

Humleinventering SamZoner 2019



Klöverhumla, Hidinge 24 juni 2019

Text och foto

Petter Haldén HS Konsult AB

petter.halden@hushallningssallskapet.se

0703/38 55 58

Beställare:

Odling i Balans projekt SamZoner

Inledning

Inom EiP-projektet "SamZon" har fleråriga fröblandningar för att gynna humlor och andra bin såtts under 2018 på ett flertal av Odling i Balans pilotgårdar. Under 2019, när dessa fröblandningar är etablerade och blommar, har blomremсор på utvalda pilotgårdar besökts och inventerats på ett standardiserat sätt med avseende på förekomst av humlor, andra bin och dagfjärilar. Detta för att få fingervisning om vilka arter som förekommer i respektive blomremсор samt i vilka tätheter. Denna rapport berör resultatet av inventeringarna samt uppgifter om hur väl de besökta SamZonerna har etablerat sig.

Sammanfattning

Etableringen av blomremсорna är på det hela taget lyckosam, ytorna domineras av de arter som har såtts. Tätheten av påträffade humlor och honungsbin i de fleråriga remсорna är jämförbar med de som noterats i liknande studier. Artsammansättningen av humlor skiljer en del mellan de remсор som domineras av kortpipiga blommor som gul sötväppling jämfört med de som domineras av långpipiga blommor som rödklöver. Honungsbin (korttungade) dominerar i gul sötväppling medan inslaget av långtungade humlor är påtagligt i de rödklöverdominerade blomremсорna. Särskilt glädjande är att totalt tre exemplar av den ovanliga klöverhumlan (långtungad) noterades under inventeringarna.

I det ettåriga remсорna med honungsört är tätheterna högre än i jämförbara studier vilket möjligen kan bero på att honungsört har potential att leverera nektar även under svår torka och därmed lockar stora mängder humlor och bin när övriga nektarkällor saknas.



Vad skulle göras?

I inventeringen ingår inte bara blomremсор sådda under 2018, även blomremсор sådda 2016 och 2017 på Hidinge ingår eftersom fröblandningarna är mycket lika de som såtts inom SamZonsprojektet. Därtill är en remsa med getärt som såddes 2015 på Brunnby inkluderad. Nedan en tabell över de fröblandningar som är sådda på respektive plats och år.

Fröblandning	Sådd år	Plats	Övrigt
Örtrik med gräs ¹ :	2018	Hacksta	Inventerad 2019
Örtrik med gräs ²	2018	Tisby	Inventerad 2019
Örtrik med gräs ²	2018	Grän	Inventerad 2019
Bee Urban 1 ³	2016	Hidinge	Inventerad 2019
Bee Urban 1 ⁴	2017	Hidinge	Inventerad 2019
Getärt ⁵	2016	Brunnby	Inventerad 2019
Örtrik med gräs ¹ :	2018	Broby	Inventerad 2018.
Honungsört ⁶	2018	Broby	Inventerad 2018

Tabell 1. Fröblandningar sådda på 8 olika platser under åren 2016-2018.

Ambitionen var att besöka fem av pilotgårdarna, Hacksta, Tisby, Hidinge, Wiggeby och Broby vid vardera två tillfällen under sommaren för att inventera humlor, bin och dagfjärilar. Tiden räckte inte till under sommaren och det som gjordes var att Hacksta, Tisby och Hidinge besöktes en gång vardera i slutet av juni och början av juli. Inventeringen under 2019 är därför att betrakta som en pilotstudie inför en mer omfattande inventering under 2020. Separat redovisas även inventeringar gjorda i blomremсор på Broby under 2018. Blomremсорna på Broby är likt de andra sådda med honungsört som skyddsgröda, eftersom de inventerades samma år som de såddes är inventeringarna gjorda i blommande honungsört.

¹ Honungsört 5 kg, perserklöver 2 kg, 0,5 kg tidig rödklöver, 0,5 kg sen rödklöver, 1 kg alsikeklöver, 1 kg vitklöver, 1 kg käringtand, 1 kg gul sötväppling, 1 kg kummin, 1 kg cikoria, 2,5 kg ängssvingel, 2,5 kg rödsvingel.

