

Växtnoden är en fristående grupp verksam vid Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, KSLA.

Växtnodens nyhetsbrev november 2021

Glad november!

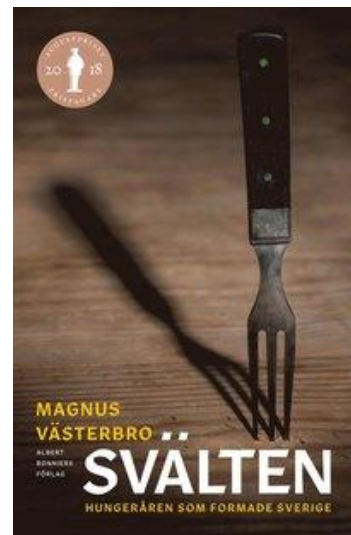
Årets skörd av spannmål blev – när man väl bärgat den – något mindre än normal. Trots att prognoserna tidvis talade om något annat.

Men människans ständiga följeslagare Svälten står inte utanför vår port. Matbrist och felnäring förekommer idag nästan uteslutande i konfliktråden. Som i Afghanistan just nu. Sist vårt land drabbades var på 1860-talet, närmare bestämt mellan 1867–1869. En händelse föredömligt skildrad av Magnus Västerbro i boken ”Svälten”.

För inte så länge sedan, när jag växte upp, talades det om en hotande matbrist, globalt. Den så kallade Rom-klubben varnade för en tickande befolkningsbomb. Innan dess var det den högst påtagliga risken för ett kärnvapenkrig som flyttade fram visarna på Dome-dagsklockan. I dagarna pågår det stora klimatmötet i Glasgow. Låt oss hoppas och tro att vi löser även denna globala kris.

Att bättre anpassade växter är en del av denna komplexa lösning råder det inget tvivel om. Det är därför det är extra frustrerande att dessa utvägar blockeras av rädsla och osakliga kampanjer.

Det är svårt att sia, speciellt om framtiden. ”Framtidens livsmedelskedjor” (Future food systems) – var i vilket fall namnet på Växtnodens seminarium den 15 oktober. Mötet lockade över hundra deltagare och man kunde delta antingen via länk, eller på alldeles vanligt vis i KSLA:s lokaler. För dig som missade mötet så finns alltihop inspelat här.



Första föredraget hölls av professor Pamela Ronald, från UC Davis där hon inledde med att visa hur drastiskt stapelgrödan majs har utvecklats, först genom odlarnas ansträngningar och de senaste hundra åren genom – växtförädling.

Idag är Europa isolerat från England

En nyhet som redan hunnit bli gammal är att [England nu går före i arbetet att släppa fram verktyget gensaxen i växtförädlingsarbetet](#).

Det innebär i praktiken att man nu inte längre behöver lämna in omfattande riskvärderingsmaterial innan man inleder fältförsök. Detta sparar både tid och pengar i förädlingsarbetet. Men, man måste fortfarande registrera sina nya genediterade sorter hos myndigheterna och produkterna kommer inte att vara tillgängliga kommersiellt, ännu. Det första projektet handlar som vi tidigare berättat om att minska riskerna med akrylamid, ett ämne som kan uppstå vid upphettning av naturliga råvaror. [Akrylamid kan vara cancerframkallande](#). Grödan man förädlar är vete.

Observera också att beslutet bara gäller England, alltså inte hela Storbritannien. Skottland som strävar efter att bli kvar inom EU har markerat att man fortsatt följer unionens regelverk. Tidigare har länder som Argentina, Australien, Brasilien och Japan redan lättat på förbuden kring användning av gensaxen som verktyg i växtförädlingen.

Verklig demokrati?

I vårt förra nyhetsbrev berättade jag att DG Sante (Generaldirektoratet för hälsa och livsmedelssäkerhet inom EU) efterfrågade medborgarnas åsikter om den nya gentekniken inom växtförädlingen.

På EU-språk heter det att man vill ha feedback på det ”initiativ till ny lagstiftning” som man nu arbetar med gällande ”Legislation for plants produced by certain new genomic techniques.” Av detta ska det alltså bli en ny lag. Med tiden. Förhoppningsvis.

”This initiative will propose a legal framework for plants obtained by targeted mutagenesis and cisgenesis and for their food and feed products. It is based on the findings of a Commission study on [new genomic techniques](#).”

Alla som ville kunde i sända in sina synpunkter till DG Sante. Den möjligheten är numera stängd.

Växtnoden valde den här gången att exemplifiera vilka möjligheter som den nya gentekniken kan ge EU. Ett sådant exempel är produktionen av stärkelse från potatis som [Lyckeby](#) vill starta. Den innovationen riskerar nu att flyttas utanför EU:s gränser. [Vår inläga undertecknad av Annika Åhnberg går att läsa här](#).

