



**1. Ukrudtsbekæmpelse i vintersæd- oversigt.**

Standard løsninger.



**2. Ukrudtsbekæmpelse i vintersæd- Detaljer**

Hvad kan de enkelte midler, Hvordan anvendes de optimalt, hvad koster det.



**1. ukrudtsbekæmpelse i vintersæd – oversigt.**

**Den korte version.**

**Ved tidlig såning anbefales delt behandling, hvor du starter med 0,1 DFF lige efter såning og følger op med 1,0 Boxer når vejret er til det. Eventuelt suppleres med Buctrill/Xinca/Maya eller Express hvis der er spildraps eller andet væsentligt tokimbladet ukrudt**

**Ved normalt såtidspunkt anvendes 0,05 – 0,10 DFF + 0,75 – 1,00 Boxer. Eventuelt suppleres med Buctrill/Xinca/Maya eller Express hvis der er spildraps eller andet væsentligt tokimbladet ukrudt**

**Nyt alternativ i hvede. 0,4 Mateno Duo + 0,75 Boxer, med bedre effekt på Spildraps**

	Standard Tidlig såning	Standard	Standard Inkl Spildraps	Rajgræs eller Ager Ræve Hale
Før fremspiring	0,10 – 0,15 DFF			
Synlige sprøjtespor	1,0 Boxer	0,05 – 0,10 DFF + 0,75 – 1,0 Boxer	0,4 Mateno Duo + 0,75 Boxer	1,0 – 2,0 Boxer + 0,05 – 0,10 DFF
Opfølgning	Evt. 0,25 Buctrill eller 5 g Express	Evt. 0,25 Buctrill eller 5 g Express		0,2 Topik EC + 0,5 Olie Eller 0,4 – 0,75 Atlantis OD + 0,5 Renol

### Standard Tidlig.

Dosering tilpasses ukrudtstryk. Opfølgning mod Spildraps efter behov, eventuelt i forbindelse med bekæmpelse af lus. Vinterbyg kan godt tåle høj dosis DFF når det ikke blandes med Boxer. Ved opfølgning med Express udelukker du mulighed for supplerende behandling i foråret med f.eks Cossack, Atlantis Hussar, men kan følge op med Broadway.

### Standard

Dosering tilpasses ukrudtstryk. I vinterbyg maks 0,05 DFF, men gerne højere dosering Boxer. I vinterbyg med Rajgræs kan der ikke følges op med Atlantis OD eller Topik, så eneste løsning er højere dosering Boxer. Ved opfølgning med Express udelukker du mulighed for supplerende behandling i foråret med f.eks Cossack, Atlantis Hussar, men kan følge op med Broadway.

### Standard Inkl. Spildraps

Timing er vigtig for at få den nødvendige effekt, da det primært er jordmidler. Blanding af Mateno Duo og Boxer anbefales ikke til vinterbyg. I Vinterrug forventes ovenstående blanding at være ok, men rug kan være følsom for blandingen af Boxer og DFF, som der er i Mateno Duo

### Rajgræs og Ager Rævehale.

Dosering tilpasses ukrudtstryk. Jo højere dosering Boxer, jo bedre effekt på Rajgræs, men opfølgning vil være nødvendigt enten efterår eller forår. Anvendelsen af Topik i efteråret giver frit valg af supplerende behandling i foråret. Anvendelse af Atlantis i efteråret er relevant ved store græs bestande, ved tidlig såning eller lange varme efterår. Anvendes Atlantis i efteråret kan der forår anvendes Topik eller Broadway. Ingen Atlantis OD i vinterbyg, maksimalt 0,45 i rug.

## 2. Ukrudtsbekæmpelse i vintersæd- Detaljer

### **Boxer, Roxy – Prosulfocarb. 190 kr. pr l (1,0 l pr ha til 190 kr.)**

Boxer er fortsat basismidlet i alt vintersæd. Boxer har en bred effekt både på græsukrudt og tokimbladet ukrudt. Samtidig er det en vigtig resistensbryder på både Rajgræs, Ager Rævehale, Vindaks og Fuglegræs. Boxer har både jord og bladvirkning og kan derfor anvendes over et langt tidsrum. Der er fortsat stor fokus på at Boxer ikke spredes uden for marken, hvorfor der er krav om anvendelse af afdriftsreducerende dyser, lige som du skal være opmærksom på ikke at anvende Boxer når temperaturerne er for høje.

Boxer er primært et jordmiddel, og har derfor størst effekt, når det udbringes på jorden ved ukrudtets fremspiring, men der er også en mindre effekt på græsser selv om de er spiret frem på behandlingstidspunktet. Boxer kan hindre fremspiring i lang tid efter behandlingen, men langtidseffekten aftager, jo højere temperaturen er efter behandling og jo lavere dosseringer der anvendes.

