

**En debatt om ekologisk
odling i SvD i mitten av
november 2014.**

**Här är artiklarna och
utdrag ur chatten.**

**En sammanställning av
Hans Juto**

20141116

Ekologisk odling – vägen till svält

Föreställningar om att ekologisk odling är klimatsmart och ger bättre livsmedel är felaktiga. Hundra procent ekologisk odling skulle vara en katastrof för framtida livsmedelsförsörjning och innebär större belastning på miljön till en hög kostnad, skriver fyra forskare med anknytning till SLU.

Många tror i dag att ekologisk odling är bra för miljön och att det också ger säkra och nyttiga livsmedel. Försäljningen ökade med 30 procent under första halvåret 2014 (DN 4/11) och staten stöder ekoodling med mångmiljonbelopp.

Men praktiskt taget alla populära föreställningar om ekologisk odling är felaktiga. Vi diskuterar detta i vår bok ”Den ekologiska drömmen”. Våra slutsatser i boken – baserade på seriös forskning, egen och andras – är entydiga:

- Konsumenterna får varken bättre livsmedel eller en bättre miljö om de köper ekologiskt odlad mat.
- De omfattande stöden för ekologisk odling – cirka 500 miljoner per år – skulle göra större samhällsnytta om de användes i det vanliga jordbrukets fortsatta miljöanpassning.
- Ekologiska livsmedel är inte giftfria.
- Ekomaten är inte heller nyttigare än konventionellt odlad mat.
- Ökad ekologisk odling försämrar allvarligt livsmedelsförsörjningen, både i Sverige och globalt.
- Ekoodling ger inte ett lägre utsläpp av näringsämnen till yt- och grundvatten.
- Ekoodling är inte klimatsmart.

Vi tror att vi alla kan vara överens om målsättningen: Syftet med jordbruket måste vara att producera tillräckligt med mat av god kvalitet med så lite miljöstörningar som möjligt. Vad skulle hända om vi ställde om det svenska jordbruket till att bli 100 procent ekologiskt? Det har ju nyligen framförts som en lösning för flera miljöproblem.

Den mest drastiska effekten blir att vi då bara kommer att producera hälften så mycket mat på den åkerareal vi har i dag. Officiell jordbruksstatistik visar att skördarna minskar mellan 30 och 60 procent beroende på vilken gröda vi odlar – minst för vall och mest för potatis.

För att kompensera för bortfallet av livsmedel, måste vi då odla på en betydligt större åkerareal än i dag. Om man räknar med att skördarna i genomsnitt är 40 procent lägre vid ekoodling innebär det att vid 100 procent ekologisk odling behöver åkerarealen utökas med ytterligare 1,7 miljoner hektar, från nuvarande 2,6 miljoner hektar. Så mycket åkermark har aldrig tidigare funnits i Sverige.

För ett rikt land som Sverige går det givetvis att importera ännu mer livsmedel, men vad vi då gör är att vi exporterar miljöproblem kopplade till odlingen. Ökad import höjer även efterfrågan på världsmarknaden med högre livsmedelspriser och förändrad landanvändning som följd. Eftersom åkermarken är en begränsad resurs kommer detta resultera i avskogning någonstans i världen och sämre livsmedelsförsörjning för de fattigaste.

Vad händer då med Östersjön? Forskningen har visat att utlakningsförlusterna från samma yta vid ekologisk odling är minst lika stora som från konventionellt jordbruk. Om man beaktar att ekoskördarna är mycket lägre och förlusterna minst lika stora per odlingsareal vid ekoproduktion, blir utlakningsförlusterna ungefär dubbelt så höga för ekologiska jämfört med konventionella produkter.

Det hävdas ofta att framställningen av mineralgödselkväve kräver mycket fossil energi och därför inte är miljövänlig. Den fossila energin som går åt för att framställa mineralgödselkväve får vi dock mångfaldigt tillbaka genom den skördeökning som blir följd av gödselanvändningen. En modern handelsgödsel skulle också med fördel kunna framställas genom att använda bioenergi. Detta kan göras genom att vi tar en del av skördeökningen för att framställa denna bioenergi och vi får ändå kvar betydligt mer av skörden för livsmedelsproduktion jämfört med ekoalternativet.

Det hävdas också att ekologiska produkter är klimatsmarta, men är det sant? Genom att den konventionella grödan tar upp betydligt mer koldioxid, som också ger mer skörderester i form av halm och rötter, kan mer koldioxid bindas som mull i marken. Om samma mängd mat som produceras konventionellt i Sverige i dag skulle produceras ekologiskt skulle avgången av växthusgaser öka markant. Omvandling av naturmark till åkermark i Sverige eller utomlands skulle nämligen medföra stor avgång av koldioxid eftersom det befintliga mullkapitalet som lagrats i skogs- eller gräsmark under lång tid sjunker vid uppodling.

