

Skördarna minskade gradvis för bonden Desalegn Chamiso i Boshe-Ilgiraområdet i södra Etiopien. Jorden eroderade bort och det hjälpte inte med konstgödsel. Med markvårdsåtgärder och utbildning i ekologiska jordbruksmetoder har hans skördar nästan tredubblats. Potatis är en av de nya grödorna.



Ekologiska jordbruksmetoder och mat i ett förändrat klimat

EN STUDIE MED EXEMPEL FRÅN ETIOPIEN

Maria Larsson
september 2008

Innehåll

1. Ekologiskt uthålliga jordbruksmetoder och mat i ett förändrat klimat,
– Sammanfattning och slutsats **3**
2. Afrika kan inte försörja sig i dag – men kanske i morgon
– Vägval för jordbruket i syd – i synnerhet Afrika **6**
3. Ekologiska jordbruksmetoder får jordens resurser att räcka **9**
4. Jordbruket bidrar till – och hotas av – en försämrad miljö **12**
5. Klimatförändringarna försvårar matförsörjningen **15**
6. Hur ska maten räcka till alla? **19**
7. Kan ekologiska jordbruksmetoder ge tillräckligt med mat? **21**
8. Kan ekologiska jordbruksmetoder utrota fattigdomen? **24**
9. Svenska kyrkan och ekologiska jordbruksmetoder i Etiopien **26**
10. Jordbruksmetoder, mat och klimat i biståndsdebatten **29**

Omslagsbilden: Foto: Ann-Kristin Ölund

Övriga bilder: Foto: Magnus Aronson/IKON



En studie från Etiopien visar att det går att öka skördarna markant genom enkla metoder. På bilden makarna Petros Abiyo och Feleketch Herigo vid ett av sina äppelträd.

1. Ekologiskt uthålliga jordbruksmetoder och mat i ett förändrat klimat

– SAMMANFATTNING OCH SLUTSATS

Världens bönder producerar allt mer mat och trots att befolkningen ökar räcker maten till alla – om den kunde fördelas jämnt till alla människor på jorden. Men det finns stora obalanser. Å ena sidan äter vi i den rika världen både fel och för mycket. Vårt högavkastande jordbruk gör allt för stora ingrepp i ekosystemen och vi äter alltför mycket resurskrävande kött. Det gäller också för den växande medelklassen i Asien.

Å andra sidan är Afrika söder om Sahara inte alls med på tåget. Där lever 70 procent av alla människor i småbrukarfamiljer på landsbygden. De äter också fel men för lite. Och många av länderna är inte ens självförsörjande på mat, trots att större delen av befolkningen är bönder. Afrika importerar ungefär så mycket mat som konsumeras i städerna.

Paradoxalt nog gör också Afrikas jordbruk ingrepp i ekosystemen. Det traditionella svedjebruket var anpassat till att föda betydligt färre människor än som finns i dag. Förr kunde man bränna vegetationen, odla några år och sedan låta marken vila på nytt i 20–30 år. När man som nu odlar varje år måste jorden kompenseras för den skörd som förs bort genom att tillföras kreatursgödsel, skörderester och avfall. Annars utarmas den.

KLIMATCHOCK!

Matförsörjningen är alltså ohållbar redan utan att klimatet förändras. Men tyvärr håller klimatet på att försämrats, temperaturen stiger och jorden drabbas av allt fler extrema väderfenomen som torka, skyfall, stormar och översvämningar.

Klimatförsämringarna är till övervägande del orsakade av människor, framför allt genom användningen av fossila bränslen som olja, stenkol och naturgas. De fossila bränslena omvandlas till koldioxid och andra växthusgaser som höjer temperaturen i atmosfären. Koldioxidhalten ökar också när skogar huggs ner, när mullhalten sjunker i jordbruksmark och när mullrika mossjordar plöjs upp.

Klimatförändringarna förväntas leda till brist på vatten och lägre skördar, främst i varma regioner, till minskad biologisk mångfald, översvämmade kuster och till att fler insjuknar i malaria, gula febern, denguefeber och andra svåra sjukdomar.

Det är vi i de rika länderna som orsakar det mesta av växthuseffekten, men det är människor i fattiga länder som drabbas hårdast. Det gäller också jordbruket. Ett torrare, varmare klimat med häftigare skyfall kräver nya torkhärdiga sorter och andra grödor samt bättre vattenhushållning.

HÖJDA LIVSMEDELSPRISER

Under våren 2008 har livsmedelspriserna stigit runt om i världen. I Elfenbenskusten, Senegal, Haiti och andra fattiga länder har de galopperande priserna orsakat regelrätta hungerupplopp bland fattiga stadsbor som inte har råd med den allt dyrare maten.

Att maten har blivit dyrare beror bland annat på höjda oljepriser, en växande befolkning och ökad efterfrågan på kött och mejeriprodukter, framför allt i Kina och Indien. Djuruppfödning kräver större arealer än spannmål. Till det kommer att torka i Australien orsakat missväxt och att skördarna i Afrika är oförändrat små trots att befolkningen ökar. Sist men inte minst har USA:s stora överskott av majs, som länge bidragit till att pressa världsmarknadspriserna, börjat användas till att göra etanol.

De höjda matpriserna är inte bara ett problem. De skapar också möjligheter för odlare som länge har pressats av sjunkande priser. För att prisökningarna ska gynna fattiga odlare krävs emellertid stora förändringar – i dag är de ofta antingen i händerna på stora uppköpare eller avskärmade från marknaderna.

STÖRRE ELLER MINDRE SKÖRDAR MED EKOLOGISKT JORDBRUK

Klimatförsämringarna och de höjda livsmedelspriserna har återfört jordbruket på agendan. Vilken sorts jordbruk behövs för att försörja jordens ökande befolkning med mat? Konventionellt jordbruk med stora tillskott av kemiska bekämpningsmedel och fossil energi till drivmedel och konstgödsel, eller kretsloppsanpassat ekologiskt jordbruk?

Sedan gammalt förutsätts ekologiskt jordbruk ge betydligt lägre skördar än konventionellt. Det talas om att ekologisk odling ger väsentligt lägre skördar än det konventionella jordbrukets skörd. Med dessa resultat som grund hävdar en del debattörer att vi kan odla ekologiskt i de rika länderna, men att det inte alls passar i fattiga länder.

Men de har fel!

För det första stiger avkastningen några år efter omställningen från konventionellt, när man har fått ett fungerande system med grüngödsling och kretslopp. Skördarna blir i vissa nyare försök till och med högre i ekologisk odling. Erfarenheter från framför allt utvecklingsländer visar också att avkastningen blir betydligt stabilare med ekologisk odling.

För det andra ger ekologiska odlingsmetoder mycket högre skördar än de traditionella i fattiga länder. Den så kallade Michiganrapporten (se avsnitt 7 Ekologiska jordbruksmetoder kan försörja världen) anger att skördarna blir 80 procent högre i ekologisk odling.

För det tredje slipper småbönder att skuldsätta sig för att odla ekologiskt jordbruk, vilket de behöver om de ska köpa konstgödsel, bekämpningsmedel och förbättrade utsäden.

För det fjärde är ekologiskt jordbruk hållbarare eftersom det kräver mindre resurser i form av bland annat fossil energi, vilket får allt större betydelse i takt med ett stigande oljepris.

BÄTTRE SKÖRDAR MED EKOLOGISKA JORDBRUKSMETODER I ETIOPIEN

Svenska kyrkan stöder sedan många år spridningen av ekologiska jordbruksmetoder i fattiga länder. En studie från Etiopien visar att det går att förbättra skördarna markant genom enkla metoder. Det handlar bland annat om att tillföra näring, bevara eller öka mullhalten i jorden och att förbättra vattenhushållningen.

De bönder som använder kreatursgödsel och/eller kompost ökar sina skördar med 25–100 procent.

När bönderna gräver diken och anlägger odlingsterrasser längs med bergsluttningarna lyckas de hindra mat-

jorden från att blåsa eller regna bort. Ligger matjorden kvar, stannar fukten i marken kvar. Då ökar skördarna ännu mer och det blir i vissa fall möjligt att ta upp till tre skördar om året istället för en.

SLUTSATSER OM EKOLOGISKA JORDBRUKSMETODER OCH MAT

Ekologiska jordbruksmetoder

- bidrar till hållbarhet, vilket innebär att näringsnivån och mullhalten i jorden upprätthålls och att inga tungmetaller eller kemikalier ansamlas i mark eller vatten
- kan bidra mindre till utsläppen av växthusgaser eftersom det inte använder handelsgödsel som är framställt med fossila bränslen.
- kan bidra till att binda växthusgaser genom att mullhalten i marken ökar
- kan klimatanpassas genom att bidra till god vattenhushållning och bevara den biologiska mångfalden
- kan förmodligen försörja jordens växande befolkning
- bidrar till förbättrad hälsa för odlare och deras familjer när användningen av kemiska bekämpningsmedel minskar
- bidrar till fattigdomsbekämpning genom att ge fattiga småbönder en tryggare försörjning.

Fördelarna med ekologiska jordbruksmetoder uppmärksammas av allt flera. Här nämns synpunkter från Svenska kyrkan, Sida, FAO och Världsbanken.



Kritiker till den nya gröna revolutionen kräver att stödet till småjordbruket ska utformas och formuleras av afrikaner. På bilden tre av de rådgivare som arbetar med modellbönder i den etiopiska Mekane Yesuskyrkans jordbruksprojekt: Tamre Gebre, Ayelech Thomas och Taklu Abuye.

2. Afrika kan inte försörja sig i dag – men kanske i morgon

VÄGVAL FÖR JORDBRUKET I SYD – I SYNNERHET AFRIKA

Världens bönder har varit framgångsrika i att producera mat för en växande befolkning. Med hjälp av forskning och utveckling har de fått nya högvastande sorter och djurraser. De använder mycket insatsmedel och tidsbesparande maskiner.

