



▪ **Katariina Manni**
tutkija, Luonnonvarakeskus



▪ **Arto Huuskonen**
tutkimusprofessori,
Luonnonvarakeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

KUVA AJA OSMO KERÄNEN/ILUKE



Ruokohelpisilppua sonnien kuivikkeena Luken koeasemalla Ruukissa.

Ruokohelpiä peltoon ja kuivikkeeksi

Huoli kuiviketurpeen saatavuudesta jatkossa kannustaa miettimään uusia vaihtoehtoja kuivitukseen. Ruokohelven kuivikeviljelyn tehostaminen voisi olla yksi keino, jolla turvataan kuivikehuoltoa tulevaisuudessa. Lisäksi ruokohelven viljelyllä on monia muitakin hyötyjä.

Turpeen lisäksi erityisesti korsimateriaaleja käytetään runsaasti nautojen kuivituksessa. Tyypillisin korsimateriaali on viljan olki, mutta viime aikoina myös kiinnostus ruokohelven kuivikekäyttöön on lisääntynyt. Taustalla ovat ainakin osittain turvealalla tapahtuneet muutokset ja huoli kuivikkeiden riittävydestä.

RUOKOHELPI ON SATOISA JA PITKÄIKÄINEN

Ruokohelpi on monivuotinen heinäkasvi, joka kasvaa sekä luonnonvaraisena että viljeltynä koko Suomessa. Luontaisesti ruokohelpi kasvaa vesistöjen rannoilla, mutta sitä voidaan myös viljellä kaikilla maalajeilla. Parhaiten ruokohelven viljelyyn soveltuvat multa- ja

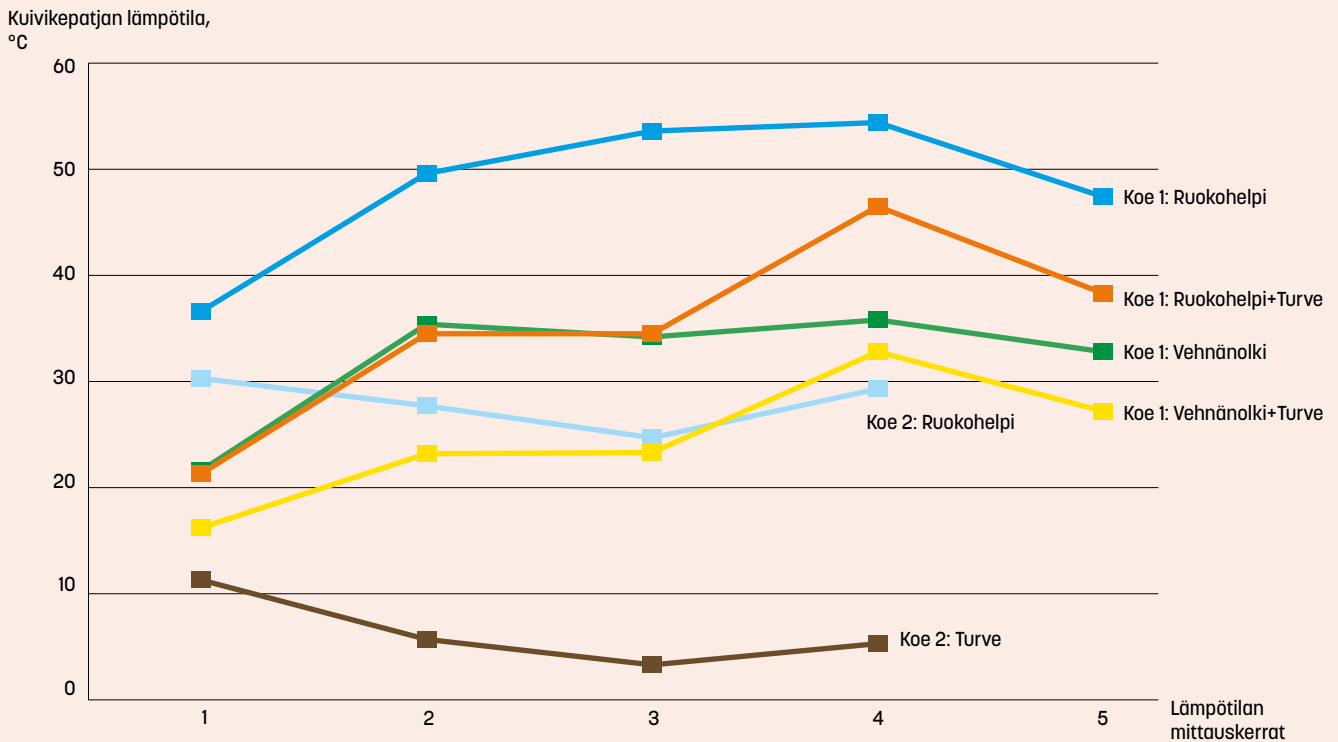
turvemaat, joilta saadaan yleensä suurimmat sadot. Myös suot, joilta turpeen nosto on lopetettu, näyttäisivät soveltuvan sen viljelyyn.

