



Jordbruk med biologisk mångfald

SHOWCASE-projektet



showcase.eu

Follow SHOWCASE project on



This project receives funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No862480.

Innehållsförteckning

- 4 Kapitel 1: Biologisk mångfald och varför det är viktigt
- 9 Kapitel 2: Introduktion till SHOWCASE-projektet
- 14 Kapitel 3: Sambandet mellan biologisk mångfald, avkastning och vinst
- 19 Kapitel 4: Vad påverkar beslut om biologisk mångfald på gårdar?
- 23 Kapitel 5: Jordbrukarna i förarsätet för forskningen
- 28 Kapitel 6: Allmänna strategier för naturvänligt jordbruk
- 32 Kapitel 7: Sammanfattning och slutsatser
- 34 Ordlista
- 35 Ytterligare resurser och vidare läsning
- 35 Medverkande, krediter och tack
- 37 Fallstudie: Sverige

KAPITEL 1

Biologisk mångfald och varför den är viktig



Vad är biologisk mångfald?

Biologisk mångfald på jordbruksmark är den rika mångfalden av alla levande organismer inom ett jordbruks ekosystem **och de komplexa sätt på vilka de interagerar**. Den innefattar inte enbart de huvudsakliga grödorna och boskapen utan även:

- 🌱 **Genetisk mångfald:** Variationen inom en enskild gröda eller djurart, som kan förbättra motståndskraften mot skadedjur eller sjukdomar.
- 🌱 **Mångfald av arter:** Hela spektrumet av olika växter och djur som finns, inklusive mångfalden av olika grödor som odlas och de olika raser eller typer av boskap som föds upp. Det omfattar även andra vilda djur som fåglar, däggdjur och insekter (både nyttiga pollinering och skadedjursbekämpare) och mikroskopiska organismer i jorden, såsom svampar och bakterier.
- 🌱 **Mångfald av ekosystem:** Utbudet av livsmiljöer på och omkring lantbruk, inklusive åkrar, häckar, skogar och dammar, och hur dessa olika områden hänger samman och fungerar.

Betrakta det som gårdens **biologiska infrastruktur**. Ett hälsosamt och diverst biologiskt samhälle kan stödja och stärka gårdens naturliga processer, vilket bidrar till bättre markhälsa, vattenkvalitet, naturlig skadedjursbekämpning och effektiv pollinering. I slutändan kan en robust biologisk mångfald förbättra ett odlingsystems **motståndskraft och långsiktiga produktivitet**.

En minskande resurs

Den biologiska mångfalden på jordbruksmark **minskar snabbt** i hela Europa, en trend som **undergräver de ekosystemtjänster** som är avgörande för framtida livsmedelsproduktion. Till exempel kan minskad pollinering påverka avkastningen för vissa grödor, och färre naturliga rovdjur kan leda till att skadedjursbestånden blir okontrollerbara. Lägre mångfald av markorganismer kan försämra markens hälsa, vilket gör jordbruken mer sårbara för extremväder och ökar behovet av externa insatsvaror. Detta innebär att den minskande biologiska mångfalden är avgörande för **jordbrukets långsiktiga hållbarhet och lönsamhet**.



Att navigera i verkligheten för naturvänligt jordbruk

Även om fördelarna är uppenbara är det inte alltid enkelt att införa naturvänliga metoder. De **praktiska begränsningarna och komplexiteten** i jordbruket kan bland annat omfatta följande:

- 🌱 **Ekonomisk press:** Oro över potentiella effekter på omedelbara avkastningar och vinster, särskilt om mark måste tas ur direkt produktion eller om nya metoder kräver initiala investeringar i tid och energi.
- 🌱 **Praktiska aspekter av brukandet:** Behov av nya färdigheter, kunskaper, utrustning eller ökad arbetskraft för att förvalta olika livsmiljöer eller olika odlingsystem.
- 🌱 **Marknadskrav:** Att uppfylla specifika krav från uppköpare som inte alltid stämmer överens med mångsidiga jordbruksmetoder. Exempelvis kan detaljhandlare kräva enhetlig storlek och utseende på produkterna, vilket kan gynna monokulturer framför mångsidiga sorter, eller press att använda specifika konventionella insatsvaror för att uppfylla standarder i leveranskedjan.
- 🌱 **Förändrade policyer:** Nya eller omarbetade policyer kräver ofta förändringar i jordbruksförvaltningen, vilket gör det svårt att göra långsiktiga planer och investeringar.
- 🌱 **Utmaningar med vilda djur:** Hantera problem som orsakas av vissa vilda djur. Till exempel hjortar som betar på nyplanterade grödor, fåglar som äter mogna frukter eller ogräs som konkurrerar med grödorna.
- 🌱 **Sociala faktorer:** Att verka inom samhällsnormer eller påverkas av grannarnas jordbruksmetoder.
- 🌱 **Befintlig infrastruktur och landskap :** Arbeta med den befintliga utformningen och de rådande förhållandena på jordbruksmarken, såsom sluttningar och markkvalitet.

För att minska eller till och med undvika dessa potentiella hinder är det viktigt att göra förvaltning av biologisk mångfald till en integrerad del av jordbruket, samtidigt som jordbrukets och inkomsterna från jordbruket

upprätthålls. Naturvänligt jordbruk handlar om att hitta **praktiska och fördelaktiga sätt att integrera naturen som fungerar för varje enskild gård**, samtidigt som man hanterar praktiska utmaningar i verkligheten.

Möjligheter

Nya vägar till nya inkomster och ökad motståndskraft

Trots dessa utmaningar kan naturvänligt jordbruk öppna upp nya möjligheter och bygga långsiktig motståndskraft på gården. **Mindre intensivt jordbruk*** kan främja biologisk mångfald och även öppna nya inkomstkällor. Även om det är uppenbart att förändringar i förvaltningen av biologisk mångfald medför finansiella och icke-finansiella kostnader, kan odling av täckgrödor, underhåll av häckar eller anläggning av blomsterremсор vara förenligt med ekologiska standarder, berättiga till miljöersättning för jordbruket eller underlätta försäljning till premiummarknader som värdesätter hållbart jordbruk.

* Motsatsen till intensivt jordbruk kallas ibland för "extensivt jordbruk". För att språket ska bli tydligare använder vi termen "mindre intensivt".

Bredare fördelar

Varför biologisk mångfald är viktigt för alla

Fördelarna med biologisk mångfald sträcker sig långt utanför gårdens grindar. Ett jordbrukslandskap med hög biologisk mångfald kan bidra till en stabil livsmedelsproduktion och minska beroendet av syntetiska insatsvaror. Åtgärder som att plantera täckgrödor, sköta häckar och skapa blomsterremсор förbättrar direkt markens hälsa och fertilitet. Detta gör gården bättre rustad att hantera klimatförändringarnas effekter, såsom torka eller översvämningar. Hälsosam jord och friska växter kan binda och lagra koldioxid, och landskap med en blandning av livsmiljöer för vilda djur och växter tål bättre effekterna av extremt väder. Ett system med hög biologisk mångfald är därför ett stabilare system, mer motståndskraftigt mot sjukdomar, skadedjursangrepp och påfrestningar från ett förändrat klimat. **Denna stabilitet är ett direkt resultat av mångfaldiga livsmiljöer och arter**, som skapar redundans och ett nätverk av interaktioner som **förhindrar att en enda sjukdom eller ett enda skadedjur utplånar hela systemet**, vilket är en viktig svaghet hos en förenklad monokultur.

De kulturella fördelarna med biologisk mångfald

Biologisk mångfald har också kulturella och sociala fördelar, eftersom många traditionella jordbrukslandskap är formade av olika grödor, djur och metoder som utgör en del av Europas rika landsbygdskultur. Landsbygdslandskap kan ha historiskt och estetiskt värde, föra människor samman på landsbygden och erbjuda möjligheter till lärande och avkoppling. Att tillbringa tid i naturen bidrar till att förbättra välbefinnandet, främja miljömedvetenheten och stärka banden mellan landsbygds- och stadsbefolkningen.

