

# Timotej – odlingsråd vid ekologisk fröödling

- Timotej är härdig och köldtålig men torkkänslig. Den bör odlas på jordar med bra vattenhållande förmåga.
- Timotej kan etableras i flertalet grödor på hösten eller våren.
- Ekologisk timotej bör gödulas på hösten.

## Odlingskalender

Insåningsåret	
Insådd i vårstråsäd	<u>September</u> : insådd samtidigt med skyddsgröda. <u>April</u> : Insådd samtidig med insåningsgrödan. <u>Augusti</u> : Vårstråsädens stubb putsas direkt efter skörd Ev. kvävegödsling. Ev. radhackning. <u>Slutet av september</u> : Kvävegödsling efter sista putsning
Fröskördeåren	
April	Kvävegödsling. Ev. radhackning.
Augusti	Fröstubben putsas hårt.
Slutet av september– början av oktober	Återväxten skördas eller putsas. Kvävegödsling efter sista putsning.



TIMOTEJ  
*Phleum Pratense* (lat)  
Timothe (dk)  
Timotei (no)  
Timothy (eng)  
Foto: Hans Jonsson

Timotej är ett tuvbildande gräs med upp-  
rättstående, styvt och bladbärande strå.  
Stråets bas är något lökformigt uppsvålld.  
Timotej är det fröslag som odlas på störst  
areal i Sverige både ekologiskt och konven-  
tionellt. År 2018 är arealen med ekologisk  
timotej till skörd 1588 ha. Medelavkastnin-  
gen i ekologisk timotej var 430 kg/ha under  
perioden 2003–2007. Timotejfrövalen skördas  
ofta 3 år.

### Fribelägenhet

Tänk på att frövallarna har ett fribelägen-  
hetskrav. Detta betyder att det inte får fin-  
nas växter av samma art men annan sort än  
frövallens inom ett visst avstånd, eftersom det  
då finns risk för korspollinering. Allt ekolo-  
giskt vallfrö är så kallad ”bruksvara (C-kval-  
itet)” för vilket fribelägenhetskravet är minst  
50 meter (100 meter om fältet är mindre än  
2 hektar). För att undvika pollinering från en

annan sort som växer i en slättervall, träda,  
skyddszon eller fältkant måste dessa putsas i  
god tid innan timotejen blommar.

### Etableringsteknik

Målet är att etablera ett bestånd på cirka  
80–120 gräsplantor/m<sup>2</sup>. Utsädesmängden  
ligger vanligen mellan 4–6 kg/ha. Svenska  
försök visar tydligt att utsädesmängden inte  
ska överstiga 6 kg/ha. Låg utsädesmängd  
ställer dock höga krav på bra såbädd.

Timotejfrö sås oftast med varje bill och i di-  
rekt anslutning till sådd av insåningsgrödan.  
Sådjupet ska vara maximalt 1 cm vilket  
ställer krav på en bra såbädd. Är såbädden  
torr och lucker krävs vältning före och event-  
uellt efter sådd.

Vanligaste sättet att etablera timotej är att in-  
sådden görs i vårstråsäd, antingen på 12 cm

eller 24 cm radavstånd. Det är också möjligt att etablera timotej i trindsäd samt på hösten i höstraps. Insådd i höststråsäd bör undvikas på grund av risk för spillplanter och risk för dålig uppkomst.

Använd gärna en frösålåda med slangar eller rör som leder fröna från frösålådan till den bakre raden av såbillarna. Det är mycket viktigt att fröna täcks av jord. På många såmaskiner kan man ställa in sådjupet olika i främre och bakre raden av såbillar. På det viset kan man så insåningsgrödan på ett sådjup (främre såbillar) och gräsfröna på ett annat sådjup (bakre såbillar). På vissa såmaskiner (till exempel Rapid) är de främre och bakre såbillarna sammankopplade och kan inte ställas in på olika sådjup. Man kan då välja att så både insåningsgröda och gräsfrö på maximalt 1 cm djup alternativt luta såmaskinen.

Alternativt kan frö sås separat efter sådd av insåningsgrödan med en vanlig såmaskin - gärna efter föregående vältning. Så gräsfröet snett mot insåningsgrödan så att insåningsgrödan och gräs tar upp så mycket yta som möjligt.

Du bör så insåningsgrödan med dubbelt radavstånd så insådden får ljus och plats. Utsädesmängden i vårstråsäd reduceras med cirka 30 procent vid sådd på 24 cm radavstånd.

Om det finns stora problem med spillplanter av vit- eller alsikeklöver i fältet bör du så timotejen i renbestånd i juni eller juli månad efter en halvträda eller etablera timotejen i höstraps. Du får säkrast etablering vid insådd i höstraps. Blanda timotejfröet med höstrapsen och så i samma rad. Det är viktigt att blanda fröna ordentligt och det är en fördel med en såmaskin med omrörare. Det

finns bra erfarenheter av att etablera ekologisk ängssvingel på detta sätt. Om raps och timotejfrö blandas och sås i samma rad på 24 cm radavstånd kan du radhacka båda insåningsåret och fröskördeåren.

