

Svar

landbúnaðarráðherra við fyrirspurn Þuríðar Backman um ræktun á erfðabreyttu byggi.

1. *Hver eru viðbrögð ráðherra við áformum um umfangsmikla ræktun á erfðabreyttu byggi í sveitum landsins á næstu árum? Telur ráðherra rétt að leyfa hana samhliða annarri ræktun og búskap?*

Framfarir í líftækni hafa verið mjög miklar á síðustu áratugum og hafa meðal annars opnað nýja möguleika í kynbótum með því að gera mönnum fært að færa gagnlega erfðavísu milli tegunda sem iðulega reyndist erfitt eða jafnvel ómögulegt með eldri tækni. Margar nytjategundir mannsins eru þó afrakstur margvíslegrar erfðablöndunar tegunda, oftast skyldra, svo sem hveiti, sem á uppruna sinn í þremur tegundum, og gulrófan, sem á uppruna sinn í tveimur tegundum að viðbætti tvöföldun í litningamengi. Rétt er og að nefna miklar framfarir í ræktun nytjaplantna með notkun efnameðferðar og geislavirkni til að örva stökkbreytingar í erfðamengi nytjaplantna. Hefur þessi starfsemi skilað betri yrkjum til ræktunar í landbúnaði sem gefa meiri og betri uppskeru auk þess að auka ræktunaröryggi. Byggyrkið Mari sem var aðalyrkið í árdaga nútímakornræktar á Íslandi var framleitt með stökkbreyti-meðferð þar sem geislavirkni var beitt. Sú tækni sem þá var notuð í kynbótastarfinu er reyndar notuð enn, en er mun meiri óvissu háð og tilviljanakenndari með tilliti til árangurs en erfðatæknin sem hér um ræðir; með geislavirkni er hundruðum, jafnvel þúsundum erfðavísa breytt í einu, og nánast engin leið að finna út hvaða erfðavísar urðu fyrir stökkbreytingum auk þess sem litþræðir geta brenglast að fjölda og gerð. Í búfjárkynbótum gerir erfðatæknin einnig fært að vinna með mun meiri nákvæmni og öryggi en áður var og hugsanlega forðast sum mistök sem gerð voru þegar stíft val fyrir tilteknum eiginleika leiddi samtímis af sér ómeðvitað neikvætt úrval gagnvart öðrum eiginleika, svo dæmi sé tekið. Nútíma-erfðatækni gerir mönnum fært að færa t.d. mótstöðu, oft einn skilgreindan erfðavísi, við skordýraplágum og plöntusjúkdómum inn í erfðamengi nytjaplantna og bæta með þeim hætti magn og gæði uppskerunnar, auk þess að draga úr þörfinni fyrir margvísleg varnarefni, eins og skordýraeitur, sem menn vilja síður hafa í náttúrunni eða fæðunni. Þessi not tækninnar leiðir vanalega til yrkja sem flokkast undir þá skilgreiningu að kallast erfðabreytt eða erfðabætt (eins og kynbætt). Vísast til heimasíðunnar erfðabreytt.is um aðgengilegar upplýsingar varðandi tækni þessa. Á Íslandi væri sérstaklega áhugavert hvernig hægt væri að bæta þol nytjategunda gagnvart erfiðum ræktarskilyrðum, svo sem síðsumarfrostum og vorfrostum, sem gætu orðið vaxandi vandamál ef veðurfar fer almennt hlýnandi eins og spár gera ráð fyrir. Íslendingar eiga því verulegra hagsmuna að gæta varðandi þróun þessarar tækni sem nauðsynlegt er að huga að.

