

# Inköpta humlesamhällen i svensk trädgårdsodling

Alnarp den 6 december 2018  
Christina Winter [christinawinter.se](http://christinawinter.se)  
Foto: Christina Winter



# Det här ska vi prata om

- Ord: Kartonghumlor, samhället en familj, arbetare, drottning
- Delrapport i projektet Biologiska hot mot pollinatörer
- Livet i en låda
- Hur används kartonghumlor vi besöker tre odlare  
Tomat  
Frukt  
Bär
- Fördjupning om humlor i bärodling Thilda Håkansson
- Vill kartonghumlan rymma?
- Humlans sommar - en biologisk tidslinje

# Delrapport

- Beskriva hur kartonghumlor används
- Underlag för eventuella hanteringsråd och vidare undersökningar
- Intervjuer med svenska leverantörer och två oberoende rådgivare
- Besök i tre odlingar och intervjuer vår-försommar 2018
- Egna erfarenheter från rådgivning, utvecklingsarbete och samtal med andra odlare



# Livet i en låda

- Biobasiq (leverantör Biobest)  
Lindesro (leverantör Koppert)  
Svenska Foder (leverantör Biobest)
- Olika produkter: standardsamhälle, extra starkt samhälle, små samhällen för speciella ändamål, isolerat trippelbo för utomhusbruk
- En standardkartong innehåller plastkorg med humlesamhälle, och behållare för sockerlösning, två hål för in-utpasseringen.



# Standardsamhälle för Sverige

- Samhället är 10-12 veckor vid leverans
- En drottning av arten mörk jordhumla *Bombus terrestris* underart *terrestris*
- 60-80 arbetare (honor som inte är fertila)
- Arbetarna sköter en vaxkaka (snarare en klump) med ägg och larver
- Larverna matas med pollen (och nektar) som arbetarna samlar in genom att besöka blommor dvs. **pollinera**
- Efter ytterligare ca 8-10 veckor avtar aktiviteten och samhället dör



# Tomat

- Kartonghumlor sedan början av 1990-talet, nu i alla tomatodlingar
- Självfertil men blomman måste vibreras, bara humlor kan!
- Tidigare batteridrivnen vibrator, slå/skaka trådarna eller sprinkla



# Humlor i tomat

- Plantering i januari - efter en vecka blomning
- insättning ett humlesamhälle per 1100-2000 kvm
- Kontinuerlig utsättning med 1-3 veckors intervall
- En avdelning på 2000 kvm har tre samhällen samtidigt i olika aktivitetsgrader
- Sparsamt med kemisk bekämpning



# Uppföljning

- Över- och underpollinering - bitmärken
- Problem ska åtgärdas direkt
- Stänger/öppnar kartong ev. fodra med pollen
- Småtomater på klase kräver fler humlor/kvm
- **Humlesamhällets enda(!) uppgift är att föröka sig och därför fungerar det**





# Fruktodling

- Våra fruktslag inte självfertila - pollinerare helt avgörande
- Solitärbin viktigast (Danmark) tillsammans med honungsbin och vilda humlor
- Kartonghumlor används i relativt få odlingar
- Fördel humlor vid dåligt väder och morgon/kväll - försäkring



# Exempel frukt Skåne

- Äpple, päron och plommon
- Kartonghumlor sedan 5 år
- Jämnare och bättre pollinering inom odlingen och mellan år
- Ett isolerat trippelbo/ha
- Honungsbin kommer självmant



# Äpple

- Utsättning 4-5 dagar innan blom när maskrosorna blommar
- När äpple börjar blomma slås maskrosorna
- Snabba ryck! Blomning i en vecka, ej pollinerade blommor faller av efter blomning



# Exempel jordgubbar tunnel Skåne

- Insättning när de första blommorna öppnas
- Samhället öppnas påföljande dag
- Samhället placeras mitt i 200 m lång tunnel (1 samhälle/1600 kvm)



