



## Behandla med oxalsyra

En behandling med oxalsyra under hösten innebär att du får ner kvalstermängden i bisamhällena och att de därför övervintrar med ett litet antal kvalster. Det innebär även att kvalstermängden är låg vid början av nästa säsong.

Eftersom oxalsyra enbart dödar kvalster som sitter på vuxna bin blir effektiviteten mycket lägre om det finns täckt yngel när behandlingen görs. Det gäller även vid en liten mängd yngel. För att få bra effekt av behandlingen ska den därför göras efter att allt yngel har krupit ut. Ifall du inte vill vänta till dess, kan du innan behandlingen plocka bort ramar där det finns yngel kvar.

Med hjälp av en doseringsspruta droppar du ljummen oxalsyralösning direkt på bina i kakgatorna. Ge 20-25 ml till ett litet bisamhälle, 25-30 till ett normalstort bisamhälle och 30-35 ml till ett stort bisamhälle.

Lämplig utetemperatur vid behandling är mellan +5 och -5 grader. Behandlingen bör endast göras en gång, eftersom flera behandlingar kan ge sämre vårutveckling.

## Journalför all behandling

All behandling av livsmedelsproducerande djur ska journalföras. Det gäller inte bara när du behandlar med läkemedel, utan även om du använder oljor (t.ex. tymol) eller organiska syror. Skriv upp vilka bisamhällen du har behandlat, när du behandlade, med vad och vilken mängd du använde. Du ska kunna visa upp dessa noteringar för länsstyrelsen om du får kontroll.



## Använd skyddsutrustning

Använd alltid handskar och skyddsglasögon vid hantering av syror. Använd även andningskydd (FFP2) när du blandar till oxalsyralösningen!

## Blanda brukslösningar

Myrsyra i 60-procentig koncentration kan köpas i de flesta biredskapsaffärer. Vill du själv blanda till lösningen från myrsyra vars koncentration är 85 procent, görs det enkelt genom att hålla 7 dl av den 85-procentiga myrsyran i 3 dl vatten (SIV= syra i vatten).

Oxalsyralösningen som ska användas får du genom att blanda oxalsyra (dihydrat), socker och vatten i följande viktförhållande: 7,5:100:100. Blandar man 75 g oxalsyra med 1 kg socker och 1 liter vatten ger det 1,66 liter färdig brukslösning, vilket räcker till behandling av drygt 50 samhällen.

Det går att blanda till en mindre mängd, men för att inte riskera för stark eller svag koncentration på grund av mätfel bör man inte blanda till lägre mängd än 19 g oxalsyra med 250 g socker och 2,5 dl vatten. Se till att såväl sockret som oxalsyrakristallerna är ordentligt löst i vattnet.

Förvara lösningen svalt och använd den inom de närmaste veckorna efter tillredningen.

## MER INFORMATION

[www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)  
[www.friskasvenskabin.se](http://www.friskasvenskabin.se)

Text och foton: Apinordica AB



# Bekämpa Varroa

När ett bisamhälle är angripet av varroakvalster måste bekämpning ske, annars kommer det att dö. Det finns en rad olika sätt att bekämpa kvalstret.

I denna folder beskriver vi några rekommenderade metoder och en bekämpningsplan som ger dig bra möjligheter att lyckas med varroabekämpningen.

### BEKÄMPNINGSPLAN

**April-juni:** Skär bort drönaryngel

**Slutet av juni:** Kontrollera mängden kvalster

**Första halvan av augusti:** Behandla med myrsyra (om nödvändigt)

**November/december:** Behandla med oxalsyra

Ju högre angreppsgraden är desto tidigare måste någonting göras. Nedan förklarar vi när du ska behandla, beroende på resultatet av nedfallsundersökningen i slutet av juni.

fler än  
10 kvalster

Behandla snarast.  
Se under mer information.

