

# HONNINGBIER OG ANDRE BIER

## - EFFEKTIVE BESTØVERE AF MANGE AFGRØDER

**De fleste bier i Danmark, både honningbier, humlebier og enlige bier, deltager i bestøvningen af en eller flere dyrkede og/eller vilde planter.**

I tidens løb er der registreret 288 forskellige biarter, heraf 29 humlebier, 258 enlige bier og honningbier. De fleste lever vildt, og kun nogle få af dem kan leve og opformere sig i stader og redepladser lavet af mennesker. I Danmark gælder det honningbier, humlebier, bladskærbier og frugthavebier.

### Store opdyrkede arealer kræver mange bier

Når dyrkede afgrøder skal bestøves, drejer det sig ofte om større arealer, hvor mange ens planter blomstrer på samme tid i en kortere periode fra få dage til få uger. For nogle af dem f.eks. surkirsebær, gælder, at den enkelte blomst kun kan sætte frø eller frugt, hvis den bestøves senest en dag eller to efter udspring. Sker det ikke, kommer der færre frø eller frugter til høst. Andre, f.eks. vinterraps, kan kompensere for manglende bestøvning af den enkelte blomst ved at fortsætte med at sætte blomster til et tilstrækkeligt antal er bestøvet. I disse tilfælde kommer der måske nok de samme antal frø til høst, men høsten er sværere, fordi frøene modner på forskellig tid, hvilket kan betyde en dårligere afgrøde.

De store opdyrkede arealer betyder, at der skal mange bier til i en kort periode. Om foråret kan det være særlig svært at få en god bestøvning, fordi vejret ofte er meget svingende, og fordi mange af de vilde bier kun er ved et komme frem efter vinteren eller ved at bygge bo, og derfor ikke er så talrige som senere på sæsonen, men også senere på sæsonen, vil der oftest være for få vilde bier til afgrødebestøvning. I et intensivt dyrket land som Danmark, hvor 62 % af jorden er

under plov, er det almindeligt at udsætte honningbier til bestøvning af mange afgrøder, og det er da også ofte den eneste mulighed, hvis man i landbrug og frugtavl skal opnå en tilstrækkelig god bestøvning.



*Når bierne bevæger sig rundt blandt blomsterne for at indsamle føde, berører de støvknapper og støvfang, og noget af det pollen, som sidder fast i hårene overføres til blomsternes støvfang.*

*Foto: Niels Petri Pedersen*

### Hvorfor udsætte honningbier til bestøvning af afgrøder?

Der er mange grunde til at honningbierne så ofte udsættes til bestøvning af afgrøder. Honningbier er gode bestøvere af en lang række afgrøder (i tilfælde, hvor andre bier er mere effektive, kan honningbierne ofte kompensere herfor ved deres antal).

Der er tusindvis af bier i en enkelt familie, som kan deltage i bestøvningen. Honningbierne kan udnytte korte perioder med solskin om foråret til bestøvning af mange blomster, fordi der er så mange bier i en familie. Hvis bierne står i en god bigård med mulighed for sol fra morgenstunden og læ, er de aktive i mange timer hver dag, bare temperaturen er ca. 10 grader.



Støttet af Landbrugsstyrelsen



DANMARKS BIAVLERFORENING

Fulbyvej 15

4180 Sorø

E-mail: dansk@biavl.dk

Efter afgrødens afblomstring kan honningbierne flyttes til andre afgrøder eller til andre områder med mange blomster. På tidspunkter med for lidt føde, tærer de på deres indsamlede honning og pollen.

Honningbierne er blomsterkonstante, d.v.s. når de først er begyndt at trække på en afgrøde, vil de normalt fortsætte, til den ikke giver mere nektar og pollen.

### **Andre biarter, der kan udsættes til bestøvning af afgrøder**

Der er kun få andre biarter i Danmark, der kan udsættes til bestøvning:

Humlebier: Anvendes mest i drivhuse, især til tomater, som de bestøver meget effektivt.

Udsættes i mindre mængde i frugtafgrøder. Der er nogle få hundrede bier i en humlebifamilie, og en familie koster nogenlunde det samme som leje af en honningbifamilie. Ved udsætning i det fri er der fare for spredning af genetisk materiale og sygdomme til de vilde humlebier.

Frugthavebi: Udsættes ganske lidt i frugtavlen, især i æbler, som de er effektive bestøvere af.

Bladskæreb: Der blev lavet en del forsøg med arten i 1980'erne, men den slog ikke an, og den bruges stort set ikke i Danmark.

### **Bierne er som skabt til bestøvning af blomster**

Mange andre insekter end bierne deltager i bestøvningen af afgrøder, og især svirrefluer regnes også for gode og vigtige bestøvere. I modsætning til alle andre insekter er bierne dog som skabt til at overføre pollen fra støvdrager til griffel indenfor samme blomst eller mellem forskellige blomster, kort sagt, de er som skabt til et bestøve blomsterne. Der er flere grunde hertil. Bierne lever af blomsternes nektar og pollen, og de indsamler store mængder, især til deres yngel. De fleste af bierne er ret behårede, ofte med grenede hår, som blomsternes pollen let hænger fast i. Når bierne bevæger sig rundt blandt

blomsterne for at indsamle føde, berører de støvknapper og støvfang, og noget af det pollen, som sidder fast i hårene overføres til blomsternes støvfang. Bierne regnes derfor ofte som de vigtigste bestøvere.

### **En god bestøvning giver højere udbytte og bedre kvalitet**

For den lange række afgrøder, som er mere eller mindre afhængige af insektbestøvning, medvirker biernes bestøvning til højere udbytte og kvalitet. For nogle afgrøder - de fremmedbestøvede - som æbler, purløg og hvidkløver, er insektbestøvning altafgørende for frø- og frugtsætningen, men også mange selvbestøvede afgrøder, som solbær, hestebønne og raps, giver betydeligt større udbytte, når de insektbestøves. En optimal bestøvning kan føre til større og mere velformede frugter, men nye forsøg med enkelte afgrøder har vist, at den også kan forbedre andre kvalitetsparametre, f.eks. modner jordbær og raps hurtigere og mere ensartet, rapsfrø får et højere olieindhold, og jordbærrene bliver rødere og fastere og for nogle sorter, sødere. Desuden holder bærrene længere i butikkerne og hos forbrugerne.

### **De vilde bier bidrager**

Nogle af de mange biarter arbejder forskelligt i blomsterne eller på forskellige tidspunkter i døgnet, og de kan komplementere hinanden, fordi de har forskellige arbejdsmetoder. I jordbær, f.eks., bevæger de mindre bier sig oftest rundt i den nederste del af blomsterne, mens de store og mellemstore bier, som honningbier og humlebier, oftere arbejder i den øverste del af blomsterne, og det giver store og velformede jordbær. Vilde bier kan også i nogle tilfælde få honningbierne til at arbejde anderledes, så de skifter plante og række oftere. Det kan betyde en bedre bestøvning og større udbytte, uden at der er flere bier tilstede.



Se mere på:

[WWW.BESTØVERPORTALEN.DK](http://WWW.BESTØVERPORTALEN.DK)

*Tekst: Lise Hansted*



Støttet af Landbrugsstyrelsen



DANMARKS BIAVLERFORENING

Fulbyvej 15

4180 Sorø

E-mail: [dansk@biavl.dk](mailto:dansk@biavl.dk)