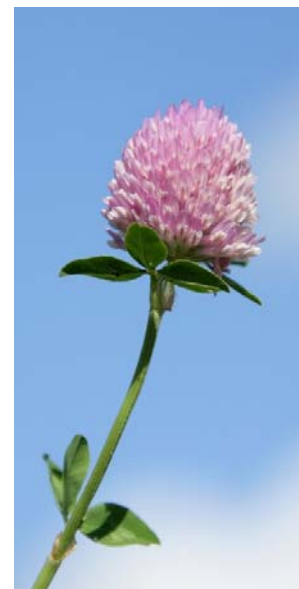


# RÖDKLÖVER – Odlingsvägledning

## Odlingskalender

Insåningsåret	
April - maj	Insådd i stråsäd. Utsädesmängd: 2–4 kg/ha, såddjup 1–2 cm.
Maj	Ogräsbekämpning Eventuellt bekämpning av ärtvivar.
Augusti	Skyddsgrödans stubb putsas ner.
September	Bekämpning av spillplanter av spannmål.
November - februari	Ogräsbekämpning med Reglone.
Fröåret	
April - maj	Insådd av honungsört på en vändteg eller i ett stråk i mitten av fältet. Ogräsbekämpning ört- och gräsogräs.
Juni - juli	Bekämpning av klöverspetsvivel strax före blomning. 1–2 bisamhälle per hektar placeras ut vid fältet vid begynnande blomning.
Augusti - september	Bladdödning och fröskörd



RÖDKLÖVER  
*Trifolium pratense* (lat)  
Rødkløver (dk & no)  
Red clover (eng)

Rödklöver är en flerårig ört som saknar utlöpare. Roten är en kraftig pålrot.

I Sverige odlas olika sortstyper av rödklöver – diploida och tetraploida sorter av både tidig, medelsen och sen typ. ”Tidig, medelsen och sen” har inte med skördetidpunkten i frövallen att göra utan beskriver klöverns utveckling i slåttervallen. Man får normalt lägre skörd och högre pris vid fröodling av tetraploida sorter jämfört med diploida sorter.

Medelavkastningen är ca 300 kg/ha men varierar mycket mellan åren och sorterna. Vanligen tas endast en fröskörd av rödklöver.

Rödklöver samlar mycket kväve och är en bra förfrukt till spannmål.

## 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 rödklöver som växer i en slåttervall, träda, skyddszon eller fältkant måste dessa putsas i god tid innan rödklövern blommar.

## Etableringsteknik

Vanligaste sättet att etablera rödklöver är att insådden görs i vårstråsäd. Det är också möjligt att etablera klöver i höstsäd på våren. Detta görs i så fall tidigt innan stråsäden börjat växa och det fortfarande finns markfukt kvar.

Rödklöver ska inte etableras i ärt eller åkerböna pga risk för angrepp av ärtvivar.

Vid sådd med 12 cm radavstånd vältas efter sådd av insåningsgrödan (vårstråsäd) och klöverfröna sås vinkelrätt eller snett diagonalt mot sårriktningen med en vanlig såmaskin med släpbillar utan fjädertryck. Om det inte finns risk för skorpbildning bör man även välta efter sådd av klöver.

Vid samtidig sådd är det optimalt att placera fröet mellan raderna av vårstråsäd etablerad på 24 cm radavstånd. Det blir då ett bra ljusinsläpp till plantorna under växtperioden. Rödklöver och insåningsgröda (vårstråsäd) sås samtidigt genom att använda en frösålåda med slangar som placerar fröna mellan/vid de bakre såbillarna. Det är viktigt att fröna täcks av jord. Vid sådd med 24 cm radavstånd i stället för 12 cm reduceras utsädesmängden i insåningsgrödan med 30 %.

Undvik överlappande kvävegiva och dubbelsådd av skyddsgrödan på vändtegar – om det blir liggsåd i skyddsgrödan dör klöver

## Utsädesmängd

Målet är att etablera ett bestånd på ca 40–50 klöverplantor/m<sup>2</sup>, men även bestånd med 20 klöverplantor/m<sup>2</sup> kan ge bra skörd om de är jämt fördelade. Utsädesmängden ligger vanligen mellan 2–4 kg/ha.