Nackdelarna är att det moderna, högproduktiva jordbruket inte är hållbart. Jordbruket tillförs mer resurser i form av bland annat fossilt bränsle än det avger i form av livsmedel. Rester av bekämpningsmedel och konstgödsel läcker till vattendrag och att biologiska mångfalden försämras.

Skördarna har ökat i hela världen – utom i Afrika. Sedan 1960 har skördarna tredubblats i Ostasien och Stilla havsområdet för att i dag ligga på 5 000 kilo per hektar i Kina och drygt 4 000 kilo i Indonesien. (Idag finns dock tecken på att skördarna i dessa områden stagnerar.) Men i Afrika ligger skördarna kvar runt 1 000 kilo per hektar. Det finns flera anledningar till att det blev så. Men först en liten bakgrund.

GRÖNA REVOLUTIONEN BÖRjade I MEXIKO

Den så kallade gröna revolutionen började med en satsning på att öka veteskördarna i Mexiko på 1940-talet. Vete höll alltmer på att ersätta den traditionella majsen, men veteskördarna var låga.

Den amerikanske agronomen Norman Borlaug fick i uppdrag att öka skördarna. Han utbildade ett gäng unga växtförädlare, markforskare och experter på odling, sjukdomar och insekter till att arbeta praktiskt med försöken. De få lantbruksforskare som fanns tidigare i Mexiko och andra fattiga länder, deltog inte i praktiskt försöksarbete.

Tillsammans tog forskarna fram nya förbättrade, högavkastande vetesorter som var motståndskraftiga mot sjukdomar och svarade på ökade gödselgivor. På 25 år fick forskarna fram mer än tjugo nya vetesorter och skördarna ökade med mer än 2 000 kilo per hektar. Dessutom ökade den odlade arealen av vete.

SPRED SIG TILL ASIEN

Efter framgångarna i Mexiko, tog sig Norman Borlaug på 1960-talet an veteodlingen i Indien och Pakistan. Stora biståndsgivare som Världsbanken och Rockefeller Foundation stödde hans forskning. Norman Borlaug använde både mexikanska erfarenheter och utsäde därifrån. Veteskördarna steg snabbt och snart försökte man sig på att revolutionera odlingen av andra grödor som ris, durra, majs och hirs.

”När bonden väl lärt sig att använda konstgödsel, bättre odlingsmetoder och högfördlat utsäde av vete, blev steget inte långt till att överföra dessa erfarenheter till andra grödor”, skrev Norman Borlaug i sin bok *Den gröna revolutionen. Vetefördlingen och dess betydelse för världsförsörjningen* (1968, till svenska 1970).

BERÖM OCH KRITIK

Den gröna revolutionen fick Asiens bönder att flerdubbla skördarna och ta sig ur den värsta fattigdomen. De kunde sälja sitt överskott till den växande stadsbefolkningen. Norman Borlaug fick 1970 Nobels fredspris för sin ”enastående insats för att skapa en ny livsmedelssituation i världen genom framställning av nya högavkastande vetesorter”.

Men den gröna revolutionen fick också kritik. Bönderna var beroende av att köpa det speciella utsädet – de kunde inte använda eget. De blev också beroende av att använda konstgödsel och bekämpningsmedel, vilket ledde till att bönderna blev beroende av krediter och många gånger skuldsatta. Jordbruket var inte ekologiskt hållbart. Många människor blev sjuka när de använde bekämpningsmedel och på många håll förorenades grundvattnet av konstgödsel. Den biologiska mångfalden försämrades.

Dessutom motiverades många regeringars stöd till de nya metoderna av rädsla för kommunismen snarare än intresse för jordbruket.

VARFÖR INTE AFRIKA?

Den gröna revolutionen spred sig inte till Afrika. I efterhand kan man se att det berodde på flera orsaker. Asiens länder hade tillgång till kust med hamnar. Landsbygden var tätbefolkad och det fanns gott om vägar. Därigenom var det lätt att distribuera utsäde, konstgödsel och bekämpningsmedel till bönderna, liksom det var lätt att frakta den skördade grödan till konsumenter i städer och samhällen. Odlingens betingelserna var likartade i stora regioner med ungefär samma klimat och tillgång på vatten för bevattning.

I Afrika, däremot, var det inte lika lätt att anamma en gemensam strategi för hela kontinenten. Många länder i Afrika saknar kust och långtifrån alla floder rinner ut i havet – det finns alltså färre hamnar och vattenvägar. De flesta länder i Afrika är glesbefolkade och därför är vägnätet inte så utbyggt. Afrika har många olika odlingszoner med skiftande förhållanden när det gäller klimat, regn och jordarter. Därför måste man odla flera olika grödor.

I Afrika är många jordar naturligt näringsfattiga, och när man inte längre kan låta jorden vara i träda långa perioder utarmas de ytterligare om man inte tillför näring. Omkring 90 procent av grödorna är helt beroende av regn för att växa. Regnen kan vara nyckfulla och mängden regnvatten varierar stort.

Politiskt fanns på 1960- och 1970-talen inget liknande det kommunistiska hotet i Asien som kunde mobilisera Afrikas regeringar till att stödja nya jordbruksmetoder. När framgångarna uteblev på grund av missbedömningar, falnade snart biståndsgivarnas intresse för jordbruksbistånd till Afrika. Biståndsgivarna satsade på annat.

NY GRÖN REVOLUTION I AFRIKA

Förhållandena i Afrika är svåra men inte hopplösa. Visserligen kan inte Afrikas jordbruk försörja Afrikas befolkning i dag. En stor del av de afrikanska småbrukarna kan inte ens försörja sina familjer utan är beroende av arbetsinkomster utanför jordbruket. Men Afrika har stora potentialer. Nu driver AGRA (Alliance for a Green Revolution in Africa) på för att genomföra en ny grön revolution speciellt anpassad för Afrika.

FN:s före generalsekreterare Kofi Annan är ordförande i AGRA. Organisationen startades av bland annat Rockefeller Foundation, som också stödde den gröna revolutionen i Mexiko och Indien. Bill och Melinda Gates Foundation är också en stor finansör.

Hur teknologisk den nya gröna revolutionen är beror på vem som beskriver den. Lantbruksekologen och initiativtagaren Gordon Conway anser att den ska bli en dubbel grön revolution. Å ena sidan ska den innehålla åtgärder som leder till ökade skördar, å andra sidan ska den ge ekologiskt säkert, hållbar produktion. Han ser gärna

att bioteknik används för att ta fram genförändrade grödor som är motståndskraftiga mot torka, försaltning, svampangrepp och andra sjukdomar.

Kraftiga subventioner på konstgödsel och utsäde är en viktig del i strategin för en ny grön revolution. En annan viktig del är att förädla lokala sorter av traditionella grödor som kassava, sorghum, hirs och svartögda bönor. De klarar torka och klimatförändringar bättre än majs och vete.

AV AFRIKANER FÖR AFRIKANER

Många välkomnar det nya intresset för stöd till småbrukare i Afrika. Samtidigt har den nya gröna revolutionen fått kritik. Några kritiska organisationer har formulerat följande krav på hur stöd till småjordbruket ska genomföras:

- Det ska definieras, utformas, formuleras och genomföras av afrikaner.
- Det ska ha småbrukare och fattiga bönder som huvudaktörer.
- Bönder måste ha tillgång till mark, vatten och vattenvård för bättre hushållning med vattenresurserna.
- Odlingsproblem ska så långt möjligt lösas med biologiska metoder utan kemikaliebaserade insatsmedel.
- Det primära målet är att småbrukarna odlar tillräckligt med mat för att täcka hushållets behov.
- Staten måste tillfredsställa de fattigas grundläggande behov som utbildning, hälsa och tak över huvudet.
- En grön revolution ska slå vakt om att Afrikas resurser ska användas av afrikaner.

(Enligt Unmasking the New Green Revolution av Elenita Daño)

Referenser:

Daño, Elenita C. Unmasking the New Green Revolution in Africa. Motives, Payers and Dynamics. Third World Network, Church Development Service (EED) and African Centre for Biosafety, 2007

Sachs, Jeffrey. The End of Poverty, How we can make it happen in our lifetime, Penguin Books, 2005

UN Millenium Project 2005. Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millenium Development Goals. Overwiev. United Nations Development Programme 2005

World Development Report 2008. Agriculture for Development. The World Bank, 2007

3. Ekologiska jordbruksmetoder får jordens resurser att räcka

Jordens befolkning förbrukar 25 procent mer resurser än vad jorden producerar – och det är vi i den rika världen som står för merparten. Vi måste spara kraftigt för att de fattigaste ska få tillgång till mer resurser samtidigt som vi återfår balans mellan befintliga resurser och resursförbrukning. Det konventionella jordbruket förbrukar mycket ändliga resurser i form av exempelvis diesel och fosfor, samt bidrar till utsläppen av växthusgaser.

Sverige strävar sedan mer än tio år mot en ekologiskt hållbar utveckling. Det innebär en samhällsutveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillgodose sina behov. I praktiken innebär det att nästa generation ska få ta över ett samhälle där alla stora miljöproblem är lösta – en oerhört ambitiös målsättning.

Den ekologiskt hållbara samhällsutvecklingen spjälkades upp i tre övergripande mål: skyddet av miljön, en hållbar försörjning och en effektiv användning av energi och andra naturresurser. Ekologiska jordbruksmetoder bidrar till att nå alla tre målen.

För att nå de övergripande målen har Sveriges riksdag beslutat om sexton miljö kvalitetsmål som ska nås till 2020. Jordbruk berörs av de flesta målen.

JORDBRUK PÅVERKAR MILJÖN

Att bedriva jordbruk innebär att göra ingrepp i naturen. Man tär på naturresurserna om man inte lyckas ersätta den näring som går åt till odlingen av olika grödor. Ensidig odling, intensiv bekämpning av ogräs, igenläggning av öppna diken och borttagande av stenmurar, träd och åkerholmar minskar den biologiska mångfalden. Gödslar man fel eller för mycket hamnar näringsämnen i luften och i vattnet där de skadar istället för att vara till nytta. Kemiska bekämpningsmedel kan skada människor och djur.

