

# Kuiviketurpeelle etsitään vaihtoehtoja

Kuiviketurpeen hintaan ja saatavuuteen on odotettavissa muutoksia. Luken koordinoimassa hankkeessa etsitään vaihtoehtoja kuiviketurpeelle.

Katariina Manni  
tutkija  
Luonnonvarakeskus

**K**uivitus vaikuttaa keskeisesti tuotantoeläinten hyvinvointiin ja terveyteen. Hyvällä kuivituksella ja eläinten puhtaudella varmistetaan myös elintarvikkeiden hygieenistä laatua.

Broilerituotannossa turve on ylivoimaisesti eniten käytetty kuivike. Sillä on tunnetusti erinomainen nesteensitomiskyky. Lisäksi turve sitoo lannasta vapautuvaa ammoniakkia poistaen ammoniakin hajua eläintilasta. Samalla siihen sitoutuu arvokasta ravinnetta, tyyppiä. Turpeella on myös mikrobien kasvua estäviä ominaisuuksia, mikä on eläinterveyden kannalta merkittävä asia.

Lisäksi turve on pehmeä materiaali ja se tarjoaa virikettä kuopsutteluun ja kylpemiseen. Käytettävyyden kannalta turpeen etuna on, että se on helppo levittää ja muodostuvalle kuivikelannalle on jatkokäyttöä esimerkiksi peltolannoitteena tai kasvualustana.

Turpeen käyttö ei kuitenkaan ole täysin ongelmaton. Kiristyvät päästötavoitteet ja niihin liittyvä energiaturpeen käytön alasajo heijastuvat kuiviketurpeen saatavuuteen ja hintaan. Saatavuus on pitkälti riippuvainen energiaturpeen nostosta.

## Turve vertaa kuivikemateriaaleja

Epävarmuus kuiviketurpeen saannista on luonut paineita etsiä uusia, turvetta korvaavia kuivikevaihtoehtoja. Työ vaatii aikaa, sillä kuivikkeisiin liittyy monia vaatimuksia, jotka tulee huomioida materiaalien vertailussa ja valinnassa. Kuivike- ja jälkikäyttöominaisuuksien lisäksi tulee huomioida



Broilereilla tehdyn kuivikevertailun ensimmäinen päivä. Kuvassa etualalla järviruokosilppua ja ruokohelpisilppua.

KATARIINA MANNI/LUKE

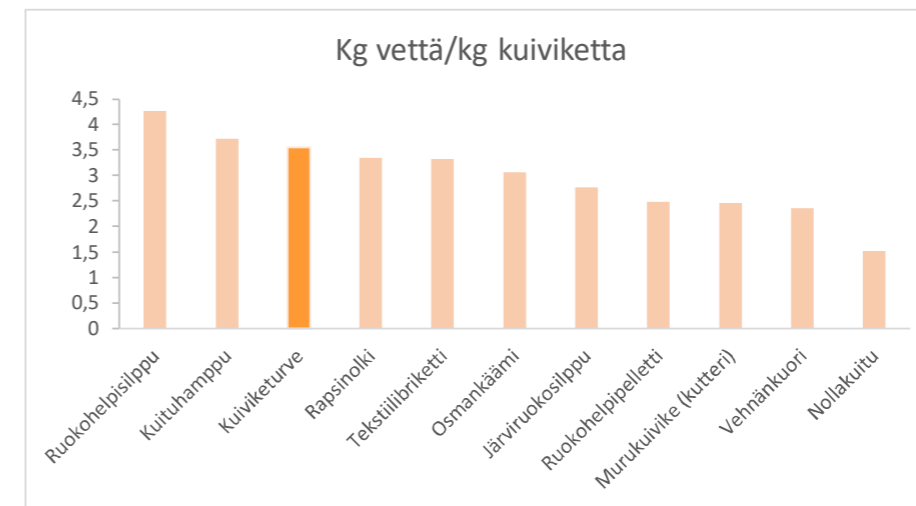
myös materiaalin hygieenisuus, käyttöturvallisuus, käytettävyys, saatavuus, hinta ja ympäristövaikutukset.

Mikään yksittäinen materiaali ei välttämättä pysty korvaamaan turvetta, vaan siihen saatetaan tarvita kahden tai useamman materiaalin yhdistelmiä. Myös tällaiset vaihtoehdot tulee huomioida.

Turvetta korvaavat uusiutuvat kuivikemateriaalit -hanke (Turveke) on Luonnonvarakeskuksen (Luke) koordinoima

ilmeni, että turpeen lisäksi myös korsimateriaaleilla, erityisesti ruokohelpisilpulla, kuituhampulla ja rapsinoljella, imukyky kuivikekiloa kohden laskettuna oli hyvä.

