

Räcker maten om hela världen odlar ekologiskt?

Ja, det gör den. Konstgödselkramarnas argument håller inte för en granskning, skriver Peter Einarsson.

PETER EINARSSON

Vårens allt hetare diskussion om livsmedelskrisen i u-länderna har fått rätt många konstgödselkramare att höra av sig till medierna för att försöka skylla det hela på ekoproduktionen.

”Har vi råd med ekologisk odling?” löd en typisk rubrik. ”De som äter ekologiska livsmedel bidrar till att andra människor i vår värld svälter”, påstod en annan skribent.

Argumentationen har varit densamma i alla artiklar och radioinslag jag läst och hört. Ekologisk odling avkastar mindre per hektar, alltså betyder fler ekologiska producenter mindre mat. Eller som en skribent uttryckte det: varje hektar som odlas ekologiskt betyder att ”vi tar 3 ton förstklassig föda ur de fattigas mun för att upprätthålla vår livsstil”.

Inte produktionskris

Man skulle egentligen kunna avfärda hela diskussionen redan här. Den akuta försörjningskris som vi nu ser i många u-länder är ju inte alls en produktionskris. Totalproduktionen i jordbruket har tvärtom ökat, och lär öka ännu snabbare de



FOTO: KAROLINA PIHLO

närmaste åren eftersom jordbrukare världen över äntligen får så mycket betalt att de har en drivkraft att producera mera och investera i sina företag.

Enligt OECDs och FAOs rykande färskas Agricultural Out-

look 2008–2017, som kom sista veckan i maj, var världens totala spannmålsproduktion 3 procent större 2007 än 2005, och nästan hela den ökningen har inträffat i de fattiga länderna (utanför OECD). Rapportförfattarna tror

på en fortsatt ökning med ungefär 2 procent per år, betydligt mer än befolkningsökningen.

Maten finns alltså. Problemet är istället att de snabba prishöjningarna gör att stora grupper fattiga i u-länderna inte längre

SPECIALISTEN PÅ

VALL och GRÖNGÖDSLING

Vi har stort utbud vallfrö till ekologisk odling. Hos oss kan du köpa örter och gräs i renvara, men även ”halvfabrikat” med sortblandningar och nästan färdiga blandningar.

Du komponerar själv din blandning som passar din produktion och dina produktionsförhållanden, eller använder något av förslagen i katalogen.

För odlingsrådgivning och försäljning kontakta Gunnar Danielsson, tel. 0478-50240.

De bästa fånggrödorna sår du med frö från oss!



Mogatan 6, 254 64 Helsingborg • Tel 042-250 450 • Fax 042-250 460

HAR DU INTE VÅRA KATALOGER, BESTÄLL IDAG!

har råd att köpa den. Det drabbar framförallt de länder som är konstant importberoende för att de saknar tillräcklig egen produktionskapacitet, och i dessa länder först och främst de fattiga som flyttat in till städerna i jakt på jobb.

Lösningen = bättre betalt

Lösningen på detta har inte så mycket med ökad jordbruksproduktion att göra. Omedelbart krävs givetvis riktade biståndsinsatser. Men sedan handlar det förstås om att lönenivån för de fattigaste i u-länderna måste upp snabbt och rejält. Något som vi i den rika världen har alla möjligheter att påverka, eftersom det är just denna grupp som tillverkar merparten av de löjligt billiga konsumentprodukter som vi dagligen vräker oss i.

En annan del av lösningen ligger paradoxalt nog i de högre matpriserna själva. Om bara de ökade priserna tillåts slå igenom även i u-ländernas jordbruk (som i många fall fortfarande är hårt statskontrollerade) så betyder den bättre lönsamheten att många som sökt sig till städerna i jakt på jobb istället kan återvända till lands-

bygden och hitta jobb där, antingen direkt i jordbruket eller i andra sektorer som också kommer att gynnas av en förbättrad landsbygdsekonomi.

Prisrallyts drivkrafter

Varför har då priserna ränt iväg så hejdlöst just nu? OECD-FAO pekar framförallt på två faktorer: den snabba ökningen av biobränsleproduktionen och oljeprisökningarna. Lite förvånande ger de betydligt mindre vikt åt den växande efterfrågan på foderspannmål från Kina och andra tillväxtekonomier i u-länderna. Förklaringen: att efterfrågan visserligen växer snabbt, men fortfarande är liten i absoluta tal. Kinas fodersädskonsumtion var förra året 110 miljoner ton, men USA och EU tillsammans slukade 340 miljoner ton (med sin knappt hälften så stora befolkning).