Betesdjur, sprutfria kantzoner, våtmarker och småvatten gynnar däremot den biologiska mångfalden.

Det gäller att göra ingreppen så små som möjligt och att odla så kretsloppsanpassat som det bara går.

VAD ÄR EKOLOGISKT JORDBRUK?

Ekologiskt jordbruk är en metod för att göra jordbruket ekologiskt hållbart. I ekologiskt jordbruk utnyttjar man naturens egna system för att öka markens bördighet och bekämpa skadedjur och sjukdomar. Man tillför näring till jorden genom att ta vara på gödsel och kompost eller odla speciella gröngödslingsgrödor som plöjs ner mellan de "vanliga" grödorna. Med växelbruk varierar man grödorna år från år och näringen i marken ökar samtidigt som risken för skadeangrepp minskar. Vete kan exempelvis dra nytta av kväve som ärtväxter har fixerat ur luften året innan. Kraven på god djuromsorg är också höga.

Ekologiska producenter avstår från handelsgödsel, syntetiska bekämpningsmedel mot ogräs, svampangrepp och insekter, kemiska näringsmedel, tillväxthormoner, antibiotika och genmodifiering.

Om det ekologiska jordbruket ska vara hållbart måste de näringsämnen som tas bort från åkern genom skörden återföras genom lokala kretslopp och vittring av näringsämnen som finns i berggrunden.

KRAV ÄR DET SVENSKA MÄRKET FÖR EKOLOGISKT

Genom regelbundna revisioner på gårdar och livsmedelsföretag med ekologisk produktion kvalitetssäkras produktionssättet. Därigenom garanteras konsumenterna att mjölk, kött, ägg, potatis, grönsaker och spannmål verkligen är ekologiskt producerade och bönderna får ett högre pris.

I Sverige är KRAV den viktigaste organisationen för främjande av ekologiskt producerad mat. KRAV utvecklar regler för ekologisk produktion och livsmedelsförädling samt ansvarar för KRAV-märket som får sättas på produkter som uppfyller reglerna. KRAV-märkning står för bra miljö, god djuromsorg, god hälsa och socialt ansvar.

KRAV bildades 1985 och har 28 medlemsorganisationer som representerar odlare, livsmedelsindustrier, handel och ideella organisationer.

IFOAM – DEN GLOBALA ORGANISATIONEN FÖR EKOLOGISKT JORDBRUK

IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) är ett internationellt förbund. IFOAM binder samman världens organisationer som arbetar med ekologisk produktion, kontroll, märkning, forskning och utbildning.

Organisationen har 750 medlemsorganisationer spridda över 100-talet länder. IFOAM har bland annat utvecklat en grundläggande standard för vad som får kallas ekologiskt. Den kan vidareutvecklas för att passa förhållanden i olika regioner. IFOAM:s mål är att få fler bönder i världen att odla i ekologiskt, socialt och ekonomiskt sunda system enligt principerna för ekologiskt jordbruk.

LEISA ÄR HÅLLBART JORDBRUK

LEISA (Low External Input and Sustainable Agriculture) innebär att använda så få externa insatsmedel som möjligt. Framför allt småbrukare i syd har svårt att få tag i traktorer, diesel, bekämpningsmedel, konstgödsel till odling, köpt kraftfoder till husdjur och andra insatsvaror. Därför försöker man hitta vägar att utnyttja lokala resurser.

ILEIA är ett informationscentrum i Nederländerna som verkar för LEISA, som blandar traditionella metoder med nya forskningsrön, så att småbrukarna kan bli självförsörjande inom gränserna för den naturliga miljön. LEISA försöker alltså bli hållbart utan att vara helt och hållet ekologiskt.

Konkret exempel på metodanvändning från Etiopien:

KOMPOST, VATTENVÅRD OCH VÄXELBRUK

– Innan jag började gödsla med kompost fick jag 300 kilo spannmål från en åker. Med kompost och utsäde av en bättre sort får jag 2 000–3 000 kilo, berättar Woloro Habebo, i etiopiska Boshe-Ilgira, där det regnar 1 000 millimeter om året.

Några terrasser på åkrarna är kombinerade med ett dike. Vattnet stannar i diket och sipprar sakta ut till marken nedanför. Detta är ett sätt att bevara vattnet och är särskilt viktigt i låglandet där det är torrare.

– Men jag ville prova det trots att vi bor i höglandet, säger Woloro Habebo, som planterat fodergräs på dikeskanten för att göra den stabilare.

Nedanför diket har han en liten försöksodling med elva sorters vete för att ta reda vilken eller vilka som ger mest. Han odlar växelvis vete och framför allt baljväxter.

– Skulle jag ständigt odla samma gröda på en åker blir avkastningen lägre. Baljväxternas rötter har små utväxter med näring.

Sonja Gunnarsson

NÅGRA DEFINITIONER

Ekologiskt jordbruk bygger på att man utnyttjar naturens egna system istället för handelsgödsel och kemiska bekämpningsmedel.

Några exempel på *ekologiska jordbruksmetoder*: jordförbättring genom användning av kompost, naturgödsel, odling av kvävefixerande grödor som sedan plöjs ned (gröngödsling) samt biologiska metoder för att bekämpa skadeinsekter och sjukdomar.

I ett *ekologiskt hållbart jordbruk* upprätthålls näringsnivån och mullhalten i jorden. Inga tungmetaller ansamlas i mark eller vatten. Grödor och husdjur är friska och den biologiska mångfalden gynnas. Ett fullständigt ekologiskt hållbart jordbruk är en vision som kanske inget jordbruk uppfyller riktigt i dag.

Referenser:

Jordbruksverket www.jordbruksverket.se

Miljömålsportalen www.miljomal.nu

LEISA www.leisa.info

IFOAM www.ifoam.org

KRAV www.krav.se

Woloro Habebo tycker att hans försök med terrasser kombinerade med grävda diken ger bättre skördar.





Makarna Woloro Habebo och Alemtsehay Abebe i Boshe-Ilgira blandar sin kompost. Just komposten har en central betydelse i deras jordbruk.

4. Jordbruket bidrar till – och hotas av – en försämrad miljö

UTMANING 1: JORDENS EKOSYSTEM ÄR ÖVERUTNYTTJADE

De senaste 50 åren har människor förändrat ekosystemen snabbare och mer genomgripande än under någon jämförbar period i historisk tid. Det har skett för att tillfredsställa vår ständigt ökande konsumtion av mat, färskvatten, timmer, pappersfiber och bränsle. Men på bekostnad av livets mångfald på jorden.

Utvecklingen är förödande, inte bara för att fördelningen av naturresurserna har varit skev. Nej, framför allt kan vi nu se att överkonsumtionen av mat, vatten, fibrer och bränsle har lett till överutnyttjade ekosystem. Så många som 15 av 24 undersökta ekosystemtjänster håller på att utarmas. Dit hör färskvatten, fritidsfiske, luft- och vattenrening, reglering av regionalt och lokalt klimat samt förmågan att lindra konsekvenserna av naturkatastrofer och insektsangrepp.

Det är slutsatsen av Millennium Ecosystem Assessments arbete, som slutfördes 2005. I den stora utvärderingen av världens ekosystem deltog 1 300 forskare från 95 länder på initiativ av FN.

MER ÅKER TÄR PÅ JORDENS RESURSER OCH ÖKAR KLIMATUTSLÄPPEN

Jordbruket har bidragit till att ekosystemen utarmas. Samtidigt är fungerande ekosystem en förutsättning för hög och hållbar produktion, och produktionen påverkas negativt när ekosystemen hotas. Åkermarken har ökat med 30 procent under de senaste 50 åren. Skogar har huggits ner och betesmarker har plöjts upp för att bönder ska kunna odla mera vete, majs, ris, soja, bioenergi, bomull och andra grödor. Idag odlas i princip all odlingsbar mark.

Resultatet är mycket riktigt att produktionen av dessa grödor har ökat. Men myntet har en baksida. När skog huggs ner försvinner många djur och växter, det vill säga biologisk mångfald. Skogsmark är inte lika näringsrik och näringshållande som åkermark och därför fordras mer gödsel och annan näring för att få höga skördar. Jordarna eroderar bort och försämras på andra sätt. På vissa håll är det svårt att återbeskoga marken även om man skulle vilja det.

Stora områden med ensidig odling gör grödorna mer mottagliga för angrepp av insekter och svampar, tär på jordens mullhalt. Mullhalten i marken är viktig inte bara för att den ökar markens bördighet. En mullrik jord binder mycket kol, precis som skogar gör. När skogar huggs ner, när mullhalten sjunker i jordbruksmark och när mullrika mossjordar plöjs upp frigörs kolet och koldioxidhalten i luften ökar.

En tredjedel av atmosfärens ökade halt av koldioxid har frigjorts när vi har huggit ner skogarna och minskat mullhalten i jorden. Att mylla ned halm och annat organiskt material, till exempel stallgödsel, samt att odla vall och grüngödslingsgrödor bidrar emellertid till att öka jordens mullhalt.

SVENSKT JORDBRUK PÅVERKAR ANDRA LÄNDER

I Sverige har vi gott om skog, åker, betesmark och rent vatten. I förstörningen verkar det inte som om utarmningen av ekosystemen gäller oss. Men det är ett bedrägligt lugn. Jordbruk i Sverige bedrivs med importerad konstgödsel, soja och andra fodermedel, diesel med mera. Listan kan göras lång. Därför hotar inte vårt jordbruk i första hand ekosystemen i Sverige utan ekosystemen i andra länder. Förlorare blir fattiga människor i fattiga länder.

Trots att 75 procent av tillgångarna av fosfor finns i Afrika används nästan all fosforgödsel i andra världsdelar. Det är Afrikas småbönder som förlorar allra mest på utarmningen av ekosystemen.