Allt jordbruk dras med problem och har många tillkortakommanden. Men ett systematiskt miljöarbete under flera decennier inom det svenska lantbruket har dock gett oss ett avsevärt mer resurshushållande och miljövänligt jordbruk och detta samtidigt som skördarna ökat.

Hundra procent ekologisk odling skulle vara en katastrof för framtida livsmedelsförsörjning och innebär större belastning på miljön till en hög kostnad. Svenskt jordbruk och miljö behöver stöd för riktade och effektiva miljöåtgärder och fortsatt kunskapsuppbyggande. Det kommer att bli omöjligt att nå Sveriges miljömål genom ekologisk odling. Ett vetenskapsbaserat jordbruk utan ideologiska förtecken är vägen framåt.

HOLGER KIRCHMANN

professor i växtnäringslära och markvård vid Sveriges Lantbruksuniversitetet (SLU)

LARS BERGSTRÖM

professor i vattenvårdslära vid SLU

THOMAS KÄTTERER

professor i systemekologi vid SLU

RUNE ANDERSSON

före detta programchef vid SLU.

Fotnot: Författarna är aktuella med boken ”Den ekologiska drömmen” (Fri Tanke 2014)

Bredsida mot ekologisk odling

Ställs det svenska jordbruket om till 100 procent ekologiskt skulle bara hälften så mycket mat produceras på den åkerareal vi har i dag, hävdar fyra forskare vid SLU i en mycket ekokritisk debattartikel. ”Forskarna ser bara en del av verkligheten”, kommenterar Naturskyddsföreningen.

Forskarna anser att stödet till ekologisk odling - cirka 500 miljoner kronor per år - skulle göra ”mer nytta i det vanliga jordbrukets miljöanpassning”, skriver de på [Brännpunkt](#).

De tre professorerna vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) Holger Kirchmann, Lars Bergström och Thomas Kätterer ifrågasätter tillsammans med den tidigare programchefen vid Lantbruksuniversitetet, Rune Andersson, en gängse bild om att ekologisk odling skulle vara klimatsmart. I debattartikeln konstaterar de att det är konventionella grödor som tar upp betydligt mer koldioxid än de ekologiska och att det därför är de konventionella som också ger mer skörderester i form av halm och rötter och därmed kan mer koldioxid bindas som mull i marken.

De fyra väjer inte för starka ord utan konstaterar att fullständig ekologisk odling skulle resultera i en ”katastrof för framtida livsmedelsförsörjning och innebär större belastning på miljön till en högre kostnad”.

Naturskyddsföreningens ordförande Johanna Sandahl köper inte slutsatserna.

– Det grundläggande problemet är att forskarna bara ser en del av verkligheten och tror att vi kommer lösa problemen som är kopplade till jordbruk och livsmedelsproduktion inom ramen för dagens system, säger hon.

Enligt henne bygger många länders jordbruk i dag på ett systematiskt användande av bekämpningsmedel och handelsgödsel, och hon anser att det måste bort.

Sandahl säger att dagens konsumtions- och produktionsmönster måste förändras i grunden och säger att 30 procent av de livsmedel som produceras i dag försvinner i svinn.

– Och vi använder 70 procent av den svenska åkermarken, globalt 50 procent, till foder till djuren vilket gör att vi måste minska konsumtionen av kött, säger hon.

Naturskyddsföreningens mål är att alla odling i Sverige ska ställas om till ekologisk.

– Den biologiska mångfalden runt och i ett ekologisk fält är större, säger hon, och hänvisar till flera studier.

– Minskningen av artrikedomen, säger forskarna, är ett av det största hoten mot den framtida mänskliga välfärden.

Sandahl pekar också på att konventionellt odlad mat ofta innehåller rester av kemiska bekämpningsmedel, även om de oftast är under gränsvärdena.

Hon anser att värdena som sätts inom EU inte säger någonting om gränsen mellan vad som är farligt och ofarligt och att det finns bekämpningsmedel som misstänks vara hormonstörande.

– Det pågår en process och förr eller senare kommer det en definition och då tror jag att flera av dagens bekämpningsmedel kommer att försvinna från marknaden, säger hon.

Helena Jonsson, förbundsordförande för Lantbrukarnas riksförbund (LRF) tycker att det är olyckligt att forskare ställer den konventionella och den ekologiska odlingen mot varandra.

– Man kan konstatera att när det gäller klimat, mat fri från gift och näringsbalans att det finns fördelar och nackdelar med både konventionell och ekologisk odling, säger hon.

”Ekologisk odling behövs av klimatskäl”

”Hundra procent ekologisk odling skulle vara en katastrof för framtida livsmedelsförsörjningen” skrev fyra SLU-forskare [i en Brännpunktsartikel](#), men får mothugg från andra forskare på universitetet.

