõpus lisa vastavalt maitsele sool ja pipar ning töötle veel pisut.

Suvikõrvitsast tee juurvilja spiraalimasina abil nn spagetid või lõika juustunoaga lihtsalt õhukesed viilud. Sega pesto suvikõrvitsaviiludega ja serveeri kohe.

### Kakaopuding

10 mandlit  
 1 spl päevalilleseemneid  
 1 banaan  
 2 tl mett või muud magustajat  
 1 spl kookosrasva  
 1,5-2 spl chiseemneid  
 2-3 spl mustsõstraid  
 0,5 tl toorvaniljepulbrit  
 400 ml vett

Leota mandleid vees suletud purgis umbes 10 tundi. Seejärel loputa, eemalda koored (leotades eemalduvad need kergesti). Blenderda kooritud mandlid, päevalilleseemned ja vesi kõige kiirema režiimiga. Kurna läbi sõela, vajutades lusika abiga kogu vedelik e. mandlipiim mandlimassist välja, või kasuta selleks pähklikotti. Vala mandlipiim tagasi blenderisse, lisa kõik ülejäänud komponendid ja blenderda madalamal kiirusel paar minutit. Seejärel vala kahte kaanega suletavasse nõusse ja asetä mõneks tunniks külmkappi.

# VÄRSKE MAHL VÕI SMUUTI?

**Sandra Leeben**, toitumisenõustaja

Nii smuutide kui mahlade tegemine muutub järjest populaarsemaks. Kuid ikka ja jälle kerkib üles küsimus, kumb on tervisele kasulik.

## Värske mahl – klaasitäies palju toitaineid

Värske mahl on tõeline toitainete-pomm. Tänu kiudainete puudumisele annab mahl puhkust seedesüsteemile ning toitained jõuavad kiiremini organismi. Seepärast on mahlajoomine hea moodus saada suhteliselt hõlpsasti toitaineid, mis sobib ka neile, kellel on soolestikuprobleemide tõttu kiudainerikka toidu seedimine raskendatud. Tõsise toitainetepuuduse korral ongi mõttekas tarbida värskaid mahlu, kust saab vajalikud vitamiinid, mineraalid ja fütotoitained kätte kontsentreeritumal kujul. Mahlad on soovitatavad ka taimetoitlastele, kelle toitumisviisiga kaasneb kiudainete soovitusliku normi ületamine sageli isegi 2-3 kordselt. Kuigi kiudained on vajalikud seedimise soodustamiseks ning mürkainete väljutamiseks, võib nendega liialdamine kaasa tuua näiteks kaltsiumi- ja magneesiumipuuduse.

Värskete mahlade tarbimisega peaksid ettevaatlikud olema diabeetikud, kuna kiudainete puudumisel imenduvad süsivesikud kiiremini, tõstes veresuhkru taset. Veresuhkru liigse kõikumise vältimiseks võiks mahla kõrvale süüa näiteks pähkleid või seemneid ning juua seda aeglaselt pikema aja jooksul. Ning suuremat rõhku võiks panna köögiviljamahladele, mis veresuhkru vähem mõjutavad. Eriti sobilikud on rohelised lehtköögiviljad (jah, ka neist saab mahla), mis lisaks on ka väga toitaainerikkad.

Parimad mahlapressid on nii-öelda aeglasel mahlapressid, mis võluvad puu- ja köögiviljadest rohkem mahla välja. Just niisugustes pressides saab mahlaks teha ka rohelisi lehtköögivilju ja maitsetaimi. Samas on need märksa kallimad kui tsentrifuugi põhimõttel töötavad pressid, mis kodustes tingimustes saavad hakkama pigem mahlakamate puu- ja köögiviljadega.

## Smuutid – joodav söögikord

Smuutidesse võib lisada kõike, mida

hing ihkab. Lisaks puuviljadele on sinna sobilik peita ka pehmeid köögivilju (brokoli, suvikõrvits, rohelised lehtköögiviljad), nn. „supertoite“ (kakaovõi, gojimarjad, kookosõli, kanepiseemned, toorkakao, jaanikaunapulber, maca, lucuma), kevadisi saadusi (naat, võilillelehed, kuusekasvud) ja maitsetaimi (petersell, basiilik, piparmünt, pune). Alati ei pea smuutide vedeldamiseks kasutama piima. Katsetada tasub kookosvee, rohelise tee, mandli-, riisi-, või kaerapiimaga, või mis kõige loomulikum - hoopis tavalise puhta joogiveega. Suhkru aga võiks smuutidesse tervise huvides lisamata jätta.

Smuutidesse jäävad lisaks toitainetele ja veele ka kõik kiudained, kuid tänu kiudainete purustamisele on ka smuutid lihtsam seedida kui smuuti valmistamisel kasutatud vilju. Küll aga mõjutab smuuti veresuhkru taset vähem kui mahl, kuna kiudained võimaldavad süsivesikutel aeglasemal imenduda, hoides nii ära veresuhkru järsud kõikumised. Samuti täidavad kiudained hästi kõhtu, eriti kui smuutidesse lisada näiteks kaerahelbeid, pähkleid või seemneid. Peamine probleem, millega algajad smuutimeistrid silmitsi seisavad, on puuvilja ja köögivilja vahelise õige tasakaalu leidmine, ning esimesed smuutid võivad mitte just kõige parema maitsega välja kukkuda. Seepärast oleks soovitatav vähemalt esialgu usaldusväärseid retsepte järgida.

Smuutide tegemiseks võiks blenderi võimsus olla vähemalt 500W, niisugune blender suudab purustada ka näiteks jääd ja külmutatud puuvilju. Piisava võimsusega blenderid muudavad kiudained, seemned, pähklid, kaerahelbed ja köögiviljad vaevata ühtlaselt kreemjaks joogiks. Nõrgemate blenderite puhul tasub lehtköögiviljad paigutada kõige alla lõiketera lähedale ning nende peale pehmed marjad ja puuviljad. Nii purustab blender ka kiulised leherootsud ning smuuti ei jää tükiliseks.

## Kuidas võtta smuutist või mahlast parim

**Joo smuuti või mahl ära 15 minuti jooksul** pärast valmistamist, kuna õhuga kokku puutudes hävib eeskätt C-vitamiin kiiresti. Kui aga soovid joogi aegsasti valmis teha, siis külmuta see. Sügavkülmast võttes hakkab jook aeglaselt sulama ning nii saab külma mahla või smuutit pikemat aega mekkida.

**Lisa alati köögivilju**, eriti lehtköögivilju. Joogi sisse peites saab niimoodi hõlpsasti ka laste (nagu ka köögivilju võorastavate täiskasvanute) köögiviljatarbimist suurendada.

## Võimalusel eelista mahetooteid.

Osad köögiviljad, nt. peedid ja porgandid, on varmad endasse mullast mürke imema, ning neid tasub pigem tuua maalt vanaema juurest või osta mahepoest. Samuti tasuks mahetoo-





dangut eelistada õunte, selleri, paprika, aprikooside, maasikate, nektariinide, viinamarjade, spinati, lehtsalati, roheliste ubade ja lehtköögivilja puhul, kuna neid töödeldakse taimekaitsemürkidega kõige ohtralt.

**Hooajaline on maitavam.** Hooajalised puu- ja köögiviljad on kõige toitainerikamad ning maitsevad paremini. Kuna talvel on meil raske värsket kohalikku toorainet saada, tasub külmal ajal

kiigata sügavkülmalettide poole. Külmutatud tooted on tihti suurema toitainetesisaldusega kui nädal aega lettidel seisnud värsked viljad, kuna nad korjatakse täielikult küpsetena ning külmutatakse kiiresti. Külmutatud köögiviljad tuleb smuutides või mahlades kasutamiseks sulatada, kuid marjad võib smuutiks teha ka külmunult – kui blenderi võimsus seda lubab.

Alati ei ole lihtne tervisele vajalikus

koguses puu- ja köögivilju tarbida, värsked mahlad ja smuutid aga hõlbus-tavad seda märgatavalt. Nad sobivad hästi ka kiire elutempoga inimestele, rääkimata kõikidest teistest, kes soovivad oma menüüd tervislikumaks muuta. Mahlaid ja smuutid on asendamatud ka toortoitlastele ja veganitele, olles tõhusaks abiks nende organismi toitainete- ja energiavajaduse rahuldami-sel.

## Supertoiduaineid

### MACA



Maca on Peruu kõrgmägedes kasvav ristõeline redisetaoline taim, mille toitainerikkast juurest valmistatud jahu on sealse elaniku kasutatud peamiselt jõu, vastupidavuse ja ka seksuaaliha suurendamiseks. Macat peetakse kõige kõrgemal kasvavaks toidutaimiks, mille võimet enam kui 3000 meetri kõrgusel valitsevates tingimustes toime tulla seostatakse selle taime eriliste omadustega. Macat tarvitataksegi muuhulgas adaptogeeni ehk loodusliku vahendina keha kohanemisvõime tõstmiseks muutuvate keskkonnatingimuste ja stressiga.

Maca sisaldab 18 erinevat aminohapet, erinevaid taimseid steroole ja rohkesti vitamiine - eeskätt B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, C ja E. Samuti rikkalikult mineraale ja mikroelemente, sh. kaltsiumit, magneesiumit, väävlit, rau-da, fosforit, tsinki, vaske, räni ja mangaani. Maca on hormoonide tasakaalustaja mõlemale sugupoolele. Ta tõstab seksuaaliha ja seemnevedeliku kogust meestel, naised aga saavad macast abi menstruaalvalude, PMS sümptomite, limaskestade kuivamise ja kuumahoogude korral. Traditsiooniliselt on macat kasutatud ka meelte teravdamiseks, mälu parandamiseks, masenduse leevendamiseks ja une kvaliteedi tõstmiseks. Macat on segatud erinevatesse soojadesse jookidesse (kohv, tee, kakao), kuid nende temperatuur ei tohiks olla üle 42 kraadi – kuumus hävi-

tab mitmeid macas leiduvaid kasulikke ühendeid.

Maca sobib ideaalselt erinevatesse smuutidesse ja mahlakokteilidesse. Macapulbri kasutamist võiks alustada väikeste kogustega (1 tl), et anda kehale aega uue toiduainega tutvuda. Maca maitse võib alguses tunduda harjumatu ja liiga kibe, mistõttu oleks hea seda teiste toiduainete abil leevendada – näiteks tasakaalustab maca maitset väga hästi lucumapulber.

#### Macajoogi retsept:

1 tass kanepipiima (pane 2 spl kanepiseemneid blenderisse ja lisa vesi, blenderda seni, kuni mass on ühtlaselt piimjas)

1 spl macapulbrit

1 spl agaavisiirupit või mett

maitseks kaneeli

Blenderda segu piimjaks joogiks.

### LUCUMA



Lucuma on Peruu kasvav puuvili, mille maitse paneb paljud temasse armuma. Pirnisarnane õhukese koorega vili on madala happesuse ja vähese suhkrusisaldusega, mis sobib hästi ka diabeetikutele. Lucuma ilusas oranžikas-kollases viljalihhas leidub rohkesti kiudaineid, mis aitavad kaasa seedimisele. Inkade kullana tuntud

lucuma sisaldab rikkalikult süsivesikuid, B-grupi vitamiine, rauda, kaltsiumit, fosforit ja A-vitamiini eelühendit beetakaroteeni.

Lucuma on saanud populaarseks lisandiks jäätistes. Lucumapulbril on puuvilja-maitse, mis teeb sellest oivalise lisandi ka kuppsetistes, putrudes ja tervisekokteilides.

#### Lucumajäätis:

10 pehmet datlit

2 külmutatud tükeldatud banaani

Pool tassi lucumapulbrit

2 spl palmisuhkrut

natuke vaniljet

Blenderda segu kreemjaks massiks, pane külmkappi tahenema.

Kasutatud materjal :

[www.superfoods.ee](http://www.superfoods.ee)

David Wolfe. Superfoods: The Food and Medicine of the Future. North Atlantic Books 2009.



Firma

**Prana Organics**

toob maale põhiliselt kakao-tooteid.

Kaup tuleb otse farmeritelt, on kvaliteetne ja paljude kakaoekspertide poolt heaks kiidetud. Varsti saavad müügile ka kookostooted. Pikas perspektiivis soovime varustada kõik Eesti ökopood tavalisest odavamate, kuid samas kvaliteetsete supertoiduainetega. Soovime, et supertoiduained ei oleks ainult eksklusiivkaup, vaid neid saab oma tervise nimel lubada endale iga perekond.

Meie väike **Vanalinna Ökopood** asub Pärnu mnt 4 (Lastemaailma kõrval). Pood on avatud E - R 12-19.

Lisainfo: [info@superfoods.ee](mailto:info@superfoods.ee) või telefonil 56834766.

Kohtumiseni!

