

Opið bréf til Umhverfisstofnunar og umhverfisráðherra

Frá Kristínu Völu Ragnarsdóttur, forseta Verkfræði- og náttúruvísindasviðs HÍ, vegna umsóknar um ræktun genbreytts byggs úti í náttúrunni

Fyrst af öllu við ég taka fram að ég er jarðfræðingur frá Háskóla Íslands með masters og doktorspróf í jarðefnafræði frá Bandaríkjunum og hef 25 ára reynslu í rannsóknum sem tengjast umhverfinu og umhverfismengun. Sem prófessor við Háskólann í Bristol í Engladi í 20 ár vann ég við kennslu og/eða rannsóknir innan jarðefnafræði, jarðvegsfræði, umhverfismats, umhverfislögfræði, umhverfiseiturefnafræði, sjálfbærni og sjálfbærri þróun. Ég tel mig því hafa mjög góða þekkingu til að meta þessa umsókn og hef eftirfarandi að segja:

Tímasetning og tími til að skila inn athugasemdum

Samkvæmt íslenskum lögum þarf að veita 6 vikna frest fyrir almenning til að kynna sér málin og gera athugasemdir. Hér var einungis gefin ein vika.

Umsóknin

Einungis er almenningi gefinn úrdráttur úr umsókninni, þannig að ekki er unnt að meta þær grunnrannsóknir sem unnar hafa verið. Þessi umsókn á að vera opinber og gagnsæ, annars lítur út fyrir að þessar framkvæmdir hafi eitthvað að fela.

Umhverfisáhættumat (environmental risk assessment)

Samkvæmt Evrópusambandslögum þarf að tilkynna og fá leyfi á notkun á genbreyttum lífverum út í náttúrunni (Directive 2001/18/EC). Samkvæmt sömu lögum þarf markaðssetning á genbreyttum lífverum að vera undir skilyrtum sýnatökum og eftirliti. Þegar verið er að meta hættu fyrir náttúruna og umhverfið, er athugað hvort lífverurnar geta breiðst út í umhverfið og hvaða áhrif þau geti haft. Lögin skilja að tilraunanotkun genbreyttra lífvera (tímabundið og á takmörkuðu svæði) og notkun til framleiðslu (efni sett á markað). Til að vernda náttúruna og umhverfið frá hættum genbreytinga, þarf að gera umhverfisáhættumat. Þetta mat er gert af þeim sem rækta genbreyttu lífverurnar og gagn þess byggist á því hve góð gögnin eru. Yfirvöld fara síðan yfir matið. Þau gögn sem eru lögð hér fram eru mjög takmörkuð og leyfa því ekki álitserð hvorki almennings né sérfræðinga sem ekki starfa með umfjöllunarnefndinni.

Möguleg hættu á að hleypta genbreyttum lífverum út í umhverfið

Genbreyttar plöntur hafa verið ræktaðar síðan 1995. Framleiðsla þeirra byggist á að bæta við DNA frá annarri lífveru og komast þannig fram hjá stjórnkerfi frumanna. Það er hægt að athuga áhrif sumra mólíkúlanna sem myndast vegna genbreytinganna, en alhiða mat er ekki mögulegt. Genbreyttar lífverur margfaldast og breiða genum sínum út um umhverfið. Það er því ekki unnt að safna þeim saman aftur og eru því ólík öðrum mengunarefnum sem er hleypt út í umhverfið, t.d. iðnaðarmengunarefnum, skordýraeitri og lyfjum.

Nýlegar rannsóknir sýna til dæmis að það sé mögulegt að býflugur séu að hverfa á þeim svæðum sem genbreyttar lífverur eru ræktaðar, vegna þess að þær verða ófrjóar.

Möguleg áhrif Umhverfisáhættumat athugar eiginleika genbreyttu lífveranna, mögulegar hættur og áhrif á heilsu manna og umhverfisins. Skoða þarf bein og óbein áhrif lífveranna, áhrif sem verða strax og seinkunaráhrif. Alvarleg áhrif geta orðið

vegna útbreyðslu genbreyttu lífveranna í umhverfinu, aðrar lífverur forða sér, upptaka genbreyttr efnis í aðrar lífverur (blöndun vegna víxlunar), svipgerðaróstöðugleika og genóstöðugleika, samspil við aðrar lífverur (sem eru ekki í tilrauninni) og breyttri landstjórn. Lögin segja einnig að athuga þurfi samanlögð langtímaáhrif sem genbreyttar lífverur hafa á flóru og fánu, frjósemi jarðvegs, rotnun lífúrgangs í jarðveginum, fæðukeðjuna, fjölbreytni lífvera, heilsu dýra og mótstöðu á fúkkalyfjum. Þessi áhrif hafa ekki verið könnuð.

Það þarf að gera nákvæma athugun á gerlum jarðvegsins – hvaða protein framleiða þeir og hvaða eiginleika hafa þeir (frjósemi, ófrjósemi, ásókn meindýra og sýking). Það þarf að athuga hvort genin breyti gerlum í jarðvegi. Þessar athuganir þarf að gera um árábil – til að kanna breytingar á míkrovistkerfinu.

Hafa krabbameinsáhrif genbreytta byggsins verið athuguð? Hvað með ofnæmisáhrif?

