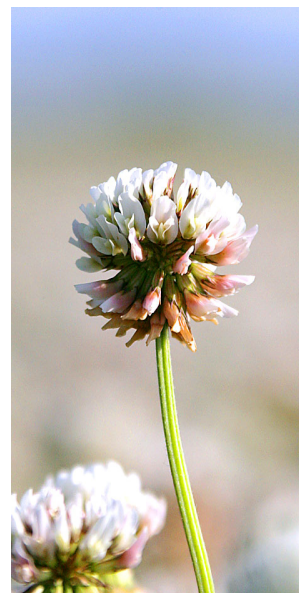


VITKLÖVER – Odlingsvägledning

Odlingskalender

Insåningsåret	
April - maj	Sådd: 1-3 kg/ha, såddjup 1-2 cm.
Maj	Ogräsbekämpning. Eventuellt bekämpning av ärtvivlar.
Augusti	Insåningsgrödans stubb putsas ner.
September	Bekämpning av spillplantor.
November - februari	Ogräsbekämpning med Reglone.
Fröåret	
April - maj	Ogräsbekämpning ört- och gräsogräs.
Juni	Bekämpning av klöverspetsvivlar. 2 bisamhälle per hektar placeras ut vid fältet vid begynnande blomning.
Juli-augusti	Bladdödning



VITKLÖVER
Trifolium repens (lat)
Hvidkløver (dk)
Kvitkløver (no)
White clover (eng)

Vitklöver är en flerårig ört som växer med ovanjordiska utlöpare. Vid lederna kan det utvecklas antingen blad eller blomknoppar och rötter. Vitklöver är en utpräglad korsbefruktare och bin och/eller humlor i odlingen är nödvändiga för att pollineringen ska bli tillfredställande.

Arealen som odlas i Sverige är ca 600 ha. Vitklöver odlas huvudsakligen i södra Sverige, men det finns även odlingar i både östra och västra Sverige. Medelavkastningen är ca 450 kg/ha men varierar mycket mellan åren, framförallt beroende på pollinering och skördeväder. Som regel tas endast en fröskörd.

Vitklöver samlar mycket kväve och är en utmärkt förfrukt till raps och 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 vitklöver som växer i en slåttervall, träda, skyddszon eller fältkant måste dessa därför putsas i god tid innan vitklöverna blommar.

Etableringsteknik

Vanligaste sättet att etablera vitklöver är att insådden görs i vårstråsådd. Vitklöver ska inte etableras i ärt eller åkerböna pga risk för angrepp av ärtvivlar.

Vid sådd på 12 cm radavstånd vältas efter sådd av insåningsgrödan och vitklöverfröna 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.

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. Tekniken är att man samtidigt sår insåningsgröda och vitklöverfrö 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 %.

På många såmaskiner kan man ställa in sådjupet olika i främre och bakre raden av såbillar. Detta gör att man kan så insåningsgrödan på ett djup (främre såbillarna) och vitklöverfröna på ett annat (bakre såbillarna). På vissa såmaskiner (bl.a. Rapid) är dock främre och bakre såbillsraderna sammankopplade och kan inte ställas in var för sig på olika sådjup. Eventuellt kan man luta såmaskinen.

Reducerad utsädesmängd och kvävegiva i insåningsgrödan är bra, men ger inte lika säker effekt som dubbelt radavstånd. Undvik överlappande kvävegiva till insåningsgrödan på vändtegar – om det blir liggsåd i insåningsgrödan dör klövern

Utsädesmängd

Målet är att etablera ett bestånd på ca 30-50 klöverplantor/m² men även bestånd med 20 klöverplantor/m² kan ge bra skörd om de är jämt fördelade. Utsädesmängden ligger vanligen mellan 1-2 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 betydelse för skörden, men kan vara en nackdel om det är mycket frögräs.

Gödsling

Kväve

Vitklöver är en baljväxt och försör 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 ger samtidigt 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 per 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 3 l/ha Bor (150 g/l) på våren. Om man gör en behandling mot klöverspetsvivel innan blomning går det bra att blanda en pyretroid och Bor.

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 sparvnäva, bergssyra, ängssyra och viol samt kulturväxten alsikeklöver.

Insåningsåret

Basagran SG 1,15 kg/ha + 0,5-1,0 l olja i maj månad när temperaturen är minst +15 °C. Klövern ska vara i god tillväxt och ha minst spadblad.

Spillplantor av spannmål bekämpas på hösten efter skörd av insåningsgrödan med 1-2 l/ha Focus Ultra. Särskilt spillplantor av vårvete är benägna att övervintra.

