

# Gräsfröskörden grundas på hösten



**Halmen ska bort.** Även vitklöver skadas av dålig halmhackning.

Mer än hälften av vallfröskörden grundläggs på hösten. Det handlar om att skapa en perfekt kombination av ljus, luft och näring under augusti och första halvan av september.

**Text & foto:** Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket.

## INFÖR FÖRSTA VALLFRÖSKÖRDEN

Antal fertila skott per arealenhet har avgörande betydelse för skörden i gräsfrö första skördeåret. Antalet fertila skott är speciellt beroende av en bra etablering och en bra höstbehandling (se figur nedan).

Med undantag av rajgräs och rajgrästyper av rajsvingel (Felopa, Paulita och Perun) producerar samtliga arter av gräsfrö de flesta fertila skotten på hösten. Ju fler skott som utvecklas på hösten insäningsåret desto högre blir skörden första fröåret. Skotten måste dock ha en viss storlek för att klara av vintern och producera gott om frö året efter. De fertila skotten bildas normalt i augusti eller första hälften av september så det är under denna period insådden ska ha ljus, luft och näring. Det är därför en stor fördel med skyddsgrödor som skördas tidigt – t ex maltkorn eller helsäd.

## Halmen bort – stubben ner

En hög stubb kan skugga insådden förvånansvärt mycket på hösten. Skörda därför skyddsgrödan med en stubbhöjd på max 10 cm eller putsa stubben omedelbart efter skörd. I danska försök med rödsvingel gav 20 cm hög stubb en skördereduktion på 41 procent jämfört med en stubbhöjd på 10 cm. I norska försök gav 20-30 cm hög stubb 13 procent skördeminskning i ängssvingel jämfört med en stubbhöjd på 5-10 cm.

Skyddsgrödans halm ska helst tas bort så fort som möjligt efter skörd. Halmen skuggar de svaga gräsplantorna och släpper inte ner värme och solljus på hösten. Att hacka halmen går dock någorlunda om halmmängden i skyddsgrödan är liten. I känsliga grödor som rödsvingel, ängsgröe, rörsvingel och rajsvingel av

rörsvingeltyp (Hykor och Felina) bör halmen dock tas bort. Halmen bör också tas bort i andra arter om insådden är svag och skyddsgrödan har mycket halm. I väletablerat engelskt rajgräs, hundäxing, timotej och ängssvingel visar danska och norska försök att hackning av skyddsgrödans halm inte ger någon betydande skördeminskning om stubben är mindre än 10 cm hög. Halm av oljeväxter och arter omsätts snabbare än halm av spannmål och kan hackas.

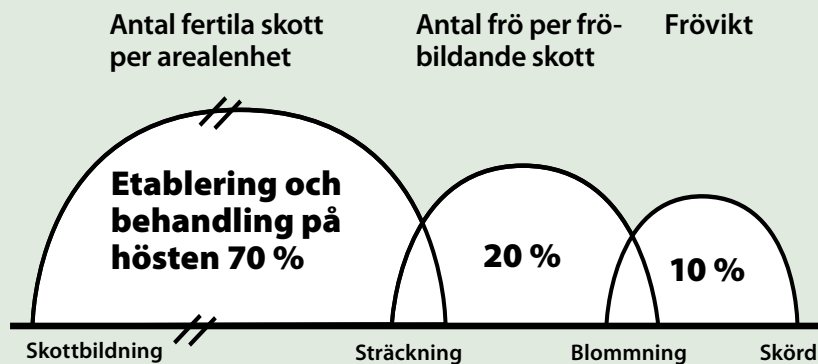
## Svag insädd kräver kväve

Alla svaga insädder av gräsfrö bör få 30 kilo per hektar kväve i augusti efter halmborttagning/putsning av stubben. Denna kvävegiva är ”extra” och ska inte dras ifrån gödselmängden som sprids senare på hösten.

## Låg stubb i klöverfrö

Två norska försök i rödklöver visar att rödklöver påverkas negativt av hög stubb i skyddsgrödan medan hackning av skyddsgrödans halm inte hade någon negativ effekt. Skillnaderna var inte statistiskt signifikanta. Speciellt ekologiska odlare bör alltid putsa ner skyddsgrödans stubb om den är mer än 10 cm hög för att få ett jämt och tätt klöverbestånd som kan konkurrera med ogräset. Skräppor och baldersbrå etablerar sig ofta på sensommaren och missgynnas av en kraftig insädd som täcker jordytan. I klöverfrö är det sällan nödvändigt att putsa insådden på hösten även om den är kraftig. Klöverbladen faller ihop och täcker inte beståndet speciellt mycket när de vissnar. En eventuell putsning bör göras senast 15 september.

## Skotten på hösten avgör skörden



Antal fertila skott per arealenhet har avgörande betydelse (70 %) för skörden i gräsfrö första skördeåret. Antalet fertila skott är speciellt beroende av en bra etablering och en bra höstbehandling. Efter Deluran & Boelt, 1998.



## BEHANDLING AV FLERÅRIGA GRÄSFRÖVALLAR

Efter första fröskörden dör de fröbärande skotten. Nya skott bildas men nu är problemet ofta att frövallarna blir för täta, de fröbärande skotten blir för små och producerar ett lätt frö. Behandlingen av fröhalmen har stor betydelse för efterföljande års skörd. Fröhalmen kan antingen tas bort, hackas eller eldas.