– Forskarna är inte uppdaterade på den senaste utvecklingen inom det ekologiska, bland annat att det här med att ekologisk odling bara ger en halv skörd inte stämmer inte, det är en väldig schablonisering. Vissa grödor ger 90 procent skörd, säger Maria Wivstad föreståndare vid Centrum för ekologisk produktion och konsumtion vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Hon hänvisar också till rapporter från FAO, FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation, som pekar på potentialen för ekologiska metoder att öka skördarna i tredje världen, där man idag använder traditionella odlingsmetoder.

Svante Axelsson, generalsekreterare vid Naturskyddsföreningen, är också starkt kritisk till påståendet att ekologisk odling skulle leda till svält.

– Jag tycker att det här är gamla argument som basuneras ut med jämna mellanrum. Det är inte brist på mat som leder till svält. Vi har svält för att fattiga inte kan köpa mat, det är det först man bör ha klart för sig, säger han.

Hans andra argument är att 50 procent av all mark går till foderproduktion till djur. Köttätandet måste minska av klimatskäl, vilket också skulle frigöra mer mark för att odla mat till människor.

– Jordbruk är den näring som skapar mest miljöproblem just nu, allt ifrån vattenbrist till förorenande bekämpningsmedel och monokulturer med minskad biologisk mångfald, säger han

Men finns det inte också brister med ekologisk odling?

– Det är många utmaningar, klimatfrågan är en sådan utmaning. Växtförädlingen är jätteviktig. En fråga som diskuteras är att försöka få fram grödor som kan vara perenna, till exempel vetesorter som kan odlas år efter år utan att plöjas.

Fördelen med ett plöjefritt ekologiskt jordbruk skulle vara att kväveläckaget minskar och att man inte behöver olja för att plöja.

– De stora multinationella växtförädlingsföretagen säljer också bekämpningsmedel och forskar på grödor som ska vara beroende av bekämpningsmedel. Vi behöver mer statlig forskning, vad som är bra grödor inte minst för fattiga människor.

Han efterlyser också fler lokala grödor.

– Vi borde odla mer ölandsvete och norrbotenskorn. Alla orter i världen borde få fram sorter som passar just på den platsen. Monokulturer är farligt med tanke på klimatförändringar, vi måste ha många sorter så att några överlever när klimatet förändras.

Både Maria Wivstad och Svante Axelsson vänder sig mot polariseringen mellan konventionellt och ekologiskt jordbruk.

– Det finns en kompromiss i agroekologiskt jordbruk, man kanske behöver gödsla med fosfor om det är fattiga marker och någon gång spruta om blir gräshoppsinvasion, säger Svante Axelsson.

Agroekologiskt jordbruk bygger på ekologiska metoder, men behöver inte helt utesluta användningen av konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel.

20141117

Chatt med ekomatens kritiker

Fyra forskare ifrågasätter trenden med ekologisk mat på SvD:s Brännpunkt. De menar att 100 procent ekologisk odling skulle vara en katastrof för framtida livsmedelsförsörjning. Ämnet har debatterats kraftigt i helgen och de fyra forskarna har både mötts av positiva reaktioner och hård kritik. En av dem – Holger Kirchmann, professor vid Sveriges Lantbruksuniversitetet (SLU), chattade med SvD-läsarna.

Utdrag ur chatten av HK's svar:

Eftersom forskningsresultat har visat att ekoodlingen vare sig leder till förbättring av miljön eller livsmedelskvalite och dessutom ger markant lägre skördar, anser vi att det är fel att satsa statliga ppengar på sådan odling. Ge istället stöd till miljöanpassning och förbättring av det konventionella jordbruket. Med et menar vi särskilt stöd till fånggrådor, våtmarker och åtgärder för att öka den biologiska mångfalden (lärkrutor, fjärilsbiotoper mm.)

Fossil energi för tillverkning av kvävegödsel kan tillverkas långsiktigt med förnyelsebar energi. Vad gäller fosfor är det tyvärr en begränsad resurs både för ekologisk liksom konventionell odling. Vad som krävs är att vi recirkulera fosfor på ett bättre och uthålligare sätt.

Spår av bekämpningsmedel kan finnas i livsmedel men spår av i ekoodlingen tillåtna bekämpningsmedel kan också finnas i ekoprodukter. Det viktigt att komma ihåg att halterna är så låga att de saknar betydelse för människors hälsa.

Vi har inga som helst kopplingar till några ekonomiska intressenter inom den konventionella odlingen. Vi bedriver forskningsrådsfinansierad forskning

Bekämpningsmedelsrester vare sig de är i ekologiska eller konventionella produkter överskuggas av mängden naturliga gifter. Halterna av naturliga gifter är ca 10 000 gånger högre än bekämpningsmedelrester och dessutom lika giftiga.

Ekoodlingen har blivit en sätt att tro att man gör något gott för naturen och att man lever mer i harmoni med naturen - mer av en existentiell fråga än en vetenskaplig fråga.

Totalt i världen så har nästan 1 miljard människor matbrist, i många fall ner till svältgränsen. Även om vi minskar matsvinnet, har en bättre omfördelning och i större utsträckning blir vegetarianer, kommer ekologisk odling leda till matbrist.

