

# RAJSVINGEL – Odlingsvägledning

## Odlingskalender

Insåningsåret	
April - maj	Insådd i vårstråsäd. Utsädesmängd: 6-10 kg/ha. Sådjup ca 2 cm.
Maj	Ogräsbekämpning
Augusti	Insåningsgrödans stubb putsas direkt efter skörd. Kvävegödsling av Hykor och Felina
September	Kvävegödsling av Hykor och Felina
Fröåren	
Mars - april	Kvävegödsling vid tillväxtstart
April - maj	Tillväxtreglering i Hykor och Felina. Eventuell tillväxtreglering i Felopa och Perun. Ogräsbekämpning vid behov
Maj - juni	Bekämpning av svampsjukdomar och skadegörare vid behov.
Augusti	Fröstubben putsas hårt
September	Kvävegödsling av Hykor och Felina



RAJSVINGEL  
*Festulolium* (lat)  
Rajsvingel (dk & no)  
*Festulolium* (eng)

Rajsvingel är en korsning mellan en svingel och ett rajgräs. Syftet med korsningen är att kombinera svingelns torkresistens och vinterhärdighet med rajgräsets högre avkastning och smaklighet. **Hykor** och **Felina** är korsningar mellan rörsvingel och italienskt rajgräs och påminner i sina växtsätt om rörsvingel. **Felopa** och **Perun** är korsningar mellan ängssvingel och italienskt rajgräs och påminner i sina växtsätt om engelskt rajgräs.

Rajsvingel av rörsvingeltyp kan ofta skördas tre år medan rajsvingel av rajgrästyp normalt inte bör skördas mer än två år. 2008 odlade man 449 ha rajsvingel i Sverige. Medelskörden är ca 600 kg/ha i Hykor och ca 850 kg/ha i Felopa. Det finns inte svenska skörderesultat för de övriga sorterna än.

## Fribelägenhet

Tänk på att frövallarna har ett fribelägenhetskrav. Detta betyder att det inte får finnas växter av samma art men annan sort än frövallens inom ett visst

avstånd, eftersom det då finns risk för korspollinering. För bruksvara (C-kvalitet) är kravet minst 50 m (100 m om fältet är mindre än 2 ha) och för stamfrö (A- och B-kvalitet) minst 100 m (200 m om fältet är mindre än 2 ha). För att undvika pollinering från en annan sort av rajsvingel som växer i en slättervall, träda, skyddszon eller fältkant måste dessa putsas i god tid innan rajsvingeln blommar.

## Etableringsteknik

**Hykor** och **Felina** växer långsamt i början och har behov av mycket ljus. Normalt används vårstråsäd som insåningsgröda men även raps, lin och ärter kan användas. Vid insådd i höststråsäd får man ofta problem med gräsogräs och spillplantor. Insåningsgrödan bör vara öppen och släppa ner ljus. Vårstråsäd bör sås med dubbelt radavstånd och gräsfröna placeras mitt emellan raderna. Reducerad utsädesmängd (20-30%) och kvävegiva i

insåningsgrödan är också bra men ger inte lika säker effekt som dubbelt radavstånd.

**Felopa** och **Perun** är mycket konkurrenskraftiga och insåningsgrödan behöver normalt inte sås med dubbelt radavstånd. Det är dock viktigt att undvika liggsäd i insåningsgrödan. En bra såbädd är viktig och rajsvingel bör maximalt sås på 2 cm djup. Använd gärna en frösålåda med slangar/rör som leder fröna från frösålådan till den bakre raden av såbillar. Det är mycket viktigt att fröna täcks av jord. På många såmaskiner kan man ställa in sådjupet olika i främre och bakre raden av såbillar. På det viset kan man så insåningsgrödan på ett sådjup (främre såbillar) och gräsfröna på ett annat sådjup (bakre såbillar). På vissa såmaskiner (t ex Rapid) är främre och bakre såbillar sammankopplade och kan inte ställas in på olika sådjup. Man kan då välja att så både

insåningsgröda och gräsfrö på max 2 cm djup alternativt luta såmaskinen. Alternativt kan frö sås separat efter sådd av insåningsgrödan med en vanlig såmaskin - gärna efter föregående vältning. Så gräsfröet snett mot insåningsgrödan så insåningsgröda och gräs tar upp så mycket jordyta som möjligt. Välta gärna efter sådd av fröna. Både 12 cm och 24 cm radavstånd går bra i rajsvingel men 24 cm fungerar bäst om man tänker hacka fröhalmen eller skörda fältet mer än två år. I Hykor och Felina används vid 24 cm radavstånd 6-8 kg/ha utsäde och i Felopa och Perun 8-10 kg/ha. Om rajsvingeln sås med 12 cm radavstånd ökas utsädesmängden med 20%. Man kan inte kompensera för en dålig såbädd eller en för kraftig insåningsgröda med en högre utsädesmängd. Sådd i renbestånd rekommenderas inte i rajsvingel.