# SMUUTIRETSEPTID

**Kerttu Siim-Wilcox**  
toitumishõustaja

## Kevadine umbrohusmuuti (kahele)

peotäis värskaid võilille-, nõgese- ja naadilehti  
1/2 klaasi külmutatud mustsõsraid  
1 banaan  
1/2 apelsini  
1 väiksem värske kurk  
vett - vastavalt sellele, kui vedelat smuutit soovitakse  
maitseks kaneeli, steeviat ja/või kaarobipulbrit

## Toortatra-maasikasmuuti (kahele)

250 ml mandlipiima või muud taimset piima  
1 banaan  
suur peotäis toortatart - idandatud või leotatud 1 tund  
10 külmutatud maasikat

## Pirni-mandli-spirulinasmuuti (kahele)

2 pirni, kooritud  
2 peotäit leotatud mandleid  
1 klaas vett (vajadusel pisut enam)  
1 tl spirulinapulbrit  
2 tl sidrunimahla  
soovi korral magustamiseks agaavisiirupit või mett

## "Jumalanna" smuuti (kahele)

1 avokaado\*  
1 banaan  
1 klaas mustikaid  
1 väiksem kurk  
peotäis lehtkapsast, rooma salatit või spinatit  
maitse järgi steeviat ja/või kaneeli või toorkakao pulbrit  
\* soovi korral võib avokaado asemel kasutada mandlivõid või taimset piima

## Energiasmuuti (kahele)

3 klaasi mandli- või muud taimset piima  
1/2 klaasi värskaid või külmutatud marju  
1/2 klaasi mangot  
2 spl mandlivõid  
soovi korral 1 spl vahtrasiirupit või 1 pehme dattel  
maitse järgi kaneeli, vaniljeseemneid  
4-5 lehtkapsa lehte või muud rohelist  
peotäis spinatit

## Roheline kolaada (kahele)

2 klaasi taimset piima  
1/2 klaasi ananassitükke  
1 apelsin, kooritud  
1 banaan  
1/2 klaasi spinatilehti

## Roheline unistus (kahele, saab umbes 5 klaasi)

3 klaasi taimset piima  
2 väikest apelsini, kooritud  
1 vaniljekauna jagu vaniljeseemneid  
1 klaas spinatilehti  
4 rooma salati lehte  
soovi korral agaavisiirupit või mett

## Maasikasmuuti (kahele)

3 klaasi taimset piima  
2 klaasi maasikaid  
1 spl riivitud sidrunikoort  
1 väike apelsin, kooritud  
1 banaan  
1,5 klaasi spinatilehti

## Soe "õunapiruka" smuuti (kahele)

1/4 sidruni mahl  
1 klaas vett  
2 õuna  
2 peotäit spinatilehti  
1/2 klaasi kaerahelbeid  
2cm-ne jupp ingverit, kooritud  
1 spl kaneeli  
1 tl muskaati

Kui smuuti on valmis, võib selle pliidil kergelt soojaks lasta.

## Punane energiasmuuti (kahele)

1/2 keedetud peeti  
2 sellerivart (tükideks lõigatud)  
2 rooma salati lehte  
2 väikest peotäit peterselli  
2 väikest õuna  
2 spl värsket riivitud ingverit  
maitseks kaneeli  
vett - vastavalt sellele, kui vedelat smuutit soovitakse



## PIPRA TULISUS

Monika Kallus, toitumisinõustaja

Piparde maitse teravust ehk tulusust mõõdetakse Ameerika farmatseudi Wilbur Scoville'i (1865-1942) poolt 1912. aastal väljatöötatud Scoville'i skaalal nn Scoville'i tulususe ühikutes (SHU – Scoville Heat Unit). Maailma tuliseima Naga Viper pipra tulusus on 1382118, Põhja-Indiast pärit ja rohkem kasutatava Naga Jolokia tulusus aga umbes 850000. Skaala tipus on ka punane habanero pipar, mille tulusus on kuni 580000. Meile enam tuntud cayenne'i tšillipipra (*Capsicum frutescens*) punased kaunad on oma tagasihoidlikuma SHU väärtusega samuti vägagi tulsed, küllap on enamus meist seda kogenud.

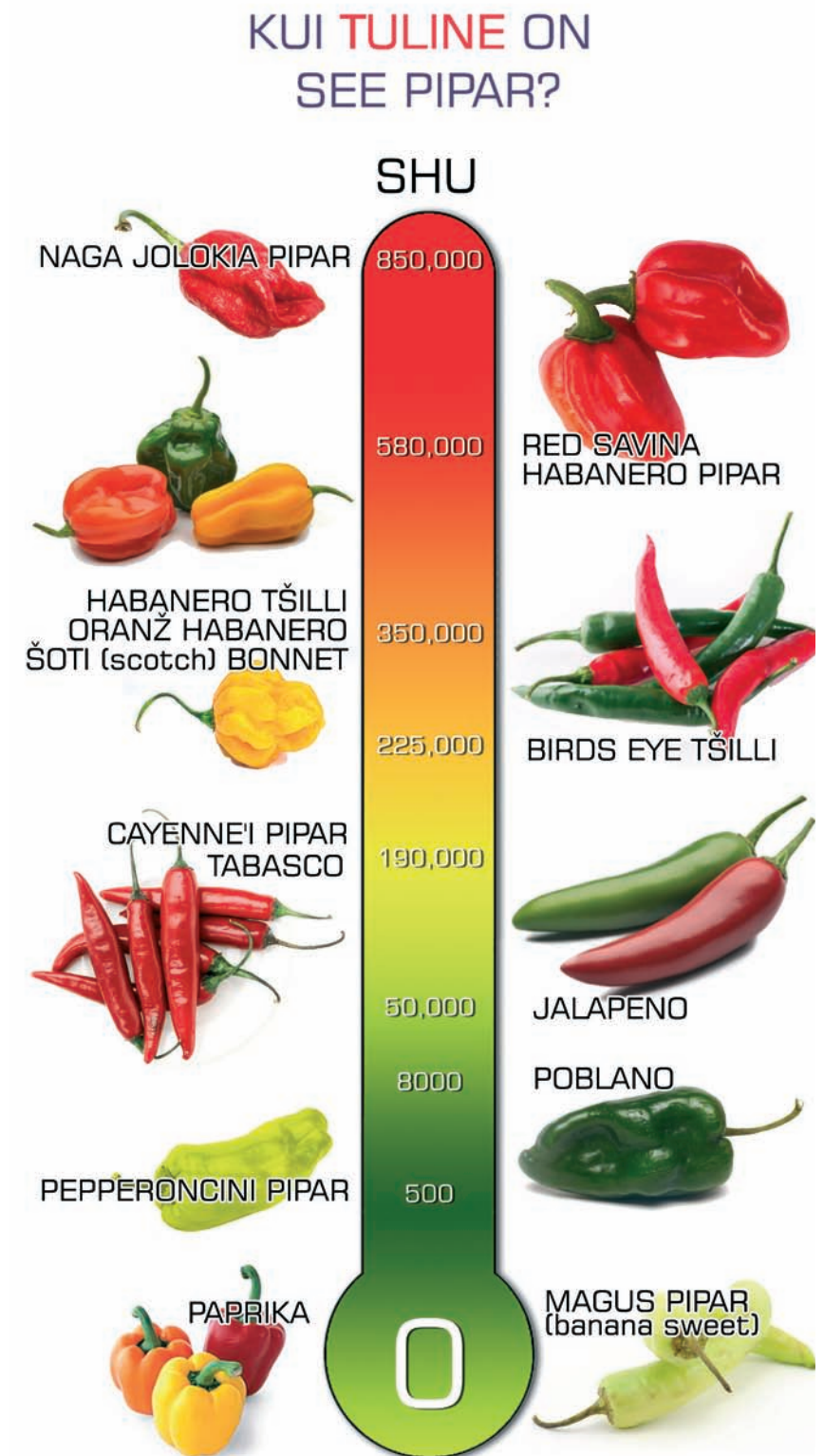
Pipra tulusus põhineb selle kapsaitsiinisaldusel – kapsaitsiin on ärritav ühend, mida piprataim toodab arvatavasti enesekaitseks, mis kokku puutel suu limaskestast või muu organismi koega tekitab põletava aistingut. Puhta kapsaitsiini tulusus Scoville'i skaalal on 16000000.

Kõik piprad aga ei tooda kapsaitsiini, ka kõik tšillipipra liigid mitte. Tavalise aedprika tulusus on Scoville'i skaalal 0 – selle magusavõitu maitse on tõepoolest võrreldav puuviljaga. Kapsaitsiinirikamad ja tulsamad aga on just need kaunpiprad, mis kasvavad piirkondades, kus looduslik kahjurioht (nii seenhaigused kui ka näiteks oht saada mõne looma suutäieks) on suurem.

Üheks põhjuseks, miks kapsaitsiinirikaid pipraid armastatakse just troopilistes piirkondades, on asjaolu, et kapsaitsiinil on võime kehatemperatuuri langetada, stimuleerides aju hüpotalamuse jahutuskeskust – see aitab kuumust taluda.

### KAPSAITSIINI TERVISTAVAD TOIMED

Kapsaitsiin on tuntud efektiivse valuvaigistajana, kapsaitsiini sisaldavaid kreeme ja geele tarvitatakse paikset näiteks peavalude, samuti artriidi, psoriaasi jm valulike seisundite puhul. Seespidiselt aga toimib see (näiteks kapsaitsiinirikast pipart süües) seedimisprobleemide leevendajana ja seedesüsteemi haavandite vastase



vahendina – vastupidiselt arvamusele, et haavandite puhul peaks võrtsikaid toite vältima. Uuringud on näidanud, et cayenne'i pipar aitab tegelikult haavanditel paraneda. Samuti on kapsaitsiin tuntud soodsa kardiovaskulaarse toime poolest, langetades vere kolesterooli- ja triglütseriidide taset ning takistades

trombotsüütide kokkukleepumist. Samuti intensiivistab kapsaitsiin baasainevahetust, stimuleerides rasva põletamist energiaks. Kapsaitsiin stimuleerib ka verevoolu läbi nina limaskestast, muutes selle ühendi kasulikuks külmetushaiguste ja ninaõõne infektsioonide puhul.

# KAS TAIMETOITLUS SOBIB SPORTLASTELE?

**Siret Saarsalu**, sporditoitumisele spetsialiseerunud toitumisterapeut

Taimetoitlust seostatakse mitmete kasulike mõjudega, nagu näiteks vähem põletikulisi haigusi, tugevam südame-ve-resoonkond, parem üldine tervis jne. Aktiivsete sportlaste hulgas tekib aga tihti küsimus, kuidas taimetoitlus sportlikku saavutusvõimet mõjutab. Muret teeb eeskätt taimetoidust saadava valgu piisavus ja muudegi toitainete võimalik puudus. Sportlaste vajadus valgu ja mitmete mikrotoitainete järele on ju füüsiliselt vähem aktiivsete inimestega võrreldes suurem.

Väidetavalt olid taimetoitlased juba Vana-Rooma gladiaatorid, kes pidid samas taluma raskeid treeninguid, et areenil edukalt võidelda. See väide põhineb gladiaatorite luude analüüsidel. Segadustekitavalt on aga Vana-Kreeka sportlaste kohta väidetud, et nemad tarbisid väga palju liha, mis läheb kokku tänapäeva jõualade sportlaste lihalembusega. Nagu näha, on selles vallas vastakaid arvamusi.

19. sajandi teisel poolel näiteks otsustas grupp inglise taimetoitlasi tõestada, et nende dieet on lihasööjate omast parem. Sel eesmärgil moodustas Londoni Taimetoitlaste Ühing spordi- ja rattaklubi, et võtta mõtu lihasööjatega, ning enamusel korradest tõepoolest edestasid neid sportlike tulemuste poolest. Aastate jooksul on paljud sportlased nende edust innustust saanud ja taimetoitlasi on aina lisandunud. Ühe näitena võib tuua 1983. aastal toimunud 599 km pikkuse võidujooksu Berliinist Viini, kus kaks esimest finišijoone ületajat olid taimetoitlased. Ka olümpiavõitjate hulgas on mitmeid taimetoitlasi - näiteks üks kuulsamaid mäesuusatajaid Bode Miller. Taimetoitlaste sportlik edu on motiveerinud teadlasi asja lähemalt uurima.

Kõigepealt tuleb arvestada, et taimetoitluse mõiste on küllaltki lai, hõlmates neidki taimetoidusõpru, kes mõningal määral ka erinevaid loomseid toiduaineid tarbivad.

Taimetoitluse vorm	Kirjeldus
Lakto-ovovegetaarlased	Ei söö liha (sh ei kala ega linnuliha), aga söövad mune, piimatooteid ja mett
Laktovegetaarlased	Ei söö liha ega muna, kuid söövad piimatooteid ja mett
Ovovegetaarlased	Ei söö liha ega piimatooteid, kuid söövad muna ja mett
Peskovegetaarlased	Tarbivad ainukese loomse toiduna kala ja muid mereande
Pollovegetaarlased	Tarbivad lihatoitudest ainult linnuliha
Semivegetaarlased	Väldivad vaid punast liha

Veganid	Söövad ainult taimset toitu, ei tarvita üldse liha, muna, mett ega piimatooteid.
Puuviljatoitlased ehk fruitariaanid	Söövad ainult marju, puuvilju, pähkleid, seemneid ja muid taimeosi, mida saab korjata ilma taime kahjustamata
Makrobiootikud	Väldivad kõiki loomseid toite. Söövad orgaanilisi töötlemata toiduaineid, nagu näiteks täisteratooted ja kaunviljad, vahel siiski ka kala.
Toortaimetoitlased	Söövad ainult värskeid või mitte üle 42° kuumutatud, s.t. keetmata/küpsetamata puuvilju, pähkleid, seemneid ja aedvilju.