Det är lätt att tro att ingen mineralgödsel, inga bekämpningsmedel och djur på alla gårdar skulle vara lösningen för ett framtida jordbruk. Det leder ändå till för låga skördar, högre utlakning av kväve och fosfor per produkt och miljöbelastningen minskar inte

Du har förstått ett av ekoodlingens nyckelproblem - att vi långsiktigt utarmar våra jordar (Ebberöds bank)

Det finns inget överskott. Vi importerar ca 50 % av vårt livsmedelsbehov

I ett världsperspektiv finns det många arter i användningen av bekämpningsmedel, som bör rättas till inte minst arbetarskyddsförhållanden i bananodlingar. I Sverige är dock användningen av bekämpningsmedel starkt reglerad och påverkan på miljön och halter i svenska livsmedel är minimala.

Svensk djurhållning och djuromsorg tillhör de bästa i världen både inom ekologisk och konventionell produktion. Djurhållning är inte vårt forskningsområde och det vore fel att ha synpunkter på detta.

Det är bara ett problem ekoodlingen är verkligen beroende av nötkreatur för att recirkulera växtnäring tillbaka till åkern. I Sverige är nötkreatursbaserad ekoodling den vanligaste formen.

Våra skördesiffror från olika grödor baseras på officiell svensk statistik (SCB), som ger ett representativt medelvärde. Det kan gårdar med högre eller lägre skördar men det finns nästan alltid en förklaring till detta (historisk uppgödsling med mineralgödsel innan omställning till eko, stort inköp av organiska gödselmedel från konventionell odling, stort naturligt näringsförråd i marken).

För att få fram vilka odlingssystem som är bäst bör man jämföra sådana med samma grödor. Oftast är det dock bristande stringens och man jämför ekologisk vallodling med konventionell spannmålsodling. Sådana jämförelser hjälper inte att klarlägga skillnaderna mellan systemen

Oftast är skördenivåer väldigt låga i u-länder pga brist på växtnäring i marken och skadegörare. Det är lätt att visa att man kan öka skörden med 100 % med tillförsel av organiska gödselmedel vilket innebär en ökning från 1 till 2 ton.

En påtaglig skördeökning kan ehållas men omfattningen begränsas av tillgången av organiska gödselmedel. Det räcker helt enkelt inte

Holger Kirchmann:

Följande gäller:

- 1) ekologisk utarmar våra jordar på växtnäring vilket på sikt leder till ännu lägre skördar
- 2) Framställning av kvävegödsel kan ske med förnyelsebar energi och energibalansen vid användning av mineralkväve är mycket positiv. Med andra ord, man kan tillverka kvävegödsel från en del av skörden för att täcka behovet för många åkrar.
- 3) Från det att man upptäcker en pesticideffekt av en kemisk substans tar det upp mot 10 år innan den kan köpas pga en mängd tester på miljön och organismer görs

Det skulle bli avsevärt bättre odlingssäkerhet om man inom ekoodlingen skulle kunna tillföra mineralgödsel. Problemet med växtskadegörare och ogräs kvarstår dock utan bekämpningsmedel. Bekämpningsmedel är jordbrukarens medicin för att komma tillrätta med sjukdomar

20141118

En del av en kampanj mot ekomat

Vi står nu i början av jordbrukets ekologiska revolution, vilken är helt nödvändig. Men det ses uppenbarligen som en mardröm för en del. Vi övriga hoppas att det skall bli en sanndröm, skriver Artur Granstedt, docent i ekologisk odling och koordinator för Östersjöprojektet BERAS.

Sedan en tid tillbaka pågår en hätsk kampanj mot det ekologiska jordbruket. Det är kanske inte så konstigt. De ekonomiska intressen som känner sig hotade är omfattande. Dessutom är det ett helt agrovetenskapligt paradigmsom ännu verkar vara förhärskande på Sveriges Lantbruksuniversitet som ifrågasätts.

Det senaste inlägget i denna kampanj kommer också från fyra forskare vid SLU, som skrivit boken "Den ekologiska drömmen" som presenterades [på SvD Brännpunkt 16/12](#). Det är uppenbart att boken inte är en vetenskaplig produkt, med de krav på fullständighet och opartiskhet som finns där, utan ett debattinlägg där man väljer de källor som passar för argumentationen.

I artikeln påstås att "forskningen har visat" att det ekologiska jordbruket inte har några fördelar ur miljö- och klimatsynpunkt, jämfört med konventionell odling, och man talar till och med om att forskningsresultaten är "entydiga". Det är ett påstående som aldrig skulle ha accepterats i en vetenskapligt granskad text. Säkert kan man hitta stöd i några forskningsrapporter, men ett överväldigande forskningsmaterial talar i motsatt riktning. Man bygger i stort sett hela argumentationen på ett felaktigt antagande om att ekologiskt jordbruk generellt ger mycket mindre skördar. Ser man efter i svensk jordbruksstatistik är många ekoodlingar som redovisas bara delvis ekologiska i verklig bemärkelse: De skulle kunna kallas extensiva konventionella odlingar där man tagit bort konstgödsel och bekämpningsmedel. En del är under omställning och har lägre skörd innan man kommit igång med växtföljder, med balans mellan närande och tärande grödor, och väl fungerande kretslopp med djurhållning och växtodling. Jämförelserna blir helt missvisande.

