

## DYRKNINGSVEJLEDNING

### Engrapgræs (*Poa pratensis*)

#### VÆKSTFORM

Engrapgræs er et varigt græs, der breder sig ved hjælp af underjordiske udløbere. Der findes meget varierende typer. De lavere sorter med stor skudtæthed foretrækkes til plæner og rekreative områder, hvorimod de højere anvendes mest i græsmarksblandinger til flerårigt brug.

#### JORDBUND

Gode ler og lermuldede jorder er velegnede, medens humus og lette jorder er uegnede til frøavl af engrapgræs.

#### UDLÆGSMÅDE

Engrapgræs er langsom i udvikling, og derfor er udlægsformen meget afgørende for etablering af et tilfredsstillende udlæg.

1. Udlæg i dæksæd om foråret i blanding med hvidkløver er den mest sikre metode.
2. Udlæg i ærter, hvor der høstes engrapgræs allerede året efter udlæg, er en udmærket udlægsmetode, men den kræver stor påpasselighed ved etablering og pleje.
3. Udlæg i vinterbyg er en forholdsvis sikker metode, men effektiv spildkornsbekæmpelse er ikke mulig.
4. Alternative dæksædsafgrøder kan være vinterraps og hvede.

Vinterraps giver gode udviklingsmuligheder for et udlæg, men bør ikke anvendes som dæksæd på arealer med stor ukrudtsbestand. Bekæmpelse af 2-kimbladet ukrudt er vanskelig, da vi mangler egnede ukrudtsmidler til udlæg i denne art. Ved udlæg i vinterraps bør emterne spredes med avnespreder. I hvede høstes dæksæden ofte for sent til, at udlægsplanterne kan udvikle sig tilfredsstillende, og bekæmpelse af spildkornplanter er vanskelig. Vinterhvede sået på dobbelt rækkeafstand kan være et alternativ, som optimerer engrapgræsudlæggets muligheder for at udvikle sig tilfredsstillende.

#### SÅNING

Der anvendes 6-8 kg udsæd pr. ha, og sådybden skal være 1-1,5 cm. Tusindkornsvægten er 0,2-0,4 g. Afslut såarbejdet med tromling for at sikre frøet kontakt med fugtig jord.

#### Udlæg af hvidkløver/engrapgræs i vårbyg

Ved såning af vårbyg udsås en mængde svarende til 250-300 planter pr. m<sup>2</sup>. Straks efter tromles arealet, inden hvidkløver/engrapgræs udsås i blanding. Der er gode erfaringer med at så byg på 24 cm's rækkeafstand og så kløverudlægget mellem kornrækkerne. Hvis det er teknisk muligt, kan hvidkløveren med fordel udsås med hver anden eller hver tredje såragt, mens engrapgræs bredsås.

#### Udlæg i ærter

Der tilstræbes 50-55 ærteplanter pr. m<sup>2</sup> af en halvbladløs type, og der tromles umiddelbart efter ærtesåningen, inden udlægget sås. Pas på at jorden er tjenlig, for at undgå senere strukturproblemer. Engrapgræsfrøet sås med hver dragt, men

gerne med de forreste såskær hævet, så frøene drysset ud på jorden, medens de bageste dragte placerer frøene i godt 1 cm's dybde. Dermed mindskes risikoen for, at frøene sås for dybt. Ærterne kan evt. sås på dobbelt rækkeafstand

#### Udlæg i vinterbyg

Der sås en mængde svarende til 250-300 planter pr. m<sup>2</sup>, og der bør vælges en toradet vinterbygssort, da en seksradet kan være vanskelig at tærskes uden spild på grund af de mange små kerner.

#### BEHANDLING EFTER HØST

##### Udlæg sammen med hvidkløver

Det er vigtigt, at hvidkløverhalmen fjernes straks efter høst. Er halmen tør kan den evt. snittes fint og fordeles jævnt. Hvidkløveren bortsprøjtes med Express og Hussar, så snart den igen er kommet i vækst.

##### Udlæg i ærter

For at engrapgræsudlægget kan nå en passende udvikling inden vinteren, skal halmen straks fjernes. Et lag af stængel- og bælgdele, navnlig fra soldene, kan hæmme udlægget alvorligt. Det er derfor en fordel med avnespreder på mejetærskeren. Snitning af halmen kan foretages de år, hvor der er begrænsede mængder halm, og udlægget er kraftigt.