Nagu näha, esineb taimetoitlus erinevates vormides ja seetõttu on saavutusvõimet mõjutavate tegurite seostamine taimetoitlusega selle üldises tähenduses küllaltki keeruline. Näiteks võib muna tarbimine sportlikke tulemusi päris oluliselt muuta. Mõned üldised seosed sportliku saavutusvõime, tervise ja taimetoitluse vahel on aga siiski võimalik esile tuua.

## Taimetoitlus ja valgud

Sageli seatakse kahtluse alla taimetoitlaste võimalused oma organismi valguvajadust rahuldada. Eelkõige just veganite puhul, kes kõiki loomseid valguallikaid väldivad. Murelikuks võib teha asjaolu, et taimsed toiduained sisaldavad valkude moodustamiseks vajalikke aminohappeid enamasti väiksemates kogustes kui loomsed. Ometi ei ole erinevused sedavõrd suured, et taimetoit ilmtingimata valgupuudust tähendaks – lihtsalt toidukogused peavad suuremad olema. Samas pole küsimus ainult kogustes, eraldi võetuna ei sisalda taimetoidud päris kõiki meie organismile vajalikke aminohappeid. Seetõttu peab taimne menüü olema võimalikult mitmekesine, et erinevad taimetoidud üksteise aminohappelisi puudujääke.

Millised oleksid siis taimse valgu vajalikud kogused, et organismi valguvajadus saaks kaetud? Üldiselt soovitatakse taimseid valke tarbida loomsete valkudega võrreldes 10% rohkem. Samas tuleb arvestada, et sportlaste valguvajadus on tavainimesega võrreldes suurem. Sellest lähtudes on leitud, et veganist sportlaste menüü peaks sisaldama **vähemalt 1,3-1,8g taimset valku kehakaalu iga kilogrammi kohta**. Selle valgukoguse kättesaamine taimsetest allikatest ei ole probleem, valgu ebapiisavat tarbimist võib aga esineda eeskätt neil veganitel, kes toituvad teadlikult väga valguvaeselt, üritades oma kehakaalu langetada.





### Vastupidavusalade sportlased

Enamus väljapaistvaid sportlikke tulemusi on saavutatud nende taimetoitlaste poolt, kes tegelevad vastupidavusaladega. Seda võib seletada asjaolu, et taimetoitlaste süsivesikute tarbimine on taimetoidu eripärast tingituna keskmisest kõrgem. Omnivoorid söövad suhteliselt palju liha ja muid loomseid toiduaineid, selle võrra võib nende süsivesikute tarbimine väiksem olla. Ühes värskest ilmunud uurimuses analüüsiti veganist naisratturi energiatarbimist ja toiduvaliku toitainelist koostist kaheksapäevase mägi-rattatuuri ajal.<sup>9</sup> Tema keskmine päevane energiatarbimine tuuri vältel oli umbes 5880 kcal, millest 83% moodustasid süsivesikud. Võistluse suutis ta seejuures väga edukalt läbida. Süsivesikute olulisus vastupidavusalade sportlaste puhul on laialdast kinnitust leidnud, kuna need mängivad organismi energiatootmise tähtsat rolli. Samas on täheldatud, et kui omnivoor tarbib samuti vajalikus koguses süsivesikuid, siis ei ole taimetoitlasel saavutusvõime osas tema ees mingeid eeliseid. Pigem on toitumisviisi valikul tegemist sportlaste individuaalsete eelistustega.

### Teised spordialad

Oluliselt erinev on taimetoitlaste ja omnivooride kreatiinitase, see aga mõjutab samuti sportlikku saavutusvõimet. Kreatiin on lämmastikku sisaldav ühend, mida leidub fosfokreatiini-nina peamiselt lihastes. Fosfokreatiin on adenosintriifosfaadi (ATP) ajutine salvestusvorm, mis laguneb füüsilisel koormusel kreatiiniks ja ATP-ks. ATP-st toodetakse energiat lihaskontraktsiooni jaoks. Suurem kreatiinivaru toetab lihaskasvu, parandab vastupidavust kõrgintensiivsel koormusel ja lühendab taastumisaega korduvate intensiivsete pingutuste vahel. Kreatiini on saavutusvõimet parandava toidulisandina uuritud juba pikka aega. Looduslikul kujul leidub kreatiini nii lihas kui ka kalas. Tüüpiline omnivoori menüü annab umbes 1g kreatiini päevas, kuid seda sünteesitakse arginiinist, glütsiinist ja metioniinist ka endogeenselt ehk organismisiseselt. Kuna taimetoitlaste menüü ei sisalda liha, siis arvatakse nende kreatiinivarud väiksemad olevat. Seetõttu võivad taimetoitlaste sportlikud tulemused nendel aladel kehvamaks jääda, mis lühiajalisi intensiivseid lihasingutusi nõuavad – sprindi- ja

viskealad, jõutõstmine jne. Taimetoitlaste madalama kreatiinitaseme tõttu aga arvatakse, et kreatiini täiendav manustamine (toidulisandina) annab nende puhul märksa suurema saavutusvõimet parandavat efekti kui omnivooridel.

### Mikrotoitained ja saavutusvõime

Arutletud on ka omnivooride ja taimetoitlaste mikrotoitainete tarbimise üle, mis võib märkimisväärselt erineda ning ka sportlikku saavutusvõimet mõjutada. Taimetoitlaste menüü sisaldab rohkem kiudaineid ning fütiinhapet mis mõlemad vähendavad teatud toitainete bioaadavust (nt raud, tsink jne). Mitmed uuringud on näidanud, et taimetoitlaste rauatarbimine on sarnane või kohati isegi suurem kui segatoitlastel. Samas leidub uuringuid, mis on väitnud vastupidist. Menüü rauasisalduse määramine ei näita aga seda, kui palju raua toidust tegelikult omastatakse. See sõltub raua keemilisest vormist ja toitumuslikest teguritest, mis toetavad või pidurdavad raua imendumist. Raud esineb meie toidus heemse ja mitteheemse rauana. Heemset raua leidub lihatoodetes ning see on paremini omastatav (imendub 15–40%). Taimetoidus leiduva mitteheemse raua omastamist (imendub 1–15%) aitab parandada C-vitamiin ning väidetavalt ka retinool ja karoteinoidid. Omastamist takistab aga fütiinhape, mida leidub täisteraviljas, kaunviljas, läätsedes ja pähklites. Ning ka polüfenoolid, mida sisaldavad näiteks tee, kohv, punane vein ja teatud köögiviljad. Taimetoitlastele soovitatav rauakogus on suurem kui omnivooridel, et kompenseerida väiksemat bioaadavust. Kui omnivooride päevane rauavajadus on erinevatel andmetel meestel 8–12mg ja naistel 15–18mg, siis taimetoitlastel soovitataks toiduga saada vähemalt 14mg (mehed) ja 32mg (naised). Kuna raud mängib väga olulist rolli hapniku transpordis ja seega ka sportlikus saavutusvõimes, siis peaksid taimetoitlastest vastupidavusalade sportlased kindlasti jälgima, et rauasisaldus nende toidus oleks piisav.

Taimetoitlastel, kes väldivad kõiki loomseid toite (veganid), võib mingil hetkel tekkida probleeme B<sub>12</sub>-vitamiini puudusega, kuna head taimset allikat sellele vitamiinile ei ole. B<sub>12</sub>-vitamiini ebapiisav tarbimine võib viia aneemiani, mis seostub hapniku transpordiga ning võib saavutusvõimet negatiivselt mõjutama hakata. Loomseid toiduaineid vältivad sportlased peavad leidma võimaluse, kuidas B<sub>12</sub>-vitamiini tarbimist suurendada ning selle taset organismis tõsta.

Taimetoitlaste toiduvalik sisaldab omnivooridega võrreldes sageli märkimisväärselt vähem tsinki ning neil on täheldatud seerumi madalamat tsingitaset. Sportlastel on aga tsingivajadus tavalisest suurem, kuna higistades läheb suhteliselt suures koguses tsinki (umbes 1 mg/l) kaduma. Vastupidavusaladel on suure koormuse ja keha rappumise tõttu tsingikao oht ka seedekulgla mikroveritsuste kaudu, mida me ei pruugi ise tähelegi panna. Juba kerge tsingipuudus võib läbi immuunsüsteemi nõrgenemise, söögiisu vähenemise ja kehva taastumise sportlikku saavutusvõimet negatiivselt mõjutada. Seetõttu tuleks üritada toitumisega tsingi bioaadavust parandada, tarbida tsingilisandiga funktsionaalseid toite või vajadusel kasutada ka toidulisandeid. Näiteks aitab ubade, teravilja ja seemnete keetmine, leotamine ja ka idandamine nende fütiinhappesisaldust vähendada ja seeläbi tsingi bioaadavust suurendada. Ka sidrunhape võib tsingi



imendumist parandada.

Sarnaselt rauale ja tsingile takistavad fütiinhape, oksalaadid, tanniinid ja kiudained ka kaltsiumi omastamist. Piisavas koguses kaltsiumi saamiseks taimetoidust tuleks igapäevaselt süüa kaltsiumirikkeid tumerohelisi lehtvilju ja aegajalt ka vetikaid. Taimetoitlased võiksid puu-ja köögiviljadest ka mahlu teha, kuna niimoodi saab kiudainete hulka vähendada. Samas tuleb hoolitseda selle eest, et D-vitamiini tase oleks piisav. Sellega on talvekuudel probleeme nii taimetoitlastel kui ka omnivooridel, mistõttu sportlased võiksid sügisest kevadeni D-vitamiini lisandina tarbida.

Kuigi mitmeid toitaineid on taimetoitlase menüüs omnivooridega võrreldes vähem või on need raskemini omastatavad, on siiski leitud, et hästi planeeritud ja vaheldusrikka taimetoitlusega on võimalik ka sportlase vajadused rahuldada.



Kasutatud kirjandus:

1. Leitzmann, C., Vegetarian diets: what are the advantages? *Forum Nutr*, 2005(57): p. 147-56.
2. Kreider, R.B., et al., ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *J Int Soc Sports Nutr*, 2010. 7: p. 7.
3. Longo, U.G., et al., The Best Athletes in Ancient Rome were Vegetarian! *J Sports Sci Med*, 2008. 7(4): p. 565.
4. Maughan, R.J., *Nutrition in Sport*. 2000.
5. Young, V.R. and P.L. Pellett, Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *Am J Clin Nutr*, 1994. 59(5 Suppl): p. 1203S-1212S.
6. Joint Position Statement: nutrition and athletic performance. American College of Sports Medicine, American Dietetic Association, and Dietitians of Canada. *Med Sci Sports Exerc*, 2000. 32(12): p. 2130-45.
7. Barr, S.I. and C.A. Rideout, Nutritional considerations for vegetarian athletes. *Nutrition*, 2004. 20(7-8): p. 696-703.
8. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. *J Am Diet Assoc*, 2003. 103(6): p. 748-65.
9. Wirnitzer, K.C. and E. Kornel, Energy and macronutrient intake of a female vegan cyclist during an 8-day mountain bike stage race. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*, 2014. 27(1): p. 42-5.
10. Jeukendrup, A.E. and J. McLaughlin, Carbohydrate ingestion during exercise: effects on performance, training adaptations and trainability of the gut. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*, 2011. 69: p. 1-12; discussion 13-7.
11. Nieman, D.C., Physical fitness and vegetarian diets: is there a relation? *Am J Clin Nutr*, 1999. 70(3 Suppl): p. 570S-575S.
12. Pawlak, R., et al., How prevalent is vitamin B(12) deficiency among vegetarians? *Nutr Rev*, 2013. 71(2): p. 110-7.
13. Obersby, D., et al., Plasma total homocysteine status of vegetarians compared with omnivores: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr*, 2013. 109(5): p. 785-94.
14. Foster, M., et al., Effect of vegetarian diets on zinc status: a systematic review and meta-analysis of studies in humans. *J Sci Food Agric*, 2013. 93(10): p. 2362-71.
15. Nishiyama, S., et al., Zinc status relates to hematological deficits in women endurance runners. *J Am Coll Nutr*, 1996. 15(4): p. 359-63.
16. Gröber, U., *Metabolic Tuning statt Doping. Mikronährstoffe im Sport*. 2008.
17. Craig, W.J. and A.R. Mangels, Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *J Am Diet Assoc*, 2009. 109(7): p. 1266-82.
18. Hunt, J.R., Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets. *Am J Clin Nutr*, 2003. 78(3 Suppl): p. 633S-639S.
19. <http://www.theguardian.com/lifeandstyle/wordofmouth/2012/jul/30/lizzie-armitstead-vegetarian-athletes-olympics-2012>





# ORGANISMI PUHASTUS



**Kristiina Singer**, toitumishõustaja, kliinilise toitumismeditsiini magistrant [www.toidugaterveks.com](http://www.toidugaterveks.com)

Maailmas, kus me elame, on tänapäeval praktiliselt võimatu vältida toksiine ehk mürgaineid. Neid leidub kõikjal meie ümber - keskkonnas, majapidamises ja toidus, samuti tekib neid meie organismi ainevahetuslikes protsessides. Kui mürgid ja jääkained organismis kuhjuvad, võib see põhjustada terviseprobleeme - endokriinseid väärtalitlusi, põletikulisi haigusi, seedehäireid, südame-veresoonkonna haigusi, kaaluprobleeme ja isegi vähki. Organismi detoksifikatsioon ehk puhastamine on keha loomulik protsess, mis võib aga ülekoormatuse tõttu muutuda liiga aeglaseliseks ja seetõttu ebapiisavaks. Organismi teadlik puhastamine kord või paar aastat võib organismi isepuhastamisvõimele oluliselt kaasa aidata ning meile parema tervise tagada. Veelgi parem oleks aga puhastumise põhimõtteid järgida igapäevaselt, et oma keha toksiinidega toimetulekul toetada.

