

NOTAT

Miljø- og Fødevarerministeriet  
Miljøstyrelsen

Pesticider og Genteknologi  
J.nr. MST-011-13492  
Ref. Soemj/Hehos/Anfje  
Den 30. september 2015  
MFVM 433 bilag 1

**Betydning af dyrkning af genetisk modificeret glyphosat-resistent majs for sprøjtemiddelstrategiens mål om at nedsætte sprøjtemiddelbelastningen med 40 %.**

Der redegøres i dette notat for den forventede effekt på opfyldelsen af målsætningen om en reduktion i pesticidbelastningen (PBI) på 40 % ved udgangen af 2015 (set i forhold til 2011) ved dyrkning af genetisk modificeret glyphosat-resistent majs i Danmark.

Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO, KU) samt Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug (DCA, AU) vurderede i 2012, hvilke herbicider (ukrudtsmidler) og kombinationer af herbicider, landmænd forventeligt ville vælge efter indførelse af den nye pesticidafgift. Det blev beregnet, at substitution indenfor herbicider ville medføre en reduktion på i alt 15 % af den samlede belastning i landbruget, samt at fungicider og insekticider ville give en samlet reduktion i belastningen på 25 %. Målsætningen efter fuld effekt af afgiftsændringen blev på den baggrund fastsat til  $15\% + 25\% = 40\%$ .

SEGES og DCA har vurderet, at der ved dyrkning af GM-majs udelukkende vil blive anvendt glyphosat og ikke andre pesticidaktivstoffer til bekæmpelse af ukrudt. Disse institutioner anbefaler, at der anvendes en glyphosat-dosis på  $2 \cdot 720$  g/ha, mens EFSA vurderer, at der kan være behov for en større dosis på  $2 \cdot 1080$  g/ha. I den videre vurdering er der taget udgangspunkt i begge doseringer.

Af Miljøstyrelsens publikation *Bekæmpelsesmiddelstatistik 2013* s.57 fremgår fladebelastninger for de forskellige afgrøder, og at fladebelastningen ved dyrkning af traditionel majs i dag er markant lavere end for de fleste andre afgrøder, bortset fra sædskiftegræs.

På denne baggrund har Miljøstyrelsen bedt Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) ved Københavns Universitet vurdere, hvorvidt en omlægning af konventionel majs til GM-majs har betydning for målsætningen i Sprøjtemiddelstrategien.

IFRO skønner, at merbelastningen er meget begrænset, da majs udgør en begrænset del af landbrugsarealet. På baggrund af det nuværende valg af bekæmpelsesmiddel og med EFSA's forudsætning om anvendelse af en høj dosering glyphosat i glyphosat-resistent majs, vurderes det, at den samlede belastning øges med godt 1,25 pct. (som et overkantsskøn). Det vurderes ydermere, at den relative merbelastning også vil gælde når de nye afgifter er slået fuldt igennem. Dette begrundes med, at det er lige så sandsynligt at belastningen

med tiden reduceres lige så meget for glyphosatmidler som for de traditionelle majs herbicider.

Endelig vurderer IFRO to teoretiske og ret usandsynlige udviklingsscenarier, hvor det samlede dyrkede majsareal fordobles med dyrkning af alene glyphosatresistent GM-majs. I det ene scenarie sker fordoblingen på bekostning af dyrkning af sædskiftegræs, hvor pesticidbelastningen er mindre end ved majsdyrkning, uanset om der er tale om glyphosatresistent majs eller traditionel majs. Her vil den samlede pesticidbelastning kunne stige med 3,7 %. I det andet scenarie sker fordoblingen af majsdyrkingen på bekostning af dyrkning af vintersæd, og her vil der være tale om en reduktion af den samlede pesticidbelastning med 5 %.

IFRO vurderer på den baggrund samlet, at en omlægning til glyphosat-resistent majs, med stor sandsynlighed, vil have en meget begrænset betydning for opfyldelsen af målet på de 40 pct. i sprøjtemiddelstrategien.

Miljøstyrelsen kan tilslutte sig denne konklusion.