

# Öka skörden med Pollineringspoolen!



**Biodlingsföretagarna**

[www.biodlingsforetagarna.nu](http://www.biodlingsforetagarna.nu)



# Bin ökar skörden enkelt och miljövänligt

Pollinering med hjälp av inhyrda bisamhällen kan ge en enkel skördeökning. I Pollineringspoolen kan du hitta biodlare som kan flytta bin till din gröda.

## 20 % skördeökning

Med hjälp av pollineringsstjänster kan växtodlaren höja skörden utan att öka mängden gödning eller öka arealen odlad mark. Raps kan få en skördeökning på upp mot 20 % om man tillför 2 bisamhällen per hektar. Raps får också en snabbare fröbildning, jämnare mognad och lägre klorofyllhalt när bin används som pollinerare.

Med ett rapspris på 3 kr/kg får landets rapsodlare intäkter på över 140 miljoner kronor enbart på höstraps om man räknar med en ökning på 20 %. Detta ger en ökad intäkt på 2.000 kr per hektar om man räknar på en medelskörd av 3.500 kg per hektar.

Danska studier visar att åkerböna, som till viss del är självbefruktande, kan gynnas av vind- och insektpollinering. Insektpollineringen gav en skördeökning med 27 % eftersom åkerbönan fick fler frön per balja.





## Hur många samhällen behövs?

För olika grödor krävs olika många bisamhällen per hektar för önskat resultat. Hur bisamhällena ställs ut spelar också roll för hur effektivt samhällena kan pollinera. För bästa pollinering ska bisamhällena placeras ute i fältet på olika platser. Ju närmare bina har till grödan desto bättre. Bin pollinerar bäst inom 200 meter från kupan. Därefter minskar pollineringen avsevärt.

För ett rapsfält ska man ha 2-3 bisamhällen per hektar. Egentligen kan man ha upp till fem samhällen per hektar för att få ut maximalt av pollineringen.

Men så många samhällen per hektar ger en dålig honungsskörd för biodlaren och det är inte ekonomiskt för varken biodlaren eller växtodlaren. Åkerböna behöver 2 samhällen per hektar och rödklöver 3-5.

| Växtslag     | Bisamhällen/ha |
|--------------|----------------|
| Raps/Rybs    | 2-3            |
| Vitklöver    | 2-4            |
| Rödklöver    | 3-5            |
| Alsikeklöver | 3-4            |
| Åkerböna     | 2              |

Pollineringsbehovet för olika jordbruksgrödor.



# Alla tjänar på biodlingen – bin är lönsammast

Räknar man antal individer per samhälle behövs det närmare 200 humlesamhällen för att ersätta ett starkt bisamhälle. I vissa växter som rödklöver kan humlor med sin långa tunga komplettera bin. Det framhålls ofta att humlor flyger vid kallare väderlek. Men vid kallt väder är nektaravsöndringen i blommorna minimal och blomkalkarna oftast slutna. Under dessa omständigheter blir inte pollineringen effektiv. Ett bisamhälle kan under en säsong samla ca 33 kg pollen. Motsvarande siffra för ett humlesamhälle är ca 0,33 kg. Det kan vara ett mått på binas pollineringsarbete.

## **Bin är blomtrogna**

Bin väljer ut en blomsort och håller sig till den när de söker nektar. Det kallas blomtrohet. Då bär biet med sig rätt sorts pollen och det blir befruktning vid blombesöken. Humlorna saknar det beteendet.