Við Landbúnaðarháskóla Íslands er unnið að því að efla byggkynbætur með hinni nýju erfðatækni þótt ekki sé enn stefnt að framleiðslu erfðabreyttra yrkja. Í húsakynnum háskólans á Keldnaholti hefur frá árinu 2000 á vegum sprotafyrirtækisins ORF líftækni verið unnið að framgangi áætlunar um ræktun á erfðabreyttu byggi til framleiðslu á verðmætum lífefnum, einkum fyrir rannsóknarstofur, sjúkrahús og lyfjaiðnaðinn. Felast í þessu verkefni mjög áhugaverðir möguleikar fyrir landbúnaðinn og uppbyggingu innlendrar hátækni.

Landbúnaðarráðuneyti hefur fylgst með þessum áætlunum frá upphafi og veitt þeim stuðning. Rétt að huga vel að þeim möguleikum sem í þessari nýju tækni felast til framdráttar atvinnulífinu og vegna byggðapróunar.

2. Telur ráðherra öryggi matvælaframleiðslu tryggt með tilliti til þess að erfðæfni berast í jarðveg og dreifast með vatni og lofti?

Þó að það komi ekki fram í spurningunni er í þessu svari gengið út frá því að hún beinist að áætlunum um ræktun á erfðabættu byggi en ekki almenna nýtingu á erfðabreyttum plöntum. Erfðæfni í þeim skilningi sem felst í spurningunni dreifast hvorki né safnast fyrir í jarðvegi og vatni, enda ekki þrávirk efni, heldur lífræn efni er brotna hratt niður. Byggið er sjálffrjóvga tegund, þ.e. frjóvgun fer fram inni í blóminu, og frjó tegundarinnar dreifist almennt ekki við íslenskar aðstæður. Engin tegund vex í íslenskri náttúru sem hugsanlegt frjó frá hinu erfðabreytta byggi gæti víxlast við. Jafnvel þegar mismunandi byggjyrki sem blómgastrá á sama tíma eru ræktað hlið við hlið verður ekki vart við víxlfrjóvgun. Nægir hér að vísa til niðurstaðna umfangsmikilla tilrauna Landbúnaðarháskóla Íslands í Gunnarsholti er birtust í Rannsóknarriti Landbúnaðarháskóla Íslands nr. 1 2005. Það er mat helstu sérfræðinga landsins á sviði kynbóta og erfðatækni að þær áætlanir sem þekktar eru um ræktun erfðabreyttra nytjaplantna ógni með engum hætti öryggi íslenskrar matvælaframleiðslu, hvorki beint né óbeint. Rétt er að benda á að þekktar áætlanir tengjast á engan hátt framleiðslu fóðurs eða matvæla. Landbúnaðarráðuneyti tekur undir þetta álit.

3. Er ráðherra kunnugt um hvar á landinu og við hvaða aðstæður erfðabreyttar plöntur eru ræktaðar nú og hvaða ræktunaráætlanir eru uppi á þessu ári og því næsta?

Landbúnaðarráðuneytinu hafa verið kynnt áform um ræktun erfðabreytts byggs á þessu ári, staðsetningu og ræktunarskilyrði. Landbúnaðarráðuneyti er ekki kunnugt um aðra ræktun erfðabreyttra nytjaplantna.

4. Telur ráðherra rétt að setja takmarkandi ákvæði um ræktun á erfðabreyttu byggi eða öðrum erfðabreyttum tegundum í ljósi þeirrar óvissu sem er um áhrif slíkrar ræktunar á lífríkið?

Helstu sérfræðingar á sviði plöntukynbóta og erfðatækni innan landbúnaðargeirans telja enga óvissu ríkja varðandi áhrif slíkrar ræktunar á lífríkið umfram það sem kann að vera um almenn áhrif aukinnar ræktunar hefðbundinnna byggjyrkja. Aukin ræktun korns er með bestu sóknarfærum íslensks landbúnaðar nú um stundir. Ræktun erfðabættra plantna er þegar háð ströngu leyfisveitingaferli samkvæmt lögum.

5. Hvaða áhrif telur ráðherra að ræktun erfðabreyttra jurta geti haft á ímynd íslenskrar matvælaframleiðslu, útflutning og sölu, t.d. í verslunum Whole Foods í Bandaríkjunum?

