

Planter

Ukrudtsbekæmpelse i vintersæd om foråret

Timing er vigtig for succes med bekæmpelse af græsukrudt og tokimbladet ukrudt i vintersæd. Du kan se forslag til bekæmpelse af ukrudt i vinterhvede, vinterbyg, rug og triticales.

Viden om Opdateret 25. februar 2022



Strategi

Når ukrudt ikke er bekæmpet om efteråret

Det milde vejr i vinter betyder, at ukrudtet allerede er i vækst. I marker, der ikke er sprøjtet i efteråret, er det vigtigt snart at få overblik over ukrudtsarter og mængde af ukrudt. Bekæmpelsen skal ske, så snart der ikke er risiko for tilbagefald med frostperioder og temperaturen er tilstrækkelig for anvendelse af de midler, der er planlagt anvendt. Især hvis der er græsukrudt i marken, er tidlig bekæmpelse vigtig.

Når der er sprøjtet mod ukrudt efterår

Behovet for opfølgning afhænger meget af såtid og ukrudtsbestand. Det er vigtigt i tidligt såede marker med en vis bestand af græsukrudt at være klar til en tidlig sprøjtning, så snart markerne bliver farbare. Senere må det vurderes om der er behov for supplerende opfølgning mod tokimbladet ukrudt.

I senere såede marker og marker med en beskeden ukrudtsbestand, kan en eventuel opfølgende sprøjtning afvente, om der sker fremspiring af snerlepileurt, vejpileurt eller måske hundepersille i april - begyndelsen af maj.

Rajgræs og almindelig rapgræs er blandt de ukrudtsarter, der ofte er utilstrækkeligt bekæmpet i efteråret. Bekæmpelsen af agerrævehale skal normalt også suppleres om foråret for at undgå opformering. Det samme gælder vindaks, når der er anvendt forholdsvis lave doser af Boxer om efteråret. På arealer med meget enårig rapgræs kan det være nødvendigt med en ekstra indsats, selv om der er sprøjtet med god effekt om efteråret. Hejrearterne kan ikke bekæmpes om efteråret, så de skal altid bekæmpes tidligt om foråret. Væselhale er forhåbentlig bekæmpet effektivt om efteråret, ellers gælder det om at være meget tidligt ude for at hæmme væksten af væselhale mest muligt.

Burresnerre, fuglegræs, kamille, storkenæb, valmue og kornblomst er oftest de arter, som udløser en opfølgende sprøjtning om foråret. Agerstedmoder og ærenpris er forhåbentligt godt bekæmpet med DFF eller Mateno Duo i efteråret, idet mulighederne for yderligere bekæmpelse om foråret er begrænset til relativ høje doser af Nicanorog andre metsulfuron-midler. DFF må kun anvendes 1 gang pr. vækstsæson.

SEGES Anbefaler

Bekæmpelsesforslag



I de tilknyttede tabeller er der angivet forslag til midler og dosering mod forskellige ukrudtsbestande, herunder resistente bestande af fuglegræs og kamille. Tabellerne er opdelt efter, om der er bekæmpet ukrudt i efteråret, eller om der alene skal bekæmpes ukrudt i foråret. Hvor det er muligt, er der foreslået nedsatte doseringer, som vil have tilstrækkelig effekt under normale forhold. Ved massiv forekomst af en eller flere ukrudtsarter, eller hvis afgrøden er tynd, øges den angivne dosis med 20-30 procent, dog højest til den maksimale dosis, som er anvist på etiketten. Vær opmærksom på, at der for en række midler er begrænsninger af dosis i forhold til afgrødens stadium. Dette er nævnt i tabellerne.

Ally udgår af markedet og erstattes af Nicanor SG.

Supplerende forårsbekæmpelse:			
Vinterhvede	Vinterrug	Triticale	Vinterbyg

Forårsbekæmpelse alene:			
Vinterhvede	Vinterrug	Triticale	Vinterbyg

Basismidler og forebyggelse af herbicidresistens

Tabel 1 giver en oversigt over basismidler mod forskellige ukrudtsarter, dvs. at der med det pågældende middel kan forventes en god effekt mod den nævnte ukrudtsart, mens der ikke er taget hensyn til omkostning. Midlernes virkemekanisme er angivet.

For at modvirke udvikling af herbicidresistens, bør de såkaldte ALS-hæmmere i virkningsklasse B som Nicanor, Atlantis, Broadway, Rexade, Cossack, Express, Hussar Plus, Primus m.fl. kun anvendes én gang pr. sæson, uanset om der er restriktioner ifølge etiketten eller ej (se tabel 3). Topik, der har virkningsklasse B, bør derfor vælges til bekæmpelse af agerrævehale, hvis der i efteråret er sprøjtet med Atlantis OD. Er der anvendt Othello eller Atlantis mod rajgræs i efteråret, bør det være undtagelsen, at der følges op med Broadway i foråret, men i stedet Topik. Serrate har både virkningsklasse A og B, og bør således kun anvendes, hvor der om efteråret kun er anvendt Boxer eller andre midler uden virkningsklasse A og B.

Har du fået testet dit græsukrudt for resistens, eller har en mistanke, skal du tilpasse dit middelvalg efter stadig effektivt aktivstof.

Fuglegræs, kamille og valmue er de tokimbladede arter med størst risiko for udvikling af ALS-resistens. Mod kamille er det tilrådeligt, at der ud over ALS-hæmmere i klasse B også bruges midler med anden virkemekanisme, dvs. Mustang forte. Effekten mod kamille med Zypar, Starane XL, Cleave og Primus XL kommer fra florasulam, dvs. virkningsklasse B, og er således ikke resistensbrydere i forhold til de rene ALS-hæmmere.

Mod fuglegræs er Starane/Tomahawk/Flurostar, Starane XL, Cleave og Pixxaro gode resistensbrydere, idet effekten af fluroxypyr/halauxifen med virkningsklasse O i sig selv er tilstrækkelig mod fuglegræs ved de doseringer, som normalt vil blive anvendt i vintersæd.

Det ses ofte at ALS-midler med florasulam (triazolpyrimidin) stadig virker mod fuglegræs, mens ALS-midler med f.eks. tribenuron (Express) og metsulfuron (Ally), som er sulfonylurea, ikke virker. Men der er også tilfælde, hvor begge grupper af ALS-hæmmere ikke virker. Der er ikke udført tests der viser, om det samme er gældende for kamille.

Forholdsregler for at undgå herbicidresistens er særlig vigtige ved reduceret jordbearbejdning, hvor hastigheden for resistensudvikling i teorien er cirka dobbelt så stor. Det er også særlig vigtigt at tænke resistensforebyggelse, hvis ukrudtsbekæmpelsen på arealerne i en længere årrække har været baseret på hyppig anvendelse af ALS-hæmmere (minimidler).

Når først herbicidresistens er udviklet giver det hurtigt store tab i form af øgede udgifter til kemi og direkte udbyttetab, så omkostninger til forebyggelse er en nødvendig investering i fremtiden.

Læs mere her: [Forebyg resistens mod ukrudtsmidler](#)



Enårig rapgræs, hejrearter og væselhale

Er enårig rapgræs det væsentligste græsukrudt, giver Atlantis OD den mest målrettede bekæmpelse, men er ikke så bred en løsning. Derfor vil f.eks. 0,5-0,75 l Cossack OD eller 130-150 g Broadway/37,5-50 g Rexade + 0,3 l Atlantis OD pr. ha ofte være egnede løsninger, hvor der også er behov for en god effekt mod enårig rapgræs. Det anbefales i ubehandlede marker at tilsætte 0,05-0,075 l DFF pr. ha til græsukrudtsløsninger i foråret for at forstærke effekt mod agerstedmoder.

Broadway er nu eneste løsning mod gold hejre. Mod en stor bestand af gold hejre anbefales en splitbehandling med 2 gange 110 g Broadway pr. ha med første sprøjtning så snart væksten er i gang og igen ca. 10-14 dage efter. Er bestanden mere begrænset, eksempelvis langs skel og hegn, vil 165 g Broadway eller 130-150 g Broadway + 0,3 l Atlantis OD pr. ha være tilstrækkelig. Blød hejre er lettere at bekæmpe, så én behandling er normalt tilstrækkelig.