Ruokohelpi kestää hyvin kosteutta, minkä vuoksi se soveltuu kosteikkoviljelyyn. Taimivaiheessa se on poudanarka, mutta juuriston kehittyttyä sen kuivuudenkestävyys syväjuurisena kasvina on hyvä.

Ruokohelpi on talvenkestävä, satoisa ja pitkäikäinen kasvi. Kasvuston korkeus saattaa olla jopa 1,5–2 m. Kasvuajasta kaksi ensimmäistä kesää kuluu juuriston kasvattamiseen ja vasta sen jälkeen ruokohelpi alkaa tuottaa varsinaista satoa. Ruokohelpikasvustoa ei saa niittää kylvövuonna, koska se hidastaa seuraavan vuoden kasvuston kehitystä.

Tyypillinen kuiva-ainesato kevätkorjuuna on noin 6–8 tonnia hehtaarialta, mutta parhaimpina vuosina sato voi olla yli 10 tonniakin. Mikäli sato korjataan keväällä, kasvusto säilyy maahan varisevien siemenien ansiosta tiheämpänä kuin syyskorjuussa. Ruokohelven sadontuottokyky voi säilyä hyvänä jopa

Ruokohelpi on lämpöä tuottava kuivikemateriaali.



Kuivikepatjojen lämpötiloja eri kuivikemateriaaleilla kahdessa eri kuivikekokeessa. Isot pisteet ovat mittaushetken lämpötiloja.

10–12 vuotta.

Ruokohelpi ei hyödy merkittävästi lannoituksesta, vaan suurin osa sen käyttämisestä ravinteista on peräisin maan omista ravinnevaroista. Näin ollen satoon vaikuttaa erityisesti maan ravinnetalous, ei niinkään keinolan- noitteet. Lannoitustarpeet määritetään lohko-kohtaisten viljavuustutkimusten perusteella. Ruokohelven hitaasta kasvuun lähdöstä johtuen typpilannoitukseksi riittää kylvövuonna 40 kg/ha. Sato vuosina typpilannoituksen määräksi suositellaan 50–80 kg/ha maalajista ja multavuudesta riippuen.

Ruokohelven sato voidaan korjata keväällä tai myöhäiskesällä. Kevätkorjuu tulee aloittaa heti, kun pelto kantaa koneita ja viimeistään, kun uusi kasvusto on 10–15 cm mittaista. Tällöin kasvusto on kuivaa, kosteuspitoisuus noin 10–15 %, ja sato on suurimmillaan. Mikäli kuivikekäyttöön tarkoitettu sato korjataan kasvukaudella, sato tulee kuivata ennen varastointia. Ruokohelpikasvusto voidaan korjata normaaleilla nurmenkorjuukoneilla.