Organismi puhastumise all mõtleme me vabanemist jääk- ja mürgainetest, mis on meile koormaks. Siia kuuluvad ka ained, mida organism ise ainevahetuse käigus toodab ning mis

sageli jäävad lõpuni lagundamata või väljutamata. Neile lisanduvad ühendid, mis satuvad organismi väljastpoolt – toidust, õhust, veest, kosmeetikast, hambataidistest, ravimitest, tubakasuitsust, alkoholist jne.

## Kahjulikud ühendid jäävad lagundamata või väljutamata peamiselt kolmel põhjusel:

- me saame neid toiduga liiga palju,
- väljutusorganid on üle koormatud,
- kehas puuduvad lagundamiseks vajalikud toitained.

Maks on kõige suurem organismi puhastamisega tegelev organ. Tema tööd võivad häirida näiteks alkohol, ravimid, ülesöömine või liiga rasvane ja suhkrurikas toit. Meie inimeste toitumist vaadeldes võime üpris kindlalt öelda, et maksa puhastamisvõime on paljudel häiritud. Kui maks ei tööta korralikult, siis jäävad jääk- ja mürgained vähemalt osaliselt organismi ning ladestuvad rasvarakkudes. Maksa detoksifikatsioonivõime langus toob endaga kaasa tervise üldise halvenemise.

Tuntumad taimsed vahendid, mis toetavad maksa puhastamisvõimet ja ka maksarakkude uuenemist, on võilill (eriti selle juur), maarjaothakaekstrakt, takjajuur (*Arctium lappa*) ja artišokk.

## Toidu ja elustiiliga saame maksa toetada

- alkoholi tarbimist vältides,
- ebavajalikke ja liigseid ravimeid vältides,
- suhkruga liialdamisest hoidudes,
- mürgiseid aineid sisaldavat kosmeetikat ja koduskeemiatootmeid vältides,
- töödeldud valmistoitudest (kiirtoit) ja gaseeritud magusatest jookidest loobudes,
- piisavas koguses puhast (gaasita) vett juues (umbes 30ml kehakaalu kg kohta päevas),
- puhastavat savipreparaati (nt Bentonit) tarvitades (tühja kõhuga 1-2x päevas 1 tl suure klaasitäie veega),
- seedimist toetades ja soolestikku puhastades,
- maksa toetavaid taimseid preparaate tarbides,
- fütotoitainete ja antioksüdantide rikka toidu (sh toortoidu) osakaalu suurendades,
- kvaliteetsete õlide ja rasvade tarbimist suurendades ning küllastatud rasvade ja transrasvade tarbimist vähendades,
- rohkem liikudes,
- saunas käies,
- piisavalt puhates ja magades ning stressi leevendades.

Maks ja seedekulgla on tihedas seoses ning organismi puhastamine tähendab nii maksa kui soolestiku töö parandamist. Tänapäeva inimese seedesüsteemi mõjutab kiudainetevaene ja suhkrurikas toit, milles on rohkesti rafineeritud jahutooteid ning ebatervislikul viisil töödeldud piima- ja lihasaadusi. See põhjustab käärimisprotsesse ning häirib soolestiku mikrofloora tasakaalu, soodustades kahjulike mikroorganismide kasvu sooles. Kahjulikud bakterid ja seened eritavad mürgiseid ainevahetusjääke ning takistavad mürgide kehast väljutamist. See koormab maksa ning põhjustab terviseprobleeme - peavalu, nahaprobleeme, allergiaid, tähelepanuhäireid, erinevaid kroonilisi põletikulisi haigusi jms. Kõhukinnisus soodustab mürgainete organismi tagasiimendumist, selle asemel et need

kehas väljutada. Organismi puhastamiseks tuleb kiirendada soole tühjenemist ja tasakaalustada soolestiku mikrofloora. Maks tuleb vabastada liigest koor-musest ja anda talle vajalikke toitaineid (vitamiine, mineraale, antioksüdante, aminohappeid jne). Maks saab aga vaid siis korralikult töötada, kui seedesüsteem on töökorras.

Keha puhastusprotsessis on ka neerud äärmiselt olulised, nad filtreerivad verd ja viivad organismist jääkaineid uriiniga välja. Neerude töö toetamiseks on oluline tarbida piisaval hulgal vedelikku. Ka töövõimeline ja terve maks hoolitseb selle eest, et neerudesse jõuaks vähem mürgaineid.

Kehas on kõik omavahel seotud ning seetõttu mõjubki organismi puhastus nii mitmekülgseks – parandab seedimist ja naha seisundit, tugevdab immuunsüsteemi, vähendab põletikke ning annab jõudu ja energiat.

## ORGANISMI PUHASTUMISE TOETAMINE TOIDUGA

**Annelly Soots**, toitumisterapeut

Maks kui peamine keha puhastaja vajab palju toitaineid ning seepärast ei ole hea puhastumise eesmärgil nälgida. Tuleb süüa ja juua, ning just neid toite ja jooke, mis aitavad maksal oma tööd teha.

Maksa poolt teostatav keha puhastus ehk detoksifikatsioon koosneb kahest faasist. **Esimene detoksifikatsioonifaas** on ettevalmistav faas, kus toksiinidele toimivad teatud ensüümid (tsütokroom P450 perekonna ensüümid) eesmärgiga muuta kahjulikud ühendid niisugusteks, et keha suudaks nendega toime tulla. Kuna liigne hulk toksine ja kemikaale häirivad nende ensüümide tööd, tuleb puhastumise ajal neid vältida niipalju kui võimalik. Soovitatav on loobuda kohvist ja alkoholist, vaadata üle tarbitavad ravimid, süüa mahedalt kasvatatud ning naturaalseid (mittetöödeldud) toiduaineid.

I faasi ensüümide töö sõltub **antioksidantide ja fütotoitainete** olemasolust toidus. Nendeks on näiteks glutatioon

(leidub eeskätt värskes aedviljas), koensüüm Q10 (kalaõlis, spinatis, pähklites ja seemnetes), C-vitamiin (brokolis, pipardes ja marjades), E-vitamiin (pähklites, seemnetes), seleen (pähklites, seemnetes, kalas), beeta-karoteen (porgandis, virsikus, arbuusis, maguskartulis, suvikõrvitsas), glükosinolaadid (ristõielistes, nt brokolis ja sinepitaime lehtedes), bioflavonoidid - antotsüaniinid (mustikates, kvartsetiin (punases sibulas), katehhiinid (rohelistes tees), silimariin (maarjaohakaõlis) jt. Esimest faasi toetavad veel niisugused taimed nagu ingver, võilill ja kurkum.

### Detoksifikatsiooni teises faasis

seotakse esimese faasi läbinud toksiinid kehas teatavate ühenditega (aminohapped, glutatioon jt), et neid saaks väljutada. Selleks vajab organism aminohapetest eeskätt glütsiini, mida leidub aedviljades, ning glutamiini, mida leidub lisaks aedviljadele ka lihas, kalas ja munas. Glutatioon koosneb kolmest aminohappest (glütsiin, tsüsteiin ja glutamiinhape) ja selle tootmiseks ning töökorras hoidmiseks on vaja vitamiine B<sub>2</sub> ja B<sub>6</sub>, mineraalaineid tsinki ja seleeni ning C-vitamiini ja antotsüaniide.

Paljud ravimid ja hormoonid seotakse nende detoksifikatsiooni käigus glükuroonhappega, mis sünteesitakse glükooosist. Seda protsessi soodustab apelsinides, õuntes, brüsseli kapsas e. rooskapsas, brokolis jt taimedes sisalduv aine kaltsium-d-glükaraat. Osad toksiinid (östrogeen ja raskmetallid) aga seotakse metüülgrupiga (CH<sub>3</sub>) ning selle protsessi jaoks vajatakse aminohapet metioniini ning B-grupi vitamiinidest foolhapet (leidub eeskätt rohelistes lehtviljades ja ka ubades), B<sub>12</sub>-vitamiini (loomsetes toiduainetes) ning B<sub>6</sub>-vitamiini ning trimetüülglütsiini (TMG), mida leiame aedviljadest.

Maksa detoksifikatsiooni II faasis toimuvaks toksiinide sidumiseks on tarvis ensüüme, mis vajavad toimimiseks väävlit sisaldavaid ühendeid. Väävliallikateks on näiteks küüslauk, kapsalised, sibulad ja porru, loomsetest toiduainetest munad. Toidulisandina soovatakse väävlit saamiseks tarbida MSM-i (metüülsulfonüülmetaani) ning teha magneesiumsulfaadi- ehk mõrusoolavanne. Samuti vajab maks mineraalainet molübdeeni, mida leidub kaun- ja täisteraviljades.

## Mõned fütotoitained, nende kasulikkus ning allikad

**Karotenoidid** on rasvlahustuvad toidupigmentid, mis annavad toidule peamiselt kollase, punase ja oranži värvuse, kuigi neid leidub ka muud värvi toiduainetes. Karotenoidid ei hävi keetmisel ning tegemist on tugevate antioksüdantidega, mis tugevdavad immuunfunktsiooni.

Karotenoidederikkamad toidud on mais, kiivi, viinamari, suvikõrvits, kõrvits, kurk, herner, paprika, spinat, kapsas, melon, seller, rooskapsas, roheline sibul, roheline uba, apelsin, brokoli, õun, mango, virsik, tomat, aga ka munakollane, või ja piim.

Tuntuimad karotenoidid on alfa-, beeta- ja gammakaroteenid (A-vitamiini provitamiinid), ksantofüllis (kollane pigment), luteiin (tuntud mustikate kaudu, kuid leidub ka nt tumerohelises kõögiviljas), lükopeen (punane), zeaksantiin (koos luteiiniga kaitseb hästi silma), astaksantiin (annab näiteks lõhele roosa värvi) ja kapsantiin (leidub punases pipras ja paprikas).

**Glükosinolaadid** on väävlit sisaldavad ühendid, millel on tugev vähivastane ja detoksifikatsiooni soodustav toime. Annavad toitule kibeda maitse ja tugeva lõhna. Glükosinolaate sisaldavad ohtralt kapsaliste perekonna aedviljad, eriti brokoli, rooskapsas ja lehtkapsas, aga neid on ka röigastes, redises, naeris ja kaalikas.

**Flavonoidid** on vähivastase toimega antioksüdantsed toidupigmentid, mis toetavad immunsust. Nemadki on suhteliselt kuumutamiskindlad.

- Tumeapunast ja lillat värvi andvad flavonoidid (näiteks mustikates, mustsõstras, punases viinamarjas) on **antotsüaniinid**. Nad aitavad tõsta rakkudes C-vitamiini taset, toetavad koos C-vitamiiniga veresoonte seinu ja tugevdavad liigeseid, kõhresid ja kõõluseid. Antotsüaniine leidub näiteks greibiseemneekstraktis, viinamarjakestadest ja männikoorekstraktis.

- Antiallergiline flavonoid **kvartsetiin** on väga tugev antioksüdant, mis



takistab organismis histamiini jt allergiliste ühendite vabanemist. Seda leidub peamiselt punases sibulas.

- **Tsitruuse bioflavonoidid** (apelsinis, sidrunis, laimis, greibis) on antioksidandid, mis toetavad veresoonte tervist ning suurendavad organismis C-vitamiini aktiivsust.

- **Isoflavonoidid** mõjutavad hormonaalset tasakaalu, mistõttu nimetatakse neid fütoöstrogeenideks (eriti leidub neid sojas ja punases ristikus). Isoflavonoidid aktiveeritakse soolebakterite toimel.

- **Katehhiinid** on tugevad antioksidandid rohelises tees, mis blokeerivad vähkitekivate ühendite moodustumist.

- **Hesperidiin** on tugeva põletiku- ja allergiavastase toimega antioksidant, eriti hea toime annab koos kurkumiini ja kvartsetiiniga. Hesperidiini leidub eeskätt tsitruseliste koorealuses valges kihis.

- **Rutiin** on flavonoid, mida leidub paljudes taimedes, nt tatra, sparglis, tsitruselistes, õuntes ja marjades (mooruspuumarjad, arooniad ja jõhvikad). Rutiin tugevdab veresoonte seinu.

- **Kurkumiin** on kurkumi (*Curcuma*) juure aktiivne koostisosa. Ta on antioksidant ning põletikuvastase ja detoksifikatsiooni soodustava toimega, sisaldub maitseainetes kurkumis ja karris, andes nendele kollase värvi.

**Lignaaniid** on tugevad antioksidantse ning fütoöstrogeense toimega

ühendid, mis mõjutavad hormoontasakaalu. Lignaaniidid on linaseemned ja seesamiseemned, teraviljad ja kapsalised. Lignaaniidid metaboliseeritakse inimese soolebakterite poolt aktiivseteks enterolignaaniidideks, taimedes on vaid nende prekursorid ehk eelühendid.

