

lade luftningsrör. Lagerhöjden måste vara lika stor över hela ytan. Det är också viktigt att frövaran är homogen så att vattenhalten är den samma över hela torken. Maximal lagringshöjd för otorkat vitklöverfrö är 0,5 m.

Under ca 3 dagar genomluftas frövaran utan tillsatsvärme. I fas 2 börjar den egentliga torkningsfasen, så torkluftens temperatur höjs med ev tillsatsvärme (3-5°C högre än yttertemperaturen). Om tor-

ken är rätt dimensionerad pågår torkningsfasen under 5-6 dagar. Sträva mot en vattenhalt under 12%.

Under lagringsperioden bör vitklöverfröet luftas emellanåt. Ha ständig kontroll på temperaturen i lagret.

Ett vägledande mått på tröskkvaliteten är råvarans rymdvikt, som visar god korrelation till renvaruhalten. 1 m³ råvara med 75% renvaruhalt väger ca 600 kg.

Odlingskalender

INSÄNINGÅRET

April	Insådd i vårstråsäd
Maj	Ogräsbekämpning Basagran SG 1,4-1,7 kg/ha ev + Actipron 1,0-2,0 l/ha
Augusti	Skörd av insäningsgrödan Kort stubb Ta bort halmen
December-Mars	Ogräsbekämpning vid lämplig förutsättning Reglone 2,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1 l/100 l vatten

FRÖÅRET

April-Maj	Ogräsbekämpning med Basagran SG 1,7 kg/ha
Juni	Bekämpning av klöverspetsvivel med någon pyretroid Utsättning av bisamhällen
Juli-Augusti	Bladdödning Reglone 2,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1 l/100 l vatten.

Vitklöver



Trifolium repens (lat), *Hvidkløver* (dk),
White clover (eng), *Weissklee* (ty)

Vitklöver är en ett- eller flerårig ört, som växer med ovanjordiska utlöpare. Utlöparna är ledade och i varje led kommer det, beroende på fysikaliska omständigheter, antingen blad eller blomknoppar. Även rötterna bildas vid lederna. Blomhuvudet består av många rötblommor. Arten är utpräglad korsbefruktare och pollinerande bin i fröodlingen är en nödvändighet. Vitklöver hör till familjen baljväxter och klarar sitt kvävebehov genom baljväxtsymbiosen.

Förmåga att ge frö

Fröodling av vitklöver är en starkt väderberoende och därmed osäker odling. Avkastningen varierar kraftigt mellan åren. Som regel är endast ett fröskördeår aktuellt.

Odlingsområde/jordart

Odlingsområdet är i huvudsak Skåne. Klimatet är avgörande för fröproduktionen. Nederbördens fördelning under växtsäsongen har stor betydelse. Försommartorka hämmar utvecklingen. Under blomning, mognad och skörd är sol, värme och torrt väder en absolut nödvändighet för en lyckad fröskörd.

Vitklöver har mycket stora krav på klimat och jordart. Växten har ett relativt grunt rotsystem. Därför krävs att odlingen sker på jord med god vattenhållande förmåga. Väl-dränerade lerjordar är bäst. Mullrika jordar bör undvikas eftersom de ger en alltför kraftig vegetativ utveckling.

Etableringsteknik

Insådd

Alt 1

Insådd i vårstråsäd, främst korn eller vårvete.

Alt 2

Insådd tillsammans med ängsgröe i vårstråsäd, främst korn eller vårvete. Skyddsgrödan bör vara av sådan karaktär att den skördas tidigt så att vitklövern kan växa till sig under hösten.

Alt 3

Insådd i höstsäd under våren.

Frö- och Oljeväxtodlarna i samarbete med
Svalöf Weibull och Scandinavian Seed

Utsädesmängd

2-5 kg vitklöverfrö/ha. För optimal skörd är ett plantbestånd på 30-50 plantor/m² eftersträvarsvärt. Om det är goda förutsättningar vid insåningsstillfället, tenderar de lägre utsädesmängderna att ge högre frötbyte.

Vid insädd tillsammans med ängsgröe i stråsäd minskas insåningsgrödans utsädesmängd med 20% och kvävegödslingen skall ske med viss reduktion. Detta för att undvika alltför kraftig utveckling och liggsäd. Vid normalfallet enl alt.1 ovan bör man eftersträva en utsädesmängd av ex malkorn motsvarande 300-325 plantor/m².

Såteknik

Med hänsyn till fröskördens genomförande krävs synnerligen väl utplanat och jämnt fält. Klöverfröet sås med varje eller varannan bill i direkt anslutning till sådd av insåningsgrödan. Vältning ska normalt ske före sådd av vitklöver. Klöverfröet sås med ett sådjup på max 1 cm. På lös och alltför lucker jord kan klöver sås ovan jordytan, varefter fröet täcks med efterharven. Det är mycket viktigt att utsädet inte kommer för djupt. Ofta krävs det att man vältrar också efter sådd.

Insåningsgrödans halm

Stråsädens halm bärgas snarast efter skörd och bossträngarna efter tröskan sprids. Eventuellt behövs en avputsning vid för hög stubb eller spill-säd för att undvika skuggverkan när klöver skall börja växa tidigt på hösten.

Gödsling**Kväve**

Eftersom vitklöver är en baljväxt har den förmåga att via bakterier på rötterna fixera luftkväve för sitt kvävebehov.

Fosfor och kalium

Fosfor och kalium tillföres med hänsyn till jordart och fosfor/kalium klass. I P-AL klass III-IV är P-behovet 10-15 kg/ha och i K-AL klass II-III är K-behovet 20-30 kg K/ha. Vid högre kaliumklass kan gödsling uteslutas. Alltför kraftig kaliumtillgång ger stor bladmassa, vilket bör undvikas.

Bor

Om jorden har låga bortal, under 0,8 mg/kg torr jord, bör borgödsling göras. Speciellt viktigt är detta vid höga pH-värden. Bor kan antingen tillföras via

gödsling eller sprutas ut som borslösning. 1 kg bor/ha är lämpligt att tillföra.

Ogräsbekämpning

Ogräs som är speciellt svåra att rensa bort är det viktigt att snarast eliminera i odlingen. Till dessa hör skräppa, viol, våtarv, förgätmigej, mälla och rödklöver

Insåningsåret**Vår**

Denna bekämpning är viktig och grundläggande för att lyckas med odlingen. Behandlingen bör inte göras förrän klöver fått 1-2 treväpplingar. Lämpligt preparat är: Basagran SG 1,4-1,7 kg/ha. Effekten förstärks med tillsats av Actipron 1,0-2,0 l/ha

Vinter

Reglone kan användas vid vintersprutning mot örtgräs, speciellt baldersbrå i klöverfrövallen. OBS! Klöver måste ha gått i vintervila. December är lämplig behandlingstid. Någon frostnatt bör ha förekommit, men dagstemperaturen vid utförandet av själva behandlingen bör vara över 0^o C och beståndet får ej vara frostbelagt. Lämplig tidpunkt är förmiddagen en solskensdag.

Preparat: Reglone 2-2,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1 l/100 l vatten.

Om ängsgröe och vitklöver såtts in tillsammans ska man före behandling vara förvissad om att ängsgröen gått i vintervila.

Fröskördeåret

Ogräsbekämpning bör göras tidigast möjligt, när växtligheten kommit igång och ogräsen fortfarande är små. Temperaturen bör dock ha nått 12-15^o C. Preparatet verkar bäst vid hög temperatur och hög luftfuktighet.

Basagran SG 1,7 kg/ha (OBS! Actipron skall inte till-sättas)

Växtskydd**Klöverpetsvivel**

Klöverpetsviveln bekämpas alltid med någon pyretroid. Bekämpning måste ske i knoppstadiet innan klöver blommar, för att skydda bina.

Ärtvivel

I och med att ärtodlingen ökat, har ärtviveln blivit

ett problem även i vitklöverfröodlingar. Viveln gör störst skada på hösten när den gnager på bladen i nysådda frövallar. Gnagen är typiskt halvmåneformiga längs bladens kanter. I regel ger ett angrepp inga allvarliga skador, men om beståndet är svagt kan en bekämpning med någon pyretroid vara aktuell.