## Gödsling

**Tabell 1.** Kvävegödsling (N) av **Hykor** och **Felina**. Kvävet är NH<sub>4</sub>-N.

	Utan tillväxtreglering		Med tillväxtreglering	
	Vår	Höst	Vår	Höst
<b>Insåningsåret</b>		30 kg/ha N efter skörd av insåningsgrödan och 40 kg/ha kväve efter sista putsning.		30 kg/ha N efter skörd av insåningsgrödan och 40 kg/ha kväve efter sista putsning.
<b>1+2 fröskördeår*</b>	80 kg/ha N vid tillväxtstart.	60 kg/ha N i början av oktober efter sista putsningen.	100-120 kg/ha N vid tillväxtstart.	60 kg/ha N i början av oktober efter sista putsningen.
<b>3+4 fröskördeår</b>	90-100 kg/ha N vid tillväxtstart.	40 kg/ha N i början av oktober efter sista putsningen.	120-140 kg/ha N vid tillväxtstart.	60 kg/ha N i början av oktober efter sista putsningen.

\* I svaga förstaårsvallar gödslas som insåningsåret.

**Tabell 2.** Kvävegödsling (N) **Felopa** och **Perun**. Kvävet är NH<sub>4</sub>-N.

	Med/utan tillväxtreglering*	
	Vår	Höst
<b>Insåningsåret</b>		Svaga insådder ges 30 kg/ha N direkt efter skörd av insåningsgrödan. Efter sista putsning 30-40 kg/ha N.
<b>1+2 fröskördeår</b>	100-120 kg/ha N i slutet av mars eller början av april.	30-50 kg/ha N efter sista putsning.

\* Man har mycket få erfarenheter med tillväxtreglering av rajrästyper av rajsvingel.

Kompletteringsgödsling med 20-30 kg/ha kväve (t ex kalksalpeter) kan vid synliga bristsymptom genomföras under sista hälften av maj i mitten av axgången.

Flytgödsel kan tillföras på hösten direkt efter putsning eller ensilering i början av oktober. Tillför gärna upp till hälften av kvävebehovet som handelsgödsel för en jämnare kvävefördelning.

Om man önskar ensilera återväxten tillförs 40 kg/ha extra kväve 1-2 veckor efter fröskörd (direkt efter putsningen av fröstubben). I övrigt gödslas enligt rekommendationerna i tabell 1 och 2.

### Fosfor, kalium och svavel

Rajsvingel har behov av ca 15 kg/ha fosfor, 50 kg/ha kalium och 15 kg/ha svavel.

### Mangan

Speciellt på jordar med hög mullhalt eller för övrigt lucker jord, är mangansprutning aktuell. Riktlinjen är att om man i andra grödor har behov för mangansprutning ska även rajsvingelvallen behandlas. Detta görs i samband med vårens ogräsbekämpning.

## **Ogräsbekämpning**

De ogräs man ska vara extra uppmärksam på är de som är svåra eller omöjliga att rensa bort och som därför riskerar varans möjlighet att bli certifierad. Till dessa ogräs hör framförallt kvickrot, losta och renkavle samt vissa kulturgräs som svinglar, rajgräs och hundäxing.

Insåningsåret (insåningsgröda = stråsäd)  
2,0 l/ha Ariane S eller 0,8 l/ha Starane XL.

### Hösten efter skörd av insåningsgrödan

Om det finns rikligt med örtogräs görs en behandling efter att insåningsgrödans halm bärgats med 2,5 l/ha Ariane S.

### Skördeåret

Vanligen behöver vallen bara ogräsbekämpas inför första årets fröskörd. Ogräsbekämpning på våren fröåret görs framförallt om det fortfarande är problem

med baldersbrå. Lämpligt preparat att använda är 0,1-0,15 l/ha Primus + 0,1 l/ha vätnedel. Primus är inte känsligt för låga temperaturer utan kan användas från +2 °C. 1,5 l/ha Starane XL kan användas från +5 °C. Om det finns veronika eller viol i fältet används 0,1-0,15 l/ha Primus + 1,5 l/ha Ariane S + 0,1 l/ha vätnedel.

Eventuella fläckar med tistlar kan bekämpas med max 1,5-2,0 l/ha MCPA. Kom ihåg att man inte bör spruta med MCPA när grödan sträcker på sig. Kolonier med kvickrot putsas eller sprutas med Roundup (ryggspruta).

