

# Lühikokkuvõte

Töö baseerub erinevat päritolu küüslaukude antioksidantsuse uurimisel. Uurimustöös on kasutatud nelja erinevat päritolu küüslauke: Eesti küüslauk, Hiina küüslauk, Hiina värkkotis küüslauk ja Hispaania küüslauk, millest on valmistatud must küüslauk. Vanarahvas juba teadis, et küüslaugul on raviv ja haigusi ennetav toime. Üha aktuaalsemaks on muutunud tervislik toitumine ja inimeste teadmiste laiendamine antioksidantide, vitamiinide ja mineraalainete osatähtsusest. Antud uurimistöö uurib Eesti, Hiina ja musta küüslaugu antioksidantset erinevust. Eksperimentaalses osas määrati fotokemoluminescents meetodil rasvlahustuvaid ja vesilahustuvaid antioksidante. Selleks kasutati seadet PHOTOCHEM (Analytic Jena AG, Jena, Saksamaa).

Töö eesmärk on väljaselgitada, kas küüslaugud tõesti sisaldavad sellisel hulgal antioksidante nagu räägitakse? Poelettidelt võib leida erinevat päritolu küüslauke väga erineva hinnaklassiga. Kas tasub ühte küüslauku eeldistada teisele või on nende koostised antioksidantide hulga poolest samaväärsed? Lisaks sellele käsitleb töö musta küüslauku ja uurib tema antioksidantseid omadusi. Saadud tulemusi saab kindlasti ära kasutada toiduainetööstuses, kui on soov arendada toode, mis viitab suurele antioksidantide hulgale. Samuti on need teadmised kasulikud Eesti ja teiste riikide küüslaugu kasvatajatele.

Küüslauku teatakse tema tugeva lõhna pärast ja see on ka tihti põhjuseks, miks tema tarbimisest hoidutakse. Paljud ei tea, et tugevat lõhna tekitaval ühendil (alliitsiinil) on väga tähtis roll inimese organismis – ta on tugev antioksidant. Antioksidandi omapärane ja tänuväärne ülesanne on kaitsta meie organismi vabade radikaalide eest, mis võivad põhjustada DNA ja rakumembraani kahjustusi. Antioksidante on palju ja seetõttu toon antud töös välja ainult tuntumad küüslaugus leiduvad antioksidandid.

Saadud tulemuste põhjal on näha tabelis 1, et musta küüslaugu vesilahustuvate antioksidantide aktiivsus on palju suurem, kui värsketel küüslaukudel 52,85 mg askorbiinhappe/g DW. Lisaks sellele on märkimisväärne Eesti küüslaugu vesilahustuvate antioksidantide sisaldus 16,75 mg askorbiinhappe/g DW. Rasvlahustuvate antioksidantide seas näitas kõige suuremat aktiivsust värsketest küüslaukudest Hiina küüslauk 15,4 mg trolox/g DW ja värkkotis Hiina küüslauk 13,28 mg trolox/g DW. Antioksidantide määramisel on väga oluline meetodi valik, sest tulemused võivad väga suuresti erineda.

Tabel 1. Antooksüdantide sisaldus erinevat päritolu küüslaukudes

<b>Uuritav küüslauk</b>	<b>Rasvlahustuvate antioksidantide sisaldus mg trolox/g DW</b>	<b>Vesilahustuvate antioksidantide sisaldus mg askorbiinhappe/g DW</b>
Must küüslauk	8,45	52,85
Eesti küüslauk	9,99	16,75
Hiina küüslauk	15,40	13,76
Hiina küüslauk (võrk)	13,28	6,91

Saadud tulemuste põhjal ei ole põhjust eelistada ühte värsket küüslauku teisele. Kui on soov saada vesilahustuvaid antioksidante, siis saadud tulemuste põhjal oleks kasulikum tarbida Eesti päritolu küüslauku. Töödeldud ehk must küüslauk näitas üllatavalt suurt rasvlahustuvate antioksidantide sisaldust, mida on ka varasemalt tõestatud. Kindlasti tasuks musta küüslauku tarbijatele tutvustada ja tööstuses kasutada toiduainete maitsestamiseks.

Ühtseid järeldusi antud analüüside põhjal ei saa teha, sest kindlasti peaks nendele analüüsidele teostama korduskatsed. Lisaks sellele puuduvad seadmel PHOTOCHEM Analytic Jena AG varasemad küüslaugu antioksidantsust uurivad teadustööd. 2013 aasta uurimustööst on näha, et Venemaalt pärit küüslaugu antioksidantsusega võrreldes on Hiina küüslaugul CUPRAC meetodit kasutades väiksem rasvlahustuvate antioksidantide sisaldus, kuid teiste meetodite põhjal on jällegi näha vastupidist tulemust. Minu saadud tulemustes on Hiina küüslaugul oluliselt suurem antioksidantide sisaldus kui Eesti küüslaugus.

Käesolevas töös ei ole käsitletud erinevaid küüslaugu sorte vaid erinevat päritolu küüslauke, mistõttu ei saa sellepõhjal mingeid kindlaid järeldusi teha. Sellele vaatamata on töös kasutatud Eesti tavatarbijale kättesaadavaid küüslauke ja poeletilt küüslauku valides, nende tulemuste põhjal, ei pea kindlasti eelistama kallima hinnaklassiga Eesti küüslauku, vaid võib tarbida ka küllaltki suure antioksidantide sisaldusega Hiina küüslauku.