MAATALOUS

Suomesta puuttuu taho, joka rahoittaisi tuotteistamista.
KUITULABORATORION JOHTAJA TAPIO TIRRI, MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Tapahtuma tulossa? Kerro ilmoituksella ja soita p. 020 413 2321
MAASEUDUN TULEVAISUUS

PI FORUM

PI-viljaforum 6.11.2014
klo 9:15 – 15:30, kahvitus alkaa 8:30

Paikka: UKK-instituutti, Kaupinpuistonkatu 1, Tampere
www.ukkinstituutti.fi

Viljavuosi 2014 on ollut haastava. Maailmanlaajuisesti on tulossa kuitenkin ennätyssato, joka on romahduttanut viljan markkinahinnan.

- **Mitä keinoja on lisätä viljaketjun tehokkuutta ja riskienhallintaa?**
- **Miltä suomalaisen viljasektorin ja perheviljelmän tulevaisuus näyttävät?**

OHJELMA "Mistä viljaketjuun lisää tehokkuutta"

- Uhkaako meitä resurssipula – resurssitehokkuuden mahdollisuudet ruuantuotannossa
VTT dosentti Markku Wilenius, *Turun yliopisto tulevaisuuden tutkimuskeskus*

- Mikä merkitys ympäristö- ja alkuperätekijöillä on viljatuotteiden kysyntään
Toimitusjohtaja Miska Kuusela, Helsingin Mylly Oy

- Mihin sika- ja broilertuotanto ovat menossa – vaikutukset rehuviljan kysyntään
Johtaja Veli-Matti Jäppilä, HKScan/Hankinta ja tuottajapalvelut

- Uusi ympäristökorvausjärjestelmä
Ylitarkastaja Anna Schulman, Maa- ja metsätalousministeriö, Maaseudun kehittämisyksikkö

- Mitkä ovat perheviljelmän keinot tulevaisuudessa – esimerkkejä kasvinviljely- ja kotieläintilojen yhteistyömalleista
Professori Timo Sipiläinen Helsingin yliopisto

- Keskustelupaneeli: Millainen on tulevaisuuden elinkelpoinen ja tehokas viljatila?
Viljanviljelijä Mika Äijälä, Salo
Viljanviljelijä Veli-Pekka Aila, Ylistaro
Yrityskonsultti Osmo Autio

KEYNOTE SPEAKER
Vilja-analyytikko Caroline Bitton:
- kansainvälisesti arvostettu viljamarkkinoiden ja viljakaupan erikoisasiantuntija
- viljantuottajan hintariskeiltä suojautumisen asiantuntija
- riskienhallinta hinnan sitomisen ja futuurikaupan avulla
- riskeiltä suojautuminen hinnan romahtaessa

Hinta: **345 €** +alv
(sis. ruokailut)
Viljelijöille oma hintakategoria
Forumissa on tänä vuonna viljelijöille erikoishinta **150 €** + alv. Hinta koskee niitä viljelijöitä, jotka tulevat forumiin omalla kustannuksella. Erikoishinnan saaminen edellyttää ilmoittautumislomakkeella mainintaa "viljelijähinta 150 €".

PI JOHTAMISKOULU

Ilmoittaudu 3.11.2014 mennessä **WWW.JOHTAMISKOULU.FI**

TILAA NYT TUTUSTUMISHINTAAN
Suomen 2. luetuin päivälehti!

3 kk 49,90 €
~~(norm. 67,60 €)~~

Voit tilata myös
- netissä: www.maaseuduntulevaisuus.fi/netti
- puhelimitse: numerosta 020 413 2277 (ark. klo 8–16) Mainitse tilaustunnus MM4048

Osallistu samalla arvontaan ja voita Hyundai ix35 4WD -henkilöauto!

Arvo n. 39 000,00 €!

Viestilehdet Oy järjestää Suurarvonnan, jonka palkintona on Hyundai ix35 4WD 2,0 CR Di 100kW 6MT Style -henkilöauto, arvo 39 130,00 €. (sis. autovero, perusväri 36 490 € + toimituskulu 600 € + 17" talvirengaspaketti alupaketit TPMS venttiileillä 2040€ (Nokian kitkat R2 tai nastat HKPL7) = 39 130 €). Kuvan auto erikoisvarustein. Arvonta suoritetaan 15.12.2014 ja siihen osallistuvat kaikki arvontahetkellä voimassaolevien Viestilehdet Oy:n lehtitilausten maksajat sekä kaikki 30.11.2014 mennessä saapuneet arvontaan oikeuttavat vastaukset. Arvonnan järjestäjä maksaa arpajaisveron. Voittajaan otetaan yhteys henkilökohtaisesti. Arvonnan järjestäjällä on oikeus julkaista arvonnan tulos julkaisemissaan lehdissä ja sähköisissä tuotteissa. Vastanneiden nimi- ja osoitetietoja voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointiin henkilötietolain mukaisesti.

TILAUS- JA ARVONTAKORTTI

☑ **Kyllä kiitos!** Haluan tilata Maaseudun Tulevaisuuden edulliseen **tutustumishintaan 3 kk vain 49,90 €** (~~norm. 67,60 €~~).
Tilaus on määräaikainen ja siihen kuuluu 3 kuukausittain ilmestyvää Kantri-lehteä sekä 3 Suomalainen Maaseutu -liitelehteä.

Osallistun samalla arvontaan ja voin voittaa henkilöauton, arvo 39 000,00 €!
Tarjous on voimassa 30.11.2014 asti ja koskee kotimaan tilauksia. Tilaus alkaa ensimmäisestä mahdollisesta numerosta ja se laskutetaan tilauksen alettua.

MM4048
Nimi _____
Lähiosoite _____
Postinumero _____ Postitoimipaikka _____
Puhelin _____ - _____
Allekirjoitus _____

Antamiasi tietoja voidaan käyttää ja luovuttaa Viestilehdet Oy:n ja sen yhteistyökumppaneiden suoramarkkinointiin henkilötietolain mukaisesti. Halutessasi voit kieltää yhteystietojen käytön/luovutuksen ilmoittamalla siitä Viestilehdet Oy:n asiakaspalveluun: Viestilehdet Oy/Asiakaspalvelu, PL 440, 00101 Helsinki, puh. 020 413 2277 (ark. 8-16). Puhelun hinta soitettaessa 0204-alkuiseen numeroon on kiinteästä verkosta 8,35 snt/puhelu + 6,55 snt/min ja matkapuhelimesta 8,35 snt/puhelu + 18,05 snt/min.

Maaseudun Tulevaisuus maksaa tilauksen postimaksun.

MAASEUDUN TULEVAISUUS
VIESTILEHDET OY
Tunnus 5002596
Info: M2
00003
VASTAUSLÄHETYS

KARI SALONEN

Viljelypäällikkö Jorma Järvinen (vas.), insinööriopiskelija Veera Hurri ja tutkija Teijo Linnanen ja kuplakolonni. Korkeassa pylväässä virtaavat vesi ja lämpökeskuksen savukaasut. Kaasut johdetaan rei'itetyn kalvon läpi, ja kaasu muodostuu kupliksi. Paineen vuoksi hiilidioksidi imeytyy kuplista veteen.

Kasvihuonekaasusta kasvihuoneen lannoitteeksi

Mikkelin ammattikorkeakoulun kuitulaboratorio on kehittänyt menetelmän, jolla savukaasusta saadaan hiilidioksidi talteen. Puhdas hiilidioksidi voidaan käyttää vaikkapa kasvihuoneen lannoitukseen.

JOROINEN (MT)
Kasvihuoneviljelmät voisivat tuottaa tarvitsemansa hiilidioksidin samalla uusiutuvalla polttoaineella, jolla ne lämmittävät huoneensa.

"Se edistää myös paikallista taloutta", kuitulaboratorion tutkija **Teijo Linnanen** sanoo.

Uutta menetelmää on ensin kokeiltu Suur-Savon Sähkön ja Stora Enson laitoksilla. Nyt koelaitteisto porisee Famifarm Oy:n Järvikylän kasvihuoneiden lämpökeskuksen vieressä Joroisissa.

"Ehkä miljoona kiloa hiilidioksidia vuodessa meillä kuluu", kertoo viljelypäällikkö **Jorma Järvinen** Famifarmista. "Hiili on kasvien tärkein ravinne."

Tarvitaan vettä ja sähköä

Hiilidioksidi erotetaan vesikierron ja paineen säätelyn avulla. Kemikaaleja ei tarvita.

Savukaasu virtaa kuusimetriseen pylvääseen kuplina. Hiilidioksidi liukenee pylväässä virtaavaan kylmään veteen paineen alla.

"Tarvitaan vain vettä ja sähköä", Linnanen kertoo. "Ja samaa vettä kierrätetään."

Menetelmä on saanut patentin. Valtion teknisen tutkimuskeskuksen alustavan arvion mukaan prosessi on kilpailukykyinen etenkin pienissä yksiköissä.