Eftersom det handlar om låga utsädesmängder är det ibland svårt att komma ner i utsädesmängd. Det går då bra att öka radavståndet till 24 cm för att få ut rätt mängd frö. Radavståndet har liten/ingen betydelse för skörden, men kan vara en nackdel om det är mycket örtogräs.

## Gödsling

### Kväve

Rödklöver är en baljväxt som förser sig själv med det kväve växten behöver genom att ta upp det via luften.

### Fosfor och kalium

Fosfor och kalium tillförs normalt som en förrådsgödsling i samband med gödslingen till insåningsgrödan. Kalium förbättrar

växtens övervintring, men samtidigt ger en alltför riklig kaliumgödsling ökad mängd grönmassa. En klöverfröskörd på 300 kg bortför endast ca 3 kg K och 1,5 kg P.

### Bor

Om jorden har låga bortal dvs under 0,8–1,0 mg B/kg torr jord på en mellanlera bör borgödsling göras. Risken för brist är störst på mullfattiga, lätta jordar med högt pH. Torka förstärker risken för brist. Bäst teknik för att tillföra bor är att spruta med 1–2 l/ha Bor (150 g/l) på våren fröåret.

## 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 *skräppa, målla, spillraps och pilört*.

**Läs alltid på förpackningens etikett!**

### Insåningsåret

Insådd i stråsäd med ogräsbekämpning på våren.

1,15 kg/ha Basagran SG + 0,5 lit/ha MCPA  
Alt. 10–15 g/ha Gratil 75WG + 0,5 l/ha MCPA (klöver måste ha minst treväppling)

Alt. 7,5–12 g/ha Express 50SX + 0,5 l/ha MCPA

(klöver måste ha minst 1–2 treväpplingar)

**Spillplantor av spannmål** bekämpas vid behov efter skörd av skyddsgrödan med 1,5–2 l/ha Focus Ultra eller 0,4–0,6 l/ha Select eller 0,6–0,8 l/ha Agil.

### Vintersprutning

Reglone

En vintersprutning med Reglone är till stor hjälp i bekämpningen av baldersbrå och höstraps. 2,5 l/ha Reglone + vätmedel i 400 l/ha vatten, när klöver gått i vintervila. Hög vattenmängd är **mycket** viktig för ett bra resultat. Behandlingen görs normalt efter en frostperiod.

Beståndet ska inte vara frostbelagt och lufttemperaturen helst över 0 °C. I Mellansverige går det att behandla från början av november och i södra Sverige från och med december när dagstemperaturen är stabilt under 5 °C.

Kerb Flo 400

En höst- eller vintersprutning med Kerb efter skörd av huvudgrödan är ett bra verktyg för kontroll av de besvärliga gräsogräsen så som renkavle, råttsvingel, losta, vitgröe men även spillsäd. Kerb är möjligt att använda från 1 november till 31 mars. För god effekt av kerb är det viktigt att marktemperaturen är <10 °C. En del odlare väljer att tankblanda Reglone och Kerb.

### Skördeåret

Även om man gjort en behandling med Reglone under vintern behöver denna ofta kompletteras med en vårbehandling för att bekämpa kvarvarande och nygrodda ogräs. 1,15 kg/ha Basagran SG + olja – sprutas så snart ogräset börjar växa på våren och temperaturen är +12–15 °C. Det är viktigt med en någorlunda jämn dygnstemperatur och att det är solsken vid behandlingstillfället. Hög vattenmängd (300–400 l/ha) är viktig för ett bra resultat. Preparatet måste täcka ogräsplantan.

Skräppor plockas för hand.

### Gräsogräsbekämpning

3,0 l/ha Focus Ultra eller 1,25–1,5 l/ha Agil Gräsogräs + vitgröe: 0,6–0,8 l/ha Select + 0,6–0,8 l/ha olja.  
Behandling utförs på våren när tillväxten är bra i både klöver och ogräs.

