

9/2007 (9)

VÄLISUUDISED

Alumiinium-toksilisuse vastu

Liiga happelistest muldadest ioonina vabanev alumiinium on taimedele mürgine ning pärsib oluliselt nende kasvu. Teadaolevalt piirab alumiinium-toksilisus taimede kasvu ligikaudu 50%-l maailmas haritavast maast, peamiselt Aafrika, Aasia ja Lõuna-Ameerika arengumaades. Cornelli Ülikooli (USA) teadlased on suutnud sorgo taimel kloonida uue alumiinium-tolerantse geeni. Uusi GMO sorgo sorte on oodata juba järgmisel aastal. Sorgo (*Sorghum* L.) on maailmas tähtsuselt viies teravili ning väga levinud Kesk-Ameerikas, Lõuna-Aasias ja Aafrikas.

Cornelli Ülikooli teadlaste rühma liider Leon Kochian avastas oma uurimistöö käigus, et mõnedel sorgoliikidel eritus juurte ottest mulda sidrunhapet. Sidrunhape seob väga efektiivselt alumiiniumioone, vältides seeläbi mürgise metalli sisenemist taime. Teadlased on alustanud uurimistööd, kuidas sarnase geeni sisestamisele võiks reageerida nisu. Kochiani teadusgrupi tulemused avaldatakse ajakirja *Nature Genetics* septembrinumbris.

Allikas: www.terradaaily.com

Kartul on rikas fütokemikaalide poolest

Eestis on kartulikasvatus vähenenud 80ndate algusest 775 kg-lt elaniku kohta aastas 114 kg-ni (2006. a). Võibolla aitab olukorda parandada kartuli kasulike omaduste taastadvustamine ja uute tervist parandavate fütokemikaalide leidmine. USA teadlasterühm (Roy Navarre jt) kasutas uut analüüsimeetodit ja enam kui 100 metsikut ja kaubanduses kasutatavat kartulisorti, identifitseerimaks enam kui 60 fütokemikaali ja vitamiini nii kartuli koostises kui ka mugulas. Leiti, et teatud kartulisortide fenoolsete ühendite sisaldus (100–675 mg 100 g kuivaine kohta) ulatus samale tasemele brokkoli, spinati ja rooskapsaga ja need sisaldavad ka teatud flavonoidseid ühendeid, mis on olulised kardiovaskulaarsete haiguste, hingamisprobleemide ja teatud tüüpi kasvajate ravis. Samuti leiti väga kõrgeid C-vitamiini, foolhappe (vitamiin B9), kvartsetiini ja kukoamiinide koguseid, kusjuures viimased on tuntud kui vererõhku alandavad ained ning neid esineb teadaolevalt veel vaid Hiina taralõngas (*Lycium chinense* L.).

Uurimistulemuste kohta on võimalik täpsemalt lugeda ajakirja [Agricultural Research](#) septembrinumbrist.

Kanada ja Euroopa plaanivad bioenergiaalast koostööd arendada

12.-14. septembril Torontos toimuval konverentsil “Realizing the bioenergy opportunity” eesmärgiks on leida Kanada bioenergia ressurssidele rakendust Euroopas, kus on üha suureneva bioenergia tooraine vajaduste rahuldamiseks liiga vähe metsa ja maad. Tingituna ELi hiljutisest kohustuse võtmisest varustada aastal 2020 taastuva energiaga 20% energiatarbest on Lääne-Euroopa huvi Kanada biomassi ressursside (peamiselt metsatööstuse jäätmed) vastu eriti kõrge. Kanadas on üle 16 miljoni tonni puukoort ning igal aastal tekib juurde ligikaudu 11 miljonit tonni raiejääke, mis tavaliselt jäetakse metsa kõdunema. Lisaks ekspordivõimaluste avardumisele loodab Kanada saada teadmisi bioenergia kasutusele võtmise osas oma majandussüsteemidesse. Näiteks Soomes saadakse ligikaudu veerand kogu riigi energiast bioenergia arvelt, mis on kõrgeim osakaal arenenud tööstusriikide seas. Konverentsil tutvustavad soomlased Skandinaavia uusimaid tehnoloogiaid ja edulugusid. Konverentsi kodulehekülg: www.canbio.ca

Allikas: www.nob.on.ca

Jaapan siseneb bioetanoolitootmise ärisse

Uue riigina on tulemas bioetanooli turule päikesetõusu maa Jaapan, vähendamaks sõltuvust imporditavast kütusest. Ekspertide hinnanguil võib kulda aastaid, enne kui bioetanooli tootmine rahalises mõttes ennast ära tasuks, ent arvatakse, et Jaapan on tänu arenenud tehnoloogiatele fermentatsiooni ja ka energia akumulatsioonivõime parandamise osas tulevikus bioetanooli tootmise vallas juhtival positsioonil.

Ettevõtte Honda Motors Co on koostöös Kyotos asuva teadusasutuse RITEga alustanud bioetanooli tootmist riisi põhust ja muudest põllumajanduse jääksaadustest. Mujal tuntud tehnoloogia puhul olid etanooli saagikust piiravaks teguriks mitmesugused lisandid, mis pärssisid pärmseente tegevust. Uueks lahenduseks on geneetiliselt modifitseeritud konarbakterite tüved, mis on lisandite suhtes resistentsed.

Esimene turule tulnud bioetanooli baasil valmistatud kütuse tootja, Prantsuse ettevõtte ETBT lasi oma kauba (bioetanooli segu isobutüleeniga) sel kevadel müüki 50 tanklas Tokyo ümbruses. Vaatamata erinevatele piirangutele (peamiselt majanduslikele), on energianäljane Jaapan bioetanooli laiemast levikust huvitatud, vähendamaks oma kasvuhoonegaaside emissioone Kyoto protokollis ettenähtud tasemele.

