

DYRKNINGSVEJLEDNING

Bakkesvingel (*Festuca trachyphylla* L.)

VÆKSTFORM

Bakkesvingel, som tidligere er kendt under navnet stivbladet svingel, er et typisk tuedannende græs uden udløbere, med stive børsteformede blade. Bakkesvingel anvendes fortrinsvis til plænegræsblandinger til meget lette jorder og blandinger til vejrabatter.

JORDBUND

Bakkesvingel lykkes godt på lermuldede jorder, men på grund af artens ringe krav til jordbund og klima, bliver den ofte frøavlet på de lettere sandjorder, hvor den kvitterer godt for kunstig vanding. På frostfølsomme jorder eller frostudsatte egne, bør der ikke dyrkes bakkesvingel.

UDLÆGSMÅDE

Bakkesvingel er ret langsom af vækst i etableringsfasen, dels fordi fremspiringen sker meget langsomt, men også fordi bakkesvingel i øvrigt vokser meget svagt i udlægsåret. Bakkesvingel kan udlægges på forskellige måder:

- 1) Udlæg om foråret med ærter som dæksæd. Der høstes bakkesvingel det følgende år
- 2) Udlæg om efteråret med vintersæd som dæksæd. Denne udlægsmetode er mest brugt, da den giver en længere udviklingstid
- 3) Udlæg i vinterraps kan anvendes, forudsat rapshalmen fjernes, og emterne spredes jævnt over hele marken
- 4) Vårbyg kan anvendes som dæksæd, men giver tit et for svagt udlæg og dermed en for stor ompløjningsprocent, og for lille udbytte 1. år

SÅNING

Der anvendes 7-10 kg udsæd pr. ha. Den mindste udsædsmængde anvendes under ideelle spiringsbetingelser. Sådybden bør ikke overstige 1-2 cm. Løs jord tromles før såning, både af hensyn til sådybde, men også for at opnå jævne marker.

Tusindkornsvægten for bakkesvingel er 0,9-1,1 gram.

Såning af frøet med løftede såragte og dækning af frøet med efterharven er en mulighed om efteråret, hvor jordfugtigheden normalt er stor.

Udlæg i ærter

Ved udlæg i ærter er det vigtigt, at sådybden overholdes. Den forholdsvis dybe opharvning forud for såning af ærter øger risikoen for en for dyb såning af frøet og en udtørring af jorden i de øverste cm, hvor frøet skal placeres. Der bør tilstræbes 50-60 ærteplanter pr. m² af en halvbladløs sort, og udlægget udsås umiddelbart efter ærtesåningen.

Udlæg i vintersæd

Såning i vintersæd giver udlægget en længere etableringstid. Samtidig er jordfugtigheden oftest ideel til at sikre optimale spiringsbetingelser. Etablering lykkes bedst ved ret tidlig såning i september. Ved senere såning, er der en stør-

re risiko for opfrysning af de små planter. Så vintersæden på dobbelt rækkeafstand, så etableres udlægget bedst.

Udlæg i vinterraps

Udlæg i vinterraps giver bakkesvingel gode etableringsmuligheder om efteråret. Der kommer ligeledes godt med lys ned til afgrøden i sommerperioden efter rapsens blomstring. Problemet ved udlæg i raps er, at vi ikke har egnede kemikalier til ukrudtsbekæmpelse i rapsen som samtidigt tåles af græsset.

Udlæg i vårbyg

Udlæg i vårbyg lykkes bedst på øerne. Ved udlæg i vårbyg sås der en stivstrået bygsort i en mængde svarende til 250-300 planter pr. m². Udlægget er ofte svagt og giver eventuelt et mindre frøudbytte 1. frøavlsår ved denne udlægsform. Såning af dæksæden på dobbelt rækkeafstand vil give udlægget væsentligt bedre betingelser.

BEHANDLING

Udlæg i ærter

Ved høsten skal ærterne tærskes så skånsomt som muligt for at undgå ituslåning af ærtehalmen, der vanskeliggør fjernelse. Det er en fordel, at bælg- og stængeldele fra soldene kan spredes.