[Livsmedelsföretag i Europa](#) pekar i sin inläga på nödvändigheten av att harmonisera lagstiftningen om vi ska kunna få en hållbar försörjning av mat och dryck i vår världsdela.

”FoodDrinkEurope welcomes the IIA and trust that it will be a crucial step towards a much-needed harmonised regulatory approach for plants produced by certain new genomic techniques (NGTs). Among many possible benefits, a new regulatory framework can pave the way for NGTs to develop more resilient plant crops and to improve the sustainability of the food systems.”



Organisationen ALLEA (All European Academies) [har precis gett ut en rapport](#) där de lägger fram **de vetenskapliga fakta** som finns kring geneditering av grödor. I rapporten som är resultat av en konferens i Bryssel 2019 konstaterar man bland annat att europeisk lagstiftning bör vara styrd av produktens egenskaper, inte av vilken teknik som används för att framställa den. Samt att den nya gentekniken inte medför några nya risker vad beträffar hälsa eller miljö.

- European legislation should be more product-oriented rather than process-oriented to determine its regulatory status.
- Targeted genome edits do not present additional danger to the health nor environment and are as safe or dangerous as plants obtained through classical breeding.

Ekot av en kopiator?

Sammanfattningsvis har det strömmat in drygt [70 000 reaktioner](#) från EU medborgare till DG Sante. Nu visar det sig dock att många av dessa inlägg är i det närmaste identiska. De är i själva verket resultat av en samordnad kampanj. I GLP:s nyhetsbrev konstaterar André Heitz att [den gröna lobbyen har över-svämmat EU kommissionen med förtryckt kampanjmaterial](#).

Det finns dock tecken på förändring även i Bryssel. Jessica Polfjärd (M) och Erik Bergkvist (S) är som bekant två svenska EU-parlamentariker som varit mycket aktiva i frågan för en ny genteknik. De arbetar oförtrutet vidare och den 16 november håller de ett nytt seminarium i frågan betitlat [”New genomic techniques and its role in the EU 2021”](#). [Du kan anmäla dig här](#).

Polfjärd har även skrivit en artikel tillsammans med Matilda Ekeblad på EU-portalen. [Låt gensaxen säkra upp europeisk livsmedelsförsörjning](#) är rubriken på den.

Håller kedjan från jord till bord ihop?

EU:s strategi ”From farm to fork” förväntas ju ligga som en grund för de beslut som unionen tar när det gäller den framtida livsmedelsförsörjningen. Och därmed också när det gäller NGT, ny genomisk teknik. [En rad representanter för producenterna av jordbruksprodukter kräver nu att beslutsfattarna i Bryssel tar större hänsyn till fakta](#). Den föreslagna policyn har, enligt dem, stora brister och leder till att Europa kommer att få importera mat i framtiden. Vissa problem exporteras däremot. Argumenten grundar man på vetenskapliga studier gjorda av oberoende aktörer.



I From farm to fork-strategin förordas en satsning på ”ekologisk odling”. De målkonflikter som finns mellan den odlingsformen och den nya biotekniken har analyserats [i en ny rapport författad av professor Dennis Eriksson](#). Rapporten är utgiven av Future food på SLU, men Eriksson är numera huvudsakligen verksam vid Mitthögskolan i Norge och fortsatt verksam i Växtnoden.

Den misshandlade knölen

Vårt nyhetsbrev plägar ju innehålla minst en nyhet om potatis. Nu har vi i och för sig redan berättat om den svenska stärkelsepotatisen men vi kan inte undanhålla er [Karin Bojs krönika om varför man bör vara rädd om genetiker](#). I gamla Sovjetunionen var man snarare rädd för genetikerna och rensade ut dem som många andra vetenskapare som inte följde den rätta läran.

Potatisen är en delikatess som är tämligen känslig för stötar. Tidigare hanterades den tämligen vårdslöst och fick fall fritt, flera gånger om, vilket ledde till ett stort svinn av knölar. Det har blivit bättre med åren men nu har [forskare på SLU också funnit en metod att ytterligare minska förstörelsen av skörde-mogen potatis](#). Om man får använda gensaxen, förstås...

Ris och bönor

Kommersialisering av genederade grödor i Asien och i Australien är temat för [en ISAAA-konferens som hålls i Singapore den 18 november](#).

Att odla mera ärtor och bönor har länge varit eftersträvarvärt. Både här i Sverige och runt om i världen. De här växterna ger oss nyttigt protein och en del av dem fixerar därtill sin egen näring, ur luftens kväve.