Mer seriösa jämförelser visar att vilken typ av jordbruk som ger störst skörd beror på odlingsförhållandena. På de mest bördiga odlingsjordarna är konventionella skördar i regel större. Sveriges lantbruksuniversitets långliggande jämförande gårdsförsök utanför Piteå under 10 år med konventionell och ekologiskt kretslopps jordbruk visade däremot på samma eller något högre skördar och produktion i den ekologiska odlingen med växtodling och djurhållning. Tittar man på tredje världen och lite svårare odlingsförhållanden är det de markvårdande egenskaperna i ekologisk odling, med kretslopp, och humusuppbyggande kvävesamlade grödor som ger utslag. I en FN-rapport från 2011 baserad på 57 projekt med ekologisk odling redovisas skördeökningar på i snitt 80 procent i ekologisk odling jämfört med konventionell.

Propagandan om att ekologiskt jordbruk hotar livsmedelsförsörjningen och att det är vägen till världssvält är således nonsens och bygger på vinklade beräkningar.

Lika befängt är debattörernas påstående att det ekologiska jordbruket är lika belastande för Östersjön, som det konventionella. Tillför man lika mycket kväve så läcker det också lika mycket. Visst! Men det handlar om jordbrukets struktur. Grundorsaken till övergödningen är specialiseringen med konstgödselberoende växtodlingsgårdar i vissa regioner och foderinköpande djurgårdar i andra. Det innebär att stallgödseln inte används effektivt utan mycket läcker ut i Östersjön. Det är helt enkelt ett systemfel, ett brutet kretslopp, i dagens konventionella jordbruk som gör att näringsämnen hamnar på fel ställe.

Jord- och skogsbruk kan på ett avgörande sätt bidra till att stabilisera klimatet. Fotosyntesen ger den unika förmågan att binda koldioxid ur atmosfären och direkt omvandla solenergi till organiskt material som kan användas som föda, energiråvaror eller material. Men då måste jordbruket övergå till klimatsmart teknik. I det konventionella jordbruket är behovet av tillförd fossilbaserad energi betydligt större än i det ekologiska jordbruket. Produktionen och användningen av handelsgödselkväve är oerhört energikrävande och leder till stora utsläpp inte bara av CO utan också av NO (dikväveoxid), som har ännu värre klimateffekter. Ekologiska kretslopp, humusuppbyggande växtföljder med vall och baljväxter därtill anpassad djurhållning på alla gårdar binder kol ur atmosfären och förvandlar jordbruket från en klimatbelastning till en klimattillgång. Det här är fakta som man inte borde blunda för ens på Ulltuna.

Det har i forskning och fältförsök visat sig att ett mer naturligt kretslopp av näringsämnen ger högre näringsvärden i matråvarorna, bland annat mineraler. Mindre tillförsel av kväve till systemet ger betydande fördelar inte bara för havet och klimatet men också proteinkvaliteten i odlingsprodukterna. Till det kommer naturligtvis värdet i att slippa risken för rester av bekämpningsmedel i livsmedlen och miljön. Ulltunaforskarna försöker göra en poäng av att de ekologiska produkterna inte är ”giftfria”. Och visst kan det komma giftiga ämnen från industriutsläpp, biltrafik eller konventionella odlingar i grannskapet. Men det är faktiskt allvarigare om man dessutom avsiktligt sprutar giftiga ämnen på grödorna.

På 1950-talet genomgick jordbruket sin industriella revolution. Nu står vi i början av jordbrukets ekologiska revolution. Nödvändigheten av detta klargörs bland annat av FN:s ”Trade and Environment Report 2013”. Det är uppenbarligen en mardröm för en del. Med hänsyn till de stora ekologiska utmaningar världen står inför idag hoppas vi övriga att det skall bli en sanndröm.

ARTUR GRANSTEDT

docent i ekologisk odling och koordinator för Östersjöprojektet BERAS

Chatta om ekologisk odling

”Propagandan om att ekologiskt jordbruk hotar livsmedelsförsörjningen och att det är vägen till världssvält är nonsens och bygger på vinklade beräkningar.” Det skriver Artur Granstedt, docent i ekologisk odling och koordinatör för Östersjöprojektet BERAS, på [dagens SvD Brännpunkt](#). Han är en av många som har reagerat på helgens debattartikel om att ekologisk odling är vägen till svält. Klockan 14 chattade Artur Granstedt med läsarna här. Scrolla ner för att läsa alla svar.