##### Udlæg i vinterbyg

Ved høst af dæksæden tilstræbes så lille et spild og så lav stub som muligt for at give engrapgræsset de bedste betingelser for udvikling. Spildkornplanter og stub længere end 8-10 cm, der dækker for lyset til udlægget, bør afpudses dybt straks efter høst.

##### Generelt

Udlægget bør sikres mest muligt lys straks efter dæksædens høst og eventuelt i august gødes med 25 kg N pr. ha for at fremme udviklingen af svage planter. Bliver engrapgræsudlægget kraftigt i løbet af efteråret, er en afpudsning forud for N-udbringning midt i september nødvendig, da stængeldannelsen ellers kan hæmmes.

##### 2.-3. års marker

En god jævn afbrænding af alt vissent stængel- og bladmateriale giver normalt det bedste resultat. Specielt i 3. års marker og i meget tætte og veletablerede 2. års marker betyder en god afbrænding meget for frøudbyttet.

##### Korte typer

Frøgræshalmen fordeles jævnt over hele arealet, og afbrændingen foretages umiddelbart efter høst. Afbrænding giver dog ofte problemer, dels fordi genvæksten af grønt materiale starter meget hurtigt, og dels fordi halmmængden ofte er begrænset. Alternativt afpudses marken tæt lige efter høst, og materialet fjernes. Spildfrø bekæmpes ved fremsprøjtning med op til 2 l/ha Boxer. Marken afpudses sidste gang i sidste halvdel af september i 5 - 8 cm's højde. Der må ikke være mere

plantemateriale, end det kan falde løst ned imellem planterne, ellers skal det fjernes.

### Høje typer

Det største frøudbytte opnås, hvis afbrændingen foretages i første halvdel af september.

Følgende måder kan praktiseres:

- Frøgræshalmen snittes ikke, men fordeles over hele marken lige efter høst. Marken underskæres 2-4 dage før afbrænding.
- Frøgræshalmen fjernes, marken studses 3-7 dage før afbrænding, og materialet fordeles jævnt over hele marken.

Afbrændes marken lige efter høst, fordeles frøgræshalmen jævnt over hele marken og afbrændes. Snitning af halm ved høst bør kun foretages, hvis afbrænding foretages umiddelbart efter høst, og hvis der ikke er genvækst af betydning i marken.

Kan afbrænding ikke lade sig gøre, fjernes frøgræshalmen, marken pudses helt i bund, og alt materialet fjernes. Marken pudses igen omkring 1. oktober, og er der mere plantemateriale, end det kan falde løst ned imellem planterne, fjernes det.

## GØDNING

### Kvælstofmængder

Sorterne opdeles i to grupper, nemlig sorter med lang stængel og sorter med kort stængel.

Engrapgræs forfrugt hvidkløver og ærter:

	Efterår, september kg N/ha	Forår, ca. 1. marts kg N/ha
Høje typer	45-60	60 - 70
Lave typer	45-60	65 - 80

1. års udlagt i vintersæd, samt 2. og 3. års.

	Efterår, september kg N/ha	Forår, ca. 1. marts kg N/ha
Høje typer	60-75	65 - 75
Lave typer	60-75	70 - 80

Svage udlæg tilføres yderligere 25 kg N/ha lige efter høst af dæksæden.

Plantedirektoratets kvælstofnormer for 2008/2009:

Se dyrkningskalender bagerst i dyrkningsvejledning.

Der bør være 20 kg P, 50 kg K og 20 kg S pr. ha til rådighed for planterne.

Både gødning efterår og forår kan tilføres i form af gylle. Anvendes handelsgødning, tilføres P og K i efteråret og en ren kvælstofgødning anvendes om foråret. Er der risiko for, at marken er underforsynet med svovl, tilføres dette i det tidlige forår.

## VÆKSTREGULERING

Ekstra kvælstof og Moddus i kombination kan give nettomerudbytte i marker med højt udbyttepotentiale, og afgrøden skal være velforsynet med kvælstof, hvis der anvendes Moddus. Moddus forhindrer tidlig lejesæd, og

letter skårlægningen, men man skal være meget opmærksom på at få skårlagt spildsomme sorter i tide, så drysrespild undgås. Moddus er afprøvet i 3 års forsøg, og en tilpas dosering vil formentlig være 0,25-0,4 l/ha

## UKRUDT

### Udlæg sammen med hvidkløver

I dæksæden kan der af hensyn til hvidkløveren kun bekæmpes ukrudt med 2 x (0,4-0,5 l/ha Basagran 480 + 0,5 l/ha Stomp). Det er vigtigt ved anvendelse af Stomp, at frøene er dækket af jord. En anden mulighed er 1,25 Basagran 480 + 2,0 l/ha Actipron.

