

11/2007 (11)

VÄLISUUDISED

Ka hernestest püütakse bioetanooli saada

ARSi (Agricultural Research Service, USA) teadlased on hernekasvatajate soovidele vastu tulles võtnud nõuks uurida võimalusi, kuidas lisaks loomasöödaks kasutatavale proteiinile saada hernest kätte ka tärkliseosa ning see kasutusse rakendada. Peamise perspektiivina nähakse tärklisest bioetanooli valmistamist. Bioetanool on mootorites üks puhtamini põlevaid alternatiive tavakütustele, mis vähendab bensiinile lisamisel oluliselt CO ja teiste saasteainete emissioone.

Katsetes teostati tervetele herneteradele 3etapiline töötlus. Esmalt kuivjahvatati terad jahuks. Järgnes tärklise ja valguosa eraldamine. Viimase sammuna kasutati tärklisesuhkrutest etanooli fermenteerimiseks erinevaid ensüüme ning pärmseeni. Tulemustest selgus, et etanooli saagikus on võrreldav maisist saadava bioetanooli kogusega, kuigi herne tärklisesisaldus on mõnevõrra madalam. Samuti ilmnes, et fermenteerimisprotsess toimus väga kiiresti ning selle jääksaadust võib proteiinikogusele lisades loomasöödana kasutada. Hetkel on käimas ka tegevuse majandusliku tasuvuse uuringud.

Allikas: www.ars.usda.gov

Näljased mikroobid pistavad taimede eest toidu nahka

Fotosünteesis CO₂ ja vett sidudes saadud suhkrud annavad taimele jõudu kasvada, ent ühe hiljutise uurimistöökäigus ilmnes, et olenevalt taimejuuri ümbritsevate mikroobide iseloomust ja "ahnusest" suunatakse arvestatav kogus toitu just nendeni. Seeläbi luuakse süsinikuringesse oluliselt lühendatud otsetee. Yorki (USA) ja Rennes'i ülikooli (Prantsusmaa) teadlased kasutasid oma katsetes karjamaataimedega süsiniku isotoopi C-13, mis on looduslikust süsinikust veidi raskem mitteradioaktiivne vorm. Juba mõne tunni möödudes gaasilise keskkonna muutmisest täheldati, et mikroobid kasutavad oma elutegevuseks C-13 suhkruid. Mikroobide kaalumise kaudu identifitseeriti nõ kõige ahnemad, mis ümbritsevatele keskkonnale ja taimedele suurimat mõju avaldavad. Paljusid leitud bakteritest polnud varem taimejuurtel täheldatud ning nende toime taimekasvule on veel avastamata.

Prof Peter Youngi juhitud uurimisrühma avastusest on täpsemalt juttu *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* (www.pnas.org) viimases numbris.

Kartuli kahjurite vastu

Ameerikas on avastatud kollase kartuli-kiduussi ja Y-viiruse uued ja mürgisemad vormid. 20 aastat tagasi saadi kartuli-kiduussi kahjustuste levik enam-vähem kontrolli alla. Tänapäevaks on aga ligikaudu 30 kiduussi suhtes resistentsset sorti kahjuri uue vormi Ro2 suhtes võimetud. Teadlased püüavad RNAi (*RNA interference* – vahelesegamine) abil kartuli resistentsust uue kahjurivormi suhtes suurendada.

Teise ulatuslikult leviva, peale kartuli ka tomateid ja pipraid kahjustav patogeen PVY vähendab oluliselt kartulisaaget ja kvaliteeti. Kuigi seemnekartuleid kontrollitakse Y-viiruse suhtes, on viiruse levik põhjendatav sümptomiteta viirusekandjate sortide esinemisega. Teadlased on täheldanud mõnede PVY-vormide puhul mürgisuse suurenemist. ARSi taimepatoloogi Stewart Gray eestvedamisel on käivitatud uuring PVY-viiruse geneetilise mitmekesisuse ja leviku määramiseks, mis aitaks takistada nekrootiliste PVY-tüvede domineerimist.

Allikas: www.ars.usda.gov

FOTO

California tulekahjud laastavad kogu USA põllumajandust



Saialillekasvatus Lompoci piirkonnas California osariigis. Kosmosefotol (paremal) on näha California poolsaarel (USA) lõõmavad tulekahjud, mis muuhulgas on osariigi põllumajandusele tulise jälje jätnud. Kõige tugevamini on kannatanud San Diego maakond, mis on osariigi üks rikkalikumaid põllumajanduspiirkondi. Maakonnas kasvatatakse üle 200 erineva kultuuri ja see on kogu riigi suurim avokaadokasvatusala. Lisaks on San Diego ümbrus osariigi kõige levinum viinamarjade, puuistikute ja lõikelillede viljelusregioon.