**Fütosteroolid** toetavad südame-veresoonkonna tervist, langetades kolesteroolitaset, kuid nad on ka vähivastase ning hormoonretseptoreid siduva toimega. Rikkalikumad allikad on taimeõlid, keskmise sisaldusega seemned ja pähklid, teistes taimsetes allikates on fütosterole vähem.

**Klorofüll** on roheline rasvlahustuv antioksidantse ja vähivastase toimega taimepigment, mis stimuleerib hemoglobiini ja punaste vereliblede tootmist. Seda sisaldavad kõik rohelised taimed, roheline aed- ja lehtvili, brokoli, vetikad (spirulina ja klorella), umbrohud jne.

**Ellagaahape** on taimedes flavonoididega seotud ühend, millel on tugev vähivastane ja antioksidantne toime. See ei lagune külmutamisel ja kuivatamisel, küll aga kuumutamisel. Ellagaahape leidub näiteks värskes ja ka värskelt külmutatud õunamahlas, mustikates ja vaarikates. Aga ka puuviljades ja pähklites.

**Betaiin** ehk trimetüülglütsiin sisaldab aminohapet glütsiini ning metüülgruppi, soodustades maksa detoksifikatsiooni, ning osaleb karnitiini tootmises, mis aitab pika ahelaga rasvhappeid mitokondritesse. Betaiini leidub rohkelt juurviljades ning kaunviljades, aga ka

mereandides.

**Terpeenid** on taimedes sisalduvad vähivastase toimega ühendid d-limoneen ja perillülakohol, mille peamised toiduallikad on tsitruseliste koor (kasutada vaid mahedalt kasvatatud tsitruseliste koort!) ja eeterlikke õlisid sisaldavad taimed (piparmünt, tüümian ja rosmariin).

**Limoniini** leidub eriti rohkesti apelsini- ja sidruniseemnetes. Limoniini jt limonoidid annavadki tsitruselisele nende kibeda maitse. See on üks tsitruseseemnete tervistava toime eest vastutav ühend (viirusevastane, närve kaitsev ning vähivastane toime).

**Glutatioon** on võimas antioksidant, mis kaitseb rakke kahjulike oksüdeerivate ühendite ehk vabade radikaalide eest, ta on kõige võimsam vähi- ja vananemisvastane ning detoksifikatsiooni eest vastutav ühend, mida toodetakse meie keha igas rakus pidevalt. Mida rohkem puutub keha kokku toksiinidega, seda intensiivsemalt toimub glutatiooni süntees ja seda enam kasutab keha oma glutatioonivarusid. Glutatiooni leidub värsketes puu- ja aedviljades, rikkalikumateks allikateks on tomat ja spinat, porgand, greipfruut, avokaado ja spargel. Kuumutamisel laguneb toiduainetes sisalduv glutatioon kolmeks algkomponendiks (aminohapeteks) ja hävib. Samas saab meie organism need kolm aminohapet, millest glutatioon koosneb, toiduga kätte, ning neid saavad keha rakud uute glutatioonimolekulide sünteesiks kasutada.





## TOIDUAINETE GRUPID, MIDA VÕIKS IGAPÄEVASELT MENÜSSE LÜLITADA

### Roheline lehtvilj

Roheline lehtvilj on väga vitamiinide- ja mineraaliderikas toiduainegrupp, mida saab kombineerida kõikide muude toitudega (sobib risottosse, vokiroomadesse, smuutidesse, salatitesse jne). Tumedad rohelised köögiviljad ning maitsetaimed on tulvil C-vitamiini ja foolhapet, samuti on nendes arvestatav hulk magneesiumit ja kaltsiumit. Rohelist lehtvilja võib nimetada supertoiduks, sest see sisaldab rohkesti antioksüdante ja detoksifikatsiooni soodustavaid fütotoitaineid. Lehtedele annab rohelise värvi klorofüll.

Valmista pestoalaadne roheliste lehtede ja ürtide segu. Näiteks võta peotäis vesikressi, peotäis spinatilehti, peotäis basiilikulehti ja peotäis petersellilehti, lisa oliivi- või kanepiõli, india pähkleid ja natuke sidrunimahla. Maitseks võid lisada veel küüslauku, päikesekuivatatud tomateid, oliivi, pipart, kõrvitsa- või seederänniseemneid. Tarvita seda segu koos enamike toitudega terve päeva jooksul.

### Ristõielised köögiviljad – eriti kapsalised

Ristõieliste hulka kuuluvad kapsalised, aga ka redised, rõikad, rukola, sinep, kaalikas ja naeris, mis kõik sisaldavad fütotoitaineid glükosinolaate. Need annavad taimel iseloomuliku lõhna ja terava maitse ning tugeva tervistava toime, sh vähivastane ja maksa detoksifikatsiooni toetav toime.

Söö iga päev umbes üks peotäis brokolit, rooskapsast, kapsast, lillkapsast või lehtkapsast. Väldi aga liialdamist tooreste kapsalistega, sest keetmata/küpsetamata kujul sisaldavad nad goitrogeene, mis võivad joodipuudusel põhjustada kilpnäärme suurenemist. Joodipuuduse vältimiseks soovitatakse tooreid kapsalisi tarbida koos vetikatega (vt. allpool).







### Väavlit sisaldavad toiduained

Kapsalised, sibulad, küüslauk jt laugud on suurepäraseks väavlit sisaldavate aminohapete allikad. Väavel on oluline mitmes maksa detoksifikatsiooniprotsessis, väavlit sisaldavad aminohapped aitavad meie kehas toota glutatiooni. Küüslaugul on muidki kasulikke omadusi, millest tähtsaim on halbade soolebakterite vohamist takistav toime. Ta on looduslik seentevastane vahend ja antioksüdant, sisaldades rohkest B<sub>6</sub>-vitamiini, C-vitamiini, mangaani, seleeni ja alliini. Viimane on üks mitmest väavlit sisaldavast ühendist, mis küüslaugu purustamisel muutub allitsiiniks ning millele omistatakse löviosa küüslaugu tervistavast toimest. Regulaarne küüslaugu tarvitamine toetab südameveresoonkonna tervist.

Kasuta toitudes küüslauku, sibulat ning teisi lauke iga päev. Väga maitsva pesto saad näiteks karulau-gulehtedest ja india pähklitest koos oliiviõliga.

### Pähklid ja seemned

Tänu pähklite ja seemnete kõrgele rasvasisaldusele on neid parim osta ja säilitada koos koorega. Koor kaitseb rasvu rääsumise eest, kuid see ei tohiks olla pragunenud. Ära tarbi hallitanud, kibedaid, närbunud, krimpsus või tumenenud pähkleid ega seemneid. Säilita neid jahedas, kuivas ja pimedas kohas. Seemnete ja pähklite röstimine kaotab paljud nende kasulikud omadused.

Sel lihtsal põhjusel, et taim kasvab seemnest, on seemned täis kasvami-seks vajalikku energiat, valku ja muid toitaineid. Kõikides seemnetes leidub rohkesti mineraale, erinevates seemnetes nende sisaldus aga varieerub - näiteks on kõrvitsaseemned väga rikkad magneesiumi poolest. Soojas kliimas kasvavate taimede seemned, nagu näiteks seesam ja päevalill, sisaldavad rohkesti asendamatuid omega-6 rasvhappeid, mis aitavad hormone tasakaalustada ja hoiavad naha terve-na. Külmema kliima seemned, nagu näiteks lina, tuder ja kanep, sisaldavad aga rohkem omega-3 rasvhappeid, mis on elutähtsad arterite, liigeste ja aju tervisele. Kõige rikkamad omega-3 rasvhapete poolest on chia-, lina-, tudra- ja kanepiseemned.

Pähklid sisaldavad kasulikke omega-9 rasvhappeid, ning ainuke pähkel, milles leidub omega-3 rasvhappeid, on





kreeka pähkel. Nende rasvhapete tõttu aga rääsub see pähkel kergelt – väldi kibedaid kreeka pähkleid.

Tarbi iga päev natuke pähkleid ja seemnete segu. Head on segud, millest poole moodustavad chia- või kanepiseemned, teise poole aga seesami-, päevalille- ja kõrvitsaseemned. Kui te seemneid jahvatate, siis korraga vaid väike kogus, ning tarbige see kiiresti ära – jahvatatud seemned riknevad hõlpsasti.

### Marjad ning fütotoitaineterikkad puu- ja köögiviljad

Antioksidantide poolest rikkad on kõik marjad ning enamused puu- ja köögivilju. Toidu üldist antioksidantset võimsust võib mõõta selle võimega hapnikuradikaale (oksüdante) kinni püüda ehk neutraliseerida. Seda nimetatakse ORAC (Oxygen Radical Absorption Capacity – hapnikuradikaalide absorbeerimisvõime) skooriks või punktsummaks. Mida suurem on punktsumma, seda võimsam on antioksidantne toime. Marjad on antioksidantsete toiduainete edetabeli tipus.

Söö iga päev erinevat värvi puu- ja köögivilju – viimaseid nii hautatuna kui ka toorestena. Toorest on mugav tarbida ka smuutide ja mahladena. Puuviljad võite smuutit valmistades purustada koos seemnetega (seeme on rikas tsingi, seleeni, E-vitamiini ja asendamatu rasvhapete poolest). Lisage mahla tehes marjadele ja puuviljadele porgandit, brokolit, kurki, suvikõrvitsat, peeti jm köögivilja. Puu- ja köögivilja segamahla üheks eeliseks ongi see, et nii saame valikut maitvalt ja mugavalt mitmekesistada – mitmekesisus aga on tugeva antioksidantse toime võti. Antioksidandid töötavad paremini siis, kui tarvitada paljusid erinevaid antioksidante koos. Kui pole marjahooaeg, kasutage külmutatud marju.

Antioksidantiderikkamad viljad ORAC-skaala tipust allapoole liikudes on granaatõun, mustikad, põldmarjad, lehtkapsas, maasikad, noor toores spinat, vaarikad, brokoli, ploomid, lutsernivõrsed, aurutatud spinat, punapeet, avokaado, apelsin, punased viinamarjad, punased piprad, kirsid, kiivi, greipfruut. Söö kindlasti iga päev neist vähemalt viit.



### Vetikad

Vetikaid müüakse kuivatatult lehtede, helveste ja pulbrina ning neid on paljudes erinevates värvides ja vormides: arame, wakame, kelp (pruunvetikas), kombu, dulce (punavetikas), nori. Vetikad sisaldavad kõiki mineraale, mida sisaldab ookean - samad mineraalid esinevad ka inimkehas. Vetikad on ka väga head B-grupi vitamiinide, karotenoidide, klorofüllil ja omega-3 rasvhapete, eriti DHA allikaks. Rohke joodisalduse tõttu on vetikad head kilpnäärmefunktsiooni toetamiseks, lignaanide sisalduse tõttu aga mõjuvad hästi hormonaalsele süsteemile.

Kasuta vetikaid smuutides ja salatites koos tooreste kapsalistega, kuid ära nendega liialda (on oht saada liiga palju joodi ja ka naatriumit).

### Kasutatud kirjandus

1. Pizzorno J., Murray M. Textbook of Natural Medicine, 2013.
2. Patric Holford & Fiona McDonald Joyce, The Holford 9-day Liver Detox, 2007 Piatkus Books
3. Tõnu Püssa Principles of food toxicology, second edition, 2014.
4. Aizawa K, Inakuma T. Dietary capsanthin, the main carotenoid in paprika (Capsicum annuum), alters plasma high-density lipoprotein-cholesterol levels and hepatic gene expression in rats. Br J Nutr. 2009 Dec;102(12):1760-6.
5. Ammon HP, Safayhi H, Mack T, Sabieraj J. Mechanism of antiinflammatory actions of curcumin and boswellic acids. J Ethnopharmacol. 1993 Mar;38(2-3):113-9.
6. Milder IE, Arts IC, van de Putte B, Venema DP, Hollman PC. Lignan contents of Dutch plant foods: a database including lariciresinol, pinoresinol, secoisolariciresinol and matairesinol. Br J Nutr. 2005 Mar;93(3):393-402.
7. Weihrauch JL, Gardner JM. Sterol content of foods of plant origin. J Am Diet Assoc. 1978 Jul;73(1):39-47.
8. Ellegård LH1, Andersson SW, Normén AL, Andersson HA. Dietary plant sterols and cholesterol metabolism. Nutr Rev. 2007 Jan;65(1):39-45.
9. Paul May, Chlorophyll. School of Chemistry, University of Bristol. [http://www.chm.bris.ac.uk/motm/chlorophyll/chlorophyll\\_h.htm](http://www.chm.bris.ac.uk/motm/chlorophyll/chlorophyll_h.htm)
10. <http://en.wikipedia.org/wiki/Limonin>
11. <http://americannationaluniversity.wordpress.com/2009/12/21/food-sources-of-glutathione/>



# PUHASTAVA PÄEVAMENÜÜ NÄITEID

## NÄIDE 1

### HOMMIKUSÖÖK

#### Puuviljasalat seemnetega

½ granaatõuna seemned, paar peotäit mustikaid, mango- ja banaaniivilud, maasikad, kiivilõigud, värsked sidrunimahl. Peale puista seemnesegu (kanepi-, kõrvitsa- vms) ja kreeka pähkleid.