Utdrag ur chatten av AG's svar:

Just de begränsade fosfortillgångarna är en viktig anledning till att återknyta kretsloppen mellan växtodling och djurhållning i enlighet med vad som eftersträvas i ekologiskt kretsloppsjordbruk. Det linjära flödet av växtnäring från växtodlingsgårdarna till gurgårdarna leder till att växtämningsöverskott -både kväve och fosfor-ackumuleras på de specialiserade djurgårdarna och belastar slutligen havet istället för att återanvändas.

Det är konsumenternas efterfrågan som kan driva på utvecklingen mot bättre resurshushållning och djurvälstånd.

Jag är bekymrad över ekologisk odling som mer liknar extensiv konventionell odling. Det räcker inte med att ta bort konstgödsel och bekämpningsmedel. Det krävs kunnskap för lokalanpassade växtföljder, sortval, markvärd och till den egna foderproduktionen anpassad djurhållning på enskilda gårdar eller gårdar i samverkan. Mer samverkan, forskning, rådgivning och utbildning behövs för att uppnå målen i ekologisk odling.

Det är väl belagt med mer bekämpningsmedelsrester i konventionellt odlat, visserligen i många fall under de sk kallade gränsvärdena för farlighet för människor, men ställer man frågan om den samlade effekten (s.k. cocktaileffekten) erkänner man bland de forskare som arbetar med dessa frågor att man inte vet, ännu utforskat – detsamma gäller miljöeffekterna.

Tycker för egen del att man alltid skall välja det ekologiska alternativet. Det är mitt val som konsument som driver på utvecklingen mot bättre miljö och resurshushållning både här och i andra länder. Men här får man också använda sitt omdöme och anpassa sin konsumtion till årstiden och vad som i första hand finns den aktuella tiden på året av lokalt ekologiskt odlat.

Det ökande köttättandet leder också till att jordbruket producerar allt mer gödsel och som dessvärre hamnar i för stor mängd på de konventionella djurgårdarnas åkrar. Det innebär att grödorna får för mycket växtnäring, vilket är skadligt både för grödorna och miljön med allvarliga konsekvenser för både klimatet och havet. I ett ekologiskt kretsloppsjordbruk med inte mer djur än den egna foderproduktionen får man i gödseln en anpassning av hela spektrat av näringsämnen – även spårämnen – som motsvarar grödornas behov, markens behov av reglering och förlusterna till miljön blir minsta möjliga.

..... det handlar om vägval. Optimera de biologiska systemens utveckling och då kan enstaka kemiska insatser som tex svampbekämpningsmedel skada nyttiga organismer som i marken tex för fosforförsörjningen viktiga mykorrhizasavampar . Lättlöslig fosfatgödsel leder också till skador osv.

Ekologisk odling bör gå i samverkan med det övriga jordbruket för de mål vi har gemensamt. Ingen sitter på de fullständiga svaren .

Ekologisk odling – vägen till bättre hälsa

De största miljö- och hälsovinster som tusentals ekobönder i Sverige och världen över bidrar med är renare vatten och bördigare jordar”, skriver Charlotte André, ordförande för Organic Sweden, och Lars Nellmer, vd för Krav.

I en debattartikel i Svenska Dagbladet i söndags ([16/11](#)) konstaterar fyra forskare från SLU att ekologisk odling är vägen till svält eftersom de anser att skördarna är så mycket lägre. Vi menar att ekologisk odling är vägen till bättre hälsa för människor, djur och natur.

Forskarna menar att de lägre skördarna innebär minskad effektivitet och därför är sämre för miljön. Vad de inte nämner är att skördarna inom oekologisk odling sker på bekostnad av framtida generationers tillgång till rent vatten och bördiga jordar.

Överhuvudtaget är det konstigt att just kemiska bekämpningsmedel, som används i det oekologiska lantbruket i Sverige och i världen, inte nämns i debattartikeln. I synnerhet då vi vet att hälsa är en av de viktigaste anledningarna till att allt fler konsumenter köper ekologisk och Kravmärkt mat och att de väljer ekologisk mat bland annat för att minska risken att få i sig kemikalierester.

De största miljö- och hälsovinster som tusentals ekobönder i Sverige och världen över bidrar med är renare vatten och bördigare jordar. De förorenar inte våra jordar och vattendrag med rester av kemiska bekämpningsmedel. I Danmark är till exempel grundvattnet så förorenat av bland annat det oekologiska lantbruket att politiker satt ambitiösa målsättningar om att allt större del av åkerarealen ska brukas ekologiskt för att minska föroreningarna.

De fyra forskarna nämner inte heller den årliga miljöövervakningen som utförs av SLU. Resultat visar att även vattendrag i Sverige är förorenade. Till exempel påträffades det sammanlagt 27 bekämpningsmedelsrester som hade högre halter än gällande riktvärden under 2012. Det högsta påträffade värdet, 80 gånger högre än gällande riktvärde, gällde ett insektsgift.