Allikas: <http://search.japantimes.co.jp>

FOTO

Põllumajandus Euroopa Liidus endiselt juhtivate valdkondade osas



José Manuel Barroso (Euroopa Komisjoni president) ja Mariann Fischer Boel (ELi põllumajandusvolinik) osalemas rahvusvahelisel messil "Grüne Woche" Berliinis.

Allikas: <http://ec.europa.eu/>

EUROOPA

Vastandudes ELi ettepanekutele vähendada tulevikus kasutatavate taimekaitsevahendite koguseid põllumajanduses, leiti Looma ja Taime Tervise Assotsiatsiooni (APHA) konverentsil 3. septembril, et piirangud pärsiksid oluliselt Euroopa teravilja-, kartuli- ja köögiviljakasvatust. Sel sügisel Euroopa Parlamendis hääletusele minev seaduseelnõu sisaldab kohustusi, nagu 25%line taimekaitsetoodete vähendamine 5 aasta jooksul ja 50%line vähendamine 10 aasta jooksul. ELi ettepanekutes oli piiratud ka umbrohutõrjevahendite kasutamist avalikes piirkondades – maanteede ja kohalike teede läheduses. APHA presidendi Brendan Barnesi sõnul piiratakse uute meetmetega oluliselt ammu väljakujunenud ja ohutute toiduainete tootmist, samuti uute taimekaitsetoodete turule tulekut. Samuti arvab ta, et otsuseid ei tohiks teha pelgalt kahtlustele, vaid siiski teaduslikele põhjendustele toetudes.

TÄPPISVILJELUS

Säästva arengu printsiip ja kasvav vajadus põllumajandust tasuvamaks muuta on tõstnud päevakorda täppisviljeluse arengu ning üha laiema leviala. Täppispõllumajandus või täppisviljelus on taimekasvatuslik mõiste, mis põhineb põllu erinevate osade omaduste arvestamisel. Erinevuste leidmiseks ja arvestamiseks on põllumajandusse sisenenud mitmed muudes eluvaldkondades juba tuntud

tehnoloogiad, nagu GPS (*global positioning system*), aerofotod, satelliidid, mitmed sensorid, GIS (*geographical information system*) jt. Saadud informatsiooni saab kasutada täpsema külvisügavuse, külvisenormi, optimaalsete väetise- ja taimekaitsekoguste leidmiseks ja saagi ennustamiseks.

Täppisviljeluse uurimine Cranfieldis

Inglismaal Cranfieldi Ülikooli juures tegutseb täppisviljeluse keskus, mille ülesandeks on riigi põllumajandust täppisviljeluse alase infoga varustada. 1996. a. loodud keskuse eesmärkideks on pakkuda kasvatajatele, tööstustele ja teistele teadusasutustele konsultatsiooni ja praktikavõimalust täppisviljeluse tehnoloogiate rakendamisel. Kitsamateks teemadeks on kaugsenseerimise kaudu taimede ehituse (kasvu, võra kuju jm) arvestamine optimaalsete N-väetise koguste leidmiseks; mullalõimise kaardistamine elektromagnetilise induktsiooni (EMI) abil; täppiskülviku arendamine; automaatne kastmissüsteemi arendamine, vastavalt põllu erinevate osade veevajadusele; põllu pinna topograafia uurimine jpt. Samuti tegeletakse paljude olemasolevate meetodite ja seadmete täpsuse hindamisega ning põllumeeste arvamuste ja hinnangute kogumisega.

EESTI

Varajase kartulisaagi saamine annab olulisi majanduslikke eeliseid

Varajase kartuli kasvatamine on Eestis väga levinud. Varajase kartuli kasvatamise eesmärgiks on saada saak võimalikult vara. Oluliseks kujuneb sordi valik, seemnemugulate hoolikas ettevalmistamine. Seemnemugul peab olema füsioloogiliselt vana. Maaülikooli taimekasvatuse osakonnas on kartuli uurimisrühma uuringutes võetud vaatluse alla seemnemugulate ealised iseärasused. Analüüsitakse kartuli kasvuaegset arengut ja saagikust, kui seemnemugulaid on mõjutatud erinevate meetoditega (soojalöök, eelidandamine) mugulate füsioloogilise vanuse lisamiseks. Eesmärgiks on selgitada, milline variantidest sobiks kõige paremini meie ilmastikuoludes, tagamaks varajasema, suurema ja kvaliteetsema saagi moodustumist. Senised tulemused on näidanud, et soojalöök kiirendab kartulimugulate tärkamist umbes 3–9 päeva ja eelidandamine 8–12 päeva. Soojalöök avaldab positiivset mõju vaid varajasel kasvustaadiumis, kuid mugulate lõppsaagile ei ole see märkimisväärne. Katses saadi suurim kaubanduslik saak eelidandusega variandis (115. päeval 47,1 t ha⁻¹).

Lähemat informatsiooni kartulialaste uuringute kohta saab aadressil: S. Eremeev (slava@emu.ee)

MÕTE

Bhutan, väike riik Himaalaja mäestiku jalamil, kus ligikaudu 90% elanikkonnast on hõivatud põllumajanduses ning mis aegade jooksul on suutnud pikalt olla sõltumatu imporditavatest toiduainetest, leidis end hiljuti silmitsi huvitava dilemmaga: üha kasvav linnastumine ja majanduslik areng võib hakata segama inimeste õnnelikkust, mis on riigi prioriteet nr. 1.