

MAGISTRITÖÖ LÜHIKOKKUVÕTE

Lõputöö peamiseks eesmärgiks oli uurida nii lihaga kui lihata lõhenaha kasutamise alternatiivseid võimalusi, mille saavutamiseks püstitati 2 ülesannet: 1. töötada välja sobiv meetod kalaõli saamiseks kalanahast ja hinnata saadud õli kvaliteeti keemiliste analüüside alusel. 2. töötada välja tehnoloogia kalanahast toodete (snäkkide ja krõpsude) valmistamiseks ning hinnata nende kvaliteeti sensoorse ja keemiliste analüüside abil. Käesoleva magistritöö teema pakkus huvi ettevõttele AS Spratfil, mis toodab erinevaid lõhetooteid ning kilu ja räime preserve. Ööpäevas tekib tootmise käigus kõrvalproduktina 4–5 tonni kalanahka, mis täna on lihtsalt loodustreostav jääkprodukt. Hetkel saadab Spratfil oma jääkproduktiks olevat kalanahka Leetu, kus sellest tehakse kalajahu, mille tulemusena saadav tulu on madal. Kalanaha kasutuse ja väärtuse tõstmine võib tuua kalatöötlemisettevõttele suuremat tulu.

Olenevalt kala liigist on kalanahast võimalik saada selliseid väärtuslikke tooteid nagu kalaõli, valgud, kollageen ja želatiin. Tänu kõrgele rasvasisaldusele on lõhe nahk suurepärane kalaõli allikas. Kalaõli tootmiseks kasutatav kalanahk on väärtuslik tooraine, kuna see on loomulikult inimtervisele kasulike oomega-3 rasvhapete allikaks. Ühest tonnist lõhe nahast lihaga võib toota umbes 200 kilogrammi kalaõli. Käesolevas töös on välja töötatud kalaõli saamise meetod lõhenahast. Saadud puhta kalaõli rasvhappeline koostis määrati kromatograafiliselt. Kuna õli tootmisel tekib märkimisväärne kogus kõrvalprodukte, siis neid võib kalatööstus samuti edukalt ära kasutada, tootes valguekstraktist näiteks valgupreparaate ning želatiini. Saadud želatiini saab kasutada kalaõli ja valgu kapslite tootmiseks. Kalaõli on tänu oma tohutule tervisekasule üks populaarsemaid toidulisandeid.

Ekstrakti säilivusaja pikendamiseks saab ekstrakti lüofiliseerida. Külmkuivatatud kujul valk säilib paremini, sest vesi on eraldatud. Seetõttu ei toimu lagunemist, oksüdeerimist ning teisi degenererivaid protsesse. Kalavalgud omavad samuti suurt potentsiaali bioloogiliselt aktiivsete lisandite tootmises. Lüofiliseerimata ja lüofiliseeritud ekstraktides määratud valgusisaldused ulatuvad vastavalt ca 22 ja ca 37% - ni.

Samuti saab kasutada eeltöödeldud lõhe nahka (liha eemaldatud) suupistete (kalanahakrõpsud – snäkid) valmistamisel või kalaroogade kaunistamisel. Suupisted kalanahast on mõõdukalt rasvased, meeldivalt krõbedad, värske kala maitsega ja praetud kala lõhnaga ning sensoorsel analüüsil anti neile hea hinnang. Mehed, kes moodustasid osalenud hindajatest 47%, suhtusid uudistootesse eriti hästi ja pidasid seda heaks õllekõrvaseks. Nimetatud suupisted oleksid täiesti uudsed ja huvipakkuvad tooted meie turul. Kõrge kuivainesisaldus teeb selle väga atraktiivseks. Ühest tonnist lihata lõhe nahast võib toota umbes 250 kilogrammi kalakrõpse ning 335 kilogrammi kalasnäkke.

Tulemused näitavad, et kalanahal on suur potentsiaal sellega tasub edasi katsetada, sest kalanaha kasutuse ja väärtuse tõstmine tulevikus saab tuua kalatöötlemisettevõtetele suuremat tulu.