Exakt vilken relationen mellan de tre faktorerna är kan man ha olika gissningar om, men klart är i alla fall att det som tar maten ur mun på de fattiga inte är några produktionsproblem, utan den rika världens ökande lyxkonsumtion - oavsett om det sedan är fossilbränslen, bio-

bränslen eller kött som ska ha största skulden.

Ändlig energi

Men även om dagens akuta kris inte har särskilt mycket med produktionsförmågan att göra, så tycker jag inte vi ska avfärda frågan. På några decenniers sikt blir det faktiskt produktionen som blir problemet. De produktionsnivåer som idag hålls uppe av stora fossilenergiinsatser i form av kvävegödning och bränslen är inte långsiktigt möjliga att underhålla på det sättet. Fossilenergin tar sakta men säkert slut, samtidigt som fossilenergijordbrukets miljöeffekter – på klimat, odlingsjordar, vattenförsörjning med mera - inte kan negligeras länge till.

Frågan om världen kan försörjas med enbart ekologisk produktion blir därför allt aktuellare, och ju förr vi kan identifiera vad som behöver ändras för att klara det, desto lättare blir övergången.

Allt fler inom den konventionella jordbruksforskningen har också börjat inse detta. Alldeles nyligen kom till exempel slutrapporten från ett stort FN-projekt som i tre år arbetat med ett

konsensusdokument om vilken vetenskaplig och teknisk utveckling som behövs för att klara jordbrukets kommande utmaningar.

Redan i förordet konstateras att "business as usual is not an option" – fortsätta som vanligt är inte ett alternativ – och läser man sedan själva dokumenten är det förbluffande tydligt att den gemensamma framtidsbilden mycket mera liknar det ekologiska jordbrukets vision än dagens etablerade produktionsmönster. Mer om detta projekt, International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development, i något av höstens nummer av Ekologiskt Lantbruk.

Sänkta skördar?

Så låt oss ta frågan på allvar. Hur klarar vi försörjningen när både konstgödseln och dieseln är historia? Svaret blir självklart en kvalificerad gissning, men det har faktiskt gjorts några intressanta försök att räkna på saken de senaste åren.

Till att börja med kan man konstatera att samtliga de medieinslag jag sett senaste månaderna drar en förenklad slutsats

Ekologiskt lantbruk i u-länderna: Högre lönsamhet och förbättrade levnadsvillkor

Ekologisk odling i U-länder betyder att utveckla odlingssystem som är lokalt anpassade och ökar produktiviteten. Det innebär t ex en ökad mångfald och olika sätt att förbättra jordens bördighet.

Många olika grödor som odlas tillsammans i exempelvis agroforestry-system ökar skördarna och inkomsterna. "Double-digging" och bäddodling fungerar bra på många jordar, som här på den ekologiska försöksgården som hör till Uganda Martyrs University.

Förbättring av jordens bördighet är fundamentalt i ekologisk odling. Sätten att göra det är många; odling av kvävefixerande växter, kompostering, marktäckning och minskad jordbearbetning är några av dem.



som leder fel redan från början.

Både i Sverige och resten av Europa ligger skördarna för ettåriga grödor betydligt lägre i ekologisk produktion, kanske omkring 70 procent av konventionell skörd i genomsnitt, medan däremot vallskördarna ligger rätt nära de konventionella. Tar man detta som enda utgångspunkt så blir givetvis konsekvenserna allvarliga. En 30-procentig minskning av världens spannmålsproduktion skulle definitivt leda till en försörjningskris, allt annat lika.

Men tittar man lite på internationella siffror ser man snart att så stora avkastningsminskningar är ett undantag. De förekommer i stort sett bara just i Europa. Om vi istället ser på nordamerikanska siffror, så ligger den ekologiska avkastningen i de dominerande grödorna som majs och soja i spannet 90–100 procent av den konventionella. Detta är belagt i flera olika långliggande jämförelser.

