

NaturErhvervstyrelsen

Bestilling vedr. mulighed for fri og uafhængig forskning i de sundhedsmæssige og naturmæssige konsekvenser af genmodificerede fødevarer

NaturErhvervstyrelsen (NAER) har med bestilling af den 29. juni 2015 bedt DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug om en vurdering af "mulighed for fri og uafhængig forskning i de sundhedsmæssige og naturmæssige konsekvenser af genmodificerede fødevarer". Jf. bestillingen ønsker NAER således en vurdering af følgende delspørgsmål:

1. Eksisterer der i dag fri og uafhængig forskning i de sundhedsmæssige konsekvenser af genmodificerede fødevarer?
2. Eksisterer der i dag fri og uafhængig forskning i de naturmæssige konsekvenser af genmodificerede fødevarer?
3. Vil det være muligt at sikre fri adgang til GMO-frømateriale til forskning?

Vedrørende delspørgsmål 1 har NAER i mail af 1. juli 2015 præciseret, at der med "de sundhedsmæssige konsekvenser" i nærværende bestilling alene sigtes til de sundhedsmæssige konsekvenser for husdyr af genmodificeret foder.

Baggrunden for spørgsmålene er ønsket om en vurdering af status på den del af Folketingets vedtagelse V83 (27. maj 2010), der omhandler disse emner.

Vurdering af delspørgsmål 1 er foretaget af seniorforsker Martin Tang Sørensen, Institut for Husdyrvidenskab, vurdering af delspørgsmål 2 er foretaget af seniorrådgiver Morten Strandberg og professor Christian Damgaard, begge Institut for Bioscience, og vurdering af delspørgsmål 3 er foretaget af seniorforsker Birte Boelt, Institut for Agroøkologi.

Besvarelsen er udarbejdet som led i "Aftale mellem Aarhus Universitet og Fødevareministeriet om udførelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening m.v. ved Aarhus Universitet, DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, 2015-2018".

DCA - Nationalt Center for
Fødevarer og Jordbrug

Rikke Flinterup

Specialkonsulent

Dato: 14. juli 2015

Direkte tlf.: Person søger:
Mobiltlf.: 22431656
Fax: 8715 6076
E-mail: rcf@dca.au.dk
Sagsnummer:
Afs. CVR-nr.: 31119103
Reference: rcf

Side 1/4

Delspørgsmål 1 vedrørende forskning i sundhedsmæssige konsekvenser for husdyr af genmodificeret foder

Siden fremkomsten af GM foder er der gennemført et stort antal forsøg vedr. foderudnyttelse og produktion hos husdyr, fodret med ikke-GM foder vs. GM foder. Alle forsøg på nær ét om foderroer er gennemført i udlandet. Ligeledes er der lavet en del reviewartikler på dette område. Generelt konkluderer forfatterne, at der ikke er biologisk relevante forskelle mellem dyr, der er fodret med foder fra GM vs. tilsvarende ikke-GM planter. Sundhedsmæssige aspekter har været inddraget i begrænset omfang i enkelte af forsøgene, og også på det område konkluderes det, at der generelt ikke er forskel på sundhed hos dyr, fodret med GM vs. ikke-GM foder.

Forsøgene på sundhedsområdet fokuserer imidlertid på virkningen af genmodificeringen af selve planten/foderet og har ikke inddraget følgevirkninger af ændret dyrkningspraksis ved anvendelse af GM sorter. Et eksempel er dyrkning af glyphosatresistente GM planter, hvor anvendelsen af glyphosat i voksende afgrøder fører til, at rester af sprøjtemidlet kan findes i foder fra afgrøden.

Der er bekymring for, at dette kan have alvorlige følger for husdyrenes sundhed, som uddybet i DCA's notat vedrørende "Fodring af husdyr med produkter fra genmodificeret soja (Sørensen et al. 2014)¹, der blev udarbejdet til Fødevarestyrelsen i februar 2014. I notatet er anført hypoteser om mulige negative påvirkninger af husdyrs sundhed som følge af brug af foder med glyphosatresten fra Roundup resistente sorter. Siden udarbejdelsen af notatet til Fødevarestyrelsen er der publiceret data, der understøtter betydningen af, at vurderingen af glyphosat ikke udelukkende begrænses til toksikologiske studier, men også bør omfatte mikrobiologiske/bakteriologiske studier. De nyligt offentliggjorte data viser, at glyphosat påvirker bakteriers (*E. coli* og *Salmonella enterica* typhimurium) modtagelighed for antibiotika, og i artiklen advares der mod øget risiko for udvikling af multiresistens (Kurenbach et al. 2015)². Ovennævnte forhold kan have afgørende betydning for husdyrs sundhed, idet husdyr får glyphosat og dets nedbrydningsprodukter med foderet fra Roundup Ready GM afgrøder (Bøhn 2014)³. Yderligere referencer vedr. glyphosat og glyphosatresten i foder kan findes i DCA's notat om "Fodring af husdyr med produkter fra genmodificeret (GM) soja", som er nævnt ovenfor.

