



Stiftelsen Miljømerking Norge
Tordenskiolds gate 6B
0160 Oslo

Vår ref.:2011/16

Deres ref.:2011023/1.1.3/AH/RJ

Dato: 12.4.2011

Svanemerking av drivstoff – råvarer fra genmodifiserte organismer

Bioteknologinemnda gir her sine innspill til Miljømerkings høring om revisjon av miljøkrav for svanemerking av drivstoff.

Sammendrag:

Bioteknologinemnda mener at følgende bør være med i vurderingen av svanemerket drivstoff:

- Man må lete etter strategier som reduserer transportbehovet og drivstofforbruket i framtida.
- Eventuelle genmodifiserte råvarer bør oppfylle krava om bærekraft i den norske genteknologiloven.
- Biodrivstoff fra sprøytemiddeltolerante og insektresistente genmodifiserte planter bør ikke svanemerkes.
- Biodrivstoff fra råvarer som også kan brukes til matproduksjon, bør ikke svanemerkes.
- Biodrivstoff fra råvarer som konkurrerer om landareal med matproduksjon, bør ikke svanemerkes.
- Nye typer genmodifiserte planter tilpasset biodrivstoffproduksjon bør vurderes.
- Biodrivstoff basert på ny teknologi som produksjon av genmodifiserte alger i lukkede systemer bør ikke utestenges hvis de er produsert på en mer bærekraftig måte enn biodrivstoffet vi har i dag.

Svanemerket skal gi forbrukerne veiledning slik at de kan handle mest mulig miljøvennlig. Miljømerking foreslår at en tredel av det svanemerkete drivstoffet skal være basert på fornybar råvare, og at genmodifiserte råvarer skal forbys i svanemerket drivstoff. Bioteknologinemnda ser at det er en særlig utfordring med svanemerking på områder som GMO (genmodifiserte organismer) og drivstoff. I samsvar med prinsippet om bærekraftig utvikling presiserer nemnda at man også må lete etter strategier som reduserer transportbehovet og drivstofforbruket i framtida.

Bærekraftige råvarer

Når Bioteknologinemnda gir råd om bruk av genmodifiserte organismer i Norge, vurderer vi bidrag til bærekraftig utvikling sammen med andre kriterier som helse- og miljørisiko, samfunnsnytte og etikk. Hvis genmodifiserte planter til biodrivstoff skal dyrkes i Norge, gjelder genteknologiloven. Import av biodrivstoff laget fra genmodifiserte råvarer som er dyrket i utlandet, reguleres ikke av genteknologiloven fordi biodrivstoffet ikke inneholder levende genmodifiserte organismer eller spiredyktige frø. Siden biodrivstoffet ikke skal brukes til mat eller fôr, gjelder heller ikke matloven. Bioteknologinemnda mener at kriteriene for bærekraft i genteknologiloven uansett kan brukes til å vurdere om genmodifiserte råvarer i biodrivstoff er bærekraftige. Bioteknologinemnda har gitt ut en rapport der bærekraftbegrepet i genteknologiloven drøftes. Rapporten kan lastes ned fra nett på www.bion.no/filarkiv/2010/07/2006_05_baerekrafthefte_revidert_BN.pdf. Se også «Forskrift om konsekvensutredning etter genteknologiloven», vedlegg 4, på www.lovdata.no/for/sf/md/td-20051216-1495-010.html.

Dagens genmodifiserte planter

GMO-industrien domineres av noen få, store multinasjonale selskaper som har tilnærmet monopol på såvarer. Genmodifiserte planter som tåler sprøytemidler eller er resistente mot visse typer insekter, dominerer markedet i dag. Bioteknologinemnda har ikke anbefalt å godkjenne noen av disse plantene for import eller dyrking i Norge fordi produsentene ikke har dokumentert at plantene fyller krava til bærekraft, samfunnsnytte og etikk i genteknologiloven. Derfor bør råvarer fra sprøytemiddeltolerante og insektresistente genmodifiserte organismer etter nemndas mening ikke brukes i svanemerket drivstoff.

