

Siden er redigeret/layoutet af:
Kim Frydensberg/Kristoffer Løve Østerby

Planter kan optage fedtstoffer fra jorden

Forskerhold har fundet ud af, at planter kan noget, man aldrig tidligere har troet. Det kan muligvis bruges i forbindelse med sygdomsforskning.

VIDEN

HENRIK LARSEN

Nede i jorden er der fedtstoffer fra blandt andet nedbrudte planter, svampe, bakterier og andre mikroorganismer. Fedtstoffer er meget

energirige, men indtil for få dage siden mente videnskaben ikke, at planter kunne bruge fedtstoffer i jorden til noget, simpelthen fordi de ikke var i stand til at optage dem gennem deres rødder.

Alt det fedtstof, man finder i planter, eksempelvis i planteolier, laver planterne selv ved at udnytte solenergien, lød den gamle antagelse.

Men virkeligheden ser noget anderledes ud, viser et studie udført af et dansk ledet forskerhold, hvor det primære arbejde er udført af Lisbeth Rosager Poulsen og Rosa López-Marqués, begge lektorer ved Institut for Plante- og Miljøvidenskab på Københavns Universitet.

Undersøgelsen, der også involverer forskere fra Tyskland og USA, er netop offentliggjort i det videnskabelige tidsskrift Nature Communications.

»I vores forsøg med ukrudtsplanten gåsemad, der er en af de mest anvendte modelplanter i videnskabeligt arbejde, kunne vi vise, at planter via rødderne godt kan optage og omsætte fedtstoffer fra jorden«, siger Lisbeth Rosager Poulsen.

Genmanipuleret gåsemad

For at nå dertil tog de en masse gåsemadplanter, hvoraf den ene halvdel var ganske almindelige vildtvoksende eksemplarer – mens den anden halvdel var blevet ændret via genetisk manipulation. Og så blev alle gåsemadplanternes rodspidser bragt i direkte kontakt med fedtstoffer.

Hensigten var at undersøge et bestemt protein, ALA10, der findes i alle planter, men hvis funktion var ukendt.

»ALA10 tilhører en særlig gruppe proteiner, der medvirker til transport af fedt-



FEDT. Planten gåsemad kan via sine rødder mæske sig i jordens fedtstoffer. Arkivfoto: Jens Dresling

stoffer inde i både dyre- og planteceller, men ALA10 viste sig at befinde sig på overfladen, og vi ville se, om proteinet gjorde planter i stand til at optage fedtstoffer fra jorden», fortæller Lisbeth Rosager Poulsen:

»Det gjorde det, og det er aldrig tidligere vist, hvilket i sig selv er spændende. De vilde planter optog fedtstoffer, fordi de viste sig at have et aktivt transportsystem til at få dem ind i deres rødder – og ALA10 viste sig at være en del af dette system. Derimod optog de genmanipulerede planter stort set ingen fedtstoffer.«

Forklaringen på det er, at videnskabsfolkene havde manipuleret disse planters arvemasse på en sådan måde, at ALA10 var fjernet – og det blokerede fedttransport-systemet.

Til sygdomsforskning

De fedtstoffer, planter kan optage, er de såkaldte fosfolipider, som produceres i både dyr og planter.

Og man kan forestille sig, at ved at 'hive' fedtet til sig via fedttransportssystemet i rødderne kan planter ikke alene øge energioptagelsen, men også kan spare energi, forklarer Lisbeth Rosager Poulsen:

»Man har indtil nu troet, at planternes

rødder for at kunne vokse og optage næringsstoffer skal forsynes med energi og kemiske byggesten fra den grønne del af planten, hvor fotosyntesen foregår. Vores resultater tyder på, at dette måske ikke er hele sandheden, og at rødderne faktisk kan få energi og fosfat direkte ved at optage fosfolipider fra jorden. Det overraskede os at optage, at planter har et system til optagelse af fosfolipider, og nu vil vi gennem mere forskning prøve at finde ud af, hvilken rolle dette system spiller for planterne – og hvordan det mere detaljerede fungerer.«

Diabetes og Alzheimers

Opdagelsen af planternes fedtstofoptagelse kan muligvis også bruges i forbindelse med sygdomsforskning.