"Esimerkiksi Hanasaaren voimala Helsingissä voi olla liian iso tälle menetelmälle, jos kaikki hiilidioksidi halutaan talteen", kuitulaboratorion johtaja **Tapio Tirri** kuvailee.

Hiilidioksidi on raaka-aine

Hiilidioksidia tarvitaan teollisuudessa. Öljystä tehtyjä tuotteita voitaisiin tulevaisuudessa korvata selluloosasta, hiilidioksidista ja kalkista valmistetuilla tuotteilla. Hiilidioksidista voidaan myös tehdä metanolia ylijäämäsähkön avulla.

"Koelaitteisto tuottaa noin 200 grammaa hiilidioksidia tunnissa", Linnanen kertoo. "100 kiloa tunnissa tuottavassa laitoksessa voisi jo käyttää turbokompressoria, joka tehostaa energiankäyttöä."

Putkista virtaava kaasu varmistaa, että kasveilla on tarpeeksi hiilidioksidia yhteyttämiseen.

Puhdas tuote tavoitteena

Insinööriksi opiskeleva **Veera Hurri** tutkii, onko hiilidioksidi tarpeeksi puhdasta kasvihuoneisiin. Esimerkiksi rikkidioksidi voidaan poistaa kalsiumkarbonaattikylvyssä.

Lämpölaitoksen ja korkean imeytyspylvään vierellä seisoo kolme sylinteriä. Ensimmäisessä on pienten kuplien samentamaa vettä. Isossa pylväässä veteen liuennut hiilidioksidi vapautuu nyt, koska paine on alempi.

"Savukaasun typpi ja muut ainesosat liukenevat paljon huonommin veteen, joten ne saadaan erotettua pois", Tapio Tirri sanoo.

Vesi johdetaan toiseen sylinteriin alipaineeseen. Hiilidioksidi vapautuu ja johdetaan kaasusäiliöön.

"Kolmas sylinteri tekee menetelmästä taloudellisen", Tirri kertoo.

Siinä saadaan kiertoa varten vettä, jossa on hyvin vähän hiilidioksidia. Hiilidioksidipitoinen jäännöskaasu taas menee uudelleen savukaasun mukaan.

Koelaitos tarvittaisiin

Ensi kesänä Järvikylän kasvihuoneista eristetään pieni osa. Lämpölaitoksen savukaasusta erotettua hiilidioksidia johdetaan sinne.

Noin miljoonan euron hintainen demolaitos pystyisi jo tuottamaan kaiken Järvikylän kasvihuoneiden tarvitseman hiilidioksidin.

"Suomesta puuttuu taho, joka rahoittaisi tuotteistamista. Cleantechiin pitäisi investoida, mutta työkaluja ei tahdo löytyä", Tirri sanoo.

"Alkukehittelyyn olemme saaneet hyvin tukea muun muassa Tekesiltä, yrityksiltä ja kunnilta."

REA PELTOLA

Hiilidioksidilannoitus parantaa satoa

Kasvit käyttävät päiväsaikaan hiilidioksidia ja vapauttavat happea ja vesihöyryä. Kasvit sitovat hiilen solujensa rakennusaineiksi.

Jos ilmassa ei ole tarpeeksi hiilidioksidia, kasvu hidastuu.

Ihmisen uloshengitysilmassa on noin viisi prosenttia hiilidioksidia. Ulkoilman hiilidioksidipitoisuus on noin 0,04 prosenttia.

Kasvihuoneessa ilma vaihtuu vähemmän kuin ulkona. Kasvit saattavat käyttää hiilidioksidin melkein loppuun.

"Järvikylässä kasvihuoneen ilma säädetään 0,1 prosentin hiilidioksidipitoisuuteen", kertoo viljelypäällikkö **Jorma Järvinen** Famifarm Oy:stä.

Kun hiilidioksidia lisätään kasvihuoneen ilmaan, kasvu voi parantua 10–30 prosenttia tai jopa enemmän.

Kotimaista energiaa

Yleensä hiilidioksidia tuodaan kasvihuoneisiin joko puhtaana hiilidioksidina tai polttamalla propaanikaasua. Propaanin poltosta syntyy myös vesihöyryä ja lämpöä.

Hiilidioksidia tarvitaan valoisaan aikaan, jolloin lämpöä tarvitaan vähiten, joten lämpö täytyy usein siirtää varaajaan.

"Järvikylän kasvihuoneissa tarvitaan noin 20 kiloa hiilidioksidilannoitusta neliömetrille vuodessa. Kurkku pystyy hyödyntämään selvästi enemmänkin hiilidioksidia, jos olosuhteet ovat hyvät", Järvinen sanoo.

