

Genmodifierade livsmedel.

”Populistisk miljörelse demoniserar gentekniken”

Genmodifierad mat lösningen. Om 40 år finns det nio miljarder människor på jorden. För att producera livsmedel till denna befolkning måste vi utnyttja den senaste gentekniken. Miljörelsens aggressiva motstånd mot detta är fullständigt obegripligt för oss växtforskare, skriver **Jens Sundström** och **Sten Stymne** vid Lantbruksuniversitetet.

För 50 år sedan ökade jordens befolkning mycket snabbare än livsmedelsproduktionen, och återkommande svältkatastrofer skördade många miljoner människors liv. Forskare utmålade ett katastrofscenariot för hela mänskligheten. Denna katastrof uteblev tack vare den produktivitetsökning i lantbruket som brukar kallas Den gröna revolutionen. Den var följden av en kraftig publik satsning på jordbruksforskning. Den kraftigt höjda produktionen i jordbruket hade dock ett pris för miljön och även om de farligaste bekämpningsmedlen i dag är förbjudna i de flesta länder så utgör fortfarande jordbruket en stor miljöbelastning.

Om 40 år kommer jordens befolkning att vara 9 miljarder. Utmaningen vi står inför är att föda denna befolkning på ett bra och uthålligt sätt på nästan samma åkerareal som vi har i dag. Vi skall samtidigt ersätta fossil olja med biomaterial och bioenergi. Vi behöver därför återigen kraftigt öka skördarna och samtidigt minska miljöbelastningen i jordbruket. Är det inte självklart då att vi måste utnyttja vetenskapens allra senaste framsteg och alla de tekniker vi har för att klara detta?

Tekniken att införa gener som ger önskvärda egenskaper direkt i växterna i stället för att bara vara hänvisade till korsningar är en väsentlig del i att klara dessa stora globala utmaningar. Tyvärr måste vi konstatera att detta självklara faktum aggressivt bekämpas av många ideella miljöorganisationer. Vi växtforskare som brinner för miljöfrågorna finner detta fullständigt obegripligt. Vi vill här ge några exempel på miljörelsens märkliga agerande i genteknikfrågan.

Forskare har utvecklat en bladmögelresistent potatis, Fortuna, genom att föra över två gener

från en vild potatissläktning till vår odlade potatis. Bekämpningsmedel mot bladmögel i potatis står för 20 procent av all bekämpning mot skadesvampar i svenska jordbruket trots att potatis bara odlas på 3 procent av jordbruksarealen.

Trots de stora omedelbara miljövinster så protesterar Greenpeace mot denna potatis. Argumentet de framför är att generna också kan föras över med hjälp av traditionell förädling. Sanningen är att efter drygt 40 år av växtförädling är det bara en resistensgen som man har lyckats överföra från en vild potatissläktning till en odlad potatis. Sorten heter Toluca och är usel i alla andra agronomiska egenskaper än just den partiella bladmögelresistensen (se bild). Traditionell förädling av potatis är en extremt långsam process eftersom de egenskaper man vill ha i potatisknölen måste fixeras genom kloning, men detta har medvetet förtigits av Greenpeace.

Organisationen utförde också en aktion mot den genmodifierade potatisen Amflora med förändrad stärkelsekvalitet och blockerade ett lagerhus för utsäde i Norrland. Ett argument var att man kan förädla fram samma typ av stärkelsepotatis med hjälp av konventionell mutationsförädling. Det är möjligt, men det tar flera decennier att få fram en godtagbar sort. Ett annat argument var att potatisen innehåller en markörgen som gör den resistent mot antibiotikan kanamycin.

På sin hemsida säger Greenpeace mycket riktigt att antibiotikaresistenta bakterier är ett stort problem i sjukvården och att kanamycin kan användas (som ett sista desperat försök) i behandlingen av multiresistenta tuberkulosebakterier. Slutsatsen man skall dra av deras information är att kanamycinresistensgener i växter bidrar till att göra sjukdomsframkallande bakterier resistent mot antibiotika.