Vi menar att oekologiskt lantbruk i Sverige kan stå oss dyrt i framtiden i form av ökade kostnader för att rena vatten från rester av kemiska bekämpningsmedel och kanske också i form av ökad ohälsa.

Allt detta och lite till väljer debattörerna att utelämna i sin artikel. Istället hävdar de kategoriskt att ekologisk odling i princip inte har några fördelar jämfört med oekologisk odling. Dessutom slår de fast att 100 procent ekologiskt är vägen till svält eftersom skördarna blir lägre, vilket dessutom inte är vetenskapligt bevisat.

För att kort bemöta påhoppet att ekologiskt inte kan försörja världen är det först viktigt att konstatera att världssvälten pågår i dag, trots att 95 procent av allt lantbruk är oekologiskt. Likaså rekommenderar FN:s miljöprogram (Organic Agriculture and Food Security in Africa) odling utan kemiska bekämpningsmedel för att öka skördarna i de länder där svälten är som störst.

De andra argumenten som framförs i debattartikeln finns besvarade på [Kravs webbplats](#).

Avslutningsvis vill vi poängtera vikten av att ständigt förbättra lantbruket. Att så väl oekologiskt som ekologiskt lantbruk står inför flera utmaningar. Just därför är polariseringen av ekologisk och oekologiskt lantbruk olycklig. Tillsammans har vi och lantbruksnäringen i Sverige ett jobb att göra – försörja världens växande befolkning med mat som odlats på ett miljömässigt hållbart sätt!

CHARLOTTE ANDRÉ

ordförande Organic Sweden

LARS NELLMER

vd, Krav

Ekologiskt jordbruk ger lika stor skörd

En debatt har blossat upp om värdet av ekologiskt jordbruk. Det största forskningsprojektet om ekologisk mjölkproduktion på gårdsskala som har genomförts i Sverige, visade att ekologiskt jordbruk gav lika stor avkastning som konventionellt jordbruk.

De fyra SLU-forskare som nu startat debatten [på Brännpunkt 16/11](#) verkar inte känna till resultaten från detta största och längsta (12 år) fullskaleprojekt om ekologisk mjölkproduktion som SLU har genomfört, nämligen det vid Öjebyns försöksstation i Norrbotten under åren 1990-2002.

I projektet jämfördes två olika produktionssystem - det ekologiska och det konventionella (med handelsgödsel och kemiska bekämpningsmedel). 105 hektar åkermark delades i två lika stora delar, en för ekologisk drift och en för konventionell drift. I bägge systemen var det en sexårig växtföljd, men med något olika grödor. Det var medeltal 50 mjölkcor i vardera driften och dessa fick sitt foder från skilda arealer. I den ekologiska delen har Kravs regler tillämpats.

Växtodlingen gav lite lägre skörd i början, men under de sista sex åren gav den ekologiska driften lika stor skörd som den konventionella. Balansen mellan tillförd och bortförd näring var bättre i den ekologiska driften. Att använda platsbundna näringsresurser ger även bättre förutsättningar att bedriva ett jordbruk som är hållbart i längden. För att få positiva resultat är det viktigt med en balanserad djurhållning i förhållande till den brukade arealen.

Den ekologiska mjölkproduktionen gav i medeltal 7 procents lägre avkastning än den konventionella, men lönsamheten var trots detta bättre i den ekologiska driften, bland annat beroende på mer och billigare eget foder och bättre mjölkpris.

Den ekologiska odlingen läckte ut mindre mängder av kväve, fosfor, kalium och kadmium, än den konventionella odlingen med handelsgödsel. Det fanns även klart lägre halter av kadmium i slaktkropparna i den ekologiska driften.

Resultaten från detta stora gårdsprojekt är direkt relevanta i det svenska jordbruket med djurhållning, åtminstone i Småland och från Dalarna och norrut. Dessa resultat visar alltså att ekologiskt jordbruk inte alls skulle medföra avsevärt lägre skördar, utan tvärtom bidra till ett miljömässigt bättre jordbruk i Sverige.

SIMON JONSSON

husdjursagronom, projektledare Öjebynprojektet SLU

STAFFAN LANDSTRÖM

växtodlingsagronom, fd forskningsledare SLU

20141119

Ekologiska lantbruket utvecklas hela tiden

Det ekologiska lantbruket beskrivs som färdigutvecklat och statiskt. Men det utvecklas hela tiden, och fler och fler gårdar kan i dag uppvisa lika höga skördar som sina konventionella grannar, skriver Kristina Belfrage och Mats Olsson, Sveriges lantbruksuniversitet

Holger Kirchmann och tre andra forskare från Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) hävdar, delvis baserat på deras egen forskning, att en övergång till ekologiskt lantbruk skulle leda till världssvält ([16/11](#)). Men att försöka höja livsmedelsproduktionen genom att använda bekämpningsmedel i jordbruket, som dessa SLU-forskare torgför, är att göra oss själva, våra barn och kommande generationer en björntjänst.

