

Tredubblad skörd kan bli verklighet – om finansiärerna vill

Afrikanska bönder har urgammal kunskap om lokala växtsorter. De är därmed viktiga i förädlingsarbetet av grödor som kan ge god avkastning även med låg näringstillgången. Alternativa odlingsformer ses dock med skepsis av många finansiärer.

150 MILJONER DOLLAR ska *The Rockefeller Foundation* och *Bill and Melinda Gates Foundation* satsa på att sprida "den gröna revolutionen" i Afrika. Trots massiv kritik från både forskare och organisationer ska den genomföras på mer eller mindre samma sätt som den i Asien och Latinamerika på 1960-talet. De problem som då följde är inget som stiftelserna vill kännas vid.

Men det finns forskare som arbetar för en ny grön revolution där de sociala och ekologiska värdena är lika viktiga som de ekonomiska.

En av dessa forskare är professor Jonathan Lynch vid Penn State University i USA. Han menar att en grön revolution för Afrika, i den tappning som Rockefeller/Gates förordar, inte är realistisk.

– Vi vet att den gröna revolutionen i nuvarande format inte är tillgänglig för alla. Många fattiga bönder har varken pengar eller möjligheter att få kredit så att de kan köpa de bekämpnings- och gödningsmedel som är nödvändiga för att de ska kunna få en god avkastning. I många länder, framförallt i Afrika, finns inte heller den infrastruktur som behövs för att den gröna revolutionen ska kunna få fäste, säger Jonathan Lynch.

FÖR ATT MÖTA DE FATTIGA BÖNDERNAS BEHOV satsar Jonathan Lynch och hans kollegor, i motsats till vad som gjordes under den första gröna revolutionen, på att avla fram växtsorter som klarar av låg närings- och vattentillgång, och som ändå kan ge en god avkastning.

Växterna har under miljoner år utvecklats under förhållanden där tillgången på resurser har varit mycket knapp. Deras

rotsystem har därför en rad olika egenskaper som hjälper dem att komma åt vatten och näring. Till exempel kan rötterna bilda rothår som ökar kontaktytan med jorden, utsöndra olika ämnen som frigör näring eller hysa bakterier som fixerar kväve från luften.

Genom att selektera för växter som uttrycker dessa och andra rotegenskaper har Jonathan Lynch och de andra forskarna förädlat fram växtsorter som har en mycket hög kapacitet att ta upp näring och som därmed kan ge en god avkastning även då näringstillgången är låg.

På så sätt kan man, enligt Jonathan Lynch, undvika ett kapitalintensivt jordbruk där bönderna är beroende av att köpa stora mängder gödningsmedel.

– Genom att använda de här nya närings-effektiva växtsorterna kan avkastningen fördubblas, eller till och med tredubblas, utan att bönderna behöver ha någon extra kunskap eller infrastruktur, säger Jonathan Lynch.

HITTILLS HAR FORSKARNA framförallt fokuserat på förädling av bönor eftersom de är den viktigaste proteinkällan för många fattiga människor. I Kina och Latinamerika finns redan flera bönförädlingsprogram, men i Afrika finns än så länge bara ett.

Det är i Moçambique. Och faktum är att just där har forskarna hittat bönsorter med exceptionella rotegenskaper och man har hopp om att hitta ännu fler näringseffektiva växter i Afrika.

– Växtförädlarna har tillbringat de senaste 40 till 50 åren med att selektera för växtsorter som ger en hög avkastning när näringstillgången är hög. Det har lett till att vi har förlorat en

Växterna har under miljoner år utvecklats under förhållanden där tillgången på resurser har varit mycket knapp.



Foto P.Virot/WHO

massa egenskaper som är viktiga för näringsupptaget i fattiga jordar. Men de afrikanska bönderna har många lantsorter där de här egenskaperna fortfarande finns kvar, säger Jonathan Lynch.

De afrikanska böndernas insatser i förädlingsarbetet är därför mycket viktig och Jonathan Lynch menar att forskarna behöver lokalbefolkningens hjälp minst lika mycket som lokalbefolkningen behöver forskarnas.

