

# Rödklöver

## – odlingsråd vid ekologisk fröodling

- Rödklöver har en grov pålrot och ett ypperligt förfruktsvärde, inte minst på styva lerjordar
- Använd minst ett bisamhälle per hektar och gynna de vilda humlorna
- Rödklöver bör sås i samband med etableringen av insåningsgrödan (vårstråsäd)

### ODLINGSKALENDER

#### Insåningsåret

Insådd i vårstråsäd

April: Insådd samtidig med insåningsgrödan.  
Augusti: Vårstråsädens stubb putsas direkt efter skörd.

#### Fröskördeåret

Maj

Putsning på 5 till 25 cm höjd.

Juni

Placera ut minst ett bisamhälle per hektar vid fältet när blomningen börjar.

Augusti-september

Klövern strängläggs 40 till 45 dagar efter den bästa pollineringsdagen.  
Strängen skördas 3 till 8 dagar efter strängläggning.



Rödklöver (*Trifolium pratense*)  
Foto: Thorsten Rahbek Pedersen

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 medelsen och sen typ. ”Medelsen” och ”sen” har inte med skördetidpunkten i frövallet 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. Rödklöver ställer inte stora krav på jordmånen men undvik de torraste odlingslägena. Även om rödklöver har en djup pålrot är det viktigt med en bra vattenförsörjning när blomningen börjar.

2010 odlades 905 hektar ekologisk rödklöver i Sverige. Rödklöver odlas i hela Götaland och Svealand. Medelavkastningen är cirka 160 kilo per hektar men varierar mycket mellan åren och sorterna. Vanligen tas endast en fröskörd av rödklöver. Rödklöver samlar mycket kväve och är en bra förfukt till spannmål. Rödklöver bör inte odlas oftare än vart femte år på grund av risk för angrepp av klövercystnematoder, klöverröta och klöver-spetsvivar.

## 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. Allt ekologiskt vallfrö är så kallad ”bruksvara (C-kvalitet)” för vilket fribelägenhetskravet är minst 50 meter (100 meter om fältet är mindre än 2 hektar). För att undvika pollinering från en annan sort 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. Vid sådd med 12 cm radavstånd vältas efter sådd av vårstråsåden och klöverfröna sås vinkelrätt eller snett diagonalt mot sårriktningen med en vanlig såmaskin med släpbillar utan fjädertryck. Välta efter sådd av klövern om det inte finns risk för skorpbildning. Rödklöver och vårstråsäd kan också sås samtidigt genom att använda en frösååda med slangar som placerar fröna mellan eller vid de bakre såbillarna. Det är mycket viktigt att fröna täcks av jord. Ogräsharva inte innan din insådd av rödklöver. Harvningen torkar ut jordytan och ger en sämre etablering av klövern.

Det är också möjligt att etablera klövern i höstsåd på våren. Detta görs i så fall tidigt innan stråsåden börjat växa och det fortfarande finns markfukt kvar. Etablering i höststråsäd ger dock ofta en sämre etablering än etablering i vårstråsäd. Rödklöver ska inte etableras i ärt eller åkerböna på grund av risk för angrepp av ärtvivar. Undvik överlappande kvävegiva till insåningsgrödan på vändtegar – om det blir liggsåd i insåningsgrödan brukar rödklövern dö.

### Utsädesmängd

Målet är att etablera ett bestånd på cirka 40 till 50 klöverplantor per kvadratmeter men även bestånd med 20 klöverplantor per kvadratmeter kan ge bra skörd om de är jämt fördelade. Utsädesmängden ligger vanligen mellan 3 till 5 kilo per hektar. 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 betydelse för skörden. Använd dock inte större radavstånd än 24 cm.

## Gödsling

På Jordbruksverkets och på KRAVs webbplats finns information om vilka gödselmedel som är tillåtna i ekologisk odling.

### Kväve

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

### Fosfor, kalium och svavel

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 cirka 3 kilo kalium och 1,5 kilo fosfor. På lättare jordar kan det finnas ett behov av att tillföra svavel.