5-10  
kvalster

Behandla med myrsyra i första halvan av augusti och behandla med oxalsyra november/december

färre än  
5 kvalster

Behandla med oxalsyra i november/december



## Skär bort täckt drönaryngel

Varroakvalster föredrar drönaryngel framför arbetaryngel. Genom att ta bort täckt drönaryngel flera gånger under försommaren kan du minska kvalstermängden väsentligt.

För att kunna använda den här metoden sätter du en drönarram i kupan. Bästa effekt får du om ramen sätts in så tidigt som möjligt, gärna redan vid vårinspektionen. Drönarramen bör ha kontakt med yngelklotet och placeras i yttre delen av detta, men gärna med yngel på bägge sidor.

Du fortsätter att skära bort täckt drönaryngel så länge bina producerar drönare. Produktionen av drönare minskar oftast efter midsommar. Du kan använda antingen en hel eller halv ram eller en ram delad i två eller tre sektioner. Det är inte nödvändigt att sätta en vaxmellanvägg i ramen.

Ovan ser du bortskärning av drönaryngel med tvådelad ram. Ramen består av två sektioner. Sätt den tomma ramen i kupan. Efter 10 dagar skär du bort vaxet i en av sektionerna. Efter ytterligare 10 dagar är den äldsta sektionen av vaxbygget i regel helt täckt och tas bort (högra delen av ramen på bilden). Därefter skärs en sektion med täckt drönaryngel ut var 10:e dag.



## Kontrollera mängden kvalster

För att kunna vidta åtgärder mot varroa vid rätt tid är det viktigt att veta ungefär hur många kvalster som finns i ett bisamhälle.

Ju högre angreppsgraden är desto tidigare måste du vidta åtgärder för att få friska vinterbin. Rekommendationen är därför att inte senare än början av juli kontrollera mängden kvalster. Det finns flera olika sätt att göra detta på.

Ett snabbt och enkelt sätt är att undersöka nedfallet, även om detta inte ger ett exakt mått på hur mycket kvalster som finns i ett samhälle.

För undersökning av nedfall behöver du antingen ett löst varroainlägg eller en botten med inbyggd uppsamlingskiva (varroabotten). Uppsamlingskivan bör täcka så stor del av botten som möjligt.

Lägg ett rengjort inlägg på kupbotten och låt det ligga i cirka 10 dagar. Gör en uppskattning av hur många kvalster som har ramlat ner på skivan.

Genom att dela antalet kvalster med det antal dagar som undersökningen har pågått, får man ett uppskattat värde för det genomsnittliga dagliga nedfallet. Ju högre antal desto tidigare måste behandling sättas in.



## Behandla med myrsyra

En kortidsbehandling med myrsyra är det enklaste, snabbaste och billigaste sättet att i augusti minska kvalstermängden i ett samhälle. En fördel med myrsyra är att den dödar kvalster i de täckta cellerna, vilket ingen annan syra eller tillåtet läkemedel gör.

Skatta honungen före behandlingen! Helst bör du inte skörda honung från myrsyrabehandlade samhällen senare under säsongen. Om kvalstersituationen gör det absolut nödvändigt kan du dock behandla bisamhällen med myrsyra före ett sent drag.

Lägg en wettexduk direkt på ramlisterna, och sprid myrsyran på duken med en doseringsspruta. Vid behandling ovanifrån, som på bilden, används 60-procentig myrsyra. Ge 2 ml per ram, det vill säga 20 ml om bisamhället befinner sig på 10 ramar och 40 ml om det finns 20 ramar, ge dock aldrig mer än 40 ml. Behandling med myrsyra ska inte ske vid temperaturer över 25 grader eller vid fuktig väderlek.

Om bina reagerar på myrsyrabehandlingen, genom att rusa ut ur kupan, ta bort wettexduken. Invänta antingen en svalare tidpunkt eller minska dosen. Bäst är det att påbörja myrsyrabehandlingen på morgonen, det ger minst oro i bisamhället.

Kontrollera antalet kvalster i nedfallet efter några dagar. Om det finns fler än 500–1000 kvalster bör behandlingen upprepas inom en till två veckor.