Efter høst af hvidkløveren skal den bortsprøjtes. Der anvendes 1 tabl./ha Express så snart der er vækst i kløveren. Det følges op med 0,02 l/ha Hussar OD 2 uger senere. Det er vigtigt, at bortsprøjtningen foretages så snart genvæksten er startet i kløveren efter høst.

### Udlæg i vinterbyg og vinterhvede

Tokimbladet ukrudt kan bekæmpes i dæksæden med op til 1,0 l/ha Oxitril + 0,025 l/ha DFF. DFF kræver en god jordfugtighed for at virke optimalt og græsset skal have mindst 2 blade før der sprøjtes.

Om foråret kan anvendes 1 tabl./ha Express eller 0,050 l/ha Primus, evt. i kombination med DFF.

### Udlæg i ærter

Ærter med græsudlæg kan sprøjtes med 2 x (0,5 l/ha Stomp + 0,4-0,5 l/ha Basagran 480) eller 2 x (0,5 l/ha Stomp + 0,75 l/ha Basagran M75). Der skal være 10-14 dage mellem sprøjtningerne, og første behandling udføres på ukrudtets kimbladstadium.

### Udlæg i vinterraps

Vinterraps med græsudlæg kan sprøjtes 0,8 - 1,0 l Matrigon pr. ha mod kamille.

### Efterår efter høst af dæksæd

Express kan anvendes med 2-kimbladet ukrudt med op til 1 tablet/ha frem til 30/9. Efter behov kan suppleres med DFF, som er off-label godkendt med 0,07-0,1 l/ha om efteråret efter høst af dæksæd.

## ENÅRIG RAPGRÆS

### Forår

Det største ukrudtsproblem i engrapgræs er enårig rapgræs.

Forsøg har de seneste 3 år vist, at Hussar OD kan nedbringe indholdet af enårig rapgræs i frøvaren væsentligt. Hussar OD har en off-label godkendelse til forårsbrug i frøåret og anvendes med 0,05 - 0,1 l/ha + 0,5 l/ha olie.

Behandlingen udføres i april, når græsset er i aktiv vækst. Evt. kan der laves en splitbehandling med 2 x 0,05 l/ha Hussar OD, første sprøjtning i starten af april, 2. sprøjtning 2 - 3 uger senere. Hussar OD har udover virkningen på enårig rapgræs også en bred effekt på tokimbladet ukrudt.

### Efterår

Er der væsentlig forekomst af enårig rapgræs fra efteråret, kan en behandling med Hussar OD eller Boxer være hensigtsmæssig for at forhindre at marken bliver for beskidt.

Der er mulighed for at anvende Boxer og Hussar på off-label godkendelse. Boxer kan anvendes i doseringen 1-2 l/ha omkring fremspiring af græsukrudtet. Der følges evt. op 2-3 uger efter med samme mængde Boxer eller med 0,02 l/ha Hussar, som må anvendes i udlægsmarken efter korn. Er engrapgræs udlagt i hvidkløver må der også anvendes 0,02 l/ha Hussar til bortsprøjtning af hvidkløver. Denne sprøjtning vil også have nogen effekt på småt enårig rapgræs.

## ALM. RAPGRÆS

Nyfremspirede planter af alm. rapgræs med max. 2 blade kan bekæmpes med Boxer. På veletablerede planter af alm.

rapgræs opnå den bedste effekt med Reglone, der udsprøjtet i december - januar, når græsset er gået af vækst efter nattefrost. Der anvendes 2,0 l Reglone + 0,1% spredeklæbemiddel pr. ha på en for årstiden lys dag. Reglone bekæmper samtidig enårig rapgræs. Sprøjt på tørre planter og anvend 240 – 300 l vand pr. ha.

Indhold af alm. rapgræs og enårig rapgræs i frøveren er stærkt kvalitetsfóringende. Behandlingerne bør derfor udføres, hvis der findes alm. eller enårig rapgræs i marken. I korte plænesorter kan weed-wiperen fjerne en del alm. rapgræs og andre uønskede græsser om foråret.

#### **Ukrudtsbekæmpelse forår i frøavlsåret**

Såfremt der anvendes Hussar mod enårig rapgræs om foråret vil denne have en bred effekt mod tokimbladet ukrudt.

