

# Uusi tulokas

## KUIVIKEMARKKINOILLE



Henri Ingman Hämeenlinnasta on ollut tyytyväinen testikäytössä olleeseen kuivikekuituun. Parsinavetan puolella uutta kuiviketta on sekoitettu kutteriin. Kuivikesekoitus on pitänyt parret kuivana ja utareterveys on pysynyt ennallaan.





Kuiviketurpeen korvaajista on ollut huutava pula. Alkukesästä markkinoille on tulossa uusi mielenkiintoinen tarjokas, metsäteollisuuden sivuvirroista valmistettu kuivikekuitu.

TEKSTI: SARI JÄRVINEN  
KUVAT: SOILFOOD

**T**arinan mukaan idea uudesta kuivikeesta syntyi hämäläisien isäntien pohtiessa, kannattaako maanparannusaineena myytävä kuitua hukata suoraan peltoon. Eikö se olisi järkevintä hyödyntää ensin kuivikkeena ja vasta sitten peltonparannuksessa?

Innovoinnin tuloksena syntyneen uuden Soilfoodin Wällyksi nimeämän kuivikekuidun luvataan olevan imukykyinen, hygieeninen, puhdas ja vaaleana materiaalina valoisia.

Yksi ensimmäisistä kuitukuiviketta testeistä kotieläinyrittäjistä on **Henri Ingman** Väinölän tilata Hämeenlinnasta. Wälly ja sitä edeltäneet testikuivikkeet ovat olleet hänellä käytössä niin 60:nen lypsävän lehmän parsinavetassa kuin nuorkarjan ja umpilehmien pihatton kestokuivikepatjassa.

Kuivikekuitu on korvannut talven aikana turpeen käytön kokonaan Väinölän tilalla. Tilalla on jo aiemmin ollut käytössä turpeen lisäksi myös omilla pelloilta korjattua olkea ja ostokutteria.

”Tykkään käyttää useampaa kuiviketta samaan aikaan. Aiemmin kylmässä säässä kestokuivikkeisessa pihatossa oli käytössä turve ja olki. Nyt turve on korvattu kuivikekuidulla ja sen päälle lisätään paljon olkea”, Ingman kertoo.

Hänen mukaansa yhdistelmä toimii hyvin, kuivikekuitu imee kosteutta hyvin ja olki tuo ilmavuutta ja lämpöä.

Myös parsinavetassa on käytössä yhdistelmäkuivike. Turpeen osuuden on nyt korvannut kuivikekuitu ja toisena komponenttina käytössä on kutteri.

”Kuivikesekoitus pysyy nyt paremmin parressa, turvetta karkasi ja meni hukkaan enemmän. Nyt sekoitus pitää parret puhtaina, sitoo kosteutta ja on silti ilmava.”

Turpeen yhtenä etuna on ollut sen alhainen happamuus, millä on muun muassa tauteja aiheuttavien bakteerien kasvua estävä vaikutus. Kuivikekuidun pH on turvetta korkeampi. Niiden pH on samalla tasolla kuin puu- ja korsipohjaisten kuivikkeiden.

Uuden kuitukuivikeen käyttö ei kuitenkaan ole vaikuttanut Väinölän tilla maidon tuotantoon eikä -laatuun.

”Toki utareterveystilanne aina vähän vaihtelee, mutta mitään suurta muutosta ei ole ollut suuntaan eikä toiseen”, Ingman sanoo.

Soilfoodilla uuden tuotteen kehityksestä vastannut projektipäällikkö **Ossi Kinnunen** kertoo, että sivuvirrat ovat syntyessään hygieenisinä ja tuotantoprosessia pystytään kontrolloimaan huomattavasti tarkemmin kuin monilla muilla kuivikemateriaaleilla. Tämä tukee myös lopputuotteen hygieenisyyttä.

### Ensin tarjolla karjatilaille

Uusi kuivike voisi sopia myös laajemmin kotieläintiloille. Kinnunen kertoo, että tuotetta on testattu myös yhdessä broilerikasvattamossa.

”Tilalla on oltu hyvin tyytyväisiä kuivikeeseen ja koetaan, että tuote olisi hyvin potentiaalinen turpeen korvaaja. Levitystekniikan takia käyttömäärä oli joitain prosenteja suurempi. Kuivikkeena se kuitenkin toimi hyvin ja kuivikelanta oli ihan vastaavaa käytettävyydeltään.”

Kinnusen mukaan ensimmäiset erät kuivikekuitua ovat toimituksessa kesän kynnyksellä. Tällä hetkellä toimitukset tulevat Itä-Suomesta, mutta uusia toimituspaikkoja etsitään kuumeisesti.