Koska kuivikkeiden tilavuuspainoissa on eroja, on nesteensitomiskykyä syytä tarkastella myös tilavuutta kohden laskettuna. Tilavuuspaino vaikuttaa mm. varastotilan tarpeeseen, kuivikelannan määrään ja kuivikkeen hintaan, joten se on syytä huomioida vertailussa.



Eri kuivikemateriaaleilla mitattu nesteensitomiskyky kuivikekiloa kohden laskettuna

ja yhdessä Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kanssa toteuttama hanke, jossa verrataan potentiaalisia turvetta korvaavia materiaaleja laboratoriotesteissä ja käytännön olosuhteissa.

Laboratoriotesteissä oli turpeen lisäksi mukana pääasiassa korsimateriaaleja, puunjaloitus- ja myllyteollisuuden sivujakeita sekä tekstiilijätettä. Käytännön olosuhteissa testattavat materiaalit valittiin ensisijaisesti laboratoriotesteissä mitattujen kuivikeominaisuuksien ja osittain myös saatavuuden perusteella. Vertailut tehtiin broilereilla, hevosilla ja lihanautoilla.

Kuivikeominaisuuksien lisäksi hankkeessa tutkitaan eri materiaalien vaikutusta lannan peltokäyttöön. Vertailussa syntyneiden kuivikelantojen ravinteiden käyttökelpoisuutta raiheinällä tutkitaan astiakokeessa. Lisäksi hankkeessa arvioidaan kuivikemateriaalien ympäristövaikutuksia ja käytön kannattavuutta.

Nesteensitomiskyky on yksi keskeinen kuivikkeen ominaisuus. Laboratoriotesteissä

Rapsinoljen imukyky näin laskettuna oli matalin johtuen erityisesti sen muita pienemmästä tilavuuspainosta.

## Alustavia havaintoja broilerikokeista

Broilereilla tehdyssä kuivikevertailussa kuivikkeina oli ruokohelpisilppu, järviruokosilppu, rakkasammal ja turve. Vaikka rakkasammal ei ollut mukana laboratoriotesteissä, se haluttiin ottaa mukaan vertailuun sen käyttöön liittyvän kasvaneen kiinnostuksen vuoksi.

Koska vertailtavina oli vähemmän broi-

lereilla käytettyjä kuivikemateriaaleja, riskien minimoimiseksi vertailu tehtiin koemittakaavassa Luke Jokioisilla. Lintujen lukumäärä oli pienempi kuin tilamittakaavassa ja käsittelyryhmiä oli useita. Muilta osin olosuhteet pyrittiin tekemään mahdollisimman hyvin tilaolosuhteita vastaaviksi.

Kuivikevertailussa oli yhteensä 336 Ross 308<sup>®</sup>-broileria. Ne tulivat kuivikevertailuun kuoriutumispäivänä. Vertailujakson pituus oli 35 päivää. Linnut olivat 12 linnun karsinoissa, joissa niillä oli käytössä 0,9 neliömetrin tila. Kutakin kuiviketta oli seitsemässä karsinassa. Kaikilla materiaaleilla kuivikekerroksen paksuus oli 2,5 cm, joka vastaa tyyppillistä turvekuivituksen käyttömäärää. Vettä ja rehua oli vapaasti tarjolla koko ajan.

Seurantajakson aikana tarkkailtiin erityisesti lintujen puhtautta, jalkaterveyttä ja käyttäytymistä. Lisäksi mitattiin rehunkulutus ja päiväkasvu ja lasketaan rehuhyötysuhde. Kuivikevertailu päättyi helmikuun puolivälissä, joten lopullisia tuloksia ei ole vielä saatavilla.

Alustavia havaintoja eri kuivikkeiden toimivuudesta on kuitenkin jo tehty. Käytännön havaintojen perusteella materiaalien välillä oli eroja erityisesti lintujen käyttäytymisessä sekä pehkun sekoittumisessa ja tiiviydessä, toteaa erikoistutkija Gabriel Viana Lukesta.

Turve- ja rakkasammalkuivikkeella olleilla linnuilla havaittiin luontaista pehkukylpemistä nuorempana ja säännönmukaisemmin kuin linnuilla, joilla kuivikkeena oli ruokohelpi- tai järviruokosilppu. Lisäksi lanta sekoittui huonosti ruokohelpi- ja järviruokosilpun sekaan, minkä seurauksena pehkun pinta tiivistyi ja lantaa jäi pehkun pintaan.

Lisää tuloksia kuivikevertailusta on odotettavissa vielä tämän kevään aikana, ja kerromme niistä lisää Siipikarja-lehdessä.

Artikkeli liittyy Turvetta korvaavat uusiutuvat kuivikemateriaalit -hankkeeseen. Hanketta rahoitetaan Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto.



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin