

Paljud antioksüdandid esinevad toidus looduslikult, mille tõttu toitu saaks vaadelda antioksüdantide koguse organismis taastamise allikana. Just see on peamine põhjus, miks antioksüdante potentsiaalselt sisaldavatest toiduainetest räägitakse meedias ja soovitatakse nende tarbimist muuta tervislikuks toitumisharjumuseks.

Antud töö ülesandeks oli uurida erineva päritoluga küüslaukude, kui tuntuima kõrge antioksüdatiivsusega toiduaine, antioksüdantide sisaldust kasutades PHOTOCHEM® seadet, mille töö põhineb kemoluminestsentsi nähtusel ja mis annab täpseid tulemusi lihtsate mõõtmisprotseduuride juures. Katses kasutatud küüslaugud olid pärit Eestist, Hiinast, Hispaaniast, Leedust ja Poolast ning lisaks tavalistele küüslaukudele uuritakse ka musta küüslauku. Nende hulgast oli eriline huvi just musta küüslaugu vastu, mille populaarsus Euroopa poelettidel hetkel üsna kiiresti kasvab. Antud töös uuritav must küüslauk oli pärit Hispaaniast.

Töö koosneb kolmest osast.

Esimene osa kujutab endast ülevaadet oksüdatiivsest stressist, seda põhjustavatest teguritest ja nendele vastupanu avaldavatest osakestest – antioksüdantidest. Antioksüdantide puhul räägitakse nende klassifikatsioonist, toime mehhanismidest, mõjust organismile ja rollidest, mida nad on suutelised täitma välisallikates, näiteks toidus.

Teine osa tööst keskendub uuritavale objektile – küüslaugule. Antud osas on toodud täpsem ülevaade küüslaugust ja tema keemilisest koostises, küüslaugu kultiveerimisest, tootmissuundadest ja kasutamisaladest.

Kolmandas osas seletatakse kasutatavat analüüsimeetodit: selle põhimõtet, matemaatilisi aluseid, arvutuskäiku ja katselist osa. Pööratakse tähelepanu proovide ettevalmistusele, mõõtmiste korrektsele teostamisele ja saadud tulemuste analüüsile.

Tulemusi hinnates ja omavahel võrreldes selgus, et antioksüdantide sisalduse poolest osutus kõige tugevamaks must küüslauk. Tänu oma omadustele, peaaegu olematule küüslaugulõhnale ja magususele, muutub see toode Euroopa riikides üha populaarsemaks. Analüüsitud küüslaukude seeriast on musta küüslauguga võimeline konkureerima ainult Eestist pärit küüslauk, mille antioksüdantide sisaldus osutus ainult kaks korda väiksemaks musta küüslaugu omast. Ülejäänud proovide keskmine antioksüdantide sisaldus on musta küüslaugu omast ligikaudu 20 korda väiksem ja 10 korda väiksem võrreldes Eestist pärit küüslaugu antioksüdantide sisaldusega.