### VAHEPALA

#### Täisteraleib hummusega

Hummus: 1 purk konserveeritud või keedetud kikerherneid, 3 spl tahinit, 1 küüslauguküüs, 60ml sidrunimahla, maitse järgi soola. Mikserda kõik püreeks, sega sisse või pane peale paprikat ja oliive (jätkub mitmeks päevaks, säilib hästi külmkapis).

### LÕUNASÖÖK

#### Kala suvikõrvitsa ja maguskartuliga

Lõika 2 keskmist maguskartulit ja üks väike suvikõrvits õhukesteks viiludeks, aseta vaheldumisi küpsetusnõusse, maitsesta soola ja maitserohelisega. Aseta eelkuumutatud ahju 175 kraadi juures, küpseta 30 min. Seejärel aseta fileeritud ja purustatud küüslaugu, sidrunimahla ja peterselliga maitsestatud lõhe/forell/koha aedviljadelele või nende kõrvale ning küpseta veel 30 minutit. Võta kõrvale segusalatit (komponentideks jääsalat, kirsstomatid, kurk, külmpressitud oliiviõli, balsamiädikas ja sool).

### VAHEPALA

#### Granaatõun

### ÕHTUSÖÖK

#### Porru-, valge aedoa- ja kartulisupp, täisteraleib hummusega

Supp: kuumuta pannil 2 küüslauguküünt palmirasvas, lisa 2 tükeldatud porrut ja auruta mõni minut kaane all. Lisa 2 keskmist või kolm väikest värsket kartulit kuubikutena, 600 ml keedetud vett, purgitäis valgeid aedube, maitsesta soola ja värskelt jahvatatud musta pipraga. Soovi korral blenderda püreesupiks, lisa maitseroheline.

**Joogid:** päeva jooksul üks klaas värsket mahla (näiteks õuna- ja porgandimahl pooleks veega), 2 klaasi taimeteed, piisavas koguses puhast vett.

## NÄIDE 2

### HOMMIKUSÖÖK

#### Müsli koos kanepiseemnetega

40g täisterakaerahelbeid, 1 spl mandleid ja/või kookoshelbeid, 1 spl kanepiseemneid, 1 spl marju, 1/2 tl kaneeli. Kata kaerahelbed keeva veega. Leota natuke, et helbed oleksid pehmed, nõruta ja kuivata paar minutit. Lisa teised komponendid.

### VAHEPALA

#### Smuuti (nt kevadine umbrohusmuuti)

### LÕUNASÖÖK

#### Seesamisalat ja täisteraleib hummusega

Sega salatiks 1 purk konserveeritud kikerherneid, 2 selle rivart hakitult, 6 marineeritud artišokisüdamikku hakitult, peotäis hakitud rohelist sibulat, 1 spl seesamiseemneid, 1 spl oliiviõli, poole sidruni mahl. Kõrvale täisteraleib hummusega.

### VAHEPALA

#### Pirn peotäie kreeka pähklitega

### ÕHTUSÖÖK

#### Riisi- ja läätseroog segasalatiga

Vajad 90g keedetud seguriisi ning 200g leotatud rohelist läätsi. Kuumuta kookosrasvas 1 punane sibul, viilutatud fenkol ehk apteegitill ja suur küüs küüslauku, lisa 100g šampinjone ja leotatud läätsed. Kuumuta, kuni koostisosad on poolpehmed, lisa riis, natuke sidrunimahla, värsket lehtpeterselli ja värskelt jahvatatud musta pipart. Söö segasalatiga (jääsalat, kurk, kirsstomatid, mahe paprika, külmpressitud oliiviõli, sidrunimahla, soola).

**Joogid:** päeva jooksul üks klaas värsket mahla (näiteks tomatimahla), 2 klaasi taimeteed, piisavas koguses puhast vett.





# KAUNVILJAD JA NENDE TERVISLIKKUS



## Anneli Soots, toitumisterapeut

Toitumishõustajate kogemustele toetudes võime julgelt väita, et kaunviljade osakaal enamuse meie inimeste menüüs on praktiliselt olematu. Mõned söövad vastlapäeval herne- või oasuppi, õlle kõrvale võetakse mõnikord soolaube ja suvel süüakse tooreid rohelisi hernesid - ning sellega kaunviljade tarbimine sageli piirdubki. Samas on oad, hernerid ja läätsed äärmiselt tervislikud ning võimalusi nendest maitsvaid toite valmistada on väga palju.

Kaunviljad on inimeste poolt kultiveeritud taimedest ühed vanemad. Võrreldes teraviljadega annavad nad umbes sama palju kaloreid, kuid tavaliselt kaks kuni neli korda rohkem valku. Seetõttu

on kaunvilju kutsutud ka vaeste inimeste lihaks – pidades silmas, et lihatoite võis varasematel aegadel endale lubada eeskätt rikkam rahvas. Tegelikult võiks kaunvilju nimetada pigem tervete inimeste lihaks. On ju teada, et kaunviljaderikas dieet langetab kolesteroolitaset, tasakaalustab veresuhkrut ning vähendab vähiriski, sobides suurepäraselt ka kaalulangetajatele.

Kaunviljad on heaks valgu- ja kiudaineallikaks, sisaldades ka olulisel määral fosforit, rauda ja B-grupi vitamiine, kuid samas küllaltki vähe kaltsiumit ning vitamiine A ja C. Läätsi tõstetakse esile nende foolhappe-, aedube aga molübdeenisalduse tõttu. Toored rohelised hernerid aga sisaldavad mitmeid neile eriomaseid fütotoitaineid ning C- ja K-vitamiini, samas on neis

vähem kaltsiumit ja fosforit kui ubades. Kuigi kaunviljad on head valguallikad, ei sisalda nad kõiki asendamatuid aminohappeid (puudu on metioniin), mistõttu taimetoitlased peavad neid kombineerima teraviljaga.

Mõned inimesed ei tarbi kaunvilju seetõttu, et need põhjustavad kõhupuhitust. Kaunviljades leiduvate süsivesikute oligosahhariidide seedimine võib tõepoolest gaase tekitada. Oligosahhariidide hulka saab aga märkimisväärselt vähendada, kui kaunvilju korralikult enne keetmist leotada (visates ära leotusvee) või neid idandada. Aed- ja põldoad idandamiseks ei sobi, küll aga hernerid, läätsed, mungad ja adžuki oad ning samuti kaunviljade hulka kuuluv lutsern ehk alfalfa.





## TOREDAID KAUNVILJATOITUDE RETSEPTE

### OAVÕIE

1 dl keedetud põldube (võib ka kasutada konservube, tuleb natuke vedelam)

1 sl kontsentreeritud tomatipastat või purustatud tomateid (ilma vedelikuta) ja mõni viil päikesekuivatatud tomatit

1 küüs küüslauku

1 sl oliiviõli

Veidi sidrunimahla, kuivatatud basiilikut (võib kasutada ka värsket)

Ürdisoola, soovitatavalt vürtsikat, ning musta pipart

Kaunistuseks värsket basiilikut

Leota ube üleöö. Vala peale uus vesi ja keeda ca 1,5 tundi, kuni oad on pehmed. Purusta oad saumikseri või blenderiga, lisa teised koostisosad. Kasuta leivamäärdena või aedviljakangide dippimiseks.



### SALAT UBADE JA KREEKA PÄHKLITEGA

1 purk konserveeritud segaube (erineva värvi ja suurusega aedube ning kikerherneid)

Peotäis hakitud kreeka pähkleid

Kuubikuteks lõigatud pool õuna

1 hakitud sellerivars

1 dl hakitud värsket peterselli või murulauku

Rukola, jääsalat vm salatilehed

Kastmeks 1 sl oliiviõli (või kreeka pähkli õli), ½ sidruni mahl, natuke musta pipart



### KAIRI LÄÄTSEKEEKS

100g võid või kookosrasva

2 muna

120g toorroosuhkrut

10g küpsetuspulbrit

10g vaniljesuhkrut

20g kakaod

200g punaseid läätsi

50g tumedat šokolaadi

Keeda läätsed pehmeks, sulata kookosrasv. Pane kõik koostisosad peale šokolaadi köögikombaini ja sega. Tainas võib jääda vedel. Haki šokolaad väikesteks tükkideks ning lisa segule. Pane segu keeksivormi ja küpseta 180 kraadi juures umbes 30 minutit.



### SIRLE OAKOOK

1 purk konservube (sobib ka koos kikerhernestega)

50g õli või kookosrasva

2 muna

40g kuivatatud rosinaid

40g kuivatatud musti ploome

40g kuivatatud aprikoose

2 tl vanillisuhkrut

0,5 tl soodat või küpsetuspulbrit

Sidrunimahla ja sukaadi (võimalusel ökotoode)

Pese konservoad, püreesta köögikombainis koos rasva ja muna-dega. Pese kuivatatud rosinaid, ploomeid ja aprikoosid. Püreesta (või lisa tainale peeneks hakitult), lisa vanillisuhkur ja küpsetuspulber ning sukaad. Vala tainas vormi. Küpseta ahjus 175-180 kraadises kuumuses 30-50 minutit (kuni küpsetis tuleb vormi seinast küljest lahti). Kui soovid magusamat kooki, võid lisada pisut suhkrut.





# KAUNVILJATOIDUD OLID VANADEL EESTLASTEL AU SEES

**Liina Siniveer**, toitumisenõustamise kursuse õpilane

Tänapäeva toitumisenõustajad soovivad teaduslikele tõendustele tuginedes süüa päevas paar peotäit kaunvilju, kuid ainuüksi kogemuse põhjal hindasid kaunvilju toitvateks ka vanad eestlased. Ajal, mil maarahvas pidi leppima vähetoitva aganaleivaga, liha oli vähe ja kartulit veel ei tuntud, söödi Eestis palju herneid, ube ja läätsi.

Kaunvilju on toiduks tarvitatud juba väga ammu. Pole täpselt teada, millal need Eesti aladele jõudsid, kuid sõna „hernes“ esineb kõigis läänemeresoome ja balti keeltes. Herneteri on näiteks 11. sajandist pärit arheoloogiliste leidude hulgas (Iru linnusest ning Kuusalu Pajulinnast), leitud on ka põldube.

Kirjalikke andmeid kaunviljade kasvatamise kohta on Eestis alates 14. sajandi esimesest poolest, mil Tallinna piiskopi vakuraamatu andmetel laekus talupoegadelt koormisena muuhulgas hernerest. 17. sajandist on teada, et Lääne- ja Põhja-Eesti mõisnikud kasvasid herneid, nende all oli pisut vähem kui üks protsent külvipinnast. Järgmise sajandi kohta märgib pastor ja koduuriija August Wilhelm Hupel, et herneid külvas küll iga talu, kuid põhja pool vähem kui lõunapoolsetel aladel. Siiski kasvatati Eestis nii herneid kui põldube 18.-19. sajandil rohkem kui tänapäeval.

Teateid läätsede kasvatamisest on alates 18. sajandist, kuid neid kasvatati vähem kui herneid. Kuid veel 19. sajandi lõpul keedeti näiteks Harjumaal regulaarselt läätsleent ja läätsesuppi. Herned ja läätsed kasvasid põllul, põldoad aga kodu juures oaaias, kus neid kasvatati ridades. Aedubade kasvatamine on uuem trend ja levis laiemalt möödunud sajandil.

## **Kaunvilju söödi supi ja pudruna**

Kaunvilju lisati nii teistele toitudele kui tehti neist eraldi roogasid. Nii



lisati herneid ja ube odratangudest valmistatud toitudele. Nii odrast kui kaunviljadest toite peeti nii tugevaks, et nende juurde enam leiba ei söödudki.

Üks vanemaid toite on soolases vees kupaatud hernerid ja oad, mida söödi kurnatult ja peoga. Vanemal ajal küpsetati ube ka ahjus kuumas tuhas kasetohtu sees. Ubade või hernerite juurde rüübati võimalusel piima või hapupiima. Kuivad oad olid kaasas väljas tööd tehes ja lastel koolis. Hiljem, kui kasutusele tulid pannid, praeti herneid, eriti just lastele taskusse panemiseks.

Hernerestest ja ubadest keedeti suppi, mida kutsuti leemeks. Veega keedetud leemele lisati keetmise lõpus ka piima. Lõuna-Eestis keedeti suppi ubadest ja hapukapsast.

Hernerestest ja ubadest tehti ka putru: kaunvili leotati, keedeti pehmeks ja tambiti uhmrisk pudruks. Sinna segati

juurde ka searasva, väikseid praetud lihatükke koos sibulaga ja harvem ka kanepivõiet. Hiljem on oaputru tehtud ka hakklihamasinaga. Oa- või hernerepudrust vooliti ümmargused või pikergused rusikasuurused käärid, mida söödi käes hoides. Kääridele rüübati peale piima, ka taari, hapupiimajooki ja jahujooki. Harvem pandi oa- või hernerepuder kaussi jahtuma, et lõigata see hiljem viiludeks või kuubikuteks ja anda selliselt lauale.

Läätsedest keedeti samuti leent ja putru. Leent keedeti Lõuna-Eestis liha, rasva või piimaga, Põhja-Eestis tavaliselt piimaga. Läätsepudrule lisati veidi rasva, vahel ka piima.

On ka teada, et kui rukkijahu kippus nappima, jahvatati ube leivajahu hulka.

