

Yttrande från Gentekniknämnden

Datum: 2023-06-15

Dnr: 4.1.1-2023-025

Mottagare

Jordbruksverket, Djurhälsoenheten

Att: Jessica Schenck

Ert datum: 2023-05-30

Ert Dnr: 5.4.18-10160/2023

Ansökan om förnyat marknadsgodkännande av genetiskt modifierad raps MS8, RF3 och MS8 x RF3

Yttrande

Nämnden har utifrån sitt uppdrag inga invändningar mot ett förnyat marknadsgodkännande av den aktuella rapsen. Märkningslagstiftningen ger den som vill undvika den genetiskt modifierade rapsen möjlighet till det.

Bakgrund

BASF Agricultural Solutions Seed US LLC har lämnat in en ansökan om förnyat marknadsgodkännande av genetiskt modifierad raps kallad MS8, RF3 och MS8 x RF3. Ansökan omfattar import och bearbetning, samt användning av rapsen som livsmedel och foder, men inte för odling. Med MS8, RF3 och MS8 x RF3 kan högavkastande hybridutsäde framställas med den så kallade Barnase/Barstar-tekniken.

- Eventet MS8 ger hansterilitet via genen *Barnase*. MS8 har också genen *bar* som ger glufosinat-tolerans.
- Eventet RF3 återställer fertilitet via genen *Barstar*. Genen *bar* ger glufosinat-tolerans.

Hybridsorter är vanligt som utsäde i ett flertal grödor, eftersom de ger en enhetlig och högavkastande gröda. Utsädet framställs genom att inavlade föräldralinjer som sinsemellan är olika korsas med varandra. Korsningar för att få fram hybridutsäde görs i stor skala i fält. Genom att odla en moderlinje som är hansteril (saknar fungerande pollen) intill en faderlinje (som producerar pollen) vet förädlaren att de fröer som produceras är den enhetliga korsningsprodukt som eftersträvas.

Raps är till cirka 70 procent självpollinerande. Ståndare och pistiller bildas i samma blomma, till skillnad från i majs, där de pollenproducerande blommorna kan avlägsnas. Vid framställning av rapshybrider behövs därför ett system som begränsar självbefruktningen. Barnase/Barstar-tekniken publicerades för drygt 30 år sedan (Mariani et al., 1992, Nature, 357, sid. 384–387). Rapslinjen MS8 ger hansterilitet via genen *Barnase* som kodar för ett ribonukleas och som styrs av promotorn TA-29 vilken är aktiv specifikt i tapetumcellerna i ståndarknapparna. Tapetum behövs för

pollenutvecklingen, men förstörs av ribonukleasenzymet. RF3 bär på genen *Barstar* som kodare för en ribonukleasinhibitor. Även den genen uttrycks i tapetumcellerna. När MS8 pollineras av RF3 hindras ribonukleasaktiviteten och fertiliteten återställs i hybriderna MS8 x RF3 mellan dessa båda föräldralinjer. Föräldralinjerna bär också på en gen som ger tolerans mot herbiciden glufosinat. Herbiciden behövs för att få fram RF3-plantor. Genom att den hansterila RF3, med herbicidtolerans, korsas med en hanfertil linje utan RF3 och utan herbicidtolerans kan frö fås som bär på Barnase och Bar. I nästa generation selekteras de som inte bär på de här generna bort när de behandlas med herbiciden.

Överväganden

De enskilda linjerna (MS8 och RF3) samt hybriderna MS8 x RF3 har tidigare bedömts som säkra och har ett marknadsgodkännande för användning som livsmedel och foder inom EU.

Ansökan omfattar inte odling, men en möjlig spridningsväg skulle kunna vara via spillplantor som kan uppkomma vid transport och hantering av frön. Förvildad avkomma av raps (genmodifierad liksom konventionell) återfinns till största delen på av människan påverkad mark i närheten av där rapsfrön hanteras. Det rör sig om till exempel hamnområden, längs vägkanter och järnvägsspår, åkerkanter och vid anläggningar där raps bearbetas. I mer ostörda miljöer har raps däremot svårt att etablera sig. När det gäller överlevnads- och spridningsförmåga torde den modifierade rapsen inte skilja sig från konventionell raps.

