

VÄLISUUDISED

110 aasta pikkune keskkonnasäästliku taimekasvatuse põldkatse

Auburni Ülikooli (USA) lähedal asuval maalapil on juba 110 aastat läbi viidud põldkatset, kus kasutatakse keskkonnasäästlike tavalisi puuvilla kasvatamiseks. Juba 1896. aastal alustas kohaliku ülikooli professor J.F. Duggar katset, kontrollimaks oma hüpoteesi, et keskkonnasäästlik puuvillakasvatus on võimalik, kui kasutada külvikorda ning kaasata sinna liblikõielisi (ristik, vikk), kaitsmaks muldi talvise erosiooni eest. See on maailma vanim puuvillaga läbiviidud katse ning vanuselt kolmas USAs põllukultuuridega tehtud katse. Katse on tuntud kui "vana külvikord" (ingl. k. *Old rotation*). Ajakirja *Agronomy Journal* septembri-oktoobri numbris ilmub kogu 110-aastast perioodi kirjeldav mahukas artikkel. Aastate jooksul on külvikorda ja katse ülesehitust väga vähe muudetud. 131 katselapil kasvab hetkel 1) endale järgnev puuvill, 2) kaheaastane rotatsioon maisiga ja 3) kolmeaastane rotatsioon maisi, nisu ja sojaga. Variantidena esinevad katselapid, kus kasutatakse liblikõielisi või mitte ning kasutatakse lämmastikväetisi või mitte. Katsete tulemusena on leitud, et puuvilla on võimalik kasvatada sama edukalt keskkonnasäästlike põhimõtete kohaselt ning saagikused olid pikaajaliste keskmistena sama head kui intensiivselt väetatud variantidel.

Allikas: www.agronomy.org

Teadlased on leidnud uue meetodi, kuidas muuta taimed kahjurite suhtes oluliselt resistentsemaks

Seni on kahjurite suhtes vastupidavate taimede loomisel kasutatud peamiselt geneetilise muundamisega seotud meetodeid. Lancasteri Ülikooli teadlaste poolt leiutatud uus meetod kasutab kemikaali, mis esineb taimedes looduslikult – jasmiinhape. Avastati, et taimed, mis on kasvanud sellistest seemnetest, mis kasteti esmalt happesse, on kahjurite suhtes märkimisväärselt resistentsemad. Jasmiinhappe toimeks on tõhustada taime enda kaitsemehanismid. Parimaid tulemusi on seni saadud tomatitaimedega – punase kedriklesta (*Tetranychus urticae*) kahjustused vähenesid töötlemise tagajärjel 80%, lehtäide kahjustused 60% ja röövikukahjustused kolmandiku võrra.

Samuti saadi häid tulemusi maisiga, magusa pipra ja nisuga – putukkahjustused vähenesid vastavalt 38, 70 ja 65%. BBC teadusvaldkonna toimetaja Pallab Ghoshi sõnul

on tegemist paljulubavate tulemustega, ent tõeliseks proovikiviks saavad tehnoloogia suuremahulised katsetused, mida planeeritakse juba käesoleva aasta lõpus.

Allikas: www.news.bbc.co.uk

Juhtmevabad mullasensorid põllunduses

Iowa osariigi ülikooli professor Ratnesh Kumar näeb tuleviku põllumajanduse tähtsa osana täppisviljelust toetavate juhtmevabade mullasiseste sensorite kasutamist. Praeguseks on välja arendatud mullaniiskust määravad sensorid, ent varsti loodetakse jõuda ka mullatemperatuuri ja toitainetesisalduse määramiseni.

Keeruline on ehitada väikeseid sensoreid (prototüüp 10 cm x 5 cm), mis toimiks täielikult mulla all. Sensorid on juhtmevabad, nii et põllumees saab samal ajal põllul kõiki töid teha. Samuti edastavad sensorid asukoha määramiseks signaali, mis muudab nende leidmise patareide vahetamiseks või põlluharimisseadmega kokkupuutumise tagajärjel lihtsaks.