Udlæg i vintersæd

Der skal høstes med mindst muligt spild, da spildkornplanter kan hæmme udlægget.

Halmen fra dæksæden skal straks fjernes og eventuel lang stub afpuds. Hvis der forekommer generende halm og stubrester på arealet, er en rivning nødvendig.

Udlæg i vinterraps

Halmen fjernes straks. For lange stubbe afhugges og fjernes eventuelt sammen med skulpe- og stængeldele fra soldene, såfremt disse ikke er blevet spredt ved tærskningen.

Udlæg i vårbyg

Straks efter høst af dæksæden fjernes halmen, og lang stub afpuds.

2. og 3. års marker

Umiddelbart efter frøhøst, når halmen er vejret, spredes den jævnt over hele arealet og brændes. En ensartet og hurtig afbrænding er vigtig for ikke at skade rodsystemet. Under særligt tørre forhold er der risiko for, at varmen går i jorden og skader rodsystemet. Halmen må ikke ligge hårdt på jorden eller være klam ved afbrændingen, da der ellers let opstår "brandsår" i frømarken. Det vil være en god ide at fjerne hver anden halmstreng og sprede resten forud for afbrænding. Dette giver en mere skånsom afbrænding.

Er en afbrænding ikke mulig, specielt i fugtige år, eller hvis halmen fjernes helt, skal der foretages en tæt afpudsning umiddelbart efter frøhøst. Det afpudsede materiale fjernes.

Generelt

For at opnå en passende bladmasse uden for kraftig pels inden vinter, kan der foretages afpudsning efter behov. Snitning af såvel dæksædshalmen som frøgræshalmen vil reducere frøudbyttet det følgende år.

GØDSKNING

Efterår

Udlæg i korn eller vinterraps

Efter høst af dæksæden tilføres udlægget midt i september 60-70 kg N pr. ha. I svage udlæg tilføres 25 kg N pr. ha ekstra umiddelbart efter dæksædens høst. Resten tilføres i sidste halvdel af september.

Udlæg i ærter

Ved udlæg i ærter reduceres kvælstofmængden til 45-60 kg N pr. ha.

2. og 3. års marker

Efter afpudsning tilføres frømarken 60-70 kg N pr. ha. Gødskningen foretages sidst i september.

Anvendelse af gylle

Gylle kan med fordel anvendes til bakkesvingel om efteråret. Forudsætningen for anvendelse af gylle er følgende:

- 1) Der kan foretages en ensartet fordeling af gyllen.
- 2) Gyllens kvælstofindhold er kendt. Der regnes med 100 pct. virkning af indholdet af ammoniumkvælstof.
- 3) Udbringningsforholdene er så gode, at der ikke sker skade på afgrøden

Udbringning bør foretages fra sidst i september, og skal ske inden 15. oktober.

Såfremt der anvendes gylle om efteråret, og jorden i det hele taget er i god gødningstilstand fra tidligere tilførsel, skal der tages hensyn til dette ved forårstildelingen. Det frarådes at anvende gylle til bakkesvingel om foråret.

Forår

I det tidlige forår (først i marts måned) tilføres udlægget 50-60 kg N pr. ha.

NaturErhvervstyrelsens kvælstofnormer for 2016/2017:
Se dyrkningskalender bagest i dyrknings-vejledningen.

Til rådighed for planterne bør der være 20 kg P og 50 kg K pr. ha. Da bakkesvingel ofte dyrkes på lettere jorder, bør der tilføres 10-20 kg/ha svovl om foråret.

UKRUDT

Ukrudt i dæksæd efterår

Ved udlæg i vintersæd kan om efteråret anvendes **Express ST** med op til 1 tablet/ha frem til 30/9, når udlægget har 2-4 blade. Alternative midler er **Express SX/Trimmer** med 7,5 g/ha og **Nuance** med 5g/ha. Efter behov kan suppleres med 0,05 l/ha **DFF**. Stomp CS/Activus og Boxer anbefales ikke om efteråret, idet virkningen her ofte er for hård på udlægget, på grund af høj jordfugtighed.

