

# VÆKST

2018 – uge 35

## Ukrudtsbekæmpelse i vintersæd

Uanset om vintersæden bliver etableret pløjefrit eller ej, er det meget vigtigt at foretage en ukrudtsbekæmpelse i efteråret, og i vinterbyg er en efterårsbekæmpelse den eneste mulighed for bekæmpelse af græsukrudt. Midler mod græsukrudt i foråret i vinterhvede, -triticale og -rug er kun effektive som opfølgning på evt. nyfremspiret græs / besværlige græsarter. En efterårsbekæmpelse er desuden meget vigtig for at undgå resistensudvikling<sup>1)</sup> hos græsukrudt. Marker der er stærkt inficeret med græsukrudt bør først sås i den sidste halvdel af september for at undgå en for kraftig udvikling af græsukrudt ved tidlig såning.

## Glyphosat før såning ved pløjefri etablering

Hvis man etablerer vintersæden pløjefrit, bør der anvendes glyphosat før etablering i form af f.eks. 0,5-0,75 kg/ha Roundup Power Max, som kan bekæmpe tokimbladet ukrudt, spildkorn og enårig rapgræs frem mod én dag før såning. Roundup Power Max er færdigformuleret, hvorfor tilsætning af spredklæbe-middel eller ammoniumnitrat ikke er nødvendig.

## Sprøjtetidspunkt for optimal virkning af jordmidler

Ukrudtsbekæmpelsen i efteråret skal som udgangspunkt foretages, når køresporene er synlige i st. 10-11 (ca. 10-18 dage efter såning) for at få den bedste effekt. Dermed udnyttes jordeffekten af midlerne Boxer/Roxy, Stomp og DFF/Legacy bedst muligt, mens der samtidig også fås lidt bladeffekt. Effekten på græsser aftager meget, hvis græsset udvikler mere end et blad. Jordmidler virker bedst, når jorden er fugtig, men bliver det tørt efter fremspiring, er det bedre at sprøjte rettidigt, frem for at sprøjte på stort ukrudt. Hvis såperioden er/bliver langstrakt, er det derfor vigtigt at prioritere sprøjtearbejdet indimellem såarbejdet. Det er bedre at sprøjte lige efter såmaskinen end at komme for sent, fordi midlerne overvejende har jordeffekt – det gælder især ved risiko for, at marken ikke er/bliver farbar senere.

I de tidligst såede marker / ved megen enårig rapgræs, kan man med fordel udbringe 0,1 l/ha DFF/Legacy lige efter såning. Senere kan Boxer (+ evt. et bladmiddel) udbringes, når sprøjtesporene er tydelige (st. 11-12). Denne strategi vil især være god, hvis vi får et langt og mildt efterår. I vinterbyg og rug, og især ved behov for høje doseringer af DFF/Legacy og/eller på lettere jordtyper, vil det også være en fordel at udbringe DFF/Legacy lige efter såning og siden Boxer for at undgå svidningsskader af DFF/Legacy.

For midler og blandinger med både jord- og bladvirkning gælder, at ukrudtet lige skal være spiret frem, dvs. ca. en uge efter, at sprøjtespor er synlige. Midler med bladeffekt er f.eks. Atlantis OD, Maya og Topik, mens Lexus (forbudt fra 13/12-2018) og Othello har både blad- og jordvirkning.

## Optimal effekt af prosulfocarb (Boxer/Roxy m.fl.)

Følgende forhold giver optimal effekt af prosulfocarbmidler:

- sprøjte ved lav temperatur og høj luftfugtighed, dvs. om aftenen, om natten eller tidligt om morgenen
- sprøjte når temperaturen er under 15 °C
- køre langsomt med lav bomhøjde og vandmængde på 200 l/ha med alm. sprøjte og mindst 50 l/ha med Danfoil og lufttryk 5 bar.
- sprøjte på fugtig jord og/eller forud for let nedbør
- sprøjte så sent på sæsonen som muligt, men dog rettidigt (udbring evt. DFF/Legacy umiddelbart efter såning og siden prosulfocarb (Boxer m.fl.)