Framleiðsla á vaxtarþátum eins og IGF-1 og áhrif þeirra á lífríkið í kring hefur ekki verið kannað. Hvaða áhrif hafa þessir þættir á skordýr, fugla (ef þeir komast í gegnum netin) og bakteríur? Hefur verið athugað hvort genbreytt bygg víxlast with melgresi? Fyrirhugað er að plægja niður stráíð strax að aflokinni uppskeru – hvaða áhrif hefur það á skordýr og gerla í jarðveginum? Eitthvað af korni verður einnig eftir á tilraunaakrinum þegar uppskeru er lokið og það er mögulegt að fuglar, mýs og e.t.v. smádýr komist í þetta korn í litlum mæli og éti það. Þessi mögulegu áhrif hafa ekki verið könnuð. Athuga þarf hegðun og fjölda skordýra – hefur það verið gert?

Það þarf að kanna áhrif nýrra innrásartegunda. Vistkerfi sem fer úr böndunum er ekki unnt að snúa til baka. Slík krísa yrði verri en bankahrunið 2008.

Hve langt geta fræ og genbreytt efni hreifst á vindasömu Suðurlandi? Það er þekkt að sandrok frá Sahara hefur áhrif á lífríki Karabíahafsins (bæði sandurinn sjálfur og gerlar sem berast með sandkornunum). Sandur og frjókorn berast upp á jökla Íslands. Það er því fáránlegt að segja að þau geti ekki borist nema nokkra metra með vindi. Ætibyggrækt á Rangárvöllum (og víðar) getur því verið í hættu. Þetta þarf að kanna betur.

Gera þarf útiathuganir og viðeigandi rannsóknir:

Þróa þarf DNA PCR (polymerized chain reaction). Einnig þarf að þróa “strip test” – til að athuga á auðveldan hátt hvort breytingar hafi átt sér stað í lífríkinu

Gera þarf athuganir á genmengunaráhrifum um árábil. Ég var að heyra í dag að gerðar hafa verið útiathuganir á Hvanneyri. Hve langar voru tilraunirnar á Hvanneyri? Hvað var athugað annað en víxlun við ógenbreytt bygg?

Öryggi tilraunareits

Tilraunir þurfa að vera undir ströngu öryggiseftirliti svo að ekki sé unnt að stela og/eða neyta plantnanna. Hvaða ráðstafanir hafa verið gerðar á Gunnarsholti?

Hefur verið ákveðið og áætlað hvað eigi að gera í stórviðri? Eyða plöntum áður en veður skellur á? Eitthvað annað?

Kostnaður á rannsóknum

Hefur verið stofnaður sjóður svo að þriðji aðili geti athugað umhverfið – í nokkur ár?

Hvaða tryggingafélag tryggir framkvæmdirnar til þess að það verði hægt að leitast við að fara aftur til upprunalegs kerfis, ef stóráhrif verða á vistkerfinu?

Stöðugleiki genbreyttra plantna og gena

Það þarf að athuga transgenin nákvæmlega. Genbreyttar plöntur skaddast með einu nýju geni – en hvað með fjögur? Er búið að kanna hvort próteinin sem framleiða á séu stöðug í langan tíma?

Viðvörðunarlögmálið (precautionary principle)

Efrópusambandið virðir viðvörðunarlögmálið í stefnu sinni fyrir neytendavernd, heilsu almennings, matvælaöryggi, sjálfbærni og umhverfisvernd. Þetta lögmál var stuðst við í lögunum (Directive 2001/18/EC) og á einnig að vera undirstaða lagaframfylgni. Hér eru svo litlar upplýsingar að viðvörðunarlögmálið á að vera í hávegum haft og ræktun ekki leyfð á útireit í Gunnarsholti.

Áhrif á matvöru og fóður

Á Íslandi er matvara ekki enn merkt þegar um genbreyttar lífverur er að ræða. Þess vegna verða matvörur frá bændabýlum í kringum tilraunareytinn grunsamlegar og hætta er á að fólk vilji ekki neyta þeirra. Vegna þess að gögn eru ekki nægileg er möguleiki á mengun matvæla og fóðurs í nágrenni tilraunareitanna.

ESB

ESB hefur aldrei leyft útiræktun erfðabreyttra lyfja- eða iðnaðarplantna til framleiðslu fyrir markað. Evrópusambandið leyfir aðeins ræktun einnar tegundar erfðabreyttra plantna til framleiðslu fyrir markað. Þett er fóður- og matjurtin Mon 810 maís, en nú hefur Austurríki, Frakkland, Grikkland, Holland, Sviss, Ungverjaland og Þýskaland bannað ræktun þess.

Niðurstaða

Það er mat margra að einungis eigi að genbreyta plöntutegundum sem ekki eru notaðar til manneldis eða fóðrunar, innandyra í öryggishúsum og undir ströngu opinberu eftirliti. Hér er ég sammála, en gæti breytt um skoðun ef nákvæmt umhverfismat sýnir fram á að viðvörðunarlögmálið var óþarft. Í landi þar sem orka og landsvæði eru víðtæk er unnt að halda áfram ræktun innandyra.

Ég tel mig sem náttúrufræðing bara ábyrgð á þeirri náttúru sem við skilum til komandi kynslóða og mæli því gegn ræktun genbreytts byggs úti í náttúrunni á Gunnarsholti á meðan umhverfisáhættumat hefur ekki verið unnið á viðunandi máta.

Reykjavík 26. maí 2009