Ukrudt i dæksæd forår

Express ST er godkendt til korn med udlæg med 1 tablet pr. ha. **Express SX/Trimmer** med 7,5 g/ha eller **Nuance** med 5g/ha. **Buctril** kan anvendes fra ukrudtets kimbladstadium.

Tomahawk/Lodin/Skytown kan anvendes i en dosering op til 0,8 l/ha. Disse midler anvendes specielt mod burrener, pileurt og haneke.

DFF kan anvendes i en dosering fra 0,07-0,15 l/ha. **DFF** anvendes især mod agerstedmoder, ærenpris og tvetand. **DFF** har en off-label godkendelse til brug i græsfrø og korn med udlæg.

Primus kan anvendes i en dosering fra 0,05 - 0,075 l/ha i vårbyg med udlæg. **Primus** kan i kombination med **DFF** give en meget bred ukrudtseffekt.

Stomp CS/Activus kan anvendes i en dosering på op til 1,0 l/ha i kombination med andre midler for at opnå effekt overfor specielt enårig rapgræs. Brugen af **Stomp CS/Activus** forudsætter at frøet er dækket, god jordfugtighed, samt at afgrøden er fremspiret.

Ved de tidlige behandlinger er det vigtigt at være opmærksom på nyfremspiring af ukrudt, og følge op hvis nødvendigt.

Catch i doseringen 0,6 l/ha eller **Mustang Forte** 0,75 l/ha midt i april vil også have nogen effekt på tidsler.

Starane XL i doseringen 1,5-1,8 l/ha er off-label godkendt.

MCPA mod tidsler, agerpadderok og korsblomstret ukrudt. I vårbyggets stadium 30-39 kan anvendes 1,0 l/ha.

Udlæg i ærter

Her anvendes en splitbehandling med **Fighter 480** eller **Basagran M75 + Stomp CS/Activus**. Der sprøjtes med 10-14 dages mellemrum med 0,5 l/ha **Stomp CS/Activus** + 0,4 hhv. 0,5 l/ha **Fighter 480** eller 0,5 l/ha **Stomp CS/Activus** + 0,75 l/ha **Basagran M75**.

Ukrudt i frømarken om efteråret

Spildkorn kan hæmme bakkesvingel så meget, at en bekæmpelse er nødvendig. Bekæmpelse foretages med 1,0-1,5 l/ha **Focus Ultra** + 0,5 l/ha **Dash**. Det er vigtigt, at bekæmpelsen foretages, inden spildkornet bliver for stort og hæmmer udlægget. Dette gælder især for rug. Skal der samtidig bekæmpes kvik og grove græsser, skal doseringen være i den høje ende, men normalt vil det være bedre at vente med dette til foråret.

Agil 100 EC er off-label godkendt med 0,12 l/ha mod spildkorn og græsukrudt, men den tilladte dosis er ikke god nok sammenlignet med andre løsninger.

Express ST kan anvendes mod 2-kimbladet ukrudt med op til 1 tablet/ha frem til 30/9. Alternative midler er **Express SX/Trimmer** med 7,5 g/ha og **Nuance** med 5g/ha. Efter behov kan suppleres med **DFF**, som er off-label godkendt med 0,07-0,15 l/ha om efteråret efter høst af dæksæd. **Hussar OD** er off-label godkendt i afgrøden med 0,02 l/ha + olie mod enårig rapgræs frem til 15/9 efter dæksæd af korn.

Forår i frøavlsåret

Hussar OD er off-label godkendt i bakkesvingel mod enårig rapgræs. Midlet skal anvendes tidligt for at få tilstrækkelig effekt mod enårig rapgræs. Samtidigt får man en bred effekt mod tokimbladet ukrudt, især mod fuglegræs, kamille og storkenæb. Doseringen er 0,05-0,1 l/ha **Hussar OD** + 0,5 l/ha **Renol**. Tilsvarende er **Hussar Plus OD** godkendt til mindre anvendelse forår med 0,05-0,14 l/ha + 0,5 l/ha **Renol** udbragt på én gang eller i split. Bemærk: **Hussar OD/Hussar Plus OD**, **Express ST** og **Express SX/Trimmer** og **Nuance** må kun anvendes én gang pr. vækstsæson! Undtaget **Hussar OD** og **Hussar Plus OD** i splitsprøjtning.

