



# Putsa fram vitklöver!

Ekologisk vitklöverfröodling ska putsas i slutet av maj när den har 1 blomma per kvadratmeter. Det visar putsningsförsök i Skåne och Östergötland år 2006. Putsningen resulterar i kraftigt förhöjd skörd och rejält sänkt ogräsförekomst. Försöken fortsätter 2007.

**Text:** Henrik Nätterlund, HIR Malmöhus och Ann-Charlotte Wallenhammar, HS Konsult AB, Örebro **Foto:** Henrik Nätterlund.

**O**dling av konventionell fröodling av vitklöver kräver mycket. Ekologisk odling kräver ännu mer. En av de viktigaste och svåraste frågorna är hur ogräsen ska bemästras. Ogräsen måste bort för att skörden ska bli hög och för att fröåvaren ska uppfylla certifieringskraven. Under fröåret finns endast ett vapen som biter och det är putsning.

## Ingen massa blad

Vid produktion av vitklöverfrö är kraftig bladmassa av ondo. Vid putsning reduceras bladmassan vilket främjar utvecklingen av knoppar. Blomningen blir jämnare och förutsättningarna för pollinatörerna att göra ett bra jobb ökar. Knäckfrågan i putsningen är tidpunkten som kan vara helt avgörande för skörden. För att undersöka detta utförs under 2005-2007 försök i Skåne och i Östergötland med olika putsningstidpunkter.

## Tre putsningstidpunkter

I försöket jämförs tre putsningstidpunkter med upplägg och resultat enligt tabellerna. De försök som redovisas här avser år 2006.

## Lösam knoppputsning

På båda platserna gav putsning i klöverns knoppstadium högst skörd med 368 respektive 242 kilo per hektar. På Hagavik gav även putsning 14 dagar efter knoppsta-



**Putsning ger klöver.** Tydlig effekt av putsning på Hagavik den 6 juli 2006. Till höger oputsat där baldersbrå har tagit över i torkan. Närmast syns ledet som putsades i mitten av juni. Ogräsen lyser med sin frånvaro men den sena putsningen gav lägst skörd på grund av färre blommor och för liten biomassa vid skörd.

## Putsning i knoppstadiet ökade skörden mest

Försöksled	Hagavik		Klostergården		
	Skörd rel. (kg/ha)	Renvaruhalt %	Skörd rel. (kg/ha)	Renvaruhalt %	Blommor st. per m <sup>2</sup>
A Ingen putsning	100 (243)	64	100 (222)	86	652
B Putsning i knoppstadiet	152	84	109	85	790
C Putsning 14 dagar efter led B	139	90	68	85	632
D Putsning mitten juni	46	84	52	77	528

Skörd, renvaruhalt och antal blomhuvuden för olika putsningstidpunkter vid Hagavik och Klostergården år 2006. Skörd rent frö 15 procent vattenhalt. Blomräkning ej utförd i Hagavik-försöket. Led B kördes den 15 maj på Hagavik i Skåne och den 30 maj på Klostergården i Östergötland

diet en tydlig skördeökning jämfört med oputsat, vilket inte var fallet på Klostergården där ograsmängden var lägre. Senare putsning än knoppstadiet ger lägre skörd på grund av färre blommor och för lite material att skörda. Sena putsningar straffar sig främst under torra somrar, likt 2006.

### Sen putsning minskar ogräsen

Ju senare putsningen utförs desto mindre ogräs. På Hagavik dominerade baldersbrå med cirka 2000 gram per kvadratmeter i det oputsade ledet. Den tidiga putsningen reducerade ogräsen något, men den stora effekten uppnåddes vid putsning i början av juni (led C). Effekten av ogräsreduktionen syns även på renvaruhalten där den tidiga putsningen ökar renheten med 20 procentenheter. Renhetsanalysen (ej redovisad här) visar att den dominerande ogräsarten baldersbrå varit lätt att rensa bort. Det oputsade ledet gav 99,3 viktsprocent rent frö, som förbättras till 99,9 i led B.

På Klostergården minskade ogräsbiomassan ordentligt redan vid den tidiga putsningen. Den totala ogräsbiomassan var endast hälften av den på Hagavik och

bestod främst av baldersbrå och skräppa. Skillnaden i renhetsanalysen (ej redovisad här) var liten mellan oputsat och putsade led. Bäst resultat erhöles vid putsning i knoppstadiet med 97,7 viktsprocent rent frö. «



**Perfekt puts.** Fältet putsades den 23 maj. Bilden är tagen den 15 juni. Beståndet är jämnt och ogräseffekten god vilket borgar för hög skörd och ren frövara.

**Fotnot:** Försöket ingår i ett treårigt projekt "Etablering och ogräsreglering i ekologiska utsädesodlingar av vitklöver, rödklöver och gräsfrö", en del av SLU:s Ekoforskprogram. Projektansvariga är Ann-Charlotte Wallenhammar, HS, Lars Andersson, SLU, Per Ståhl, HS och Bo Christiansson, HS. Fullständiga resultat kommer att läggas ut på [www.evp.slu.se/ekoforsk](http://www.evp.slu.se/ekoforsk)

## Ogräseffekten vid putsning är mycket bra

Försöksled		Hagavik			Klostergården		
		Badersbrå	Åker-tistel	Raps	Badersbrå	Skräppa	Övriga
A	Ingen putsning	2000	190	240	220	210	360
B	Putsning i knoppstadiet	1180	100	100	32	85	100
C	Putsning 14 dagar efter led B	170	34	34	2	62	120
D	Putsning mitten juni	33	5	5	1	19	56

Ogräsbiomassa i gram per kvadratmeter för Hagavik och Klostergården, 2006. Led B kördes den 15 maj på Hagavik i Skåne och den 30 maj på Klostergården i Östergötland

## Slutsatser

- » Försöken visade att putsning i klövers knoppstadium gav högst skörd på båda försöksplatserna.
- » Ju senare putsning desto mindre mängd ogräs.
- » Senare putsning än knoppstadiet minskade skörden på grund av mindre antal blommor och för liten växtmassa som blev svår att skörda.
- » Den dominerande ogräsarten baldersbrå gick bra att rensa bort.
- » Putsning tidigt i maj gav dålig ogräseffekt och putsning i juni reducerade skörden.
- » Rådet är att putsa vitklövern i slutet av maj när den har 1 blomma per kvadratmeter.