

### Växtnodens nyhetsbrev juli 2026

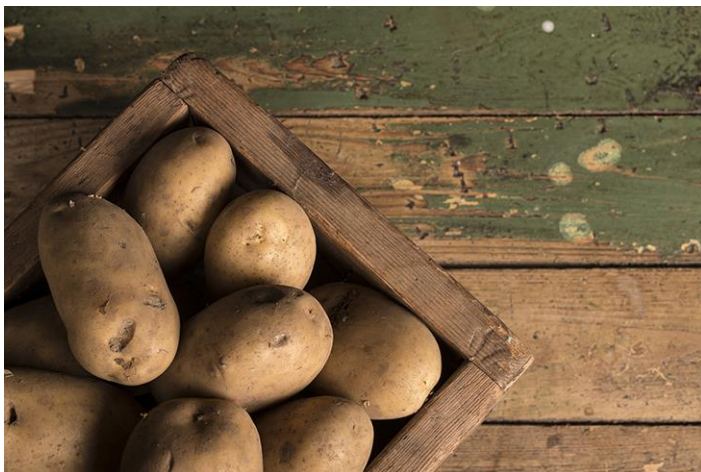
Kära läsare,

EU-parlamentet har godkänt överenskommelsen om ny lagstiftning för nya genomiska tekniker. Det innebär att genredigerade grödor (om de uppfyller ett antal krav) undantas från den strikta GMO-lagstiftningen i EU. Omröstningen skedde i parlamentets plenum den 17 juni och det finns mycket att läsa om detta på webben. [Den antagna texten hittar du här](#).

Vi börja med att tipsa om en länk till Dagens Nyheters artikel [Lättare att introducera genförändrade växter i EU](#). ”Den nya förordningen innebär att växter som fått genetiska förändringar som också kunde ha uppkommit spontant eller via konventionell förädling inte längre ska regleras som genetiskt modifierade organismer (GMO)”, skriver journalisten Johan Nilsson.

Växtnodens Jens Sundström, docent i växtförädling vid SLU, skriver i lantbrukets affärstidning ATL, under rubriken [Växtodlingen har mycket att se fram emot 2029](#) att ”Även om lagstiftningen som låg på parlamentets bord var en ganska urvattnad kompromiss får man kanske lov att utropa ”äntligen!” och säga grattis till Sveriges bönder, Umeå universitet där upptäckten av gensaxen gjordes, samt alla de sakkunniga som i årtal arbetat för en reformerad gentekniklagstiftning.”

Jens förklarar vad som kommer att hända närmast. EU-kommissionen ska, via en ”delegerad akt”, ta fram en sekundärlagstiftning. Innehållet i den ska visa vilka tekniska krav som måste uppfyllas för att en gensaxad gröda ska kunna odlas kommersiellt. Kommissionen har två år på sig att göra det.



*Om allt går enligt plan med NGT-lagstiftningen är det troligt att de första gensaxade grödorna som kommer att odlas i Sverige blir potatis med förbättrad stärkelsekvalitet eller med motståndskraft mot potatisbladmögel. Foto: MarkoPaak/Pixabay*

EU:s arbete med NGT-lagstiftningen går med andra ord in i en mer konkret och teknisk fas nu. EU-kommissionen kommer att ha ett fyra veckor långt så kallat ”Call for Evidence” under tidig höst. Det innebär en öppen konsultation där medlemsstater, organisationer och andra intressenter bjuds in att lämna synpunkter och underbyggda underlag om hur NGT-regelverket bör utformas i praktiken. Hur ska man exempelvis dokumentera och verifiera att en växt uppfyller kriterierna för NGT1 (inte innehåller främmande DNA och att antalet genetiska förändringar inte överstiger 20)?

Just i den frågan finns det en del utmaningar, eftersom förekomsten av naturliga mutationer och variationer mellan generationer i växtförädlingen ofta ligger i samma storleksordning som gränsvärdet. Det väcker frågor om vilka analysmetoder som ska anses tillräckliga och hur man undviker att alltför känsliga metoder leder till att naturlig variation felaktigt räknas som tekniskt inducerade förändringar.

Senare under hösten planerar kommissionen att anordna en workshop för inbjudna aktörer, där den här typen av frågor diskuteras mer ingående. Därefter tar arbetet med den mer detaljerade sekundärlagstiftningen vid, där de tekniska definitionerna successivt kommer att fastställas.

Om tidsplanen håller kan förordningen börja gälla 2028 (två år efter att den nu träder i kraft), med möjligheten att de första gensaxade NGT1-grödorna kan odlas kommersiellt i EU 2029.