Væselhale lader sig ikke bekæmpe tilfredsstillende med hverken Atlantis OD, Cossack OD eller Broadway. En tidlig sprøjtning med en ikke for grov forstøvning og forholdsvis stor vandmængde, så der kan opnås en god dækning, giver størst chance for at opnå en rimelig effekt. Der er ingen mulighed for at reducere dosis. Ved tilsætning af flydende kvælstofgødning (10 kg N) er der en vis chance for at forbedre effekten, hvilket blev eftervist i forsøg i foråret 2021. Tilsætning af flydende N giver en risiko for svidning, og bør kun ske i vinterhvede.

Konklusion over de senere års forsøg og afprøvninger viser, at der ofte er lidt bedre effekt ved at tilsætte 10 kg N som additiv ved bekæmpelse af væselhale, agerrævehale og rajgræs. Men der er også set lavere effekt. Bedste bud på en anbefaling er at anvende tilsætning af N-gødning ved store bestande af de tre græsukrudsarter.

Ved meget tætte bestande af væselhale bør nedvisning og omsåning med vårsæd stærkt overvejes.

Der er i forsøg i 2021 afprøvet tromling forud for bekæmpelse af væselhale. Tromling giver væselhalen en mere vandret bladstilling, som øger mulighed for bedre afsætning af sprøjtevæsken. Forsøgene kan ikke entydigt vise forbedret effekt, men ældre forsøg med nedvisning af rødsvingel har vist forbedret effekt. Ved store bestande kan en tromling med god sandsynlighed medvirke til en forbedret effekt.

Flyvehavre

En ældre monitorering af overvintring af flyvehavre viste, at kun i vintre med længerevarende frostperioder er der sikkerhed for, at flyvehavre udvintrer. Med nutidens milde vintre, må du regne med, at en del flyvehavreplanter overlever vinteren.

Kvik

Broadway har i hel dosis også effekt mod kvik. Bekæmpelse af kvik skal afvente, at kvikken har nået 3-4 blade.

Temperaturforhold

Behandling før en frostperiode kan forringe virkningen og evt. skade afgrøden. Den bedste effekt opnås, når der i de første døgn efter sprøjtningen er gode temperaturforhold både dag og nat. Let frost i morgentimerne (i en ellers mild periode) har ringe betydning for virkning og skånsomhed. Græsukrudt er i vækst, når der er synlige hvide nye rødder.

Under kølige vejrforhold med en gennemsnitstemperatur ned til 2-4 °C virker Nicanor, Express, Primus, Saracen, Topik og Zypar ret sikkert, når blot der er vækst i ukrudtet. Temperaturer omkring 7-8 °C vil dog være optimalt. Temperaturkravet til Atlantis, Broadway, Cossack, Hussar Plus og Rexade er højere, dvs. omkring 8-9 °C som gennemsnitlig døgntemperatur omkring sprøjtetidspunktet. Temperaturen ved anvendelse af Mustang forte og Pixxaro må gerne være over 10 °C. Midler som Primera Super/Foxtrot, Starane XL og Starane/Flurostar bør først tages i brug, når temperaturen er højere.

Blanding med andre midler

Ved blanding er det vigtigt at følge eventuelle anvisninger på etiketterne. I tabellerne tilknyttet nedenstående links er angivet parvise blandingsmuligheder. Kan midlerne blandes parvis, vil der normalt ikke være problemer ved en flerkomponentblanding, men risikoen for udfældninger under uheldige omstændigheder vil blive øget. Generelt mindskes risikoen for udfældning ved at fylde sprøjten 2/3 op med vand, tilsætte eventuelle pH-justerende additiver og mikronæringsstoffer og derefter tilsætte midlerne et for et, efterhånden som de er omrørt. Læs etiketten vedrørende evt. rækkefølge for opblanding.



Blandingsmulighederne			
Vinterhvede	Vinterrug	Triticale	Vinterbyg

Blanding af vækstreguleringsmidler og græsukrudtsmidler frarådes generelt, da virkningen på afgrøden især ved meget tidlig anvendelse kan være for hård. Der er dog visse muligheder for blanding med CCC-midler med Broadway og Cossack.