² Samma som 1 men utan alsikeklöver

³ 5 kg honungsört, 4 kg gul sötväppling, 2 kg tidig rödklöver, 2 kg sen rödklöver, 2 kg vitklöver, 2 kg käringtand

⁴ Samma som 3 men med 2 kg kummin tillsatt

⁵ 25 kg getärt/ha

⁶ 12 kg honungsört/ha

Metoden för att inventera humlor, andra bin och dagfjärilar går till så att inventeraren går långsamt en sträcka (transekt) av 50 meter mitt i blomremsan och räknar de humlor, andra bin och dagfjärilar som finns inom en kvadratmeter framför inventeraren. Humlor artbestäms så långt det är möjligt. Jordhumlor är svåra att bestämma i fält och alla humlor med ”jordhumleutseende”, det vill säga humlor med två gula band och vit rumpa, har räknats som ”jordhumlor”. På samma sätt har humlor med svart kropp och röd rumpa räknats som ”stenhumlor”. Totalt räknas därmed 50 m² per sträcka. I varje blomremsa räknas minst två transekter så att minst en upprepning fås per plats. Metoden följer den som beskrivits av Eriksson & Rundlöf (2012) och som användes av dem för att inventera humlor, bin och dagfjärilar i ettåriga pollen- och nektarväxter.

Parallellt med inventeringen av humlor har också en bedömning av blomremsans etablering på en skala 0-100 gjorts. Värdet 0 innebär att inga av de sådda arterna kan ses och 100 innebär att blomremsan är fullt etablerad, dvs inga bara fläckar eller områden som helt domineras av ogräs finns. Notering om vilket ogräs som dominerar har gjorts i förekommande fall.

Resultat och diskussion

Materialet är litet och redovisas därför som medelvärden eller i klartext.

Etablering och ogräsförekomst

Av de 13 inventerade ytorna bedömdes etableringen vara 100% på 9 av dessa. De fyra remsor som inte är 100 % har det gemensamt att de är sådda 2018 då det var väldigt varmt och torrt vilket gjorde att etableringen var mycket svår. Dominerande ogräs i de remsor där det fanns ogräs var baldersbrå i fyra fall och rölleka i ett fall.

Remsorna som är sådda 2018 domineras av gul sötväppling medan de blomremsor som är sådda 2016 och 2017 domineras av rödklöver. Gul sötväppling är tvåårig och är därför mer eller mindre försvunnen i de remsor som är sådda 2016 och 2017. Med ledning av detta har remsorna grupperats efter vilken blomma som dominerar. Totalt inventerades 13 ytor 2019 fördelade på 6 platser, av dessa dominerade rödklöver på 8, gul sötväppling på 3 och getärt på 2.



Bild 1. Fröblandning med rödklöver, käringtand, vitklöver och kummin etablerad år 2017. Hidinge 24 juni 2019



Bild 2. Blommande honungsört. Palsgård. Östergötland juli 2018

Humlor och honungsbin i fleråriga blomrensor

Totalt påträffades 170 st humlor (n=115) och honungsbin (n=55) under inventeringarna av fleråriga blomrensor. I figuren nedan visas den totala artsammansättningen i alla fleråriga blomrensor. Jordhumlor, honungsbin och stenhumlor dominerar materialet stort.

Fördelning av humlor och honungsbin (n=170) i alla fleråriga blomrensor (n=13)

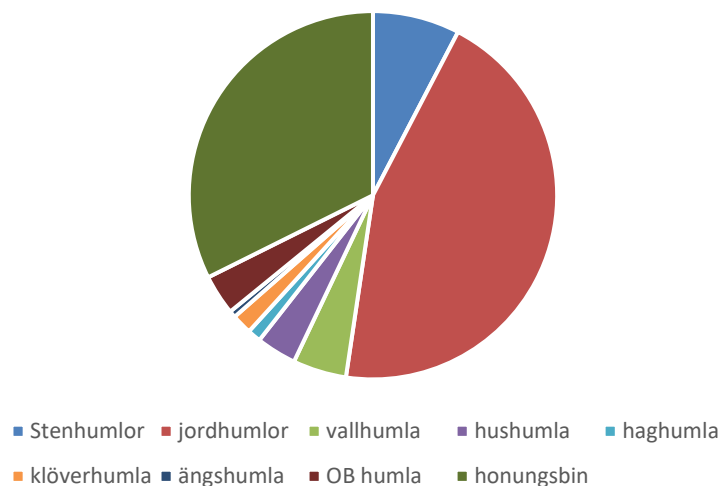


Bild 3. Artsammansättning av humlor och bin i alla inventerade fleråriga blomrensor

Materialet är begränsat men artsammansättningen skiljer en smula om man jämför de blomremсор som domineras av rödklöver, som har lång blompip med gul sötväppling som har kort blompip. Några skillnader:

Vallhumla (n=8) och klöverhumla (n=3) som bägge två har lång tunga och är specialiserade på rödklöver påträffades enbart i blommande rödklöver.

Honungsbin, som har kort tunga, är det oftast påträffade biet i gul sötväppling (n = 31). Mer än vartannat bi som påträffas i gul sötväppling är ett honungsbi. I blommande rödklöver är ungefär vart fjärde påträffade bi ett honungsbi.