### Putsning

Putsning är normalt inte nödvändigt i konventionell rödklöver. I fält med mycket kraftigt plantbestånd kan en putsning dock ge ett luftigare bestånd, jämnare blomning och enklare skörd. Även stora baldersbrå, målla med flera ogräs kan bekämpas någorlunda. Putsning ska göras i andra halvan av maj.

## Tillväxtreglering

Tillväxtreglering är oftast positivt för grödan. Pollineringen blir bättre, skördarbetet lättare och vi ser oftast en skördeökning på 10–20 %.

Tillväxtreglering genomförs från begynnande sträckning till tidigt knoppstadium (ca 30–60 cm). Det är viktigt att grödan är i mycket god tillväxt och inte stressad av torka vid behandlingstillfället.

### *Enkelbehandling grödan mellan 30–60 cm*

0,6–0,8 l/ha Moddus Start (UPMA)

### *Dubbelbehandling (total maxdos 0,8 l/ha)*

Förslag:

Grödan 30–40 cm, 0,4 l/ha Moddus Start (UPMA)

Grödan 50–60 cm (tidigt knoppstadium), 0,4 l/ha Moddus Start (UPMA)

**Läs alltid på förpackningens etikett!**

## Skadegörare

*Ärtvivlar* kan förekomma insåningsåret. Symtomen är kuggghjulslänkande gnag i bladkanterna. Störst är risken om det finns trindsäd i närheten av fältet. Bekämpa med någon pyretroid. Observera att ärtvivlar har två generationer och det kan bli betydande angrepp både i april/maj och i juli/augusti.

### *Klöverpetsvivlar*

Både den fullvuxna viveln och dess larv gör skada. Den fullvuxna individen gnager på bladen och insådden kan skadas kraftigt av bladgnag.

*Fröåret* - Störst skada gör larven som gnager på blommans huvudaxel och åter upp fröanlagen. Vid val av fält - håll om möjligt minst 500 m avstånd till förra årets rödklöver för att minska insektstrycket. Se upp om nyinsådd gränsar intill föregående års frövall!

Behandling: görs med Biscaya eller godkänd pyretroid precis innan blomningen börjar. Behandlingen ska göras då pollinatörerna inte finns i fältet.

*Klöverbladsvivlar* betraktas som en allvarligare skadegörare än klöverspetsviveln. Klöverbladsviveln är 3–4 mm lång. Larven gnager sig in i ett sidoskott och följdén blir att hela skottet vissnar. Bekämpning görs på samma sätt som med klöverspetsviveln.

*Snigel* kan angripa grödan både höst och vår. Risken för angrepp ökar vid fuktiga förhållanden, ojämnt fördelade boss- och halmrester eller om höstraps varit förfrukt till skyddsgrödan. Bekämpas med 3–5 kg/ha SluXX.

## Pollinering

Klöver är helt beroende av pollinering för att producera frö. Humlor är de viktigaste pollinatörerna, men de bör kompletteras med honungsbin. Använd 1–2 bisamhällen per hektar och gynna de vilda humlorna, bl.a. genom att spara och plantera sälg och vide. En bra pollineringsdag ska man kunna räkna till 3 pollinerande insekter per kvadratmeter i hela fältet. Läs mer om pollinering på [www.svenskraps.se](http://www.svenskraps.se).  
[www.jordbruksverket.se/pollinering](http://www.jordbruksverket.se/pollinering)

För att locka humlor och bin till klöverfältet kan honungsört (10–15 kg/ha) sås. Sådden görs i vårbruket på en vändteg eller som ett stråk i mitten av beståndet. Honungsört har samma krav på såbädd som andra grödor och utsådet kan inte bara drösas på markytan. Honungsörten håller bin och humlor vid liv om vädret blir dåligt och den ska inte slås av även när klövern börjar blomma. Ett stråk eller vändteg med honungsört konkurrerar inte med klöverfältet om pollinatörerna. Honungsörten blommar ca 8 veckor efter sådd.

