



## BEKÆMP KVIK OG RODUKRUDT FØR HØST

STØTTET AF

# Promilleafgiftsfonden for landbrug

Kvikbekæmpelse med glyphosat før høst er en effektiv metode til at bekæmpe kvik, men frarådes i afgrøder til konsum. Hvis tidsler og andre rodukrudsarter er i vækst før høst, kan der også opnås god effekt mod disse.

### Indhold

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

## KONSUMAFGRØDER

Ved levering af brødkorn og maltbyg vil der i høst 2016 være krav om, at der ikke er anvendt glyphosat før høst. SEGES fraråder anvendelse af glyphosat før høst i konsumafgrøder, selv om det er en lovlig anvendelse. Vi fraråder anvendelsen på baggrund af den bekymring der i befolkningen er skabt omkring glyphosat, som betyder, at aftagerne efterspørger produkter uden restindhold af glyphosat, selv om grænseværdierne er overholdt. Vi fraråder ikke anvendelsen af faglige grunde, men for at forebygge, at vi mister afsætningsmuligheder og for at pleje erhvervets image. Landmanden må forvente, at det er aftagersiden, der gennem kontraktavl, tro og love aftaler og information til deres leverandører styrer produktionen af

konsumprodukter således, at danske produkter kan leveres uden indhold af glyphosat. Vi anbefaler, at du som leverandør er i dialog med aftager om den planlagte anvendelse af din produktion.

## 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

Før høst af korn er kvik meget følsom over for glyphosatmidler, fordi kvikken har en stor bladmasse i forhold til mængden af underjordiske udløbere. Det giver en bedre transport af glyphosat ned i udløberne end ved sprøjtning i stub, hvor bladmassen er betydeligt mindre.

Regler vedr. jordbearbejdning om efteråret betyder, at glyphosat først må anvendes i stub fra 1. oktober, hvor der skal etableres en vårafgrøde. Hvor der i foderafgrøder er mulighed for at anvende glyphosat mod kvik før høst, vil det betyde mulighed for en højere effekt.



Billede 1.

## 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.

## 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 et velegnet middel 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.

Vandmængden bør, når forholdene tillader det, ikke være over 150 liter pr. hektar. Kørehastigheden bør maksimalt være 6-7 km pr. time, således at sprøjtevæsken kan trænge ned i afgrøden. Ved risiko for afdrift kan vandmængden øges til 180 liter pr. ha.

Vinddrift af glyphosatholdige midler til naboer, andre afgrøder, læhegn eller andre bevoксninger skal undgås. Kvik er nem at ramme, så en kompakt luftinjektions-/minidrift-dyse ISO 02 (gul), 025 (lille) eller 03 (blå) vil være velegnet. I helt stille vejr er lavdrifts-/refleksdyser ISO 025 og 03 egnet. 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 kompakte injektionsdyser, injektordyser og tilsvarende grov forstøvning.

## VALG AF MIDDEL OG DOSIS

En oversigt over alle godkendte glyphosat-midler kan findes i Middeldatabasen. Et sammendrag af middeloplysninger for aktuelt markedsførte produkter er vist i tabel 1.

**Tabel 1.** Oversigt over aktuelt markedsførte glyphosatmidler.

Middel	Max. dosis i kornfør 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	<a href="#">Etikette</a>
Dan-Kvik 360	3,0 (1080)	360	Ingen	6	<a href="#">Etikette</a>
Glyfonova 360 SL	3,0 (1080)	360	2	6	<a href="#">Etikette</a>
Glyfonova Accelerator	2,4 (1080)	450	2	6	<a href="#">Etikette</a>
Glyfonova	2,4 (1080)	450	Ingen	6	<a href="#">Etikette</a>

450 Plus	2,7 (1080)	720	Ingen	6	Etikette
Glypper	3,0 (1080)	360	10	6	Etikette
OK-500	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.

Tidsler, svinemælk og andre rodukruftsarter 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 rodukruft. En forudsætning for god effekt mod tidsler og andre rodukruftsarter er, at de er i aktiv vækst, ikke mindst når den mulige dosis (1080 g/ha) er i underkanten. Det vil sige, 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).



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

## ADDITIVER

Under tørre forhold sikres effekten af 360 grams glyphosatprodukter ved at tilsætte 1,0-2,0 kg

teknisk ren ammoniumsulfat eller tilsvarende mængde flydende **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 eksempler på additiver, der ligesom ammoniumsulfat ophæver effekten af hårdt vand. Der er ikke udført forsøg til belysning af effektsikring for disse additiver under dårlige vejrforhold (primært lav luftfugtighed). Additivet tilsættes med 0,5-2 liter pr. 1000 liter sprøjtevæske afhængig af vandets hårdhed, jævnfør brugsanvisningen for det enkelte additiv.

## SIDEEFFEKTER

Samtidig med bekæmpelsen af kvik og rod ukrudt vil behandlingen sikre nedvisning af bundgræs og grøns kud. Erfaringerne har vist, at "den grønne bro" bliver brudt med mindre risiko for angreb af bladlus, der spreder havrerødsot i efterfølgende vintersædsafgrøder. Mod grøns kud 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 – vær 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 afsgrøder, 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 anbefales, 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.

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