## Gödsling

På Jordbruksverkets och på KRAVs webbplatser finns information om tillåtelsetbedömda insatsvaror för ekologisk produktion. [www.lrf.se/politikochpaverkan/marknad-och-mervarden/ekologiskt/nationella-riktlinjer-for-ekologisk-produktion/tillatetbedomda-insatsvaror-i-ekologisk-produktion/](http://www.lrf.se/politikochpaverkan/marknad-och-mervarden/ekologiskt/nationella-riktlinjer-for-ekologisk-produktion/tillatetbedomda-insatsvaror-i-ekologisk-produktion/)

Kvävetillförseln delas i en höst- och en vårgiva. Kväve behövs redan på hösten för att stimulera fröskottsbildningen. Den totala kvävegivan bör ligga mellan 90–120 kg N/ha. Ju äldre vall desto större kvävebehov. Tidiga sorter gödslas vid tillväxtstart. Övriga sorter kan gödslas lite senare om man har tillgång till snabbverkande kvävegödselmedel som Vinass eller rötrest. Övriga sorter något senare.

Om man önskar ensilera återväxten tillförs 40 kg N/ha extra 1–2 veckor efter fröskörd (direkt efter putsningen av fröstubben).

### Fosfor, kalium och svavel

Timotej har behov av cirka 15 kg/ha fosfor, 50 kg/ha kalium och 15 kg/ha svavel per år.

### Mangan

Rekommendationen är att om man i andra grödor har behov för mangansprutning ska även timotejfrövallen behandlas. Kontrollera att medlet får användas enligt KRAV:s regelverk.

## Ogräsbekämpning

De ogräs man ska vara extra uppmärksam

Tabell 1. Kvävegödsling (N) av timotej.

	Vår	Höst
<b>Insåningsåret</b>		Kvävetillförseln är beroende av insåningsgrödan: <u>Insådd i vårstråsäd:</u> 30 kg/ha N direkt efter skörd av insåningsgrödan och 30 kg/ha N efter sista putsning. <u>Insådd i höstraps eller trindsäd:</u> 30 kg/ha N efter sista putsning.
<b>Fröskördeåren</b>	60-90 kg/ha N i början av april.	30 kg/ha N efter sista putsning.

på är de som riskerar varans möjlighet att bli certifierad. Till dessa ogräs hör framförallt målla, och baldersbrå samt spillplantor av vit- och alsikeklöver. Fältet bör dessutom vara fritt från kvickrot när frövallen etableras. Timotej ska inte odlas i samma växtföljd som vit- och alsikeklöver. Undvik även fånggrödblandningar i växtföljden där dessa arter ingår. Baldersbrå är ett allvarligt ogräs som, förutom att vara svår att rensa bort, konkurrerar med timotejen om ljus- och näringsämnen och gör skörden besvärlig.

En väletablerad gröda är den bästa ogräsbekämpningen. Timotej bör alltid etableras samtidigt med insåningsgrödan. Ogräsharvningar i insåningsgrödan innan vallinsådd ger mer ogräs i den efterföljande frövallen! Ogräsharvningar innan vallinsådd torkar ut jordytan och ger en lycklig och dålig etablering av frövallen. En kraftig insådd minskar däremot risken för att baldersbrå och skräppor tar sig in i fältet i augusti månad. Det är endast den typ av baldersbrå som gror på sommaren eller hösten som ger problem i frövallar.

Om du radsår timotej ger det förutsättningar för radhackning. Radhackning bör dock undvikas på fält med mycket sten. Du bör inte så timotejen på större radavstånd än 36 cm. Radhacka en gång på hösten och en gång tidig vår. Sena radhackningar på våren bör undvikas på grund av risk för grönskott.

Eventuella kolonier med kvickrot putsas vid upprepade tillfällen fröskördeåren. Skräppor plockas för hand. Om grödan strängläggs är det ofta enkelt att plocka skräpporna i strängen. Problemet med skräppor ökar med vallåldern.

Begränsa ogräsens invandring i fröodlingen genom att regelbundet putsas av eller harva runt fältkanterna.

### **Sjukdomar och skadegörare**

Timotej kan angripas av timotejfluga och vitaxkvalster. Bladfläcksjukdomar uppträder vissa år men angreppen är sällan allvarliga. Kolvsjuka ses ibland i äldre vallar. Som ekologisk odlare har du inga bekämpningsmöjligheter.

Timotejflugan svärmar i maj och lägger ägg på de övre bladen före axgång och de nykläckta larverna skadar axanlagen. När axet kommer fram är det delvis avätet. An-

grepp är vanligast i äldre vallar. Vitaxighet kan bero på vårfröst, vatten- eller näringsbrist, men också på angrepp av vitaxkvalster. Kvalsterangrepp är vanligast i äldre vallar och börjar i fältkanterna. Kolvsjuka är en relativt ovanlig skadegörare. Angripna strån sätter inga ax utan det bildas en orangefärgad kolv i övre delen av strået. En avslagning av fältkanterna före blomningen kan förhindra sporulering och spridning in i fältet. Det enda sättet att bli av med angreppet är dock att plöja upp vallen.