### Bortförsel av fröhalmen

Om fröhalmen kan säljas som foder eller för eldning i pannor är det oftast den ekonomiskt bästa lösningen. I rödsvingel och ängsgröe bör man alltid ta bort fröhalmen om man inte eldar upp den. Strax därefter putsar man på max 5 cm höjd. I raj- och rörsvingel finns det ibland så mycket halm att det är svårt att få en jämn fördelning vid hackning. I kraftiga fält av raj- och rörsvingel är bortförsel av halmen och efterföljande putsning på max 5 cm höjd därför att föredra.

### Hackning av fröhalmen

Tröskans hackning av fröhalmen är aldrig tillräckligt bra utan måste följas upp med en putsning med en trädesputsare för att få en bra fördelning av halm och stubbrester. En långfingerharv kan också hjälpa till med att få ner växtmaterialet mellan raderna. Hackning av fröhalmen har i danska försök med engelskt rajgräs, hundäxing och rörsvingel (24 cm radavstånd) inte gett sämre resultat än bortförsel av fröhalmen. Fröhalmen innehåller 40-80 kilo per hektar kväve enligt danska försök, vilket kan kompensera för att halmresterna skuggar fröskotten. I rörsvingel etablerad på 12 cm radavstånd samt i rödsvingel fick man en skördeminskning vid hackning av halmen jämfört med borttagning av halmen. I norska försök i timotej och ängssvingel fick man inte någon skördeminskning vid hackning av halmen (se tabell till höger).

### Eldning ovanligt

Fröhalmen eldas mycket sällan i Sverige och nästan uteslutande i Skåne. Dispens måste sökas av den enskilde lantbrukaren hos kommunens miljöförvaltning. Dessutom måste man anmäla bränningen till räddningstjänsten.

### Ensilering av återväxten

Där fröodling kombineras med djurproduktion kan man tillföra 40-60 kg/ha kväve efter fröskörd och skörda återväxten omkring 1 oktober. Ts-skörden kan bli betydlig men strategin ställer stora krav på driftledaren. Det är svårt att anpassa kvävegivan på hösten så frövallen inte har för mycket eller för lite kväve på våren. Frövallen måste gödslas direkt efter skörd för att kompensera för den borttagna växtnäringen.

### Höstgödning och övervintringshöjd

Inför vintern bör gräsinsådder och gräsfrövallarna vara ca 10 cm höga och bestå av nya blad. Undantag är rörsvingel och rajsvingel av rörsvingeltyp (Hykor och Felina) som gärna får vara cirka 20 cm höga inför vintern enligt danska erfarenheter. Lämplig tidpunkt för putsning är 15-30 september i Mellansverige och 1-10 oktober i Sydsverige. Om man har putsat gräsfrövallen veckorna efter fröskörd har man fått bort stubbrester och återväxten består av nya blad med låg ts-halt. Då behöver man sällan ta bort växtmaterialet efter sista putsningen. Höstgödningen tillförs i samband med sista putsningen. «

## Tänkvärt om höstbehandling av fröodlingar

- Skyddsgrödans stubb ska max vara 10 cm hög vid odling av vallfrö.
- Svaga insådder av gräsfrö bör alltid gödslas med 30 kg/ha kväve direkt efter skörd av skyddsgrödan.
- Klöverfrö påverkas också negativt av en hög stubb.
- Efter fröskörd kan halmen tas bort, hackas eller eldas.
- Bortförsel av fröhalmen efterföljt av en hård putsning är bästa alternativ i rödsvingel och ängsgröe och i kraftiga fält med raj- och rörsvingel.
- I timotej, ängssvingel, engelskt rajgräs och hundäxing fungerar det även att hacka fröhalmen – om den sprids väl.
- I samband med sista putsning på hösten tillförs gräsfrövallarna kväve.

## Gör mer än bara ta bort fröhalmen

Norska försök visar tydligt att man i timotej och ängssvingel bör göra annat och mer än att bara ta bort fröhalmen efter första fröskörd. Bäst resultat har uppnåtts vid putsning av stubb och/eller halmrester efter skörd eller bränning av halmen efter skörd.

BEHANDLING EFTER FÖRSTA FRÖSKÖRD	Timotej	Ängssvingel
<b>Fröhalmen bortförd efter tröskning</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
+ putsning av stubb	112	111
<b>Fröhalmen hackat av tröskan</b>	101	109
+ bränning av stubben direkt efter skörd	115	120
+ efterföljande hackning av trädesputsare	108	112
+ bränning av stubben efterföljande vår	97	114
<b>Fröhalmen och stubb hackas direkt efter skörd av en trädesputsare</b>	112	103
<b>Ingen bortförsel eller hackning av fröhalmen (halmsträngarna låg kvar)</b>	74	87
+ halm och stubb bränns av direkt efter fröskörd	109	112
+ halm och stubb bränns av efterföljande vår	82	113

Fröskörd i andra års timotej (6 försök) och andra års ängssvingel (1 försök) vid olika behandling av fröhalmen efter första fröskörd. Efter Havstad 2006. Skördenivå i timotej 100=772 kg/ha, ängssvingel 100=812 kg/ha.