
DYRKNINGSVEJLEDNING

STRANDSVINGEL (*Festuca arundinacea*)

VÆKSTFORM

Strandsvingel (også kaldet højsvingel) ligner engsvingel en del, men er større og kraftigere. Den er tueddannende og har 60-130 cm lange strå med en 20-30 cm lang alsidig udbredt top.

Bladene er kraftige og mørkegrønne. Strandsvingel har en meget kraftig vækst, når først planterne er etablerede. Fremspiring og etablering sker dog ikke så hurtigt, og derfor skal man være omhyggelig med såbed og dækafrøde. Strandsvingel anvendes både til fodergræsblandinger og til plæne. Der findes sorter, som er specielt forædlede til plænebrug og sorter som anvendes til fodergræsmarker. Strandsvingel har fået en stigende anvendelse i egne med tørre forhold, hvor den er en af de meste robuste græsarter.

JORDBUND

Strandsvingel skal på trods af navnet dyrkes på gode lermuldede jorder, hvor vandforsyningen er i orden.

UDLÆGSMÅDE

Udlæg i vintersæd eller ærter er den mest sikre metode, men også vårbyg kan anvendes. Strandsvingel er en forholdsvis langsom starter, og derfor bør man ved udlæg i vårbyg så vårbyggen på dobbelt rækkeafstand. Dette giver mere lys især i starten af vækstsæsonen. Der anvendes en stråstiv sort med en udsædsmængde svarende til 250-300 pl./m².

SÅNING

Der anvendes 5-8 kg pr. ha afhængig af såbedets beskaffenhed.

Den største mængde anvendes ved udlæg i vårbyg. Selv om strandsvingel er en langsom starter, kan den blive meget kraftig og tæt til 2. og 3. års høst. Derfor skal udsædsmængden ikke for højt op. Såning af strandsvingel på dobbelt rækkeafstand kan være en fordel, hvis man ønsker at høste på arealet i 3 år. Sådybden bør ikke overstige 1-2 cm. Hvis jorden er for løs, tromles før såning, både af hensyn til sådybde, men også for at opnå jævne marker.

Der tilstræbes en plantebestand på 100-125 planter pr. m², men 50 kraftige planter pr. m² jævnt fordelt er tilstrækkeligt. Tusindkornsvægten (TKV) for strandsvingel varierer fra ca. 1,8-2,0 gram.

Udlæg i vårsæd

Som dæksæd anvendes en kort stivstrået bygsort, hvor udsædsmængden reduceres til max. 250

planter pr. m². Der gødes moderat (maltbyg). Udlægget sås for sig selv umiddelbart efter såning af dæksæden. Evt. anvendes en frøsåkasse, så såning af dæksæd og strandsvingel foretages i én arbejdsgang.

Frøene placeres i fugtig jord i 1-2 cm's dybde. Rørene fra frøsåkassen kan med fordel føres ned i de bagerste såtragte, og kornet sås med de forreste. Herved bliver både korn og frø sået på dobbelt rækkeafstand, hvilket optimerer etableringen.

Udlæg i ærter

Ved udlæg i ærter er det vigtigt, at sådybden overholdes. Den forholdsvis dybe harvning forud for ærter øger risikoen for et udtørret og knoldet såbed, og der er også fare for at frøet bliver sået for dybt. Der tilstræbes 50-60 ærteplanter pr. m².

Udlæg i vintersæd

Udlæg i vintersæd giver strandsvingeludlægget en lang udviklingstid. Samtidig er jordfugtigheden oftest ideel til at sikre optimale spiringsbetingelser. Etablering af udlægget lykkes bedst ved rettidig såning, men såning af frøudlæg kan praktiseres så længe, der kan sås vintersæd. Strandsvingeludlægget kan ved tidlig såning (inden 20.9.) genere i kortstråede hvedesorter.

Såning med frøsåkasse og dækning af frøet med efterharven er en mulighed, hvor jordfugtigheden er tilpas.

BEHANDLING

Udlæg i vårsæd

Efter høst af dæksæden fjernes halmen hurtigst muligt. Ved høst af dæksæden sættes kort stub, så der kommer lys ned til de nye skud. Eventuelle spildkornsstriber afhugges, inden de hæmmer udlægget.