Allan G B Poulsen, 9698 2388

**HIMMERLANDS  
GROVVARER A/S**

Aars Afd. Rostrup Afd. Skals Afd. Skalmstrup Afd. Aarhus Afd.  
TEL 98 62 22 66 TEL 98 56 62 11 TEL 98 69 60 55 TEL 98 47 81 43

**DLA Agro**

Vibeke Fabricius

Når man kører med prosulfocarb (bl.a. Boxer/Roxy EC) er der desuden lovkrav om at anvende en sprøjteteknik, der giver mindst 75% afdriftsreduktion, og der skal føres dokumentation i sprøjtejournalen ved brug af afdriftsreducerende udstyr. Pga. risikoen for afdrift er det vigtigt at vise særlige hensyn, hvis man har frugt- eller grønsagsproducenter i nærheden – udsæt hvis muligt sprøjtningen til frugten er høstet.

## OBS på spildraps, da de øger risikoen for opformering af kålbrok

Problemet med spildraps er naturligt størst i 1. års hvede efter raps, men mange har generelt et større problem med spildraps. Spildraps bør bekæmpes senest på dets 2-3 bladstadiet pga. risikoen for opformering af kålbrok. Er der indkøbt Lexus, er det en god mulighed for at bekæmpe spildraps i dette efterår. Alternativt kan anvendes 0,1 l/ha DFF/Legacy (dog maks. 0,05 l/ha i rug efter fremspiring), som i mange forsøg har vist en god effekt mod spildraps, men i praksis kan være utilstrækkelig ved store mængder raps. 3-4 g/ha Express SX/2-3 g/ha Nuance WG er også en mulighed, men øger risikoen for udvikling af resistens, og om foråret kan der desuden ikke anvendes en række SU-midler som Cossack, Hussar, Hussar Plus, Atlantis og Ally.

## Bekæmpelsesforslag i hhv. vinterbyg og øvrige vintersædsarter

Nedenstående tabel 1 og 2 angiver vores anbefalede løsninger mod ukrudt i vintersæden i efteråret. Bemærk, at tabel 1 gælder for vinterbyg og tabel 2 gælder for øvrige vintersædsarter. Vinterbyg tåler ikke de samme midler som de øvrige arter, og i vinterbyg er det desuden kun muligt at bekæmpe græsukrudt i efteråret.

**Tabel 1.** Strategier for ukrudtsbekæmpelse i vinterbyg, efterår 2018

Vinterbyg			
SKADEVOLDER / PROBLEM*	MIDDEL	DOSIS PR. HA	BEMÆRKNINGER
Enårig rapgræs, rajgræs, vindaks samt alm. tokimbladet ukrudt: spildraps, agerstedmoder, burresnerre, forglemmigej, fuglegræs, tvetand, ærenpris	Inden fremspiring: DFF/Legacy 500 SC	0,1-0,12 ltr.	Splitdosering anbefales ved tidlig såning og/eller pløjefri dyrkning. Legacy må anvendes med op til 0,15 ltr./ha inden fremspiring. Opfølgning med Boxer/Roxy på kornets st.11-12. <b>Mod rajgræs/agerrævehale anbefales 2,0 ltr./ha Boxer/Roxy.</b> Tilsæt efter behov Maya/Lexus** mod tokimbladet ukrudt. (afgrødesvidning reduceres, hvis Lexus udbringes for sig).
	Opfølgning st. 11-12: Boxer/Roxy	1,0-2,0 ltr.	
Enårig rapgræs, rajgræs, vindaks samt alm. tokimbladet ukrudt: agerstedmoder, burresnerre, forglemmigej, fuglegræs, kamille, tvetand, ærenpris	Boxer/Roxy + DFF/Legacy 500 SC	1,0-2,0 ltr. + 0,05 ltr.	På kornets stadium 10-11. <b>Mod rajgræs/agerrævehale anbefales 2,0 ltr./ha Boxer/Roxy. Mod agerrævehale, kornblomst, spildraps, storke-/hejrenæb kan løsningen forstærkes med 8-10 g/ha Lexus** som opfølgning.</b> (afgrødesvidning reduceres, hvis Lexus udbringes for sig).

\*Hvis større udfordringer med valmuer tilsættes 0,5 l/ha Stomp CS. Alternativt anvendes Zypar/Pixxaro om foråret.

