

Bin och humlor kräver respekt!

Visste du att det finns ett samband mellan bin, äpplen och ekonomi? Jo, honungsbin gör ett jättejobb åt alla äppelodlare i Sverige. Utan binas tjänster skulle det inte bli mycket till äppelskörd. Och ingen honung heller för den delen. För att få ihop ett kilo honung krävs det 60 000 flygturer in och ut ur bikupan. Binas gratisarbete är värt stora pengar. Så här hänger det ihop:

Alla kursiverade ord finns i ordlistan



Hjältarna på äppelodlingen

Precis som många andra växter behöver äppelträdet hjälp för producera nya äpplen. För att ett äpple ska börja växa måste äppelblommornas pollenkorn flytta sig från en blomma till en annan, det kallas *pollinering*. Den som gör det kallas pollinatör. Pollineringen sker på våren under blomningen, och det är nu som honungsbin sätter igång med sitt hårda gratisarbete. Honungsbin bara älskar den söta nektar som finns i äppelblomman, i blomman finns också ståndare med pollen som fastnar på kroppen när biet suger i sig blommans nektar. Pollenkornen följer sedan med biet till nästa blomma där det fastnar på en pistill – pollineringen, befruktningen, är därmed genomförd! Ett enda bi kan ha mer än 15 000 pollenkorn på kroppen och hinner besöka mer än 10 blommor på en minut. På så sätt hjälper bina till att sprida pollen så att blommorna kan bli till äpplen. Det är därför alla som odlar äpplen gillar bin. Utan bin, ingen pollinering, inga äpplen, inget äppelmos eller äppelcider och inga pengar till äppelodlarna.



Nästan alla växter behöver pollinatörer



Det är inte bara äppelträd som pollineras. Över 90 procent av alla blommande växter och mer än två tredjedelar av världens viktigaste matgrödor är beroende av pollinatörer, resten pollinerar sig själva eller med hjälp av vinden. Tänk bara på en snabbmatslunch, till exempel en cheeseburgare med jordgubbsshake. Kon som bidrog till köttet i hamburgaren, producerade mjölken till milkshaken och osten till cheeseburgaren. Kon åt förmodligen foder som innehöll raps. Rapsen pollineras av flera olika insektsarter. Vetet i hamburgerbrödet pollinerade sig självt eller av vinden, men senapen, tomaterna i ketchupen, gurkan, löken, salladen, pollinerades alla av insekter.

Det blir dyrt när pollinatörerna försvinner

Allt väl så långt – men det finns tyvärr vissa problem. För att bin ska kunna utföra sitt arbete krävs ett fungerande ekosystem. Bin, humlor,flugor och andra insekter trivs i en miljö med biologisk mångfald, det kan vara i en skog,



äng eller hage där det finns olika typer av blommor, växter och småkryp. Om man avverkar skogen, odlar upp hagar och ängar så att bara några få växter finns kvar har man skapat en monokultur. Variationen av växter och djur försvinner och då trivs inte heller de värdefulla pollinatörerna.

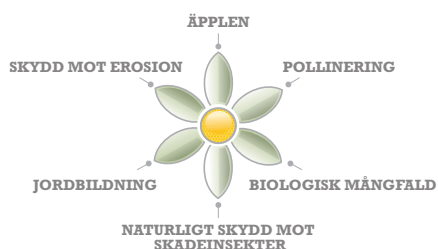
Omkring 40 procent av de vilda bin och humlor som är rödlistade i Sverige har svårt att överleva i stora monokulturer. Förutom gifterna har de svårt att hitta boplatser, en partner eller tillgång till föda. Efter blomning på dessa fält hamnar bina ofta i en "svältsituation". Människans intrång i binas genetik genom avel, odlingsmetoder, monokulturer, bekämpningsmedel, och de virus och sjukdomar som naturligt förekommer riskerar att slå tillbaka.

Södra Kina är ett exempel: I vissa områden där har nästan alla bin försvunnit. Pollinatörerna har flyttat eller utrotats. Surret har tystnat. Det har tvingat människor att själva klättra runt i träden för att pollinera med hjälp av långa penslar. Annars blir det ingen frukt. Det är både dyrt och osmart, det krävs ungefär 10 personer för att klara samma jobb som en enda koloni med bin.

En amerikansk studie visade att ett enda bi kan bidra med blåbär för ett värde av 600 kronor per år genom att besöka över 50 000 blåbärsblommor. Man har räknat ut att värdet av alla världens pollinatörer uppgår till 400 miljarder amerikanska dollar (eller 3 200 000 000 000 kronor ungefär).

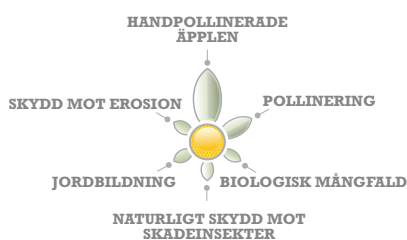
Tänk vad mycket man förlorar om man inte ger de hårt arbetande pollinatörerna den respekt de kräver!

POLLINERING EKOSYSTEMTJÄNST



Alternativ 1. Ett fungerande ekosystem ger flera ekosystemtjänster.

HANDPOLLINERING



Alternativ 2. Ett ekosystem som är rubbat ger mindre tillbaka.

NÅGRA FRÅGOR ATT BESVARA

1. Förklara vad pollinering är och varför det är så viktigt för att växterna ska kunna fortplanta sig.
2. Vad behövs för att pollinatörerna ska kunna utföra sitt värdefulla uppdrag?
3. Ge exempel på något du ätit nyligen som har varit beroende av en pollinatör.
4. På vissa ställen har pollinatörerna försvunnit helt. Vad får det för följder för dem som odlar frukt?
5. **a)** Titta på illustrationen och förklara skillnaderna mellan de två miljöerna och det är som symbolen visar.
b) Vilken av de två miljöerna är mest sårbar för till exempel skadeinsekter eller missväxt?

Presentera
&
publicera



Hur många tror du känner till vilket jobb bin och humlor lägger ner för att vi ska få äpplen? Gör något mer av ditt arbete, på underlaget Presentera och publicera finns förslag och tips på vad du kan hitta på.