



BEKÆMPELSE AF KVIK, TIDSLER, GRÅ BYNKE OG ANDET RODUKRUDT I STUB

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

God effekt af glyphosat efter høst kræver tilstrækkelig vækst i rodukrudtet.

- [Midler og dosis](#)
- [Additiver til glyphosat](#)
- [Kvik](#)
- [Tidsler, gråbynke og andet tokimbladet rodukrudt](#)
- [Sprøjteteknik](#)
- [Mekanisk bekæmpelse](#)

Mulighederne for at bekæmpe kvik i stub bør udnyttes, så kvikbestanden holdes på så lavt niveau som muligt.

Effekt af glyphosat mod rodukrudt i stub kræver god vækst, så der sker en nedadgående transport af glyphosat i planterne. I år med normal nedbørsforhold vil kvik og andet rodukrudt i stub være i genvækst 3-4 uger efter høst.

Reglerne omkring jordbearbejdning og efterafgrøder betyder, at glyphosat først må anvendes fra

- 1. oktober på arealer, hvor der skal etableres vårafgrøder
- 20. oktober på arealer med pligtige efterafgrøder, husdyrefterafgrøder, målrettede frivillige efterafgrøder og MFO efterafgrøder – Men husk at udsat etablering af MFO efterafgrøder i perioden fra 26. august til 7. september udskyder nedvisningstidspunktet. Der skal være 8 uger fra så tidspunkt til anvendelse af glyphosat (læs mere [her](#))
- 1. marts, på arealer med efterafgrøder i majs og andet græsudlæg som på kvægbrug indgår i dyrkning af 80 pct. afgrøder med et højt kvælstofoptag og en lang vækstsæson

MIDLER OG DOSIS

Bekæmpelsesforslag

ADDITIVER TIL GLYPHOSAT

Det er veldokumenteret, at tilsætning af ammoniumsulfat og spredeklæbemiddel til klassiske 360 g/l glyphosatmidler under forhold med lav luftfugtighed giver væsentlig højere effekt.

Forsøg udført af AU, Flakkebjerg viser, at tre forskellige formuleringer af glyphosat, herunder den nyere Roundup Flex, alle har gavn af tilsætning af ammoniumsulfat + spredeklæbemiddel eller Novabalance + spredeklæbemiddel ved lav dosis. De tre afprøvede glyphosatmidler er Glyphogan, Glyfonova 480 og Roundup Flex, som repræsenterer væsentligt forskellige formuleringer. Der er derfor grund til at antage, at alle glyphosatprodukter vil have gavn af tilsætning af additiver, når de anvendes ved lav luftfugtighed. Forsøgene gør det ikke muligt at konkludere, om det er nødvendigt at tilsætte spredeklæbemiddel til Novabalance. Formodentlig vil det være en lille forskel, hvis der kunne vises en betydning af spredeklæbemiddel.

Alle pH-sænkende additiver har den virkning, at de forhindrer glyphosat-molekyler i at binde til calcium og andre såkaldte kationer. Glyphosat der bindes til kationer, kan ikke optages i planten.

KVIK

Kvik skal have udviklet 3-4 blade, før planten sender saftstrømmen og dermed glyphosat ned i udløberne. For at opnå fuld effekt på udløberne, skal der være afstand mellem sprøjtning og jordbearbejdning:

- 7-10 dage ved sprøjtning tidligt på efteråret
- 10-14 dage ved sprøjtning sent på efteråret

Det korteste interval gælder, når der i perioden er gode temperaturforhold og høj lysindstråling.

Når kvik skal nå at have udviklet 3-4 blade, og glyphosat skal have en virkningstid på minimum 7 dage, vil det normalt udelukke tidlig såning af vintersæd, når der er behov for at bekæmpe kvik. Til gengæld er der en sanerende effekt mod græsukrudt ved at udsætte såningen.

De nye glyphosat-midler Roundup Flex og Roundup Power Max har en hurtigere optagelse, og det er ifølge etiketten tilstrækkeligt med en afstand på 2 dage mellem sprøjtning og jordbearbejdning ved bekæmpelse af kvik. Enkelte firmaforsøg indikerer, at den nye formulering giver en hurtigere effekt, men der mangler forsøgsmæssig dokumentation for, hvor meget hurtigere den nye formulering vil virke i forhold til andre formuleringer af glyphosat. Monsanto har også i vore nabolande en anbefaling om, at jordbearbejdning kan ske efter to dage, såfremt der er anvendt fuld dosering og virkningsbetingelserne er optimale. Hvor meget tid andre produkter kan klare sig med under tilsvarende optimale forhold, er uvist, men givetvis er det noget mindre end de normalt anbefalede 7 dage.

Ved sprøjtning først i oktober er det stadig muligt at opnå rigtig god effekt. Ved bekæmpelse af kvik gør det ikke noget, at der sprøjtes efter den første nattefrost. Noget tyder på, at lidt nattefrost faktisk sætter yderligere skub i transporten ned i udløberne, og dermed medvirker til god langtidseffekt.