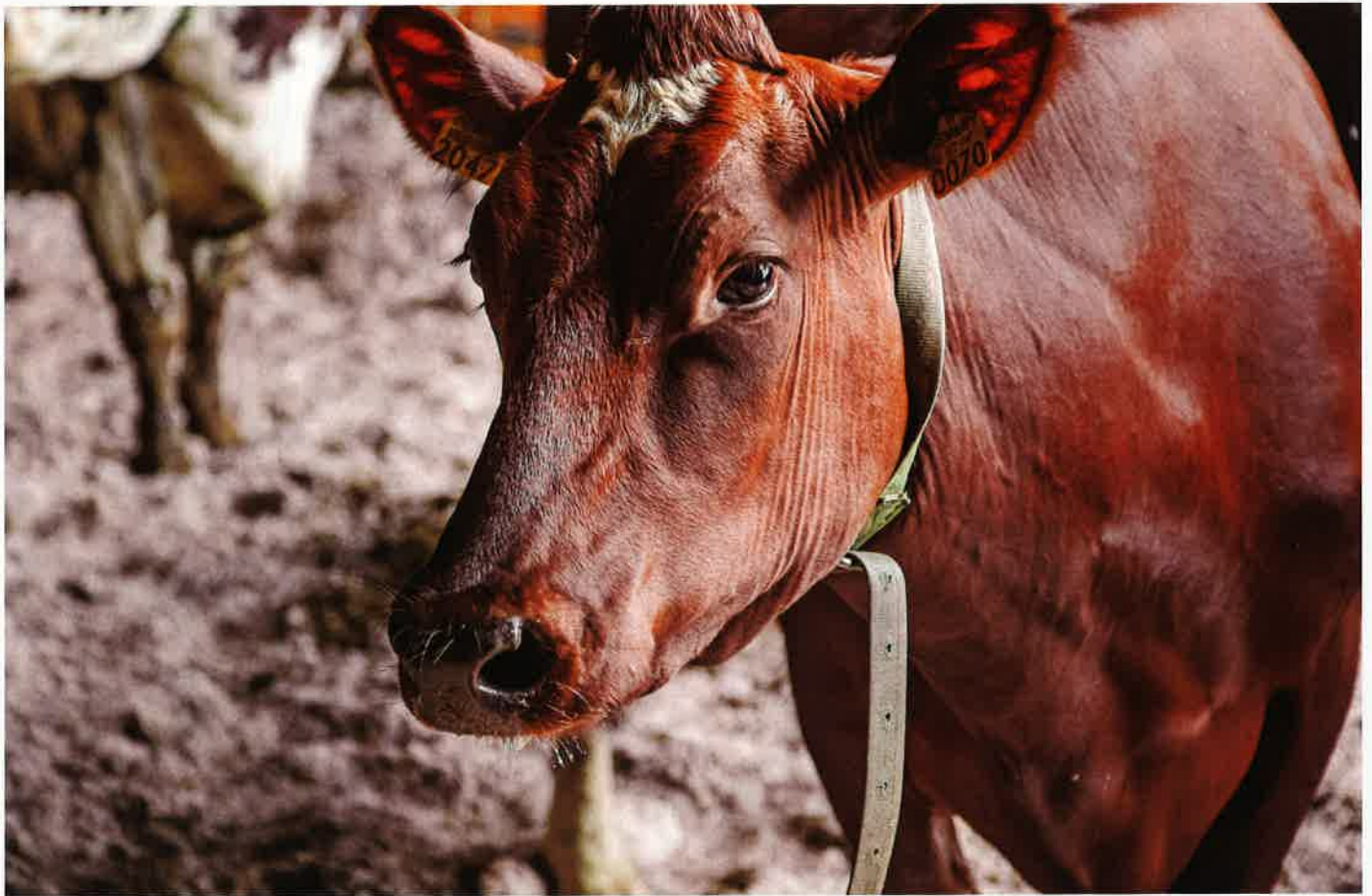
Tuote myydään irtona ja muiden kuivikeiden tapaan kuutiohinnalla. Toimituspaikkojen sijainti tulee olemaan ratkaiseva myös hinnoittelussa, koska rahdin osuus vaikuttaa merkittävästi myös tuotteen hintaan. Kinnunen kuitenkin lupaa kuivikekuidun hinnan olevan kilpailukykyinen.

Hinta ja saatavuus ovat varmasti myös kotieläinyrittäjien kriteereinä.

”Turpeen hinta on noussut kovasti ja se on ollut yksi tärkeimmistä syistä, miksi olen lähtenyt kokeilemaan myös muita kuivikeratkaisuja. Turve on kuitenkin niin hyvä tuote, että sen korvaajalta vaaditaan paljon, ja sen on oltava selvästi edullisempi”, Henri Ingman toteaa.