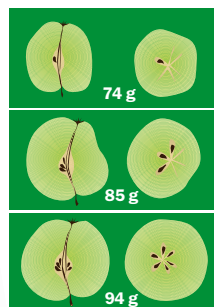
## **Bin ger biologisk mångfald**

Mer än 70 % av allt som blommar före midsommar är beroende av bin för sin pollinering. Det betyder mycket för fåglar och vilt när de söker sin föda i naturens skafferier. Ett rikt djurliv är också attraktivt för fågelskådare, naturälskare och turism.



| Växtslag      | Bisamhällen/ha |
|---------------|----------------|
| Äpple         | 3-4            |
| Päron         | 3-5            |
| Plommon       | 2-3            |
| Svarta vinbär | 2-3            |
| Jordgubbar    | 10             |
| Hallon        | 2              |
| Gurka         | 2-6            |

I en välpollinerad äppelblomma kan max 10 frön utvecklas. Ju fler frön som utvecklas – desto större äpple. Inom frukt- och bärödling har man alltid utnyttjat binas pollineringsarbete och ansett det nödvändigt för hög skörd.



Pollineringsbehovet för olika växter i frukt- och bärödling.

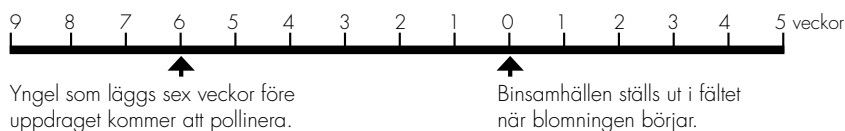


Vilt, fåglar och bin samverkar i naturen.



# Schema för pollinerings-tjänsten

**Viktigt att starta upp bisamhällen i god tid innan uppdraget**



Ett pollineringsuppdrag påbörjas långt innan det att bina förs ut i fältet. Det är viktigt att man kontaktar biodlaren i god tid före uppdraget. Då hinner biodlaren göra i ordning bisamhällena till pollineringsuppdraget. Det är ynglet som läggs sex veckor före uppdraget som kommer vara ute och pollinera.

Därför är det viktigt att biodlaren får tid att starta upp samhällena ordentligt. Detta är viktigt på våren. Innan bisamhällena kan ställas ut på fältet vill biodlaren ta en titt på omgivningarna. Tillsammans med växtodlaren får man gå igenom lämpliga uppställningsplatser. När fälten börjat blomma kommer



biodlaren med bisamhällena. Under blomningen klarar sig bisamhällena med någon enstaka tillsyn. Hur mycket beror på vilken blomma som ska pollineras. Rödklöver kan kräva lite mer tillsyn eftersom det är en blomma som bina inte så lätt kommer åt nektarn i. Då kan biodlaren vara tvungen att stöd-fodra bina med sockerlösning för bina ska stimuleras att pollinera ordentligt. När fältet blommat färdigt kommer biodlaren och hämtar hem samhällena.

### Exempelkontrakt

För att både växtodlaren och biodlaren ska ha klart för sig vad som gäller under

pollinerings tjänsten kan man upprätta ett kontrakt. Ett exempelkontrakt finns på Biodlingsföretagarnas hemsida.

### I Pollineringspoolen samarbetar växtodlare och biodlare

I poolen kan man hyra eller hyra ut bisamhällen. Biodlingsföretagarna startade poolen 2007 för att underlätta och bjuda in till samarbete mellan växtodlarna och biodlarna. Listan med de anslutna biodlarna finns på [www.biodlingsforetagarna.nu](http://www.biodlingsforetagarna.nu). Mer information om pollinerings tjänster finns på hemsidan och i broschyren Pollineringsuppdrag.

# Öka skörden med Pollineringspoolen!

I pollineringspoolen kan växtodlare och biodlare hyra respektive hyra ut bisamhällen för pollineringsuppdrag. Adresser till biodlare som är anslutna till poolen finns på [www.biodlingsforetagarna.nu](http://www.biodlingsforetagarna.nu). Pollineringspoolen är en tjänst från Biodlingsföretagarna, en ideell branschförening vars syfte är att utveckla svensk yrkes- och förvärvsbiodling. Våra bin får Sverige att blomma!



Detta material har delvis  
finansierats med EU-medel



**Biodlingsföretagarna**

[www.biodlingsforetagarna.nu](http://www.biodlingsforetagarna.nu)