



Demonstrationer av humlesamhällen hos tre ekologiska fröodlare 2006

Demonstrationer av humlesamhällen hos tre ekologiska fröodlare 2006

Text och foto: Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket

Användning av humlesamhällen till pollinering av ekologisk röd- och vitklöver gav rekordskördar i två av tre demonstrationsodlingar 2006. Humlesamhällen verkar dock inte kunna ersätta honungbisamhällen men kan vara ett komplement om det är svårt att få tag på tillräckligt många honungsbin.

Bakgrund för demonstrationen

Skördenivån i ekologisk och konventionell rödklöver är för låg bl.a. på grund av bristande pollinering. Problemet är speciellt stort i tetraploida sorter av rödklöver som har så långa kronrör att det är besvärligt för honungsbin och korttungade humlor att pollinera dem. Även i ekologisk vitklöver finns behov av bättre pollinering. Jordbruksverket finansierade därför 2006 demonstrationer av humlesamhällen hos tre odlare – två i Västra Götaland och en i Västmanland. Alla odlarna hade fält med både ekologisk vit- och rödklöver. Eftersom ett trippelsamhälle med humlor kostar 1 100 kr ansåg vi att det var bra om det fanns två grödor att slå ut kostnaden på. En enkät skickades mars 2007 till de tre odlare som ingick i projektet för att utvärdera demonstrationerna. Resultaten redovisas i denna artikel.

Genomförande

I demonstrationerna användes trippelsamhällen med jordhumlor (*Bombus terrestris*). Försäljaren (Biobasiq) rekommenderar ett trippelsamhälle per hektar i kombination med honungsbisamhällen och två trippelsamhällen per hektar om man inte har tillgång till honungsbin. Samhällena placerades först i vitklöver och flyttades därefter till rödklövern när vitklöver hade blommat över. I vitklöver var sorten Ramona. Två odlare hade den sena tetraploida rödklöversorten Betty, medan en odlare i Västra Götaland hade den medelsena tetraploida rödklöversorten Sara. Humlesamhällena hade tillgång till vatten och hägnades in så att rävar och andra djur inte kunde förstöra samhällena.



Trippelsamhällen i vitklöver hos odlare 1.

Plantbestånd, ogräsbekämpning och skadegörare

Etableringen och plantbeståndet var bra eller mycket bra i alla odlingar (tabell 1). Odlare 1 etablerade både vit- och rödklövern på 36 cm radavstånd medan odlare 2 och 3 bredsådde klöver. Den viktigaste formen av ogräsbekämpning var putsning. Vitklövern putsades i slutet av maj eller de första dagarna i juni. Odlare 1 putsade rödklövern i slutet av maj medan odlare 3 putsade rödklövern 3-4 juni. Odlare 2 putsade inte rödklövern. Handrensning genomfördes i juni och juli (speciellt skräppor). Odlarna var ganska nöjda med ogräsbekämpningen.

Odlare 3 hade problem med klöverspetsvivar i både vit- och rödklöver. De övriga två odlarna hade inte upplevt några problem med skadegörare.

Humlor och bin

Tabell 2 visar hur många humlesamhällen och bisamhällen som användes av odlarna. Odlare 2 var den enda som inte använde honungsbisamhällen. Odlare 1 köpte extra humlesamhällen så att han använde ca 2 humlesamhällen per hektar. Odlare 2 skrev att rödklövern hade blommat över när humlesamhällena flyttades till fältet så han fick ingen effekt av humlorna.

Odlare 1 och 3 skrev att det fanns fler bin än humlor i vitklöver. I rödklövern upplevde odlare 3 fortfarande att det fanns fler bin än humlor. Däremot skrev odlare 1 att humlorna hade förökat sig mycket så det fanns tre gånger så många humlor som bin i rödklövern.

Skörd

Tabell 3 visar skördarna (rent frö) i de tre demonstrationsodlingarna. I både vitklöver, medelsen tetraploid rödklöver och sen tetraploid rödklöver uppnåddes rekordskördar.