Stabilare avkastning

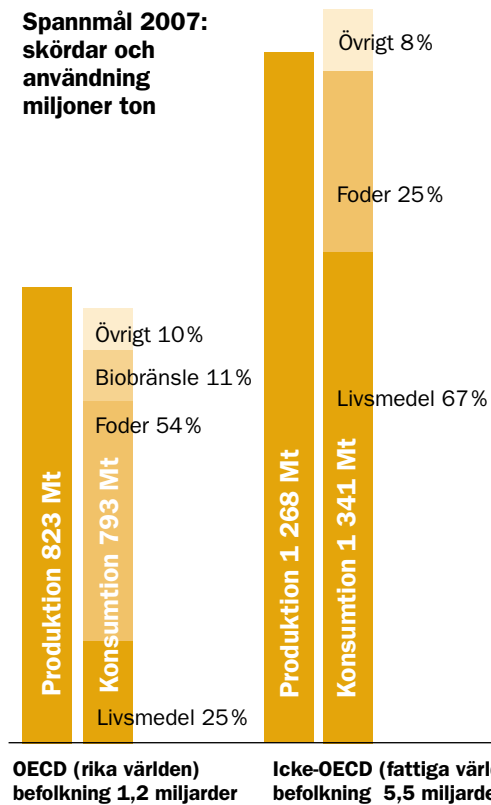
En nyligen publicerad studie från Wisconsin som dokumenterar omkring 90-procentig avkastning över en 13-årsperiod kan också visa att den siffran in-

te är konstant över åren, utan helt beror på att enstaka blöta år leder till så stora ogräsproblem att konkurrensen sänker avkastningen kraftigt, ned mot 60–70 procent av konventionell. De övriga åren däremot är avkastningen helt i nivå med den konventionella.

Den ännu större studien från Rodale-institutet i Pennsylvania, som löpte i över 20 år, visar ännu bättre siffror. Efter en inledande sänkning under omlägningsperioden stabiliserades avkastningen på i stort sett samma nivå som de konventionella leden under resten av perioden. Speciellt intressant är att man vid flera tillfällen under särskilt torra år såg en betydligt högre avkastning i ekologiska än i konventionella led.

I ett internationellt perspektiv väger förstas resultaten från Nordamerika betydligt tyngre än de europeiska, helt enkelt därför att amerikanska prärien står för en så stor del av världspannningen. Jag har inte hittat någon enkel förklaring till den här väldigt tydliga skillnaden, som är genomgående i många olika studier. Men en faktor är säkert att nordamerikanska avkastningsnivåer ofta ligger be-

Spannmål 2007: skördar och användning miljoner ton



Diagrammet visar tydligt att spannmål är mat i den fattiga världen, men huvudsakligen djurfoder i den rika. Notera också att biobränsle (etanol) redan står för över 10 procent av spannmålsanvändningen i OECD. Det är en fördubbling sedan 2005. Titta också på staplarnas storlek och jämför med befolkningstalen: OECD-länderna har 18 procent av världsbefolkningen, men konsumerar 37 procent av spannmålsstillgångarna. Posten "övrigt" innehåller bland annat utsäde och lagringsförluster. Källa: OECD-FAO Agricultural Outlook 2008-2017



I Filippinerna arbetar bönder och forskare tillsammans genom organisationen Masipag för att bevara och utveckla mångfalden av rissorter. Det ger bonden en högre odlingsssäkerhet och därmed bättre lönsamhet och bönderna lär sig samtidigt att bli duktiga utsädesodlare. Det ger också familjen en bättre näringssammansättning och mer smakvariation i kosten där ris många dagar är det enda som ligger på tallriken.



De kvinnliga bönderna som är anslutna till Masipags ekologiska program upplever en mänsklig utveckling då de blir skickligare odlare, lär sig marknadsföring och ekonomi och blir starka i sitt samarbete.

tydligt lägre än europeiska, särskilt i de torrare områdena. Det är stora arealer som ger produktionen, inte som i Europa höga nivåer av kemiska insatsmedel.

Högre i u-länder

Men riktigt intressant blir det när man börjar titta på data från u-länder. Det har varit en mycket snabb expansion av ekologiska produktionsmetoder i både Asien, Afrika och Latinamerika, men den har bara till en liten del drivits av merprismarknader som i Europa och Nordamerika.