## Skörd

### Mognad

Normalt inträffar full blom i mitten av juli. Under normala väderleksförhållanden behövs det mellan 35–45 dagar från bästa pollineringsdag till tidpunkten för

bladdödning. När plantan är mogen är blomhuvudet brunt och blomstjälken kantig och intorkad. Fröna är relativt hårda och har gul – violett färg. Blomning och pollinering kan vara utdragen under lång tid. För att kunna räkna ut ungefär när det är tid för bladdödning är det därför bra att anteckna vilka dagar det är bäst pollinering.

### Skördemetod

Den vanligaste metoden är direkttröskning efter bladdödning. Om det är torrt väder och grödan mognar jämnt kan man direkttröska utan bladdödning, men spillet ökar något.

### Bladdödning

Bladdödning är till för att minska mängden gröna växtdelar som gör tröskningen besvärlig. Bladdödningen ska göras när 60–70 % av blomhuvudena är fullmogna. Använd stora vattenmängder (gärna 400 l/ha) eftersom det är stor bladmassa som ska avdödas. Preparat: 2,5 l/ha Reglone + vätnedel 0,1 l/100 l vatten eller 3,0 l/ha Quad Globe i 3-400 l/vatten.

Tröskning kan oftast göras 5–7 dagar efter behandling. Bladdödningen ska helst göras på kvällen eftersom det då blir ett långsammare upptag i växten och därmed en säkrare effekt.

Det kan vara en fördel att stränglägga 1–2 dagar efter bladdödning. Stränglägg med knivbalk, gärna en dubbelkniv typ Duplex eller rotorslätter.

Ett pickup-bord på skördetröskan är inte ett måste, men underlättar skörden av strängarna.

### Tröskans grundinställning

Tusenkorndvikten för tetraploida sorter är ca 2,7 gram och för diploida ca 1,8 g. Skillnaden i fröstorlek gör att man måste vara mer försiktig när man skördar tetraploid rödklöver för inte att skada fröna. I alla tröskmanualer gäller grundinställningarna diploid rödklöver.

<i>Inmatnings- skruv</i>	15 mm över skärbordsbotten.
<i>Cylinder- varvtal</i>	Högsta periferihastighet i diploid rödklöver: 25–30 m/sek som normalt motsvarar 1000–1100 varv/minut. Högsta periferihastighet i tetraploid rödklöver: 20–25 m/sek som normalt motsvarar 900–1000 varv/minut.
<i>Slagsko</i>	<i>Diploid rödklöver:</i> framkanten 6–8 mm, bakkanten 3–4 mm. <i>Tetraploid rödklöver:</i> framkanten 8–10 mm, bakkanten 5–6 mm. 3–5 slagskolister kan monteras för att öka urtröskningen. Detta gäller både skörd av diploid och tetraploid rödklöver.
<i>Översåll</i>	Lamellsåll 10 mm.
<i>Undersåll</i>	Lamellsåll ca 3 mm eller rundsåll 3–4 mm.
<i>Luftmängd</i>	Börja med låg hastighet på fläkten och justera sedan med hänsyn till renheten och fröspillet.

Tröska inte klöverna alltför ”ren”. Lite hylsor gör inget.

## 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 minst 2–3 dygn. När vattenhalten är under 18 % påbörjas aktiv torkning, eventuellt med tillsatsvärme. När vattenhalten är under 18 % påbörjas aktiv torkning, eventuellt med tillsatsvärme, ner under 12% vattenhalt.

Om värme tillsätts direkt finns risk att grobarheten sänks – först luftning sedan värmetsats!

Norska erfarenheter visar att grobarheten minskar om luftning inte påbörjas 2–3 timmar efter skörd! Låt därför inte fröna ligga i tanken utan luftning.

1 m<sup>3</sup> råvara med 75 % renvaruhalt väger ca 500 kg.

## Höstbehandling

Insåningsgrödan ska skördas med låg stubb (8–10 cm). Alternativt putsas stubben med en trädesputsare. Skyddsgrödans halm kan hackas om halmmängderna är måttliga och halmen sprids jämnt.

Version 2018-04-06

Foto: Hans Jonsson