Stödja övergången till naturvänligt jordbruk

För att framgångsrikt integrera biologisk mångfald i jordbruket **behövs praktiskt stöd, tydliga exempel och informativ forskning**. SHOWCASE-projektet har bidragit till allt detta för att informera om och driva fram effektiva metoder som fungerar i praktiken.



A close-up photograph of a butterfly perched on a pine branch. The butterfly's wings are spread, showing intricate patterns. The background is a soft-focus green, suggesting a natural outdoor setting. The entire image is overlaid with a semi-transparent orange and yellow gradient box that contains the text.

KAPITEL 2

Introduktion till SHOWCASE- projektet

Vad är SHOWCASE-projektet?

SHOWCASE-projektet fokuserar på att integrera biologisk mångfald i det dagliga jordbruket för att förstå dess praktiska värde. Det undersöker hur ersättningar, rådgivning och politiska åtgärder kan stödja biologisk mångfald på gårdar och testar sätt att bedriva jordbruk som gynnar biologisk mångfald.

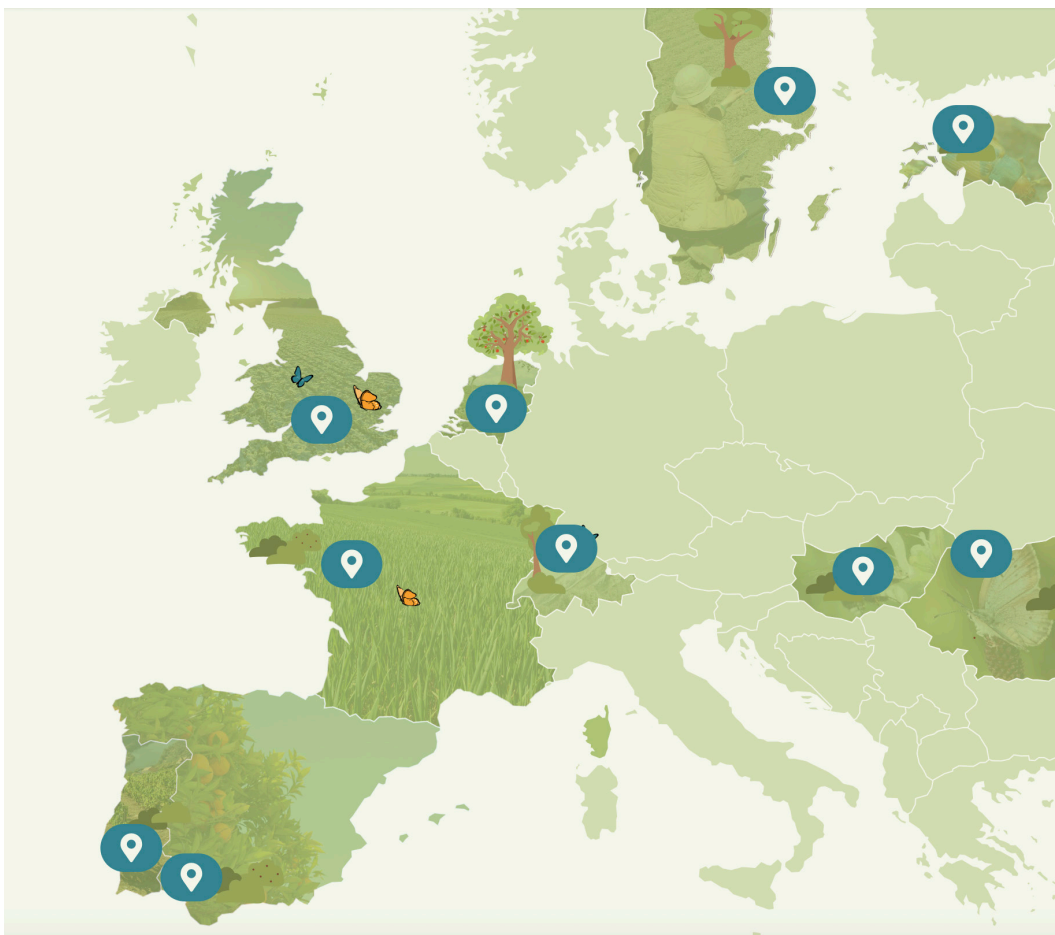
Huvudstrategin var att upprätta ett nätverk av jordbrukare, rådgivare, lokalbefolkning och forskare i 11 "experimentella områden för biologiska mångfald" (EBA, **figur 1**) i tio europeiska länder (ibland med utgångspunkt i befintliga nationella projekt eller initiativ med fokus på biologisk mångfald på jordbruksmark). Målet var att bilda lokala grupper, så kallade praktikgemenskaper, där människor kunde samarbeta för att testa och förbättra nya idéer för att öka den biologiska mångfalden och samtidigt stärka jordbrukets produktivitet.

Forskning på riktiga gårdar med kommersiella jordbrukare

SHOWCASE genomförde forskning på en rad olika jordbruk, från gräsmarker till fruktträdgårdar. Dessa varierade från intensiva (med hög insats av gödselmedel, bekämpningsmedel och maskiner för att uppnå så hög avkastning som möjligt) till mindre intensiva (**tabell 1, figur 1**).

Tabell 1: Länder och system som omfattas av SHOWCASE.

Jordbrukssystem	Beskrivning	Land Exempel
Intensiv åkerbruk	Områden som domineras av storskalig spannmåls- och grödodling.	Schweiz, Storbritannien
Jordbruk med boskap, gräsmark eller skogsmark	Huvudsakligen åkerbruk med viss integrering av betesmark eller små skogsområden.	Frankrike, Sverige, Ungern
Intensivt blandat jordbruk	Områden med både intensiv åkerbruk och intensiv djurhållning.	Nederländerna
Huvudsakligen gräsmark med viss åkerbruk	Gräsmarksbaserade system som även omfattar viss åkerodling.	Ungern
Extensiva gräsmarkssystem	Gräsmarksjordbruk med låg insats, mer inriktat på betesmark och slätterängar än på odling.	Estland, Rumänien
Permanent fruktodlingar	Landskap som domineras av fruktträdgårdar eller olivlundar.	Portugal, Spanien



Figur 1: Karta över experimentella områden för biologisk mångfald (EBA) inom SHOWCASE-projektet. EBA finns i många olika typer av jordbruksmark och jordbrukstyper i Europa.

Lärande och utbyte mellan regioner

I varje område har representanter för olika grupper (jordbrukare, forskare, rådgivare, lokalbefolkning, konsulter och andra) samlats för att identifiera och prioritera de viktigaste lokala eller regionala frågorna som påverkar både den biologiska mångfalden och jordbruksproduktionen, i syfte att utforma och testa metoder som gynnar biologisk mångfald och som passar de lokala förhållandena. EBA-områdena fungerar också som nav för utbyte av lokal och nationell kunskap, och vissa fungerar som demonstrationsgårdar.