*Jessica Polfjärd har varit föredragande (rapporteur) för EU-parlamentets behandling av NGT-lagstiftningen. Här på en presskonferens 17 juni. Foto: Emilie Gomez, EU.*

”Detta är en historisk seger för Europas jordbrukare och Europas framtid. Genom att godkänna användningen av nya genomiska metoder har vi ställt oss bakom innovation, konkurrenskraft och livsmedelstrygghet”, säger den svenska EU-parlamentarikern Jessica Polfjärd i [parlamentets eget pressmeddelande om beslutet](#). Jessica har ju lett arbetet med NGT-frågan i miljöutskottet ENVI.

I samma pressmeddelande finns det förklarat mer exakt vilka kriterier som gäller för att en växt ska räknas som en NGT1, och alltså inte omfattas av EU:s GMO-lagstiftning. NGT2-växter, för vilka växtförädlingen involverar mer komplexa genetiska förändringar, kommer fortsatt att omfattas av strikta regler.

Vi i Växtnoden vill passa på att tacka för att du som läsare har följt vårt projekt och tagit del av våra nyhetsbrev. Nu kommer vi inte att skicka ut några fler nyhetsbrev eftersom projektet tar slut. Om det längre fram skulle uppstå ett behov av att dela ny information eller uppdateringar kan vi komma att återuppta utskicken. Tack för det intresse, engagemang och feedback vi fått!

[Här finns en artikel](#) som beskriver varför växter framtagna med NGT inte kan spåras på samma sätt som GMO. Till skillnad från klassiska GMO kan många NGT-förändringar inte skiljas från naturliga mutationer, vilket gör teknisk spårbarhet och identifiering omöjlig. Författarna menar att problemet inte kan lösas med bättre analysmetoder och att spårning helt enkelt inte är praktiskt tillämpbart på NGT-växter.

## Gensaxen och genetisk modifiering i debatt och politik

Vill du fördjupa dig mer i själva omröstningen så hittar du [protokoll, närvarolista och omröstningsresultat från EU-parlamentets plenarsammanträde den 17 juni här](#).

Den europeiska branschorganisationen för växtförädlings- och utsädesföretag, Euroseeds, uppmärksammade (inte helt oväntat) både [ENVI:s omröstning 15 juni](#) och [EU-parlamentets omröstning 17 juni](#) i positiva ordalag. I det första pressmeddelandet skriver de att miljöutskottets godkännande av NGT-regleringen är ett avgörande steg, och de påpekar vikten av att inte öppna upp förhandlingarna kring förslaget igen. I det andra pressmeddelandet lyfter de att den nya EU-förordningen nu är formellt antagen och att detta avslutar tio år av ovisshet. På Euroseeds webb finns också [en nyhet från 17 juni](#) om att 30 aktörer inom livsmedels- och jordbrukssektorn (inklusive Euroseeds) välkomnar förordningen som ett balanserat och vetenskapsbaserat ramverk för hela livsmedelskedjan.

Den europeiska teknikplattformen Plants for the Future (Plant ETP, också en av de ovan nämnda 30 aktörerna) välkomnade EU-parlamentarikernas starka stöd för lagförslaget [i ett eget pressmeddelande](#). De skriver: ”Att säkerställa tydlighet, konsekvens och användbarhet, särskilt i utvecklingen av sekundärlagstiftning och tekniska regler, är avgörande för att detta regelverk ska bli framgångsrikt i praktiken. Plants for the Future kommer fortsatt att vara engagerade i att stödja denna nästa fas genom att bidra med vetenskaplig expertis och praktiska insikter för att bidra till att säkerställa ett fungerande ramverk som möjliggör användningen av NGT inom hela livsmedels- och jordbrukssektorn.”

Journalisten [Oliver Morrison skriver på sajten AgNavigator](#) att beslutet om det nya regelverket innebär en tydlig förändring i EU:s syn på genetisk innovation: man går från att reglera hur en växt tas fram (processbaserat) till att i stället fokusera på vad växten faktiskt är (produktbaserat). Samtidigt som industrin och jordbrukssektorn ser beslutet som ett stort framsteg, finns stark kritik från miljö- och

konsumentorganisationer. De menar att de nya reglerna i praktiken innebär en avreglering av GMO, eftersom genredigerade växter blir svåra att spåra och inte omfattas av krav på märkning. Kritiker varnar för att detta kan försvåra för konsumenter att undvika GM-produkter, skapa risker för kontaminering i ekologiska och GMO-fria produktionskedjor och förstärka de stora bioteknikföretags marknadsdominans genom patent.