Sprøytemidler

Bioteknologinemnda anbefaler at Miljømerking også ser på innsatsfaktorer som sprøytemiddel når de vurderer svanemerking av drivstoff fra jordbruksplanter. Biodrivstoff som skal importeres til Norge, vil være dyrket i land der det sprøytes mer enn her, også med sprøytemidler som er forbudt i Norge. Et minimumskrav kan være at biodrivstoff ikke kan miljømerkes hvis det er brukt sprøytemidler som er regnet som så helse- eller miljøskadelige at de er forbudt i Norge.

Genmodifiserte planter med nye egenskaper

Flere typer genmodifiserte planter med andre egenskaper enn toleranse for sprøytemidler og skadeinsekter er klare for å dyrkes kommersielt hvis de blir godkjent. I februar 2011 ble en genmodifisert mais spesielt laget for etanolproduksjon, godkjent av det amerikanske landbruksdepartementet, USDA, og kan nå dyrkes i USA.¹ Maisen er utviklet av selskapet Syngenta og har fått satt inn genet for enzymet alfaamylase, som bryter ned stivelse til glukose ved høy temperatur. Glukosen kan så fermenteres til etanol. Dermed slipper man å bruke industrielt framstilt alfaamylase i etanolproduksjonen. Bønder og næringsmiddelindustri i USA er bekymret for at etanolmais skal krysspollinere med annen mais på åkrene eller blande seg med mais som brukes til matproduksjon, slik at det nye enzymet bryter ned stivelsen i all maisen.

Vi kan regne med at det kommer nye typer genmodifiserte planter eller trær framover som er spesialtilpasset for produksjon av biodrivstoff. Derfor er det viktig å drøfte også nye typer genmodifiserte planter i forbindelse med svanemerking.

Biodrivstoff fra genmodifiserte alger og bakterier

Det forskes mye på genmodifiserte mikroorganismer og alger til bruk i biodrivstoff, og flere store internasjonale selskaper har investert i denne forskningen. Å produsere drivstoff fra genmodifiserte mikroalger eller bakterier i bioreaktorer, det vil si lukkede tanker, kan vise seg å være mer bærekraftig enn å bruke andre typer drivstoff.^{2,3} Til nå har problemet vært at det er dyrt å produsere. Bioteknologinemnda mener det er viktig å ikke utestenge nyvinninger som kan vise seg å være mer bærekraftige enn den teknologien vi har i dag.

Bruk av matplanter til biodrivstoff

Til nå har det vært forbudt å bruke korn som råvare i svanemerket drivstoff. I det nye forslaget til kriterier har Nordisk miljømerking fjernet dette kravet. Miljømerking begrunner det med at EUs fornybardirektiv ikke har dette kravet og at en rapport fra miljøstiftelsen Zero fra 2009 konkluderer med at biodrivstoff alene ikke er årsaken til økte matpriser.

I følge FNs spesialrapportør for retten til mat forsvinner opptil 30 millioner hektar landbruksjord hvert år på grunn av miljøforringing, industrialisering eller urbanisering, og økt konkurranse mellom mat- og energiproduksjon sammen med spekulasjon forverrer situasjonen.⁴ Det er videre anslått at etterspørselen etter biodrivstoff og andre jordbruksprodukt som ikke skal brukes til mat, er en av de viktigste drivkreftene for utenlandske oppkjøp av matjord.⁵ Bioteknologinemnda mener at vi må diskutere hva de fruktbare arealene i verden skal brukes til framover. Mindre matjord betyr økt konkurranse om jorda, og dyrking av biodrivstoff kan påvirke den lokale matforsyningen.⁴⁻⁹ Dersom energiprisene stiger kraftig i framtida, er det fare for at bøndene legger om fra å produsere mat til å produsere biodrivstoff for å øke inntektene, eller at jorda blir kjøpt opp av utenlandske investorer som ønsker å produsere biodrivstoff.

