



Öka fröskörden genom att gynna humlorna

– förslag på åtgärder vid Högåsa gård i Östergötland

Bakgrund

Högåsa gård ligger på östgötaslätten strax väster Vreta Kloster. Magnus Börjesson driver gården med ekologiska odlingar på 170 ha. Magnus beskriver gårdens historik som ett för slätten ganska traditionellt växtodlingsjordbruk. År 2002 började omställning till ekologisk odling av halva gården och sen 2006 är hela gården ekologisk. Innan detta har Magnus drivit gården med konventionell spannmålsodling som huvudinriktning sen 1988 och de senaste 15 åren har gården varit huvudsysslan. Fröodling av rödklöver har funnits med i liten skala under de senaste 10 åren. Dessutom har han hela tiden haft grisar, som också ställdes om till ekologisk produktion 2002. De senaste åren har dock frö- och utsädesodlingen ökat. Under 2008 odlas både spannmål, raps och trindsäd huvudsakligen för utsäde samt ängsvingel, röd- och vitklöver till vallfrö. Raps och vitklöver ingår i växtföljden för första året detta år.

Grisproduktionen upptar 13 ha av Högåsas odlingsareal där 2/3 är fodersäd och 1/3 är ”grisbete”. Ängsvingeln utgör en stor andel av arealen och har normalt en liggtid på 2 år. Under 2008 utgör ängsvingeln 46 ha, varav 13 ha är tredjeårsvall. Av de grödor som humlorna pollinerar utgör raps 14 ha, åkerböna 28 ha och vitklöver 13 ha. Rödklöver odlas inte under 2008.

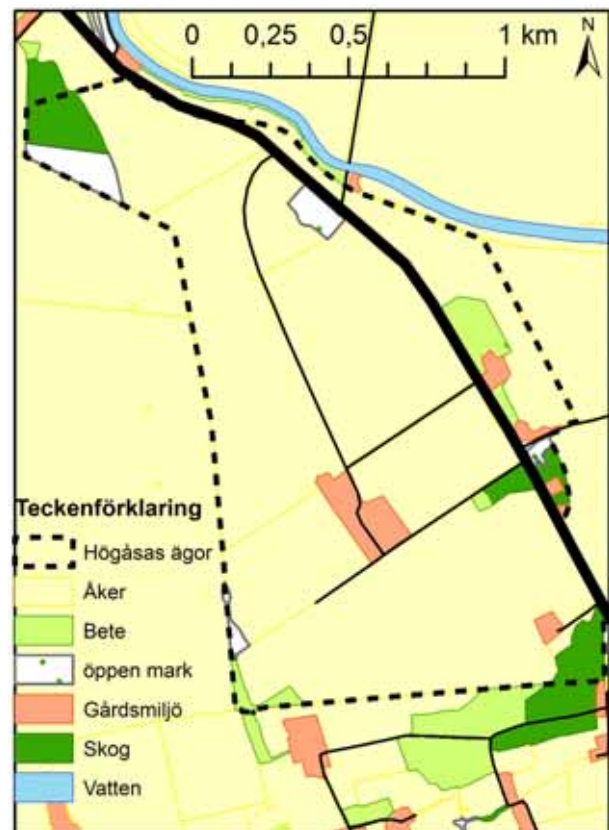
Magnus är en engagerad bonde som gillar utmaningar. Förutom fröodling och ekologiska grisar har han även odling av sparris på en annan gård. Han deltar också i en grupp för deltagardriven forskning runt ekologiskt vallfrö samt är ordförande för AgroÖst, en förening som ska stimulera forskning och investeringar i de gröna näringarna. ”Det blir en ny utmaning att anpassa brukningen så att humlorna gynnas bättre”, säger Magnus.

Förutsättningar för humlor

För att bedöma hur landskapet kan påverka förekomsten av humlor räcker det inte att bara titta på

Högåsas egna marker. Landskapet i en radie på 1 km från grödan som ska pollineras är avgörande då många av humlearterna kan flyga så långt från boet. Än fler arter kan pollinera grödan om bra boplatsumiljöer för humlor finns inom en radie på 500 m.

Landskapet runt Högåsa utgörs av stora åkrar med få naturliga uppdelningar som vägar, diken, åkerrennar eller åkerholmar. Det innebär att landskapet inte är så humlevänligt då sådana strukturer kan erbjuda både boplatser, blommor som ger pollen och nektar samt navigationshjälp. Den gård som ligger söder om Högåsa är däremot mer småbruten med en hel del



Karta över Högåsa och angränsande marker. Åkerlandskapet är dominerande. Det är långt mellan bra miljöer för humlorna, särskilt i de nordvästra delarna.

betesmarker. Förutom detta område finns bra miljöer för humlor i gårdsmiljön, på några större obrukade områden med variation av öppna delar, buskar och träd samt ett område med betesmarker öster om gården efter riksvägen. De stora avstånden mellan områdena gör dock att det är få av åkrarna som kommer att besökas av humlor från flera av dessa områden.