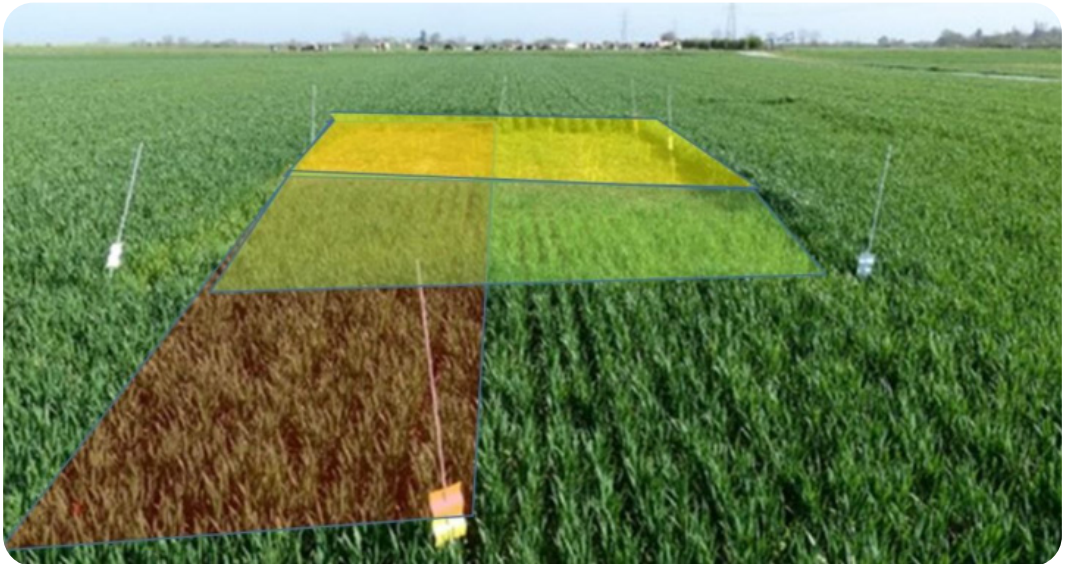
Sammanfattning av olika försöksbehandlingar

Vi testade olika försöksbehandlingar (**tabell 2, figur 2**) och mätte effekten på den biologiska mångfalden och, i vissa fall, på gårdens produktivitet.

Tabell 2: Försöksbehandlingarna i olika länder. Alla försök genomfördes under 2022 och 2023, med undantag för Nederländerna och Estland, där försöken inleddes ett år tidigare. Mer information finns i de fullständiga fallstudierna.

Försöksbehandling	Grödor	Land
Sådd av blomsremсор mellan trädrader	Stenfrukt	Spanien
	Oliv	Portugal
Odling av täckgrödor (inga täckgrödor, frosttåliga täckgrödor, frostkänsliga täckgrödor)	Åkergrödor (vete, korn, havre), intensiv odling	Storbritannien
Minska skötselintensiteten (gödselanvändning/antal skördar) på gräsmarker, införa häckar eller odla lupin)	Blandad åker- och boskapsmark	Nederländerna
Minska intensiteten i skötseln (använda mindre syntetiska gödningsmedel och bekämpningsmedel, plantera blomsterrabatter intill grödor, undersådd ¹ och/eller välja lokalt anpassade grödor)	Åkergrödor (vete, raps, korn), intensiv	Schweiz
Minska intensiteten i skötseln (använda mindre bekämpningsmedel och syntetiskt kväve på konventionella gårdar. Minska jordbearbetningen på ekologiska gårdar genom att undvika djupplöjning, använda mekanisk ogräsbekämpning och minska jordbearbetningen)	Spannmål såsom vete (konventionellt och ekologiskt)	Frankrike
Plantering av blomremсор intill grödor	Åkergrödor (vete, solros, majs, korn)	Ungern
Nsådd av träda med inhemska blommor	Gräsmark	
Borttagning av buskar för att bevara gräsmarker (jämfört med icke-skötta områden med hög täthet av buskar)	Gräsmarker (betesmarker och slätterängar, slås en gång per år)	Rumänien
Betande kustnära gräsmarker istället för att överge dem	Gräsmark	Estland

¹ Plantering av en sekundär växt tillsammans med grödan för att förbättra markhälsan och bekämpa ogräs.



Figur 2: Två exempel på försöksfält. Ovan: Olivlundar i Portugal med blomsterremsor sådd mellan träraderna jämfört med osådda. Foto: José Herrera. Nedan: Exempel på parceller i en tvåfaktoriell design inom ett vetefält. Alla fält till vänster fick reducerad kvävegödsel (rött), fält till höger fick reducerad herbicid (grönt). De övre fälten lämnades osådda (gult) för att uppskatta ogräsmängdfelden och förekomsten från fröbanken. Foto: Zone Atelier Plaine och Val de Sevre.





















KAPITEL 3

Sambandet mellan biologisk mångfald, avkastning och vinst







Effekterna av naturvänliga förvaltningsmetoder på biologisk mångfald, avkastning och vinst varierade beroende på den specifika kontexten (tabell 3). I samtliga fall förbättrades minst en komponent av den biologiska mångfalden, medan avkastningen förblev stabil eller minskade, och i alla fall utom ett förväntades ingreppet medföra en nettoekonomisk kostnad.

För att mäta biologisk mångfald registrerade vi antalet arter av bin, daggmaskar och spindlar. Daggmaskar främjar markhälsan, bin är viktiga pollinerare och spindlar är viktiga för skadedjursbekämpning, vilket alla kan öka skörden och gårdens vinst. Vi registrerade också mångfalden av växtarter.

Tabell 3: Den biologiska mångfalden, avkastningen och de ekonomiska effekterna av varje försök där avkastningen uppskattades. Pilarna visar förändringens riktning. Fyllda pilar indikerar att denna faktor bedömdes direkt; ofyllda pilar indikerar att effekterna inte mättes direkt. För Storbritannien, Portugal och Spanien antogs den ekonomiska effekten vara negativ totalt sett på grund av kostnaderna för att genomföra åtgärden. För Schweiz antogs den också vara negativ, med tanke på både minskad avkastning och genomförandekostnader.




Land	Försöksbehandling	Fördelar för biologisk mångfald	Inverkan på avkastningen	Ekonomisk påverkan
Spanien	Sådd av vildblomsremsor mellan fruktträd	Fler antal och arter av växter, pollinerare och spindlar 	Ingen förändring 	Inga kostnader, men inte kvantifierade 
Portugal	Sådd av vildblommor mellan fruktträd	Högre mångfald och biomassa av växter samt högre artrikedom och förekomst av bin, spindlar och växter 	Ej uppmätt	Inte uppkomna men inte kvantifierade 
Storbritannien	Plantering av täckgrödor	Mer växtlighet, spindlar och daggmaskar  Större mångfald av spindlar	Ingen förändring 	Ej uppmätt 
Nederländerna	Minskad gödsling och skördar (gräsmark)	Exponentiell ökning av växt- och ryggradslös djurarter 	Proportionella minskningar av avkastningen 	Lägre förvaltningskostnader kompenenserade inte för lägre intäkter 
	Växtföljd med lupiner	Fler humlor som besöker lupiner i det omgivande landskapet efter blomningen 	Ej uppmätt	Ej mätt
Schweiz	75 % minskning av bekämpningsmedel	Större mångfald av bin och spindlar (främst i fältkanter) 	Lägre för alla grödor 	Ej mätt
Frankrike	Minskad användning av bekämpningsmedel och kväve (vete)	Fler spindlar och arter 	Liten (icke signifikant) minskning 	Högre vinster (figur 3)  Organic  Conventional

Vilka fördelar för den biologiska mångfalden fann vi?

-  **Spanien:** Blomremсор ledde till tio gånger fler pollinerare och dubbelt så många spindelarter, samtidigt som det fanns 100 gånger fler blommor än i kontrollområdena.
-  **Portugal:** Blomsterremсор ledde till högre mångfald och biomassa av växter samt högre rikedom och förekomst av bin, spindlar och växter under båda studieåren.
-  **Storbritannien:** Plantering av täckgrödor fördubblade växtligheten och fördubblade eller tredubblade växtbiomassan i försöksområdena jämfört med kontrollområdena. Antalet spindlar ökade med 40 % och mångfalden av spindelfamiljer med 25 %. Antalet dagmaskar ökade också med 40 % och deras biomassa med 50 %, inte bara under täckodlingen utan även under följande odlingssäsong.
-  **Nederländerna:** Minskad skötselintensitet av gräsmarker ledde till en exponentiell ökning av mångfalden av växter och ryggradslösa djur. Odling av lupiner som en del av växtföljden ökade antalet humlor som besökte lupiner i det omgivande landskapet efter blomningen med cirka 75 %.
-  **Schweiz:** De positiva effekterna på mångfalden av spindlar och bin var i stort sett begränsade till de artrika växtbestånden i åkerrenar, vilket understryker vikten av att placera försök där de kan gynna angränsande grödor mest (t.ex. bin för pollinering och spindlar för skadedjursbekämpning).
-  **Frankrike:** Vetefält med minskad användning av bekämpningsmedel och kväve hade i genomsnitt 20 % fler spindlar, både i antal individer och arter, jämfört med kontrollfält, liksom minskad jordbearbetning för ekologiska fält.

