

Mer biologisk mångfald på ekologiska gårdar?





VÄXTER GYNNAS AV EKOLOGISKT LANTBRUK, särskilt insektpollinerade, ettåriga och lite mer ovanliga arter. Man har funnit cirka 20 procent större artrikedom på ekologiska gårdar jämfört med konventionella gårdar. Man såg däremot ingen skillnad mellan nyligen omlagda och äldre ekologiska gårdar. För växter blir det alltså en positiv effekt direkt efter omläggning. Det beror på att herbicider inte längre används, att fler grödor odlas på gården och att bestånden ofta blir glesare.

Det omgivande landskapet innehåller miljöer som arter kan spridas ifrån. En stor andel naturliga miljöer, betesmarker och ekologiskt odlad mark i det omgivande landskapet är gynnsamt. Förhållandet mellan mängden fältkant och fältens yta har visat sig vara viktiga på ekologiska gårdar; ju mer fältkant desto fler arter.

VISSA ARTER AV FÅGLAR GYNNAS, SÄRSKILT INSEKTSÄTARE. En lägre intensitet i odlandet, glesare gröda och mindre användning av bekämpningsmedel påverkar tillgången på både frön och insekter. En större andel vårsådd spannmål är positivt. Det är också gynnsamt om det finns djur på gården eftersom det bland annat ger hävdade marker, mer vall och fler arter insekter.

Många fåglar gynnas av småskaliga, varierade landskap med en stor andel naturliga miljöer och betesmarker där de kan häcka och leta mat. Men det finns undantag, exempelvis gynnas lärkor av stora fält och storskaliga landskap.

VILDA POLLINERARE GYNNAS BÅDE AV EKOLOGISKT LANTBRUK OCH SMÅSKALIGA LANDSKAP. Artrikedomen av fjärilar var i en studie 20 procent högre och det fanns 60 procent fler individer på ekologiska gårdar jämfört med konventionella. Fjärilarnas individantal ökade med tiden sedan omställning till ekologiskt lantbruk. En annan studie har visat att både ekologiskt lantbruk och det omgivande landskapet spelar in; ekologiska gårdar hade en större artrikedom endast i storskaliga landskap. Detta beror på att i småskaliga landskap kan arter lättare sprida sig till åkrarna så det ekologiska brukandet höjer inte antalet. Även andelen ekologiskt odlad mark i det omgivande landskapet spelar in. Men det finns också studier som inte sett någon effekt alls av ekologiskt lantbruk, utan bara av det omgivande landskapet.

Humlor har också visat sig vara fler till antalet på ekologiska gårdar än på konventionella, vilket till viss del beror på att ekologiska gårdar har en större andel vallar med mer blommande arter som dessutom blommar under längre tid. Artrikedomen av humlor påverkades däremot bara av det omgivande landskapet; ju mer småskaligt desto fler humlearter, både på ekologiska och konventionella gårdar. Småskaliga landskap kan erbjuda en mängd olika viktiga livsmiljöer som födosöks-, övervintrings- och parningslokaler inom ett begränsat område.

NATURLIGA FIENDER TILL SKADEDJUR PÅVERKAS OFTAST MER AV DET OMGIVANDE LANDSKAPET. Det finns en mängd insekter som exempelvis jordlöpare, nätvingar, nyckelpigor och parasitoider och även spindlar som äter skadedjur som exempelvis bladlöss. Man har sett att de inte påverkas av ekologiskt lantbruk vad gäller artrikedom eller antal, men att deras kondition och fertilitet kan vara bättre på ekologiska gårdar. Det tyder på att det finns mer mat där. Det omgivande landskapet har dock ofta en stor betydelse, exempelvis påverkar mängden åkermark i omgivningen

både jordlöpare och spindlar positivt, medan vissa arter gynnas av små fält och många olika grödor i odling.

BÅDE POLLINERARE OCH NATURLIGA FIENDER GYNNAS AV MINSKAD MÄNGD KEMISKA BEKÄMPNINGSMEDEL. Minskad användning av *herbicider* är gynnsamt indirekt genom ökad födotillgång för både växtätare och pollinerare, medan minskad användning av *insekticider*

ger en direkt effekt genom att minska den direkta dödligheten och indirekt genom ökad födotillgång för rovlevande djur. Vad gäller landskapet är det viktigt för många insekter att det finns bo- och övervintringsplatser i exempelvis perenna fältkanter eller naturbetesmarker. Detta kan vara allt ifrån varma, öppna grusytor till träd eller död ved och stråansamlingar som vasstak på äldre tiders ekonomibyggnader.