Der har været og er fortsat stor fokus på, at der er en væsentlig risiko for afdrift og fordampning af Prosulfocarb. Derfor er der krav om anvendelse af afdriftsreducerende dyser med min. 75% afdriftsreduktion. Samtidig anbefales det:

- At undgå udkørsel når temperaturen er over 15 C
- at anvende en stor vandmængde, 200 l vand pr ha.
- Kører langsomt, max 8 km/t
- Anvende lav bomhøjde, aldrig over 50 cm, gerne 40 cm
- Kør gerne tidligt morgen eller aften/nat, hvor der er høj luftfugtighed.

**Ovenstående reducerer afdrift til et minimum, men det er de samme tiltag der sikre en god effekt på ukrudtet.**

Ideelt anvendes Boxer når kornet har 1-2 blade. Både tidligere og senere behandling vil reducere effekten, men af to forskellige årsager. Den tidlige behandling er mindre effektiv fordi risikoen for afdrift, fordampning og nedbrydning er større end ved behandling på det optimale tidspunkt. Dermed er det også sagt at vejrforholdene omkring behandling har stor betydning for, om det er korrekt at sige at en tidlig behandling er dårligere end en behandling på 1 – 2 bladstadiet. Ved den sene behandling er optagelsen i det ukrudt der allerede er fremme på behandlingstidspunktet for dårligt, men dette kan delvis kompenseres ved at hæve dosseringen eller ved at medtage middel med bladeffekt sammen med Boxer.

### **DFF, Sempra, Legacy– Diflufenican 450 kr. pr l (0,1 l pr ha til 42 kr.)**

DFF har god effekt på Enårig Rapgræs når det anvendes før fremspiring af græsset Jo senere DFF anvendes jo dårligere effekt har det på Enårig Rapgræs og der er reelt ingen effekt på øvrige græsser. DFF har samtidig god effekt på meget tokimbladet ukrudt, også selv om det udbringes senere end det ideelle i forhold til effekten på Enårig Rapgræs. Effekt på Agerstedmoder, Ærenpris og resistent Fuglegræs er især vigtig, mens effekten på Raps og Kamille ofte er utilstrækkelig.

Hvor der etableres vintersæd tidligt er det oplagt at starte med DFF på sort jord, for så at følge op med Boxer når temperaturerne er blevet efterårsagtige

**Mateno Duo - Diflufenican og Aclonifen****430 kr. pr l. (0,4 l. pr ha. til 172)**

Mateno Duo er et nyt produkt med et nyt aktivstof til vintersæd. Mateno Duo er en blanding af DFF og ukrudtsmidlet Fenix, der er godkendt i kartofler. Begge aktivstoffer har effekt på både græs og tokimbladet ukrudt. Der er både bladeffekt og jordeffekt, men den bedste effekt opnås ved anvendelse lige omkring fremspiring af ukrudtet. Mateno Duo har en relativ høj afgift og er således ikke et billigt alternativ til Boxer DFF, men kan være relevant som erstatning for DFF tidligt eller i blanding med Boxer senere.

Mateno Duo er bedre til Storke­næb, Kornvalmue og Raps end Boxer og DFF. Mateno Duo er ikke stærk på Ager Rævehale, Rajgræs eller Væsselhale

På næste side vises forskellen mellem 0,7 Mateno Duo og 1,0 l Boxer. Ved halv dossering Mateno Duo falder effekten på bl.a spildraps til ca 80 %, men stadig væsentligt bedre end Boxer

**Atlantis OD****340 kr. pr l. 0,4 l pr ha til 136 kr.)**

Græsukrudtsmiddel godkendt til efterårsbehandling, hvor primære effekt er bladvirkning. Midlet hvor der ikke har været mulighed for at udføre behandlinger med DFF, Boxer eller Mateno Duo rettidigt, eller hvor der er behov for supplerende effekt på græsukrudt, især, Rajgræs, Ager Rævehale eller Væsselhale. Anvendelse af Atlantis OD i efteråret udelukker anvendelse af minimidler i foråret

**Buctrill, Xınca, Maya – Bromoxynil****220 kr. pr l. (0,3l pr ha til 66 kr.)**

Buctrill er den ene halvdel af Oxitrill der ikke længere er godkendt. I forhold til effekten af Oxitrill på tokimbladet ukrudt er Buctrill ca. dobbelt så dyr og halvt så god. Alligevel kan det være relevant mod tokimbladet ukrudt, hvor der behandles på fremspiret ukrudt, som ønskes bekæmpet i efteråret, f.eks Raps og ærenpris.