Efter att parlamentet nu har röstat igenom lagförslaget flyttas fokus till genomförandet, där detaljer i sekundärlagstiftningen, tekniska riktlinjer, regler för spårbarhet och immaterialrätt återstår att fastställa. Industrin vill se ett snabbt genomförande, medan kritiker sannolikt kommer att försöka påverka utformningen i riktning mot skärpt kontroll, nationella begränsningar och ökad transparens.

*NGT1-tomat eller inte? Kritiska konsumentorganisationer menar att om NGT1-produkter inte behöver märkas i butik, begränsar det konsumenters möjlighet att göra informerade val.*

*Foto: Nick\_the\_Photographer/Pixabay*



## Grödornas genetik och egenskaper

Japanska företaget Sanatech har fått sin genredigerade GABA-tomat (lanserad i Japan 2021) godkänd i Kanada. [Läs mer om det här](#). Tomatsorten innehåller fyra till fem gånger mer GABA än vanliga tomater. GABA är en aminosyra som bland annat kan bidra till att sänka blodtrycket. Health Canadas avdelning för nya livsmedel (Novel Foods Section) har granskat tomaten och bedömt att den inte ska klassas som ett nytt livsmedel (novel food), vilket innebär att den inte omfattas av samma regler som traditionella GMO. [Här finns en lista som visar fler växter \(majs, potatis, senapsväxter, jordgubbe, soja, tomat, björnbär\) framtagna med gensaxen](#), som inte heller omfattas av GMO-regleringen i Kanada.

[I en artikel på sajten Genetic Literacy Project](#) skriver molekylärbiologen Henry I. Miller om hur sjukdomen citrusgrönsjuka (HLB) hotar citrusodlingen i Florida. Skördarna av apelsiner och andra citrusfrukter har rasat och många odlare riskerar att tvingas lägga ner. Enligt författaren har bekämpningsmedel inte räckt för att stoppa sjukdomen. Han lyfter fram nya genredigerade citrusträd som den mest lovande lösningen, eftersom de kan bli motståndskraftiga eller tåliga mot sjukdomen. Författaren skriver också att flera länder har börjat införa mer vetenskapsbaserade regler för genredigerade grödor och att USA bör fortsätta göra detsamma.

I fältförsök på forskningsinstitutet Rothamsted Research undersöker forskarna hur gensaxen kan användas för att göra fröna hos oljeväxten oljedådra (*Camelina sativa*) större, ge högre skördar och ökad oljehalt. De har förändrat gener som styr frötvecklingen och ska utvärdera resultaten under odlingssäsongen. Enligt Rothamsted Research är försöket ett viktigt steg mot mer högavkastande och hållbara oljegrödor. Eftersom de genetiska förändringarna också skulle ha kunnat uppstå naturligt, lättade regler för precisionsförädlade organismer. På sikt hoppas forskarna även kunna använda samma metod för att förbättra rapssorter. [Läs mer om de högavkastande oljeväxterna här](#). Oljedådra har tidigare odlats också i Sverige.



*En forskargrupp vid Rothamsted Research har genredigerat oljeväxten Oljedådra (*Camelina sativa*) för att få fram sorter som ger högre skörd. Foto: Wikimedia Commons.*

Forskare vid Pakistan Institute of Engineering and Applied Sciences har använt gensaxen för att förändra en känslighetsgen i potatis, StDND2, med målet att [öka motståndskraften mot bladmögel](#). De genredigerade plantorna hade runt 74 procent lägre sjukdomsgrad jämfört med vanliga plantor.

I Kenya har en genredigerad [banan som är motståndskraftig mot sjukdomen bananbakterievissnesjuka \(BBW\)](#) godkänts för fältförsök. Bananen har utvecklats av International Institute of Tropical Agriculture (IITA). Fältförsöken ska genomföras tillsammans med Kenya Agricultural and Livestock Research Organization (KALRO) för att undersöka hur bananen fungerar under verkliga odlingsförhållanden.

Genredigering har revolutionerat möjligheten att exakt förändra växters gener och skapat nya möjligheter i växtförädlingen. Men dess faktiska effekt i praktiska förädlingsprogram ännu är osäker. Tekniken fungerar, men det finns en lucka mellan det tekniska och hur växtförädling fungerar i praktiken, inklusive biologiska begränsningar, arbetsflöden och regler. Det skriver forskarna Hamid Khazaei och Rodomiro Ortiz i [en artikel i tidskriften Food Security](#).