OBS! Utveckling av nya bekämpningsmedel pågår ständigt, varför rekommendationerna för kemisk ogräsbekämpning och växtskydd i denna odlingsanvisning fortlöpande kan komma att förändras.

Pollinering

En förutsättning för hög fröskörd är god pollinering. Bkipor i fältet eller dess omedelbar närhet är nödvändigt. Tag kontakt med en biodlare i god tid och träffa avtal om utsättning av bkipor. Riktvärde: 3-5 kraftiga bisamhällen per hektar. Bkiporna bör sättas ut på lämplig plats i direkt anslutning till begynnande blomning.

Putsning av vallen

Om klöverbeståndet är ojämnt eller alltför kraftigt utvecklat (med för stor bladmassa) kan en putsning övervägas för att få en jämnare blomning. Putsningen måste ske i god tid innan knopparna blir synliga ovan bladmassan.

Skörd**Mognad**

Vitklöver mognar som regel i slutet av juli. Blomhuvudena är då bruna till färgen och stjälken har börjat torka in strax under blomhuvudet. Fröfärgen är grön-gul. OBS! Blomning och pollinering är utsträckt under lång tid. Det kan därför vara svårt att fastställa lämpligaste skördetidpunkt. Denna beräknas till 25-30 dagar efter den första rikliga blomning som skett under gynnsamma pollineringsbetingelser. Vädrets långtidsprognos måste följas noga, när skördetidpunkt skall bestämmas. För ett bra skörderesultat ska vädret vara torrt och soligt. Det är bra att göra anteckningar om datum för vitklöverns bästa blomningsdagar.

Bladdödning - direkttröskning

Bladdödning ska inte ses som en åtgärd för att få snabbare frömognad, utan som en hjälp att minska mängden gröna växtdelar. Bladdödning görs lämp-

ligast ca 25-30 dagar efter bästa blomnings- och pollineringstidpunkt. Bkiporna bör då vara borttagna och behandlingen görs sent på kvällen. Direkttröskning kan ske efter 3-6 dagar efter bladdödning. Detta är den vanligaste skördemetoden. Bladdödning kan ske även om ängsgröe är insädd. *Reglone 2,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1 l/100 l vatten.*

Bladdödning - Strängläggning

Strängläggning är till för att lättare få in materialet i tröskan. Åtgärden sker i bladdödat bestånd 1-2 dagar efter Reglonebehandling. Strängläggningen fungerar bäst med vanlig slättermaskin, antingen med enkel- eller dubbelkniv.

OBS! Väderprognosen måste lova vackert väder med mycket sol och låg luftfuktighet för perioden mellan strängläggning och tröskning.

Utan föregående bladdödning krävs att stränglagd gröda får minst 7-9 dagars ligg tid innan tröskning kan ske.

Grundinställning av skördetröskan

Rätt inställning av tröskan och kontinuerlig uppföljning betalar sig oftast väl genom hög renvaruhalt och mindre råvara att hantera.

Cylinder: Periferihastighet 25-30 m/s vilket normalt motsvarar 800-1200 varv/minut

Slagsko: Fram, ca 8 mm, bak, ca 3 mm
Montering av s.k. brolister

Översäll: Lamellsäll 10 mm

Undersäll: Lamellsäll 2 mm

Luftmängd: Liten

Inmatningsteknik

Vid direkttröskning använder man det vanliga skärbordet. Skärbordet måste kunna arbeta nära markytan. Avståndet mellan kniv och inmatningsskruv får inte vara för stort. (Vissa tröskfabrikat begränsar denna möjlighet).

Om man stränglägger finns två tröskalternativ: Det vanliga är att man kör med tröskans standardskärbord med axlyftare på varannan finger. Ett annat alternativ är att man använder någon typ av pick-up. Viktigast är att man använder en metod som åstadkommer jämn och skonsam inmatning.

Efterbehandling av fröet

Luftning av frövaran måste ske omedelbart efter skörd, oberoende av vattenhalt. Torkningen utföres normalt på en planbottentork med fläkt och så kal-