Primus kan anvendes op til 0,075 l/ha i græssets buskningsstadiе, hvor ukrudtet er stort allerede fra det tidlige forår. Primus har særlig god effekt mod kamille og burresnerre. Mod ærenpris, tветand og agerstедmoder kan tilsættes fra 0,05- 0,15 l/ha **DFE**.

I 1. års marker kan anvendes 2,5 l/ha **Ariane FG S**. Ved behandling med Ariane FG S, 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 S + 0,075 l/ha Primus, som sikrer en bred og sikker ukrudtseffekt.

Kvik, flyvehavre og andre græsser bekæmpes med 1,5 l/ha **Focus Ultra + Dash**. Sprøjt når kvikken og andre grove græsser er i god vækst og har mindst 3 blade. Ofte vil dette tidspunkt indtræde sidst i april/først i maj måned.

Mellem en eventuel hormonsprøjtning og sprøjtning mod kvik, bør der være et interval på 7-8 dage. Efterfølges en kvik-behandling af en anden sprøjtning, bør der være et interval på 4-5 dage.

Vækstregulering

Vækstregulering kan være formålstjenlig, idet det giver en større sikkerhed for en ordentlig bestøvning. Anvendes husdyrgødning, eller er der gødet i overkanten ved forårsgødskningen, er vækstregulering ekstra vigtig. Det er vigtigst med vækstregulering i 2. og 3. års marker, samt naturligvis i sorter med forholdsvis langt strå. I modsætning til tidligere dyrkes en stor del af arten på god jord, hvilket også betyder øget behov for vækstregulering.

Ved anvendelse af **Moddus M/Moddus Start/Cuadro** er det vigtigt, at der er gode vækstforhold, en veletableret og sund afgrøde i god vækst, gode fugtighedsforhold og temperaturer over 12-15 grader. Moddus M er off-label godkendt med 0,8 l/ha i frøgræs. Vi har kun få forsøg med vækstregulering i bakkесvingel. Et forsøg i 2007 viste ikke et sikkert merudbytte for vækstregulering af bakkесvingel under meget tørre forhold. Desuden er **Tri-maxx/Optimus** godkendt med 0,5-1,0 l/ha.

Halm fra vækstreguleret frøgræs må generelt ikke anvendes til foder, dog må Moddus M behandlet frøgræs opfodres, hvis behandlingen er udført t.o.m. vækststadiе 33.

SYGDOMME/SKADEDYR

Almindeligvis er der ikke problemer med angreb af svampe og skadedyr.

Efterår

Angreb af løvsnudebillens larve, som oftest er koncentreret til lette tørre jorder, kan forekomme. Kemisk bekæmpelse er ikke mulig, men det kan anbefales at tromle løs jord samt sikre planterne optimal vandforsyning.

Efter afbrænding kan der forekomme angreb af fritfluens larve på genvæksten. Der kan foretages en forebyggende bekæmpelse med et pyrethroid efter eventuelt varsel.

Forår

Angreb af kuglemider og hvidaksuglens larve viser sig som gøldе frø (hvidaks).

Bekæmpelse foretages i begyndelsen af maj med et pyrethroid. En randbehandling er ofte tilstrækkelig, da angreb ofte starter i de dele af marken, der ligger langs med skove, hegn og grøftekanter.

Hvidaks er dog lige så tit fysiologisk betinget. Sen nattefrost er den primære årsag til disse hvidaks, som ofte fore-

kommer i lavninger i marker med meget bundgræs, eller hvor der ligger materiale fra efterårets afpudsning.

HØST

Skårlægning finder normalt sted fra 25/6-5/7 afhængig af sort, jordbonitet og vejrforhold.

Bakkесvingel er mere spildsom end rødsvingel, men ensartede afgrøder er velegnede til direkte høst.