Varsinais-Suomen broileri- tai sikatiloille Itä-Suomessa valmistetusta kuitukuivikkeesta tuskin saadaan kilpailukykyistä turpeen korvaajaa. Kinnusen mukaan tässä vaiheessa oletetaan, että pääasiakaskunta löytyy nautakarjapuolelta.





Uusi kuivikekuitu on korvannut turpeen Väinölän tilan nuorkarjan ja umpilehmien pihatton kestokuivikepatjassa. Yhdistelmä on toiminut hyvin, kuivikekuitu imee kosteutta ja olki tuo ilmavuutta ja lämpöä.

Testikäyttäjänä toiminut Väinölän tila ainakin aikoo jatkaa tuotteen käyttöä sen tullessa virallisesti markkinoille, jos hinta säilyy kilpailukykyisenä. Yrittäjä Henri Ingman on ollut varsin tyytyväinen tuotteen käytettävyyteen, kuitu ei juuri pölyä, eikä varastointi vaadi uusia järjestelyitä. Turpeelle aiemmin varattu katos toimii myös uuden kuitukuivikkeen kanssa.

”Tarvittaessa kuivike säilyy myös pressun alla, eikä kovemmillaakaan pakkasilla jäädy kuin korkeintaan pinnasta”, hän kertoo kokemuksistaan.

Kysyttäessä testikäyttäjältä, mitä hän vielä parantaisi, tulee ensin pitkä hiljaisuus.

”Jos jotain vielä voisi toivoa, niin tuote voisi olla vieläkin kuivempi. Kevyempi kuivike olisi helpompi lapioidessa ja muussa käsittelyssä”, hän vastaa hetken mietittyään.

#### Tutkittua tietoa Ruukista

Soilfoodilla Wällyn kehityksestä vastannut Kinnunen kertoo, ettei lopullinen tuote ole vain onnenkantamoinen. Kuivikekuidun ominaisuuksia ja käyttöä testattiin Luonnonvarakeskuksen Ruukin lihanautojen tutkimusnavetassa. Reilun kuukauden kestänyt koe toteutettiin 2022 vuoden lopussa.

Kokeessa oli mukana kaksi kuivikekuitutuotetta, joissa oli eri kuiva-ainepitoisuus.

Kuivikekuituja verrattiin kuiviketurpeeseen. Vertailu tehtiin loppukasvatettavilla maitoliharotu-risteytyschiehoilla.

”Toki kuiviketta olisi voinut haastaa vielä enemmän, jos koe olisi toteutettu esimerkiksi loppukasvatettavilla sonneilla. Tuolloin kasvatuksessa oli kuitenkin risteytyschiehoja, joten koe päädyttiin toteuttamaan niiden kuivituksessa”, Luonnonvarakeskuksen tutkija **Katariina Manni** kertoo.

Kestokuivikekarsinat perustettiin siten, että kaikkiin karsinoihin laitettiin sama määrä kuiviketta.

”Koejakson aikana karsinoihin lisättiin kuiviketta tarpeen mukaan ja samalla arvioitiin kuivikkeiden käyttömääriä.

Turve oli lähtötilanteessa selkeästi kosteampi kuin muut kuivikemateriaalit. Kosteus säilyi myös kestokuivikepatjoissa ja näkyi niiden kosteusmittauksissa.

”Ehkä se oli myös synnä siihen, että turvetta jouduttiin lisäämään kerran enemmän kuin kuitupohjaisia kuivikemateriaaleja.”

Tilavuuspainoltaan kuitupohjaiset tuotteet olivat turvetta kevyempiä, joten kiloissa mitattuna kuitupohjaisia tuotteita kului ko-

Kuivikepatjan ominaisuudet Luonnonvarakeskuksen Ruukin lihanautojen tutkimusnavetassa toteutetussa kokeessa

	Kuitu A	Kuitu B	Turve
<b>Kuiva-aine, %</b>	57	52	33
<b>Lämpötila, °C</b>			
- Mittausyvyys 6 cm	10,8	14,3	6,6
- Mittausyvyys 12 cm	11,1	13,5	5,7

keessa turveta vähemmän. Kuutioina mitattuna käyttömäärät olivat kuitenkin hyvin samoissa turpeen kanssa.

Käytetyt kuivikemäärät olivat tutkimusnavettaan suunniteltuja, eikä niitä siksi voi suoraan verrata tiloilla käytettyihin määriin.

”Huomionarvoisinta oli eri materiaalien käyttömäärien keskinäinen vertailu, ei niinkään käytetty kokonaismäärä karsinaa kohden”, Manni tähdentää.

### Hyvä vedenpidätyskyky ja lisää lämpöä

Katariina Mannin mukaan kuitupohjaisilla materiaaleilla oli kokeessa hyvä vedenpidätyskyky, jopa turveta parempi.

