

Glyfosat er det klart mest brukte plantevernmiddelet i Norge. Middelet brukes særlig til bekjempelse av kveke ved ensidig korndyrking. Spesielt i forbindelse med redusert jordarbeiding er det behov for økt kjemisk ugrasbekjempelse. Glyfosat er et meget veldokumentert plantevernmiddel.

Status i Norge

Glyfosat inngår i en rekke preparater og er det virksomme stoffet som har klart størst bruk i Norge. Per mars 2012 er det 26 godkjente glyfosatpreparater. Av disse er 12 godkjent for bruk i hobbyhager. Den gjennomsnittlige årlige omsetningen av glyfosat fra 2007 til 2011 var ca. 300 tonn, av totalt ca. 750 tonn plantevernmidler. Det største bruksområdet er bekjempelse av kveke i korndyrking. Mengde glyfosat brukt i hobbypreparater utgjør omtrent 1,3 % av totalmengden, mens helikoptersprøyting av skog utgjør omtrent en promille.

For å synkronisere godkjenningsperioden med EU, er glyfosatpreparatene godkjent ut 2015. Det vil da bli gjort en omfattende vurdering både i EU og i Norge.

Virkemåte

Glyfosat er et systemisk bredspektret ugrasmiddel som virker på de fleste en- og tofrøbladede arter. Stoffet absorberes hovedsakelig av plantenes overjordiske deler og spres deretter raskt i planten. Glyfosat hemmer et enzym i plantene som er nødvendig for å lage aminosyrer. Dette enzymet finnes i alle planter, sopp og bakterier, men ikke i dyr.

Helsemessige egenskaper

Glyfosat har lav akutt giftighet i dyreforsøk, det er vist noe øyeirriterende men ikke hudirriterende eller allergifremkallende. Glyfosat er undersøkt mht. mulighet for å gi genskader, kreft, reproduksjonsskader og skader på nervesystemet, men ingen alvorlige effekter ble funnet.

Erfaringer med effekter på menneske begrenser seg til ubehag ved forgiftningstilfeller (høye doser) og hudirritasjon ved søl. Eksponering ved bruk anses generelt for å være lav.

Helsefare i forhold til drikkevann ansees på bakgrunn av de iboende egenskapene som lav.

Det er liten fare for forgiftning ved inntak av bær som er sprøytet med glyfosat, men man må regne med at bærene har noe forringet kvalitet. Det er ikke lov til å selge bær som er sprøytet.

ADI (Akseptabelt Daglig Inntak) er satt til 0,1 mg/kg kv/dag (Rådet for plantevernmidler, 2004).

Det er ikke farlig å ferdes i et område behandlet med glyfosat. Man anbefaler likevel ikke å la barn eller dyr ferdes i området når det fremdeles er vått etter sprøytingen. Er det behandlede området åpent for alminnelig ferdsel, skal det være merket med plakater.

Miljømessige egenskaper

Glyfosat bindes sterkt til leirpartikler, og mobiliteten i jord er normalt lav. Den vanligste transportveien til vannmiljø om høsten og tidlig på våren er glyfosat bundet til erosjonsmateriale. Glyfosat brytes ned relativt raskt i jord med normal mikrobiell aktivitet. Ved lav mikrobiell aktivitet som for eksempel i dypere liggende jordlag eller ved lave temperaturer om høsten og vinteren kan nedbrytningen være langsom.

I vann-/sedimentsystemer er nedbrytningen moderat rask og glyfosat fordeles over tid til sedimentet. Her avhenger også nedbrytningen av mikrobiell aktivitet og pH. Glyfosat nedbrytes også under anaerobe forhold. Det viktigste nedbrytningsproduktet av glyfosat i

jord og vann er AMPA (amino-metyl-fosfonsyre), som nedbrytes noe mer langsomt og har høyere mobilitet i jord enn glyfosat.

I planter kan binding av glyfosat være meget sterkt. Det er ikke fare for bioakkumulering. Glyfosat er skadelig for snylteveps og rovmidd, men ellers lite giftig i terrestrisk miljø. Glyfosat er meget til moderat giftig for alger, moderat giftig for vannplanter, moderat til lite giftig for dafnier (akutt/kronisk) og fisk (akutt/kronisk). Bruk av glyfosat i skog vil endre livsgrunnlaget for enkelte organismer fordi glyfosat dreper alle planter unntatt gran og furu.

Helikoptersprøyting i skog

Det har i seinere tid vært en del oppmerksomhet rundt helikoptersprøyting i skog. Mattilsynet har vurdert at forskriftsmessig helikoptersprøyting med glyfosat i skog kan utføres på en måte som ikke medfører uakseptabel risiko. Blant annet skal ikke direkte oversprøyting av vannforekomster forekomme. Det er et kommunalt ansvar å vurdere den enkelte søknad basert på kjennskapen til lokale forhold.

I "Forskrift om spredning av plantevernmidler i skog" står bl.a. følgende:

§ 1: "Formålet med denne forskrift er å sikre at spredning av plantevernmidler i skog er faglig berettiget og at det tas nødvendige hensyn til folkehelse, naturmiljø og friluftsliv, jfr. Skogbrukslovens § 1."

§ 4: ... "Dersom ikke annet er angitt på middelets etikett skal den som forestår spredningen påse:

b. At vannforekomster og spesielt drikkevannskilder ikke forurenses slik at skader eller ulemper kan oppstå. ...

d. Ved spredning av plantevernmidler i ungskogfelt skal det vises viltbiologiske og landskapsmessige hensyn spesielt mot myr, vassdrag, større ferdselsårer o.l. jfr. forskriftens § 1. Spredningen på feltet skal utføres slik at noe av lauvvegetasjonen blir stående igjen."

§ 7: Ved all spredning av plantevernmidler plikter den som skal utføre spredningen:

a. Å sørge for at alle felt som skal behandles blir merket med plakater godkjent av Mattilsynet. Plakatene skal settes opp godt synlig på selve feltet. I de tilfeller det fører veier og stier inn i feltet, skal også disse merkes med plakater. Alle plakater skal fjernes 2-3 uker etter avsluttet spredning, med mindre de av hensyn til eventuell bær- og soppstaking bør stå lenger. Alle plakater skal likevel fjernes før vinteren.

b. Å underrette personer som har spesiell interesse i eller inntil feltet, f.eks. hytteeiere, biholdere og beiteberettigede når dette er praktisk mulig.

Funn i overvåkning i Norge

Overvåkingsprogrammet JOVA analyserer blant annet for rester av plantevernmidler i bekker og elver i Norge. Glyfosat og AMPA er funnet i ca. 90 % av de prøvene hvor disse er analysert for i overflatevann. I mange av prøvene var gjennomsnittskonsentrasjonen av glyfosat høyere eller lik 0,1 µg/L, med en maksimumsverdi på 4 mg/l. Det er ikke funn av glyfosat eller AMPA over miljøfarlighetsgrensen for stoffene (hhv. 28 og 452 µg/l). Det vil si at det ikke er forventet at rester i vann etter sprøyting vil ha noen effekter i vannmiljøet. De aller fleste av funnene er glyfosat, men AMPA blir også gjenfunnet. Det er påvist spor av glyfosat (0,026 µg/l) og AMPA (0,010-0,012 µg/l) i en drikkevannundersøkelse av kommunale vannverk fra 2002. I grunnvann brukt til drikkevann er det gjort ett funn på 0,1 µg/l ved et vannverk i Eidskog.