Nogle af de proteiner, der medvirker til fedtstoftransporten, er nemlig sat i forbindelse med flere alvorlige sygdomme hos mennesker, herunder diabetes og Alzheimers, fortæller Lisbeth Rosager Poulsen:

»Hvordan det hænger sammen, ved man endnu ikke, men måske kan vores arbejde inspirere andre forskere til at se på disse spørgsmål med nye øjne.«

henrik.larsen@pol.dk

OVERBLIK

Politiet opklarer færre indbrud i år

Indbrud. Der går længere og længere imellem, at lovens lange arm får fat i kraven på en indbrudstyv. Det viser nye tal fra Rigspolitiet. Men samtidig bliver der også begået langt færre indbrud. Når politiet finder frem til en formodet gerningsmand bag et indbrud, bliver der rejst sigtelse mod vedkommende. Det gjorde politiet knap 2.000 gange i første halvår af 2015. I samme periode sidste år rejste politiet knap 900 flere sigtelser.

Ser man på antallet af sigtelser i forhold til antallet af anmeldte indbrud – det tal, man kunne kalde for opklaringsprocenten – går det ned ad bakke for ordensmagten. Det viser beregninger, som Ritzau har foretaget. De knap 2.900 sigtelser for indbrud, som politiet rejste i første halvår 2014, svarer til en opklaringsprocent på 16,7, mens de knap 2.000 sigtelser, som politiet rejste i første halvår i år, svarer til 13,8 procent.

Ritzau



Arkivfoto: Simon Fals

Søværnet får artilleri for 144 millioner

Søværnet. Forsvarsministeriet planlægger at anskaffe tre nye artillerisystemer til søværnets fregatter og støtteskibe. Det viser et aktstykke, som forsvarsminister Carl Holst (V) har sendt til Folketingets Fnsudvalg, og som Ingeniøren har gennemgået. Prisen bliver på 144 millioner kroner, og indkøbene skal foregå allerede fra i år. De såkaldte 35-mm-artilleripjecer skal bruges til nærforsvar mod angribende fly eller mindre skibe i et såkaldt close-in weapon support-system (Ciws). nyheder@pol.dk

4 års fængsel for at voldtage steddatter

Sexovergreb. I mere end 4 år måtte en nu 18-årig kvinde finde sig i utallige seksuelle overgreb fra sin stedfar i deres hjem i Ry. I går blev den 41-årige mand ved et nævningeting i Retten i Horsens idømt 4 års fængsel for det årelange misbrug af pigen. Overgrebene begyndte i marts 2007, da pigen var 10 år gammel, og de fortsatte til august 2011, da hun var 15. De bestod af alt fra befølinger og oralsex til samleje. Da pigen var under 12 år gammel, da krænkelserne begyndte, er der ifølge straffeloven tale om voldtægt.

Ritzau

1

måned fik en DSB-ansat i går forlænget sin varetagtsfængsling med, oplyser Københavns Politi på Twitter. Togmedarbejderen anmeldte i starten af august et overfald, hvor to mænd skulle have overfaldet og truet ham med pistol om morgenen fredag 7. august, da han var i færd med at klargøre et DSB-tog. Men politiet tror ikke på mandens historie og har sigtet ham for falsk anmeldelse.

ALDI
ALDI
ALDI

UGENS* UDVALGTE

SÆLGES FRA 04.09.

Efterårsmedister
1000 g

Pr. pakke

32.95

Lammekølle u/nøgleben

Pr. ½-kg

49.95

(99.90/kg)

Gyros
500 g

Pr. pakke

24.95

(49.90/kg)

Blegselleri Danmark, Kl. 1

Pr. bundt

7.-

Økologisk kiwi
500 g, Chile, Kl. 2

Pr. bakke

12.-

(24.00/kg)

Løgbrod
500 g

Pr. stk.

8.-

(16.00/kg)

Find din nærmeste bake-off butik på www.aldi.dk

Nubagt bake-off

"Dejlig cremet og lidt flødeagtig konsistens"

– Søndagsavisen

BEDST TIL PRISEN
4 ud af 6 stjerner i Søndagsavisen juni 2015

MUCCI® Premium chokolade flødeis
1 liter

Pr. pakke

28.95

Månedens vin

Bierzo D.O., Spanien
Encanto Roble 2011
90 points fra Wine Enthusiast
13 % vol., 75 cl

Pr. flaske

49.95

(66.60/l)

Vores vinindkøber har gjort et fund!

VINOS ARGANZA

WINEENTHUSIAST

90 POINTS BEST BUY

ENCANTO

MENCIA ROBLE

KVALITETEN HELT I TOP - PRISEN HELT I BUND