TOIMII LIHANAUTOJEN KUIVIKKEENA

Ruokohelven kuivikekäyttöä lihanautojen makuualueen kuivituksessa on tutkittu kahdessa eri kokeessa Luken

Kuivikkeen lisäksi ruokohelpi voi toimia myös nautatilojen rehupuskurina.

koetoiminta- asemalla Ruukissa. Kuivikevertailut tehtiin loppukasvatuksessa olevilla sonneilla, joita kasvatettiin viiden eläimen ryhmäkarsinoissa. Puolet karsina-alasta oli kestokuivutettua makuu- aluetta ja puolet kiinteäpohjaista lantakäytävää, joka tyhjennettiin muu-

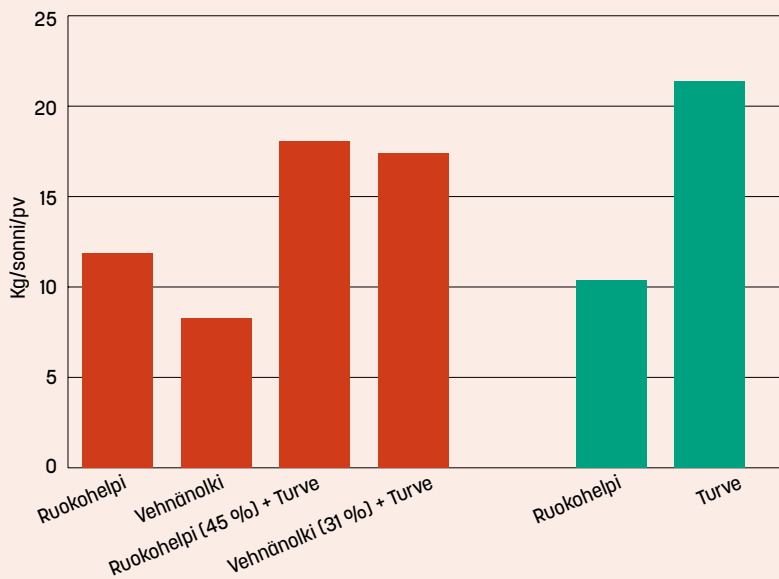
taman kerran viikossa. Kuivutettua makuu- aluetta oli 5 m² eläintä kohti.

Ensimmäisessä kokeessa vertailussa oli ruokohelpi ja vehnänolki yksin- omaisina kuivikkeina sekä seoksena turpeen kanssa. Toisessa vertailussa ruokohelpeä ja turvetta käytettiin ai- noastaan yksinomaisina kuivikkeina. Ruokohelpi ja vehnänolki olivat silputtuja.

Ruokohelpi on lämpöä tuottava ma- teriaali. Tarkasteltaessa kahden eri kokeen kuivikepatjojen lämpötiloja ruokohelpi tuotti molemmissa kokeis- sa vertailumateriaaleihin nähden sel- keästi enemmän lämpöä. Turve puole- taan oli korsimateriaaleja huonommin lämpöä tuottava materiaali. Turvetta yksinomaisena kuivikkeena käytettä-essä makuualueen lämpötila oli selvästi ruokohelpeä alhaisempi. Myös turpeen lisäys korsimateriaalien sekaan alen- si makuualueen lämpötilaa verrattuna korsimateriaaleihin, kun niitä käytet- tiin yksinomaisina kuivikkeina.

Eläinten aktiivisuus vaikutti kuivi- kepatjan paksuuteen ja lämpötilaan. Ruokohelpikarsinassa, jossa sonnit oli-

Kuivikkeiden keskimääräiset käyttömäärät kahdessa eri kuivikekokeessa.



vat selkeästi muita aktiivisempia, maakuopatja oli ohuempi ja sen lämpötila alhaisempi kuin muissa samalla kuivituksella olleissa karsinoissa. Eläinten aktiivisuuden lisääntyessä kuivitustarve kasvaa, mikä tulee huomioida kuivituksen määrässä. Riittävä kuivitus on olennainen asia eläinten puhtauden kannalta, mutta sillä on merkitystä myös makuualueen lämmöntuoton kannalta erityisesti kylmänä aikana.