Noggranna undersökningar har visat att dessa gener när de sitter i växter inte har ett skvatt med uppkomsten av antibiotikaresistens i bakterier att göra. Men här utnyttjar Greenpeace den befogade rädslan för antibiotikaresistenta bakterier för att skrämna allmänheten för växtbiotekniken. Samma debattknepp använder sig Naturskyddsförningens ordförande Mikael Karlsson av. På en debatt på Kungliga Vetenskapsakademien nämnde han flera gånger att man inte kunde lita på den myndighet i EU som granskar säkerheten hos genmodifierade grödor (EFSA) eftersom den inte reagerat på att det fanns bisfenol i nappflaskor.

Avsikten var att allmänheten skulle associera till att också genmodifierade grödor hotar våra barns hälsa och att myndigheterna ser mellan fingrarna. Detta i stället för att tala om vilka verkliga risker han ser med genmodifierade grödor. Mer än 130 oberoende forskargrupper har spenderat 2 miljarder kronor från EU i riskforskning rörande genmodifierade grödor och slutsatsen är att genmodifiering i sig inte

Trots att Naturskyddsförningen och Greenpeace säger sig inte vara emot gentekniken som sådan så har de aldrig fört fram budskapet att tekniken kan användas i miljöns tjänst och aldrig har de bemött de lögnar om gentekniken som florerar på nätet och i medier.



När bladmögelstrycket är mycket hårt har potatissorten Toluca svårt att klara sig (sorten Toluca i mitten omgiven av genmodifierade bladmögelresistenta potatissorter).

innebär några risker (’A decade of EU-funded GMO reserach’).

Denna riskforskning viftar dock Mikael Karlsson bort genom att hänvisa till att forskarsamhället inte är enigt i frågan. Men det finns inte en enda fråga där forskarsamhället är helt enigt, inte ens om riktigheten i evolutionsteorin. Frågan är vilka slutsatser som står sig i granskning med vedertagna vetenskapliga kriterier.

Greenpeace administrerar en webbsida som heter ”Hej Då GMO” och är en tummelplats för lögnar och desinformation om genmodifiering. Trots att Naturskyddsförningen och Greenpeace säger sig inte vara emot gentekniken som sådan så har de aldrig fört fram budskapet att tekniken kan användas i miljöns tjänst, och aldrig har de bemött de lögnar om gentekniken som florerar på nätet och i medier och som sprids av deras stormtrupper på sidor som ”Hej Då GMO”.

Visst kan man önska en jämnare fördelning av jordens resurser, att vi skall äta mindre kött och sluta kasta bort ätbar mat och visst skall man propagera för det. Men att detta skulle stå i motsättning till utvecklingen av ett hållbart och högproduktivt jordbruk som använder genteknik, som dessa organisationer hävdar, begriper vi inte alls logiken i.

Vi väddar därför till er, lyssna på forskarsamhället utan ideologiska örönproppar, sluta hänge er åt populistiska utspel för att vinna medlemmar och låt oss gemensamt bidra till en bra användning av gentekniken för miljöns och kommande generationers skull.

DN Debatt 2/5 2012



”Höghastighetsbanor för tåg bra för klimatet”

Jonas Åkerman, KTH, invänder mot Per Kågeasons replik till Miljöpartiets debattartikel om tåg och flyg (26/5).
dn.se/DNDebatt.

”Landsbygdsmministern har rätt – svenskt skogsbruk är klimatsmart”

En rad forskare invänder mot klimatforskarna från Lund (30/5).
dn.se/DNDebatt.



Jens Sundström, docent i växtfysiologi, Sveriges lantbruksuniversitet
Sten Stymne, professor i växtförädling, Sveriges lantbruksuniversitet

I korthet. Skribenternas argument

För att producera livsmedel till världens växande befolkning måste vi utnyttja den senaste gentekniken. Inom miljörelsen finns ett motstånd mot detta som är fullkomligt obegripligt för oss växtforskare, skriver artikelförfattarna.

Några argument:

- Om 40 år finns det nio miljarder människor på jorden. Utmaningen vi står inför är att föda denna befolkning på nästan samma åkerareal som vi har i dag.
- Mer än 130 oberoende forskargrupper har kommit fram till slutsatsen att genmodifiering i sig inte innebär några risker.
- Naturskyddsförningen och Greenpeace säger att de inte är emot gentekniken som sådan. Men de har aldrig bemött de lögnar om gentekniken som florerar på nätet och i medier.