Författarna lyfter flera hinder: att genredigering ofta är beroende av vilken eller vilka sorter som kan användas för genredigering i en växtart, att många viktiga egenskaper styrs av flera gener samtidigt (inte en enda), och att tekniken måste integreras i komplexa förädlingssystem och följa regelverk och samhällsacceptans. De menar därför att vi inte kan betrakta genredigering som en fristående lösning, utan som en del av ett större system tillsammans med andra metoder. Genredigering fungerar bra för egenskaper som styrs av enstaka, kända, gener. Gensaxens potential för mer komplexa egenskaper kommer att visa sig först över tid när man testat resultaten i flera odlingsmiljöer och förädlingscykler.

### *Tips!*

På EU-parlamentets webb finns [en inspelad workshop](#) från 30 juni, om Europas framtid efter att vi har sagt ja till NGT. Workshopen innehåller två paneldiskussioner. Den första handlar om hur Europa kan stärka sin konkurrenskraft inom bioteknik och skapa bättre förutsättningar för innovation. Deltagarna diskuterar hur forskning, företag, investerare och politiska beslutsfattare tillsammans kan bidra till att nya genredigeringstekniker utvecklas och kommer till nytta i EU. Den andra panelen fokuserar på hur EU:s nya regler för NGT ska fungera i praktiken, vilka utmaningar som finns när reglerna ska införas och hur de kan tillämpas på ett enhetligt sätt i hela EU så att de både bygger på vetenskap och främjar innovation.

På eftermiddagen 7 september anordnar Sveriges lantbruksuniversitet ett seminarium i Alnarp: Från genredigering till fält – NGT-1-växter och EU:s nya regelverk. Det handlar om vad EU:s nya lagstiftning om NGT kan innebära för växtforskning, växtförädling och framtidens jordbruk. [Program och anmälningsformulär hittar du här](#).

Den 20 oktober arrangerar KSLA och Bertebos stiftelse ett seminarium med rubriken "Wheat and Related Crops: Closing the yield gap – bridging science, breeding, and societal impact". [Läs mer om det i KSLA:s kalender](#).

*Hej Hans Berggren!*

*I samband med EU-parlamentets beslut om att vissa nya genomiska tekniker inte längre ska omfattas av EU:s strikta GMO-lagstiftning ställer vi tre frågor till Hans Berggren. Han är, och har varit, verksam i ledning och styrelse för företag där gensaxen används i utvecklingen av nya sorters stärkelsepotatis.*



*Hans Berggren, företagsledare, bland annat styrelseordförande i SolEdits. Foto: Södra*

*Vad tänkte du när du fick höra om resultatet av omröstningen i parlamentet 17 juni?*

– Det var på tiden var första tanken. Att vi kommit i mål. Det har varit en lång resa, egentligen ända sedan vi jobbade med försöken med genetiskt modifierad potatis, med förbättrad stärkelse, på 1990-talet. Nu finns en grund att utgå ifrån när reglerna för nya genomiska tekniker ska skrivas. Det kommer att ta ungefär ett och ett halvt år. Under den perioden kan det också hända saker, till följd av påverkan från olika krafter, så vi ska inte slappna av riktigt än.

*Minns du när EU-domstolen, i juli 2018, meddelade att gensaxade växter skulle omfattas av GMO-lagstiftningen?*

– Jag var ju på Lyckeby, Sveriges Stärkelseproducenter, på den tiden. Runt 2014 hade vi börjat jobba med Crispr-tekniken och hade fått fram mycket intressanta resultat. Domen innebar att vi var tillbaka på ruta ett, så först blev man väl lätt vansinnig, men sedan var det bara att fajt vidare.

*Vad betyder det nya beslutet i parlamentet för forskningen, företagen och samhället?*

– Fördelarna för företagen är en sak, men de måste också kunna visa vilka positiva effekter det man producerar faktiskt har, och det kan man ju med den här tekniken. I slutändan är det vad det betyder för samhället som är det viktiga. Med den nya lagstiftningen riskerar vi inte längre att bli frånskilda och tappa forskare på samma sätt som nu när vi inte haft möjlighet att jobba med de nya genomiska teknikerna i EU.

---

*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 [akademien@ksla.se](mailto:akademien@ksla.se). Om du inte vill ha det här nyhetsbrevet, skicka bara ett mejl så tar vi omedelbart bort dig från mejllistan. Samma adress: [akademien@ksla.se](mailto:akademien@ksla.se).*