### Bor

Om jorden har låga bortal det vill säga under 0,8 till 1,0 mg bor per kilo torr jord på en mellanlera bör man tillföra bor. 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 3 liter per hektar bor (150 gram bor per liter) på våren. Kontrollera vilka borhaltiga preparat som är tillåtna i ekologisk odling.

## Ogräsbekämpning

De ogräs som kräver extra uppmärksamhet 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 men även målla, spillraps och pilört. Många fröodlingar kasseras varje år på grund av för stor förekomst av skräppa. Rödklöver bör inte odlas i samma växtföljd som vitklöver, alsikeklöver och oljeväxter. En väletablerad insådd minskar avsevärt risken för problem med skräppor och annat ogräs så prioritera insådden! Etablera alltid rödklövern samtidig med vårstråsåden. En växtföljd med åtminstone två års öppet bruk och åtminstone ett år med höstsådda grödor minskar risken för skräppor. Ett exempel på en bra växtföljd kan vara → Vårstråsäd → Rödklöverfrö → Vår- eller höststråsäd → Råg → Ärt eller åkerböna.

Putsnings på våren i maj månad är den viktigaste ogräsbekämpningen i ekologisk rödklöver. Målet med putsningen är att trycka till ogräsen så att klövern tar överhand. Bäst effekt av putsning får du i jämna bestånd. Regn efter putsningen ger en bättre och snabbare återväxt. Avstå från putsning vid mycket torra förhållanden.

Putsa rödklövern med betesputsare i stjälksträckningen (i slutet av maj). Putsnings bör göras över tillväxtpunkten om ogräsproblemen är små. Är ogräsförekomsten stor och jorden vattenhållande rekommenderas en hård putsning. Putsa aldrig senare än första veckan i juni. Om det finns många spillplantor av insåningsgrödan kan det vara nödvändigt med två putsningar – en hård putsning i mitten av maj och en putsning över växtpunkten i slutet av maj eller början av juni. Det putsade växtmaterialet bör lämnas kvar i fältet – så återhämtar rödklövern sig snabbare. Försiktighet med putsning bör iakttas i sena eller nordliga lägen, eftersom putsningen kan ge senare mognad och därmed ökad risk för att fröna skadas vid tröskningen. Denna risk minskar om rödklövern strängläggs.

Putsnings på hösten ger ofta större problem med baldersbrå och våtarv och rekommenderas bara i fält med mycket spillplantor och rotagräs. Radrensning fungerar någorlunda i rödklöver men kan sällan ersätta putsningen. Man radhackar i vanliga fall en gång på hösten insåningsåret och 1 till 2 gånger tidigt på våren fröskördeåret. Skräppor plockas bort för hand. Kolonier med kvickrot putsas.

# Skadegörare

**Ärtvivlar** kan förekomma insåningsåret. Symtomen är kugg-hjulslänkande gnag i bladkanterna. Störst är risken om det finns trindsäd i närheten av fältet. Gör ingen klöverinsådd intill fält med ärt, åkerböna eller lupin.

**Klöverpetsvivlar och klöverbladvivlar.** Både den fullvuxna viveln och dess larv gör skada. Den fullvuxna individen gnager på bladen och speciellt nyetablerade vallar kan skadas kraftigt av bladgnag. Störst skada gör larven som gnager på blommans huvudaxel och äter upp fröanlagen. För ekologiska odlare finns inga bekämpningsmöjligheter. Du minskar risken för kraftiga angrepp genom att hålla avstånd (minst 100 meter) till förra årets odling och till andra fält med rödklöverfrö.

**Klöverrost, klöverskivsvamp och klöverröta** är svampsjukdomar som ibland syns i rödklövern. De kan inte bekämpas i ekologisk odling men har sällan större betydelse.

## Pollinering

Rödklöver är helt beroende av pollinering för att producera frö. Humlor är de viktigaste pollinatörerna, men de bör kompletteras med honungsbin. Använd minst 1 bisamhälle per hektar och gynna de vilda humlorna.

För att locka humlor och bin till klöverfältet bör du så honungsört. Utsädesmängden bör vara 10 till 15 kilo per hektar. Sådden görs så tidigt som möjligt på våren på en vändteg eller som ett stråk i mitten av beståndet. Honungsört är mörkergroende och måste täckas med jord för att gro. Honungsörten håller bin och humlor vid liv om vädret blir dåligt och den ska slås av först när rödklövern är i full blom. Det är en fördel redan på hösten insåningsåret att förbereda platsen för honungsörten genom att plöja upp en remsa där den ska vara.