Det faktum att rödklöverfrö odlats under de senaste 10 åren är positivt för humlepopulationen. Flera av humlearterna med lång tunga, de som pollinerar rödklöver bäst, finns på gården och genom åtgärder kan populationen av dessa öka. De grödor som ska pollineras under 2008 ligger ganska samlade i den nordöstra delen av gården med närhet till flera av de bra humleområdena. Även om åkerböna och vitklöver kan överlappa i blomningstid bör de inte konkurrera om pollinatörerna för mycket. Bin och de korttungade humlearterna föredrar vitklöver medan de långtungade humlearterna i stor utsträckning kommer att besöka åkerböna.



T.v. haghumla på skogstry och t.h. backhumla på gökärt. Båda arterna är långtungade och därför bra rödklöverpollinatörer. Skogstry och framförallt gökärt är viktiga vilda växter för humlorna under maj och juni. Foto: Jens Montelius Risberg

Åtgärder för att gynna humlorna

På en gård som Högåsa där det finns några större fina humlemiljöer separerade av stora åkrar behöver sammanbindande miljöer skapas. Både för att skapa boplatser ute i åkerlandskapet och skapa strukturer som leder humlorna ut till grödorna. Humlorna behöver också pollen och nektar under hela året. Under våren och försommaren behövs föda för att samhällena ska bli stora så det finns många humlor som kan pollinera grödorna och på eftersommaren behövs föda för att föda upp nya drottningar. Ju fler drottningar som kan kläckas desto fler humlesamhällena blir det nästa år.

Spara klöver vid första putsningen

En första enkel åtgärd är att spara en ram runt klöver (eller en smal remsa) när den putsas i slutet av maj för

att bekämpa ogräs. Storleken anpassas lämpligen efter maskinbredden. Studier har visat att det sparade området bör vara mer än 5 % av arealen men allt som sparas är bra. Ytterkanterna ska ändå inte skördas och på detta sätt kommer klöver i kanterna blomma tidigare och ge föda åt humlorna innan huvuddelen av fältet är i full blomning. Humlorna ges då möjlighet att bygga upp större samhällena innan huvudblomningen. Ramen putsas sen när resten av fältet blommar så att återblomningen i ramen ger föda åt humlorna även efter huvudblomningen. Detta förfarande ger bäst effekt i rödklöver. Vitklöver blommar om ganska snabbt efter putsningen och perioden då humlorna kan bygga upp samhällena blir inte så lång. När ramen putsas kan däremot efterblomningen av vitklöver bidra till att fler drottningar produceras i humlesamhällena. I ett åkerdominerat och relativt blomfattigt landskap som runt Högåsa kan det därför ge en viss positiv effekt för humlorna om en ram sparas även runt vitklöverfält. Magnus prövar detta under 2008 för att se om det ger en förlängd blomning av vitklöver.

Beträddor

Magnus berättar att det finns intresse av en ridväg någonstans på ägorna. Det är möjligt att kombinera denna med anlagda åkerrenar som gynnar humlorna. En anlagd ren som gör det möjligt att ta sig ut i åkerlandskapet för rekreation kallas ibland "beträda", en smal bit träda som är till för att gå på (beträda). I detta fall blir det beträddor för både humla, häst och människa.



Exempel på var en fast beträda kan anläggas. Fältet t.h. i bild är ängssvingel och tillhör Högåsa. Fälten t.v. i bild tillhör Högåsas västra granngård. Renen mellan ägorna är minimal och sträcker sig över 1 km till nästa lämpliga humleområde. En permanent beträda efter denna ägogräns skulle göra att humlorna (och ryttarna) mycket lättare tar sig ut i åkerlandskapet. Foto: Jens Montelius Risberg

Beträdorna kan vara permanenta eller tillfälliga för året. De tillfälliga kan anpassas efter var grödorna som ska pollineras finns och ha ett stort inslag av blommor som kompletterar grödan som ska pollineras. Blomrika beträdor nära grödan som ska pollineras bör slås av vid huvudgrödans blomning för att inte konkurrera med den. Om beträdan får EU-stöd som uttagen areal finns regler för putsning men länsstyrelsen kan i vissa fall ge undantag från dessa regler. Mer permanenta beträdor är bättre som boplatser för humlorna än de tillfälliga, bland annat då de finns där på våren när humlorna letar boplatser. Permanenta beträdor kan läggas efter diken, vägar, ägogränser eller andra ställen där de förstärker naturliga renar. Bredden på beträdan anpassas så den enkelt kan skötas.