Kokeessa mitattiin myös kestokuivikepatjan lämpötiloja. Manni kertoo, että jo aiemmissa kokeissa on huomattu, että turvekuivike tuottaa selkeästi vähemmän lämpöä kuin korsimateriaalit.

Tässä kokeessa turpeeseen verrattuna kuitupohjaiset materiaalit tuottivat lämpöä hieman turveta enemmän.

”Ne tuottivat lämpöä myös selkeästi vähemmän kuin korsipohjaiset materiaalit”, Manni huomauttaa.

Kuivikemateriaalien lämmöntuotolla on merkitystä erityisesti kylmänä aikana eristämättömässä tuotantorakennuksessa.

”Jos halutaan käyttää mahdollisimman paljon lämpöä tuottavaa kuiviketta, voisi kuitupohjaisen materiaalin yhdistää korsimateriaalien kanssa”, Manni pohtii.

Kokeessa seurattiin myös ammoniakki-, hiilidioksidi- ja rikkivetykaasujen pitoisuuksia suoraan kuivikepatjien pinnoista sekä patjan sekoittamisen jälkeen.

”Tuloksissa ei ollut juurikaan eroja, kaikki kuivikemateriaalit sitoivat kaasuja hyvin.”

Lypsykarjapuolella vastaavia kokeita ei ole vielä tehty.

”Lihanautojen kuivituksessa saadut tulokset olivat kuivikeominaisuuksien osalta lupaavia. Siten kuivikekuidut voisivat toimia myös lypsylehmien kuivituksessa”, Manni pohtii.

### Kehuja käytettävyydestä

Kokeessa selvitettiin myös tuotteiden käytettävyyttä. Työntekijöiltä tulleen palautteen mukaan kuivikekuitujen käytettävyys oli hyvä. Irtona toimitettua tuotetta oli helppo irrottaa ja ottaa koneella varastosta. Se levittyi karsinassa helposti. Materiaali pysyi myös hyvin karsinoissa, eikä levinnyt nautojen jaloissa kuivikepatjalta lantakäytävälle. Eläimet pysyivät puhtaina kaikilla kuivikkeilla.

”Toinen selkeästi kuivempi kuitupohjaisista koemateriaaleista oli kuitenkin hieman pölyävämpi”, Manni huomauttaa.

Kinnusen mukaan lopulliseen tuotteen valikoitukin hieman kosteampi ma-

teriaali. Kuivempi kuitu oli kuivikepatjassa kuivempi, tiiviimpi ja laattamainen.

Kaikkien karsinoiden tyhjennys oli kuitenkin helppoa, eikä siinä havaittu eroja eri materiaaleilla.

### Kierrätyskäyttöä kerrakseen

Lannoitteena puupohjaiset kuivikkeet eivät aina ole olleet niitä suosituimpia. Kutteri maatuu melko hitaasti ja saattaa sitoa tyypeä maasta pienentäen satoa. Soilfoodin kuivikekuidun kuitenkin luvataan olevan ilmasto-vaikutuksilta esimerkiksi turveta parempi.

”Kuivikekuidun raaka-aineita käytetään myös maanparannuskuitujemme raaka-aineina, joten käytetty kuivike on erinomaista levitettäväksi peltomaahan, jossa se kasvattaa peltomaan hiilivarastoa”, Ossi Kinnunen kehaisee.

Kierrätysajatus viehättää myös testitilana toimineen lypsykarjatilan nuorta yrittäjää Henri Ingmania. Tilan saviset pellot kaipaavat lisää multavuutta, jotta muokattavuus säilyy hyvänä.

”Orgaaninen metsäteollisuuden sivutuote on luonnosta tullutta hyvää raaka-ainetta pellon parannukseen. Kun se kierrätetään

## ”Lihanautojen kuivituksessa saadut tulokset olivat kuivikeominaisuuksiltaan lupaavia.”

vielä navetan kautta kuivikkeena, on se juuri sellaista kestävä kiertotaloutta, jota haluan entisestään tilallamme edistää ja johon haluan kannustaa muitakin”, Ingman toteaa.

Vaikuttaakin siltä, että kyseessä saattaa olla toivottu avaus kuivikemarkkinoiden laajentamiseksi. Se, syntykö kuivikekuidusta aito vaihtoehto, riippuu paljon markkinoille tulevasta määrästä. Raaka-ainepohjaa Suomessa on olemassa, nähtäväksi jää saako Soilfood neuvoteltua sopimuksia myös muualle Suomeen.

Sillä on suuri merkitys tuotteen hintaan, mikä taas ratkaisee tuotteen tulevaisuuden. □



Ruukin tutkimusnavetan kokeessa testatut kuitupohjaiset tuotteet olivat tilavuuspainoltaan turveta kevyempiä, joten kiloissa mitattuna kuitupohjaisia tuotteita kului kokeessa turveta vähemmän.