FORSKARE TROR PÅ EKOLOGISKT HÅLLBART JORDBRUK

Millenium Ecosystem Assessment anser att ekosystemens naturliga processer ska förstärkas snarare än motarbetas. Metoder som bygger på en ekologisk helhetssyn bör användas vid odling i alla typer av områden, högproducerande såväl som lågproducerande. Inom ekologisk odling och odling med minimerad användning av externa insatsmedel har många tekniker för att öka markens bördighet och vattenhållande förmåga utvecklats. Dit hör kompostering, liksom användning av naturgödsel och grüngödslingsgrödor.

Ytterligare en tung vetenskaplig utvärdering betonar vikten av ekologiskt hållbara jordbruksmetoder för att lösa problemen. Formella, traditionella och lokala kunskaper i jordbruk, vetenskap och teknik behöver samverka bättre för att svara mot det ökade trycket på naturresurser. Det följer av minskad tillgång och lägre kvalitet på vatten, utarmade jordar och landskap, ökad befolkning och så vidare.

Utvärderingen kallas IAASTD (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development) och kom till på initiativ av Världsbanken och FAO. Den har samlat forskare från 110 länder. IAASTD publicerade sin slutrapport i maj 2008.

Exempel på hur lokala ekosystem förbättras i Etiopien:

ALLT KOMMER JU FRÅN JORDEN

För fyra år sedan kom Woloro Habebo med i den etiopiska Mekane Yesuskyrkans arbete tillsammans med andra småbönder i Boshe-Ilgira. Svaret på frågan om vad som är det viktigaste han lärt sig kommer snabbt och självklart:

– Det är markvård. Allt kommer ju från jorden!

Han visar hur han blandar gödsel med blad, halm, mylla och lite aska för att få kompost. Blandningen får ligga en månad, och under tiden gräver han om den tre gånger. Därefter är komposten färdig att användas.

Varför använder han kompost? Woloro Habebo förstår knappast frågan.

– Vad annat är viktigt? Kompost förbättrar jorden, den är billig till skillnad från den dyra konstgödseln och du gör den själv, förklarar han.

Småbruken i Boshe-Ilgira är i genomsnitt 0,5–1 hektar och området ligger på 1 650–2 600 meter över havet.

Sonja Gunnarsson

EKOSYSTEM OCH EKOSYSTEMTJÄNSTER – FAKTA

Ekosystem är en fungerande enhet av samspelet mellan djur, växter och den fysiska miljön, till exempel en sjö, en hage, en åker, ett kärr eller en skog.

Ekosystemtjänster är alla de grundläggande nyttigheter som ekosystemen tillhandahåller och som är nödvändiga för vår överlevnad. Dit hör mat, bioenergi, vattenrening, klimatreglering, jordbildning, erosionskontroll och förmågan att lindra konsekvenserna av naturkatastrofer.

Ur Faktablad från : Klimat och ekosystemtjänster.www.swedbio.org:

Referenser:

Millenium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being. Synthesis. Island Press, Washington, DC. www.maweb.org

International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD). Global Summary for Decision Makers. April 2008. www.agassessment.org

5. Klimatförändringarna försvårar matförsörjningen

UTMANING 2: KLIMATFÖRÄNDRINGARNA.

Den globala medeltemperaturen har redan ökat med 0,7 grader sedan mitten av 1800-talet och fortsätter att stiga med ungefär 0,19 grader per decennium. Bland andra EU har satt upp målet att uppvärmningen ska hejdas vid max två grader. Även vid denna uppvärmning väntas mycket stora konsekvenser för människor och natur.

I Afrika väntas mellan 75 och 250 miljoner människor att utsättas för vattenstress år 2020. Vattenstress innebär att varje person har tillgång till mindre än 1 700 kubikmeter vatten om året och ständigt lever under hotet om vattenbrist. (En svensk har tillgång till 20 000 kubikmeter.) I en del länder kommer skördarna att minska till hälften. Jordbruksproduktionen minskar och tillgången till mat blir osäkrare, vilket ökar risken för flera hungrande.

I Australien och Nya Zeeland minskar den biologiska mångfalden kraftigt runt 2020 i ekologiskt viktiga områden som Stora barriärrevet.

I Asien kommer färskvattentillgången att minska när avrinningen från nedsmälta glaciärer minskar i mitten av seklet, särskilt i stora floddalar. Det gäller i Central-, Syd-, Ost- och Sydostasien.

I Latinamerika omvandlas ungefär samtidigt östra Amazonas regnskog till savann.

I Sydeuropa kommer det att bli torrare, varmare, större brist på färskvatten och lägre skördar.

I alla världsdelar kommer risken för extrem torka, skyfall, översvämningar, stormar, bränder och insektsangrepp att öka.

PÅVERKAN PÅ JORDBRUKET

På medelhöga till höga breddgrader – till exempel i Sverige – kan skördarna öka om medeltemperaturen stiger med 1–3 °C. På lägre breddgrader, speciellt i områden med årstidsbunden torka samt i tropiska regioner, beräknas skördarna minska även vid en mindre temperaturhöjning.

Återhämtningsförmågan hos många ekosystem förväntas bli sämre om klimatet förändras drastiskt samtidigt som antalet extrema väderhändelser ökar. 20–30 procent av alla kända djur- och växtarter kan dö ut om den globala medeltemperaturen höjs med mer än 1,5–2,5 °C.

Situationen är allvarlig.

Ekologiskt hållbart jordbruk antar utmaningen

Jordbruket bidrar till klimatförändringarna, som i sin tur påverkar jordbruket. Det blir en ond cirkel – men den kan brytas. En anpassning till ett varmare och torrare klimat med flera extrema väderhändelser kräver förändrade metoder för odling och boskapsskötsel. Man behöver också välja andra grödor som är mer tåliga mot exempelvis torka.

I många fall kan det innebära att gå tillbaka till och vidareutveckla traditionella grödor, i Afrika kassava, sorghum, hirs och svartögda bönor. De tål klimatförändringar bättre än stapelgrödor som majs och vete, som kommer från andra regioner med annat klimat.

Att plantera träd är bra ur global klimatsynpunkt eftersom växande träd binder luftens koldioxid. Träden förbättrar också den lokala miljön.

Ekologiska jordbrukstekniker kombinerar lokal och nyintroducerad kunskap. Ett sådant exempel är Machacos i Kenya, där jorden på 1930-talet var utarmad och en del av den hade försvunnit genom erosion. Problemet var överbefolkning, trodde man. Sextio år senare hade erosionen minskat och produktionen ökat betydligt tack vare småbrukarnas olika markvårdsåtgärder, exempelvis terrassering, som hade möjliggjort en intensivare odling. Detta trots att befolkningen hade blivit fem gånger större.

Vattnets användning är en allt viktigare del i ett ekologiskt hållbart jordbruk särskilt i de delar av världen som har ett torrt till halvtorrt klimat.

Man talar numera ofta om blått och grönt vatten. Blått vatten är det "traditionella" regnvattnet som samlas upp i sjöar och vattendrag. Grönt vatten är det vatten som infiltreras i marken, tas upp av växter och avdunstar. Det gröna vattnet utgör faktiskt så mycket som 60 procent av den totala nederbörden.

Vi kan inte vänta oss någon betydande utökning av de blå vattenresurserna då vi redan idag kan se ökning av mer eller mindre uttorkade vattendrag över mer än 15 procent av jordens yta. Därför måste vi tänka mer i form av småskaliga vattenlösningar och bönderna måste bli bättre på att använda det gröna vattnet.

Exempel från Etiopien om hur klimatförändringarna märks på lokal nivå:

DÄR MÄNNISKORNA VÄNDE EN NEGATIV SPIRAL

Tisabalima i norra Etiopien är hårt drabbat av torka och miljöförstöring. Människorna känner av klimatförändringarna främst genom att regnen är mer oregelbundna nu än tidigare.

Men det kan ofta vara svårt att hålla isär de lokala och globala miljöförändringarna. Fattigdom och miljöförstöring hör ofta ihop och den snabbt växande befolkningen i området är en orsak till att människorna tvingats förvärra effekterna av torkan.

För att få bränsle och byggnadsmaterial har de huggit ned träden i en snabbare takt än nya hinner växa upp. Det har lett till erosion efter dalgångens sidor och den bördiga jorden i dalen riskerar att sköljas bort.

Småbrukarna i Tisabalima har börjat återplantera träd och buskar för att binda och skydda jorden. Under 2005 planterade människorna över 400 000 trädplantor. De försöker skapa ett hållbarare jordbruk där de bättre tar tillvara jordens möjligheter och mildrar climateffekterna. De har börjat använda grödor som tål torka bättre, grödor som ger högre avkastning per hektar och som har högre näringsvärde. På så sätt kan jorden ge mat och inkomster till fler. Numera använder småbrukarna i Tisabalima ekologiska metoder i jordbruket för att öka produktionen. Samtidigt värnar de om miljön.

Referenser:

Axelsson Nycander, Gunnel. Sårbarhet och klimatanpassning. Nya utmaningar i fattigdomsbekämpningen. Svensk bearbetning (februari 2008) av Ulsrud, Kirsten och Eriksen, Siri. Vulnerability and adaptation to climate change. New challenges for poverty eradication.

Climate Change 2007: Synthesis Report. FN:s klimatpanel www.ipcc.ch

World Development Report 2008. Agriculture for Development. The World Bank, 2007

Erosion kring en väg i en sluttning i Boshe-Ilgira i Etiopien.





6. Hur ska maten räcka till alla?

UTMANING 3: ALLA SKA FÅ ÄTA SIG MÄTTA. OM HUNGERN I DAG OCH BEHOVET AV ÖKAD PRODUKTION TILL EN VÄXANDE BEFOLKNING.

