

Nr. 14/2007 (14)

## VÄLISUUDISED

### Ulatuslik uuring mullaerosiooni kohta



Igal aastal puhutakse või uhutakse minema ligikaudu 24 miljardit tonni taimedele väärtuslikku kasvupinnast – mulda. USA (Washingtoni Ülikool) teadlased on võtnud uurimise alla selle ühe peamise põhjuse – kündmise mõju uurimise. Kündmisega pööratakse mulla pindmine kiht ümber, muutes selle tuule- ja vee-erosioonile vastuvõtlikumaks. Säästlikuma mõtteviisi pooldajate eestvedamisel arenes välja minimeeritud mullaharimisvõtete süsteem, mille puhul põllupinda ümber ei pöörata ning viljatüü jäetakse mullapinna kaitsmiseks põllule. Geoloog David Montgomery (Washingtoni Ülikool) uuris läbi mullaerosiooni kohta ülestäheldatud andmed alates 1940. aastast. Osa tema kogutud andmeid minimeeritud ja tavaviljeluse mõjust erosioonile pärines Himaalaja mäestiku jalamiilt. Ajakirja *Proceedings of the National Academy of Sciences* augustikuunumbris (<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/104/33/13268>) kirjutab Montgomery, et kündi mittekasutatavates ettevõtetes oli aastane erosioonitase (0,082 mm) võrreldav loodusliku ärakandega (0,03 mm). Künnil baseeruvad taimekasvatuseetevõtted kaotavad aastas keskmiselt 1,5 mm mulda (20 korda rohkem). Tegemist on esimese uuringuga, mille tulemusena leitakse, et ilma künnita taimekasvatussüsteemi puhul on erosioonitase ligilähedane loodusliku ärakandega.

Allikas: ajakiri *ScienceNow: Daily News*

### Maailma esimene orgaaniline herbitsiid

Ettevõtte Pharm Solutions Inc teatas, et nende uus toode “Weed Pharm” on saavutanud USA Keskkonnakaitse Agentuuri (EPA) heakskiidu kui esimene orgaaniline toidukultuuride kasvatamisel herbitsiidina sobiv taimekaitsevahend. Äädikhappel põhineva herbitsiidi väljatöötamisega alustati juba 2004. aastal, kui avastati, et 20% äädikhappe lahusel on oluline mõju mõningate umbrohuliikide hävitamisele. Pharm Solutionsi ühe asutaja Susan E. Lewise sõnul on nüüdsest kõigil soovijatel võimalus vähendada taimede kokkupuutumist sünteetiliste kemikaalidega, kaotamata seejuures toimet efektiivsuses. “Weed Pharmi” ja mitmete teiste ettevõtte orgaaniliste taimekaitsevahendite kohta on võimalik lähemat infot saada aadressil: [www.pharmsolutions.com](http://www.pharmsolutions.com)

## Svalbardi seemnesäilitamiskeskus alustas tööd

Norra rannikust mitme tuhande kilomeetri kaugusele saarestikule asutatud kõigi maailma olulisemate kultuuride seemnete säilitamiskeskuses on ettevalmistustööd lõpetatud ning hiljaaegu alustati temperatuuri alandamisega. Innovatiivne ja energiasäästlik seemnete külmutussüsteem kasutab jahutamiseks arktilise kaljusisemuse madalat temperatuuri (-5 °C), saavutades viimaks seemnete säilimiseks sobiva temperatuuri (-18 °C). Norra põllumajandusministri Terje Riis-Johanseni sõnul on väga meeldiv näha, kuidas projekti jõustumisega on esialgsest väga julgest ideest saamas suurepärase ehitise, kaitsmaks kogu maailma taimekultuuride mitmekesisust. Keskus suudab hoida 4,5 miljonit seemneproovi, mis on piisav kogus põllumajanduse taasalustamiseks, juhul kui peaks juhtuma kas regionaalne või ka globaalne katastroof.

Allikas: [www.sciencedaily.com](http://www.sciencedaily.com)



**FOTO**

## Iidse inkade linna Machu Picchu põllumajanduspiirkond (2430 m kõrgusel)



Foto: [www.roylloydjones.com](http://www.roylloydjones.com)

1450ndate paiku ehitatud ning 1911. a taasavastatud inkade superlinna Andide südamesse tekkimise eelduseks olid oskused luua ekstreemsetes tingimustes võimalus elanike tarbeks süüa kasvatada. Põllumajanduse osa asub tsitadelli kaguservas ning koosneb järsule mäenõlvale ehitatud kuni 4 m kõrgustest terrassidest. Astmelisel konstruktsioonil oli kaks peamist eesmärki: taimede kasvatamine vertikaalsel pinnasel ning kaitse vihmaerosiooni eest. Kokku on piirkonnas 4 suuremat põlluala ja üle 120 terrassi, mis asuvad 12 sektsioonis. Kogu taimekasvatuse varustamiseks piisas ainult ühest niisutuskanalist, millele oli rajatud mitmeid veehoidlaid. Terrasside ja platvormide asetus on niivõrd täiuslik, et jääb mulje, nagu oleks need skulptori poolt tahatud ümbritseva loodusega harmoneeruma.