Primus kan anvendes op til 0,075 l/ha i græssets buskningsstadie, hvor ukrudtet er stort allerede fra det tidlige forår. Primus har særlig god effekt mod kamille og burrenerre. Der tilsættes spredeklæbemiddel. Mod ærenpris, tvetand og agerstedmoder kan tilsættes fra 0,05 - 0,15 l/ha DFF.

I 1. års marker (bortset fra marker udlagt i ærter) kan anvendes 2,5 l/ha Ariane FG. Ved behandling med Ariane FG, skal temperaturen være over 10-12 grader, og der må ikke være udsigt til nattefrost.

Der er gode erfaringer med at kombinere 1,5 l/ha Ariane FG + 0,075 l/ha Primus, som sikrer en bred og sikker ukrudtseffekt. Starane XL, som er en blanding af Primus og Starane, kan anvendes fra det tidlige forår med 1,2 l/ha.

Mod tidsler og skræpper kan anvendes fra 0,7 – 1,33 l/ha MCPA i maj, højeste dosering efter hvidkløver og i 2. – 3. års marker.

#### **SYGDOMME/SKADEDYR**

Meldug og rust i engrapgræs forekommer med varierende styrke i de enkelte år. Bekæmpelse kan være lønsom, hvis angrebene er kraftige på svækkede tørkestressede planter. Specielt ses udbyttetab, hvis svampen går op i frøtoppen. Eventuel bekæmpelse foretages med Folicur eller Zenit

I enkelte tilfælde kan der være behov for en svampebehandling om efteråret, såfremt planteudviklingen er stærkt hæmmet af bladsvampe.

**Hvidaks** kan af og til optræde i engrapgræs. Vandmangel, nattefrost, mangel på næringsstoffer, kuglemider og stængelmøllets larve kan være årsag hertil. Angreb ses fra midt i maj.

**Fritfluens** larve kan i enkelte år gøre skade på engrapgræsudlæg i efteråret, og bekæmpelse kan blive aktuel. Fritfluen bekæmpes i 3. generations flyveperiode fra midt i august til først i september. Fritfluerne bekæmpes med Karate.

**Engrapgræsgalmyg** flyver fra slutningen af april, men senere flyvning forekommer. I egne med intensiv engrapgræsdyrkning kan en behandling indledes med et Karate først i maj, når galmyggene flyver i frømarken, typisk ved gennemsnitstemperaturer over 10°C. Sprøjtning kan om fornødent gentages midt i maj. Brug af fangstbakker kan være en stor hjælp til at fastslå om der er behov for bekæmpelse af galmyg.

#### **HØST**

Engrapgræs blomstrer midt i juni måned og har overvejende apomiktisk frødannelse (frødannelse uden bestøvning).

Dårligt vejr i blomstringsperioden eller afgrøder, der er gået i leje, har derfor mindre betydning for frøsætningen end i andre græsser.

Engrapgræs er normalt moden til skårlægning i første uge af juli måned - enkelte sorter dog noget senere. Når marken har fået et gulligt til gulbrunt skær og begyndende drysning, er det tiden for skårlægning.

Der benyttes slåmaskine eller skiveslåmaskine til skårlægning. Er plantemassen begrænset, bør slåmaskinen anvendes for at undgå spild. Selvkørende skårlægger kan anvendes i tynde afgrøder.

Skåret skal vejre i 8-10 dage, hvorefter der kan tærskes. Har afgrøden haft den fornødne vejringstid er tørring sjældent nødvendig.

Korte ikke spildsomme sorter med forholdsvis lidt frøuld kan tærskes direkte uden forudgående skårlægning. Er genvæksten på høsttidspunktet blevet for stor til direkte tærskning, kan der uden spild skårlægges dagen før, der tærskes. Engrapgræs tærsket direkte bør altid lægges på tørreri.

#### **GRUNDINDSTILLING AF**

##### **MEJETÆRSKEREN**

Cylinderens periferihastighed: 25-30 cm/sek.

(Cylinderhastighed 1000-1100 omdr./min., afhængig af diameter).

Broafstand: Fortil ca. 10 mm.  
Bagtil ca. 3 mm.

Øverste sold: Lamelåbning 12 mm.

Nederste sold: Lamelåbning 6 mm.

Luftmængde: Mindste-laveste hastighed på blæser.

