

- Mees, kes päästis miljardi inimese elu
- Reastati veiste genoom
- Bakteriseguga pritsimine aitab kartulisaake suurendada
- FOTO: Vesinikuenergial töötav traktor
- Geneetiliselt muundatud taimede kasvatus laieneb
- Resistentsus Roundup'i suhtes levib ka umbrohtudele
- Negatiivne statistika
- Lugemissoovitus

## Mees, kes päästis miljardi inimese elu



Käesoleva aasta märtsis tähistas oma 95. sünnipäeva Norman Borlaug - üks silmapaistvamaid inimesi põllumajandusteaduses, kellele võiks oma elu eest tänu võlgu olla väidetavalt umbes miljard inimest. Tema globaalset mõju ilmestab see, et teadlase ja aretajana reisis Borlaug maailmas palju ringi ning tegutses väga erinevate piirkondade hüvanguks. Ta on erinevatel perioodidel elanud ja töötanud Mehhikos, Pakistanis, Indias, kus on oma saavutustega edendanud terve piirkonna arengut enda toiduga varustamise osas. Tänu tema loodud kõrgesaagilistele haiguskindlatele nisu poolkääbussortidele sai Mehhikost 60-ndatel nisu eksportiv riik, varem oli olnud suuri puudujääke oma piirkonna varustamisega. Mitmes Aasia riigis suutis Borlaug nisusaagikust mitmekordselt suurendada. Legendaarne vanahärra koordineerib tänaseni erinevate taimehaiguste uurimistööd.

Monsanto asutas temanimelise 10 miljoni dollari suuruse 5aastase grandii, eesmärgiga leida võimekad inimesed, kes tulevikus juhiksid maailmas nisu- ja riisiaretuse tööd. Ta on üks viiest inimesest maailmas, kes on samaaegselt Nobeli rahupreemia, USA Kongressi Kuldse Aumärgi ja Vabaduse aumärgi omanik. Teised neli on Elie Wiesel, Martin Luther King Jr, Nelson Mandela ja Ema Theresa.

Allikas: <http://agnews.tamu.edu>

## Reastati veiste genoom

Enam kui 300 teadlast 25 riigist on suutnud reastada veise genoomi, avades ukse paljudele uutele avastustele mitte ainult loomakasvatuse vallas. Erinevate ülikoolide teadlased ühendasid oma jõud suures rahvusvahelises projektis, mille tulemused on ligi 6aastase teadustöö vili. Katsealuseks loomaks oli emane hereford L1 Dominette. Siit edasi on sillutatud tee senisest keskkonnasäästlikuma loomakasvatuse suunas. Nüüdsest on võimalik selekteerida väiksema keskkonnamõjuga, eriti vähema kasvuhoonegaaside väljutamisega loomi. Veiste genoom on palju ligilähedasem inimese geenideregaga kui hiirtel või rottidel. Märkimisväärne on avastus, et ligikaudu 75% inimeste geenidest on salvestatud ka veistes, võimaldades senisest paremini uurida inimese bioloogiat ning geenide tekkimise või kadumise põhjuseid.

Avastuse kohta on võimalik lähemalt lugeda ajakirjast Science 23. aprilli numbrist.

Allikas: [www.eurekalert.org](http://www.eurekalert.org)

## Bakteriseguga pritsimine aitab kartulisaake suurendada

Looduslikult esinev taimetele kasulik bakter *Bacillus amyloliquefaciens* parandab toitainete vabanemist väetistest, juurestiku arenemist ning pakub kartulitaimetele kaitset mitmesuguste infektsioonide vastu. Segu müüakse Biomex Starteri nime all. Põllule võib seda mitut moodi viia – kas koos väetisega kaherealiselt kummalgi pool mugalaid või otse vaku pritsides. Vastupidiselt enamike kemikaalidega, mis ajapikku oma toimet kaotavad, muutuvad mikroobid taimete kasvades tugevamaks ning aktiivsemaks. Uuringud on näidanud, et taim omastab fosforväetistest ligikaudu 30% rohkem toitaineid. Peamiseks positiivseks tulemuseks on 15-20% enam kaubanduslikke mugalaid saagis.

Biomex maksab 1300 kr/ha (0,5 l hektarinormi puhul). Müüakse ka mugulate töötlemiseks mõeldud kuivsegu, mille hind on 425 kr/ha (1 kg/t mugulate kohta). Eelmisel aastal müüdi Biomexi nt Suurbritannias 1000 hektaril kasutamiseks, ent sel aastal ennustatakse pindade kolmekordistumist.

