

Bidrag till gemensamt remissvar från SLU avseende Dnr 37-9307/09 "Odling av genetiskt modifierad sockerbeta"

Centrum för biologisk mångfald CBM har erbjudits att lämna synpunkter på en ansökan om marknadsgodkännande av genetiskt modifierad sockerbeta (H7-1), tolerant mot herbicider med den verksamma substansen glyfosat, och vill anföra följande:

Odlingen av sockerbeta är jämte potatis och oljeväxter en av de mest kemikalieintensiva. Sockerbetsplantan är initialt konkurrenssvag och behovet av ogräsbekämpning är stort fram till den tidpunkt då beståndet sluter sig och plantorna kan konkurrera. Bekämpningen utförs antingen mekaniskt genom radhackning eller kemiskt. Upprepade körningar i fältet bidrar emellertid till ökad markpackning och de ogräsbekämpningsmedel som finns tillgängliga i marknaden idag har inte fullgod effekt mot vissa ofta förekommande ogräs, särskilt fleråriga rotagräs som kvickrot och åkertistel. Det finns således ett behov av att kunna använda systemiskt verkande preparat med bred effekt (t.ex. glyfosat).

CBM vill i sammanhanget särskilt lyfta fram två aspekter som relaterar till problematiken kring odling av sockerbeta med tolerans mot glyfosat: (a) eventuella giftverkanseffekter på markfauna och -flora, samt (b) spridning av pollen eller frö från "GMO-betor" till andra arter inom Chenopodiaceae resp. marken i samband med s.k. stocklöpning.

- (a) I Kemikalieinspektionens faktablad över glyfosat ¹ redovisas kända effekter på markens mikroflora och marklevande fauna. In åkermark med normal mikrobiell aktivitet sker nedbrytningen relativt snabbt. Vid höga doser (100 mg/kg jord) har glyfosat låg akut giftighet för marklevande evertebrater, liksom bin, fåglar och gnagare, samt låg till måttlig akut giftighet för fisk. Eftersom GMO-sockerbetan är tänkt att odlas i södra Sverige på jordar med hög mikrobiell aktivitet kan man förvänta sig en relativt snabb omsättning av medlet i marken.

En teoretisk beräkning ger vid handen att om hela den svenska sockerbetsarealen (36 800 ha 2008) bekämpades med glyfosat skulle årsanvändningen av ämnet, som 2008 uppgick till c. 664 ton, öka med 20-40 ton eller 3-6% beroende på ogräsförekomsten vilket vi menar är en relativt blygsam ökning i förhållande till de bekämpningsmässiga vinserna.

- (b) De risker som skulle kunna förekomma i samband med pollenspridning och frö från eventuella stocklöpare bedömer vi som försumbar eftersom stocklöpare rutinmässigt avlägsnas från odlingsfält. Om detta trots allt inte görs så är sockerbetspollen väldigt kortlivat och den vilda art som skulle kunna komma ifråga för korsbefruktning är strandbetan (*Beta maritima*). Eftersom strandbetan är strikt knuten till havsstrandsmiljöer – normalt rumsligt separerat från betfält – är sannolikheten att detta skulle ske är väldigt liten. Om detta – mot all förmodan – ändå skulle ske är det enbart genen för glyfosattolerans som skiljer den från andra sockerbetor och denna egenskap skulle om den överförs till vilda populationer i sig inte påverka den vilda populationen i negativ riktning. Eftersom genen för glyfosattolerans sannolikt inte skulle innebära en selektiv fördel för strandbetan i dess naturliga habitat är det inte heller troligt att den skulle komma till uttryck. Pollinering och överföring av genetiskt material till andra ar-

¹ <http://apps.kemi.se/bkmregoff/bkmblad/Glyfosat.pdf>

ter och besvärliga ogräs inom Chenopodiaceae, t.ex. svinmålla (*Chenopodium album*) i naturen är okänd.

Om fröplantor från stocklöpare skulle förekomma året efter betskörden avlägsnas dessa med automatik från den följande grödan. Sockerbetan är dessutom inte särskilt livskraftig utanför odlingsfältet och konkurrerar dåligt med andra växter. Önskad överföring av egenskapen vid fröodling är inte trolig då detta görs på behörigt avstånd från annan sockerbetsodling och i ett område där eventuella närbesläktade vildarter har avlägsnats.

De miljömässiga riskerna med odling av den genetisk modifierade sockerbetan H7-1 synes därför vara mycket små. Liknande slutsatser har också dragits av Håkan Fogelfors i projektet *Konsekvensanalys – odling av GM-grödor*².

Ärendet har beretts av Fil dr Eva Thörn och docent Jens Weibull.

Beslut i ärendet har fattats av Torbjörn Ebenhard, t.f. föreståndare.

² <http://proj.formas.se/detail.asp?arendeid=7724>