Men som odlarna vet är utsätts de här plantorna för angrepp av olika skadegörare, enligt principen att det vi gillar att äta också är omtyckt av andra djur. I flera afrikanska länder arbetar växtförädlarna därför med NGT för att minska skadorna. [Intresset för GMO-förädlade ögonbönor \(Cowbeans\) har varit mycket stort ibland odlarna](#).

Utsädet har inte räckt till för att möta efterfrågan enligt Dijesaidu Tudun Wada som är en av lantbrukarna som har erfarenhet av grödan.



I ett annat stort afrikanskt land, Uganda, använder man den moderna gentekniken för att minska skadorna på grödor av klimatförändringarna.

Följetongen med det gyllene riset går vidare. Snart kanske vi får se bananer som har samma förhöjda halt av A-vitamin. Lovande sorter är på gång.

Klimatris?

Det lilla riskornet försörjer fortfarande miljarder människor med daglig mat, men den gamla grödan står även den inför drastiska utmaningar, inte minst om extrem torka blir vanligare. Ett faktum som för övrigt professor Pamela Ronalds också framhöll i sitt föredrag i Stockholm den 15 oktober.

Vid UC Berkeley i Kalifornien funderar Nicholas Karavolias över hur viktiga de nya genetiska redskapen kommer att bli för att möta dessa förändringar Gene editing a powerful tool to manage climate change.

För att klara framtidens utmaningar och snabba förändringar måste vi finna nya metoder och lösningar. Därför blir många förtvivlade över den räddhågsenhet och det dogmatiska motståndet mot allt nytt som präglar inte minst den världsdelen vi lever i. Är det rent av en ny epidemi, en sjukdom med det engelska namnet precautionaria som härjar? En åkomma som drabbar alla innovationer och orsakar svår stagnation?

Mellan spöken och helgon

Slutligen, vi är i slutet av en vecka som började med spöken och avslutades med helgon.

Om svälten är ett av tidens stora spöken så är kanske Norman Borlaug något av ett helgon? Hans arbete som växtförädlare är mycket imponerande, trots att han var hänvisad till traditionella metoder. Han var själv högst medveten om att det som kom att kallas ”den ”gröna revolutionen” medförde nya problem. Men genom sitt envisa urvalsarbete på fälten räddade han faktiskt livet på miljoner människor. Till sina kritiker sa han ”ni har inte sett svälten, det har jag”. Men inga lösningar är permanenta, allt förändras. Borlaug såg sina insatser som ett sätt att vinna tid.



– Jag tror att vi på det här sättet har fått tjugo år på oss att lösa problemen, sa han. Det sa han alltså 1970...

Om du har tillgång till den suveräna TV-kanalen Axess kan du där just nu se dokumentären [”Svälstens fiende”](#) eller [”The Man Who Tried To Feed The World”](#).

Vill du ha en ännu mera provokativ dokumentär om ”den nya biotekniken” tycker jag du ska leta upp serien [”Onaturligt urval” på Netflix](#). Här tar man ut svängarna ordentligt som man gärna gör när det ska underhållas, men få serier har belyst för- och nackdelar med svåra frågor kring den nya biologin som den här. I serien framträder Dr Kevin Esvelt, nu verksam på MIT:s MediaLab. Där arbetar han med att forma evolutionen för att skapa en mera humanitär värld. Kevin Esvelt säger bland annat:

– Jag vill bara poängtera att vår nuvarande civilisation inte är hållbar utan kontinuerliga framsteg. Vi har alltså inga alternativ.

Hans poäng är att människan förändrat sin omgivning under hela sin existens på jorden. Det finns inget som heter ”orörd natur”.

Därmed är avslutar jag detta nyhetsbrev från ett dunkelt Uppsala. Hör gärna av dig om du har nyheter eller tips som du tror kan passa här! Adressen är fortfarande jolov@me.com. Jag vill i det sammanhanget speciellt tacka Anders Nilsson för hans många tips till – och stöd i arbetet med – brevet. Vill du läsa **tidigare nyhetsbrev från Växtnoden** eller veta mera om vår verksamhet finner du det [här på KSLA:s hemsida](#).

Uppsala den 7 november 2021

Jan-Olov

Du får det här nyhetsbrevet eftersom du anmält intresse för nyheter om den nya gentekniken i växtförädlingen. I några fall har vi antagit att du förmodligen är intresserad av den här unika informationen. Om du känner till någon annan som också är intresserad av sådan information, hör av dig till jolov@me.com. Om du inte vill ha det här nyhetsbrevet, skicka bara ett mail till mig så tar jag omedelbart bort dig från maillistan. Samma adress: jolov@me.com.