**Express SX 50 og mange kopier Tribenuron – Methyl****3,8 kr pr g. (5 g pr ha til 19 kr.)**

Velkendt bladeffekt på tokimbladet ukrudt. Især relevant ved bekæmpelse af Spildraps. Express udelukker anvendelsen af minimidler i foråret, så blandt andet Cossack, Atlantis og Hussar er udelukket som supplerer.

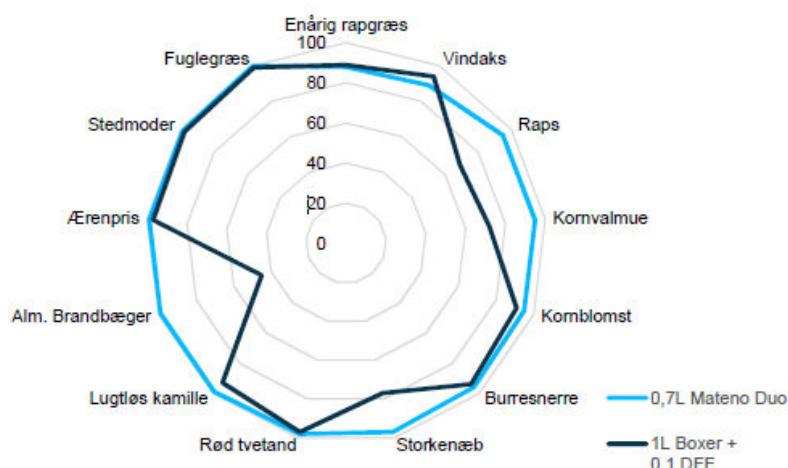
**Jordmidlerne – Boxer, DFF, Mateno Duo.**

For alle jordmidlerne gælder det, at effekten er stærkt afhængig timing, jordfugt og såbed. Ukrudtsmidlet optages bedst lige når ukrudtet bryder jordoverfladen. Sår du først i september er der meget kort tid fra såning til fremspiring, hvorfor timing her bliver helt afgørende. Samtidig er der ved tidlig såning oftest et større ukrudtstryk og derfor større behov for ukrudtsbekæmpelse. Der er god erfaring med at kører DFF ud umiddelbart efter såning, for så at følge op senere. Anvendes Boxer tidligt er der stor risiko for at det fordamper. Det giver dels nedsat effekt og dels giver det risiko for at Boxer kan spores uden for marken, f.eks i økoæbler som der tidligere har været meget fokus på.

**Bladmidlerne – Atlantis OD, Buctrill, Express**

Når det er bladmidler skal du ikke regne med nogen blivende effekt. Midlerne bekæmper det ukrudt der er fremme på behandlingstidspunktet, men det ukrudt der måtte komme, efter behandling vil ikke være

påvirket. Bladmidler skal derfor bruges i sammenhæng med jordmidler og timingen har stor betydning. Ved tidlig anvendelse af Express vil der være risiko for at spildraps spirer frem efterbehandlingen. Hvor der ikke er anvendt nok Boxer/DFE eller Mateno Duo kan du ende med et skuffende resultat. Ved tidlig supplering med Atlantis kan du få en god effekt på det græs der er fremme, f.eks Ager Rævehale, Rajgræs, Enårig Rapgræs, men er der gode vækstforhold efterfølgende kan nyt græsukrudt komme frem og give behov for supplerende behandling der er enten dyr, utilstrækkelig eller ulovlig. Timing og viden om hvad du bekæmper, er derfor nøglen til succes.



### Tidlig såning = meget ukrudt.

Tidlig såning giver ubetinget mere ukrudt og stiller derfor ekstra store krav til en effektiv ukrudtsbehandling. Planteavlskonsulenten Aps anbefaler at du i det tidligt såede, deler efterårets ukrudtsbekæmpelse op i to. **Start op med 0,1 DFF umiddelbart efter såning.** DFF er som Boxer et jordmiddel, og effekten sikres bedst ved 200 l vand pr ha ved morgen eller aften/natte behandlinger.

DFF er ikke så bredt virkende som Boxer, men DFF kan give en god effekt især på især Enårig Rapgræs samt en del tokimbladet ukrudt, som Kamille, Fuglegræs og Ager-Stedmoder. Formålet med den tidlige behandling med DFF er, at få mulighed for at udfører behandlingen med Boxer på det optimale tidspunkt uden at være kommet bagud fra start. Er der god effekt af DFF kan behandlingen med Boxer evt. trækkes lidt længere, med forventning om faldende temperaturer og dermed længere langtidseffekt af Boxer.