Hur jordbruk med biologisk mångfald påverkade avkastningen

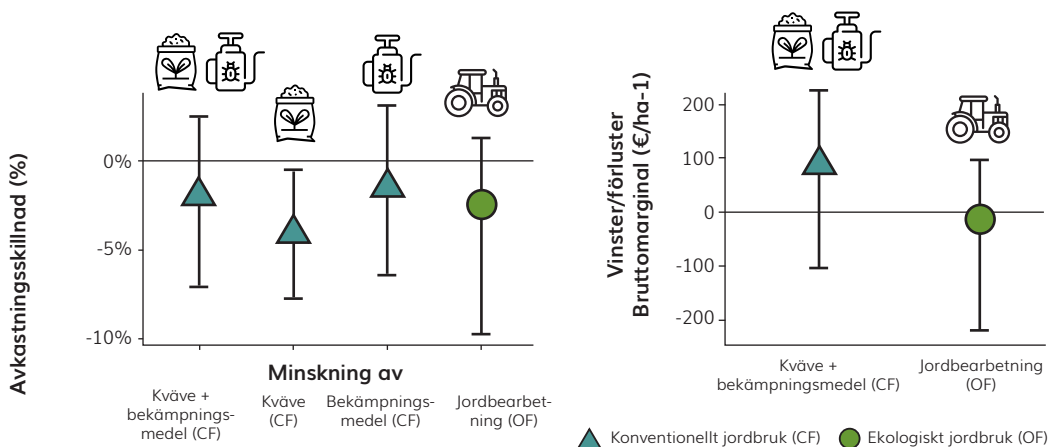
Jordbruk med biologisk mångfald hade olika effekter på avkastningen i olika länder, men de flesta jordbrukare såg liten eller ingen produktionsförlust.

-  **Spanien:** Blomsterremсор mellan träd påverkade inte fruktskörden i fruktträdgårdar.
-  **Storbritannien:** Täckodling hade ingen inverkan på spannmålsavkastningen efter ett år (även om fördelarna kan öka med tiden).
-  **Nederländerna:** En minskning av intensiteten i gräsmarksskötseln ledde till ungefär proportionella minskningar av avkastningen. Avkastningen mättes inte för lupin i växtföljden, eftersom den ofta plöjdes ner och inte skördades.

+ **Schweiz:** Där användningen av bekämpningsmedel minskade med 75 % minskade avkastningen med 11 % för korn, 8 % för vete och 18 % för raps.

🇫🇷 **Frankrike:** Där användningen av bekämpningsmedel och kväve minskade med i genomsnitt 50 % var veteavkastningen något lägre på försöksfälten jämfört med kontrollfälten (nedgång med 4 % på konventionella gårdar och 8 % på ekologiska gårdar), men skillnaden var inte statistiskt signifikant (**figur 3**).

Sammantaget uppstod minskad avkastning endast där insatserna minskades kraftigt.



Figur 3: Förändringar i avkastning (vänster) och vinst (höger) mellan försöksgårdar (med mindre användning av kväve, bekämpningsmedel och jordbearbetning) och kontrollgårdar (oförändrad verksamhet) i konventionella (blå) och ekologiska (gröna) vetefält (2022 och 2023) i Frankrike. Avkastningen minskade med mindre än 5 % i genomsnitt, men på konventionella gårdar ökade vinsten med cirka 95 euro/ha tack vare lägre insatskostnader. De vertikala staplarna representerar spridningen kring genomsnittet (standardavvikelse).

Hur jordbruk med biologisk mångfald påverkade ekonomin

🇫🇷 **Frankrike:** Konventionella jordbruk som minskade användningen av bekämpningsmedel och kväve ökade vinsten med i genomsnitt 95 euro/ha (upp till 252 euro 2022) tack vare lägre insatskostnader. I ekologiska jordbruk hade minskad mekanisk ogräsrensning eller jordbearbetning ingen effekt på vinsten, eftersom kostnaderna redan var låga.

🇪🇸 **Spanien, Storbritannien och Schweiz:** Dessa försök visade ingen skillnad i avkastning (se ovan), men kostnaden för försöket mättes inte direkt, så den ekonomiska nettoeffekten var okänd men förväntades vara negativ.

🇳🇱 **Nederländerna:** Mindre intensiv skötsel av gräsmarker minskade kostnaderna för jordbrukarna, men minskade inkomsterna ännu mer på grund av lägre avkastning.

Sammanfattning

Sammantaget ökade naturvänligt jordbruk den biologiska mångfalden i alla länder. Där avkastningen mättes visade de flesta försöken liten eller ingen förlust av avkastning, såvida inte insatserna minskades extremt mycket (t.ex. Schweiz och Nederländerna). Där avkastningen inte mättes var det osannolikt att vinster uppnåddes, eftersom kostnader uppstod utan produktionsförbättringar.

Endast i Frankrike förbättrade ett försök både den biologiska mångfalden på gårdarna och inkomsterna, trots en liten minskning i avkastning i både ekologiska och konventionella system. Huruvida ett försök förbättrade gårdens inkomster berodde på de a kostnaderna för att genomföra det. Till exempel minskade merkostnaden för täckgrödor (t.ex. Storbritannien) eller utsädesblandningar för kantzoner eller mellanrader (t.ex. Portugal, Spanien, Schweiz) nettovinstmarginalen, medan användning av mindre bekämpningsmedel (t.ex. Frankrike) ökade nettovinstmarginalen på grund av besparingseffekten. Vissa metoder, som mindre intensiv skötsel av gräsmarker i Nederländerna, minskade inkomsterna på grund av lägre avkastning (genom minskad gödsling och slätter). En detaljerad kostnads-nyttoanalys kan hjälpa jordbrukare att få information om nettokostnaden eller besparingen för en viss naturvänlig metod.

Trots de potentiella kortsiktiga kostnaderna för att införa naturvänliga metoder kan ökad biologisk mångfald på längre sikt bidra till ökad motståndskraft, vilket hjälper jordbrukare att bättre hantera problem som extremt väder, skadegörare eller klimatförändringar. Om kostnaderna för externa insatsvaror (som gödselmedel och bekämpningsmedel) ökar i framtiden kan naturvänliga metoder bli mer lönsamma totalt sett, eftersom de ofta är mindre beroende av dessa kostsamma externa insatsvaror. Effekterna av åtgärder på både biologisk mångfald och produktivitet beror också på mängden naturområden i det omgivande landskapet. Många fördelar med jordbruksmark som har hög biologisk mångfald kan ta tid att visa sig, därför är det viktigt att utvärdera de långsiktiga effekterna av naturvänligt jordbruk.



KAPITEL 4

Vad påverkar besluten om biologisk mångfald på gårdarna?