Vanemal ajal ei valmistatud uut toitu mitte iga päev, vaid 1–3 korda nädalas, muudel aegadel seda



soojendati. Eriti Lõuna-Eestis keedeti suurel hulgal tangudega herneid, ube ja kapsaid. Soolvees keedeti oad, herned ja tangud valmis ning soojendamisel lisati niipalju piima, et saadi paras supp. Herne- ja osasuppi keedeti vaheldumisi. Eeskätt Põhja- ja Lääne-Eestis lisandus valikusse ka läätsesupp.

Korraga suure koguse toidu valmistamine hakkas kaduma siis, kui taludesse jõudsid korstendega küttekolded, mis ei ajanud enam suitsu sisse – see muutis sagedasema söögitegemise mugavamaks. Tugevamat toitu söödi vanasti õhtul, sest päeval oli pere tavaliselt kodust väljas tööl.

### Kartul tõrjus kaunviljad

Suurem muutus toitumises toimus 19. sajandi viimasel veerandil. Tugevamat toitu hakati tihti andma lõunaks ja sööki keetma mitu korda päevas. Põldoa kasvatamine vähenes Põhja-Eestis järk-järgult 19. sajandi lõpul ja kadus paljudes taludes eelmise sajandi algul. Hernest kasvatati aga

edasi, ja Põhja-Eesti taludes püsis hernesupp vähemalt üle nädala toidukorras.

Lõuna-Eestis kasvatati aga ube ja herneid rohkem ning seal püsisid neist valmistatud mitmesugused põlised toidud kauem. Eelmise sajandi esimesel poolel kasvatati setu alal, samuti Võru-, Tartu- ja Mulgimaa taludes endiselt umbes poolel vakamaal (ca 2000 m<sup>2</sup>) herneid, ja pea igas talus olnud vähemalt oma tarbeks ka põldoad maas. Kuna läätsed lepivad kehvema mullaga, siis kasvatati veel 1920-ndatel aastatel läätsi üksikutes kohtades Läänemaal ja saartel.

Toidulauda muutis tohutult kartuli võidukäik, mis algas 19. sajandi teisel poolel. Lisaks aedviljade osakaalu vähendamisele tõrjus kartul läätsed pea täielikult, vähenes ka herneste ja ubade tarvitamine. Argitoiduks said hoopis keedetud kartulid paksu jahukastmega, millel sees rasvakõrned või pekitükid. Siiski muutus toidulaud tervikuna paremaks ja vaheldusrikkamaks. Rukkileivast

kadusid aganad, pannil hakati liha praadima ja pannkooke tegema, aedadesse ilmusid porgandid, aedherned, kurgid, peedid, õunad, pirnid ja marjad, tuntuks said manna ja riis. Algul tehti uusi sööke pidupäevadel, pikapeale said neist argiroad. Ubade ja herneste kasutamine siiski päris ära ei kadunud, kuid need taandusid pigem tavanditoitudeks.

Viimastel aastatel on kaunviljadest uuesti rohkem lugu pidama hakatud. Nende valik on tohutult laienuud ja poodides on saada erinevat värvi ning kujuga ube, läätsi oranžidest mustadeni ning ammusest ajast tuntud herneste kõrvale on ilmunud kikerherned. Vaese mehe söögist on saanud terviseteadliku inimese toit.

### Kasutatud kirjandus

Aliise Moora. Eesti talurahva vanem toit. Ilmamaa, 2007.

Inna Põltsam. Söömine-joomine keskaegses Tallinnas. Argo, 2002.

Ants Viies ja Elle Vunder. Eesti rahvakultuur. Eesti Entsüklopeediakirjastus, 1998.



# LÄÄTSED

Riina Männa, toitumisinõustaja

Tervisekoolis kaunviljade loengus jäid mulle kõrvu läätsed kui toiduaine, mida oma kaubandustöötaja elus paarkümmend aastat tagasi olin küll konserveerituna poeriilule ladunud, kuid ühtki selle konservi ostjat ma meie pisikeses külapoes ei kohanud. Nüüd olen teadlikum, need väikesed valguallikad oma menüüse lisanud ning leidnud, et tegemist on äärmiselt tänuväärse põlluviljaga. Tahan seda teadmist jagada kõikide inimestega, kelle toidulauale läätsed täna veel jõudnud ei ole.

Lääts (*lens culinaris*) on liblikõieliste perekonda kuuluv tõenäoliselt Kesk-Aasiast pärinev üheaastane taim. Läätsede tuntumad sugulased on hernes, uba, akaatsia, kuldvihm, kikerhernes ja ristik, botaaniliselt kõige lähedasem aga hiirehernes.

Lääts näebki välja nagu kidur hernes – tema lehed, varred, õied ja kaunad on palju väiksemad kui hernel. Lamedad kaunad on enamasti väikestes kobarates, sisaldades 1-3 seemet. Seeme on samuti lame, peaaegu ümar, teravnevate servadega (sealt on tulnud ka läätsede nimetus optikatööstusse). Seemne suurus on aluseks, mille järgi läätsi kahte alamliiki jaotatakse. Suureseemnelise läätsede kaunadest leiame seemned, mille diameeter on 6-9mm, väikeseviljalisel aga 3-6mm. Suureseemnelised läätsed terad on valdavalt rohelised, väikeseemnelistel esineb erinevaid värvitoone (oranž, kollane, pruun, must, hall, lisaks leidub ka täpilisi, laigulisi või marmorkirjalisi). Levinumad on rohelised, pruunid ja punased läätseseemned. Läätsed on maitsvad ja toitvad ning ei nõua säilitamiseks eritingimusi, mistõttu on need üheks tähtsamaks toiduaineks paljudes kultuurides üle maailma.

## Ajaloo

Läätsi on toiduks tarvitatud juba aastatuhandeid. Arheoloogid on vanadest Lähis-Lda põllumajanduspiirkondadest leidnud 8000 aasta vanuseid läätseseemneid. Lääts oli üks esimesi kultuuritoidutaimi, mis levis Kesk-Aasiast Euroopasse, Aafrikasse ja Indiasse. Läätsed olid tähtsaks toiduaineks juba vanadele egiptlastele, heebrealastele, kreeklastele ja roomlastele. Nende kaunviljade väärtus ja vääriskujastub ka piiblis: legendi kohaselt müüs näljane Eesav oma esmasünniõiguse kaksikvend Jaakobile vaid kausitäie läätseseeme eest. Peamised nüüdisaja läätseskasvatajad on Kanada, India, Türgi ja

Austraalia.

Ka vanade eestlaste menüüs olid läätseseroad aukohal. Arvatavasti langes meil läätseskasvatuse õitseage XIX sajandisse. Mõnel pool Eestimaal kasvatati läätsi isegi nii palju, et nendes maksti teenijatele palka. Enamasti piirdus läätseskasvatuse siiski oma pere toidutarbe rahuldamisega. Ebasoodsaid kasvutingimusi suhteliselt hästi taluv läätsetaim andis saaki ka teiste põlluviljade ikaldusperioodil, päästes talurahva näljahädast. Samas oli läätseseroogade valik küllaltki piiratud. Enamasti valmistati läätseseent ehk -suppi, aga ka rokka (paksem supp) ja putru, ning harvem ka läätsetaampi (kartulipudru kombel pudrunuiaga tambitud läätseseroog). Põhja-Eestis keedeti läätseseent piimaga, lõunapoolsetel aladel lisati leemele rasva ja liha ning paksendati keedust tangudega. Läätsesjahust pudru maitset rikastati samuti mõne lusikatäie rasvaga. Kõrvale joodi piima või hapupiima. Läätsesoiu kombeks pakkuda eesti taludes kindlal päeval, sageli oli selleks reede.

Juudi kultuuriruumis tarvitatakse läätsi leinatoiduna koos keedetud munaga, mis sümboliseerib eluringi sünnist surmani. Etiopias tarvitatakse läätsi hautisetaolise roana nimega kik või kik wot, mida süüakse rahvusliku lameda leiva injeraga. Pakistanis tarvitatakse läätsi koos roti leiva või riisiga. Liibanonlaste imjadra on rohelistest või pruunidest läätsedest ja bulgurist roog praesibulate ja jogurtiga. Iraanis on populaarne riisi-läätseseroog addas polow, mis tehakse rohelistest läätsedest, riisist, rosinatest, datlitest ja praetud sibulatest. Itaalias on läätsed aastavahetuse traditsiooniline piduroog, mis sümboliseerib jõukust, tõenäoliselt lähtuvalt nende ümarast vormist.

Eesti köögikirjandusele pani aluse Tallinnas 1781. aastal avaldatud ligemale tuhande retseptiga Köki ja Kokka Ramat, mis Rootsi kelest Eesti-ma Kele üllespandud on. Ka sellest kokaraamatust leiab mõned läätseseroad, sealhulgas Härja sabbad läätsedega ning Parti ragu läätsedega. Hiiumaa Hausma piirkonna elanikke aga näiteks kutsuti läätseserokameesteks, sest rannaäärsel kiviklibul muud põllutaimed ei kasvanud ning toituti peamiselt läätsesest, millest valmistati rokka ehk kõrti.

## Läätsede toiteväärtus

Läätsed on hinnatud kaunvili, mis täidab hästi kõhtu ja sisaldab rikkalikult seedetgevust soodustavaid kiudaineid. Valgusisalduse poolest on läätsed kaunviljaliste

seas kolmandal kohal järgnedes sojaubadele ja kanepile. Toiteväärtuselt sarnanevad läätsed ubadele, sisaldades 100 grammi kohta 9g valku, 20g süsivesikuid, 3,9g kiudaineid, rasvu aga suhteliselt vähe – vaid 0,4g.

Läätsesvalk sisaldab küll kõiki asendamatuid aminohappeid, kuid sarnaselt teiste kaunviljadega on neis vähe metioniini. Lisaks sellele on läätsed oluliseks foolhappe ja B-grupi vitamiinide allikaks. Märkimisväärselt leidub läätsedes ka raua, kaaliumit, fosforit, magneesiumit, tsinki, tiamiini, vaske, niatsiini ja pantoteenhapet. Tänu rikkalikule kiudainesisaldusele aitavad läätsed kolesteroolitaset alandada ja veresuhkrut tasakaalus hoida. Uuringud on näidanud ka läätsede positiivset mõju rinnavähi ja teiste vähiliikide ennetamisel. Kuigi läätsed on rauarikkad, võiks neid tarbida koos köögiviljadega, sest raua aitab läätsedest kätte saada köögiviljades sisalduv C-vitamiin.

Suhteliselt kõrge puriinisisalduse tõttu peaksid läätsede tarvitamist piirama podagra all kannatavad isikud. Läätsed sisaldavad ka palju oksalaate (oblikhappe sooli), seetõttu ei tohiks need, kelle organismis on leitud oksalaatidest moodustunud kive, läätsede tarbimisega liialdada. A-vitamiin läätsedes puudub, selle korvamiseks võiks läätseseroale lisada porgandit. Kaltsiumit on läätsedes samuti vähe, seetõttu on hea läätsi tarvitada näiteks koos kapsaliste, spinati või piimatoodetega.

## Läätsede kasutamine toiduks

Läätsi leiame poodidest nii konserveeritult kui kuivatatult, värskest neid ei kasutata. Toidu valmistamiseks soovitakse valida läätsed, mis on kuivad, puhtad, tugevad ja siledad. Võrreldes teiste kaunviljadega teeb läätsede kasutamise mugavaks suhteliselt lühike valmistamisaeg. Läätsi pole tingimata vaja leotada, piisab hoolikast loputamisest ning nõrutamisest. Kui aga läätsede tarvitamine puhitusi või muid seedeavaevusi esile kutsub, võib leotamist siiski soovitada – see võib probleeme vähendada. Läätsed soovitatatakse panna keetmiseks **juba keevasse, mitte külma vette** – see parandab nende seeditavust. Läätsede keetmise aeg on erinevatel seemnetel erinev: pruunidel läätsedel umbes 60 minutit, rohelistel 35–45 ja punastel 15–20 minutit. Läätsede keetmisaeg sõltub sellestki, kas nad on kooritud või mitte – kooritud läätsed keevad kiiremini, ülekeetmine aga muudab



nad pudruks. Ka on kasulik silmas pidada, et äsjaostetud läätsi ei tohiks kauem säilitatutega segada, kuna nende valmistamisaeg on erinev - vanemad läätsed on kuivemad, vajades pikemat keetmisaega. Kui soovite, et läätsed säilitaksid valmistoidus oma kuju, tuleks valida pruunid läätsed, sest needelt ei ole seemnekesti eemaldatud. Enamik punaseid, kollaseid ja oranže läätsi on aga kooritud ja nad kipuvad toiduvalmistamisel lagunema. Kergelt magusa maitse tõttu sobivadki nad enim püreesuppidesse või hautistesse. Kui rääkida kallimatest läätsesortidest, siis näiteks puy läätsed, mis kasvavad Auvergne piirkonnas Prantsusmaal, säilitavad valmistamisel samuti oma kuju ning on hinnatud oma pähklise maitse poolest. Neid korjatakse alles siis, kui nad on taime küljes täielikult kuivanud.