Ger ekologiskt lantbruk mer ekosystemtjänster?

EKOSYSTEMTJÄNSTER är tjänster till människor från ekosystemen som går att värdera i pengar, såsom exempelvis pollinering, naturlig bekämpning av skadedjur, näringsomvandling och nedbrytning. I Sverige har produktionen i odlingslandskapet ökat mellan 50- och 90-talet, men viktiga ekosystemfunktioner som markbördighet och vattenrening har minskat, liksom organismer viktiga för pollinering och biologisk kontroll.

POLLINERING gynnar ett tjugotal av de grödor som odlas inom jordbruket och trädgårdsnäringen i Sverige. Värdet av denna ekosystemtjänst beräknades år 1998 till 95 miljoner USD. Ekologiskt lantbruk visade sig leda till högre pollinering och högre kvalitet på jordgubbarna på plantor som satts ut i kanten av ekologiska respektive konventionella spannmålsfält. Nyligen omlagda ekologiska gårdar hade en lika hög pollinering som äldre ekologiska gårdar.

BEKÄMPNING AV NATURLIGA FIENDER är också en viktig ekosystemtjänst som kan leda till mer än 50 procent minskad skördeförlust och öka kornskörden med över 300 kg per hektar. I en studie var ökning i procentuell skörd högst på ekologiska gårdar. En annan studie har visat att potentialen för biologisk kontroll var störst på ekologiska gårdar i småskaliga landskap.





Vilka andra faktorer har betydelse?

GÅRDSSTORLEK – små gårdar har en större mångfald. Exempelvis fann man i en studie mer än 50 procent fler fågelarter på små ekologiska gårdar (< 52 ha) jämfört med stora ekologiska gårdar (>135 ha). Däremot var antalet revir inte större, vilket berodde på att lärkor var mycket vanliga på stora gårdar.

FÄLTSTORLEK – hänger ofta ihop med gårdsstorlek och landskapets utseende. Små fält har en större andel kantzon per ytenhet och därför kan fler arter sprida sig in i små fält. Små fält ger ofta en större individrikedom av bland annat fåglar, humlor och fjärilar. Även i detta fall är lärkorna lite speciella, de föredrar stora fält.

VARIERAD VÄXTFÖLJD – ger förutsättningar för fler arter att gynnas, bland annat fåglar, humlor och fjärilar. Om man dessutom odlar blommande grödor som exempelvis oljevaxter, ärtor, bönor och klöver gynnar man både vilda pollinerare och senare på säsongen frätande insekter och fåglar. **Vall i växtföljden** bidrar oftast positivt till mångfalden, särskilt om den innehåller många blommande arter och arter som blommar lång tid.

RESURSER UNDER HELA SÄSONGEN – pollen, nektar, lämpliga växter eller insekter måste

finnas under hela säsongen. Blommande träd och buskar, exempelvis sälg, rönn, rosor, fågelbär och vildapel i fältkanter och intilliggande miljöer gynnar pollinerare. Bären och frukterna kan också ätas av bland annat fåglar.

GLESARE GRÖDA – en tät, konkurrenskraftig gröda missgynnar andra växter (ogräs) både i ekologiskt och konventionellt lantbruk, men har också visat sig gynna jordlöpare. Grödan blir tätare bland annat genom högre kväve- och herbicidanvändning och mer intensiv mekanisk jordbearbetning.

MEKANISK BEKÄMPNING – kan vara lika negativ som kemisk för de växter och djur som lever på åkern. Antalet jordbearbetningar är ofta större på ekologiska gårdar, men med nuvarande intensitet tycks detta inte påverka antalet arter på ekologiska fält. Däremot hade mekanisk bekämpning positiv effekt på konventionella gårdar, kanske för att det öppnade upp lite i den täta grödan.

LANTBRUKARENS INTRESSE – naturintresserade lantbrukare har visat sig ha mer biologisk mångfald på sina gårdar, bland annat fler jordlöpare och vilda bin.

Syntesrapport om ekologiskt lantbruk och ekosystemtjänster i ett landsskapsperspektiv

Denna skrift är ett utdrag från en större kunskapssammanställning författad av *Camilla Winqvist* på uppdrag av EPOK. Där finns de studier som här omtalats närmare beskrivna och med fullständiga referenser. Rapporten publiceras under 2012, se www.slu.se/epok.