Politiskt stöd

Det finns en rad olika politiska verktyg som kan bidra till att stödja biologisk mångfald inom jordbruket. I EU läggs grunden i två huvudsakliga politiska strategier: EU:s naturvårdsdirektiv och den gemensamma jordbrukspolitiken (CAP), som omfattar cirka 84 % av EU:s jordbruksmark. Trots detta är en stor del av CAP:s potential att stödja biologisk mångfald fortfarande outnyttjad. Den senaste versionen av CAP innehåller dock nya inslag som kallas "eco-schemes" (betalningssystem inom jordbruket som syftar till att skydda miljön och klimatet). Av de 45 föreslagna metoderna är 20 direkt inriktade på biologisk mångfald, särskilt genom:

- 🌱 Agroekologi (naturvänligt jordbruk med fokus på naturliga processer)
- 🌱 Agroforestry (kombination av träd med andra grödor eller boskap)
- 🌱 Jordbruk med höga naturvärden (jordbruk med låg insats och rika livsmiljöer för vilda djur)

Vissa av våra EBA-programlåg utanför EU, och motsvarande politik omfattar **Englands "Environmental Management Scheme"** och **Schweiz områden för främjande av biologisk mångfald och ekologiska kompensationsområden**.

Ersättning för naturvänligt jordbruk

För jordbrukare och jordbruksföretag anses införandet av metoder som gynnar biologisk mångfald, minskad produktivitet eller minskad produktionsareal ofta som ett hot som minskar "manöverutrymmet", jordbrukets konkurrenskraft eller gårdarnas ekonomiska lönsamhet. SHOWCASE visar att jordbrukare upplever både finansiella och icke-finansiella kostnader när de genomför åtgärder för biologisk mångfald. Jordbrukare kan till exempel påverkas av

- 🌱 Upplevd osäkerhet kring regelverk
- 🌱 Ineffektivitet
- 🌱 Bristande stöd
- 🌱 Administrativ börda
- 🌱 Underbetalning
- 🌱 Social icke-konformitet

SHOWCASE fann att ekonomiska ersättningar från program som stöder jordbruksmetoder som ska gynna biologisk mångfald var extremt viktiga för jordbrukarna, eftersom dessa betalningar påverkar jordbrukets ekonomiska resultat. När dessa program upphör drabbas jordbrukarna omedelbart av negativa effekter på sina inkomster, vilket i sin tur gör det svårt att upprätthålla åtgärderna för biologisk mångfald. Jordbrukare behöver noggrant utformade, stabila och adekvata politiska system som ger betalningar för miljötjänster för att kompensera eller belöna dem för förvaltning av biologisk mångfald. I det nuvarande politiska landskapet riktar sig sådana betalningar till tre huvudområden:

- 1 Göra intensiva jordbruk mer biologisk mångfaldsvänliga
- 2 Bevara mindre intensiva odlingssystem som riskerar att överges eller intensifieras
- 3 Bevara eller återställa livsmiljöer för biologisk mångfald

Resultatbaserade metoder får alltmer uppmärksamhet, vilket innebär att jordbrukare får betalt för faktiska förbättringar av den biologiska mångfalden, och inte bara för att de genomför en åtgärd. **Dessa kan göra politiken mer effektiv, men kan vara svåra att genomföra i praktiken, särskilt eftersom klimatförändringarna påverkar när och var olika arter är aktiva.**

Faktorer som förändrar jordbrukarnas beslutsfattande

Huruvida en jordbrukare deltar i åtgärder och program beror inte bara på incitamentsbetalningar, utan också på deras värderingar, gårdens upplägg, det bredare samhället och landskapssammanhanget. SHOWCASE frågade 700 jordbrukare i Europa vad som gör dem mer benägna att delta i program och fatta beslut som gynnar biologisk mångfald. De fyra huvudsakliga skälen var:

- 1 **Stödjande livsmedelskedjor:** Jordbrukare är mer benägna att vidta åtgärder för biologisk mångfald när de ingår i stödjande livsmedelssystem. Lokala "livsmedelsnav" kan till exempel återkoppla jordbrukare och konsumenter, sprida kunskap om produkter som främjar biologisk mångfald, och bidra till att utveckla marknader som belönar naturvänligt jordbruk.
- 2 **Koppla samman livsmiljöer mellan gårdar:** Många jordbrukare bryr sig om biologisk mångfald utanför sina egna åkrar. Men att koppla samman livsmiljöer kräver finansiering, inte bara för genomförandet utan också för det löpande underhållet. Att ge bonus för att koppla samman livsmiljöer kan öka antalet jordbrukare som deltar och öka åtgärdernas effektivitet för biologisk mångfald genom att livsmiljöer kopplas samman.
- 3 **Tillgång till pålitlig rådgivning:** Oberoende rådgivare kan spela en avgörande roll för att hjälpa jordbrukare att förstå och genomföra åtgärder för biologisk mångfald. Kunskapsluckor, särskilt om hur åtgärder leder till konkreta resultat

för den biologiska mångfalden, är fortfarande ett viktigt hinder. Genom att stärka rådgivningstjänsterna och lärandet mellan jordbrukare kan man förbättra spridningen och effektiviteten.

- 4 **Märkning för biologisk mångfald och affärsmodeller:** De flesta jordbrukare motiveras inte enbart av märkning för biologisk mångfald, men många är intresserade av affärsmodeller som är rimliga och använder tydliga indikatorer för biologisk mångfald. Märkningen bör visa tydliga resultat, och EU:s ekologiska märkning skulle kunna uppdateras eller utvidgas för att bättre återspegla insatserna för biologisk mångfald.

Utmaningar: avvägningar och kompetensbrister

Resultaten från SHOWCASE i tio länder visar att biologisk mångfald kan ge konkreta fördelar, såsom bättre pollinering och mer bördig jord.. Jordbrukarna står dock fortfarande inför avvägningar, såsom högre kostnader, komplexitet samt risker och osäkerhet. Dessa avvägningar avskräcker ofta jordbrukarna från att genomföra långsiktiga förändringar. Jordbrukare som värdesätter biologisk mångfald för dess **egen skull**, och inte bara för dess fördelar, är mer benägna att fortsätta med biologiskt mångfaldsfrämjande metoder på lång sikt. Många ansåg dock att de saknade kompetens och kunskap för att övervaka biologisk mångfald eller anpassa metoderna på ett effektivt sätt, och att det behövs mer stöd.

Vad behöver förändras?

För att förbättra införandet av åtgärder för biologisk mångfald måste incitamenten anpassas bättre till mottagarna. Detta innebär att de verkliga kostnaderna måste täckas och att åtgärderna helst ska vara konkurrenskraftiga i förhållande till kommersiellt jordbruk, att den administrativa bördan minskas och att **flexibla, lokalt anpassade system** erbjuds. Kollektiva och resultatbaserade strategier kan förbättra kostnadseffektiviteten och acceptansen, särskilt på landskapsnivå. Utbildning och kompetensutveckling, tillsammans med tydliga indikatorer och övervakningssystem, är avgörande för att stärka jordbrukarnas ställning och biologisk mångfalds roll i framtida jordbrukssystem.

KAPITEL 5

Jordbrukarna i förarsätet för forskningen



Hur kan jordbrukarna involveras?

Forskare arbetar med jordbrukare på olika sätt när de bedriver forskning på gårdar. Jordbrukarnas grad av delaktighet kan forma forskningen och påverka deras erfarenheter. Här undersöker vi de olika nivåer av delaktighet som jordbrukare kan ha i utformningen av experiment på gårdar:

- 🌱 **Jordbrukarledda försök:** I ena änden finns experiment som leds av jordbrukare, där jordbrukarna väljer forskningsfrågor, metoder och vad resultaten ska fokusera på. Forskarna hjälper bara till att driva projektet och ger råd om hur man gör ett bra vetenskapligt experiment.
- 🌱 **Forskarledda försök:** I andra änden av skalan finns experiment som leds av forskare. I detta fall bestämmer forskarna vad som ska testas och hur, och för att hjälpa till med detta ombeds lantbrukarna vanligtvis att ge tillgång till sin mark och information om sin gård.
- 🌱 **Gemensamt utformade försök:** Däremellan finns experiment som utformas gemensamt, där jordbrukare och forskare (och ibland andra) arbetar tillsammans för att välja frågor, metoder, var experimenten bäst ska placeras och vad resultaten ska fokusera på (**figur 4**).

