



RASVADE KUUMAKINDLUS JA SÄILITAMINE

Annely Soots, toitumisterapeut

ALUSTAGEM NELJAST LIHTSAST REEGLIST, MILLEST TERVISE
HUVIDES PEAKS KINNI PIDAMA:

EELISTA

- 1** PRAADIMISELE JA GRILLIMISELE AHJUS KÜPSETAMIST, HAUTAMIST VÕI AURUTAMIST
- 2** PÜÜA TOITU MITTE PRUUNISTADA NING MITTE MINGIL JUHUL SEDA ÄRA KÕRVETADA
- 3** ÄRA SÖÖ KÕRBENUD TOITU
- 4** ÄRA KUUMUTA RASVU KORDUVALT

Toiduõlid on erineva kuumataluvusega. Kuumust paremini taluvad õlid ja rasvad ei kahjustu praadimisel ja küpsetamisel nii kergesti. Kõrgemal temperatuuril praadimiseks sobivad naturaalsest õlidest ja rasvadest *ghee* (selitatud või), tudraõli, palmirasv ja mandliõli, kergeks kuumutamiseks kookosrasv ja *extra virgin* oliiviõli. Ka loomsed rasvad veise-, lamba- ja searasv, samuti hane- ja pardirasv taluvad kuumutamist üsna hästi.

Kui rääkida rafineeritud õlidest, siis ka nende hulgast tuleb praadimiseks ja küpsetamiseks valida kuumakindlamad. See, et õli on rafineeritud ja sildil kajastub sobivus küpsetamiseks, ei pruugi veel tähendada, et ta tõepoolest kõrgeid temperatuure talub. Näiteks võib Eestimaiste rafineeritud rapsi- ja päevalillemõõneõlide pudelitelt lugeda, et need taluvad vaid kuni 170- või 180-kraadist kuumutamist. Praadimisel see piir reeglina ületatakse, sageli ka küpsetamisel.

Oluline on õlisid ja rasvu mitte kuumutada üle suitsemispunkti ehk temperatuuri, mille juures nad suitsema hakkavad. Suits annab märku lagunemisest.

Kui reastada **PAREMA KUUMATALUVUSEGA NATURAALSED ÕLID** ja rasvad ligikaudse suitsemispunkti järgi, siis saame sellise järjekorra:

ghee ehk selitatud või 250°C
tudraõli 240°C
palmituumaõli 230°C
sarapuupähkliõli 221°C
mandliõli 216°C
veise- ja lambarasv 215°C
makadaamiapähkliõli 210°C
seesamiseemneõli 210°C
kõrgema kvaliteediga oliiviõli 210°C
avokaadoõli 204°C
punane palmiõli 195°C
searasv 190°C

VÄIKSEMA KUUMATALUVUSEGA ÕLID JA RASVAD

Kui kõrgema kvaliteediga oliiviõli suitsemispunkt on umbes 210°C, siis tavalisel *extra virgin* oliiviõlil on see vaid 160°C – nagu ka kanepiõlil, Kreeka pähkli õlil ja tavalisel võil. Mis tähendab seda, et tavalist poest ostetud oliiviõli ei tohiks väga kõrge temperatuurini kuumutada. Samuti ei ole või parim rasvaine praadimiseks.

Rafineerimata kookosrasva, maisiõli ja seesamiõli kuumataluvus ei ole samuti kuigi kõrge – kuni 177°C, rafineerimata sojaõlil aga vaid 160°C.

Kõige odavam kuumutamist hästi taluv rasv on palmirasv.

Tänu oma rasvhappelisele koostisele talub ka sheavõi ehk võiseemnikuvõi hästi kuumutamist ning on vastupidav rääsumisele. Seda rasvainet kasutatakse tööstuslikult näiteks küpsiste ja kommide valmistamiseks, aga ka kosmeetikas. Poodides ei müüda aga praadimiseks mõeldud sheavõid. Kui ostate või tellite seda välismaalt, püüdke hankida infot konkreetse toote kvaliteedi kohta, sest sheavõi puhtusele ei ole esitatud ametikke nõudeid.

RAFINEERITUD ÕLIDE JA RASVADE SUITSEMISPUNKTID

Wikipedia on ainuke laiemalt kättesaadav allikas, mis annab infot rasvade suitsemispunktide kohta, ning sealt võime lugeda järgmist:

"Õli või rasva suitsemispunkt on temperatuur, mille juures ühendid hakkavad eralduma nähtava suitsuna. Sellel temperatuuril eralduvad õlist ja lenduvad näiteks vabad rasvhapped ja lühikese ahelaga oksüdatsiooni laguproduktid. Suitsemispunkt on temperatuur, millest üle ei tohiks õli või rasva kuumutada, see varieerub suures ulatuses olenevalt õli päritolust, koostisest ja rafineeritusest. Suitsemispunkt tõuseb, kui vabade rasvhapete sisaldus õlis väheneb või rafineeritus suureneb."

Kahjuks leiame Eestis müüdavate kuumutamiseks mõeldud õlide pudelitelt infot vaid mõne rapsi- ja päevalilleõlisordi suitsemispunkti kohta (170 ja 180 kraadi).

