



Direktoratet for naturforvaltning
Tungasletta 2
7485 Trondheim

Vår ref: 521 03/13-9

Deres ref: 2003/1330ART-BM-NVI

Dato: 24.01.2006

Slutføring av saksbehandling genmodifisert raps C/NL/98/11, GT73 "Roundup Ready" fra Monsanto

Bioteknologinemnda viser til brev av 23.11.05 om sluttbehandlingen av genmodifisert raps GT73 i Norge. Rapslinjen ble godkjent i EU 31. august 2005 til bruk som all annen raps med unntak av dyrking og bruk som mat.

Rapslinje GT73 er gjort tolerant overfor sprøytemiddelet glyfosat ved innsetting av bakteriegenene *CP4 EPSPS* og *goxv247*, som henholdsvis koder for enzymer som er involvert i syntese av aromatiske aminosyrer og nedbryting av glyfosat.

Bioteknologinemnda har tidligere uttalt seg om rapslinjen gjennom innspill i første og andre høringsrunde (se våre svarbrev av 08.04.2003 og 30.09.2003).

Bioteknologinemndas tidligere kommentarer

Helse:

Bioteknologinemnda etterspurte i første høringsrunde ytterligere informasjon om DNA-sekvensene på hver side av det innsatte genmaterialet i GT73, og genkonstruksjonens mulige innvirking på andre funksjonelle gener. På bakgrunn av mer dokumentasjon fra Monsanto, uttalte nemnda i innspillsrunde to (svarbrev av 30.09.03):

"Bioteknologinemnda etterspurte i sitt brev av 08.04.03 informasjon om DNA-sekvensene på hver side av det innsatte genmaterialet i GT73 og om det var dannet nye, åpne leserammer som kunne kode for proteiner med uheldige helseeffekter. Søker har i den konfidensielle delen av sin informasjon oppgitt at det ikke i noen av de i alt 13 mulige polypeptidene som kan tenkes avledet av de åpne leserammene rundt integrasjonsstedet

finnes likhet med kjente toksiske, farmakologisk aktive, eller allergene proteiner. Bioteknologinemnda mener dette punktet nå er adekvat belyst.

Mulige effekter som selve integrasjonen av genkonstruksjonen i GT73 har på andre gener videre oppstrøms og nedstrøms i genomet er fortsatt mangelfullt utredet.”

Miljø:

En hovedinnvending fra Bioteknologinemnda til søknaden har vært det ikke legges opp til en spesifikk overvåkningsplan. I nemndas svarbrev av 08.04.03 i høringsrunde to ble det uttalt at:

”Siden rapslinjen ikke skal dyrkes i EU/EØS, hevdet søker at GT73 ikke innebærer noen miljørisiko. Bioteknologinemnda bemerket i sitt forrige brev at dersom rapsfrø likevel kommer på avveie, kan GT73 etablere seg som en viltvoksende plante og krysse seg med ville slektninger. Nemnda etterlyste derfor tiltak som hindrer utilsiktet spredning ved import og under transport fram til prosessering, og videre at en overvåkningsplan legges til grunn for påvisning av eventuell tilstedeværelse av GT73-raps i naturen.

På spørsmålene om sikkerhetstiltak og overvåkningsplan merker Bioteknologinemnda seg at søker i sitt svar på de samlede innsigelsene henviser til notifiseringen fra nederlandske myndigheter. I denne nederlandske rapporten konkluderes det med at den omsøkte bruk av GT73 ikke innebærer nevneverdig risiko for helse og miljø. Søker hevder dermed at en spesifikk overvåking av GT73-planter og deres effekt på miljøet er irrelevant.

Bioteknologinemnda opprettholder på dette punkt sin innvending og etterspør en spesifikk monitoreringsplan for GT73. Det er uunnngåelig at rapsfrø vil unnsnippe transportkjedene og de vil være i stand til å etablere seg i naturen. Bioteknologinemnda mener derfor at søker må fremlegge en spesifikk overvåkingsplan for områdene der GT73-frø transporteres og prosesseres.”

Også andre land har fremhevet at kolonier med rapsplanter kan etablere seg langs transportruter, det være seg langs elvebredder, veikanter eller jernbanelinjer, og påpekt at slike områder også ofte sprøytes med glyfosat. Dette kan dermed skape en seleksjonsmessig fordel for linje GT73 eller viltvoksende beslektede arter som GT73 måtte ha krysset seg med.

Innsigelsen om spesifikk overvåkningsplan ble opprettholdt av Bioteknologinemnda i høringsrunde to og videreformidlet i brev av 06.10.2003 fra Miljøverndepartementet til EU-kommisjonen.

Samfunnsnytte og bærekraftig utvikling

Bioteknologinemnda har tidligere påpekt at søker ikke har lagt ved søknaden informasjon som legger til rette for en vurdering av produktets samfunnsnytte eller mulige innvirkning på en bærekraftig utvikling. Nemnda sa i sitt svarbrev av 08.04.03:

”Bioteknologinemnda mener søknaden ikke inneholder tilstrekkelig informasjon til at produktets samfunnsnytte kan vurderes. En vurdering av hvorvidt produktet er egnet til å fremme en bærekraftig utvikling kan heller ikke foretas så lenge opplysninger om produksjonssted og -måte ikke er vedlagt. De mulige fordelene for helse og miljø ved et dyrkingsregime med bruk av Roundup er ikke veldokumentert. Langtidsvirkninger på miljø i områder hvor GT73 skal dyrkes mangler. Dette anser Monsanto er irrelevant siden søknaden ikke innebærer dyrking i EU/EØS. Bioteknologinemnda er uenig i dette og vil at denne type informasjon følger søknaden. I den norske genteknologiloven er hensynet til

bærekraftig utvikling nedfelt. For Bioteknologinemnda er det nærliggende å diskutere bærekraftbegrepet i en global kontekst.”

Til dette er å bemerke at selv om Direktoratet for naturforvaltning har videreformidlet Bioteknologinemndas behov for mer dokumentasjon overfor Miljøverndepartementet i sine brev av 15.04.03 og 30.09.03, har ikke disse konkrete ønskene fremkommet i de offisielle henvendelsene fra norske myndigheter til EU-kommisjonen gjennom departementets brev av 14.04.03 eller 06.10.03.

Kommentarer til slutføringen av norsk behandling av raps GT73

Helse:

Bioteknologinemnda mener det på bakgrunn av foreliggende dokumentasjon fra Monsanto er sannsynliggjort at bruk av rapslinje GT73 til mat (som olje) og dyrefôr neppe har endret ernæringsmessig kvalitet sett i forhold til produkter fra annen, umodifisert raps. Denne oppfatningen underbygges av foreløpige vurderinger fra Dr. Arne Mikalsen, koordinator i den norske Vitenskapskomiteen for mattrygghet og konklusjonen til EFSA (European Food Safety Authority).

Bioteknologinemnda ser det som positivt at oljerapslinjen GT73 ikke inneholder markørgener for antibiotikaresistens.

Miljø:

Søknaden omfatter ikke dyrking av GT73 i EU/EØS-området, men import til ulike bruksområder, herunder dyrefôr. Fordi GT73 ikke skal dyrkes, hevder søker at rapslinjen ikke utgjør noen miljørisiko. I fall importerte frø *likevel* kommer på avveie, vil Bioteknologinemnda peke på at rapsfrø har god overvintringsevne og at planter kan etableres også i norsk natur. Forvillede rapsplanter er funnet nordover helt til Finnmark (Lid og Lid, 2005) og fordi raps har flere nære slektninger som den kan danne hybrider med, kan det i Norge teoretisk dannes sprøytemiddelresistente hybrider eksempelvis med åkerkål (*Brassicae campestris*), sareptasennep (*B. juncea*) og åkerreddik (*Raphanus raphanistrum*).

Etikk, samfunnsnytte og bærekraft:

Bioteknologinemnda er i utgangspunktet positiv til at moderne teknologi brukes i landbruket dersom dette kan føre til redusert bruk av miljøfarlige kjemikalier. Den sprøytemiddelresistente oljerapslinjen GT73 skal dyrkes med ugrasmeddelet glyfosat, noe som gir produsentene god kjemisk kontroll på ugras i åkeren.

Etter at søknaden var på høring sist, er det kommet forskningsresultater som viser at sprøytemidler med glyfosat kan ha dødelig virkning på blant annet padde- og froskearter¹. Det er vist at det ikke er selve glyfosatmolekylet, men et følgestoff (POEA) som er tilsatt i sprøytemiddelet for å redusere overflatespenning og øke opptaket av glyfosat, som er dødelig for amfibier. Selv om glyfosat ikke er godkjent for bruk i vann, vil Bioteknologinemnda bemerke at også ved lovlig og tiltenkt bruk vil sprøytemiddelrester kunne ende opp i våtmarksområder og ha en negativ effekt på sårbare arter.

Dersom dyrking av denne linjen innebærer redusert bruk av andre farlige kjemikalier i landbruket, kan noen argumentere for at dette er en samfunnsnyttig GMO som bidrar til en mer bærekraftig

¹ Relaya, R. (2005): *The lethal impact of Roundup on aquatic and terrestrial amphibians*. Ecological Applications 15 (4): pp. 1118-1124.

landbrukspraksis. Dette er imidlertid ikke sannsynliggjort av søker. Det er heller ikke av andre, så langt Bioteknologinemnda kjenner til, utarbeidet sammenfattende analyser over utviklingene i sprøytemiddelbruk for de regioner i verden der genmodifiserte plantesorter dyrkes. En slik konsekvensutredning vil være et viktig bidrag under helhetsvurderinger av genmodifiserte sorter som glyfosatresistent GT73 raps. Bioteknologinemnda vil derfor ta til orde for at slike undersøkelser gjennomføres.

Konklusjon

Ut fra et føre var-prinsipp kan ikke medlemmene Liv Arum, Aina Bartmann, Kjetil Hindar, Knut A. Hjelt, Erling Johannes Husabø, Rita Kolvik, Randi Reinertsen, Torleiv Ole Rognum, Ulla Schmidt, Berge Solberg, Even Søfteland, Lisbeth Tranebjærg, Marte Rostvåg Ulltveit-Moe, Odd Vangen og Liv Therese Øvrum anbefale godkjenning av rapslinje GT73 fra Monsanto. Disse medlemmene argumenterer for at ved den foreskrevne bruk, altså import og videreprosessering av GT73 eksempelvis til dyrefôr, kan rapsfrø komme på avveie, spire og etablere kolonier av planter som så igjen kan krysse seg med ville, nærstående arter i europeisk natur. GT73 utgjør gjennom dette en uønsket miljørisiko. Disse medlemmene begrunner også sin anbefaling med at det ikke er dokumentert at introduksjonen av sprøytemiddelresistente linjer medfører en redusert bruk av kjemikalier i landbruket, samlet sett. Disse medlemmene legger også vekt på at Bioteknologinemnda ikke har mottatt dokumentasjon som gir et bilde av rapslinjens mulige samfunnsnytte og eventuelle bidrag til en mer bærekraftig landbrukspraksis i de områdene som GT73 er tenkt dyrket.

Bioteknologinemndas medlemmer Thor Amlie og Siri Mathiesen vil anbefale godkjenning av rapslinje GT73 fra Monsanto til import og videreprosessering, herunder bruk som dyrefôr, men understreker at anbefalingen i denne omgang ikke omfatter dyrking eller bruk av rapsolje fra GT73 til human føde. Disse medlemmene mener at søker og EFSA (European Food Safety Authority) har sannsynliggjort at foreskrevne bruk ikke medfører økt helserisiko. Disse medlemmene vil imidlertid påpeke at det er uheldig at Bioteknologinemnda ikke har mottatt dokumentasjon som muliggjør en grundig vurdering av rapslinjens mulige samfunnsnytte og eventuelle bidrag til en mer bærekraftig landbrukspraksis i de områder som GT73 er tenkt dyrket. Slik informasjon bør foreligge før søknadene sluttbehandles.

Med hilsen

Lars Ødegård, leder

Sissel Rogne, direktør

Saksbehandler: Casper Linnestad, seniorrådgiver