



TEMANUMMER. Skörd och efterbehandling av rödklöver

(av Jan-Olov Emilson, Lantmästare)

Strängläggningstekniken behöver utvecklas och rotorbalk bör undvikas. Bjursele har ofta låg grobarhet medan de tetraploida sorterna hade bättre grobarhet än förväntat. Hård putsning ger högre skörd än ytlig. Användning av flödesmätare gav signifikant flera frö i lagret (!) och värmetillsättning bör användas med försiktighet. Dessa slutsatser och många andra är resultatet av en enkätundersökning bland Sveriges rödklöverfröodlare, samt en litteraturstudie som refereras i följande artikel.

Enkäten gällde förhållandena 2008, och skickades ut våren 2009. Svaren på enkäterna kopplades ihop med varje odlares resultat från fröföretagen. 140 av 174 odlare svarade. 26 odlare hade ekologisk, och 114 konventionell produktion.

Den genomsnittliga skörden var 271 kg/ha, med en spridning från 26 till 868 kg/ha. Ekologiska odlare hade 178 kg/ha i genomsnitt, men något större genomsnittsareal. Grobarheten varierade från 51 till 96 %. I Uppsala och Östergötlands län hade ekoodlarna högre genomsnittsskörd än de konventionella, och de hade högre grobarhet än de konventionella i Skåne, Västra Götaland, Östergötland och Värmland. Det finns en tendens till sämre grobarhet hos samtliga odlare ju längre norrut man kommer. Detta hör sannolikt ihop med fuktigare höstar.

Tabell 1. Skörd och kvalitet i rödklöver i olika län 2008

	Skörd	Grobarhet	Underkända leveranser
	(kg/ha)	(%)	(%)
Skåne	367	84	8
Halland	187	83	17
Kalmar	383	91	0
V. Götaland	196	83	24
Östergötland	240	83	20
Sörmland	121	88	0
Uppsala	220	83	0
Övriga	172	85	23

Grobarhet och renhet

Många odlare av rödklöverfrö har problem med varierande grobarhet på frövaran. Därför kasseras en del odlares skörd på grund av denna parameter. Detta problem har gäckat odlarna ända sedan man i slutet av 1700-talet började odla rödklöverfrö. Då det inte finns någon alternativ avsättning för frövaran, får man anse att kvaliteten är den viktigaste variabeln för lönsamheten vid rödklöverfröodling.

Redan innan etableringsåret kan man minimera risken för ogräsfrön och störande frön från kulturväxter i frövaran, genom att odla grödor som konkurrerar med ogräs, och själva inte utgör en risk. Mängden ogräsfrön i jorden ska hållas under kontroll under hela växtföljden, då många störande frön kommer från ogräs som haft gröningsvila ett flertal år. En etablering i insåningsgröda på våren ger

minst ogräsförekomst, tack vare konkurrens om ljus och näring.

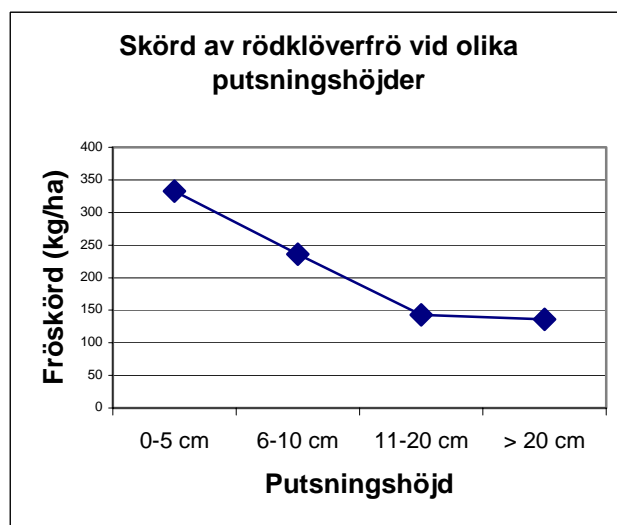


Det är inte alltid den renaste frövaran som har den högsta grobarheten. Lite hylsor skyddar fröna. Foto: Tore Dahlquist, Lantmännen SW Seed.

Medan ett parti med rödklöverfrö med förekomst av ogräsfrön i bästa fall kan rensas till leveransgill vara, finns inte mycket att göra för att höja grobarheten i ett enskilt parti. Vid tidig skörd kan dock en del av de omogna fröna efter mogna, vid försiktig hantering och genomluftning. Ett fullmoget frö har dock högre grobarhet, och behåller den längst. Väder, skördeförhållanden, åtgärder och tidpunkten för dessa, teknik med mera kan däremot påverka frökvaliteten avsevärt. Att göra många saker rätt räcker inte, då en enskild felaktig behandling räcker för att hela partiet ska bli kasserat. Det finns samband framförallt med hantering av frövaran vid och efter skörd. Vädret har sannolikt en stor inverkan, men resultaten visar att åtgärder såsom strängläggningsteknik, värmetsättning vid torkning och sortval påverkar grobarheten.