Jordens befolkning ökar och mest ökar den i utvecklingsländer. Befolkningstillväxten har visserligen avstannat och är 1,2 procent eller 80 miljoner fler människor per år. Men de senaste femtio åren har världens befolkning mer än fördubblats, från 3 till 6,3 miljarder. Ändå har jordbruket fortsatt att kunna producera tillräckligt med mat till den växande befolkningen.

Men inte överallt. Särskilt i Afrika är situationen kritisk. Där saknar ungefär 370 miljoner människor (40 procent av befolkningen söder om Sahara) möjlighet att äta sig mätta varje dag.

Det finns således stora utmaningar. Och det är viktigt att påpeka att detta är ett problem som i första hand handlar om fattigdom. Fattiga bönder som saknar ekonomiska resurser att investera i förbättringar på sina gårdar och fattiga konsumenter som inte har råd att köpa mat.

Det är också ett problem som handlar om dålig infrastruktur, där storstäderna i Afrika ofta har bättre förbindelser med Europa än med landsbygden i de egna länderna. Därför lockas de att – med eller utan bistånd – importera mat snarare än köpa av landets egna bönder. Afrika importerar i dagsläget ungefär så mycket mat som vad stadsbefolkningen äter. Det är ohållbart i längden. I de flesta afrikanska länder är jordbruket basen för ekonomin och människors försörjning. De måste kunna föda sig själv.

JORDBRUK ÄR NYCKELN

Jordbruksutveckling och fattigdomsbekämpning hör ihop. Sju av tio fattiga bor på landsbygden. De är småbrukare, jordlösa lantarbetare, boskapsskötare, fiskare och missgynnade grupper som flyktingar, ursprungsfolk och kvinnoleda hushåll.

Många av dessa arbetar i jordbruket. Om skördarna ökar, ökar deras inkomster. De gynnas också av fattigdomsbekämpande åtgärder som en rättvis fördelning av jord, vatten och andra insatsmedel samt tillgång till skola, hälsovård och transporter.

Tillväxt i jordbrukssektorn för med sig en ökad efterfrågan på andra varor och tjänster på landsbygden. Det kan vara verktyg, smide, snickeri, kläder och färdigmat som köps i kiosker längs vägen.

En ökad jordbruksproduktion bidrar alltså inte bara till att småbrukarfamiljerna kan äta sig mätta. Hela landsbygden får ett uppsving.

UPPMUNTRA DIVERSIFIERING

Många bönder är mångsysslare. De odlar olika slags grödor, är boskapsskötare, samlar ved eller tillverkar träkol, fiskar, bygger hus, gör kompost, sätter upp staket och gör en hel rad andra sysslor. Dessutom får många av dem en stor del av sina inkomster från arbete utanför jordbruket.

Även själva jordbruket kan vara mer eller mindre diversifierat, eller multifunktionellt. Ett multifunktionellt jordbruk producerar inte bara mat utan bland annat foder, bränsle och fibrer som bomull och sisal. Många inkomstslag ger större inkomster för de fattiga. Ett multifunktionellt jordbruk kan öka deras skördar, deras inkomster och deras bidrag till miljön genom att bidra till biologisk mångfald, minska utsläppen av växthusgaser, öka upptaget av kol och tillhandahålla ekosystemtjänster.

Odling av många olika grödor håller jordarna friska och bidrar till en effektivare användning av vatten och fossilt bränsle. De gör jordbruket motståndskraftigare mot häftiga regn, temperaturchocker, insekts- och svampangrepp och smittsamma sjukdomar, exempelvis zoonoser som kan överföras mellan djur och människor.

IAASTD framhåller multifunktionellt jordbruk som ett verktyg för högre inkomster, större livsmedelssäkerhet och bättre miljö. Alltså något som kan lyfta inte bara fattiga småbrukare utan bönder i största allmänhet.

EKOLOGISKT HÅLLBART JORDBRUK ANTAR UTMANINGEN

Multifunktionaliteten stämmer väl med ett ekologiskt hållbart jordbruk. I ekologiskt hållbart jordbruk ger husdjur gödsel till åkrarna. Odling av bönor, klöver och andra kvävefixerande växter ger kväve i marken för efterföljande grödor. Kompostering ger näringsrik jord som dessutom ökar mullhalten i odlingsjorden.

En grupp forskare vid universitetet i Essex har studerat effekten av rådgivning i ekologiskt hållbart jordbruk i 57 fattiga länder. Dessa rådgivningscentra arbetar med jordbrukstekniker och -metoder som inte har negativa

Bonden Abate Wachiso i Boshe-Ilgira bland sitt frodiga fodergräs gödlat med kompost. Utan kompost hade det varit torrt och gult.

effekter på miljön. Resultatet tyder på att ekologiskt hållbart jordbruk får maten att räcka till alla. I alla fall i dagsläget. 12,6 miljoner småbruk med sammanlagt 37 miljoner hektar odlingsmark har dragit nytta av råden. Det har lett till i genomsnitt 79 procents skördeökning. Alla grödor utnyttjade det tillgängliga vattnet bättre med de nya teknikerna.

Exempel från Etiopien

MARKVÅRD, KOMPOST OCH BEVATTNING FLERDUBBLAR SKÖRDEN

Bonden Desalegn Chamiso i Boshonaområdet i södra Etiopien brukade odla vete på sin 1,5 hektar stora gård. I början kunde han skörda två ton vete varje år. Men skörden minskade gradvis till en tredjedel, 600–800 kilo spannmål, trots att Desalegn använde konstgödsel.

Ett par år senare har Desalegn fått utbildning av Boshe-Ilgira-projektet och han har börjat göra terrasser längs sluttningarnas höjdkurvor. Han har börjat använda kompost som gödsel och hägnat in sin mark. Inget bete tillåts, tidigare var det fritt bete för alla byns kreatur på åkern efter skörden.

På terrasskanterna har Desalegn planterat elefantgräs och den kvävefixerande busken sespania. Han odlar inte bara vete utan en mängd grödor, bland annat potatis och grönsaker.

Desalegn har handgrävt en brunn som gör det möjligt att bevattna potatisen och grönsakerna. Jordens bördighet har ökat tack vare källan och vattnet filtreras ned till växternas rötter.

Han har också ett neemträd på fältet och han använder tagetes för att skydda grödorna från skadeinsekter. Grannarna har börjat ta efter hans exempel – men några tycker det är besvärligt att han inte tillåter att deras kor betar på åkern efter skörden.

Numera skördar Desalegn två gånger per år. Hans skörd har ökat till 3 500 kilo spannmål och 2 000 kilo potatis per år. Familjens tillgång till mat är tryggare än förut. Samtidigt har han halverat konstgödselanvändningen.

Anders Ölund

BEFOLKNING – FAKTA

1960 var Europas befolkning dubbelt så stor som Afrikas trots att Afrika är nästan tre gånger så stort som Europa. Sedan dess har Afrikas befolkning tredubblats, medan Europas har ökat med endast 20 procent. År 2007 bodde 733 miljoner människor i Europa och 944 miljoner i Afrika. Närmare två tredjedelar av alla människor – 4 010 miljarder – bodde i Asien. Där har befolkningen mer än fördubblats sedan 1960.

Referenser:

International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD). Global Summary for Decision Makers. April 2005. www.agassessment.org

Pretty, J. N. Et al. Resource-Conserving Agriculture Increases Yields in Developing Countries. *Environmental Science & Technology*, Vol 40, NO.4. 2006

World agriculture: towards 2015/2030. FAO 2002. www.fao.org

World Development Report 2008. Agriculture for Development. The World Bank, 2007

7. Kan ekologiska jordbruksmetoder ge tillräckligt med mat?

KAN EKOLOGISKT HÅLLBART JORDBRUK FÖRSÖRJA HELA VÄRLDEN? TEORETISKA STUDIER.

Norman Borlaug, nobelpristagaren som stod bakom den gröna revolutionen i Asien, ansåg inte att ekologiskt jordbruk skulle kunna försörja världen. Han hävdade att i så fall skulle mycket större arealer behövas, vi skulle behöva hugga ner flera skogar och den marken skulle ändå bara vara produktiv en kort tid. Han är inte den enda som utgår från att ekologiska jordbruksmetoder ger lägre skördar än konventionella metoder.

SKÖRDEMINSKNING ELLER SKÖRDEÖKNING?

Flera långliggande försök från Europa och USA har visat att ekologiskt jordbruk ger lite mindre (men mer stabila) skördar än konventionellt. I Schweiz har ett 21-årigt försök gett 20 procent lägre skördar för ekologisk odling. I Kalifornien har ekologisk majs gett skördar på 94 procent av den konventionella, ekologiskt vete 97 procent och ekologiska sojaböner 94 procent av den konventionella skörden. I tomatodling blev skördarna av ekologiska och konventionella tomater lika stora.

Tusen indiska bönder som odlade sammanlagt 3 200 hektar fick skördar av bomull, vete, chili och sojaböner som låg 20 procent över de konventionella odlingarna i närheten.

I Kenya gav ekologiska metoder lite lägre skörd än konventionella i områden med goda odlingsbetingelser. I områden med sämre odlingsbetingelser som tillgång på mindre vatten och mindre bördiga jordar var det tvärtom. Där gav ekologiska metoder högst skördar.

HÖGTEKNOLOGISKA METODER

Hemligheten med de höga skördarna i ekologiskt hållbar produktion är de avancerade metoder som används. I ekologisk odling kombineras gammal visdom med ny kunskap. Man lär sig mer om när och hur man ska gödsla, ogräsbekämpa och bekämpa insektsangrepp. Man använder "snälla" insekter för att bekämpa skadeinsekter. Man odlar grödor som ger samordningsfördelar, väljer växtföljd och förädlar fram motståndskraftiga, högproducerande sorter.

Det är högteknologiska metoder med mindre resursförbrukning och utan att använda kemi. På köpet bidrar ekologiskt jordbruk till att minska användningen av fossila bränslen, utsläppen av växthusgaser och läckage av kväve.

