

RASVADE KUUMAKINDLUS JA SÄILITAMINE

Annelly Soots, toitumisterapeut

Alustagem kolmest lihtsast reeglist, millest tervise huvides peaks kinni pidama:

- **Eelista praadimisele ja grillimisele ahjus küpsetamist, hautamist või aurutamist.**
- **Püüa toitu mitte pruunistada ning mitte mingil juhul seda ära kõrvetada.**
- **Ära söö kõrbenud toitu.**
- **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 avokaadoõli, tudraõli, palmirasv ja ghee (selitatud või), kergeks kuumutamiseks kookosrasv ja *extra virgin* oliiviõli. Ka loomsed rasvad veise-, lamba- ja sea-rasv, 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 päevalilleseemneõlide 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
kõrgema kvaliteediga oliiviõli	210°C
avokaadoõli	204°C
punane palmiõli	195°C
searasv	190°C
seesamiseemneõli	177°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 kommid valmistamiseks, aga ka kosmeetikas. Artikli kirjutamise ajal ei õnnestunud leida meie poodidest praadimiseks mõeldud sheavõid. Kui ostate või tellite seda välismaalt, püüdke hankida infot konkreetse toote kvaliteedi kohta, sest sheavõi puhtusele ei ole esitatud ametikke nõudeid.

Toidurasvade ja -õlide säilitamine

Nii rasvad kui õlid, samuti neid rikkalikult sisaldavad seemned kahjustuvad kergesti, kui neid liigselt kuumutada, liiga kaua või valedes 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 klaaspudelil 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 tudraõli. Vaatama sellele, et oomega-3 rasvhappeid on seal üle 30%, on tudraõli üks paremini kuumutamist taluvaid õlisid, sobides maitse poolest ülihästi ka värsketesse salatitesse. Külmpressitud tudraõli hea kuumataluvuse põhjuseks on selle muud koostisosad.

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. Need ebapüsivad ühendid lagunevad õhus, andes tahma. 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 rapsiõlisordi 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
Seesamiseemneõli	(poolrafineeritud 210°C)
Sojaõli	238°C (poolrafineeritud 177°C)
Päevalilleseemneõli	227°C
Kookosõli	204-230°C
Oliiviõli olenevalt tootest	199-243°C
Viinamarjaseemneõli	216°C
Palmiõli	215°C
Canolaõli	204°C (poolrafineeritud 177°C)
Kreeka pähkli õli	204°C

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 rasvhapetest alfa-linoleenhapetest. Küll aga suhteliselt väikestes kogustes – ühe tunni jooksul umbes 1%.

Rasvade ja õlide kuumutamisel tekkivatest muudest kahjulikest ühenditest

Rasvad koosnevad triglütseriididest, mille koostises on kolm rasvhapet. Kõrge temperatuuri toimel küllastumata rasvhapped oksüdeeruvad ja neis tekivad teatud termilised muutused, mille tulemuseks on muundunud triglütseriidid. Lisaks üksikute rasvhapete oksüdeerumisele tekivad kuumutamisel ka täiesti uued ühendid – mitmest triglütseriidist moodustunud kompleksid, mis võivad meie tervist kahjustada. Osad neist lenduvad, mõned aga jäävad toidu sisse, olles meile ohtlikud.

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.

Allikaid:

https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke_point

<http://www.fao.org/docrep/v4700e/v4700e0a.htm>

Dobarganes C, Márquez-Ruiz G. Possible adverse effects of frying with vegetable oils. Br J Nutr 2015, apr, 113, Suppl 2:S49-57.

www.clovegarden.com/ingred/oilchart.html