\*\*Lexus 50 WG skal være anvendt senest 13. december 2018.

**Tabel 2.** Strategier for ukrudtsbekæmpelse i triticale, vinterrug og vinterhvede, efterår 2018

Triticale, vinterrug og vinterhvede			
SKADEVOLDER / PROBLEM*	MIDDEL	DOSIS PR. HA	BEMÆRKNINGER
Enårig rapgræs, vindaks, rajgræs samt alm. tokimbladet ukrudt: agerstedmoder, burresnerre, forglemmigej, fuglegræs, tvetand, ærenpris	Inden fremspiring: DFF/Legacy 500 SC	0,1-0,12 ltr.	Splitdosering anbefales ved tidlig såning og/eller pløjefri dyrkning. Legacy må anvendes med op til 0,15 ltr./ha inden fremspiring. Opfølgning med Boxer/Roxy på kornets st.11-12. Tilsæt evt. 0,25 ltr./ha Maya eller 7-10 g/ha Lexus** 50 WG mod større tokimbladet ukrudt.
	Opfølgning st. 11 -12 Boxer/Roxy	1,0 ltr.	
Enårig rapgræs, vindaks, rajgræs samt alm. tokimbladet ukrudt: agerstedmoder, burresnerre, forglemmigej, fuglegræs, tvetand, ærenpris	Boxer/Roxy + DFF/Legacy 500 SC + Maya	1,0 ltr. + 0,05-0,1 ltr. + 0,25 ltr.	På kornets st. 10-12. <b>Maks 0,05 ltr./ha DFF/Legacy i rug efter fremspiring.</b> Ved meget græs forventes opfølgning med Broadway/Cossack til foråret.
Enårig rapgræs, vindaks, rajgræs samt tokimbladet ukrudt: spildraps, kornblomst, storke-/hejrenæb, lugtløs kamille og alm. tokimbladet ukrudt	Boxer/Roxy + DFF/Legacy 500 SC + Lexus 50 WG**	1,0 ltr. + 0,05-0,1 ltr. + 7-10 g	På kornets st. 10-12. <b>Maks. 0,05 ltr. DFF/Legacy i rug efter fremspiring.</b> Ved meget græs forventes opfølgning med Broadway/Cossack til foråret.
Rajgræs (stor bestand), enårig rapgræs, alm. rapgræs, vindaks samt tokimbladet ukrudt: agerstedmoder, burresnerre, forglemmigej, fuglegræs, kamille, tvetand, ærenpris	Boxer/Roxy + Othello	1,0-1,50 ltr. + 0,4-0,6 ltr.	På kornets stadie 11-12. Opfølgning med Topik + Renol i foråret. Othello er et SU-middel, og der må ikke følges op med f.eks. Express/Nuance, Cossack og Hussar.
Rajgræs (meget stor bestand), agerrævehale (ikke resistent), enårig rapgræs, alm. rapgræs, vindaks samt tokimbladet ukrudt: agerstedmoder, burresnerre, forglemmigej, fuglegræs, kamille, tvetand, ærenpris	Boxer/Roxy + DFF/Legacy 500 SC	1,5-2,0 ltr. + 0,05-0,1 ltr.	På kornets stadie 10-11. Opfølgning efterår på nyfremspiret ukrudt med Topik og forår med Broadway/Cossack. <b>Maks. 0,05 ltr./ha DFF/Legacy i rug efter fremspiring.</b> Følg op med Broadway/Cossack til foråret.
	Opfølgning efterår: Topik + Renol	0,2 ltr. + 0,5 ltr.	
Agerrævehale (ikke resistent), rajgræs, vindaks, enårig rapgræs samt alm. tokimbladet ukrudt.	Boxer/Roxy + DFF/Legacy 500 SC + Lexus 50 WG**	2,0 ltr. + 0,05-0,1 ltr. + 7-10 g	På kornets stadie 10-12. Min. 2 ltr./ha Boxer/Roxy for at forebygge resistens hos agerrævehale. Opfølgning forår med Topik/Primera Super. <b>Maks. 0,05 ltr./ha DFF/Legacy i rug efter fremspiring.</b>
Væselhale, rajgræs, enårig rapgræs, vindaks og tokimbladet ukrudt	Stomp CS + Boxer/Roxy + DFF/Legacy	1,0 + 1,5-2,0 + 0,05 ltr.	På kornets st. 10-11. <b>Maks. 0,05 ltr./ha DFF/Legacy i rug.</b> Opfølgning efterår med Atlantis, når nyt ukrudt er fremspiret. Højeste dosis / brug af Atlantis, hvis stor bestand af væselhale. <b>Maks. 0,45 l/ha Atlantis i rug.</b>
	Opfølgning efterår: Atlantis OD	0,45-0,75 ltr.	