Allikas: [www.fwi.co.uk](http://www.fwi.co.uk)

\*\*\*

## FOTO

### Vesiniku-energial töötav traktor



Pildil on esimest korda näha vesinikuenergial töötav NewHollandi traktor, mida esmakordselt demonstreeriti maailmale veebruaris Pariisis asetleidnud põllumasinatena näitusel SIMA. Toimunud messi kohta saab infot [SIIT](#). Traktori loomise ideeks oli vabastada põllumehed fossiilkütuste ostmisest. Külastajad said näha T 6000 näidistraktorit, millel tavaline sise põlemismootor oli asendatud vesinik-kütuseelementidega. Eesmärgiks on toota elektrit 120 hj prototüüpmasina jaoks. Oma võimsuselt suudab traktor teha kõiki põllutöid ning väljutab seejuures vaid vett ja veeauru. Autotööstuses on vesinik-kütuseelemente katsetatud juba mitmeid aastaid ning sel tehnoloogial on tavaliste akude ees palju eeliseid, nagu keskkonnasaaste vähenemine, mootori vaikne töötamine jpt. Peamise probleemi – pika tankimise aja - leevendamiseks kasutatakse rõhu all olevat vesinikku.

Allikas: <http://theland.farmonline.com.au>

\*\*\*

## GMO

### Geneetiliselt muundatud taimede kasvatus laieneb

Arvatakse, et ligikaudu 13 miljonit põllumeest 25 riigist kasvatas eelmisel aastal oma põldudel geneetiliselt muundatud kultuure. GM taimede kasvupind oli enam kui 125 miljonit hektarit ning üleelmise aastaga võrreldes kasvas see 10% võrra. 7 Euroopa Liidu riiki (Hispaania, Slovakkia, Portugal, Poola, Saksamaa, Tšehhi, Rumeenia) kasvatasid Bt maisi tootmise eesmärgil. Bt mais – *Bacillus thuringensis* tüvega nakatatud taim, mis toimib insektsitsiidina maisikahjurile.

Allikas: [www.fwi.co.uk](http://www.fwi.co.uk)

## Resistentsus Roundup'i suhtes levib ka umbrohtudele

Üks esimesi biotehnoloogilisi saavutusi põllumajanduses oli Roundup'i suhtes resistentsete kultuuride – maisi, rapsi geneetiline loomine. See on aidanud kasvatajatel umbrohtudega võitlemist oluliselt lihtsustada ja kulutusi kokku hoida. Mitmed viimased uuringud on aga näidanud, et selle tehnoloogia toime hakkab nõrgenema, kuna mitmed umbrohud muutuvad samuti herbitsiidi suhtes resistentseks. Purdue Ülikooli (USA) professor Bill Johnson on veendunud, et peaaegu kõik põllumehed, kes tänapäeval *Roundup-Ready* kultuure kasvatavad, avastavad peagi, et paljud umbrohud on herbitsiidi suhtes resistentsed. Teadaolevalt ei allu enam herbitsiidile näiteks ka kolmehölmne ambroosia (*Ambrosia trifida*), mille pärast kunagi Roundup üldse loodigi ning mis võib kohati põhjustada saagi täielikku hävimist. Nn superumbrohtude tekkimiseni on viinud *Roundup-Ready* kultuuride liialt laialdane ja sage kasvatamine. Põllumehed, kes rohkem varieerivad nii oma külviseemne kui ka taimekaitsemeetoditega, oma põldudel sellist probleemi veel ei tähelda. Tihti arvatakse naiivselt, et keemiafirmad võivad kiiresti luua uue ja toimiva herbitsiidi. Kuna Roundup on siiani nii efektiivne olnud, pole seni uute herbitsiidide uuringutesse kuigi palju raha investeeritud.

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

\*\*\*

## Negatiivne statistika

Märtsis ilmunud Euroopa Liidu 2008. a. põllumajanduse kokkuvõttest:

- enim vähenesid sissetulekud põllumajandusvaldkonnas Belgias (-25,6%), **Eestis (-22,1%)**, Lätis (-17,5%)
- töäjõud põllumajanduses vähenes Eestis eelmisel aastal -5,2%.

## Lugemist

Mida aeg edasi, seda enam kogeme kliima muutumisest tingitud ilminguid. Valusamalt puudutab see inimesi, kes ilmast ja loodusest igapäevaselt sõltuvad, sh põllumehed. Kindlasti on kasulik end lähemalt kurssi viia kliimamuutuste põhjuste, tagajärgede kui ka tulevikustsenaariumitega. Siinkohal on abiks kaks põhjalikku raamatut (ingl. k.):

["Discovery of global warming"](#)

["Rescuing a planet under stress and a civilization in trouble"](#)

Raamatud on interaktiivse sisukorra, viidete, fotodega ning kogu teksti kohta saab teha märksõna-otsingut.

---