Ærtehalv kan under tørre forhold snittes på udlægsmarken.

Udlæg i vintersæd

Ved udlæg i vintersæd skal man være særlig omhyggelig med ikke at spille over soldene, da der ikke er effektive midler til bekæmpelse af spildkorn i strandsvingel.

Generelt

Ved afpudsning af kraftige strandsvingelmarker, og specielt efter udlæg i vintersæd, hvor udlægget har haft en længere udviklingsperiode, skal det

afpudsede materiale fjernes for ikke at skade udlægget. Umiddelbart efter sidste afpudsning tilføres kvælstof.

2.-3. års marker

Afbrænding af frøgræshalmen vil være det bedste inden 2. og 3. års høst. Herved undgås, at markerne bliver for tætte. Alternativt kan halmen snittes, hvis mejetærskeren kan sprede den snittede halm jævnt over hele arealet. Stubrester afpudses i bund umiddelbart efter. Denne metode giver ekstra kvælstof til marken idet halmens N-indhold kan udnyttes. Fjernes halmen, bør man afpudse dybt (2-3 cm) straks efter høst og følge denne afpudsning op senere med en afpudsning i ca. 10 cm højde. Der afpudses sidste gang ca. den 1. oktober. Afgræsning med får kan anbefales.

GØDSKNING

Efterår

Efter høst af dæksæden gødes der med ca. 50-60 kg N pr. ha i sidste halvdel af september. Svage udlægsmarker kan eventuelt tilføres ekstra 25 kg N straks efter høst af dæksæden. Ved udlæg i ærter skal der gødes med ca. 40 kg pr. ha, idet der tages højde for ærternes kvælstofproduktion.

2. og 3. års marker

Efter afpudsning sidst i september tilføres 50-60 kg N. Udnyttes genvæksten til foder, gødes marken straks efter høst med ca. 60 kg N pr. ha, og igen med ca. 60 kg N efter slæt sidst i september.

Fosfor og kali skal være til rådighed i mængder på ca. 20 kg P og 50 kg K. Svovl tilføres om foråret med 10-20 kg pr. ha.

Forår

Forsøg udført på Danmarks JordbrugsForskning viser, at strandsvingel er en art, der kræver en stor kvælstofmængde for at yde topudbytter. De højeste udbytter er høstet ved totalmængder på 180 kg N pr. ha. I første halvdel af marts måned tilføres marken 100-120 kg N pr. ha under forudsætning af at marken har fået omkring 60-70 kg N pr. ha i efteråret. De højeste mængder tilføres 1. års marker efter vårbyg/vintersæd. Strandsvingel udlagt i ærter bør tilføres totalt ca. 160 kg N pr. ha. Dette gælder også marker udlagt i renbestand efter konservesærter. I fodersorterne bør kvælstofmængden ikke overstige 150 kg N/ha totalt. Plantedirektoratets kvælstofnormer for 2008/2009: Se dyrkningskalender bagerst i dyrkningsvejledningen. Gylle kan udmærket anvendes om efteråret. Om foråret kan der også anvendes gylle, men det kræver en meget nøjagtig spredning, og at man

kender indholdet af ammoniumkvælstof. Der skal kalkuleres med 100% udnyttelse af gyllens indhold af ammoniumkvælstof. Det vil dog være formålstjenligt kun at tilføre op til halvdelen af kvælstoffet om foråret i form af gylle.

VÆKSTREGULERING

Strandsvingel er en af de frøafgrøder der betaler bedst for vækstregulering. Vækstreguleringen kan foretages fra begyndende strækningsvækst, når 1. knæ er synlig og frem gennem strækningsvæksten. Moddus har en off-label godkendelse til frøgræs med 0,5 l/ha. Danske forsøg har vist, at der skal anvendes 0,8 l/ha Moddus for at opnå et optimalt udbytte. Evt. kan man anvende den billigere løsning 0,4 Moddus + 1,25 l/ha CCC. Moddus kan anbefales under de fleste forhold fra slutningen af april og ca. 3 uger frem. Det vigtigste er at afgrøden er i god vækst og vækstforholdene i øvrigt er optimale når der vækstreguleres. Halm fra frømarker, der er vækstreguleret, må ikke opfodres.

