



BEKÆMPELSE AF KVIK OG RODUKRUDT FØR HØST

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Kvikbekæmpelse med glyphosat før høst er en effektiv metode til at bekæmpe kvik, i foderafgrøder. Hvis tidsler og andre rodukrudsarter er i vækst før høst, er der også god effekt mod disse. Glyphosat må ikke anvendes i afgrøder til konsum.

INDHOLD

- [Konsumafgrøder](#)
- [Korn til udsæd](#)
- [Kvikbekæmpelse](#)
- [Sprøjtetidspunkt](#)
- [Forhold under sprøjtning](#)
- [Valg af middel og dosis](#)
- [Additiver](#)
- [Sideeffekter](#)
- [Pas på markkanterne!](#)
- [Godt landmandskab og glyphosat](#)

KONSUMAFGRØDER

Det er pr. 1. juli ikke længere tilladt at anvende glyphosat i konsumærter, korn til malt, havre til gryn og brødkorn (rug, hvede, byg, tritcale/rughvede og spelt) efter fremspiring af afgrøden ([Bekæmpelsesmiddelbekendtgørelsen](#)). Siden 2017 har der endvidere ved levering af maltbyg været krav fra aftagerne om, at der ikke er anvendt glyphosat før høst. Bryggerier og malterier stiller på baggrund af fund af glyphosat i øl krav om, at der ikke findes glyphosat i maltbyg.

Kornbranchen har derfor iværksat et stærkt skærpet kontrolprogram, der skal sikre, at den store danske maltbygekseport kan opretholdes. I maltbyg af høst 2017 har der været meget få fund af glyphosat.

[Til top](#)

KORN TIL UDSÆD

Korn beregnet til udsæd må, ifølge kontrakt om fremavl, ikke behandles med glyphosatmidler før høst. Glyphosat medfører en vis andel unormale spirer og der er risiko for at nedsætte vitaliteten.

KVIKBEKÆMPELSE

I sædskifter, hvor der indgår korn til foder, kan kvik fortsat bekæmpes før høst i afgrøder, der ikke er til konsum. Før høst har kvikken en stor bladmasse i forhold til mængden af udløbere, hvilket er årsag til, at der opnås højere effekt af glyphosat før høst end ved anvendelse i stub eller ved nedvisning af efterafgrøde. Når der på grund af efterafgrøder sprøjtes efter den 20. oktober er effekten langsommere, men glyphosat virker så længe der er vækst. Læs om [andre muligheder for at bekæmpe kvik](#).



Billede 1. Kvik skal holdes nede på et minimum ved at udnytte de vinduer til bekæmpelse, som byder sig.

SPRØJTETIDSPUNKT

Der sprøjtes, når kornet er så modent, at kernerne vanskeligt kan deles med en negl. Dette

udviklingstrin nås normalt 2-3 uger før forventet høsttidspunkt. Vandindholdet i afgrøden vil da være under 30 procent. Forsøgsmæssigt er der kun fundet beskedne udbyttetab ved sprøjtning, når vandindholdet er 40 procent og derunder. Denne vandprocent nås normalt 3-4 uger før høstmodenhed. Sprøjtning bør altid ske så tidligt, at der ikke opstår problemer med at overholde behandlingsfristen på 10 dage. Omvendt bør der heller ikke sprøjtes tidligere end nødvendigt, da restindholdet af glyphosat i afgrøden alt andet lige vil være større, jo mindre afmodnet afgrøden er.

[Til top](#)

FORHOLD UNDER SPRØJTNING

Behandling bør udføres som morgensprøjtning for at udnytte luftfugtigheden - men ikke på drivvåde planter. For de fleste produkters vedkommende må der ikke falde regn indenfor de følgende 4-6 timer. **Roundup Flex** og **Roundup PowerMax**, som optages hurtigere og angives at være regnfast efter hhv. 4 og 1 time, er velegnet i en periode med risiko for nedbør. Optagelseshastigheden for de to midler er formentlig ens, men ved godkendelsen af etiketten har firmaet fået lov at skrive forskellige regnfastheder. Optagelse i løbet af en time forudsætter meget optimale forhold med høj luftfugtighed.

[Til top](#)

SPRØJTETEKNIK

Glyphosat trænger bedst ind i planterne ved en høj koncentration i dråberne. Det er baggrunden for at der normalt anbefales 150 liter pr. hektar. Forskel i effekt er dog ikke større, end at der bør anvendes mere vand og grovere forstøvning ved risiko for afdrift eller ved behov for nedtrængning i en tæt afgrøde, f.eks. 180 l vand pr. ha. Kørehastigheden bør maksimalt være 6-7 km pr. time for at sikre god nedtrængning i afgrøden.

Vinddrift af glyphosatholdige midler til naboer, andre afgrøder, læhegn eller andre beplantninger skal undgås. Kvik er nem at ramme, så en kompakt luftinjektions-/minidrift-dyse ISO 02 (gul), 025 (lille) eller 03 (blå) med enkelt eller dobbelt vifte vil være velegnet. I helt stille vejr er lavdrifts-/refleksdyser ISO 025 og 03 egnede. Pas på, at bomhøjden ikke er mere end 40 cm over afgrøden. Kvikkens forholdsvis store bladmasse og den systemiske virkning af glyphosat betyder, at der forventes samme effekt med lavdriftsdyser, kompakte injektionsdyser, injektordyser og tilsvarende grov forstøvning.