Skårlægning med slåmaskine eller skivehøster kan give et for tyndt skår, hvorfor selvkørende skårlægger ofte bør anvendes.

Tærskes afgrøden direkte på roden, vil efterbehandling på tørreri altid være nødvendig. Det er vigtigt ikke at høste bakkесvingel, før afgrøden er godt moden, dvs. når marken får et lysebrunt til vissent udseende, og de enkelte frø er faste og melede.

GRUNDINDSTILLING AF MEJETÆRSKEREN

Cylinderens periferihastighed: 25-30 cm/sek. (Cylinderhastighed 900-1000 omdr./ min., afhængig af diameter).

Broafstand: Fortil ca. 12 mm.

Bagtil ca. 5 mm.

Øverste sold: Lamelåbning 10 mm.

Nederste sold: Lamelåbning 6 mm.

Luftmængde: Lille, start med rigelig luft, og reguler ned til der ikke spildes.

Luftretning,

Øverste vindleder: Mod emtesoldets midterste del.

Nederste vindleder: I midterstilling.

UDBYTTE

Det gennemsnitlige udbytte for høstårene 2011-2015 er på 983 kg pr. ha, men udbytter på 1200-1400 kg pr. ha er ikke ualmindelige i velplejede marker med optimal vandforsyning.

1 m³ råvare vejer ved normal renhed ca. 205 kg.

DYRKNINGSKALENDER

Udlægsareal

April	Udlæg i ærter eller vårbyg 7-10 kg udsæd/ha. Max. 1-2 cm dybde.
Maj	Ukrudtsbekæmpelse i vårbyg Buctril, Express ST, Express SX/Trimmer, Nuance, DFF og Starane er midler, der kan anvendes.
Maj	Ukrudtsbekæmpelse i ærter Basagran 480 + Stomp CS/Activus anvendes i splitbehandling.
Juli/ aug.	Høst af dæksæd Afsæt kort stub. Undgå spild. Halmen fjernes straks. Emter fra ærter og raps spredes.
Aug.	Evt. gødskning Svage udlæg tilføres ca. 25 kg N/ha.
Aug./ sept.	Udlæg i dæksæd, vinterraps/ vinterbyg/rug 7-10 kg udsæd/ha sås evt. oven på jorden og nedharves med efterharven.
Sept.	Bekæmpelse af spildkorn 1-1,5 l Focus Ultra + Dash.
	Bekæmpelse af ukrudt efter høst af dæksæd Express ST, Express SX/Trimmer eller Nuance og DFF.
Sept.	Gødskning af udlæg 60-70 kg N/ha. Udlæg efter ærter tilføres evt. kun 45-60 kg N/ha.
Sept./	Ukrudt i dæksæd. Buctril, Express ST, Express SX/Trimmer eller Nuance og DFF kan anvendes.
Sept./ okt.	Evt. afpudsning

Frøareal

Marts	Gødskning 50-60 kg N/ha først i marts.
	Gødningsnorm 2016/2017 150 kg N/ha. (efterår + forår)
April	Evt. ukrudtsbekæmpelse Frøukrudt: Ariane FG S og Primus kan anvendes. DFF evt. tidlig forår i kombination med Primus/Hussar OD/Hussar Plus OD
April/ Maj	Græsukskrudt 1,0-1,5 l Focus Ultra + Dash.
April/ maj	Skadedyr (kuglemider, hvidaksuglens larve). Pyrethroid i starten af maj.
Juni/ juli	Skårlægning Vandprocent under 25. Afgrøden har skiftet til et lysebrunt -vissent skær.
Juni/ juli	Direkte høst. 6-10 dage efter skårlægningstidspunktet.

2. OG 3. ÅRS AVL

Juli	Afbrænding Halmen spredes jævnt og afbrændes, når dette kan foregå hurtigt og skånsomt. Alternativt kan halmen fjernes og stubben afpudses.
Sept.	Afpudsning Foretages før gødskning.
Sept./ okt.	Gødskning 60-70 kg N/ha.