MICHIGANRAPPORT VISAR PÅ STORA MÖJLIGHETER

Ett forskarlag i Michigan, USA, har undersökt hur ekologisk produktion förhåller sig till konventionell. De har sammanställt resultatet av nästan 300 studier för att undersöka om ekologisk produktion kan försörja världen med mat. Svaret är ja.

När forskarna först antar att allt lantbruk läggs om till ekologiskt (i bred bemärkelse) och att produktionen i utvecklingsländerna förändras när man odlar med ekologiska metoder precis på samma sätt som i industriländerna, finner de att den globala produktionen skulle minska med 5 procent. Detta skulle ändå räcka för att försörja hela jordens befolkning. En vuxen människa behöver 2200-2500 kalorier per dag, och om maten skulle fördelas jämnt skulle det räcka till 2641 kalorier per person, att jämföra med dagens 2786 kalorier. När forskarna därefter, mer realistiskt, antar att produktionen i utvecklingsländerna ökar med i genomsnitt 80 procent när produktionen bedrivs med ekologiska metoder, så som de empiriska studierna visar, så finner de att den globala tillgången på kalorier skulle öka med 57 procent (4381 kalorier per person) även om produktionen sjunker något i industriländerna.

KVÄVEFIXERANDE GRÖDOR GER TILLRÄCKLIGT MED KVÄVE

Michiganforskarnas undersökning grundar sig på modellberäkningar. De har utgått från att försök i mindre skala går att omsätta i stor skala. Bland annat har forskarna beräknat den potentiellt tillgängliga mängden kväve från kvävefixerande ärtväxter, som skulle kunna användas som gödselmedel. I ekologiskt jordbruk används kvävefixerande växter i stället för handelsgödsel som innehåller kväve som binds från luften med hjälp av fossila

bränslen. Forskarna anser att kvävet från kvävefixerarna skulle kunna ersätta den nuvarande konstgödsel- användningen. Närmare bestämt räknade de ut att en ökad användning av kvävefixerande grödor skulle ge 58 miljoner ton mer kväve än vad som används i form av konstgödsel i dag. Som underlag använde de 77 studier från tempererade och tropiska områden.

Kvävefixerande grödor som rödklöver kan odlas på vintern mellan två säsonger med spannmålsproduktion. Årter kan ingå i växtföljden eller samodlas med till exempel majs. Jordnötter är också en ärtväxt, dessutom motståndskraftig mot torka, och passar i varma klimat.

Vid sidan om kväve är fosfor ett av de viktigaste näringsämnena. Fosfor bryts som mineral ur jordskorpan, men kan också tillföras jordbruket om man sluter kretsloppen mellan marken, människorna och djuren. Forskarna har inte gått in på hur fosforbehovet skulle kunna tillgodoses i de tropiska regioner där fosforbrist i dag leder till små skördar.

EKOLOGISKT JORDBRUK INGEN LYX

En annan modellberäkning gjordes av Niels Halberg och hans forskarteam vid danska lantbruksinstitutet. De undersökte skillnaderna i produktion, inkomster på gården och antalet hungriga i världen mellan konventionell och ekologisk produktion på världsbasis. Precis som i Michiganrapporten kom de danska forskarna fram till att skördarna skulle gå ner i Europa och Nordamerika men upp i Afrika, Asien och Latinamerika.

De konstaterade att modernt icke-certifierat ekologiskt jordbruk skulle kunna lyfta jordbruket i områden med låga skördar. Det beror på att skördarna nu är mycket låga antingen därför att det är svårt att få tag i kemiska insatsmedel, eller att det är för dyrt att köpa dem. Dessutom blir ekologiskt jordbruk i dessa områden mer motståndskraftigt mot klimatförändringar.

En slutsats forskarna drog är att det är hög tid att döda myten om att ekologiskt jordbruk är en lyx som bara de rika länderna kan kosta på sig.

Däremot blev de fattiga afrikanerna inte mindre hungriga i den danska studien. Överskottet exporterades från det afrikanska jordbruket till Europa och Nordamerika. Afrikanerna hade inte råd att betala lika mycket för maten som konsumenterna i Europa och Nordamerika.

Referenser:

Halweil, Brian. Can Organic Farming Feed Us All? Artikel i Currents nr 40/41, SLU, 2006.

(Om Michiganrapporten, försöket i Schweiz och modellberäkningen av Niels Halberg)

Lyons, Kristen och Burch, David. Socio-economic Effects of Organic Agriculture in Africa. IFOAM 2007

Badgley, Catherine m fl. Organic agriculture and the global food supply. ("Michiganrapporten") Accepted 2006

Många bönder är mångsysslare vilket förstås ökar deras inkomster. Feleketch Herigo i Boshe-Ilgira är en av dem.





Ekologiska jordbruksmetoder kan enligt den så kallade Michiganrapporten lyfta jordbruket i områden med låga skördar. På bilden äpplen skördade av makarna Petros Abiyo och Feleketch Herigo i Boshe-Ilgira i Etiopien.

for Renewable Agriculture and Food Systems. Cambridge University Press 2007.

8. Kan ekologiska jordbruksmetoder utrota fattigdomen?

HUR PÅVERKAR EKOLOGISKT HÅLLBART JORDBRUK MÖJLIGHETERNA TILL FATTIGDOMSBEKÄMPNING OCH UTVECKLING?

Det finns en rad exempel på att införande av ekologiskt hållbart jordbruk kan öka skördarna väsentligt i fattiga länder. Överallt är ekologiskt jordbruk mest konkurrenskraftigt i områden med lite sämre förutsättningar. Konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel verkar göra mest skillnad i bördiga områden med god tillgång på vatten.

Brukar man däremot jorden i lite mindre bördiga områden, där det regnar mindre eller om man inte har råd med kemiska insatsmedel tycks ekologiskt hållbara metoder klara sig bäst. Så är det i Sverige och så är det i andra länder. Men hur konkurrenskraftiga är ekologiska jordbruksmetoder i praktiken i fattiga länder? Kan de

bidra till att minska fattigdomen?

DE FLESTA FATTIGA FINNS PÅ LANDSBYGDEN

Vilka är då de fattiga? FN har definierat extrem fattigdom som att ha tillgång till mindre än en dollar om dagen. Enligt det första av FN:s åtta millenniemål ska antalet extremt fattiga människor minskas till hälften till 2015. I målet ingår också att halvera antalet hungrande. I utvecklingsländer bor tre fjärdedelar av de fattiga på landsbygden. De flesta är beroende av jordbruk för sitt uppehälle.

Mellan 1993 och 2002 minskade den extrema fattigdomen på landsbygden från 37 till 29 procent. Fattigdomen på landsbygden minskas inte främst genom att de fattiga flyttar till städer, vilket många tror. Nej, åttio procent av den minskade fattigdomen berodde på att förhållandena på landsbygden blev bättre.

Tyvärr är det bara i Ostasien och Stilla-havsområdet som fattigdomen har minskat. I Syd-asien och Afrika söder om Sahara har antalet fattiga på landsbygden fortsatt att öka. Där måste jordbruk bli en näring som lyfter människor ur fattigdomen.

EKOLOGISKT JORDBRUK FÖRBÄTTRAR TILLGÅNG PÅ MAT

Ekologiskt jordbruk har stora förutsättningar att minska fattigdomen. I maj 2007 genomförde FAO en tredagars-konferens om ekologiskt jordbruk och livsmedelstrygghet. Där konstaterades att ekologiskt jordbruk förbättrar böndernas tillgång på mat. Det sker genom att produktiviteten ökar, odlingen diversifieras och naturresurser bevaras, samt genom att böndernas inkomster ökar och riskerna minskar.

Förbättringarna beror också på att bönderna delar kunskap med varandra. De uppnådda fördelarna leder till att fattigdomen minskar och människor som har flyttat till städer för att jobba flyttar tillbaka.

En del deltagare i FAO-konferensen påpekade att certifierade ekologiska produkter oftast exporteras. Då kan tillgången på lokal ekologisk mat bli begränsad. Även om export kan leda till högre inkomster hos producenterna och därigenom till generellt bättre tillgång på mat, enades man om att verka för att utveckla lokala marknader för ekologisk mat i utvecklingsländer.

Ytterligare fördelar med ekologiskt jordbruk är att avkastningen är säkrare än i konventionellt och att bönderna minskar beroendet av köpta insatsmedel. Därför slipper de skuldsätta sig för en osäker skörd.

JOBBA I GRUPPER

Det är viktigt att producenterna organiserar sig i föreningar, kooperativ, företag eller andra grupper för att utveckla det ekologiska jordbruket och tillgången på ekologisk mat.

För det första kan det vara svårt att börja odla ekologiskt på egen hand. Tillgången på ekonomiskt stöd och rådgivning är begränsad. I början kan bönderna själva tvingas söka efter kunskap. Efter hand kan de stödja varandra i gruppen.

För det andra är det billigare med grupp-certifiering av ekologiskt jordbruk. För det tredje är det lättare att marknadsföra och sälja produkterna i grupp.

Exempel från Etiopien på hur ekologisk odling bidrar till lokal utveckling

DIGNANDE AVOKADOTRÄD

När jordbruksrådgivare från den etiopiska Mekane Yesuskyrkan kom till området Tisabalima började de diskutera ekologiskt jordbruk med bönderna. De bönder som blev mest intresserade av de nya odlingsmetoderna fick bli modellbönder och får särskilt stöd och rådgivning. När deras grannar ser resultaten av de nya försöken så sprids engagemanget till allt fler.

Mohammed Dawid är sjubarnsfar och modellbonde. Han berättar att han numera har 20 apelsin-, mandarin-, mango- och avokadoträd på sin mark.

– Jag får regelbundet rådgivning från projektledarna om hur jag ska sköta träden och få dem att ge mycket. Träden dignar av frukt!