I 2010 var 80 prosent av soyaen, 29 prosent av maisen og 23 prosent av rapsen som ble produsert i verden, genmodifisert.¹⁰ I land i Nord- og Sør-Amerika som også produserer mye biodrivstoff, er prosentandelene høyere, for eksempel har USA og Argentina over 80 prosent genmodifisert mais.¹⁰ Bioteknologinemnda mener det ikke bør oppfordres til å bruke planter som ikke er genmodifisert, til drivstoffproduksjon, i stedet for til mat og fôr. For eksempel strever fôrindustrien i Norge med å få tak i GMO-frie råvarer til en overkommelig pris.

Bioteknologinemnda mener at vi bør utvikle biodrivstoff fra andre kilder enn matplanter både av hensyn til matforsyningen og faren for at genmodifisert råvare forurensrer råvarer som skal brukes til mat. Råvarer som konkurrerer om landareal med matproduksjon, bør heller ikke brukes. Derimot mener Bioteknologinemnda at avfall fra matproduksjon kan være en god kilde til biodrivstoff.

Genteknologi viktig for biodrivstoff

Genteknologi kan også brukes til å lage nye enzymer som kan bryte ned cellulose til sukker på en mer effektiv måte, noe som er svært nyttig for produksjon av biodrivstoff fra trevirke. Når genmodifiserte bakterier eller gjær brukes til å lage enzymer på denne måten og ikke er til stede i sluttproduktet, omfattes ikke produktet, det vil si enzymet, av genteknologiloven.

Konklusjon

Bioteknologinemnda mener genmodifiserte råvarer i svanemerket drivstoff bør oppfylle kravene om bidrag til bærekraftig utvikling i den norske genteknologiloven, noe som i praksis utelukker insektresistente og sprøytemiddeltolerante GMO-er. Nemnda mener også at produksjon av biodrivstoff ikke bør konkurrere med matproduksjon. Nye typer genmodifiserte planter og ny teknologi som genmodifisering av alger, må også vurderes i svanemerking av drivstoff.

Bioteknologinemnda ønsker å stå på høringslista ved framtidige høringer som gjelder genteknologi og/eller biodrivstoff.

Med hilsen

Lars Ødegård
leder

Sissel Rogne
direktør

Saksbehandler: Audrun Utskarpen, seniorrådgiver

Referanser:

1. http://www2.syngenta.com/en/media/mediareleases/en_110211.html (4.4.2011)
2. Wijffels, R. H. og Barbosa M. J. (2010) An outlook on Microalgal Biofuels, Science 329 (5993), 796–799
3. Schirmer A. et al. (2010) Microbial biosynthesis of alkanes, Science 329(5991), 559–62
4. United Nations (2010) Access to land and the right to food. Report of the Special Rapporteur on the right to food. United Nations General Assembly 11 August 2010. www.srfood.org/images/stories/pdf/officialreports/20101021_access-to-land-report_en.pdf
5. Zoomers, A. (2011) Introduction: Rushing for Land: Equitable and sustainable development in Africa, Asia and Latin America, Development 54(1), 12–20. www.palgrave-journals.com/development/journal/v54/n1/pdf/dev201097a.pdf

6. Cotula, L. et al. (2008) Fuelling exclusion? The biofuels boom and poor people's access to land, Food and agriculture organization of the United Nations and International institute for environment and development.
<http://pubs.iied.org/pdfs/12551IIED.pdf>
7. Griffiths, H., ed. (2010) "Sustainable" palm oil driving deforestation. Friends of the Earth Europe. www.foe.co.uk/resource/briefings/iluc_palm_oil.pdf
8. Schlesinger, S., ed. (2010) Sugar cane and land use change in Brazil. Friends of the Earth Europe. www.foe.co.uk/resource/briefings/sugar_cane_and_land_use_ch.pdf
9. Burley, H., ed. (2010) Soy oil and indirect land use change. Friends of the Earth Europe. www.foe.co.uk/resource/briefings/iluc_soy.pdf
10. www.isaaa.org (4.4.2011)