Humlor (n=25) och honungsbin (n=31) i blomremсор
dominerade av gul sötväppling (n=3)

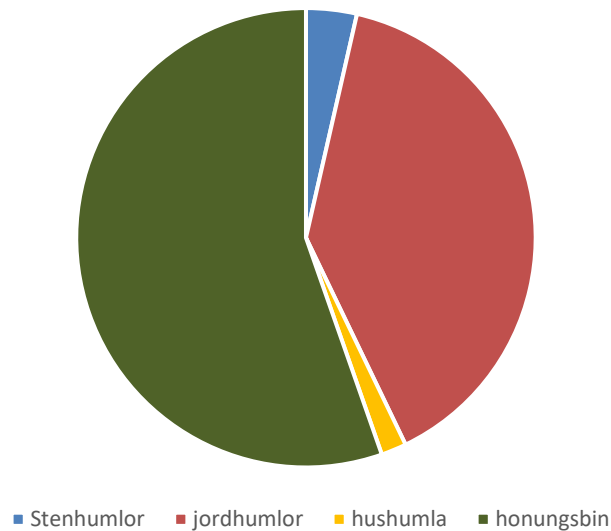


Bild 4. Artsammansättning av humlor och honungsbin i blomremсор dominerade av gul sötväppling

Humlor (n=68) och honungsbin (n=24) i
rödklöverdominerade blomremсор (n=8)

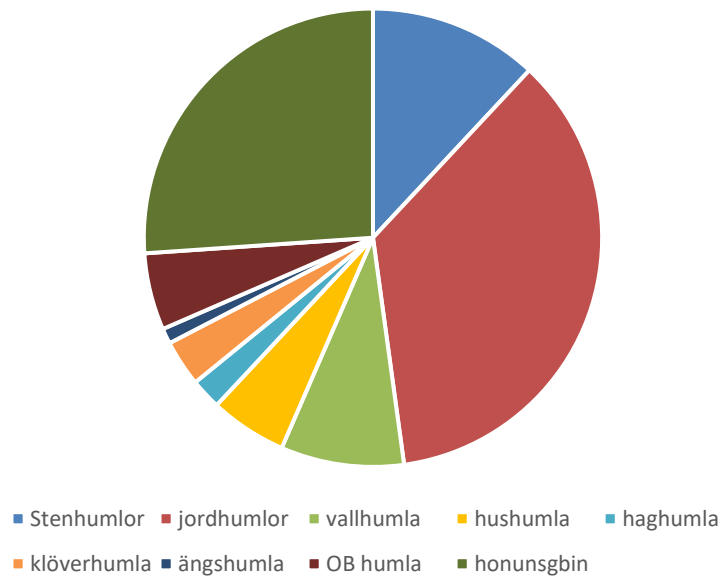


Bild 5. Artsammansättning av humlor och honungsbin i blomremсор dominerade av rödklöver

Den inventerade ytan i de rödklöverdominerade blomremсорna utgör en total yta om 400 m². Tätheten av humlor och honungsbin i dessa är 0,17 humlor/ m² respektive 0,06 honungsbin/ m². Denna täthet är i sig inte imponerande men är ändå jämförbar med de tätheter som Risberg & Pettersson (2005) noterade i deras inventeringar av humlor i blommande rödklöver i oskördade grön gödslingsvallar. I nämnda studie inventerades ytor med blommande röd- och vitklöver av en storlek mellan 120 m² och 730 m². Tätheterna i deras inventeringar varierade mellan 0,007 och 2,278 humlor/m². Medianvärdet var 0,11 humlor/m² och de tre högsta tätheterna var 2,278/1,144/1,072 humlor/m².

I de två ytorna med getärt som inventerades påträffades totalt 22 bin, samtliga var jordhumlor. Underlaget är för litet för att vidare kommenteras.

Humlor och honungsbin i honungsört

I de sex inventerade transekterna med honungsört på Palsgård och Kedevad (Broby gård) påträffades 576 humlor och 132 honungsbin. Transekterna som gick var 40

meter långa och totalt inventerades därmed 240 m² honungsört. Tätheten av humlor är imponerande med i genomsnitt nära 2,5 påträffade humlor per kvadratmeter.

Fördelning av humlor och honungsbin (n=708) i honungsörtrensor (n=6)