Om du har kraftiga angrepp av vitaxkvalster, timotejflugor eller kolvsjuka i andraårsvallen ska du inte satsa på ytterligare en fröskörd.

### **Skörd**

Timotej mognar normalt under första halvan av augusti. Mognaden är ofta ojämn och fröet drösar lätt. Strängläggning är huvudalternativet men direkttröskning förekommer. Om det finns problem med spillplantor av vit- eller alsikeklöver i fältet bör man direkttröska. Det minskar risken för klöverfrö i den skördade frövaran.

#### Strängläggning

Strängläggning är oftast en säker metod som minskar risken för drösning. Strängläggning görs när axen är gråbruna och fröna i axtoppen sitter löst. Skaka några ax lätt i handflatan. Stränglägg hellre två dagar för tidigt än två dagar för sent. Tiden för strängläggning infaller cirka 35 dagar efter blomning. Grödan bör ligga stränglagd cirka en vecka innan den tröskas. Försök att lägga strängen på så hög stubb som möjligt så att det kommer luft under strängen.

#### Direkttröskning

Direkttröskning måste göras relativt tidigt på grund av risken för drösning. En del axtoppar ska dock ha börjat drösa. En alltför tidig direktskörd innebär en hel del frö fortfarande är omogna och det ökar risken för grobarhets-skador. Eftersom vattenhalten vid direktskörd är relativt hög (cirka 25 procent) är det viktigt med en omedelbar luftning av fröet. Tröska inte en hel dag utan att tömma vagnen.

Man kan välja att direkttröska tidigt och senare tröska om halmen. Första tröskning genomförs när de översta fröna i timotejaxet släpper. Använd lågt cylindervarvtal och stort slagskoavstånd. Cirka en vecka senare tröskas med vanlig grundinställning.

## Efterbehandling av fröet

En fröråvara med hög vattenhalt och ojämnt moget frö orsakar snabbt skadlig värmebildning. Detta innebär en risk för att fröets grobarhet sänks. För att bevara kvaliteten är det viktigt att snarast lufta/kyla fröet under 2-3 dygn. Kontrollera luftgenomströmningen med en flödesmätare. Efter detta påbörjas aktiv torkning, eventuellt med tillsatsvärme, till under 12 procent vattenhalt för att få en lagringsduglig råvara. Vid torkning i planbottentork av en råvara med hög vattenhalt måste omrörning ske kontinuerligt för att undvika kondensbildning i toppskiktet. 1 m<sup>3</sup> råvara med 85 procent renvaruhalt väger cirka 450 kg.

## Höstbehandling

Putsningstidpunkten anpassas så timotejen kan växa och återhämta sig 3-4 veckor innan vintern kommer.

### Insåningsåret

Insåningsgrödan ska skördas med låg stubb (maximalt 6-8 cm) för att släppa ned tillräckligt med ljus till insådden. Alternativt putsas stubben med en trädesputsare. Insåningsgrödans halm kan hackas om halmmängder-

na är måttliga och halmen sprids jämnt. En tröska med bosspridare är att föredra. Om återväxten blir kraftig måste en avputsning göras i slutet av september eller i södra Sverige i början av oktober. Timotej bör vara maximalt 10 cm hög inför vintern.

### Fröskördeåren

Gräsfröhalmen kan antingen bärgas eller lämnas kvar hackad och väl fördelad. Härfter putsas vallen hårt (cirka 6-8 cm stubb höjd). Om återväxten blir kraftig måste ytterligare en avputsning göras i slutet av september eller i södra Sverige i början av oktober.

## Undvik problem med spillplantor av timotej!

När frövallen har skördats sista gången är det viktigt att tänka på att undvika problem med spillplantor av timotej i de efterföljande grödorna. Du bör använda samma strategi som man använder mot spillraps och låta stubben ligga orörd till åtminstone mitten av september. Odlar gärna vårstråså eller trindsåd efter timotejfrövallen. Om du harvar eller plöjer direkt efter fröskörd konserverar du fröna och får problem med spillplantor senare i växtföljden.

### **FAKTA: Grundinställning av tröskan vid skörd av timotej**

<i>Cylinder</i>	Periferihastighet 20–25 m/s vilket normalt motsvarar 600-900 varv/minut.
<i>Slagsko</i>	Fram, cirka 10 mm. Bak, cirka 3 mm.
<i>Översåll</i>	Lamellsåll 12 mm.
<i>Undersåll</i>	Lamellsåll 3 mm eller rundhålsåll 4 mm.
<i>Luftmängd</i>	Börja med hög hastighet på fläkten och justera sedan med hänsyn till renhet och fröspill.

I tröskans fläkthus kan man montera täckplåt för att reducera luftflödet.

