PÕLLUMEHE e-UUDISED

Nr 9/2008 (23)

VÄLISUUDISED

Oma juurtele truu!

Esmapilgul ei tundu rannaaladel levival lillade õitega merisinep (´Cakile edentula´) millegi poolest kuigi eriline taim olevat, ent teadlased on hiljaaegu leidnud, et merisinep suudab seda, mida ei suuda ükski teine taim - eristada oma läheduses kasvavaid taimi ning neid kas vaenulikult või sõbralikult kohelda. Kui see taim avastab enda läheduses kasvamas mõne mittesuguluses oleva taime, ajab ta toitaineid omastavad võrsed agressiivselt teise taime ümber. Kui mingi organism suudab oma liigikaaslasi identifitseerida, suudab ta neid ka aidata. See on evolutsiooni käigus arenenud käitumine, kuna liigikaaslastel on hulgaliselt samu geene. Avastus, et taimedel on ka oma sotsiaalne elupool, pole iseenesest uus, kuna varasemalt on samuti leitud erinevaid taimede omavahelise suhtlemisi ilminguid katsetes nt pujude, maasikate ja ogaõuntega. Oma naabrite identifitseerimisviis võib eriliikidel olla väga erinev.

Foto. Merisinep ajamas oma võrset tomatitaime suunas.

Osad taimed tajuvad väiksemaidki valguseomaduste muutusi oma ümbruses. Kuna erinevad taimed omastavad ja peegeldavad vaid teatud lainepikkusega päikesevalgust, suudavad osad taimed sellest erinevusest tulenevaid asendi- ja valgusemuutusi märgata. Näiteks parasiitse elustiiliga umbrohi – võrm on eriti tundlik teiste taimede poolt õhku ja mulda erituvate kemikaalide suhtes. Samuti on juba üle 100 aasta teada, et taimed saadavad teineteisele elektrilisi signaale, ent siiani ei teata, kuidas taimed neid integreerivad ja mida selle infoga peale hakkavad.
Allikas: www.nytimes.com

Kartulitele süsinikumärgised

Supermarketite kett Tesco lubab märgistada kõik oma 70 000 toodet nn. süsinikumärgistega, et kliendid saaksid võrrelda, kui palju süsihappegaasi on keskkonda paisatud mingi konkreetse toote tootmiseks. Esialgu katsetatakse ettevõtmise edukust kartulite peal. Tesco juhtide sõnul võib teatud kaupade puhul probleeme esineda, kuna nt liha

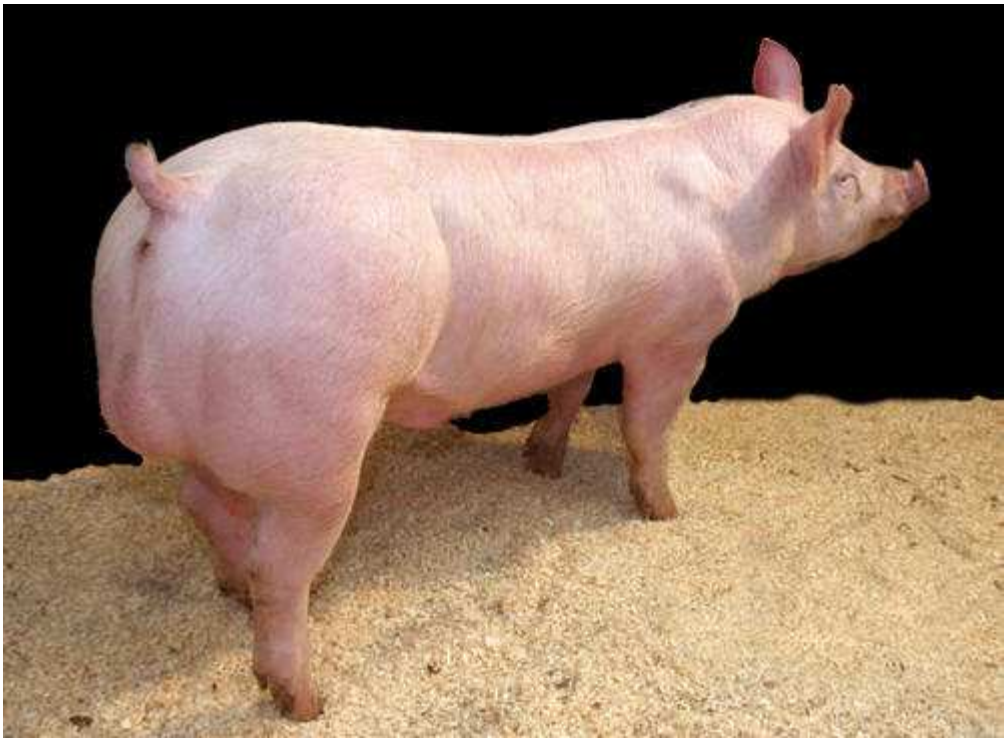
saadakse 10 000 erineva taluniku käest ja kõigi nende tegevuse kontrollimine süsinikuringe seisukohast võib liialt keeruliseks kujuneda.
Ettevõte, kes viib igal aastal atmosfääri ligikaudu 2 miljonit tonni süsinikku, lubab samuti vähendada enda poodide ja jaehoidlate poolt õhku paisatavaid emissioone aastaks 2020 50% võrra. Tesco initsiatiiv on üks viimaseid mittekeskkonnasõbralike supermarketite algatusi ökoprobleemide suhtes midagi ette võtta. 2005. aastal tegi avalöögi maailmakuulus Wal-Mart, mille juhid tegid 500miljonilise rahasüsti koos lubadusega minna 100%liselt üle taastuvale energiale, vähendada kasvuhoonegaaside emissioone ja toota aastal 2009 ilma igasuguste jäätmeteta.
Süsinikumärgiste kasutuselevõtmine parandab kindlasti tarbijate teadlikkust ning eeldatavasti muudab ka teatud osa inimeste valikuid. Samaaegselt kasutab Suurbrittannia proportsionaalselt väga palju lennutranspordi abi ning vaatamata selle väiksele osakaalule kogu toidukaupade transpordikilomeetritest (0,1%) toodab see teadaolevalt umbes 13% kogu toidukaupade transpordiks kuluvast CO_2-st.
Allikas: www.guardian.co.uk