Istället är det högre lönsamhet som får bönder att byta spår. Produkterna säljs till vanligt pris, men kalkylen förbättras genom lägre kostnader för insatsmedel i första hand, och förbluffande ofta även genom ökad avkastning.

En viktig del av förklaringen här är att de konventionella avkastningsnivåerna fortfarande är extremt låga i stora delar av den fattiga världen. Visst finns det rejäla fickor av "gröna revolutionen"-jordbruk där både produktionsmetoder och skördenivåer ligger nära de europeiska eller nordamerikanska. Men genomsnittet ligger fortfa-

rande bara strax över hälften av OECD-ländernas, 2,4 ton/ha jämfört med 4,5.

Det betyder att mycket av småbruket har avkastningsnivåer på 1-2 ton, och det är framförallt där som ekologiska metoder snabbt kan göra stor skillnad. Det krävs inga stora investeringar i mekanisering, inga lån för att köpa insatsmedel, bara nya kunskaper.

100 procent ekologiskt?

Förra året publicerades en ambitiös studie av en forskargrupp vid University of Michigan, som nog är det bästa försöket hittills att besvara frågan om 100 procent ekologiskt jordbruk är möjligt ur ren försörjningssynpunkt.

De samlade först ihop allt de kunde hitta av forskning som undersökt ekologisk/konventionell avkastning i hela världen. Antingen i jämförande försök, eller i form av före/efter-jämförelser vid omläggning.

Från OECD-länderna är underlagsmaterialet uteslutande från certifierad ekoproduktion, men från u-länderna är en stor andel ocertifierade, eftersom det är så verkligheten ser ut där.

Utifrån detta underlag räknade de fram relativa avkastnings-siffror för alla grödor och regioner som gick. Dessa tal användes sedan för att räkna om FAO-statistik till en hypotetisk helt ekologisk världsproduktion.

Försiktiga beräkningar

Beräkningarna gjordes på två alternativa sätt. I den första versionen använde man avkastningssiffror från certifierad ekoproduktion i OECD-länderna till alla regioner, alltså även till u-länderna. Det gav en totalproduktion som var cirka 8 procent lägre i genomsnitt för alla grödor.

I den andra versionen användes OECD-siffrorna bara för OECD-länderna, och u-lands-siffrorna för u-länderna. Det gav istället en betydligt högre totalproduktion för världen som helhet i det ekologiska alternativet.

Michigan-forskarna är mycket försiktiga i sina slutsatser och understryker att särskilt materialet från u-länder är otillräckligt för säkra förutsägelser. Men de konstaterar att även i det mest pessimistiska alternativet där OECD-ländernas något sänkta avkastningsnivåer används för

hela världen, skulle maten faktiskt räcka till, även om det vore snävt. Och deras huvudsats är att sanningen troligen ligger någonstans mellan de två alternativen, vilket faktiskt betyder att ekologisk produktion har potential för en betydande ökning av dagens totala världsproduktion.

Spannmål inte alltid mat

Men det finns ytterligare en viktig faktor i den här ekvationen som gör att jag tycker Michigan-forskarna egentligen kunde vara betydligt tvärsäkrare i sina slutsatser.

Den överlägset största näringskällan, särskilt i u-länderna, är spannmål. Ofta förs därför diskussionen om världens försörjning som om den bara handlade om mängden tillgänglig spannmål dividerat med antalet människor på jorden. Jag har väl i viss mån gjort mig skyldig till det i den här artikeln också.

Men det är vilseledande på åtminstone två sätt. För det första är det allt mindre av den totala spannmålsproduktionen som faktiskt blir livsmedel. Globalt var det 2007 bara 40% av spannmålsskörden som gick direkt till humankonsumtion (enligt

Många studier runt om i världen visar att lantbrukarnas inkomster ökar med ekologisk odling. I Uganda visar en färsk utvärdering av ett stort ekologiskt utvecklingsprojekt, EPOPA, att detta beror på att skördarna ganska snabbt ökar flerfaldigt samtidigt som kostnaderna är låga. En annan faktor är att produktiviteten ökar tack vare en effektivare odling och fler grödor.

Lokal förädling som torkad frukt, te och kryddor ökar produkternas värde och ger lokalbefolkningen högre inkomster. Här i norra Uganda förädlas sheanötter till olja som används både i livsmedel och hygienprodukter.