UKRUDT

Dæksæd forår

Før udlæg bør marken være fri for kvik, rajgræs, agerrævehale, blød hejre og græsser i øvrigt, der er vanskelige at fræense. Andre ukrudtsarter, der er vanskelige at fræense, er enårig rapgræs, kamille, skræppe og haremad.

Express er godkendt til korn med udlæg med 1 tablet pr. ha. Express har bred effekt på mange ukrudtsarter, som f.eks. fuglegræs og kamille. Express kan evt. kombineres med DFF.

Oxitril kan anvendes fra ukrudtets kimbladstadium. Doseringen af Oxitril er meget afhængig af ukrudtets størrelse. Ved anvendelse af Oxitril må der maksimalt anvendes 1 l/ha pr. gang.

Starane kan anvendes sammen med Oxitril i en dosering op til 0,7 l/ha. Starane anvendes specielt mod burrenerre, pileurt og hanekro.

DFF kan anvendes sammen med Oxitril i en dosering fra 0,07-0,15 l/ha DFF. 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 i vårbyg med udlæg. Primus kan i kombination med DFF give en meget bred ukrudtseffekt.

Stomp kan anvendes i en dosering på op til 1,5 l/ha i kombination med andre midler for at opnå effekt overfor specielt enårig rapgræs. Brugen af Stomp 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.

I vårbyggets stadium 30-39 kan anvendes 1,33 l/ha **MCPA** mod tidsler, agerpadderok og korsblomstret ukrudt.

Udlæg i ærter.

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

Ukrudt i dæksæd efterår

Ved udlæg i vintersæd kan om efteråret anvendes op til 1,0 l/ha Oxitril + 0,025 l/ha DFF. Stomp og Boxer anbefales ikke om efteråret, idet virkningen her ofte er for hård på strandsvingeludlægget, på grund af høj jordfugtighed.

Udlæg efter høst af dæksæd

Her vil en blanding af 1 tabl./ha Express og 0,05-0,07 l/ha DFF give en bred ukrudtsbekæmpelse.

Forår i frøavlsåret

Primus kan anvendes op til 0,075 l/ha i græssets buskningsstadiet, 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 0,05 l/ha DFF.

I 1. års marker 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

Mod tidsler og skræpper anvendes 0,7-1,33 l/ha MCPA i maj, højeste dosering tilladt i 2.-3. års marker.

SYGDOMME OG SKADEDYR

Strandsvingel kan angribes kraftigt af meldug, og der skal bekæmpes ved konstaterede angreb om foråret. Der anvendes Zenit eller Zenit + Amistar.

Som andre frøarter kan også strandsvingel angribes af frøgræs- og hvidaksuglen. Frøgræsuglelarverne er grå eller rødbrune og ca. 3 cm. De voksne ugler flyver i august-september og lægger æg i frømarken. Larverne gnaver sig ind i skuddene ved jordoverfladen og overvintrer.

Hvidaksuglelarverne er lysegrønne med røde længdestriber på ryggen og gullig fodlinie. Længde ca. 2,5 cm. Flyvningen sker fra juli til ind i august. Larverne borer sig ind i græsskuddene, hvor de gnaver over øverste knæ på planten. Til sidst angribes akset, og de karakteristiske hvidaks opstår.

Uglelarverne kan bekæmpes med Karate i begyndelsen af maj, når mælkebøtten blomstrer.

HØST

Der er forskel på de enkelte sorters modningstidspunkt. De sorter, vi indtil nu har dyrket i Danmark, er modne midt i juli. Strandsvingel er forholdsvis spildsom, så

skårlægning må anses for at være den mest sikre metode, men direkte tærskning praktiseres også med stor succes.

Da der sker en stor tilvækst i frøindlejringen omkring modning, må der ikke skårlægges for tidligt. Et vist dryssepild inden skårlægningen foretages kan derfor accepteres, da det modsvares af en tilsvarende tilvækst i frøvægten.