Vilka är för- och nackdelarna?

Var och en av dessa alternativ har sina egna för- och nackdelar:

- 🌱 Jordbrukarledda projekt testar ofta nya jordbruksidéer som är praktiska och lätta att använda på riktiga gårdar.
- 🌱 Forskarledda projekt testar ofta metoder som stöds av vetenskapen, samtidigt som de utmanar gränserna med nya metoder och verktyg.
- 🌱 Gemensamt utformade projekt kan vara tidskrävande och därför dyra om det är mycket diskussioner mellan alla inblandade, men de möjliggör gemensamt lärande och kan bygga starka och varaktiga partnerskap samt driva vetenskapen och jordbrukspraktiken i nya riktningar genom att kombinera två olika kunskapsbaser.



Figur 4: Diskussioner mellan forskare och bönder för att samdesigna forskning på gården (foton av Alice Mauchline).

Att få det att fungera för jordbrukare

För jordbrukare är det mycket viktigt att deras röst hörs när jordbruksforskningen utformas, och detta kan vara en utmaning för jordbrukarledda eller gemensamt utformade experiment. Av denna anledning kan det vara bäst att använda olika metoder vid olika tidpunkter. Det bästa alternativet för en jordbrukare kan bero på:

- 🌱 Vad lantbrukaren vill uppnå
- 🌱 Hur mycket tid jordbrukaren har
- 🌱 Vilka resurser som finns tillgängliga
- 🌱 Deras befintliga nätverk av jordbrukare och partner

Vad vi har upptäckt

I SHOWCASE-projektet genomförde vi en rad experiment, från forskarledda till lantbrukarledda, och varje experiment gav lantbrukarna olika erfarenheter. Men varför lyssna på oss? Hör direkt från lantbrukarna nedan (**figur 5**).

När vi utformade dessa projekt tillsammans med jordbrukare utvecklade vi gemensamma principer för att uppnå bästa resultat och undvika problem. Det är till exempel till stor hjälp att samarbeta med någon som jordbrukarna redan litar på, till exempel en lokal jordbruksrådgivare eller en jordbrukargrupp. De kan hjälpa till att bygga upp goda relationer för forskning som pågår under lång tid. Men det kan vara svårt att hitta en rättvis och pålitlig rådgivare, eftersom dessa tjänster skiljer sig åt mellan olika områden och länder.

Ett annat sätt att delta

Ett annat sätt att engagera sig i forskning på gårdar är genom **medborgarvetenskap**. Läs fallstudien från Sverige (s 81) för att lära dig mer.

Farmer-led

Co-designed

Researcher-led



Figur 5: Citat från europeiska jordbrukare som deltagit i olika typer av jordbruksförsök: forskarledda, jordbrukarledda och gemensamt utformade av båda parter.



KAPITEL 6

Allmänna metoder för naturvänligt jordbruk

SHOWCASE visar några allmänna metoder för att stödja biologisk mångfald på jordbruksmark. Eftersom varje gård är unik är detta inte strikta regler, utan flexibla idéer som kan anpassas till olika gårdar, landskap och kulturer.

Vi har listat dem i allmän ordning efter deras påverkan på den biologiska mångfalden. Den första ger störst vinster men innebär ofta också de största avvägningarna. De andra är också till hjälp, och när de kombineras kan de vara praktiska och även göra en verklig skillnad (**figur 6**).

1. Avsätt mark för biologisk mångfald

Det mest effektiva sättet att förbättra den biologiska mångfalden på jordbruksmark är att avsätta en del mark enbart för naturen. Detta kan innebära att

- 🌱 **Lämna eller återställa en mängd olika naturliga livsmiljöer** som fältremsor längs åkrar (t.ex. schweiziska och ungerska EBA) eller mellan trädrader (t.ex. spanska och portugisiska EBA), dammar, buskmark, vägkanter, gräsmarker, skogsmark eller våtmarker.
- 🌱 **Förvalta vilda områden** genom bete (t.ex. estniska och rumänska EBA), avverkning, bränning, sådd av vildblommor (t.ex. ungerska EBA) eller borttagning av invasiva ogräs.
- 🌱 **Återställa jordbruksmark av dålig kvalitet** för långsiktig användning och motståndskraft genom att omvandla den till en hälsosam och fungerande del av landskapet, t.ex. permanent gräsmark, våtmark eller naturskog.

Även små områden hjälper, särskilt när de är **sammankopplade**. Sammankopplade livsmiljöer (med häckar, gräsremsor eller trädrader) gör det lättare för vilda djur att röra sig i landskapet.

2. Odlar mindre intensivt

Det näst bästa sättet att förbättra den biologiska mångfalden på jordbruksmark är att minska insatsintensiteten och markstörningarna. Du kan till exempel

- 🌱 Använda mindre gödselmedel och bekämpningsmedel (t.ex. franska och schweiziska EBA)
- 🌱 Prova system med låg eller ingen jordbearbetning (t.ex. franska EBA)
- 🌱 Minska intensiteten i skötseln (t.ex. nederländska EBA)
- 🌱 Tillsätt kompost eller gödsel för att gynna markens mikroorganismer

Dessa metoder skyddar pollinerare, daggmaskar och naturliga skadedjursbekämpare och kan också återställa markens hälsa över tid.

3. Öka mångfalden

Att odla mer som naturen innebär att blanda olika saker. Du kan prova följande:

- 🌱 Blandodling eller täckgrödor (t.ex. brittiska EBA)
- 🌱 Längre och mer varierade växtföljder
- 🌱 Odla träd tillsammans med grödor eller boskap (agroforestry)

Mångsidiga system är ofta mer motståndskraftiga mot skadedjur, sjukdomar och extremt väder, och de kan öka den biologiska mångfalden både ovan och under jord.

4. Stöd bredare förändringar

Naturvänligt jordbruk handlar inte bara om enskilda gårdar.

- 🌱 **Bevara närliggande naturområden:** Undvik att bryta upp skogar, våtmarker eller gräsmarker
- 🌱 **Övervaka vad som fungerar:** Följ förändringar i mark, skadedjur eller fåglar. Vi har till exempel utvecklat applikationen *InsectsCount* från , som gör det möjligt för dig att själv övervaka blombesökande insekter.
- 🌱 **Värdesätt lokal kunskap:** Jordbruk i samklang med naturen kan skydda traditioner, främja mental hälsa och knyta samman samhällen.
- 🌱 **Samarbeta med andra:** Utbyta strategier, idéer, stöd och kunskap (vissa SHOWCASE-EBA fungerar som nav för utbyte av lokal och nationell kunskap (t.ex. rumänska och estniska EBA), och vissa fungerar som demonstrationsgårdar).

Hjälp finns att få:

- 🌱 Bidrag, nationella program, jordbrukarledda grupper och lokala rådgivare kan vägleda och stödja förändringar.
- 🌱 Samarbete med grannar, beslutsfattare och forskare skapar förtroende och gemensamma framsteg.

Det finns ingen universell metod för naturvänligt jordbruk. Men dessa allmänna principer ger en uppsättning **flexibla, prioriterade idéer** som kan anpassas efter **olika gårdar, regioner och behov**. Du kan:

- 🌱 Börja i liten skala och anpassa efterhand
- 🌱 Kombinera olika metoder beroende på din gård och dina mål
- 🌱 Använd nationellt eller lokalt stöd för att komma igång

Naturvänligt jordbruk fungerar bäst för jordbrukare när det byggs upp tillsammans med lantbrukarna, stöds av politiska åtgärder, är förankrat i den lokala kulturen och kopplat till god information och finansiering. Genom att kombinera dessa fyra strategier på ett sätt som passar varje gård kan jordbruket **stödja den biologiska mångfalden** på ett praktiskt och lönsamt sätt.