Putsningens inverkan

Om man tittar på putsningen, som är den första åtgärden under vallfröåret, så kan man inte se någon koppling till grobarheten. Däremot kan man se att skörden påverkas positivt av putsning till ca 5 cm höjd i andra halvan av maj (figur 1). Vid försommartorka bör man dock inte putsa under tillväxtpunkten. I resultaten kunde man se en tendens till stigande skörd ju kortare stubbhöjd man lämnade. Detta skulle kunna förklaras med att man får en mer synkroniserad och senarelagd blomning, vilket dels ger jämnare avmognad, och dels en blomning som bättre stämmer överens med pollinatörernas aktivitet. Tidigare forskning visar att andelen baldersbrå kan minska med upp till 74 % vid putsning. Skräppa måste däremot plockas bort för hand.



Figur 1. Putsningshöjdens betydelse för rödklöverfröskörden

Skörd

Skörden bör göras när 70-75 % av blommorna är mogna. Ett blött år kanske det aldrig blir mer än 60 % av blommorna som mognar, och då måste man naturligtvis skörda ändå. 10 av de 26 ekodlarna samt en del av de konventionella odlarna stränglade före skörd,

Redaktion:
Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket,
tfn 040-41 52 82, e-post: thorsten.pedersen@jordbruksverket.se

Gunilla Larsson, Svensk Raps,
e-post: gunilla.larsson@svenskraps.se

Tore Dahlquist, Lantmännen SW Seed,
e-post: tore.dahlquist@lantmannen.com



Detta material har delvis finansierats med EU-medel

resten direkttröskade. Strängläggning gav lägre skörd än direkttröskning och ingen bättre grobarhet (tabell 2). Däremot hade de som stränglade lägre antal abnorma groddar, och högre antal hårda frön. Strängläggning med rotorslätter visade sig vara förödande för grobarheten. Denna teknik gav i genomsnitt 58 % grobara frön! Knivbalk rekommenderas i dagsläget. Det är dock svårt att helt undvika att köra i den avslagna grödan, med spill som följd. Vid risk för dålig väderlek är det bättre att låta grödan stå, eftersom en sträng torkar upp sakta efter regn. Resultaten av studien visar att högre vattenhalt vid skörd, gav högre antal döda frön.

Tabell 2. Skörd av rödklöverfrö vid direkttröskning och strängläggning

	Skörd	Grobarhet
	(kg/ha)	(%)
Direkttröskning	282	84,2
Strängläggning	141	83,0
- 1-5 dagar på sträng	134	81,3
- 6-10 dagar på sträng	155	86,5

Torkning

Även användning av varmluft vid torkning gav högre antal döda frön. Detta oberoende av temperatur, och av om man väntade med värm tillsättningen. Då rödklöverfrö är ganska kompakt är det risk för att luften tar upp fukt längre ner i partiet, som sedan fälls ut när luften kyls ner på vägen upp. Har man då hög lufttemperatur och låg eller ojämn lufthastighet så ökar den risken. Det är viktigt att hela partiet blir jämnt genomluftat, oberoende av om man använder värme eller inte, så att ingen del av partiet tar skada. Man

kan i resultaten från studien se att spannmålstorkar var överrepresenterade bland dem som hade grobarhet under 80 %. Vagntorkar och plantorkar var annars de dominerande torktyperna när man ser på resultatet från alla odlare.

Odlare som kontrollerade luftgenomströmningen i fröpartiet med en flödesmätare hade signifikant högre skörd än övriga odlare! En flödesmätare påverkar självklart inte mängden av frö i lagret men sambandet visar att det är odlare som har koll på alla aspekter av odlingen som får högst skörd.



*Flödesmätare ger signifikant högre skörd!
Foto: Tore Dahlquist, Lantmännen SW Seed.*

Sortval

Den här studien har även visat att det framförallt är diploida sorter som ger grobarhetsproblem. Detta är tvärtemot vad fröföretagen sagt, vilket är anmärkningsvärt. Det kan möjligen ha sin förklaring i att 2008 skulle kunna vara ett år som gynnade tetraploida sorter och missgynnade diploida. Sorten Bjursele var kraftigt överrepresenterat bland fröpartierna med en grobarhet på mindre än 80% så var extra försiktig vid skörd av denna sort.

Lycka till med rödklöverfröskörden!



Foto: Thorsten Rahbek Pedersen. Jordbruksverket