Eftersom beträdorna kommer att användas till att gå, rida eller köra på bör basen vara ett något mer slitåligt gräs. Av blommorna bör huvudparten utgöras av klöverfrögrödan i växtföljden där beträdan anläggs. Detta för att inte få in sorter och arter i fältet som kan ge problem i fröodlingen. Övriga blommor bör ha sådana frön som lätt separeras från frögrödan vid tröskning. Några exempel för rödklöver och vitklöver är gul sötväppling (bäst för de humlor som föredrar vitklöver), honungsört (bra för alla humlor) och luddvicker (bättre för de humlor som föredrar rödklöver). I permanenta beträdor efter kanter kan även kärringtand sås in. På sådana ställen är risken liten att den ger problem med inblandning i fröskörden. Artvalet i beträdan bör man emellertid alltid diskutera med sin växtodlingsrådgivare.

Rationalisering kontra bra pollinering

Mellan gården i söder, där det finns bra miljöer för humlor, och Högåsas gårdscentrum finns ett stort fält på drygt 46 ha. Här skulle en eller ett par beträdor behövas i nord-sydlig riktning för att leda humlorna från området i söder. Magnus har dock lagt om odlingen för att kunna radhacka så effektivt som möjligt. Odlingen sker nu i öst-västlig riktning utan något avbrott och skapar därför en barriär för humlorna. Det är drygt 500 m åker som humlorna ska flyga över vilket stoppar de flesta arterna. Några av de största arterna som flyger långt kan flyga över fältet när födoresursen är stor, till exempel när vitklöver blommar. Merparten av dessa humlearter är korttunga och besöker vitklöver i större utsträckning än rödklöver och åkerböna. Vid odling av rödklöver och åkerböna är det därför särskilt viktigt att koppla samman områden med till exempel beträdor.

”Kanske har jag gått lite för långt i rationaliseringen här”, funderar Magnus. ”Det är tydligt att jag måste hitta en lösning som är bättre för humlorna.”

Sälgen är livsviktig för humlorna

En helt avgörande faktor för humlorna är säl och vide (salix), främst hanindividerna som blir helt gula av pollenrika blommor redan i april. Humledrottningarna behöver pollen för att utveckla äggstockarna innan samhället kan börja byggas upp. Säl och vide är den första rika pollenresursen på våren. Magnus har därför inventerat markerna för att veta var hansälgar och vide finns. Det visade sig då att en



*Det stora fältet mellan Högåsas gårdscentrum och gården i söder. Gården i söder har stora områden med bra humlemiljöer men fältet utgör en barriär för de flesta humlearter. En eller ett par beträdor som binder samman gården i söder med Högåsas övriga ägor gör att fler humlor kan ta sig in på Högåsas marker.
Foto: Jens Montelius Risberg*



Blommande hansälgar syns på långt håll och det är lätt att få en överblick av dessa pollenkällor på våren. Foto: Jens Montelius Risberg

del hade fällts vid röjningar. Sälg och vide är dock bra på att slå nya skott och kan snart komma igen. Det är också lätt att föröka sälg och vide genom att ta sticklingar på våren. Klipp fingertjocka grenar i 2 dm långa bitar och lägg i vatten tills det finns en antydning av rötter och stick sen ner i fuktig jord. Ta i första hand sticklingar från de hanindivider som blommar tidigt.

Salix är också vanligt som energiskog. Det är möjligt att beställa hankloner av salix och plantera dessa på mindre områden som pollenkällor till humlorna. Blomningstiden för de olika sorterna av energiskogs-salix varierar dock och många blommor något senare på våren. Detta är även fallet för en del videarter som blommor först i maj. Genom att kombinera sälg, vide och energiskogssorter kan skillnaden i blomningstid ge en pollenresurs som räcker under lång tid av våren.

Vårda de obrukade områdena

Eftersom de större obrukade områdena ligger ganska isolerade från varandra behöver varje område både erbjuda bra boplatsmiljö och blommor under perioder då ingen gröda blommor. Bra boplatser är något ovårdade områden med dött gräs, mossor och lite stubbar och stenrösen. Gamla sorkgångar i marken och vinterbon av gräs som gjorts under snön utnyttjas ofta av humlorna. För att få denna typ av områden räcker det att det finns öppna områden utan för mycket buskar och träd. En del buskar och träd behövs dock som vindskydd, särskilt ute i slättlandskapet. Denna typ av miljöer finns det gott om på Högåsas obrukade områden.

Några buskar och träd är också bra födoresurser för humlorna men för att mer örter ska blomma får inte hela området vara täckt av tjockt gammalt gräs. Exempel på bra blommande träd, buskar och örter som finns på Högåsas marker är lönn vildapel, ros, skogstry, hallon, gökärt, häckvicker, kråkvicker, olika klövrar, kärringtand, tjärblomster och vitplister. Många av de blommande örterna gynnas av slåtter eller bete som skötsel. Som nämnts finns ett större område med en hel del betesmark öster om gården men övriga obrukade områden sköts inte. Magnus har själv funderat på om inte bete skulle vara bra på något mer ställe. Aktuella områden är i första hand de som har kvar lite mer blommor och där inte högväxta gräs och örter tagit överhanden.