När raps importerar till EU sker det via båt och den allra största delen bearbetas vid anläggningar nära importhamnen. En mindre del transporteras vidare, mestadels via båt men också med tåg eller lastbil. I lagstiftningen ställs krav på övervakning av oförutsedda händelser inklusive övervakning av spillplantor i samband med import. Vad som krävs i det enskilda fallet framgår av kommissionens beslut vid ett eventuellt marknadsgodkännande.

Etisk bedömning

Baserat på det underlag som nämnden tagit del av ser nämnden ingen anledning till att de genetiska förändringarna har någon negativ inverkan på hälsa för människa eller djur om det används som livsmedel och foder. Nämnden bedömer också risken för negativ påverkan på miljön som mycket liten. EU:s krav på övervakning av oförutsedda händelser vid hantering av GMO-grödor gör att risken för inblandning i konventionellt utsäde över de 0,9 procent som lagstiftningen medger torde vara försumbar. Vidare gör EU:s märknings- och spårbarhetslagstiftning det möjligt för konsumenten att välja bort livsmedels- och foderprodukter som består av, innehåller eller är framställda från MS8 x RF3. Gentekniknämnden har inga invändningar mot att raps av dessa linjer importerar till EU.

Beslut i detta ärende har fattats av ledamöterna Stefan Reimer, Céline Holmberg, Malin Larsson, Josef Fransson, Magnus Oscarsson, Elin Nilsson, Madeleine Hayenhjelm, Christina Dixelius, Stefan Jansson, Martin Weih, Lars Åhrlund-Richter och tjänstgörande ersättare Marie-Louise Hänel Sandström, Anders Ådal och Anna Wallenbeck. Andrea Andersson Tay och Katarina Luhr reserverade sig mot beslutet. Medverkade på mötet gjorde också ersättare Staffan Eklöf, Jenny Lundström, Jens Sundström och från kansliet Annelie Carlsbecker och Mia Olsson.

.....
Stefan Reimer, ordförande

.....
Annelie Carlsbecker, föredragande

Reservation

Herbicidtolerant raps

Denna raps är herbicidtolerant. Vi vet att växter utvecklar resistens och risken är uppenbar att högre doser då behöver komma till användning. Påverkan på grundvattnet kan inte uteslutas, från såväl använt bekämpningsmedel som dess nedbrytningsprodukter.

Eftersom kött och mejeriprodukter från djur som äter GMO-foder inte behöver märkas i Sverige kan konsumenter som genom sin konsumtion inte vill stödja odling av GMO inte kan göra ett sådant val. Det finns därför tydliga konsumentskäl att säga nej till förnyat marknadsgodkännande.

Man kan inte heller helt bortse från risken av kontaminering av foder till ekologiska bönder

Jag anser därför att ett förnyat marknadsgodkännande ej ska ges.

Katarina Luhr

Gentekniknämnden 14/6 2023, Vänsterpartiets reservationer

Ansökan om förnyat marknadsgodkännande av genetiskt modifierad raps MS8, RF3 och MS8 x RF3

Jag reserverar mig mot nämndens beslut att tillstyrka marknadsgodkännande av genetiskt modifierad raps MS8, RF3 och MS8 x RF3, ansökt av företaget BASF Agricultural Solutions Seed US LLC. Rapsen är tolerant mot herbiciden glufosinat. Jag ser inte det samhällsmässiga eller ekologiska mervärdet i att tillåta grödor som bygger på användning av detta. Att anpassa grödor så att de i princip är designade för fortsatt användning av herbicider är fel.

För BASF Agricultural Solutions Seed US LLC kan den ekonomiska vinningen bli stor i att använda GM-grödor med tillhörande insatsmedel på marknaden, men jag ser ingen samhälls- eller ekologisk nytta i att tillstyrka förslaget.

Andrea Andersson Tay