

BROILERILIHA RASVHAPPELISEST KOOSTISEST

V. Tikk, H. Tikk, S. Kuusik, J. Hämmal

Suund toiduainete looduslikkusele on saanud kogu maailmas dietoloogide juhtmõtteks. Enam ei soovitata süüa vitamiinidražeesid ega õlikapsleid, vaid püütakse suurendada vastavate ainete sisaldust tavatoiduainetes. Nn. tervisemunade tootmine ja tarbimine on paljudes maades muutunud tavaliseks. Ω -3 rasvhapetega rikastatud mune hakkasid 1999. a. tootma nii Tamsalu TERKO kui ka Tallegg.

Kanabroileriliha dieetilisi omadusi on alati kõrgelt hinnatud (Yan jt., 1991), kuigi paljud inimesed ei julge süüa broilerite nahka selle kõrge rasvasisalduse kartuses. Käesoleva uurimuse eesmärgiks oli selgitada, milline on rasvhapete sisaldus broileri erinevates kehapiirkondades ning milline on neis ω -3 rasvhapete osatähtsus. Ω -3 rasvhapetel on teatavasti võime vähendada vereliistakute kleepuvust ning sellega seoses olla ennetava mõjuga südame-veresoonkonna haigustele (Hargis, van Elswyk, 1993; Ferretti, Flanagan, 1996).

Table 1. Broileriliha rasvhappeline koostis (% üldlipiididest / n=6)

Table 1. Fatty acid composition (% of total lipids) of broiler meat (n=6)

Rasvhapped <i>Fatty acids</i>		Rinnalihas <i>White meat</i>	Reielihas <i>Dark meat</i>	Nahk <i>Skin</i>	Sisemine rasv <i>Abdominal fat</i>	Importbroileri rasv / <i>Fat of imported broiler</i>
Müristiinhape <i>Myristic acid</i>	C14:0	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6
Palmitiinhape <i>Palmitic acid</i>	C16:0	22,4	18,6	19,5	20,5	24,8
Palmitoleenhape <i>Palmitoleic acid</i>	C16:1	3,0	4,4	4,7	4,7	7,7
Steariinhape <i>Stearic acid</i>	C18:0	8,6	9,5	5,3	5,4	6,7
Oleiinhape <i>Oleic acid</i>	C18:1	33,8	35,9	44,0	43,9	41,6
Linoolhape <i>Linoleic acid</i>	C18:2 ω -6	18,6	21,4	20,0	19,3	16,9
α -linoleenhape <i>α-linolenic acid</i>	C18:3 ω -3	2,3	3,2	4,2	4,0	0,7
Eikoseenhape <i>Eicosenoic acid</i>	C20:1	0,7	0,6	0,9	0,8	0,4
Arahhidoonhape <i>Arachidonic acid</i>	C20:4 ω -6	3,7	2,8	0,3	0,1	0,4
Eikosapentaenhape <i>Eicosapentaenic acid</i>	C20:5 ω -3	1,2	0,6	0,1	0,1	<0,05
Dokosapentaenhape <i>Docosapentaenoic acid</i>	C22:5 ω -3	2,0	0,9	0,1	0,1	<0,05
Dokosaheksaenhape <i>Docosahexaenoic acid</i>	C22:6 ω -3	3,0	1,4	0,1	0,1	<0,05
Σ ω -3 rasvhappeid <i>Total ω-3 fatty acids</i>		8,5	6,1	4,5	4,3	0,8

Materjal ja meetodika

Rasvhapete analüüsiks kasutati Tamsalu TERKO-st pärit krossi Ross broilereid, keda oli söödetud firmas pidevalt kasutusel olnud, ω -3 rasvhapete taset tõstva söödaga (sisaldas 4% rapsiõli). Võrdluseks kasutati ka Tartu turult pärinevaid importbroilerite reielihaseid. Analüüs teostati 1999. a. EPMÜ LKI keemia osakonna ökosüsteemide laboratooriumis gaaskromatograafilisel meetodil. Andmetöötlusprogrammina rakendati KROM-5, mis teostas kromatogrammi parameetrite alusel ka arvutused.

Uurimistöö osutus võimalikuks tänu SA Eesti Teadusfondi poolt eraldatud uurimistoetusele nr. 3150.

Katsetulemused

Analüüside tulemused on keskmistena kokkuvõtlikult toodud tabelis. Tabeli andmetest nähtub, et üldlipiidides on küllastatud ja monoküllastamata rasvhappeid nii kodumaiste broilerite üksikutes kehapiirkondades ja ka importbroilerites ligikaudu võrdsetes kogustes. Tunduvalt suurem on erinevus ω -3 rasvhapete osas, kus vahe on 3–5-kordne kodumaiste broilerite kasuks. α -linoleenhapet (kõige olulisem ω -3 rasvhape) sisaldab kõige rohkem broilerite nahk (1,5 korda rohkem kui lihastes), teisi ω -3 rasvhappeid sisaldab kõige rohkem rinnalihastes (6,2% üldlipiididest).

Kokkuvõte

- 1) Spetsiaalsöödaga söödetud kodumaiste broilerite lipiidides sisaldub 3–5 korda rohkem α -linoleenhapet kui importbroilerite lipiidides;
- 2) Broilerite nahas ja sisemises rasvas on α -linoleenhapesisaldus ~ 1,5 korda kõrgem kui lihaskoe lipiidides, seega sobivad ka need tervislike toiduainete hulka;
- 3) ω -3 rasvhapete kogusisaldus on rinnalihaste lipiidides suhteliselt kõrge.

Kirjandus

- Ferretti, A., Flanagan, V. P. Antithromboxane activity of dietary alphanolenic acid: a pilot study. – Prostaglandins, Leukotrienes, Essential Fatty Acids, 54, p. 451...455, 1996.
- Hargis, P. S., van Elswyk, M. E. Manipulating the fatty acid composition of poultry meat and eggs for the health conscious consumer. – World's Poultry Science Journal, 49, p. 251...264, 1993.
- Yan, J.-C., Denton, J. H., Bailly, C. A., Sims, A. R. Customising the fatty acid content of broiler tissues. – Poultry Science, 70, p. 167...172, 1991.

On Fatty Acid Composition of Broiler Meat

V. Tikk, H. Tikk, S. Kuusik, J. Hämmal

Summary

The fatty acid composition (% of total lipids) of white meat, dark meat, skin and abdominal fat of Ross broilers was investigated in 1999. The broiler feed contained 4% rapeseed oil. The results are presented in Table 1.

- 1) α -linolenic acid content of the lipids of domestic broilers is by 3–times higher than that of import ones;
- 2) α -linolenic acid content of the broiler skin and abdominal fat is about 1.5 times higher than that of meat tissue lipids. Therefore broiler skin and abdominal fat can also be considered healthy food;
- 3) Total content of ω -3 fatty acid in white meat lipids is relatively high.