



UKRUDT I VINTERSÆD OM FORÅRET

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Muligheder for bekæmpelse af græsukrudt og tokimbladet ukrudt i vintersæd.

INDHOLD

- [Strategi](#)
- [Bekæmpelsesforslag](#)
- [Basismidler og forebyggelse af herbicidresistens](#)
- [Nyt middel til sæson 2020](#)
- [Enårig rapgræs, hejrearter og væselhale](#)
- [Flyvehavre](#)
- [Temperaturforhold](#)
- [Blandinger](#)
- [Additiver](#)
- [Afgrodetålsomhed](#)
- [Begrænsninger for SU-midler](#)

STRATEGI

IKKE SPRØJTET EFTERÅR

I 2020 er der flere marker end normalt, der på grund af det våde efterår ikke er behandlet i efteråret mod ukrudt. 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 så snart markerne bliver farbare efter den megen nedbør. Især hvis der er græsukrudt i marken er

tidlig bekæmpelse vigtig. Til trods for at mange marker er ubehandlede, virker ukrudtstrykket og ukrudtets størrelse ikke så voldsomt, som det kunne forventes efter en mild vinter.

SPRØJTET EFTERÅR

I efterårsbehandlede marker er opnået en høj effekt på ukrudtet, og disse virker på nuværende tidspunkt meget rene for ukrudt. I marker med stor bestand af græsukrudt findes dog allerede nu en del græsukrudt – dog i en mere moderat størrelse end forventet efter en mild vinter.

[Til top](#)

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. En tidlig indsats mens græsukrudt endnu er småt har over de senere år vist sig mest effektiv. 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. Det er dog vigtigt at vurdere, om der for at imødegå kålbok er behov for tidligt at bekæmpe spildraps. DFF har god effekt mod helt små spildraps i efteråret, men mister hurtigt effekten når planterne begynder at få løvblade. I marker behandlet med Mateno Duo eller Express i efteråret, er der god effekt på spildraps.

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. Netop i år ses mere enårig rapgræs end normalt pga. det meget våde efterår/vinter særligt i den vestlige del af Danmark. 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 i efteråret, idet mulighederne for yderligere bekæmpelse om foråret er begrænset til relativ høje doser af Ally og andre metsulfuron-midler.

[Til top](#)

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.

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 Ally, 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 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.

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

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.

[Til top](#)

Se mere om resistens:

[Forebyg resistens mod ukrudtsmidler](#)

NYT MIDDEL I SÆSON 2020

Til sæson 2020 er produktet Rexade 440 en ny mulighed. Produktet består af florasulam, pyroxulam og halauxifen (Arylex). Arylex kendes fra Zypar og Pixxaro. Populært sagt er det en "Broadway light", hvor der er tilsat halauxifen til forstærkning af effekten på storkenæb, valmue, burresnerre og kornblomst. Rexade 440 er godkendt i vinterhvede, vinterrug, og tritcale med 37,5 g pr. ha i st. 23-29 og 50 g pr. ha i st. 30-32. Der skal tilsættes PG26N. 50 g Rexade svarer i grove træk til 175 gram Broadway tilsat halauxifen svarende til indholdet i 0,8 liter Zypar. Rexade har god effekt mod vindaks, alm. rapgræs og rajgræs. De grove græsser, der ofte kræver større dosering af Broadway, vil det ikke have god nok effekt på. I foråret kan Rexade blandes med Atlantis for bedre effekt på enårig rapgræs. I tabellerne med løsninger fremgår anvendelsen af Rexade.

Efteråret 2019 var første sæson med Mateno Duo. Effekten på enårig rapgræs i blanding med Boxer ser god ud og effekten på tokimbladet ukrudt som spildraps, storkenæb og kamille ser også god ud.