	Odlare 1 (V.Götaland)		Odlare 2 (V. Götaland)		Odlare 3 (Västmanland)	
	Vitklöver	Rödklöver (Sara)	Vitklöver	Rödklöver (Betty)	Vitklöver	Rödklöver (Betty)
Utsädesmängd (kg/ha)	2,2	3,5	2,8	4	3,5	5
Plantbestånd (1–5)	5	5	5	5	5	4
Ogräsbekämpning (1–5)	4	5	5	3	3	3

	Odlare 1 (V.Götaland)		Odlare 2 (V. Götaland)		Odlare 3 (Västmanland)	
	Vitklöver	Rödklöver (Sara)	Vitklöver	Rödklöver (Betty)	Vitklöver	Rödklöver (Betty)
Humlesamhällen/ha	2,0	2,1	1,0	0,5	1,2	1,0
Honungbisamhällen/ha	1–2	1–2	0	0	1–2	1–2

Odlare 1 (V. Götaland)		Odlare 2 (V. Götaland)		Odlare 3 (Västmanland)	
Vitklöver	Rödklöver (Sara)	Vitklöver	Rödklöver (Betty)	Vitklöver	Rödklöver (Betty)
16 ha	15 ha	6 ha	11 ha	10 ha	12,4 ha
550 kg/ha	337 kg/ha	134 kg/ha	33 kg/ha	236 kg/ha	166 kg/ha

Gröda	Medelskörd (kg/ha) 2000–2005	Skördevariation, lägst/högst (kg/ha) 2000–2005	Demoodling, bästa resultat (kg/ha) 2006
Rödklöver			
– Medelsen tetraploid	153	44–306	337
– Sen tetraploid	37	8–85	166
Vitklöver	153	7–354	550

Tabell 4 visar medelskörd och skördevariation år 2000–2005 samt bästa resultat i demonstrationsodlingarna.

Vitklövern hos odlare 1 och rödklövern hos odlare 2 skördades direkt medan resten av fälten stränglagdes. Vitklövern hos odlare 3 torkade endast två dagar på sträng medan de övriga grödorna torkade 3–5 dagar på sträng. Med undantag av vitklövern hos odlare 1 upplevdes skörden som problemfri.

Diskussion

Det verkar väldigt lovande att man fick rekordskördar i vitklöver, medelsen tetraploid rödklöver och sen tetraploid rödklöver – dvs. samtliga grödor där humlesamhällena utprovades. Resultaten ska inte övertolkas men demonstrationerna bekräftar att antalet pollinatörer har avgörande betydelse för skördenivån i ekologisk vit- och rödklöver när övriga förutsättningar (etablering, ogräsbekämpning och skördeteknik) är på plats. Observera att det endast har uppnåtts rekordskördar där humlesamhällena har använts i kombination med honungsbin. Honungsbin och humlor kompletterar varandra på ett bra sätt. Honungsbins största fördel är

deras stora antal och att de samlar nektar på ett större område än humlorna. Humlorna jobbar längre och snabbare än bin och är aktiva även vid ganska kallt och blåsande väder. Vissa humlor har betydligt längre sugtungar än honungsbin och kan bättre pollinera rödklöver. Det gäller dock inte jordhumlor. Förutom eventuella inköpta humlesamhällen bör man se till att skapa bra förutsättningar för vilda humlor och bin.

Det ganska dåliga resultatet i Betty rödklövern hos odlare 2 hänger förmodligen ihop med att man inte använde honungsbin och att fältet inte putsades. Tidigare enkätundersökningar (Pedersen, 2005) visar att putsning ger stora merskördar i ekologisk rödklöver. Behovet av putsning är speciellt stor i väletablerade bestånd av kraftiga tetraploida sorter som Betty. En putsning hade förmodligen också medfört en lite senare blomning i rödklövern så humlesamhällena hade gjort nytta även i denna gröda. Vitklöverskörd hos odlare 2 hade förmodligen kunnat öka betydligt om man även hade fått tag på honungsbin.

Alla odlare berättade om stigande aktivitet i humlesamhällena så man bör akta sig för att sätta ut samhällena för sent.

Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00
E-post: jordbruksverket@sjv.se
Webbplats: www.sjv.se



Detta material har delvis
finansierats med EU-medel