Figur 6: En pyramid som visar fyra allmänna strategier för att stödja biologisk mångfald på jordbruksföretag. Pyramidens topp representerar åtgärder med **störst inverkan på den biologiska mångfalden**, som också kan innebära **större avvägningar** i fråga om produktiv mark. Lägre nivåer omfattar strategier som är **lättare att genomföra** och **mindre kostsamma**, men med mindre enskild inverkan. De fyra strategierna är **flexibla och kompletterar varandra**, och en kombination av dem kan väljas utifrån varje gårds mål, sammanhang och kapacitet. **En kombination av flera strategier** ger ofta de största totala fördelarna för både biologisk mångfald och långsiktig motståndskraft på gården.

The background of the slide is a soft-focus photograph of a green field. In the foreground, there are several yellow flowers, likely rapeseed, with a small bee visible on one of them. The overall color palette is dominated by various shades of green, from light to dark, creating a natural and serene atmosphere.

KAPITEL 7





Sammanfattning och slutsatser

Biologisk mångfald på i jordbruket avser mångfalden av alla levande organismer inom en gårds ekosystem och de komplexa sätt på vilka de interagerar. Detta inkluderar bin och fåglar, vilda växter och friska markorganismer, varav många är avgörande för starka och hållbara jordbrukssystem. SHOWCASE-projektet är utformat för att stödja jordbruks som gynnar biologisk mångfald och samtidigt förblir produktivt och lönsamt.

I 11 experimentella biologiska mångfaldsområden i 10 länder samarbetade SHOWCASE-projektet med jordbrukare för att testa olika metoder, såsom att plantera blomsterremsor, minska användningen av bekämpningsmedel och odla täckgrödor. Dessa försök övervakades noggrant för att se hur de påverkade den biologiska mångfalden och, i vissa fall, skörden och vinsten.

Naturvänligt jordbruk bidrog till att öka den biologiska mångfalden i alla länder som studerades. I de flesta fall förblev skördarna oförändrade, såvida inte insatsvaror som gödselmedel eller bekämpningsmedel minskades kraftigt. Effekten på vinsten var oftast, men inte alltid, negativ och berodde på kostnaden för den metod som användes.

SHOWCASE fann att viktiga motiv för jordbrukare att införa metoder som gynnar biologisk mångfald var bland annat:

-  Tillgång till pålitlig rådgivning
-  Att vara en del av ett stödande livsmedelssystem
-  Ersättning som täcker kostnaderna för brukande som gynnar biologisk mångfald
-  Samarbete med andra jordbrukare eller experter

Vissa jordbrukare inspirerades av personliga värderingar, andra av praktiska fördelar som skadedjursbekämpning, bättre jord eller efterfrågan på marknaden.

För att kunna spridas i stor skala måste naturvänligt jordbruk vara både praktiskt och genomförbart, öka fördelarna med biologisk mångfald när det gäller pollinering, skadedjursbekämpning och markhälsa, samtidigt som kostnaderna i form av tid, energi, avkastning och vinst minimeras. För att dessa metoder ska kunna integreras fullt ut krävs en tydlig förståelse för avvägningarna och de verkliga utmaningar som jordbrukarna står inför. Sammantaget har SHOWCASE-projektet funnit att med rätt stöd, och i synnerhet ekonomiskt stöd, till jordbrukare kan jordbruk med biologisk mångfald bli norm och gynna alla.

Ordlista

Biologisk mångfald – Mångfalden av levande organismer (växter, djur och svampar). En god mångfald, eller hög biologisk mångfald, förbättrar markhälsan, pollineringen av grödor och starka ekosystem på jordbruksmark.

Samutformning – Att arbeta tillsammans (lantbrukare, forskare och andra partner) för att planera och testa jordbruksmetoder. Alla bidrar med sin egen kunskap och beslut fattas gemensamt för att säkerställa att lösningarna är praktiska, användbara och anpassade till jordbruket.

Kontrollfält – Ett fält som sköts på samma sätt som försöksfältet, men utan att den nya metoden testas. Detta hjälper oss att se om den nya metoden verkligen gör någon skillnad eller inte.

Experimentellt område för biologisk mångfald (EBA) – En gemenskap av jordbrukare, rådgivare, forskare, icke-statliga organisationer och medborgare som arbetar tillsammans för att testa och förbättra idéer för att öka den biologiska mångfalden, stärka jordbrukets produktivitet och göra jordbrukssystemen mer naturvänliga. SHOWCASE-projektet har ett nätverk av 11 EBA i 10 länder i Europa.

Intensivt jordbruk – Jordbruk som använder stora mängder insatsvaror och teknik för att maximera avkastningen per ytenhet. Målet är att öka produktionen på ett effektivt sätt för att möta efterfrågan på livsmedel. Motsatsen till intensivt jordbruk kallas ibland för "extensivt jordbruk". För att språket ska bli tydligare kallar vi detta för "mindre intensivt".

Naturvänligt jordbruks – T är en kraftfull strategi som omfattar en rad metoder för att stödja biologisk mångfald samtidigt som produktionen bibehålls eller till och med förbättras genom vetenskapligt baserade metoder.

Resiliens – En gårds förmåga att hantera utmaningar som extremt väder, skadedjur, prisändringar eller sjukdomar. En resilient gård kan återhämta sig från motgångar, anpassa sig till förändringar och fortfarande producera livsmedel och inkomster över tid.

SHOWCASE-projektet – Fokuserar på att integrera biologisk mångfald i det dagliga jordbruket och hjälpa jordbrukare att förstå dess praktiska värde. Det undersöker hur betalningar, rådgivning och regleringar kan stödja biologisk mångfald på gårdar och testar sätt att genomföra biologiskt mångfaldsvänligt jordbruk.

Försök – En biologisk mångfaldsvänlig metod som testas på en del av en gård för att se hur den påverkar naturen, avkastningen eller kostnaderna jämfört med vanligt jordbruk.

Ytterligare resurser och vidare läsning



showcase-project.eu



living-fields.eu

Bidragsgivare

Charlotte Howard¹, Ignasi Bartomeus², Vincent Bretagnolle³, Nuria Chamorro⁴, Amelia Hood¹, Maria Lee Kernecker⁵, David Kleijn⁶, Alice Mauchline¹, Lena Schaller⁷, Simon Potts¹

¹ University of Reading, United Kingdom

² Estación Biológica de Doñana, Spain

³ Centre d'Études Biologiques de Chizé, Centre National pour la Recherche Scientifique (CNRS), France

⁴ Scienseed, Spain

⁵ Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research, Germany

⁶ Wageningen University & Research, Netherlands

⁷ University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (Universität für Bodenkultur Wien), Austria

Erkännanden

Vi är djupt tacksamma till alla som bidragit till detta arbete. Tack till bönderna, agronomerna, icke-statliga organisationer och politiska företrädare, och alla andra vars erfarenhet och samarbete gjorde detta projekt till en framgång.

Initial översättning av DeepL-Buisness.

Design och illustrationer

Pensoft, Bulgaria

Fallstudie: Sverige

Volontär för biologisk mångfald på jordbruksmark – få stöd, lär dig och gör skillnad

Elin Lundquist, René van der Wal & Erik Öckinger

Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden



Sammanfattning

Under århundraden har landskap utvecklats under trycket av människans markanvändning. Förändring är en oundviklig del av vår existens, men varje förändring medför en utmaning att balansera jordbruksproduktivitet med bevarande av biologisk mångfald. I takt med att arter fortsätter att minska på jordbruksmarken ökar behovet av att skydda den biologiska mångfalden, som är avgörande för både jordbrukets motståndskraft och den ekologiska hälsan i stort. Genom SHOWCASE har vi letat efter initiativ där lantbrukare, som står inför många åtaganden och utmaningar i samband med livsmedelsproduktion, kan få hjälp att ta itu med frågor och problem som rör biologisk mångfald. Dessa initiativ varierar i fråga om tillvägagångssätt och vilken roll lantbrukarna har i dem, men handlar vanligtvis om övervakning av biologisk mångfald, eller naturvårdsåtgärder. Här presenterar vi några exempel som illustrerar tre former av jordbrukarnas deltagande.