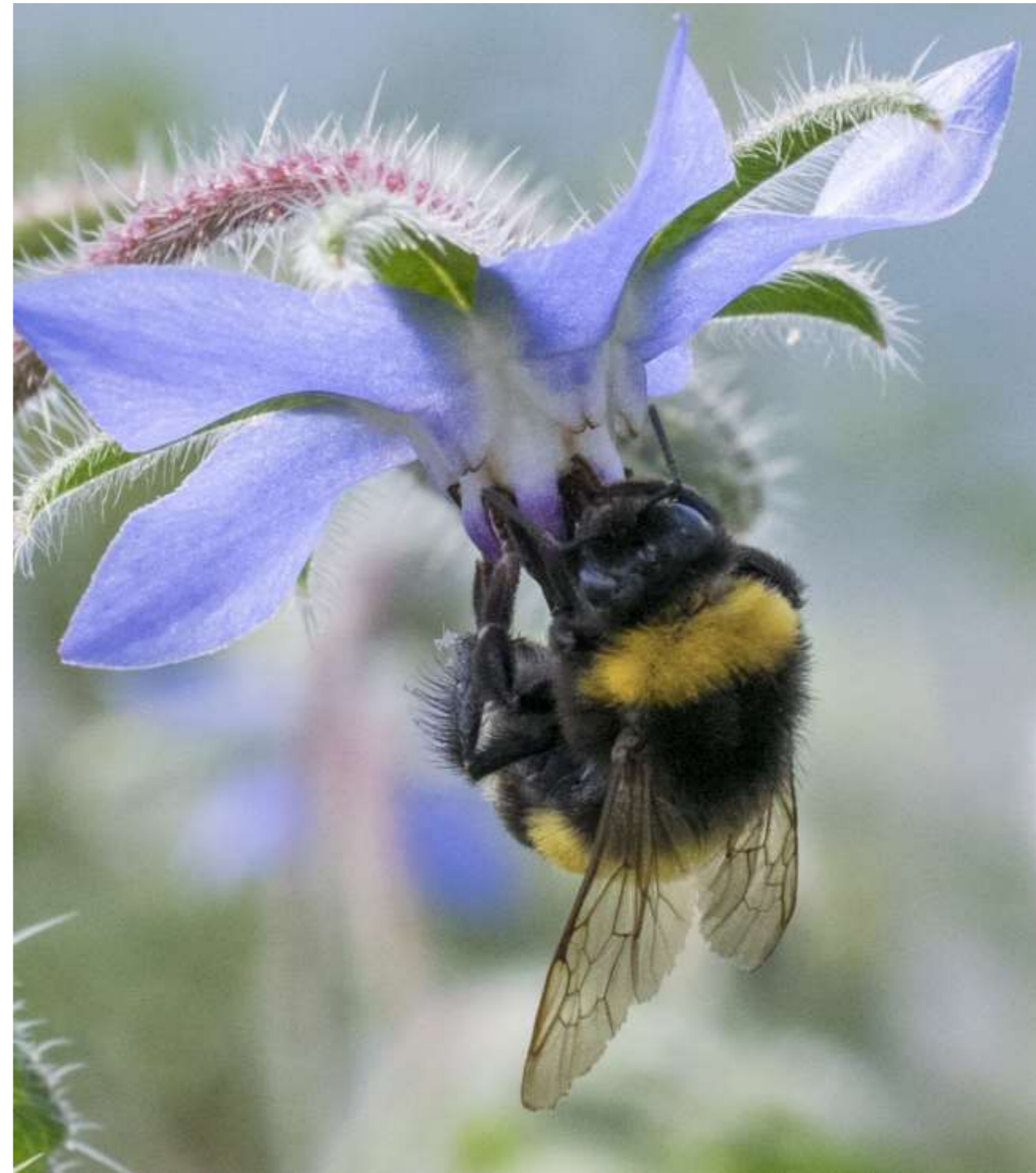
# Ta väl hand om humlorna

- Planera utsättning så det finns föda!
- Utfodra vid behov med pollen
- Placera boet torrt (inte direkt på mark)
- Skydda från sol och värme
- Skydda från "rovdjur" (grävling)
- Avliva i frys efter 10-12 veckor och sopsortera



# Kartonghumlor på rymmen?

- Humlan är inte flitig som ett bi!  
Minsta energiåtgång
- Tomat i växthus - kan förekomma men inte troligt
- **Bär i tunnel - ja säkert**  
samhällets livslängd längre än blomning (3-4 veckor)
- **Fruktodling - ja definitivt**  
utomhus  
samhällets livslängd betydligt längre än blomningen



# Vilda bin hälsar på

- "Dubbelt så stora" humlor i tunnel
- Bruna humlor (sannolikt åkerhumla eller hushumla)
- Med särskilda lockväxter i bågväxthus: hushumla, backhumla, stenhumla, gräshumla, honungsbi, citronbi



Backhumla i växthus



Sobersandbi i äppelodling





# Mörk jordhumla hane

[Hem](#)[Rapportera](#)[Sök](#)[Listor](#)[Teman](#)[Media](#)[Hjälp](#)[Mina sidor](#)