Ræktun erfðabreyttra nytjaplanta er ekki hafin á Íslandi en margt mælir með því að slík ræktun kunni að verða mjög áhugaverð. Eina ræktunin sem nú er fyrirhuguð lýtur að ræktun byggs til framleiðslu á verðmætum lífefnum þar sem fyllstu afmörkunar gagnvart annarri ræktun verður gætt. Erfitt er svara því hvort slík ræktun kunni að hafa slæm áhrif á verslunarsamband við eina tiltekna verslunarkeðju í Bandaríkjunum. Rétt er að ítreka að ströng löggjöf stýrir leyfisveitingum fyrir ræktun erfðabreyttra plantna.

6. *Telur ráðherra að útiræktun erfðabreyttra plantna geti skert möguleika bænda til að fá vottun fyrir lífrænar afurðir?*

Hér verður að vísa til svars við 5. lið fyrirspurnarinnar. Ef fyllstu afmörkunar verður gætt og framkvæmd ræktunar verður samkvæmt ríkjandi lögum er engin ástæða til að ætla að slík ræktun orki með neikvæðum hætti á möguleika þeirra sem stunda ræktun sem vottuð er samkvæmt stöðlum um lífræna ræktun. Má í þessu tilliti benda á að stunduð er vottuð framleiðsla lífrænna afurða í Bandaríkjunum og Kanada þar sem víðtæk útiræktun erfðabreyttra nytjaplantna á sér stað.

7. *Telur ráðherra rétt að friða ákveðin svæði eða landshluta fyrir ræktun erfðabreyttra plantna eins og gert er víða í Evrópu? Ef svo er, mun ráðherra þá beita sér fyrir slíkum friðunaraðgerðum?*

Landbúnaðarráðuneytinu er ekki kunnugt um víðtækar svæðisbundnar hömlur við ræktun erfðabreyttra nytjaplantna sem vitnað er til í fyrirspurninni eða hvernig slíkar hömlur eru rökstuddar. Ekki er tímabært á þessu stigi að huga að slíkri friðun á Íslandi.

8. *Hvaða opinberar stofnanir sinna rannsóknum og ræktun erfðabreyttra plantna og hvert er hlutverk hvernar um sig?*

Innan vébanda landbúnaðarráðuneytis vinnur Landbúnaðarháskóli Íslands að rannsóknum og þróun á möguleikum erfðatækninnar innan plöntukynbóta en engar tilraunir fara fram með framleiðslu eða ræktun erfðabreyttra plantna.

9. *Hvaða verkefni sem fela í sér ræktun á erfðabreyttum plöntum hafa fengið opinbera styrki umfram bein framlög í fjárlögum undanfarin fimm ár? Hvaðan hafa slíkir styrkir komið?*

Landbúnaðarráðuneyti er ekki kunnugt um að aðrir aðilar en ORF líftækni, sem er hlutafélag, hafi hlotið styrki til þróunarstarfa á þessu sviði. Framleiðnisjóður landbúnaðarins, Rannsóknasjóður og Tækniþróunarsjóður hafa styrkt verkefni sem fyrirtækið vinnur að, m.a. í samstarfi við Landbúnaðarháskóla Íslands. Þessir styrkir hafa verið veittir á grundvelli faglegra úttekta hjá dómnefndum viðkomandi rannsóknarsjóða. Verkefni um framleiðslu efna til rannsókna á sumarexemi í hrossum í samstarfi við tilraunastöð Háskóla Íslands að Keldum, verkefni um þróun græðandi lífefna fyrir sármeðferð, t.d. fyrir sykursjúka með þrálát sár, framleiðsla á lífefni sem auðveldar mergskipti í bráðahvítblæði, og uppbygging kerfa til framleiðslu lífvirkra efna í plöntum eru helstu viðfangsefni sem ORF líftækni hefur notið styrkja til að vinna að.