EUROOPA

EL soovib kitsendada taimekaitsevahendite tootmist

Hetkel kehtiv ELi lubatud taimekaitsetoodete nimekiri võib oluliselt kahaneda, jättes kasvatajale seemne mahapaneku eelseks töötlemiseks väga vähe võimalusi. AICi (*Agricultural Industries Confederation*) sõnul takistaks EL võimalike uute seemnetöötlemistoodete turule pääsemise ning pikas perspektiivis tähendaks see pestitsiidide kasutamise suurenemist. AICi juhi James Wallace'i arvates läbivad taimekaitsetooted enne turule jõudmist raske kadalipu. Oktoobri lõpul Euroopa

Parlamendi hääletusele minev eelnõu eirab täielikult seemne mahapaneku eelse töötamise positiivseid mõjusid. AIC toonitab, et seemnetöötlemisega viiakse keskkonda suhteliselt väikesed toimeaine kogused. Euroopa Seemne Assotsiatsiooni andmetel võib seemne mahapaneku eelse töötlemise vahendi õigel kasutusel vähendada loodusesse viidavate kemikaalide kogust ligikaudu 90%. Paljude vähemtähtsamate kultuuride kasvatamisel on seemnete mahapaneku eelne töötlemine ainuke viis neid haiguste ja kahjurite vastu kaitsta. Selle võimaluse kadumisel pole nende kultuuride kasvatamine enam majanduslikult tasuv.

Allikas: www.fwi.co.uk

EL kasutab veini ülejääke bioetanooli valmistamiseks

Euroopa veinisektor on regulaarselt probleemi ees: veinitarbimine väheneb ning konkurentsivõime nii ELi kui maailmaturgudel alaneb. Igal aastal destilleeritakse veini ülejäägid ümber, nt aknapuhastusvahenditeks. Hiljuti tehti neljale veiniproduktile riigile – Itaaliale, Hispaaniale, Saksamaale ja Prantsusmaale – pakkumine destilleerida ligikaudu 700 000 hektoliitrit veini bioetanooliks. Euroopa Komisjon peab sellist tegevust siiski taunimisväärseks. Põllumajandusvolinik Fischler-Boeli sõnul tuleks hakata Euroopas vähem viinamarju kasvatama ning keskenduda vaid kvaliteetveinide tootmisele. See peaks kriisilukorra veiniturul umbes 5 aasta jooksul lahendama. ELi statistika kohaselt võib veinide ületootmine tõusta kuni viiendikuni kogu tootmisest. Euroopa Komisjon leiab, et veinide nn “hädalukorras ümberdestilleerimine” pole normaalne ning soosib jätkuvalt ületootmist, kuna teatakse, et ülejäägid saab siiski ära kasutada.

Allikas: www.allbusiness.com

EESTI

Soja - uus kultuur Eesti turul nõuab toorainet ka Eesti põllult

Jõgeva Sordiaretuse Instituudis on juba 4 aastat sojauba kasvatatud. Nagu eelmistelgi, saadi ka sel aastal reeglina hoopis soojemates kasvupiirkondades kasvava sojaopõllult idanemisvõimeline seemnesaak. Jõgeval on sojauba külvatud samaaegselt aedoaga, kuid eksperthinnangute kohaselt võiks külvata isegi varem. Näiteks sordil ‘Tambovi’ kulub tärkamisest idanemiseni vaid 90 päeva. Soja tasub külvata hõredalt, sest tiheda külvi korral ei moodustu kaunu. Kuna praegu puuduvad Eesti muldades soja jaoks sobivad mügarbakterid, tuleb enne külvi anda lämmastikku sisaldavat väetist või inokuleerida seemneid. 2007. a. tehti katsete külv 22. mail ja koristus septembri teisel poolel.

Sojauba on tänuväärne kultuur, kuna ei lamandu ja teda on võimalik kombiniga põllult koristada. Senised kasvatamise kogemused Jõgeval ja talupidajate juures on näidanud, et Eestis on võimalik varajasi sorte edukalt kasvatada, valides soojemad kasvukohad – lõunakallakuga põllud või kasvatuspiirkonnad, kus vegetatsiooniperiood on pikem – Lääne-Eestis ja saartel.

Täpsemat infot erinevate sojakasvatust puudutavate üksikasjade kohta saab vanemteadur Maia Raudsepingilt aadressil maia.raudseping@jpbi.ee