Venemaa varustamine põllumajandusmasinatega
Eelmisel aastal räägiti palju põllumajandusmasinate nõudluse kiirest kasvust arenevates India ja Hiina maapiirkondades. Oluliselt suuremaks turuks võib osutuda aga hoopis meie idanaaber Venemaa, kelle peagi õitsema puhkevat põllumasinate nõudlust toonitas ka ettevõtte Claas esindaja Cathrina Claas oma hiljutises sõnavõtus. ”Endise Nõukogude Liidu territooriumil on põllumasinate järele tohutu vajadus, mis algas juba 1990-ndatel ning on väga kiires tempos arenenud alates 2000. aastast, kolmekordistudes viimase paari aasta jooksul,” märkis Claas. Põllupinnad on väga suured ning vajadust toetab investeeringute üha kasvav laine. Alles hiljaaegu teatas põllumajandusmasinate tootja Case IH, et 2007. aasta oli suurepärane aasta kaubandussuhetes Ukrainaga ning käesoleva aasta esimeseks kuuks oli juba 165 masinat sinna transpordiks tähistatud. Veel üks suurtootja Deere & Co on allkirjastanud leppe Venemaa võimudega ja kohalike omavalitsustega, rajamaks Moskva lähistele 80 miljoni dollari suuruse investeeringuga masinakeskuse. See on suurimaid ühekordseid investeeringuid välisfirma poolt Venemaal nii põllumajanduse kui ka metsanduse vallas.

Foto: Case IH turundusjuht Stuart Brown Ukrainas mõned aastad tagasi tõdemas, et sealsete põllupindade puhul on vaja Põhja-Ameerika mastaapidega põllumasinaid, peamiselt heedreid, külvikuid ja traktoreid. Head mustmullad ja nende alakasutamine nõukogudeaegses põllumajandussüsteemis on tinginud nõudluspotentsiaali takerdumise siiani.
Allikas: http:///theland.farmonline.com.au

FOTO

Maailma efektiivseim siga



Maailma efektiivseimaks seaks tituleeritud JSR Geneconverter 700. Briti teadlaste aastatepikkuse aretustöö tulemusena on saadud erakordselt kõrge söödakasutamise efektiivsusega loom. Kuna söötmisele minevad kulutused võivad loomakasvatuses olla ligikaudu 65% kogukuludest, on sööda väärindamine seakasvatuse tasuvuse seisukohast väga oluline. Suurbritannia keskmiste näitajatega võrreldes iseloomustab rekordsiga 25 päeva varem saabuv tapaküpsus ja söödakilogrammi kohta saadav kõrgem kasum (~ 100 krooni võrra). Eeldatav kasum 100 sea korral oleks arvutuste kohaselt ligikaudu 200 000 krooni. Geneconverter 700 iseloomustab veel väga tugevad jalad ning erakordselt kõrge libiido.
Allikas: www.jsr.co.uk

MÕISTE

Biorafineerimine (kogu taime väärindamine) –
”… looduslikel toorainetel põhinevad integreeritud tööstused, mis erinevaid tehnoloogiaid kasutades toodavad mitmesuguseid kemikaale, biokütuseid, toiduaineid, loomasöötasid, biomaterjale (k.a. kiudained) ja elektrit.”