Keedetud või hautatud läätsesemneid võib kasutada suppides, salatites, köögiviljahautistes ja vormiroogades, neist võib vormida kotlette, samuti püreestada ja kasutada dipikastmete valmistamisel. Läätsed on väga sobilik lisand riisile, köögiviljadele, pastatoodetele, liharoogadele ja piimasaadustele. Tänapäeval kombineeritakse läätsi ka puuviljadega. Värskeid noori läätskaunu ja -vörseid võib lisada salatitesse ja kasutada mitmesuguste toitude kaunistamisel.

Maitsestajatest sobivad läätsetoitudesse laugud (porrulauk, küüslauk, sibul, murulauk), mitmed maitseürdid (rosmariin, salvei, majoraan, koriander, leesputk), teravad (tšilli, paprika, pipar, karri, köömned, sinep) või hapud (sidruni- või laimimahla, äädikad) lisandid.

Õigetes tingimustes saab läätsi säilitada praktiliselt tähtajatult. Ajaga nende värvus küll tuhmub veidi, kuid maitset see märgatavalt ei muuda. Läätsi tuleb säilitada õhukindlas pakendis jahedas ja kuivas kohas. Kes aga hindab parimat toidukvaliteeti, võiks läätsed ära tarvitada ühe aasta jooksul, kuna siis on nende maitse vaieldamatult kõige parem. Keedetud läätsi võib hoida külmkapis suletud anumal kuni nädala. Samuti võib neid hoivutada külmutatult, kuid sel juhul kõlbavad nad tarvitamiseks kuue kuu jooksul. Ka tuleb silmas pidada, et külmutatud läätsede ülessulatamisel tuleb tegutseda ettevaatlikult, et läätsed liigselt ei laguneks.

Läätsesemneid võib jahvatada jahuks ja kasutada koogikeste ja leiva küpsetamisel, samuti lisada näiteks rukkijahu hulka. Samuti sobivad läätsesemned suurepäraselt idandamiseks, mis aitab mitmekesistada idandite valikut meie toidulaual.

#### Kasutatud kirjandus

Maailma Toiduainete Entsüklopeedia 2006 Tea, Tallinn, lk. 150-151  
 Maailma viljad 1989 Valgus, Tallinn, lk. 252-254  
 Hernes aias ja köögis 2000 Maalehe Raamat, Tallinn, lk. 54-59  
 Eksootilised viljad koduaias 2012 OÜ Agitaator, Tallinn, lk. 274-276  
 Taimeraamat 2009 Varrak, Tallinn lk. 102-103  
 Ajakiri Rahvaravitseja 2010 september OÜ Evalota, Tallinn, lk.29  
 Ajakiri Mari 2012 oktoober OÜ Marikiri, Tallinn, lk. 108-111  
[http://naistekas.delfi.ee/kodu\\_ja\\_aed/kook/laatsed-aidavad-rikka-ja-vaese-mehe-kohu.d?id=18728957](http://naistekas.delfi.ee/kodu_ja_aed/kook/laatsed-aidavad-rikka-ja-vaese-mehe-kohu.d?id=18728957) (24.10.2013)  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Lentil> (24.10.2013)  
[http://foodreference.about.com/od/Ingredients\\_Basics/a/What-Are-Lentils.htm](http://foodreference.about.com/od/Ingredients_Basics/a/What-Are-Lentils.htm) (24.10.2013)  
<http://homecooking.about.com/od/foodstorage/a/lentilstorage.htm> (21.11.2013)  
<http://homecooking.about.com/od/foodhistory/a/lentilhistory.htm> (21.11.2013)  
<http://homecooking.about.com/od/howtocookvegetables/a/lentiltips.htm> (21.11.2013)  
<http://toidutare.ee/k%C3%B6%C3%B6giviljatoidud/lihata/FCDE/> (24.10.2013)  
<http://www.nami-nami.ee/Recipe/View/8877> (21.11.2013)  
<http://www.taimetoit.ee/2012/06/kartuli-suvikorvitsa-laatsvorm.html> (21.11.2013)

# VALIK LÄÄTSERETSEPTTE

## Läätsesupp

250 ml pruune läätsi  
 1 sibul  
 2 küüslauguküünt  
 1 porgand  
 1 sellerivars  
 4 sl oliivõli  
 2 tomatit  
 1 sl tomatipastat  
 2 sl valget veiniäädikat  
 1 tl hakitud peterselli  
 1,5 l vett  
 1 loorberileht  
 soola, pipart

**Valmistamine:** pese läätsed ja leota 1-2 tundi külmas vees, nõruta. Haki sibul ja küüslauk. Seller ja porgand lõika kuubikuteks, tükelda tomat. Kuumuta kastrulis oliivõli, pruunista selles kergelt köögiviljad, lisa tomatipasta ja kuumuta veel kord. Lisa köögiviljadele läätsed, vesi ja loorber, maitsestasool ja pipraga. Lase keema tõusta, kata kastrul kaanega ja hauta madalal kuumusel 45 minutit. Lisa veiniäädikas ja petersell ning hauta, kuni läätsed on pehmed.

## Lääts-köögiviljapada

200 g punaseid läätsi  
 800 ml maheköögiviljapuljongit  
 4 kartulit  
 4 porgandit  
 1 sibul  
 200 g lillkapsast  
 2 sl oliivõli

**Valmistamine:** pese ja nõruta läätsed. Haki sibul, küüslauk, porgand. Lillkapsas murra väiksemateks õisikuteks. Kuumuta poti põhjas õli, pruunista kergelt sibul, lisa küüslauk ja porgandid, kuumuta kõik kergelt läbi. Lisa potti pool puljongist, seejärel kartul ja lillkapsas. Kuumuta. Viimaseks lisa ülejäänud puljong ja läätsed. Keeda, kuni kõik komponendid on pehmed (umbes 15 minutit).

## Läätsenäädik

2 klaasitäit läätsi  
 0,5 klaasitäit herneid  
 2 klaasitäit riivsaia  
 2 muna  
 50 g võid  
 2 sibulat  
 soola, pipart

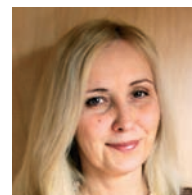
**Valmistamine:** keeda eelnevalt pestud herned ja läätsed pehmeks ning suru läbi sõela või peenesta sauseguriga. Lisa purustatud massile pruunistatud sibul, munad, osa riivsaia ja maitseained. Vormi taignast kotletid, paneeri riivsaia ja prae. Serveeri soovitud lisanditega.

## MEIE AUTORID:

**Annely Soots.** Arst (TRÜ 1982), psühholoog (TÜ 1992), toitumisterapeut (Tervisekool 2009). Õppinud 2 aastat ka TÜ sotsiaaltöö magistrantuuris ning juhtinud mitmeid sotsiaal- ja tervishoiualaseid projekte. Pereõdede ja koduõdede koolitaja aastatel 1993 – 2012. Annely Sootsi Koolituse Tervisekooli direktor ja õppejõud, toitumisterapeutide ja -nõustajate koolituse algataja Eestis. Võtab vastu ka toitumisterapeudina, edendab toitumisharjumuste ja -teraapia eriala Eesti Toitumisteraapia Assotsiatsiooni ETTA kaudu. ([www.tervisekool.ee](http://www.tervisekool.ee))



**Jane Maastik** on lõpetanud 1992. aastal Tartu Meditsiinikooli ja 2014. a kevadel Tervisekooli toitumisharjumuste õppe. Võtab toitumisharjumustena vastu Räpinas, viib läbi tervisliku toitumise töötubasid ja ETTA kaalugruppi. Kontakttelefon: 53 333 467, e-mail: [jane.maastik@gmail.com](mailto:jane.maastik@gmail.com). Lisaks on Jane õppinud Eesti Maaülikoolis loodusturismi ja RSRK LEX-is sisearhitektuuri.



**Sandra Leeben** on lõpetanud Tallinna Ülikoolis suhtekorralduse eriala ja Tervisekoolis toitumisharjumuste õppe, on elanud ja õppinud Jaapanis. Viib läbi tervisliku toitumise töötubasid, toidukoolitusi jm projekte. Tegutseb toitumisharjumustena osaühingus Mojo Makers, mis pakub nii toitumisharjumuste kui personaalreitingutega seotud teenuseid. Eestikeelne koduleht: [mojomakers.blogspot.com](http://mojomakers.blogspot.com) ja Facebook: [www.facebook.com/MakeMyMojo](http://www.facebook.com/MakeMyMojo), [sandra\\_leeben@hotmail.com](mailto:sandra_leeben@hotmail.com), 5156234.



**Riina Männa** on kaubandusliku hariduse ja töökogemusega, viimased paarkümmend aastat töötanud avalikus teenistuses ametnikuna. Huvi tervisliku eluviisi ja toitumise vastu viis ta õppima Tervisekooli, mille lõpetas toitumisharjumustena 2013. a. Nõustajana aitab klientidel saavutada parimat enesetunnet läbi mõistliku toitumise. Riinaga saab kontakti meiliaadressil [riina.manna@gmail.com](mailto:riina.manna@gmail.com).



**Kristiina Singer.** MA (Salzburgi Ülikooli ja Tartu Ülikooli meediauuringute magistrikraad), toitumisharjumuste õppe (Annely Sootsi Tervisekool), jätkab kliinilise toitumisharjumuste magistriõpinguid Donau Krems Ülikoolis Austrias. Võtab vastu toitumisharjumustena Tartu Linna Polikliinikus, viib läbi tervisliku toitumise töötubasid. Online fototoidupäeviku [Nootri.com](http://nootri.com) /<http://nootri.com/> looja. [www.toidugaterevks.ee](http://www.toidugaterevks.ee), [kristiina.singer@gmail.com](mailto:kristiina.singer@gmail.com)



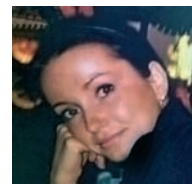
**Siret Saarsalu** on omandanud magistrikraadi keemias (TÜ 2008) ning lisaks lõpetanud kliinilise toitumisharjumuste magistrantuuri Hohenheimi Ülikoolis Saksamaal (2012). Vahetusaasta raames täiendas oma toitumisharjumuste teadmisi ka Šveitsi ülikoolis ETH Zürich (2011/2012). Hetkel töötab osaühingus Nutrilligent ([www.nutrilligent.ee](http://www.nutrilligent.ee)) toitumisterapeudina, tegeleb aktiivselt harrastus- ja tippsportlaste toitumisharjumustega ning viib läbi toitumisharjumuste koolitusi. Kontakttelefon: +372 55 574 423, e-mail: [siret@nutrilligent.ee](mailto:siret@nutrilligent.ee)



**Liina Siniveer** lõpetas TÜ ajakirjanduse eriala 2007. aastal, õppis samas kõrvalerialana etnoloogiat ning on hiljem täiendanud ennast Räpina aianduskoolis aianduse erialal. Liina töötab ajakirjanikuna, jätkab õpinguid Annely Sootsi Tervisekoolis toitumisharjumuste õppes ning pakub Hiiumaal õpilasele nõustamisteenust. Meiliaadress: [liina.siniveer@gmail.com](mailto:liina.siniveer@gmail.com)



**Erle Jõema** on omandanud kõrghariduse Tallinna Tehnikaülikoolis Majandusteaduskonnas ärikorralduse õppe-suunal. Tervisekoolis on lõpetanud toitumisharjumuste eriala ning jätkab õpinguid toitumisteraapia õppes. Toitumisharjumustena tegutseb osaühingus Nutrimed Center ([www.nutrimed.ee](http://www.nutrimed.ee)). Lisaks viib läbi tervisliku toitumise alaseid koolitusi, seminare ja töötubasid. Meiliaadress: [erle@nutrimed.ee](mailto:erle@nutrimed.ee), telefon: 56617300.



**Monika Kallus** on alates 2007. aastast töötanud sisekujundajana ja alates aastast 2012 reklaaminduses multimedia kujundajana. Tervisliku toitumise juurde suunas teda kahel türel ilmnenuid toidutalumatus. Viimased 5 aastat on suurimaks hobiks gastronoomia, ning tänaseks suureks väljakutseks ja sihiks on ühendada tervislik toitumine kõrgekvaliteedilise gastronoomiaga. Aastal 2013 lõpetas toitumisharjumustena Tervisekooli. Meiliaadress: [monika.kallus@gmail.com](mailto:monika.kallus@gmail.com).



**Kerttu Siim-Wilcox.** BA rekreatsioonikorralduses (Tallinna Ülikool 2005), rakenduslik kõrgharidus seiklusspordi juhtimises (Garrett College, MD, U.S.A. 2006), BA õigusteaduses (TÜ 2011), toitumisharjumuste õppe (Tervisekool 2014). Aastaid tegutsenud ka mäesuusatamise instruktoriga ja treenerina nii Eestis kui U.S.A.-s. Hetkel võtab vastu toitumisharjumustena Otepääl, nõustab kliente ka Skype'i teel ning viib läbi kaalugruppi ning töötubasid. Kontakttelefon: +372 52 55019, e-mail: [kerttusiim@gmail.com](mailto:kerttusiim@gmail.com)







Ajakirja väljaandja

**TERVISEKOOL**

[www.tervisekool.ee](http://www.tervisekool.ee)

Toitumisnõustaja õpe

Tartus ja Tallinnas

Toitumisterapeudi õpe

Mänguteraapia

Klassikaline massaaž

Jaapani massaaž

Ajakirja

„Toitumisteraapia“

koduleht

[www.toitumisteraapia.ee](http://www.toitumisteraapia.ee)