Se [Vækstregulering i vintersæd](#).

Additiver

I tabellerne med bekæmpelsesforslag er eventuel tilsætning af olie eller spredeklæbemiddel angivet. Zypar, Starane XL, Mustang forte og Starane/Flurostar har et indhold af additiver, der gør det unødvendigt at tilsætte yderligere spredeklæbemiddel ved blanding med andre midler. Dog kan det anbefales at tilsætte spredeklæbemiddel, hvis der anvendes meget lave doser.

Olie bruges som additiv til Hussar Plus og Cossack OD, når de anvendes alene eller i blanding med minimidler (husk begrænsninger for blanding af ALS-midler) og DFF. I alle andre tilfælde anvendes spredeklæbemiddel ved blandinger med Hussar Plus og Cossack OD, også hvis midlerne blandes med mangansulfat. Broadway og Rexade tilsættes PG26N, som i forsøg har vist sig som det bedste additiv.

Afgrødetålsomhed

Det er ikke alle græsukrudtsmidler, der har samme skånsomhed over for de forskellige kornarter, og derfor er de ikke godkendt i alle vintersædafgrøder. Oversigten i tabel 2 viser, hvor midlerne er godkendt.

Middel	Vinterhvede	Vinterbyg	Triticale	Rug
Atlantis OD	+	-	+	maks. 0,45 l
Broadway	+	-	+	+
Cossack OD	+	-	+	maks. 0,6 l
Hussar Plus OD	+	maks. 0,05 l	+	+
Othello	+	-	+	+
Primera Super/Foxtrot	+	+	+	+
Rexade 440	+	-	+	+
Topik	+	-	+	+

Tabel 2. Afgrøder, hvor midler med effekt mod græsser kan anvendes om foråret

Begrænsninger for SU-midler

En række sulfonylurea-midler (SU-midler) er pålagt den begrænsning, at de kun må bruges én gang pr. vækstsæson. Teksten på etiketten er følgende: 'For at beskytte grundvandet må dette produkt eller andre produkter, der indeholder tribenuron-methyl, iodosulfuron, metsulfuron-methyl, triasulfuron eller thifensulfuron-methyl kun anvendes 1 gang om året'.



I nævnte rækkefølge er moderprodukterne Express, Hussar, Nicanor (Ally), Zoom (forbudt i 2015) og Harmony. Begrænsningerne i anvendelsen er illustreret i tabellen. Læs altid etiketten og tjek maks. dosis.

Hvis der i efteråret er brugt:	Må der tidligt forår bruges:	Og senere følges op med:
Ingen SU-midler	Hussar Plus, Atlantis, Cossack, Ally, Accurate, Nicanor, Express, Express Gold, Nuance, Trimmer (disse midler må ikke blandes) Og endvidere Broadway, Rexade, Primus, Saracen M, Serrate, Zypar	Broadway, Primus XL, Starane XL, Cleave, fluroxypyrmidler, Mustang forte, MCPA, Pixxaro
Atlantis, Othello, Express, Nuance, Trimmer	Broadway, Rexade, Primus, Saracen M, Serrate, Zypar	Broadway, Primus XL, Starane XL, fluroxypyrmidler, Mustang forte, MCPA, Pixxaro

Emneord

Græsukrudt og tokimbladet ukrudt

Herbicerider

Triticale

+5

Publiceret: 21. februar 2019
Opdateret: 25. februar 2022

Vil du vide mere?



Poul Henning Petersen

Landskonsulent, Planteværn

SEGES

php@seges.dk

+45 2010 2297



Jens Erik Jensen

Landskonsulent, Planteværn

SEGES

jnj@seges.dk

+45 2171 7706



Carsten Fabricius

Landskonsulent, Afdelingsleder

SEGES

cars@seges.dk

+45 2924 5175

Støttet af



SEGES Innovation P/S	Tlf.	8740 5000
Agro Food Park 15	Fax.	8740 5010
8200 Aarhus N	Email	info@seges.dk