[Til top](#)

VALG AF MIDDEL OG DOSIS

En oversigt over alle godkendte glyphosat-midler kan findes i Middeldatabasen. Et

sammendrag af middelloplysninger for aktuelt markedsførte produkter er vist i tabel 1.

Tabel 1. Oversigt over aktuelt markedsførte glyphosatmidler.

Middel	Max. dosis i korn før høst, l/ha (g/ha)	Gram glyphosat pr. l	Afstand til vandmiljø, m	Regnfasthed, timer	Link til etikette
Barclay Gallup Super	3,0 (1080)	360	Ingen	6	Etikette
Glyfonova Plus	3 (1080)	360	Ingen	6	Etikette
Glyfonova 450 Plus	2,4 (1080)	450	Ingen	6	Etikette
Glypper	3,0 (1080)	360	10	6	Etikette
Roundup Bio	3,0 (1080)	360	2	6	Etikette
Roundup Flex	3,0 (1440)	480	2	4	Etikette
Roundup PowerMax	2,0 kg(1440)	720	Ingen	1 (4)	Etikette

Mod kvik før høst anbefales ca. 1000 g aktivstof pr. hektar. Dosis kan finjusteres efter mængden af kvik, se bekæmpelsesforslag. Ved tørkestress, hvor kvikkens blade er sammenrullede, bør bekæmpelse udsættes til efter høst.

Tidsler, svinemælk og andre rodukrudtsarter kan også bekæmpes med glyphosat, men tokimbladede arter kræver generelt en højere dosering af glyphosat end kvik. Roundup Flex og Roundup PowerMax har som de eneste glyphosatprodukter en maks. dosis før høst på 1440 gram pr. ha. Ingen af de øvrige produkter har pt. vejledning om at anvende en højere dosis mod tidsler og andet tokimbladet rodukrudt. En forudsætning for god effekt mod tidsler og andre rodukrudtsarter er, at de er i aktiv vækst, dvs. at plantematerialet ser friskt og grønt ud. Er planterne tørre og visne, vil en bekæmpelse med glyphosat på genvækst i stub ofte være et bedre valg.

Bekæmpelsesforslag. (Roundup Bio er valgt som standardmiddel for 360 g/l produkter, men kan erstattes 1:1 af andre tilsvarende produkter).

[Til top](#)





Billede 2. Tidsler skal være i god vækst uden tørkestress, hvis der skal opnås god effekt af glyphosat før høst.

ADDITIVER

Under tørre forhold sikres effekten af glyphosatprodukter ved at tilsætte 2 l **ammoniumsulfatopløsning** (svovlsur ammoniak) + 0,2 liter spredklæbemiddel pr. hektar. Tilsætning af ammoniumsulfat ophæver endvidere den negative effekt af hårdt (calciumholdigt) vand.

NovaBalance, **pH-Fix 5** og **X-Change** er additiver, der ligesom ammoniumsulfat ophæver effekten af hårdt vand. Der er ikke udført forsøg til belysning af effektsikring for disse additiver under dårlige vejrtilstande (primært lav luftfugtighed). Additivet tilsættes med 0,5-2 liter pr. 1000 liter sprøjtevæske afhængig af vandets hårdhed, jævnfør brugsanvisningen for det enkelte additiv.

Roundup Flex og Roundup PowerMax er nye formuleringer, som markedsføres uden tilsætning af additiver. Forsøg viser at effekten også af disse formuleringer ved lav dosis øges ved tilsætning af ammoniumsulfat og spredklæbemiddel. Dette er særligt tilfældet ved lave doseringer.

[Til top](#)

SIDEEFFEKTER

Samtidig med bekæmpelsen af kvik og rodukrudd vil behandlingen sikre nedvisning af bundgræs og grønnskud. Erfaringerne har vist, at "den grønne bro" bliver brudt med mindre risiko for angreb af bladlus, der spreder havrerødsot i efterfølgende vintersædsafgrøder. Mod grønnskud alene vil 1,5-2 l glyphosat (360 g/l) være tilstrækkelig.

PAS PÅ MARKKANTERNE!

Nedvisning af markens kanter giver muligheder for invasion af besværlige ukrudtsarter som gold hejre, blød hejre og burrenerre. Bevar derfor en stabil græskant af flerårige græsser ved at være omhyggelig og undgå at sprøjte markkanten. Brug altid grov forstøvning, f.eks.

kompakte luftinjektionsdyser, når du sprøjter langs markkanterne og luk den yderste dyse, ikke mindst i høje afgrøder, hvor bommen er høj og derfor let rammer udenfor markkanten.

GODT LANDMANDSKAB OG GLYPHOSAT

Anvendelse af glyphosat i næsten høstmodne kornafgrøder har i adskillige år haft fokus i medier mv. Miljøstyrelsen har i 2014 udarbejdet en [redegørelse](#) om denne anvendelse. Redegørelsen konkluderer, at der ikke er en sundheds- eller miljømæssig risiko ved anvendelsen før høst, herunder ingen risiko for udvaskning til grundvand. Endvidere konkluderes det i redegørelsen, at anvendelsen til ukrudtsbekæmpelse før høst er i overensstemmelse med principperne om integreret plantebeskyttelse (IPM).

Det er godt landmandskab, at man altid vurderer behovet for glyphosatanvendelsen, og at man hverken behandler unødigt tidligt i forhold til afgrødens modenhed eller så sent, at det kan blive et problem at overholde behandlingsfristen. Det er også godt landmandskab at undgå afdrift af de små dråber, se afsnit om sprøjteteknik.

[Til top](#)

Kontakt din lokale rådgivningsvirksomhed, hvis du vil vide mere om dette emne.