DCA finder på baggrund af litteraturen på området, at disse hypoteser bør undersøges eksperimentelt, og der er udarbejdet mulige forsøgsplaner for sådanne undersøgelser. Der er efterfølgende udarbejdet forskningsansøgninger til danske forskningsprogrammer. Disse er dog blevet afvist under henvisning til at emnet "ikke anses for at være tilstrækkeligt centralt i forhold til forskningsprogrammets strategiske formål". Hvad angår dansk forskning er det således vurderingen, at det er vanskeligt at få finansieret en større indsats for at undersøge eventuelle sundhedsmæssige konsekvenser for husdyr af genmodificeret foder. Institut for Husdyrvidenskab har på den

¹ Sørensen et al. 2014: http://pure.au.dk/portal/files/84241702/Notat_om_GM_foder_til_husdyr_20140204.pdf

² Kurenbach et al. (2015): <http://mbio.asm.org/content/6/2/e00009-15>

³ Bøhn et al. (2014): <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814613019201>

baggrund iværksat indledende, mindre undersøgelser, bl.a. foranlediget af en bestilling fra FVST (Punkt BH-103 i Bilag 2 til Aftalen om myndighedsbetjening for 2015).

Side 3/4

Delspørgsmål 2 vedrørende forskning i naturmæssige konsekvenser af genmodificerede fødevarer

Internationalt er der en del universitetsforskning i de naturmæssige konsekvenser af GM-fødevarer og -foder. Der har blandt andet været fokus på effekter af Bt-afgrøder på non-target organismer, og EFSA (European Food Safety Authorities) har aktuelt stor fokus på dette. Vurderingen er dog, at forskningen stadig er præget af, at der ikke er en overordnet strategi for at måle eventuelle risici ved Bt-toksinet for sommerfuglepopulationer, som potentielt kan være truede, da de er nært beslægtede med majsboreren, som er målet for det indsatte Bt-toksin. For eksempel har man udelukkende målt akut dødelighed hos non-target sommerfugle, medens påvirkning af vækstrate og adfærd ikke er blevet målrettet undersøgt. For uddybning henvises til vedlagte notat fra Institut for Bioscience, som bl.a. indeholder beskrivelser af forskningsaktiviteter inden for området.

I forhold til dansk forskning i naturmæssige konsekvenser af GMO er det vurderingen, at denne i dag er båret af deltagelse i internationale projekter, f.eks. i EU regi, og ind imellem af nationale programmer med andet formål end GMO, f.eks. GUDP og Miljøstyrelsens pesticidforskningsprogram. Den offentligt finansierede universitetsforskning i Danmark i naturmæssige konsekvenser af GMO vurderes således at være begrænset.

Delspørgsmål 3 vedrørende mulighed for at sikre fri adgang til GMO-frømateriale til fri forskning

"GMO-frømateriale" er en bred betegnelse. Hvis spørgsmålet om fri adgang til frømateriale vedrører frø af de afgrøder (sorter), som kan dyrkes i Danmark, herunder frø af GM-sorter, er spørgsmålet søgt besvaret under A. Hvis spørgsmålet vedrører frø af plantemateriale under udvikling/forædlingsmateriale, er spørgsmålet søgt besvaret under B.

A.

De plantesorter, som markedsføres i Danmark, skal være optaget på sortliste, og alt frø til kommercielt brug skal være produceret i overensstemmelse med regler for certificering. For at blive optaget på sortliste skal en ny sort opfylde krav om selvstændighed, ensartethed og stabilitet samt dyrkningsværdi, og i forbindelse med godkendelsen opnår sorten plantenyhedsbeskyttelse. Danmark er medlem af den internationale union for beskyttelse af nye plantesorter (UPOV), og ifølge bekendtgørelse nr. 51 af 5. februar, 1996 til "The Danish Plant Variety Protection Act", artikel 17 er beskrevet, at plantenyheder kan frit anvendes til forsøg og forædlingsaktiviteter (http://www.upov.int/upovlex/en/text.jsp?file_id=126287). Hvorvidt dette også



gælder GM-sorter, som er optaget på sortsliste, kan bedst besvares af den danske myndighed på området, NaturErhvervstyrelsen.

Side 4/4

B.

Planteforædlere udvikler til stadighed nyt plantemateriale med henblik på markedsføring og salg, og nogle virksomheder anvender GM-teknologi i udviklingen. Hvorvidt disse virksomheder er villige til at samarbejde med forskere – herunder at udlevere frø af deres forædlingsmateriale - varierer fra virksomhed til virksomhed. Der er generelt et tæt samarbejde mellem AU og forædlingsvirksomheder, et samarbejde som reguleres af specifikke samarbejdsaftaler. Det vurderes fortsat at være vanskeligt at sikre fri adgang til frø af planteforædlingsmateriale, herunder af GM-materiale, idet der er tale om privat ejendom og et materiale som de pågældende virksomheder ønsker at beskytte af konkurrencemæssige årsager.

Med venlig hilsen

Rikke Flinterup,
Specialkonsulent, koordinator for myndighedsrådgivning

Kopi til: Innovation