INTERNETIST

Ülevaatlikud filmid geneetiliselt muundatud Bt-puuvilla kasvatamisest Indias (1) ja Hiinas (2). Erinevate valdkondade eksperdid arutavad GMO kasuks otsustamise valikute üle ning selgitavad *Bacillus Thuringensise* geeni mõju kultuuri kasvule. Filmid on ingliskeelsed.
FILM 1 ja FILM 2

Arenguriigid kasvatasid eelmisel aastal rohkem biotehnoloogilisi kultuure

Rahvusvahelise agrobiotehnoloogilise rakendustega tegeleva keskuse (www.isaaa.org) hiljutise uuringu kohaselt levib geneetiliselt muundatud kultuuride viljelemine maailmas mitmel pool, kasvades möödunud aastal enim just arenguriikides. Biotehnoloogilisi kultuure külvasid 12 arenguriigi kasvatajad ning esmakordselt ületas see arv tööstusriike. 2007. aastal kasvatati 112,9 miljonil hektaril (12%line tõus võrreldes 2006. aastaga) soja, maisi, puuvilla ja teisi GM kultuure, vältimaks kahjurite mõju ja herbitsiidide kasutamist. Uuringu aruanne on pälvinud traditsioonilise põllumajanduse pooldajate kriitikat, kes hoiatavad, et geneetiliselt muundatud kultuuride omaks võtmine paneb talunikud suletud tsüklisse, sõltudes täielikult seemnete patente omavate suurfirmade poliitikast. Aruande autor Clive James omakorda arvab, et vähenenud pestitsiidide kasutamine ja suuremad saagid on tootmishindu väga olulisel määral ja keskkonda säästvalt vähendanud. Endiselt domineerivad GM põllumajanduses Ameerika põllumajandusettevõtted, kasvatades geneetiliselt muundatud kultuure 57 miljonil hektaril. GM maisi kasvatamine kasvas eelmisel aastal 40%, peamiselt etanoolitööstuse nõudluse tõttu. Arenguriikidest on juhtival kohal Argentiina, kus kasvatati GM maisi, soja ja puuvilla ligikaudu 20 miljonil hektaril. Järgnesid Brasiilia (15 mln ha) ja India (6 mln ha). Euroopa riikidest oli suurima kasvupinnaga Hispaania (kokkuvõttes 12. kohal), kus 70 tuh ha kasvatati maisi. Teadaolevalt on kõige resoluutsem olnud vastuseis geneetiliselt modifitseeritud kultuuride kasvatamise osas tervise- ja keskkonnaprobleeme silmas pidades olnud Euroopa riikide hulgas. Aruande kohaselt kasvatati 2007. a. GM kultuure kaheksas Euroopa riigis kogupinnaga 104 tuh ha. Aasta tagasi oli kasvatajaid-maid 6.

Allikas: www.nytimes.com

BIOENERGIA

Uued kultuurid jahutavad debatti: biokütused vs toit

Olukorras, kus naftahind järjest tõuseb ning etanoolitootmine näib endiselt üsnagi vähejätkusuutlik, püüavad ettevõtted leida uusi energiakultuure järgmise põlvkonna biokütuste tootmiseks. British Petroleumi teadlase Steve Koonini sõnul on väga oluline leida laialdase kasutusega kultuure, asendamaks maisi. Nõudluskonflikti "toit või kütus" lahendusena näeb Koonin spetsiaalselt kütuste tootmiseks sobivate kultuuride loomist. Mai alguses tuli Ameerika suurettevõte Ceres Inc. turule uue energiakultuuride tooteliiniga ”Blade”. Nii majanduslikust kui ka keskkonna vaatenurgast tuleks taimse

massi kütuseks muundamisel kasutada toormaterjale, mis annaksid maksimaalse kütusekoguse pinnaühiku kohta. Brändinime *Blade* all pakutakse mitmete erinevate kultuuride seemneid, peamiselt vitshirss (´*Panicum virgatum*´) ja sorgo. Aretuse teel saadud parandatud omadusteks on efektiivsem veekasutamine ja nende hea vastupidamisvõime halvemate omadustega maadel kasvades. Eeldatavateks klientideks on talunikud ja ka biokütuste tootjad. Ceres on oma toodete turustamisel rõhutanud kultuuride sobivust just tselluloosse etanooli tootmiseks, mis mitmel pool maailmas ühe perspektiivseima biokütuste tootmisharuna on ära märgitud.

Ettevõtte Targeted Growth Inc. teadlased on avastanud meetodi, suurendamaks hektarilt saadavat biomassi, blokeerides taimedes geeni, mis pärsib rakkude jagunemist. Ettevõttel on hulgaliselt sellel avastusel põhinevaid uusi tooteid veel arengustaadiumis, kusjuures ühe perspektiivseima taimena nähakse ka tutra (*Camelina*). Peamiseks üldiseks trendiks on, et tselluloosset etanooli saadaks põldudelt, mida hetkel teiste kultuuride poolt ei kasutata.

Allikas: www.upi.com