### Opfølgning på DFF -

Hvor der ingen problemer er med rajgræs, Ager-rævehale eller Væsselhale behandles med 1,0 – 1,5 Boxer når temperaturen er under 15 grader og forventes at blive under 15 grader. Er der mange spildraps kan det være relevant at supplere Boxer med 0,3 Buctrill/Xinca/Maya eller 5 g Express. Husk at anvender du den billige løsning med Express, mister du muligheden for anvendelse af minimidler i foråret, blandt andet Cossack. Samtidig kan du blive overrasket af Fuglegræs og Kamille der på grund af resistens ikke reagerer på Express

### **Opfølgning på DFF og grove græsser-**

Hvor der er problemer med rajgræs, Ager-rævehale eller Væsselhale behandles med 1,0 – 1,5 Boxer når temperaturen er under 15 grader og forventes at blive under 15 grader. Supplerende behandling mod grove græsser ligger ofte senere end optimalt tidspunkt for anvendelse af Boxer, så optimalt betyder det en tredje behandling i efteråret. Hvor der er begrænsede problemer med Ager-Rævehale og Rajgræs, anbefales det at vente til foråret med supplerende bekæmpelse ud over DFF og Boxer.

### **Såning midt september = almindeligt ukrudtstryk**

#### **Normal såtidspunkt**

Når der etableres vintersæd midt september anbefales at lave en behandling med **1,0 Boxer + 0,05 -0,1 DFF** når kornet har 1-2 blade. Alternativ kan anvendes **0,4 Mateno Duo + 0,75 Boxer**. Mateno Duo/Boxer forventes at være stærkere på spildraps, Storkenæb og kornvalmue. Prismæssigt vil behandlingerne være sammenlignelige hvis Boxer/DFF skal tilsættes 0,3 Bucrill/Xinca/Maya og bedre i forhold til forebyggelse af resistens og suppleringsmuligheder i foråret end hvis Boxer/DFF suppleres med Express.

**Obs. Blandingen af Mateno Duo og Boxer frarådes i vinterbyg og rug.**

#### **Ager Rævehale**

Hvor der er etableret Ager Rævehale bestand er det vigtigt at du bruger din egen erfaring om hvilke midler der virker. Ager Rævehale kan være mere eller mindre tolerant over for aktivstofferne i Broadway Topik og Atlantis, så det er vigtigt at bruge den løsning du ved der virker bedst ved dig. Hvor der ikke er en etableret bestand, vil opfølgning forår være at foretrække.

#### **Meget Rajgræs**

Hvor der er store problemer med Rajgræs er det fortsat Boxer der er basismiddel. Hverken DFF eller Mateno Duo har effekt mod Rajgræs. Ikke for tidlig såning og optimal timing er Boxer en nødvendighed. Det er relevant at hæve dosseringen af Boxer til 1,5 – 2,0 l pr ha. Der følges op på Boxer behandlingen med 0,4 – 0,7 Atlantis OD, når der ikke forventes mere nyfremspiring i efteråret. Da der reelt kun vil være Broadway til supplerende ukrudtsbekæmpelse i foråret, er det ikke en perfekt strategi, men erfaringen er, at det alligevel vil være bedre end at vente til foråret hvor rajgræsset er større og vækstforholdene dårligere – Vi kan ikke komme højt nok op i dossering i foråret til at få tilstrækkelig effekt.

Alternativt kan Atlantis undlades i efteråret og Boxer/DFF suppleres med 0,2 Topik + 0,5 olie når kornet har 3-4 blade. Når du anvender Topik i efteråret har du frit slag til supplerende græsukrudtsbekæmpelse i foråret. Erfaringerne med Topiks effekt er svingende og der forventes behov for supplerende bekæmpelse om foråret.

#### **Vinterbyg**

Ovenstående gælder for vinterhvede, rug og Triticale, men vinterbyg er lidt speciel. Da der ikke er samme muligheder for opfølgende behandlinger med Atlantis, Cossack, Topik eller Broadway, skal ukrudtsbekæmpelsen i højere grad gøres færdig i efteråret. Husk også at blanding af Mateno Duo og Boxer ikke anbefales i vinterbyg,

Specielt i vinterbyg er timing og dossering af DFF og Boxer vigtig og bør prioriteres frem for andre behandlinger. Hvor rajgræs er udfordringen, er det vigtigt at skrue op for dosseringen af Boxer, min 2 l/ha. Anvendelse af Hussar i foråret giver kun et godt resultat, hvis rajgræsset er kraftigt hæmmet fra efteråret.

Med Venlig Hilsen

**Finn N Jensen, og Rolf Jeppesen**