Lärande är en viktig social komponent i den ekologiska utvecklingen. Deltagar driven utveckling i ekologisk odling leder till mer innovation och kreativitet och en mer bestående teknikutveckling.

OECD-FAO). Merparten användes till foder (46%) och bio-bränsle (6%; en fördubbling sedan 2005).

I de rika länderna är andelen foder ännu högre: 54% för OECD som helhet, 64% för EU, och över 80% för Sverige. I det perspektivet är det bara löjligt att påstå att ökad ekologisk produktion tar maten ur mun på de fattiga - det har ju korna och grisarna redan gjort!

Skulle en global ekologisk omläggning trots allt leda till brist på brödsäd är problemet lätt åtgärdat genom en marginal minskning av den spannmålsbaserade djuruppfödningen - eller ännu enklare genom lite högre grovfoderandel till idisslarna. Bådadera saker som troligen ändå behöver genomföras av miljöskäl och vore jättebra även av hälsoskäl.

Mångfald av grödor

För det andra är den överdrivna fokuseringen på spannmål faktiskt i sig en viktig orsak till undernäring. Gröna revolutionen handlade nästan uteslutande om att öka spannmålsskördarna (ris, vete, majs), men det sked-

de på bekostnad av många andra grödor och produkter i jordbrukssystemet.

Effekterna i risodlingssystemen är ett mycket tydligt exempel. Traditionellt hade man rotgrödor som taro i risfältens val-lar, och ogräsplantorna i riset togs tillvara och användes som grönsaker. Bekämpningsmedlen slog ut bådadera, och ännu värre, de olika proteinkällor som "samodlades" i de vattenfyllda risdammarna: fisk, snäckor, grodor och andra vattendjur.

Visst, risskörden blev ofta högre, och ett normalt år kunde man sälja ett överskott och köpa andra livsmedel för pengarna. Men ett dåligt år fanns inte ens ris att äta till nästa skörd, och inte något annat heller.

Omläggning till ekologisk produktion handlar ofta lika mycket om att återgå till mångfalden i de traditionella odlingsystemen. Vinsten ligger inte minst i en diversifieringen, som ger högre totalavkastning och större odlings-säkerhet. Men den skillnaden syns inte så lätt i trubbig statistik över spannmålsavkastningen.

Läs mer

Här listar jag de olika rapporter som nämns i artikeln, alla dessvärre på engelska.

OECD-FAO Agricultural Outlook 2008-2017. Rapporten har en egen hemsida på www.agri-outlook.org där en fyllig sammanfattning kan laddas hem gratis (Highlights). Hela rapporten kostar pengar.

IAASTD (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development) har också en hemsida på www.agassessment.org, och där är allt publicerat material gratis att hämta hem. Börja lämpligtvis med någon av de två sammanfattningarna som är det första man hittar under länken "IAASTD Reports".

Studien från Wisconsin: Posner et al, *Organic and Conventional Production Systems in the Wisconsin Integrated Cropping Systems Trials*: I. Productivity 1990-2002, *Agron J* 100:253-260 (2008). Kan laddas hem (mot avgift) från <http://tinyurl.com/3fx32d>

Studien vid Rodale Institute i Pennsylvania: Pimentel et al, *Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems*, *Bioscience* 55:573-582 (2005). Går att hämta gratis på <http://tinyurl.com/3r8xuw>

Den globala simuleringen av 100 procent ekologiskt från University of Michigan heter Badgley et al, *Organic agriculture and the global food supply, Renewable Agriculture and Food Systems* 22:86-108 (2007). Kan laddas ner (mot avgift) från <http://tinyurl.com/4kfb7>



Många av U-länders livsmedel är starkt efterfrågade i västvärlden. Från Uganda exporteras t ex vanilj, frukt och kryddor. De odlare som deltagit i olika exportprojekt får tillgång till merpriser som ökar inkomsterna ytterligare.

Genom EPOPA-projektet i Östafrika har ett antal exportörer framgångsrikt hittat exportmarknad för många småbönders produkter, t ex ananas och vanilj.

Sonya Mwadime och företaget Biofresh från Uganda och Cleopa Ayo från Golden Fruit Products i Tanzania visade upp frukt och kryddor av högsta kvalitet vid årets Biofach.

INGER KÄLLANDER
Foto & bildtexter