Luftretning:

Øverste vindleder: Mod emtesoldets midterste/ forreste del.

Nederste vindleder: I midterstilling.

Fremkørselhastigheden skal være tålmodig og tilpasset mejetærskerens soldareal, således at spildet over soldene minimeres. Tærsk om muligt i solrigt vejr med lav relativ luftfugtighed.

##### **UDBYTTE**

Det gennemsnitlige høstudbytte for høstårene 1997-2006 er på 877 kg pr. ha, men udbyttet på 1200-1400 kg pr. ha er ret almindelige for velplejede marker. 1 m<sup>3</sup> råvare vejer ca. 200 kg.

## DYRKNINGSKALENDER

### Udlægsareal

- Aug./  
okt. **Udlæg i dæksæd**  
6-8 kg/ha. Max 1 cm dybde.
- Okt. **Ukrudt i vintersæd**  
Oxitril
- April. **Udlæg i dæksæd**  
6-8 kg/ha. Max. 1 cm dybde.
- April/  
maj **Ukrudt**  
**Udlæg i vinterbyg og -hvede.**  
Express, Oxitril, Starane, DFF, Primus kan anvendes.
- Maj **Udlæg i korn med hvidkløver**  
1,25 l Basagran 480 pr. ha + olie, evt. i blanding med Stomp.  
**Udlæg i ærter**  
1,0 l Basagran 480 + 1,0 l Stomp pr. ha, evt. som splitbehandling.
- Aug. **Høst af dæksæd**  
Undgå spild. Afsæt kort stub. Halmen fjernes straks. Afpudsning kan være nødvendig.
- Aug. **Gødning**  
Evt. 25 kg N/ha til svage udlæg.
- Aug./  
Sept. **Ukrudt**  
Bortsprøjtning af kløver med Express og Hussar OD.
- Sept. **Gødning**  
Efter hvidkløver og ærter  
45-60 kg N/ha.  
Efter korn og vinterraps  
60-75 kg N/ha.
- Meldug og rust**  
Evt. behandling i udsatte marker
- Sept./  
okt. **Enårig rapgræs**  
1-2 l/ha Boxer medio sept. og evt. igen 2 uger senere. 0,02 l/ha Hussar OD mod enårig rapgræs senest 15/9
- Dec./jan. **Alm. rapgræs og enårig rapgræs**  
2,0 l Reglone/ha + spredeklæbemiddel.

### Frøareal

Marts **Gødskning** 60-80 kg N/ha.

### Gødningsnorm 2008/2009

Marktyper: 128 kg N/ha (efterår + forår)  
Plænetyper: 137 kg N/ha (efterår + forår)

### April/maj **Meldug/rust**

Amistar eller Zenit.

### Enårig rapgræs

Hussar OD 0,05-0,1 l/ha + olie evt. som split

### Evt. ukrudt

Primus eller Ariane FG .

### Maj **Rapgræsgalmyg**

Karate 0,25 l/ha.

### Juni **Evt. lugning weed-wiper eller pletsprøjtning**

### Juli **Skårlægning**

Gullig/gulbrun. Beg. drysning.

### Juli **Mejetærskning**

8-10 dage efter skårlægning

### 2. års og evt. 3. års avl

#### Aug./sept. **Afbrænding**

Halmen spredes jævnt og afbrændes.

### Sept./ okt. **Enårig rapgræs**

2 x 1-2 l Boxer som under udlægsareal.

### Sept./ okt. **Afpudsning**

Afpudsninger foretages efter behov og før gødskning.

### Sept./ okt. **Gødskning**

60-75 kg N/ha

### Dec./jan. **Alm. rapgræs og enårig rapgræs**

2,0 l Reglone/ha + spredeklæbemiddel.

20. september 2008

Hovedkontor: Ny Østergade 9, 4000 Roskilde, tlf. 46 33 03 00, fax 46 32 08 30, websted: www.dlf.dk.

Jylland-Randers: Tlf. 87 11 41 40 Fax 87 11 41 41  
Jylland-Hedensted: Tlf. 75 89 00 88 Fax 75 89 02 47  
Fyn-Odense: Tlf. 66 17 02 30 Fax 66 17 22 51

Sjælland-Benløse: Tlf. 57 67 29 87 Fax 57 67 20 50  
Lolland-F.-Nr. Alslev: Tlf. 54 43 43 81 Fax 54 43 43 69  
Bornholm-Aakirkeby: Tlf. 56 97 43 35 Fax 56 97 43 25