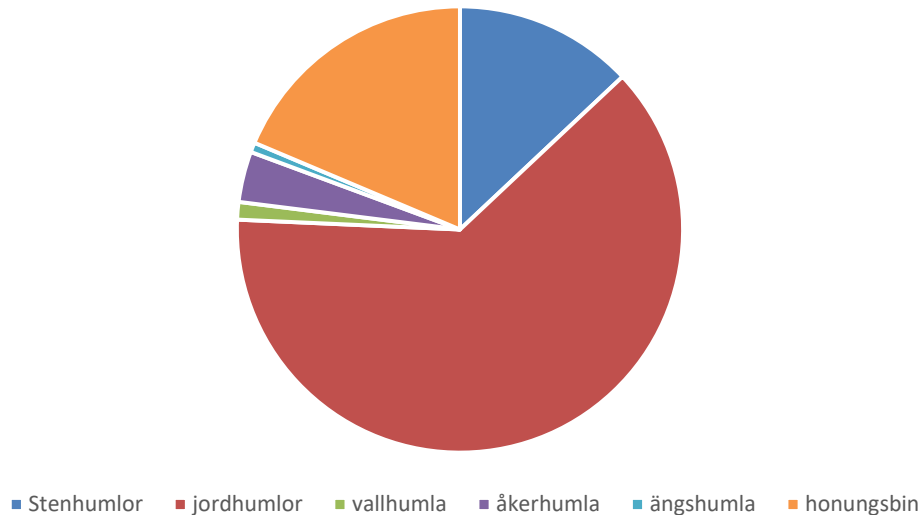


Bild 6. Artsammansättning av humlor och honungsbin i honungsört på Broby 2018

Överlägset vanligaste artgrupp var jordhumlor med 444 individer påträffade följt av honungsbin (n=132) stenhumlor (n= 92).

Dessa resultat, om än begränsade, kan direkt jämföras med resultaten i studien av pollinatörer i ettåriga insådda blomrensor som genomförts Eriksson och Rundlöf (2012). Deras studie omfattar inventeringar av pollinerande insekter i fem olika typer av blomrensor: honungsört, perserklöver, blålupin, fodervicker samt en blandning av dessa örter. I deras studie var de högsta genomsnittliga tätheterna av humlor i honungsört ca 1 humla/ m². Vanligaste humla var ”jordhumlor” följt av ”stenhumlor” liksom resultaten från våra inventeringar. Honungsbin var däremot vanligare sett till hela det inventerade materialet, totalt noterades 6227 honungsbin och 5635 st humlor i deras inventeringar.

Att tätheterna är så pass mycket högre i honungsört än i de fleråriga remsorna är ett mönster som känns igen från tidigare studier. Att tätheterna i honungsörten i Brobys remsor under 2018 var så pass hög skulle kunna bero på att honungsört även under svår torka, som rådde på platsen, kan leverera attraktiv nektar. I området blommade

väldigt lite övrig vegetation till följd av torka. Honungsörten kan därmed ha utgjort en av få möjliga nektarkällor i området under 2018.

Diskussion:

Iakttagelser angående utsädesblandningarna

Inventeringen är av begränsad omfattning och kontrollområden har inte inkluderats i studien. Syftet har varit att få en uppfattning om vilka arter som förekommer i blomremorna samt i vilka tätheter. Resultaten visar att de arter och tätheter som noterats är jämförbara med de som observerats i liknande studier. Tätheten av humlor är påtagligt högre i honungsört än i fleråriga blomremor vilket kan ha sin förklaring i att honungsört levererar nektar även under svår torka till skillnad från de flesta andra arter. Vi ser en indikation på att generalisthumlor och honungsbin oftare observeras i kortpipiga blommor och att mer specialiserade humlor, som vallhumla och klöverhumla, oftare observeras i långpipiga blommor. Detta är i linje med det förväntade. Kommande år planeras mer omfattande inventeringar, det blir intressant att se om de resultat vi fått i årets inventeringar kommer att kunna bekräftas därigenom.

Erfarenheter av tekniken att inventera

Inventeringsmetoden, att inventera en meters bredd längs en sträcka av 50 meter, har fungerat väl. Det är givetvis en brist att humlorna inte artbestäms till art utan i många fall bara till grupp (jordhumlor/stenhumlor). För att kunna bestämma jordhumlor/stenhumlor till grupp krävs dock betydligt mer tid och i flera fall även infångande för säker bestämning. Nuvarande metod är tillämpbar även med en relativt kort träning för den intresserade, vilket har fördelar.

Slutsatser:

- Etableringen av SamZonerna är överlag god, trots torka under etableringsåret.
- Den ovanliga klöverhumlan noterades i tre rödklöverdominerade blomremor
- Gul sötväppling lockar honungsbin

- Inventeringsmetoden fungerade väl
- Honungsort fungerar mycket bra som skyddsgröda för våra fröblandningar

Referenser:

Eriksson, S & Rundlöf, M. 2012. Pollinatörer i insådda ettåriga blomremсор - en fältundersökning av förekomsten av blombesökande insekter i insådda blommande remсор i tre slättbygdsområden i Sverige 2011-12. Hushållningssällskapet 2012

Risberg, J. & Pettersson, M. W. 2005. Humlor i sparade delar av slagna klöverbullar – en möjlighet till ökad blomkontinuitet i jordbrukslandskapet. Svenska Vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU, & Avdelningen för Växtekologi, Uppsala Universitet.