\*Hvis større udfordringer med valmuer tilsættes 0,5 l/ha Stomp CS. Alternativt anvendes Zypar/Pixxaro om foråret.

\*\*Lexus 50 WG skal være anvendt senest 13. december 2018.

### Midlernes godkendelsesområde

Vær opmærksom på, at ikke alle vintersædsarter tåler græsukrudtsmidlerne og godkendelsesafgrøderne varierer. I tabel 3 er godkendelsesområderne vist.

**Tabel 3.** Græsukrudtsmidlernes godkendelse i vintersæd. E = anvendelse efterår, F = anvendelse forår. - = ikke godkendt

Middel	Vinterhvede	Vinterrug	Triticale	Vinterbyg
Adimax	E	-	-	-
Atlantis OD	E/F	E/F - maks. 0,45 l pr. ha	E/F	-
Boxer/Fidox/Roxy	E	E	E	E
Lexus (forbud 13/12-2018)	E/F	E	E	E
Othello	E/F	E/F	E/F	-
Primera Super/Foxtrot	E/F	E/F	E/F	F
Stomp CS	E	E	E	E
Topik	E/F	E/F	E/F	-
Hussar/Hussar Plus/Cossack	F	F	F	-

### Begrænsninger vedr. antal behandlinger og sekvenser

De fleste midler må kun anvendes én gang pr. vækstsæson. For en række SU-midler (minimidler) er der yderligere begrænsninger i forhold til anvendelse af andre SU-midler. Hvis man f.eks. anvender Atlantis, Othello, Express/Nuance/Trimmer i efteråret, kan man ikke anvende minimidler til foråret herunder f.eks. Hussar, Hussar Plus, Cossack, Ally, Express og tilsvarende midler.

#### 1) Brug forskellige virkemekanismer og forebyg resistens

Hos græsserne er det især agerrævehale og rajgræs, som er i høj risiko for udvikling af resistens. Dosis af Boxer bør være mindst 1,5 l/ha mod ital. og alm. rajgræs og mod agerrævehale mindst 2 l/ha. Hvis det er nødvendigt at bruge Othello/Atlantis OD mod rajgræs om efteråret, bør eventuel forårsopfølgning ske med Topik. Vores anbefaling er at anvende Topik om efteråret og følge op med Hussar Plus, Cossack eller Broadway om foråret. Mange bestande af agerrævehale har nedsat følsomhed overfor Lexus. Derfor er senere såning og Boxer i høj dosis nødvendig. To uger senere kan Topik anvendes mod den del af bestanden, som ikke måtte være resistent.

Er der mistanke om resistens hos fuglegræs eller kamille på arealer, hvor der gennem mange år hyppigt er anvendt SU-midler, bør der vælges en strategi, hvor de bekæmpes så effektivt som muligt med midler med andre virkemekanismer. Boxer/Roxy, DFF/Legacy, Maya og Stomp er resistensbrydere. Mod fuglegræs kan om foråret suppleres med fluroxypyr/halauxifen (Starane/Pixxaro/Zypar). Mod kamille skal dosis af DFF/Legacy være til den høje side for at opnå resistensbrydning og supplere med midler med aminopyralid, f.eks. Mustang forte, i foråret. Mod valmue vil Stomp om efteråret være en relevant resistensbryder, hvis der ikke satses på Zypar/Pixxaro om foråret. Bucril og Xınca/Maya har desværre ikke vist sig så effektive som afløser for Oxitril, men vil kunne bidrage til resistensforebyggelse med f.eks. 0,2-0,25 l/ha Maya.