Det finns i dagens läge tillräckligt med livsmedel i världen, men ojämnt fördelat. Det prognosticerade ökade behovet av livsmedel kan mer än väl täckas av en omläggning av jordbruket och lägre köttkonsumtion, det har modern forskning och erfarenhet visat. Frågan om vad som är klimatsmart eller ej är helt irrelevant – det kan ju knappast vara så att det är rimligt att försöka kompensera bilismens och överkonsumtionens utsläpp av växthusgaser genom att förgifta mark och grundvatten.

En långsiktig hög livsmedelsproduktion säkras genom att bygga ett resurseffektivt jordbruk med hög biologisk mångfald och maximal anpassning till naturgivna förhållanden. Det är inte det ekologiska utan det konventionella lantbruket som givit upphov till de problem vi har i dag med snabb förlust av arter, bland annat pollinatörer, och bekämpningsmedelsrester i mat, grund- och ytvatten. Trots detta anser Kirchmann med flera att lösningen på problemet är att fortsätta på inslagen väg. Var är logiken?

De alarmerande rapporterna om multiresistenta bakterier och undermålig djurvälstånd som nyligen debatterats i medierna hör också till det konventionella lantbruket. Ekologiska grisar får vistas utomhus, bygga bo i halmen i sina hyddor och böka i jorden. Alla hund-, katt- och hästägare som låter sina djur vistas utomhus vet att de ibland kan vricka sig och få parasiter, detta kan även drabba grisarna. Kirchmann med flera använder detta som argument för att grisarna har det bättre inomhus – där utsätts de inte för lika mycket faror. Att aldrig låta sin häst eller hund komma ut innebär däremot brott mot djurskyddslagstiftningen. Var är logiken?

Det ekologiska lantbruket betraktas av Kirchmann med flera som ett färdigutvecklat, statiskt fenomen. Men ekologiskt lantbruk utvecklas hela tiden och fler och fler gårdar kan i dag uppvisa lika höga skördar som sina konventionella grannar. Seriös forskning, både vår egen och internationell, visar att lägre skördar inte behöver betyda lägre matproduktion utan tvärtom högre!

Låt oss förklara: En åker som sås med morötter, besprutas och konstgödslas kommer otvivelaktigt att ge högre morotsskörd än en ekologisk gård som sås med morötter *och* en tidig bladgrönsak (till exempel rucola) *och* lök. På den ekologiska gården är rucolan färdigskördad innan morötterna vuxit sig stora och tillsammans med löken, som med sitt uppräta växtsätt inte konkurrerar om utrymmet med morötterna, kan de växa vidare sida vid sida. Även om själva morotsskörden är lägre, kommer totala matproduktionen från samma yta att vara två-tre gånger högre. Om dessutom grisar får böka och äta upp skörderester och ogräs i fältet under höst och vår kan skörderesultatet även inkludera viss köttproduktion. Rätt skött kan åkern vara färdig att harva och så till våren med exempelvis havre och midsommarråg som, i analogi med vårt förra exempel, kommer ge lägre skörd av havre respektive råg men högre totalskörd och dessutom kan användas som bete under hösten till får, höns och gäss vilket ger både kött, ägg, fjäder och dun.

Denna typ av lantbruk ökar inte bara matproduktionen utan också den biologiska mångfalden där de vilda insekterna, fåglarna och groddjuret i sin tur skyddar grödorna från skadedjur och sjukdomar. Humlor, fjärilar och bin gynnas också av denna typ av lantbruk. Pollinatörerna höjer skörden, och är i vissa fall avgörande för att få skörd överhuvudtaget, hos 80 procent av de odlade grödorna. Värdet av deras arbete uppgår globalt till svindlande 153 miljarder euro.

Ett lantbruk som bygger på användning av lokala resurser i stället för externa är också bättre rustat för förändringar i pris och tillgång av fossila bränslen. Tyvärr är dagens ekologiska mat inte helt giftfri. Det har sin orsak bland annat i gårdagens överanvändning av bekämpningsmedel, men den är otvetydigt avsevärt mindre giftinnehållande än konventionellt producerade livsmedel.

Nackdelen, eller fördelen beroende på hur man ser det, med denna typ av lantbruk är att den kräver fler människor i arbete inom matproduktionen. Med tanke på hur arbetslösheten ökar inte minst bland ungdomar borde den nytillträdde regeringen, i motsats till dess föregångares visioner, fundera innovativt på hur Sveriges lantbruk kan stöttas för att öka både matproduktionen, självförsörjningsgraden, biologiska mångfalden och arbetstillfällena på landsbygden.

KRISTINA BELFRAGE

fil dr, forskare vid

Sveriges lantbruksuniversitet och lantbrukare

MATS OLSSON

professor emeritus, Sveriges lantbruksuniversitet