Kuivikkeiden käyttömäärissä oli selkeitä eroja. Yksinomaisena kuivikkeena turvetta kului kaksinkertainen kilomäärä ruokohelpisilppuun verrattuna. Myös käytettäessä turpeen ja korsimateriaalin seosta kuiviketta kului kiloina enemmän kuin korsimateriaalien ollessa ainoa kuivike. Mikäli kuivikkeen kulutus lasketaan tilavuuteen perustuen, tulee huomioida eri kuivikkeiden tilavuuspainot. Tyypillisesti turpeen tilavuuspaino on korsimateriaaleja suurempi, jolloin samaan kilomäärään tarvitaan vähemmän turvekuutioita kuin korsimateriaaleja.

Ruokohelven pölyävyys oli sen huomattava haittapuoli. Vaikka turvekin pölysi, niin ruokohelven pölyn koettiin olevan turvepölyä hienojakoisempaa, joka tuntui hengityksessä erityisesti karsinoita kuivitettaessa. Tämä siitähän huolimatta, että ruokohelvi oli etukäteen silputtu ulkona ja kuivike kipattiin

karsinoihin kauhalla.

VILJELYSTÄ MONIA HYÖTYJÄ

Ruokohelven kuivikeviljelyn hyödyt voivat olla hyvin moninaiset. Ympäristönäkökulmasta katsottuna ruokohelvi voi olla syväjuurisena kasvina potentiaalinen hiilensitojakasvi. Lisäksi sen juuristo lisää maan humusta ja parantaa maaperän kuohkeutta parantaen pellon kasvukuntoa. Ruokohelpeä viljelemällä on mahdollista vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, koska monivuotisena kasvina sen muokkaamistarve on vähäinen. Erityisesti turvepelloilla tästä on hyötyä. Lisäksi pitkä kasvipeitteisyysaika ehkäisee ravinteiden huuhtoutumista vesistöihin.

Ruokohelvi ei tarvitse voimakasta lannoitusta ja keinolannoitteiden käyttötarvetta vähentää edelleen pellon hyvä ravinnetalous. Ympäristöhyötyjen lisäksi tällä on myös lannoittekustannuksia pienentävä vaikutus. Kasvinsuojelutoimenpiteet rajoittuvat rikkakasvitorjuntaan ja nekin vain kylvövuonna. Syynä on ruokohelvelle tyypillinen hidas alkukehitys, jonka seurauksena rikkakasvit saattavat kylvövuonna lisääntyä. Myöhempinä vuosina ruokohelvi kilpailee tehokkaasti rikkakasveja vastaan.

Kuiviketuoanto tarjoaa hyvän mahdollisuuden kotieläin- ja kasvinviljely-

tilojen väliselle yhteistyölle. Hyötyinä kasvinviljeltytilan ympärivuotinen kasvipeitteisyys lisääntyy, viljelykierto monipuolistuu, kuivikkeiden tarjonta paranee ja kotieläintilan kuivikehuolto vahvistuu. Kuiviketuoannon lisäksi ruokohelvi voi toimia myös nauttilojen rehupuskurina, jolloin se turvaa rehujen riittävyyttä heikkoinakin sato vuosina.

Ruokohelven kuiviketuoanto voisi tuoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia erityisesti kasvinviljelytiloille. Tähän tarvitaan kuitenkin toimivia yhteistyömalleja, joiden turvin ruokohelven viljelyyn perustuva kuiviketuoanto voidaan saada kaikkien osapuolten kannalta taloudellisesti mielekkääksi. •

Kirjoitus liittyy kahteen hankkeeseen: Nauttilojen kuivikehuolto -hanke ja Turvetta korvaavat uusiutuvat kuivikemateriaalit -hanke. Molempia rahoitetaan Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta.