

Uttalelse fra Bioteknologinemnda:

Søknad om utsetting av genmodifisert tobakk i veksthus, Norges Landbrukshøgskole

I brev fra Miljøverndepartementet datert 16. februar 1994 blir Bioteknologinemnda bedt om en skriftlig vurdering av ovennevnte søknad. Nemnda blir bedt om særlig å vurdere de etiske og samfunnsmessige sidene ved søknaden.

Søknaden har vært behandlet i nemndas arbeidsutvalg for framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (GMO-utvalget). Utvalgets forslag til uttalelse ble deretter oversendt nemndas medlemmer på høring.

Prosjektet

Norges landbrukshøgskole, Institutt for plantefag, har søkt Miljøverndepartementet om å få gjennomføre veksthusforsøk med genmodifiserte tobakkplanter (*Nicotina tabacum*, var. SR1).

Tobakk er en tofrøbladet plante, og er en av de mest velundersøkte modellplanter i plantefysiologiske og molekylærbiologiske studier. Tobakk var den første planten som var gjenstand for genteknologisk modifisering.

Tobakkplantene har fått innført et gen for ent-kauren syntase A fra vårskrinneblom (*Arabidopsis thaliana*). Ent-kauren syntase A er et enzym som virker i biosyntesen av plantehormonet gibberellin, som har særlig betydning for høydevekst hos planter. Genet er ført inn i tobakkplantene ved hjelp av transformasjon (overføring) med bakterien *Agrobacterium tumefaciens*. Genet er satt inn i en vektor som også inneholder markørgener for resistens mot kanamycin (NPT-II) og penicillin (Am). Hensikten med forsøket er først og fremst å teste om genet blir uttrykt i tobakkplantene. Videre undersøkes det om man kan oppnå overproduksjon av ent-kauren syntase A, og om overproduksjon av enzymet vil føre til øket høydevekst. Det testes også om man kan oppnå syntese av anti-sens-RNA, og om dette vil hemme produksjonen av ent-kauren syntase A. Det vil eventuelt resultere i en lavere og tettere plante.

Søknaden fra Norges landbrukshøgskole behandles som utsetting ettersom veksthus og klimarom ikke er klassifisert og godkjent for innesluttet virksomhet.

Bioteknologinemndas vurderinger

Bioteknologinemndas vurderinger tar utgangspunkt i at søknaden gjelder et grunnforskningsprosjekt.

Sikkerhet helse/miljø

Tobakk vokser ikke naturlig i Norge. Det har imidlertid latt seg gjøre å dyrke tobakkplanter på friland i Norge, og det ble gjort under siste verdenskrig. Gjennomsnittstemperaturen i Norge er for lav til at planten kan gjennomføre sin livssyklus som er å blomstre og sette frø. Faren for frøspredning er således ikke tilstede. Tobakkplanter på friland vil ikke overleve vinteren.

De genmodifiserte tobakkplantene skal dyrkes i veksthus med kontrollert klima. Forsøkene vil bli avsluttet ved synlig blomsterknopp. Tiden fra forsøksstart til synlig blomsterknopp er beregnet til 2 - 3 måneder. De øvrige sikkerhetstiltakene som er beskrevet synes tilfredsstillende.

Under forutsetning av at forsøket gjennomføres og avsluttes som beskrevet kan Bioteknologinemnda ikke se at det vil medføre risiko for helse eller miljø.

Etiske vurderinger

Bioteknologinemnda kan ikke se at det er etiske betenkligheter i forbindelse med gjennomføringen av dette forsøket.

Samfunnsmessig nytte

I søknaden antydes det at prosjektet kan danne grunnlag for tilsvarende forsøk med kommersielle planter (prydvekster) for å oppnå lavere og tettere vekst uten bruk av veksthemmende sprøytemidler. Redusert bruk av sprøytemidler kan bidra til minsket forurensing, samtidig som produksjonskostnadene kan reduseres.

Bioteknologinemnda mener at prosjektet først og fremst vil bidra til ny, grunnleggende biologisk kunnskap, særlig av plantefysiologisk art, samt økt erfaring med genmodifiserte organismer. Nemnda vil understreke at vurderingen av de samfunnsmessige sidene ved søknaden gjelder dette konkrete forsøket. En eventuell kommersiell anvendelse av forskningsresultatene fra dette prosjektet vil kreve ny og mer omfattende gjennomgang av konsekvensutredningen enn det er grunnlag for å kreve i denne forbindelse. Dette er også i samsvar med genteknologilovens prinsipp om trinn-for-trinn behandling av utsettingsprosjekter (jfr. genteknologiloven § 10).

Konklusjon

Nemnda kan ikke se at det foreligger fare for helse- eller miljømessige skadevirkninger. Det er videre ikke etiske betenkligheter knyttet til gjennomføringen av forsøket. Prosjektets fremste samfunnsnytte ligger i at man får ny, grunnleggende biologisk kunnskap samt økt erfaring i forbindelse med vurdering av genmodifiserte organismer.

Etter en samlet vurdering vil Bioteknologinemnda tilrå at det gis tillatelse til at forsøket blir gjennomført som planlagt.