## Histogram

Visa veckor  Visa år

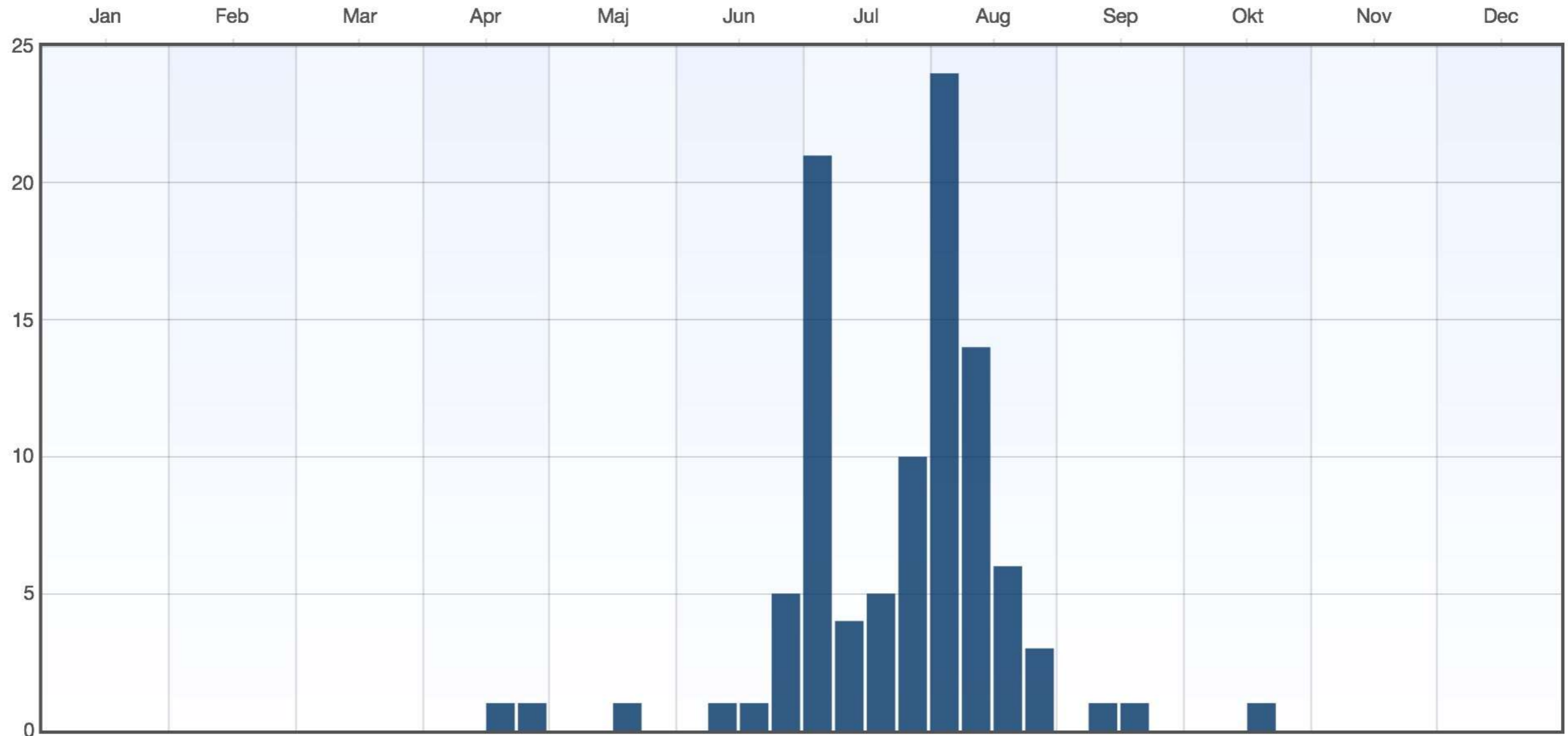
### Histogramdata:

- Antal fynd  
 Antal individer

Sökparametrar: **Mörk jordhumla** 2000 - 2018 Blekinge Gotland  
Halland Skåne Öland hane

Här visas vilka parametrar som använts för att ge nedanstående sökresultatet. Klicka på fliken sökformulär eller gå direkt och [ändra sökningen](#).

[Exportera histogram till csv-fil](#)



Källa: Artportalen, ArtDatabanken, SLU



Flygtider för olika kön (egentligen kaster) av mörk jordhumla (*Bombus terrestris*) i södra Sverige.

Med fertila honor avses kommande års drottningar, dvs. honor som kan/vill para sig.

2018	1-31 maj	1-15 juni	16-30 juni	1-15 juli	16-30 juli
Tid efter utsättning den 1 maj	4 veckor	6 veckor	8 veckor	10 veckor	12 veckor
Från kartong	arbetare	arbetare	arbetare hanar	hanar fertila honor	samhället dör ut (ev. hanar fertila honor)
Vild	drottning (parade 2017) arbetare	arbetare	arbetare	arbetare hanar (fertila honor)	arbetare hanar fertila honor

Christina Winter, egen bearbetning av fynd från Artportalen, litteratur och egna iakttagelser samt uppgifter från leverantörer av kommersiella humlesamhällen.

Referenser:

Artportalen, ArtDatabanken, SLU, fynd Blekinge, Skåne, Halland, Öland, Gotland 2006-2018.

Mossberg, B. & Cederberg, B. 2012. Humlor i Sverige.

Söderström, B. 2013. Sveriges humlor - en fälthandbok. Entomologiska föreningen i Stockholm.