Hvor der i foråret er bekæmpet kvik med Broadway, kræver det en opfølgning med glyphosat i stub for at opnå fuld effekt, idet kvikken ikke bekæmpes fuldstændigt, men står tilbage i afgrøden som såkaldte 'grønne skeletter'. Der kan i år med normal vækst i kvikken behandles med glyphosat allerede 2-3 uger efter høst.

Der er naturligvis sammenhæng mellem dosis og effekt. I sædskifter, hvor der er lange intervaller mellem muligheden for at bekæmpe kvik, er det derfor nødvendigt at anvende højere dosis end i sædskifter, hvor der med kortere interval er mulighed for at bekæmpe kvik.

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 stub, l/ha	Gram glyphosat pr. l	Afstand til vandmiljø, m	Regnfasthed, timer	Link til etikette
Barclay Gallup Super 360	6	360	Ingen	6	Etikette
Glyfonova 450 Plus	3,2 (stub) 4,8 (frøgræsstub)	450	Ingen	6	Etikette
Glyphomax HL	3,0 (stub) 4,5 (frøgræsstub)	480	2	6	Etikette
Glypper	4 (stub) 6 (frøgræsstub)	360	2	6	Etikette
Roundup Bio	4 (stub) 6 (frøgræsstub)	360	2	6	Etikette
Roundup Flex	3 (stub) 4,5 (frøgræsstub)	480	2	4	Etikette
Roundup PowerMax	3 kg	720	Ingen	1 (4)	Etikette

TIDSLER, GRÅBYNKE OG ANDET TOKIMBLADET RODUKRUDT

Hvis der i eftersommeren kommer tilstrækkelig jordfugtighed vil tidsler, grå bynke, svinemælk og følfod have vækstbetingelser, så de udvikler tilstrækkeligt store skud til, at de kan sende glyphosat ned i de underjordiske organer. Det giver mulighed for at opnå en høj effekt af en

sprøjtning med glyphosat i løbet af september og første del af oktober. Grå bynke og følfod er meget følsomme overfor glyphosat. Den normale dosering mod kvik på omkring 1080 g glyphosat pr. ha vil være tilstrækkelig til at opnå fuld effekt. Der er også opnået høj effekt af glyphosat mod tidsler, men her er anbefalingen at øge doseringen til 1440 g pr. ha.

AGERPADDEROK

Agerpadderok kommer også i genvækst i stubben, men desværre har glyphosat slet ingen virkning overfor agerpadderok. I efteråret vil den eneste mulighed derfor være at forhindre yderligere tilvækst i rodsystemet ved at foretage en stubbearbejdning øverlig med fuld gennemskæring, dvs. kun muligt på arealer, hvor der skal være en vinterafgrøde. Notér i FarmTracking eller på et markkort, hvor pletterne er, så du kan sprøjte med MCPA mod padderok næste gang, der kommer korn i marken.

PLET- OG RANDBEHANDLING

Tokimbladet rodukrudt vokser ofte i afgrænsede pletter eller som især grå bynke, langs skel og vejkanter. I stubben kan der være gode muligheder for at udføre plet- eller randbehandling.

SPRØJTETEKNIK

Sprøjteteknikken har indflydelse på effekten af glyphosat. Små væskemængder øger effekten, mens dråbestørrelsen ingen indflydelse har. Den bedre effekt med små væskemængder kan tilskrives den højere koncentration af både glyphosat og additiver i sprøjtevæsken. Vandmængden bør, når forholdene tillader det, ikke være over 150-170 liter pr. hektar. Du skal bruge lavdriftdyser, kompakte injektionsdyser (minidrift) eller eventuelt injektordyser for at undgå afdrift af glyphosatmidler til markens kanter. Ved risiko for afdrift vil en kompakt injektions-/minidriftsdysse være velegnet. Pas på, at bomhøjden langs markkanten ikke er mere end 40 cm over sprøjtemålet, så der ikke sker skade på græskanten rundt om marken. Den permanente græskant er bedste værn mod at bl.a. gold hejre og væselhale etablerer sig og spreder sig ind i marken.

Morgensprøjtning på dage med udsigt til sol vil være perfekte sprøjteforhold, hvis der ikke er kraftig dug på planterne.

For de fleste produkters vedkommende må der ikke falde regn inden for 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.

MEKANISK BEKÆMPELSE

Stubbearbejdning i august-september forud for vintersæd har under forudsætning af fuld gennemskæring god effekt mod grå bynke, men ikke mod tidsler, svinemælk, agerpadderok og lølfod. Stubbearbejdning vil alene stoppe yderligere tilvækst af de sidstnævnte arter. Effekten mod kvik kan være god, hvis udløberne kan frilægges i en periode med meget tørt vejr.



Billede 1. Gråbynke i markskel og grøftekanter kaster i løbet af efteråret og vinteren frøene 5-10 meter ind i marken. En del planter vil efter den almindelige ukrudtssprøjtning om foråret spirer de frem og førsteårsplanten vokser indtil frosten sætter ind.