Sensorid annaksid teadlastele infot, mõistmaks täpselt, kuidas vesi põllul liigub, samuti süsiniku- ja lämmastikuringeid mullas. See võimaldaks paremat taimekasvu ja saagikust kirjeldavate mudelite loomist. Põllumees saaks sensorite abil põllu toitainete ja veevarusid arvestada ning seeläbi saagikust ja kasumeid suurendada. Samuti väheneks surve keskkonnale.

Praeguse tehnoloogia väljatöötamise tulemusena peaksid sensorid pakkuma reaajas kõrghälgutusega andmeid. Kumari kolleeg Stuart Birrel leiab, et täppisviljeluse probleemiks on piisavalt hea lahutusega andmete saamine, mis lubaks nende põhjal häid otsuseid teha.

Allikas: www.eurekalert.org

BIOENERGIA

Biokütuse tehaste areng Lääne-Euroopas

Viimase aasta jooksul on turuolukord biokütuste osas olnud Euroopas kõike muud kui soosiv. Paljud tehased ei läbi planeerimise etappi, samas teised tõmbavad oma tegevust pitsitavalt kõrgete toorainehindade tõttu koomale. Eredaks näiteks on Saksamaa, kus esineb kaks äärmuslikku olukorda. Paljusid tehaseid kavandatakse või juba ehitatakse, ent valitsus ei toeta olukorda. 2009. a. jaanuaris planeeritakse tõsta biodiislile seatud aktsiisimaksu 0,15 eurolt liitri kohta 0,21 euroni. See on teiseks etapiks nende programmis tõsta roheliste kütuste aktsiis samale tasemele fossiilsete kütustega. Selle tulemusena on paljud tehased sel aastal oma tegevuse lõpetanud ja teised kütusetootjad töötavad allpool tasuvuspiiri olevate mahtudega. Sama olukord valitseb Hispaanias, kus 2007. aastal Hispaania taastuva energia assotsiatsioon (APPA) deklareeris, et enam kui 60 väljakuulutatud vastavast projektist ei jõua suur osa realselt ehituseni.

Allikas: www.biofuels-news.com

FOTO



Töötaja puhkab puuvillapallide peal, Thonakahas, Korhogos, Elevantiluurannik. Puuvilla põlde on maailmas ligikaudu 335 tuhat km² ja nende kasvatamiseks kulub veerand kogu müüdavast pestitsiidide hulgast. © Yann Arthus-Bertrand

INTERNETIST

Kõiki maailma biotehaseid hõlmav andmebaas aadressil www.worldbioplants.com annab hea ülevaate, mis valdkonda kuuluvate tegevustega sellised ettevõtted täpsemalt tegelevad, pakub lisaks nende kontaktandmeid ning palju muud.

VIDEO

Ringkäik maailma 9 suurema teadusprojekti hulka arvatud Svalbardi saarele ehitatud seemnehoidlas

Telekanali CBS kuulsaima saate "60 minutit" tegijad viivad vaatajad Põhja-Norra Svalbardi saarestikku, näitamaks kohta, mis kunagi võib osutuda kogu inimkonna pääseteeks. Kalju sisse ehitatud seemnehoidla jaoks on enam kui 70 aasta jooksul kogutud ligikaudu 1,5 miljardit seemet. Film on ingliskeelne. Filmi vaatamiseks klõpsake [SIA](#).

National Geographic tutvustab vetikatest biokütuse valmistamise perspektiive

Telekanali National Geographic võttegrupp on Amsterdami lähedal ettevõttes, kus asuv bioreaktor toodab bioenergia saamise eesmärgil vetikaid. Filmis tutvustatakse vetika kui tooraine eeliseid teiste õlirikaste kultuuride ees. Amsterdami lähedal töötab Euroopa suurimaid vetikakasvatusi Samuti käsitletakse erinevaid vetikakasvatusi viise ning sellest saadava biokütuse kasutamise võimalusi. Film on ingliskeelne ja seda saab vaadata [SIIT](#).