## **Skadegörare**

Bekämpning av sjukdomar och insekter är sällan nödvändigt. Mjöldagg och bladfläcksjuka bekämpas vid behov med 0,5-0,8 l/ha Tilt Top eller 0,6-0,8 l/ha Amistar.

## **Tillväxtreglering**

Tillväxtreglering ger normalt ca 20% högre skörd i rörsvingeltyper av rajsvingel (**Hykor** och **Felina**). Kraftiga fält med rajgrästyper av rajsvingel (**Felopa** och **Perun**) bör också tillväxtregleras.

Man kan t ex använda 0,6 l/ha Moddus eller 0,4 l/ha Moddus + 2,0 l/ha CCC. Moddus bör bara blandas med CCC vid tidig behandling (sträckningsfasen DC 31-32). Tillväxtreglering kan genomföras från begynnande sträckning till begynnande axgång. Det är viktigt att grödan är i mycket god tillväxt och inte stressad av torra.

## **Skörd**

Strängläggning kostar pengar men ger i vanliga fall en högre och mycket enklare skörd av **Hykor** och **Felina** som har mycket halm och sega stjälkar. Den stora halmmängden ökar risken för fröspill över sållen vid direkt skörd.

I **Felopa** och **Perun** kan både direktskörd och strängläggning fungera bra.

Stränglägg grödan 10-20 juli när stjälkarna under axen börjar gulna. På ca 80 % av

axen ska den gula färgen i axet ha spridit sig till den översta delen av stjälken. Vattenhalten vid strängläggning är 30-35%. **Stränglägg hellre två dagar för tidigt än två dagar för sent!** Normalt måste grödan torka sex dagar på sträng men det kan variera mycket. Stränglägg gärna på eftermiddagen när grödan har fått en torr botten – så torkar strängen lättare och knivarna jobbar bättre.

Normalt används en rapshuggare på max 18 fot. Enstaka odlare använder en knivbalk (t ex BCS Duplex). En hög stubbhöjd (20 cm) rekommenderas i **Hykor** och **Felina** för att undvika ett skikt av blad mm i botten av strängen som kan ruttna fuktiga år. En hög stubb ger luft i strängen, mindre växtmaterial som ska tröskas och mindre risk för ensilering i strängen.

Ett pickup-bord på skördetröskan är inte ett måste, men underlättar skörden av strängarna och man blir mindre känslig för dåligt väder och blöta högar av växtmaterial.

Vid direktskörd måste vattenhalten vara minimum 25%. Vid lägre vattenhalter är risken för spill stor – speciellt om man har tillväxtreglerat grödan. Man skördar direkt 5-10 dagar senare än tidpunkten för strängläggning.

### Tröskans grundinställning

Cylinder	Periferihastighet 25-30 m/s vilket normalt motsvarar 800-1000 varv/minut.
Slagsko	Fram, ca 12 mm. Bak, ca 6 mm.
Översåll	Lamellsåll 8 mm.
Undersåll	Lamellsåll 6 mm.
Luftmängd	Börja med låg hastighet på fläkten och justera sedan

med hänsyn till renhet och fröspill.

Normal renvaruhalt på tröskråvaran är 80-85 %.

## Efterbehandling av fröet

En fröråvara med hög vattenhalt och ojämnt moget frö orsakar snabbt skadlig värmebildning. Detta innebär en risk att fröets grobarhet sänks. För att bevara kvaliteten är det viktigt att snarast lufta/kyla fröet under 2-3 dygn. Efter detta påbörjas aktiv torkning, ev med tillsatsvärme, till under 12 % vattenhalt för att få en lagringsduglig råvara.

1 m<sup>3</sup> råvara med 85 % renvaruhalt väger ca 225 kg (Hykor) eller ca 275 kg (Felopa).

## Höstbehandling

### Insåningsåret (insåningsgröda = spannmål)

Direkt efter skörd av insåningsgrödan putsas stubben till max 6 cm. Eventuella spillplantor av insåningsgrödan bekämpas genom en eller flera putsningar i september. **Hykor** och **Felina** är känsliga för sena putsningar och bör inte vara för korta inför övervintringen (15 cm är OK). **Felopa** och **Perun** bör vara max 10 cm höga inför vintern.

### Fröskördeåren

1-2 veckor efter fröskörd putsas stubben hårt (ca 5 cm stubbhöjd). Rajsvingeln putsas igen i början av oktober. **Hykor** och **Felina** bör vara max 15 cm höga inför vintern. **Felopa** och **Perun** bör vara max 10 cm höga inför vintern. Putsningstidpunkten anpassas så grödan kan växa och återhämta sig 3-4 veckor innan vintern kommer.