En vintersprutning med Reglone är till stor hjälp i bekämpningen av baldersbrå och höstraps. Reglone 2,5 – 3,0 l/ha + vätningsmedel i 400 l/ha vatten, när klövern har 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 över 0 °C. I Mellansverige går det att behandla från och med mitten av

november och i södra Sverige från och med mitten av december när dagstemperaturen är stabilt under 5 °C.

Skördeåret

Även om man gjort en behandling med Reglone under vintern behöver denna ofta kompletteras med en vårbehandling för att bekämpa kvarvarande ogräs.

Basagran SG 1,15 kg/ha – 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

Kvickrot: 3,0 l/ha Focus Ultra

Kvickrot + vitgröe: 0,4-0,7 l/ha Select + 0,4-0,7 l/ha olja.

Behandlingen utförs på våren när tillväxten är bra i både klöver och ogräs. Bäst effekt uppnås om grödan är lite fuktig vid behandlingstillfället och det finns god markfukt.

Skadegörare

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

Klöverspetsvivar och *klöverbladsvivar*. 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.

Vitklöver behandlas alltid mot klöverspetsvivar med en pyretroid strax före blomning och när fältet har ca 30 % blommor med max 0,3 l/ha Biscaya (Offlabel) eller 0,3 l/ha Mavrik (Offlabel).

Alla behandlingar ska göras på kvällen för att inte påverka pollinatörerna.

Pollinering

Vitklöver är helt beroende av pollinering för att producera frö. Honungsbin är de viktigaste pollinatörerna, men även de vilda humlorna har betydelse – speciellt när vädret är dåligt. Använd minst 2 bisamhällen per hektar och gynna de vilda humlorna, bl.a. genom att spara och plantera sälg och vide. Läs mer om pollinering på

www.svenskraps.se och

www.jordbruksverket.se/pollinering

Skörd

Mognad. Under normala

väderleksförhållanden behövs det mellan 25-30 dagar från bästa pollineringsdag tills det är tid för bladdödning. Vitklöver mognar som regel i slutet av juli. När plantan är mogen är blomhuvudet brunt och blomstjälken har börjat torka in under blomhuvudet. Blomning och pollinering kan vara utdragen under lång tid. För att kunna räkna ut ungerför 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.

Bladdödning

Bladdödning är till för att minska mängden gröna växtdelar som gör tröskningen besvärlig. Bladdödningen ska göras när 70-80% av blomhuvudena är fullmogna. Använd helst stora vattenmängder (gärna 400 l/ha) eftersom det är stor bladmassa som ska avdödas.

Preparat:

Reglone 3,5 l/ha + vätmedel 0,1 l/100 l vatten i 3-400 l/vatten.

Tröskning kan oftast göras 5-7 dagar efter behandling. Om det blir en regnig period efter bladdödningen kan det hända att klöver växer om och man måste upprepa behandlingen. 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 bladdödad klöver 1-2 dagar före tröskning. Stränglägg med knivbalk, gärna en dubbelkniv typ Duplex eller rotorslätter. Att stränglägga en bladdödad gröda minskar risken för skärbordspill.

Tröskans grundinställning

Inmatningsskruv	15 mm över skärbordsbotten
Cylindervarvtal	Periferihastighet 25-30 m/sek som normalt motsvarar 1000-1100 varv/minut.
Slagsko	I framkanten ca 8 mm och i bakkanten ca 3 mm. Eventuell montering av sk broliester.
Översåll	Lamellsåll 10 mm.
Undersåll	Lamellsåll 2 mm eller rundsåll 2-3 mm.
Luftmängd	Börja med låg hastighet på fläkten och justera sedan med hänsyn till renhet och fröspill.

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

Efterbehandling av fröet

Direktskörd kan resultera i en fröråvara som är lagringsduglig och med en vattenhalt under 12%, men oftast finns det växtmaterial i råvaran som gör att luftning är nödvändig. Det är viktigt att påbörja luftningen så fort som möjligt efter skörd. Luftningen ska pågå under 3-5 dygn och därefter kan torkningen påbörjas. Om man sätter värme på fläkten direkt minskar grobarheten – först luftning sedan värmetsättning!

1 m³ råvara med 75 % renvaruhalt väger ca 600 kg.

Höstbehandling

Insåningsgrödan ska skördas med låg stubb (max 5 cm). Alternativt putsas stubben med en trädesputsare. Insåningsgrödans halm kan hackas om halmmängderna är måttliga och halmen sprids jämnt. Där det finns risk för vattensamling måste halmen tas bort för att klövern inte ska kvävas.