Tidigare var det inte många bönder i Tisabalima som odlade frukt och grönsaker, de flesta höll sig till spannmål. Frukten och grönsakerna ger både bättre mat och viktiga inkomster när de säljs på marknaden. Många familjer har använt sina ökade inkomster till att köpa kläder åt barnen och att betala deras skolavgifter.

Fikre Kelemu berättar att enbart genom den lök han säljer kan han ge ett viktigt bidrag till sin systers utbildning till sjuksköterska. 110 apelsinträd står i dag på Fikres mark.

Referenser:

El-Hage Scialabba, Nadia. Organic Agriculture and Food Security. International Conference 3–5 May 2007. FAO. International Conference on Organic Agriculture and Food Security. Rome 3–5 May, 2007. Report Organic farming. A contribution to sustainable poverty alleviation in developing countries?. German NGO Forum Environment & Development. Bonn, 2005.



Grannarna Tadelech Shegute och Tadelech Kebede i Boshe-Ilgira i Etiopien. Genom projekten är det tydligt att kvinnornas ställning i området förbättrats.

World Development Report 2008. Agriculture for Development. The World Bank, 2007

9. Svenska kyrkan och ekologiska jordbruksmetoder i Etiopien

– TRE PROJEKT I ETIOPIEN

Svenska kyrkan har under ett tiotal år stött projekt som har lyft fram hållbara metoder när det gäller kretsloppstänkande, näringstillförsel och mullhaltsbevarande i tre områden i Etiopien.

– För länge sedan var svedjebruket hållbart. När det dröjde 15–20 år mellan odlingsperioderna hann jorden återhämta sin bördighet. Men när befolkningstrycket har ökat blir viloperioderna allt kortare utan att någon näring återförs till jorden. Den tillgängliga odlingsjorden minskade med befolkningsökningen. Till slut blev bön-

derna tvungna att odla varje år. Jorden utarmas allt mer och de små odlingslapparna gav allt mindre skördar, säger Anders Ölund.

Anders Ölund är Svenska kyrkans miljö- och jordbruksexpert och bodde i Etiopien i mitten på 1980-talet. Han berättar att Etiopiens befolkning fördubblades mellan 1984 och 2007. 2007 bodde 78 miljoner människor i landet.

UTARMNING AV JORDEN OCH MARKFÖRSTÖRING ÄR DET STORA PROBLEMET

2007 genomfördes en tematisk studie i tre av de landsbygdsutvecklingsprojekt som Svenska kyrkan har stött i Etiopien med inriktning på ekologiska jordbruksmetoder, markvård, vattenförsörjning, livsmedelstrygghet, fattigdomsbekämpning och jämställdhet. Projekten finns i Amhararegionen i norra Etiopien, (Wollo och Tisabalima) samt i Kambata och Hadiyaregionerna i södra Etiopien (Boshie-Ilgira). Gemensamt för alla områden innan projekten startade var den ekologiska utarmningen, överbetningen och jordförstörelsen.

TUNNARE MATJORDSLAGER AV JORDEROSION

I Etiopien är jorderosionen ett mycket stort problem. Jordförluster på över 50–300 ton per hektar har uppmätts på branta sluttningar i norra Etiopien. Avskogning och överbetning har medfört att sluttningarna ligger bara när regnen kommer. Då spolats matjorden bort och matjordslaget blir allt tunnare.

Försöksresultat i södra Etiopien har visat att majsskördarna minskar till hälften när matjordslaget halveras i intervallet 10–40 cm.

NÄRINGSBRIST I JORDEN

Men bristen på kretslopp av näring och organisk substans är minst lika allvarlig som jorderosionen. Nu när befolkningstrycket är stort finns det inte mycket plats för trädesperioder. Jorden utarmas på näring om inte det lokala kretsloppet av näring fungerar. Detta är särskilt påtagligt i norra Etiopien, där man använder torkad kreatursgödsel som energikälla vid matlagningen.

– Att kreatursgödsel som gödsel till grödorna ger bra resultat finns dokumenterat från tidigare projekt som Svenska kyrkan stött i norra Etiopien, berättar Anders Ölund.

På ett bevattnat fält i Debre Berhan gav de ogödslade försöksytorna en potatisskörd av bara fem ton per hektar på den ogödslade magra jorden, medan tillförsel av kreatursgödsel tredubblade skörden till 15 ton per hektar.

Potatisskörden ökade ytterligare när konstgödsel tillfördes. Då blev skörden 25 ton per hektar. Under torråren och med låga regnmängder ger konstgödseln sämre resultat. I praktiken är nästan alla odlingar hos bönder beroende av det regn som faller. Nederbörden är opålitlig och varierar ofta mycket mellan åren. Ibland kan vissa regnperioder nästan helt utebli, exempelvis 1984 och 2008.

FÖRBÄTTRINGAR AV PROJEKTEN

Projektet, som nu håller på att fasas ut, har pågått i 8–12 år. De har berört 200 000 människor, varav 90–95 procent lever av husbehovsjordbruk. Alla projekten har både lägre och högre höjder över havet inom sina områden.

Skördarna på obevattnade marker i Wollo har ökat upp till 50 procent genom användning av naturgödsel, i stället för den alltför dyra konstgödseln.

I Tisabalima rapporterar bönderna en skördeökning på 25–50 procent med kreatursgödsel som de transporterar två–tre kilometer med kamel till sina fält. Där komposten läggs på kan skörden fördubblas. Det sker framförallt i grönsaksodlingar nära hyddorna. Det är ofta kvinnor som sköter arbetet med grönsaksodlingar och kompost.

I Boshie-Ilgira i södra Etiopien rapporterar modellbönderna att de kan få skördeökningar på 50–100 procent genom att terrassera sin jord, använda kreatursgödsel och kompost, samt genom att odla fodergräs på terrasskanterna och tillämpa växtföljd. De får tillräckligt med mat hela året även när klimatet är ogynnsamt och regnen inte ger de normala mängderna.

I bevattningsprojekten i norr uppskattas skördeökningarna till 150–300 procent. Tillgång till vatten ger säkerhet i odlingen med fler skördar och högre avkastning.

Långsamt förbättras förhållandena. Skördarna ökar, sluttningar beskogas och avrinningen minskar, vegetationen ökar, speciellt runt husen och foderväxter ger foder åt djuren och håller dem borta från odlingar och skogsplanteringar.

TRE SKÖRDAR PER ÅR ÄR MÖJLIGA

När människor i Etiopien grävt diken och anlagt odlingsterrasser längs med bergssluttningar har de lyckats förhindra att matjorden blåst eller regnat bort. Terrasserna fångar upp regnvattnet och jorderosionen minskar. Ligger matjorden kvar stannar också fukten i marken kvar. Resultaten är slående.

– Den intensivare användningen av marken med odling av fodergräs på terrasserna och i kombination med att boskap inte tillåts beta känsliga områden är nyckelfrågor för att få ett hållbarare jordbruk som ger större avkastning, konstaterar Anders Ölund.

– I dag stannar vattnet kvar där det faller och fuktigheten bevaras så länge att man kan få upp till tre skördar

om året istället för bara en skörd som tidigare, berättar Ingemar Jarlebring, agronom och ansvarig för Svenska kyrkans studie.

Ett annat sätt att öka skördarna är att människor börjar använda kreatursgödsel på åkrarna. Eftersom det finns stor brist på skog i Etiopien har människor tidigare tvingats använda gödseln som bränsle.

– Med användning av gödsel kan skördarna från åkrarna öka med 50 procent. Om man dessutom komposterar växtmaterial och tillsätter gödseln i komposten kan skördarna fördubblas, framför allt på magra jordar, fortsätter Ingemar Jarlebring.

KVINNOR HAR FÅTT BÄTTRE EKONOMI

Kvinnor har som regel inte något inflytande över familjens pengar. Genom projekten har deras ställning förbättrats. Bäst har det gått i Tisabalima. Där har ett 70-tal kvinnogrupper bildats med 10–20 medlemmar i varje. Kvinnor har undervisats i grönsaksodling, näringslära, hygien och hälsa samt lärt sig att använda vedbesparande spisar. Kvinnogrupper har fått krediter för att bland annat köpa subventionerade får och getter.

Kvinnor betalar punktligt sina lån vilket inte alltid män gör. Kvinnor skyddar vattenkällor bättre än män. Flera kvinnor har börjat göra kompost, medan en del män tycker att det är för jobbigt.

Utbildning av kvinnogrupper har skapat en ny förändringskraft i lokalsamhället. I Wollo och Boshe-Ilgira tycks kvinnornas ställning vara svagare och har inte förbättrats lika mycket.

Sammanfattning av en tematisk studie på Madagaskar:

LÄTTBEARBETAD JORD MED EKOLOGISKA METODER

Genom den lutherska kyrkan på Madagaskar har Svenska kyrkan stött flera jordbruksprojekt, I början ingick distribution av konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel.

På 1980-talet och början av 1990-talet gödslade bönderna med konstgödsel. Men det visade sig att konstgödseln inte kunde bevara skördenivån. Jorden blev hård.

När kyrkan sedan introducerade ett ekologiskt inriktat jordbruk med mycket organisk näring ändrade jorden sina egenskaper. Den blev mjuk, lätt att bearbeta och skördarna ökade. Vid en tematisk studie i juni 2008, uppskattade bönderna skördeökningarna till storleksordningen 120–130 procent.

138 bönder intervjuades. Användningen av kompost har nu spritt sig till grannbyarna, där 20–80 procent av bönderna nu använder kompost. Den aktivitet som mest spritt sig till grannarna är användningen av biopesticider – det vill säga användning av organiska bekämpningsmedel i stället för kemiska. Omställningen till de ekologiska jordbruksmetoderna skedde efter studieresor till Kenya och Filipinerna 1995–1996.

SVENSKA KYRKAN OCH STÖD TILL LANDSBYGDSPROJEKT – FAKTA

Traditionellt har Svenska kyrkan/Lutherhjälpen gett stöd till katastrofer och återuppbyggnad genom Lutherska världsförbundet. Så småningom har man börjat stödja förebyggande av katastrofer och därför finns många integrerade jordbruksprojekt runt om i världen.