**Läs mer om pollinering på [www.jordbruksverket.se/pollinering](http://www.jordbruksverket.se/pollinering).**

## Skörd

**Mognad** Under normala väderleksförhållanden behövs det mellan 40 till 45 dagar från bästa pollineringsdagen vid full blomning till tidpunkten för strängläggning. Tidpunkten för direkt skörd är vanligtvis 50 till 55 dagar efter bästa pollineringsdagen.

Normalt inträffar full blom i mitten av juli. När plantan är mogen är blomhuvudet brunt och blomstjälken direkt under blomhuvudet är kantig och intorkad. Fröna är relativt hårda och har gul eller violett färg.

**Skördemetod** Den vanligaste metoden i ekologisk odling är strängläggning. Om det är torrt väder och grödan mognar jämnt kan man i stället välja att direkttröska. Strängläggning ger ofta bättre grobarhet än direkttröskning.

**Strängläggning** Strängläggningen minskar mängden gröna växtdelar som gör tröskningen besvärlig och får halvmogna frö att mogna. Strängläggningen ska göras när 60 till 80 procent av blomhuvudena är fullmogna. Tröskning kan oftast göras 5 till 7 dagar efter strängläggning. Om det blir en regnig period efter strängläggningen kan det hända att klöver växer om och strängen måste lyftas. I ostabilt väder kan en stränglyftare rädda skörden. Lyft strängen tidigt på morgonen samma dag som du ska skörda. Rödklöver som är stränglagd regniga år måste nästan alltid lyftas innan tröskning.

## Efterbehandling av fröet

För att bevara kvaliteten är det viktigt att snarast lufta och kyla fröet under 2 till 3 dygn. Efter detta påbörjas aktiv torkning, eventuellt med tillsatsvärme, till under 12 procent vattenhalt för att få en lagringsduglig råvara. Luftningen ska pågå under 2 till 3 dygn och därefter kan torkningen påbörjas. Om värme tillsätts direkt finns risk att grobarheten sänks – först luftning sedan värmetillsats! Kontrollera luftgenomströmningen med en flödesmätare.

Norska erfarenheter visar att grobarheten minskar om luftning inte påbörjas 2 till 3 timmar efter skörd! Låt därför inte fröna ligga i tanken utan luftning vare sig en halv eller en hel dag!

1 kubikmeter råvara med 75 procent renvaruhalt väger cirka 500 kilo.

## Höstbehandling

Insåningsgrödan ska skördas med låg stubb (högst 5 cm). Alternativt putsas stubben med en trädes- eller betesputsare. Insåningsgrödans halm kan hackas om halmmängderna är mätliga och halmen sprids jämnt.

### FAKTARUTA

#### Grundinställning av tröskan vid skörd av rödklöver

Inmatningsskruv	15 mm över skärbordsbotten.
Cylinder	Högsta periferihastighet i <b>diploid rödklöver</b> : 25 till 30 meter per sekund som normalt motsvarar 1000-1100 varv per minut. Högsta periferihastighet i <b>tetraploid rödklöver</b> : 20 till 25 meter per sekund som normalt motsvarar 900 till 1000 varv per minut.
Slagsko	<b>Diploid rödklöver</b> : i framkanten 6 till 8 mm och i bakkanten 3 till 4 mm. <b>Tetraploid rödklöver</b> : i framkanten 8 till 10 mm och i bakkanten 4 till 6 mm. 3 till 5 slagskolister kan monteras för att öka urtröskningen. Detta gäller både skörd av diploid och tetraploid rödklöver.
Såll	Översåll: Lamellsåll 10 mm. Undersåll: Lamellsåll cirka 3 mm eller rundsåll 3 till 4 mm. Rundsåll är dyra men kan ge en renare vara.
Luftmängd	Börja med låg hastighet på fläkten och justera sedan med hänsyn till renheten och fröspillet.

Tusenkorntvikt för tetraploida sorter är cirka 2,7 gram och för diploida cirka 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.

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