## **TEADUSELT**

### **Peagi võib Põhja-Euroopa põldudel ravimeid kasvatada**

Kui Aarhushi (Taani) ülikooli teadlaste uuringud vilja kannavad, hakatakse põldudel toidu, sööda ja kütuse tooraine kõrval ka meditsiinis kasutatavate ravimite jaoks materjali kasvatama. Peamiselt Põhja-Euroopa ravimtaimedele keskenduv uuring võtab vaatluse alla mitmete tuntud ravimtaimede kasvatamistehnoloogiad, nende keemilise koostise muutused, samuti toimeainete eraldamismeetodid ning funktsionaalsetes toiduainetes kasutamise võimalused. Põhilise lõppväljundina suunatakse tähelepanu 2. tüüpi diabeedi raviks sobivate ravimtaimede viljelemisele. Esialgsete uuringute põhjal on leitud, et suhkruhaiguse raviks on perspektiivsemad salvei, piparrohi, kõrvenõges. Katsetes kasutatakse nii koekultuure kui ka toimeainete efektiivsuse testimist katseloomadel. Kuna ravimtaimede turul on palju segadust tekitavat infot ning ebauhtlase kvaliteediga partiisid, püütakse antud uuringuga iga perspektiivse kultuuri puhul määratleda selle keemilise koostise muutumise piirid ning neid mõjutavad tegurid. Projekti tulemustest saab täpsemat teavet meili teel: [Kathrine.Bisgaard@agrsci.dk](mailto:Kathrine.Bisgaard@agrsci.dk)

## **BIOENERGIA**

### **Suurbritannias avati esimene bioetanoolitehas**

Tehas asub Norfolkis maakonnas suhkrupeedikasvatuste läheduses ning eeldatava aastase 70 miljoni tonnise bioetanoolikoguse tootmisel kasutataksegi toorainena suhkrupeedi. Tehase ühe asutaja, ettevõtte British Sugar (BS) tegevjuht Mark Carr leidis, et käesolev bioetanooliprojekt on suurepärane näide sellest, kuidas kiiresti kohaneda Euroopa suhkrupeediturul tekkinud muutustega ning luua uusi turustamisvõimalusi ja lisandväärtusega tooteid. Biogaasi peetakse üheks perspektiivsemaks kütuseliigiks, kuna nii biodiisli kui ka bioetanooli tootmise puhul tuleks suurte toorainevajaduste rahuldamiseks kasutada Aasia riikide ressursse. Samuti on ühelt hektarilt saadava biomassi kogusest toodetud kütusesaak efektiivsem just biogaasi tootmise korral.

Lisaks planeerib BS koos *DuPonti* ja *British Petroleumiga* ehitada 420 miljoni liitrise aastatoodanguga bioetanoolitehase. Planeeritav tehas kasutaks toorainena Inglismaal kasvatatavat nisu. Eeldatav tootmise algusaeg on 2009. a.

## **EESTI**

### **Maaülikooli bioenergiahuvilised külastasid Saaremaal biogaasitootmisettevõtet**



13.-14. detsembril käisid Eesti Maaülikooli erinevate instituutide teadlased ja tudengid Saaremaal Eestis seni ainukese biogaasi tootva ettevõttega tutvumas. Valjala vallas asuv ettevõtte alustas tegevust 2005. a novembris,

eesmärgiga utiliseerida omandis olevast 8 sigalast ülejääv sealäga. Aastas saadakse toorainena ligikaudu 40 t sealäga, mis viiakse 25päevaseks tsükliks käärismahutisse. Orgaanilist ainet biogaasiks muutvate bakterite abiga saadakse ligikaudu 70% metaanisisaldusega produkt, mida kasutatakse soojatootmiseks. Tootmises järelejäävat massi tsentrifuugitakse, saamaks esialgse massiga võrreldes 6-8 korda suurema toitainete sisaldusega kuivainemassi ning vedelat tsentrifugaati. Jääksaadusi on katsetatud sooheinamaade väetamiseks ning tulemused on asjaosaliste hinnanguil väga head. Kasutatava tehnoloogia tootlikkus võimaldab 1 m<sup>3</sup> toorainest saada umbes 60 m<sup>3</sup> biogaasi ning kogu toormassi kadu hindavad ettevõtte juhid 2% lähedale. Järgmise sammuna loodetakse 2008. a alustada ka elektritootmisega.