Anname mitmete allikate baasil lühiülevaate ka rafineeritud ja poolrafineeritud õlide kuumataluvusest. Kuna Eestis müüdavate õlide pudelitel pole enamasti välja toodud, mis kraadini neid võib kuumutada, siis selle alusel saame teha mõningaid järeldusi ka meil saadaolevate õlide suitsemispunktide kohta:

avokaadoõli 270°C
värvohakaõli ehk safloorõli 266°C (poolrafineeritud 232°C)
riisiõli 254°C
maisiõli 232°C
seesamiseeneõli (poolrafineeritud) 232°C
sojaõlil 238°C (poolrafineeritud 177°C)
päevalilleseemneõli 227°C
kookosõli 204-230°C
oliiviõli olenevalt tootest 199-243°C
viinamarjaseemneõli 216°C
palmiõli 215°C
rapsiõli 204°C (poolrafineeritud 177°C)
Kreeka pähkli õli 204°C

TOIDURASVADE JA -ÕLIDE SÄILITAMINE

Nii rasvad kui õlid, samuti neid rikkalikult sisaldavad seemned kahjustuvad kergesti, kui neid liigselt kuumutada, liiga kaua või valede tingimustes säilitada (näiteks ereda valguse käes või niiskes hoiukohas). Küllastumata rasvhapped, eriti just oomega-3 rasvhapped oksüdeeruvad väga hõlpsasti, oksüdatsiooni tulemusena tekivad ebameeldiva lõhna ja maitsega toksilised ühendid. Rasvade rääsumisprotsessis tekivad ka väga reaktsioonivõimelised, organismile kahjulikud vabad radikaalid.

Toidurasvu ja -õlisid tuleb kaitsta valguse ja soojuse eest, nende säilitamiseks sobivad pimedad ja jahedad kohad. Õli on kõige parem hoida tumedas klaaspudelis või läbipaistmatus keraamilises anumas. Toidurasvade lagunemist kiirendab kokkupuude õhuhapnikuga, näiteks ei tohi õli säilitada kaubandusliku pakendina kasutatavas metallkanistris, kui see on kord juba avatud – sellega võimaldati ka juurdepääs õhuhapnikule. Rasvade lagunemisprotsessi soodustavad muudki tegurid, nagu näiteks toiduainesse sattunud metallid.

Ärge tarbige kibedaid Kreeka pähkleid ja linaõli, sest kibedus viitab nendes sisalduvate rasvade rääsumisele, poodidest on aga sageli raske meeldiva maitsega värskeid tooteid leida.

Kuigi üldjuhul taluvad oomega-3 rasvhapped halvasti kuumust, on siin erandiks näiteks tudra- ja rüpsiõli. Vaatamata sellele, et oomega-3 rasvhappeid on seal üle 30%, on tudraõli üks paremini kuumutamist taluvaid õlisid, sobides maitse poolest ülihästi ka värskestese salatitesse. Külmpressitud tudra- ja rüpsiõli hea kuumataluvuse põhjuseks on selle muud koostisosad.

ÕLIDE JA RASVADE KUUMUTAMISEL TEKIVAD KAHJULIKUD ÜHENDID

Rasvad koosnevad triglütseriididest, mille koostises on kolm rasvhapet. Kõrge temperatuuri toimele küllastumata rasvhapped oksüdeeruvad ja neis tekivad teatud termilised muutused, mille tulemuseks on muundunud triglütseriidid. Lisaks üksikute rasvhapete oksüdeerumisele triglütseriidis tekivad kuumutamisel ka täiesti uued ühendid – mitmest triglütseriidist moodustunud kompleksid (polümeerid). Need oksüdeerunud triglütseriidid kujutavad ohtu meie tervisele. Osad kuumutamisel tekkivad kahjulikud ühendid on lenduvad – need ei jää toidu sisse ja seetõttu ka tervisele ohtu ei kujuta.

Toiduks tarvitatavas rasvas või õlis on oksüdeerunud triglütseriide harva rohkem kui 4-5%, suuremast hulgast annab märku ebameeldiv lõhn ja niisugust toodet reeglina ei tarvitata. Kuumutamisel aga võib nende sisaldus märgatavalt suurened, kiirtoitukohtades kasutatavates küpsetusõlides on neid sageli üle 25% (piir, mis nõuab kuumtöötlemiseks kasutatava õli väljavahetamist) ning vahel isegi kuni 60%. Enamus oksüdeerunud rasvu tekibki toidurasvade kuumtöötlemisel ja iseäranis korduval kuumutamisel.

KAS ÕLIDE JA RASVADE KUUMUTAMISEL TEKIB TRANSRASVHAPPEID?

Jah, tekib, ning eeskätt just küllastumata rasvhapetest. Uuringud on näidanud, et temperatuuril 240-250 C tekib transrasvhappeid peamiselt polüküllastumata rasvhapest alfa-linoleenhappest. Küll aga suhteliselt väikestes kogustes – ühe tunni jooksul umbes 1%.

ALLIKAID:

Dobarganes C, Márquez-Ruiz G. Possible adverse effects of frying with vegetable oils. Br J Nutr 2015, apr,113, Suppl 2:S49-57.
https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke_point
<http://www.fao.org/docrep/v4700e/V4700E0a.htm>
www.clovegarden.com/ingred/oilchart.html