Järvikylässä viljelyssä on salaatteja ja yrttejä, yhteensä noin 30 eri tuotetta. 4,5 hehtaarin suuruisissa kasvihuoneissa työskentelee noin 120 ihmistä ympäri vuoden. Lämpö tulee turpeesta ja hakkeesta.

"Olisihan se hyvä, jos hiilidioksidinkin voisi tuottaa kotimaisella energialla", Järvinen toteaa.

REA PELTOLA

MAATALOUDESTA LYHYESTI

Ruotsissa protestikokous Arlan hinnoittelun takia

Ruotsin maidontuottajat ovat saaneet tarpeekseen siitä, että Arla maksaa suomalaisille maidontuottajille korkeampaa hintaa kuin ruotsalaisille. Sveriges Mjölkbönder -järjestö kutsuu koolle asiaa käsittelevän suurkokouksen marraskuun puolivälissä, Land lantbruk -lehti kertoo.

Kokouksessa käsitellään muitakin asioita, mutta Arlan hintaero puhuttaa eniten. MT kertoi 22.9., että Arla oli Suomessa saanut tämän vuoden aikana noin 40 uutta tuottajaa. Houkuttimena oli tuottajahinta. Uutinen levisi myös Ruotsiin.

Land lantbruk kirjoittaa, että Arla maksaa suomalaistuottajille 4,30 kruunua eli 47 senttiä ja ruotsalaisille 3,01 kruunua. Sveriges Mjölkbönder edustaa 1 200 maidontuottajaa. Kaikkiaan maidontuottajia on Ruotsissa 4 600.

Yara ei fuusioidu

Amerikkalainen lannoitejätti CF Industries ilmoitti myöhään torstai-iltana, että se on lopettanut fuusioneuvottelut norjalaisen Yaran kanssa.

Neuvotteluissa nähtiin yhdistymisen tuovan paljon hyviä puolia, mutta neuvotteluissa oli kohtia joihin ei uskottu löytyvän yhtiöiden osakkeenomistajia tyydyttävää ratkaisua, CF:n verkkosivuilla kerrotaan.

Jos yhtiöt olisivat fuusioituneet, olisi siitä syntynyt maailman suurin typpilannoitevalmistaja. Neuvotteluiden aloituksesta kerrottiin julkisuuteen syyskuussa.

Kasvihuonetuki vahvistettiin

Hallitus vahvisti torstaina Etelä-Suomen kasvihuonetuotannon kansallisen tuen tämän vuoden tukitasot. Yksikkötukea joudutaan alentamaan, koska tuotantoalat ovat arvioitua suuremmat. Lyhyen kauden (2–7 kuukautta) viljelyssä kasvihuonetuotannon kansallinen tuki on 3,8 euroa neliömetriltä ja pitkän kauden viljelyssä 10 euroa neliömetriltä.

Etelä-Suomen kasvihuonetuotannon kansallista tukea maksetaan yhteensä 12,8 miljoonaa euroa.

Ruralia-instituutti osaksi MMTDK:ta

Seinäjoella ja Mikkelissä toimiva Ruralia-instituutti yhdistyy osaksi Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellistä tiedekuntaa. Alkuvaiheessa kyse on hallinnollisesta yhdistymisestä, jolla ei oleteta olevan suuria vaikutuksia henkilöstöön.

Yhdistymisen jälkeen tiedekunnan tutkimus kattaa koko ketjun perustutkimuksesta soveltavaan tutkimukseen ja tutkimustiedon hyödyntämiseen. Monitieteiseen maaseudun kehittämiseen erikoistunut Ruralia-instituutti jatkaa toimintaansa kuten tähänkin asti, ja tiedekunnan kanssa yhteisiä hankkeita on jo nyt useita käynnissä.

Maailman korkein lehmä mitattiin

193 senttimetrin säkäkorkeus oikeuttaa Blosom-lehmän maailman korkeimman lehmän titteliin, kertoo ABC News.

Holstein-rotuisen Blosomin omistaja on **Patty Hanson** Yhdysvaltain Illinoisista.

13-vuotias Blosom piti mitata kolme kertaa todistajien läsnäollessa, että paikka vuoden 2016 Guinnessin ennätystenkirjassa heltisi.

"Blosom on tilan virallinen tervehtijä ja haluttu kuvauskohde", Hanson kertoo.

Ennätyslehmästä on suunnitteilla muun muassa kalenteri ja lastenkirja.