- 🌱 I den första **tar lantbrukarna en tillbakadragen** position och låter andra frivilliga genomföra övervaknings- eller naturvårdsåtgärder. Detta innebär att aktiviteter som stöder biologisk mångfald kan äga rum på eller omkring lantbrukarnas mark utan deras direkta medverkan, men där lantbrukarna kan få feedback från de frivilliga. Ibland leder denna typ av frivilligaktiviteter på jordbruksmark till ytterligare åtgärder, varvid lantbrukarna kan bli aktivt engagerade.
- 🌱 I den andra kategorin kan lantbrukarna öka sitt engagemang genom **att be volontärer** eller respektive organisationer som registrerar biologisk mångfald om hjälp med att öka övervakningen eller naturvården.
- 🌱 Den tredje nivån är där **lantbrukarna själva engagerar sig frivilligt** för biologisk mångfald genom att övervaka arter på sin gård.

Lantbrukare i bakgrunden

De initiativ som beskrivs här syftar till att direkt skydda vilda arter på jordbruksmark, utvärdera framgången av naturvårdsinsatser eller få en djupare förståelse för biologisk mångfaldens utbredning och förekomst på jordbruksmark. Volontärer arbetar ofta aktivt för att främja och skydda biologisk mångfald, med fokus på rörliga arter på jordbruksmark som har minskat eller försvunnit. Ett volontärinitiativ är inriktat på övervakning av ängshök, en relativt sällsynt rovfågel i södra Sverige (figur 1). Frivilliga fågelskådare samarbetar med lokala myndigheter för att lokalisera och skydda dessa bon och informera lantbrukare som har ett bo på sin mark innan fälten slås, så att fåglarnas säkerhet garanteras utan att jordbruksverksamheten störs för mycket. Detta samarbete är ett exempel på hur naturvård och jordbruk kan samexistera med noggrann samordning.

Forskare kontaktade också lantbrukare, både inom och utanför det svenska EBA-området, och frågade om de var intresserade av att övervaka pollinerare på sin mark. Vissa lantbrukare hade möjlighet att få feedback från frivilliga naturintresserade som hade genomfört övervakningen, istället för att själva övervaka pollinerarna. Dessa lantbrukare uppskattade de frivilligas kunskaper och stödde deras insatser, samtidigt som de kände att de varken hade tid eller kunskap att själva delta i övervakningen. Detta bidrog till att stärka de sociala banden mellan grupper som annars normalt skulle vara åtskilda.



Figur 1: Genom att övervaka populationen av ängshökar på våren kan organisationen Projekt Ängshök identifiera och skydda deras häckningsplatser. Foto: Anders Åberg.

Be volontärer om hjälp

Ett annat exempel på volontärer som arbetar för att öka den biologiska mångfalden på jordbruksmark är insatserna för att återintroducera den vita storken (*Ciconia ciconia*), en art som en gång försvann från Sverige på grund av förändrad markanvändning (figur 2). Storkprojektet¹, ett samarbete mellan två ideella organisationer (Naturskyddsföreningen Skåne och Skånes Ornitologiska förening), har två huvudmål: att återföra den vita storken till jordbrukslandskapet och att lyfta frågan om att återställa de våtmarker som är en viktig del av dess livsmiljö. Frivilliga spelar en viktig roll i detta initiativ genom att ta hand om och mata unga storkar, förbereda dem för livet i det vilda och underlätta återkomsten av en art som är knuten till restaurerade landskap, vilket kan gynna andra arter. Även om lantbrukarna inte är direkt involverade i projektet, hjälper det markägarna genom att erbjuda vägledning om byggande av häckningsplattformar och råd om våtmarkrestaurering.



Figur 2: Det svenska storkprojektet arbetar för att återintroducera den vita storken i Sverige med hjälp av engagerade volontärer. Foto: Per-Erik Larsson.

I Nederländerna hjälper volontärer lantbrukare att leta efter häckningsplatser för ängsfåglar, en tradition som har sina rötter i jakten på säsongens första tofsvipägg. Varje år går frivilliga över hela landet ut på åkermark och markerar häckningsplatser för tofsvipor (*Vanellus vanellus*), svartstjärtade strandpipare (*Limosa limosa*) och strandkator (*Haematopus ostralegus*) så att jordbrukare och entreprenörer kan slå gräset runt dem (figur 3). Små jordbruksinriktade sammanslutningar bildas för att ge ängsfåglarna en

¹ Storkprojektet <https://storkprojektet.com/>

chans att överleva. Deras aktiviteter är kopplade till miljöersättningar för jordbruket, vilket innebär att lantbrukare kan få ekonomiskt stöd. Dessa aktiviteter sker inte av sig själva: det finns samordnande organisationer som utnyttjar befintliga strukturer, både på lantbrukarnas och fågelskyddarnas sida. Som ett resultat av detta befinner sig många volontärer på jordbruksmark och lyfter fram värdet av ängsfåglar, vilket många jordbrukare delar eller tar fasta på och i slutändan använder i sitt arbete. Vi inser att inte alla länder i Europa kan bygga på samma starka kulturella intresse för ängsfåglar, men de kan söka efter biologisk mångfald som resonerar inom respektive jordbrukskultur och bygga vidare på befintliga strukturer.



Figur 3: Volontärer från Boerenlandvogels² genomför en undersökning av ängsfåglar. Foto: Berry Lucas.

Lantbrukare som medborgarforskare

Den tredje nivån av engagemang är där lantbrukare själva tar på sig rollen som frivilliga inom biologisk mångfald och blir medborgarforskare. Detta exemplifieras i ett projekt för övervakning av nattfjärilar, också i Nederländerna, där jordbrukare sätter upp och sköter insektsfällor på sin mark för att stödja datainsamlingen. Jordbrukarna fotograferar nattfjärilarna, som sedan identifieras av en av de organisationer som leder projektet, De

²Boerenlandvogels <https://www.boerenlandvogelsnederland.nl/>

Vlinderstichting³. Vi fann att lantbrukarnas motivation inte bara var att tillhandahålla värdefull information om ekosystemen på jordbruksmark, utan också att motverka missuppfattningar om jordbrukets påverkan på den biologiska mångfalden. Genom detta praktiska arbete kan lantbrukare, drivna av en omsorg om naturen, fördjupa sin förståelse för ekosystemen på sin mark.

På samma sätt som i projektet för övervakning av nattfjärilar övervakade lantbrukare pollinerare på sina marker som en del av SHOWCASE-projektet i EBA-områden i Sverige, Spanien och Storbritannien, men här identifierade de själva insekterna. Dessa jordbrukare motiverades av en önskan att lära sig mer om sin mark, utvärdera effekterna av sina insatser på naturen och den biologiska mångfalden samt bidra till vetenskaplig forskning. För många var denna övervakning en unik möjlighet att upptäcka mångfalden av fjärilar och andra insekter på sin mark och samtidigt bidra med vetenskapliga data. Även om vissa deltagare inledningsvis tyckte att det var svårt att hitta tid för dessa observationer, hittade andra kreativa sätt att integrera dem i sina rutiner, till exempel under korta pauser i arbetet. En deltagare noterade att det att ta en stund att fokusera på fjärilar till och med gav en avkopplande paus från dagens sysslor, vilket understryker hur övervakning av biologisk mångfald kan öka både miljömedvetenheten och det personliga välbefinnandet.

Genom alla dessa exempel såg vi att engagemanget stödde naturvården genom att tillhandahålla data, uppmuntra ansvar för naturen och stärka gemenskapen, vilket främjade ett gemensamt engagemang för att bevara vår miljö för kommande generationer.

³De Vlinderstichting <https://www.vlinderstichting.nl/>