På grund af de forholdsvis grove strå, spildsomheden og hurtig genvækst vil selvkørende skårlægger være bedst egnet. Denne samler skåret i forholdsvis tykke skår, der i nogen grad er i stand til at opsamle frø, der falder af.

Slåmaskine bliver også anvendt med held, men her bør man høste efter 3-5 dages vejring for at undgå gennemgroning af skår. Pick-up skærebordet på mejetærskeren er en stor lettelse og sikrer en jævn indføring af materialet, specielt under vanskelige høstforhold.

Direkte høst er også en mulighed, og her er det selvfølgelig en betingelse, at marken er gået ensartet i leje. Der bør høstes med forholdsvis højt vandindhold (30-35%).

Ved direkte høst og ved høst efter 3-5 dage (skårlægning med slåmaskine) er det vigtigt, at der er mulighed for omgående tørring på plantørleri.

GRUNDINDSTILLING AF MEJETÆRSKEREN

Cylinderens periferihastighed: 25-30 cm/sek.

(Cylinderhastighed 800-1000 omdr./min. afhængig af diameter.

Broafstand:	Fortil ca. 12 mm. Bagtil ca. 6 mm.
Øverste sold:	Lamelåbning 8 mm.
Nederste sold:	Lamelåbning 6 mm.
Luftmængde:	Lille - start med rigelig luft, og reguler ned, til der ikke er spild.

Luftretning:	
Øverste vindleder:	Mod emtesoldets midterste/forreste del.
Nederste vindleder:	I midterstilling.

UDBYTTE

Strandsvingel er en forholdsvis ny art i Danmark, Det gennemsnitlige udbytte i perioden 1997-2006 er på 1.236 kg pr. ha.

I praksis har der været høstet væsentligt højere udbytter, fra ca. 1.400 til over 2.000 kg/ha.

1 m³ råvare med en renhedsprocent på ca. 80 vejer ca. 250 kg.

DYRKNINGSKALENDER**Udlægsareal**

April	Udlæg i dæksæd (vårbyg eller ærter): 5-8 kg/ha, 1-2 cm sådybde.
Maj	Ukrudtsbekæmpelse i dæksæd: Express, Oxitril, Starane, Primus og DFF kan anvendes. I ærter anvendes Basagran 480 og Stomp.
Aug.	Høst af dæksæd: Undgå spild. Afsæt kort stub, halmen fjernes straks.
Aug./sept.	Spildkorn: Spildkornsstriber afhugges.
Sept.	Udlæg i dæksæd (vintersæd): 6-8 kg/ha, 1-2 cm sådybde.
Sept./okt.	Ukrudtsbekæmpelse i dæksæd: Oxitril og DFF kan anvendes. Ukrudtsbekæmpelse efter høst af dæksæd: Express (senest 30/9) og DFF
Sept./Okt.	Gødskning: 50-60 kg N/ha eventuelt i form af gylle.

Frøareal

Marts

Gødskning:

100-120 kg N/ha ved begyndende vækst.

Gødningsnorm 2008/2009:

163 kg N/ha i alt (forår + efterår)

April/maj

Ukrudtsbekæmpelse:

Frøkrudt:

Ariane FG og Primus kan anvendes. DFF evt. tidlig forår i kombination med Primus

Maj

Vækstregulering:

0,8 l/ha Moddus eller 0,4 l/ha Moddus + 1,25 l/ha CCC

Maj

Svampe og skadedyr:Zenit og Amistar.
Eventuelt iblandet Karate.

Juli

Skårlægning:

Ved begyndende drysning med selvkørende skårlægger.

Juli

Direkte høst:

6-8 dage efter skårlægningstidspunktet. Effektiv tørring en nødvendighed.

2. og 3. års avl

Aug.

Afbrænding/Halmsnitning

Halmen spredes jævnt og afbrændes. Alternativt snittes halmen.

Sept./Okt.

Afpudsning:

Foretages før gødskning.

Sept./Okt.

Gødskning:

ca. 60 kg N/ha eventuelt i form af gylle.

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