[Til top](#)

ENÅRIG RAPGRÆS, HEJREARTER OG VÆSELHALE

Er enårig rapgræs det væsentligste græsukrudt, som det er flere steder i år efter en våd vinter, 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. 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 det skader ikke at tilsætte 10 kg N som additiv ved bekæmpelse af væselhale, agerrævehale og rajgræs. Flere forsøg har vist positiv effekt af tilsætning af N ved bekæmpelse af agerrævehale.

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

[Til top](#)

FLYVEHAVRE

Den milde vinter betyder, at mange flyvehavreplanter vil have overlevet vinteren, så hav fokus på bekæmpelse heraf i marker med bestande.

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.

Under kølige vejrforhold med en gennemsnitstemperatur ned til 2-4 °C virker Ally, 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 virker bedst, når temperaturen kommer op på 14-15 °C eller mere.

[Til top](#)

BLANDINGER

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 og 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.

ADDITIVER

I tabellerne med bekæmpelsesforslag er eventuel tilsætning af olie eller spredklæbemiddel angivet. Zypar, Starane XL, Mustang forte og Starane/Tomahawk har et indhold af additiver, der gør det unødvendigt at tilsætte yderligere spredklæbemiddel ved blanding med andre midler. Dog kan det anbefales at tilsætte spredklæbemiddel, 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 spredklæbemiddel ved blandinger med Hussar Plus og Cossack OD, også hvis midlerne blandes med mangansulfat. Broadway, Rexade og Tombo tilsættes PG26N, som i forsøg har vist sig som det bedste additiv.

Flydende N (10 kg N pr. ha) anbefales ikke generelt, men kan forstærke effekten af Broadway og Atlantis mod agerrævehale samt af Broadway + PG26N mod italiensk rajgræs. N-tilsætning øger risiko for svidning og bør kun ske i vinterhvede.

[Til top](#)

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.

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

Middel	Vinterhvede	Vinterbyg	Triticale	Rug
Atlantis OD	+	-	+	maks. 0,45 l

Broadway	+	-	+	+
Cossack OD	+	-	+	maks. 0,6 l
Hussar OD	+	maks. 0,025 l	+	+
Hussar Plus OD	+	maks. 0,05 l	+	+
Othello	+	-	+	+
Primera Super/Foxtrot	+	+	+	+
Rexade 440	+	-	+	+
Serrate	+	-	+	+
Topik	+	-	+	+
Tombo	+	-	+	+

Ved isåning af pletter i vintersæd med vårsæd, anbefales det at få udført græsukrudsbehandling inden isåning udføres. Dermed undgås svidninger og bortsprøjtning af det isåede vårsæd, der ofte ikke tåler græsukrudtsmidlerne.

Læs mere > [Sprøjtning i vintersæd med isåning af vårsæd](#)

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, Ally og Harmony. Begrænsningerne i anvendelsen er illustreret i tabel 3. Læs altid etiketten og tjek maks. dosis. Bemærk, at midler markeret med rød i tabel 3 ikke må blandes.

Tabel 3. Lovlig anvendelse af SU-midler. Midler, som giver samme metabolit, er vist med rødt og må ikke blandes.

Hvis der i efteråret er brugt:	Må der tidligt forår bruges:	Og senere følges op med:
Ingen SU-midler	Hussar, Hussar Plus, Atlantis, Cossack, Ally, Accurate, Nicanor, Express, Express Gold, Nuance, Trimmer, Broadway, Primus, Saracen, Saracen Delta/Saracen Delta Max, Rexade, Serrate, Tombo, Zypar	Broadway, Primus XL, Starane XL, fluroxypyr-midler, Mustang forte, MCPA, Pixxaro, Zypar
Atlantis, Othello, Express, Nuance, Trimmer	Broadway, Primus, Saracen, Saracen Delta/Saracen Delta Max, Rexade, Serrate, Tombo, Zypar	Broadway, Primus XL, Starane XL, fluroxypyr-midler, Mustang forte, MCPA, Pixxaro, Zypar

[Til top](#)