De tre landsbygdspojekten i Etiopien drivs av Etiopiska evangeliska kyrkan Mekane Yesus med stöd av Lutherska världsförbundet och Svenska kyrkan.

Utvärderingsteamet bestod av tre personer med olika professionell bakgrund. Teamledaren Sorssa Natea från Etiopien är expert på markvård och bevattning. Sintaye Dejene från Etiopien är socialantropolog. Ingemar Jarlebring från Sverige är agronom med mångårig erfarenhet av jordbruk i utvecklingsländer. Han har varit projektrådgivare till Lutherhjälpen/Svenska kyrkan och har även arbetat i Etiopien i fem år.

Referenser:

EECMY/DASSC–LWF. Thematic Study on the Role of Sustainable Agriculture Promotion Projects in Food Security Situation, Sorssa Natea, Sintayehu Dejene and Ingemar Jarlebring, Addis Abeba, July 2007

Svensk sammanfattning + power pointpresentation

Sustainable Agriculture and Natural Resource Management promotion by FAFAFI in Madagascar June 2008 Malagasy Lutheran Church, Lutheran World Federation and Church of Sweden.

10. Jordbruksmetoder, mat och klimat i biståndsdebatten

DEBATTEN OM EKOLOGISKT HÅLLBART JORDBRUK I BISTÅNDET. VAD SÄGER SIDA, FAO, VÄRLDSBANKEN OCH SVENSKA KYRKAN?

De senaste åren har klimatfrågan blivit allt viktigare i biståndsdebatten. Det har handlat mer om global uppvärmning än om jordbruksmetoder och mat.

Men våren 2008 hände något. Priserna på vete, majs och ris steg dramatiskt. Människor på många håll i världen protesterade därför att de fick allt svårare att få pengarna att räcka till att köpa mat. Medierna började uppmärksamma frågan, i första hand från konsumenternas perspektiv.

Det fanns inte som tidigare stora överskott som pressade ner världsmarknadspriserna. Det berodde bland annat på att världens befolkning har ökat och medelklassen i Asien efterfrågar mer kött och mejeriprodukter än de gjort tidigare. Dessutom har upprepade torka i Australien orsakat missväxt och oljeprisökningarna har drivit upp böndernas produktionskostnader. En anledning till att förändringen kom så snabbt var att man i USA, som länge haft stora överskott av majs som bidragit till att pressa världsmarknadspriserna, börjat använda majsöverskottet till att göra etanol. Detta påverkade indirekt priserna på vete, och en debatt uppstod om risken för att biobränslen tränger undan odling av livsmedel. Slutligen ökade spekulatören i råvaror, vilket fick särskilt stort genomslag på priserna när lagren var små.

Prisökningarna skapar problem för dem som köper sin mat och inte har råd med den nya dyra maten. Men de skapar möjligheter för producenterna och har bidragit till att sätta jordbruket i fokus. I dag finns en stor enighet om behovet av att främja jordbruksutvecklingen i särskilt de minst gynnade regionerna.

Världsbankens World Development Report handlade 2008 om jordbruk för utveckling. Det är 25 år sedan Världsbanken senast uppmärksammat jordbruk. I april presenterades en annan global rapport om tillståndet i världens jordbruk i skuggan av klimatförändringarna, nämligen IAASTD:s rapport Global Summary for Decision Makers (se kapitel 4). Sammantaget är jordbruk på agendan igen.

Vad tycker då biståndsaktörerna om ekologiska jordbruksmetoder och deras bidrag till fattigdomsbekämpning och matproduktion? De har helt klart blivit mer positiva.

Här presenteras synpunkter från Sida, FAO Norden, Världsbanken och Svenska kyrkan. Svenska kyrkan är mest positiv och Världsbanken mest tveksam. Men ingen är emot ett ekologiskt hållbart jordbruk eller mot ekologiska metoder.

SIDA OM EKOLOGISKT HÅLLBART JORDBRUK

Sidas inställning till ekologiskt hållbart jordbruk glider allt mer över från att se ekologiskt hållbart jordbruk som ett alternativ till att se det som ett huvudspår.

– Avkastningsnivåerna sjunker på grund av miljöproblem i de indiska delstater där den gröna revolutionen en gång gjorde succé. "Modernt" oorganiskt, insatsintensivt jordbruk som det används i utvecklingsländer är inte hållbart. Det behövs ett mycket miljövänligare fokus, förklarar Jan Bjerninger, som är chef för Sidas avdelning för naturresurser och miljö.

Det "traditionella" jordbruk som används i Afrika i dag är inte heller hållbart ur miljösynpunkt.

– Ekologiskt jordbruk har en viktig roll att spela, men är inom överskådlig framtid endast en begränsad del av lösningen, menar Jan Bjerninger.

Han skiljer på "ekologiskt" och "hållbart" jordbruk. "Ekologiskt" är snävare och kanske inte helt och hållet "hållbart". Han tror på ett hållbart jordbruk som är inriktat på att öka fattiga småbönders produktion och förbättra deras livsmedelstrygghet, så att de kan återhämta sig efter skyfall, torka och andra väderfenomen.

Alla jordbruksinsatser ska ta hänsyn till ekosystemtjänster så att jordbruket leder till en långsiktigt miljömässig hållbarhet. Jämställdhet och mäns och kvinnors roller och rättigheter är viktiga både för att öka produktionen och minska fattigdomen. Allt jordbruksbistånd ska syfta till att utveckla jordbruk som bidrar till att både hejda klimatförändringar och anpassas till ett förändrat klimat. Vatten blir allt mer begränsande för jordbruk och människors liv.

FAO OM EKOLOGISKT JORDBRUK

FN:s jordbruks- och livsmedelsorganisation, FAO, anser att klimatförändringarna kräver att jordbruket dels bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser, dels anpassas till att klara de förändrade förutsättningar som ett förändrat klimat innebär.

– Ekologiskt jordbruk innebär, om det används på rätt sätt, mindre vattenförbrukning, bevarande av jordmån, möjligheter till inkomstdiversifiering för fattiga och mildrande av och anpassning inför klimatförändringarna. Den minskade vattenförbrukningen kan göra utökad matproduktion möjlig för att försörja en växande världsbefolkning, säger Christina Engfeldt, ansvarig för FAO:s informationsverksamhet i Norden.

Utmaningen för FAO är att försäkra sig om att även fattiga får skörda vinsterna av ett ekologiskt jordbruk. FAO:s huvudmål och mandat är en värld utan hunger. En brasklapp är att fattiga ofta har låg utbildning och ekologiska jordbruksmetoder kräver kunskap.

– FAO har ett intressant program där experter från Syd bor och arbetar tillsammans med bönder i ett annat land i syd och sprider kunskap på ett praktiskt sätt, berättar Christina Engfeldt.

VÄRLDSBANKEN

Världsbankens stora årliga rapport World Development Report (WDR) handlar 2008 om Jordbruk för utveckling. Rapporten ger relativt stort utrymme åt de miljöproblem som är förknippade med den gröna revolutionens jordbruk – minskad biologisk mångfald, bevattningsskador och läckage av bekämpningsmedel och näringsämnen.

De förslag till lösningar som presenteras är främst av "teknisk" natur så som bioteknik och att storskalig bevattning ska genomföras på ett bättre sätt. I avsnitten om innovationer och teknisk utveckling finns en övertikt för kapitalintensiva tekniker. Erfarenheter av kunskapsintensiva metoder som olika ekologiskt hållbara tekniker, exempelvis LEISA och ekologisk odling, får mycket lite uppmärksamhet.

Författarna konstaterar att det finns en rad metoder för att minska den negativa miljöpåverkan av jordbruket och samtidigt förbättra produktionen, men att erfarenheterna av att sprida kunskaperna om dessa är blandade.

Rapporten skiljer på "högpotentiella" och "missgynnade" områden. I avsnitten om "missgynnade" områden beskrivs flera ekologiskt uthålliga metoder att öka produktionen. Däremot diskuteras inte sådana metoder i samband med "högpotentiella" områden. Ekologiskt jordbruk nämns enbart som ett sätt för bönder att få ut högre priser för sina produkter, inte som sätt att förbättra jordbruksproduktionen.

SVENSKA KYRKAN

Svenska kyrkan ser ekologiska jordbruksmetoder och ett miljövänligare konventionellt jordbruk som led i utvecklingen mot ett hållbart jordbruk. Målet är att allt jordbruk ska vara hållbart. I ett hållbart jordbruk upprätthålls näringsnivån och mullhalten i jorden och inga tungmetaller eller kemikalier ansamlas i mark eller vatten.

Svenska kyrkan prioriterar stöd till jordbruk som bygger på lokala resurser och hållbara jordbruksmetoder, där markvård och kretslopp av näring från kreatursgödsel, kompost och täckodling är centrala delar. Konstgödsel och bekämpningsmedel kan inte helt uteslutas, men behovet av detta minskar när ekologiska jordbruksmetoder används.

– För ungefär tio år sedan lyfte vi fram hållbara metoder med kretslopp – näring – bibehållen mullhalt, förklarar Anders Ölund, Svenska kyrkans miljö- och jordbruksexpert.

De ekologiskt hållbara metoderna har förutom miljömässiga fördelar också fördelar för fattiga bönders ekonomi. Genom att de använder kunskaper om bland annat växelbruk och egna resurser i form av kompost och gödsel, slipper de sätta sig i skuld för att köpa kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel.

Ekologiskt hållbara metoder gör att fattiga bönder inte behöver sätta sig i skuld för att köpa kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel.





POSTADRESS: 751 70 Uppsala · BESÖKSADRESS: Syslomansgatan 4
TELEFON: 018-16 95 00 · FAX: 018-16 96 40 · INTERNET: www.svenskakyrkan.se

Svenska kyrkan 
INTERNATIONELLT ARBETE