

Ukrudts- bekæmpelse før fremspiring

Roundup kan ofte erstattet Reglone før fremspiring af såede afgrøder, dog med en vis bekymring tæt på fremspiring under et tyndt lag jord eller grus. Findes der midler, der kan erstatte dem begge?

 Peter Hartvig,
AU, Flakkebjerg,
peter.hartvig@agro.au.dk

Reglone blev forbudt i starten af 2020 og er i både 2020 og 2021 bevilget dispensationer i kartofler og visse frøafgrøder. Men i gartneriafgrøder må Reglone betragtes som helt ude og kommer ikke tilbage. I gartneriafgrøder blev Reglone især anvendt før fremspiring af visse grønsager, i planteskolekulturer og i bær, især jordbær. I tidligere artikler i Gartner Tidende har vi omtalt nogle af de alternativer, der måtte være. Siden da er der udført flere forsøg, og denne artikel fokuserer især på anvendelsen før fremspiring af såede afgrøder.

Ikke-kemiske alternativer

Termiske metoder som gasafbrænding

og varmt vand kan slå ukrudt ihjel, men metoderne har udfordringer med kapacitet og omkostninger, når det skal skales op til større marker. Elektrisk strøm, mikrobølger og tilsvarende virker også, men klimamæssigt er disse metoder ikke helt i takt med tiden.

Kemiske alternativer

I tabel 1 ses en oversigt over midler, der umiddelbart er de mest oplagte kemiske alternativer til Reglone. Roundup eller andre glyphosatprodukter er oplagt i visse situationer, men ikke i andre. Eksempelvis vil det i jordbær være forbundet med risiko for at skade moderplanterne, hvis ikke udløbere afskæres, og vinddrift og turbulens helt elimineres med særligt udstyr.

Før fremspiring af såede afgrøder er mange også bekymrede for at anvende

Roundup meget tæt på fremspiring i modsætning til Reglone, der kunne anvendes helt frem til begyndende fremspiring. Andre kemiske stoffer, pelargonsyre (Beloukha med flere), carfentrazone-ethyl (Spotlight) og pyraflufen-ethyl (Mizuki), kandidere også til at kunne afløse Reglone, og så alligevel ikke helt.

Beloukha, Spotlight og Mizuki

Pelargonsyre findes blandt andet i TopGun Finalsan Koncentrat, der blandt andet er godkendt til ukrudtsbekæmpelse og nedvisning – dog ikke i grønsager pt. Flere andre pelargonsyreprodukter er på vej, og under gode forhold virker de faktisk på niveau med Reglone. Desværre er der ofte tale om ret høj dosering og pris, hvilket gør det vanskeligt at betragte pelargonsyrerne som konkurrencedygtige alternativer. Spotlight findes i en række af vores nabolande, blandt andet til nedvisning af kartofler, men har også godkendelser til ukrudtsbekæmpelse i bær. Det anses ikke for sandsynligt, at stoffet vil blive godkendt i Danmark.

Tilbage er Mizuki, der for et par år siden var kendt som Gozai. Stoffet har blandt andet været på dispensation i Danmark til nedvisning af kartofler, og i øjeblikket er en ansøgning til regelret anvendelse i kartofler under vurdering. Midlet menes gode chancer for at blive godkendt, og så har vi måske afløseren for Reglone på markedet.

Kan Mizuki erstatte Reglone?

De senere år er der i forbindelse med et Interreg projekt udført flere forsøg i



Sammenligning af jordmiddel alene med en tankblanding af jordmiddel og bladmiddel. Til venstre er der behandlet med jordmidlet Fenix 0,6 liter pr. ha. Til højre Fenix 0,6 liter pr. ha blandet med bladmidlet Lentagran WP 0,8 kg pr. ha. Denne blanding er ikke godkendt før fremspiring. I forsøget er raps udsået som ukrudt, og hvidmelet gåsefod dominerer som naturligt forekommende ukrudt.

Sverige og Norge med Mizuki i jordbær til erstatning for Reglone. Resultaterne er overvejende gode.

I grønsager blev Mizuki første gang afprøvet i det svenske minor use projekt i 2019, og den gang medførte det meget alvorlige skader i løg, gulerødder og pastinakker.

Erfaringerne fra nye forsøg i 2021 tyder på, at doseringen - og dermed risikoen for skade - antageligt kan reduceres. Doseringen kan næppe reduceres så meget, at skadesrisikoen helt elimineres. Men som blandingspartner i lav dosis til at booste effekten af andre midler kan det måske være en idé, der bør følges.

Blanding af jord- og bladmidler

Netop ideen med at blande midler, for at den samlede effekt kan matche Reglone, er de senere år afprøvet i Sverige og Danmark. Ideen i metoden er at blande ét af de jordmidler, der ofte anvendes lige efter såning, med et bladmiddel, og så vente med at sprøjte til lige før fremspiring af afgrøden i stedet for lige efter såning. Her ved udnyttes den bladvirkning, som mange af jordmidlerne også har. Ved at blande med et bladmiddel forstærkes effekten på det fremspirede ukrudt. Eksempler på jord-

Tabel 1. Mulige alternativer til Reglone.

Handelsnavn	Aktivstof	Status
Roundup Bio, m.fl.	Glyphosat	Godkendt
Spotlight Plus	Carfentrazone-ethyl	Ikke godkendt
TopGun Finals Koncentrat	Pelargonsyre	Godkendt, men ikke før fremspiring af såede afgrøder
Beloukha	Pelargonsyre	Ikke godkendt
Mizuki (tidl. Gozai)	Pyraflufen-ethyl	Ikke godkendt

midler, der tit anvendes lige efter såning, er Stomp CS, Fenix, Boxer, Centium 36 CS, DFF og Goltix. Til at forstærke dem er der i forsøgene anvendt reducerede doseringer af blandt andet Lentagran WP, Beloukha, NS 30-2 og Mizuki.

Forstærket effekt er mulig

I føromtalt Interreg projekt er der i 2020 og 2021 udført fire forsøg med tankblandinger. I det svenske minor use projekt er der samme år udført to forsøg. Erfaringen fra disse forsøg har vist, at det er muligt at forstærke jordmidler med bladmidler, og ved behandling lige før fremspiring af afgrøden opnå samme

effekt som med Reglone eller Roundup. Forsøgene har imidlertid også vist, at større ukrudt med mere end fire løvblade og visse arter kan være vanskeligere at bekæmpe på niveau med de kendte løsninger. Figur 1 viser eksempel på en letbekæmpelig art - hvidmelet gåsefod - hvor tankblandingerne har virket godt. Erfaringen fra det svenske minor use forsøg viser, at der med denne metode ikke er en større risiko for at skade såede grønsagsafgrøder på almindelig markjord, mens det i Interreg projektet er besluttet at fortsætte forsøg i plante-skolekulturer i 2022 for at lære mere om risikoen på grusbede. ■

Figur 1. Procent effekt af jordmidler (grønne søjler) og tankblandinger med bladmidler (blå søjler) på fremspiret af hvidmelet gåsefod behandlet med to løvblade. Røde søjler angiver effekt af referencemidlerne Reglone og Roundup.