– Lokalbefolkningen har kunskap om vilka växtsorter som finns och vilka som växer bäst var. Dessutom är det bara de som kan tala om för oss vad de behöver. En vit medelålders man kan aldrig sätta sig in i alla de faktorer som har betydelse för hur man vill ha sina bönor i Moçambique, säger Jonathan Lynch och hänvisar till att kvinnorna i Moçambique tycker att kort koktid är en av de allra viktigaste faktorerna när det gäller börnornas beskaffenhet. Detta av den enkla anledningen att det är otroligt svårt att få tag på ved, något som kanske inte är det första man tänker på som produktionsinriktad forskning.

BÅDE POLITIKER, FORSKARE och lokalbefolkning i Moçambique är mycket nöjda med förädlingsprogrammet och responsen har varit positiv även i andra utvecklingsländer.

Men varför vill då inte en stiftelse som *The Rockefeller Foundation* satsa på de här nya växtsorterna? Jonathan Lynch har nyligen pratat med stiftelsen och säger att de inte tror på att det går att odla utan gödningsmedel. De menar att jorden kommer att utarmas. Och Jonathan Lynch påpekar att det är viktigt med en integrerad näringsskötsel. Jordarna i Afrika söder om Sahara är bland de fattigaste i världen och årtionden av jordbruk utan tillfredsställande skötsel har lett till att många jordar nu har blivit utarmade på näring.

För att få en god avkastning måste det till åtgärder som bevarar och ökar markens bördighet, såsom tillförsel av organiskt material, växelbruk och användning av täckgrödor. Och Jonathan Lynch rekommenderar även en omdömesgill gödsling, om gödningsmedel finns att tillgå.

– **MEDE HÄR MER EFFEKTIVA** växtsorterna kan produktionen öka utan att gödningsmedel används. Genom att större växter ger mindre erosion och mer organiskt material, och genom

Forskarna behöver lokalbefolkningens hjälp minst lika mycket som lokalbefolkningen behöver forskarnas.

att vissa av dessa växtsorter kan fixera kväve från luften, kan man få en högre avkastning. En högre avkastning innebär en högre inkomst och bönderna kan då få råd att köpa gödningsmedel, säger Jonathan Lynch.

– Och genom att använda de här nya näringseffektiva växtsorterna kan man tillföra mindre mängder gödningsmedel och ändå få en bättre effekt än vad man fick tidigare, lägger han till.

Men han betonar att användningen av gödningsmedel ska vara förståndig. Enligt Jonathan Lynch svarar många tropiska jordar inte särskilt bra på gödningsmedel och om det ska tillföras måste kriteriet vara att det fungerar ur både en ekonomisk och en ekologisk synvinkel.

JUST NU HAR JONATHAN LYNCH och hans forskargrupp gott ekonomiskt stöd från The McKnight Foundation, vilket bi-

drar till att arbetet i bland annat Moçambique kan fortsätta. Men finansierarna i övrigt är mycket tveksamma till att satsa på det här nya angreppssättet och det är ett stort problem menar Jonathan Lynch.

– Det är alldeles för få forskare som arbetar med det här, säger han. Okunskapen om potentialen med de nya näringseffektiva växtsorterna är stor.

Och han poängterar att han tycker att de stora biståndsgörarna missar något väsentligt när de inte satsar på en ny och anorlunda grön revolution. Men han hoppas att både kunskap och nya växtsorter ska kunna spridas mellan länderna i Afrika via de jordbruksnätverk som är aktiva i regionen.

– För vi har inte tid att vänta längre. Det här handlar inte om forskning. Det här är en humanitär fråga. För varje dag som går utan att vi gör någonting dör massor av människor, avslutar Jonathan Lynch.

ULRIKA JÖNSSON-BELAZID

Uttrycket "en grön revolution" myntades 1968 av William Gaud, direktör för USAID. Det han syftade på var de teknologiska framsteg som gjorde det möjligt att nå explosionsartade ökning i produktionen av vete och ris genom att använda sig av speciellt framavlade sorter som svarade mycket snabbt på tillförsel av gödningsmedel. Kombinationen av dessa så kallade mirakelväxter, bekämpnings- och gödningsmedel och förändrade brukningsmetoder resulterade i enorma produktionsökningar i flera utvecklingsländer, framförallt i Asien och Latinamerika.

Men den gröna revolutionen förde också med sig en rad eko-

nomiska och sociala problem. De tidigare diversifierade odlingarna ersattes av monokulturer och det mer eller mindre självhushållande jordbruket blev insatsintensivt. Inköpen av dyra gödnings- och bekämpningsmedel ledde till att de fattiga bönderna blev svårt skuldsatta och klyftorna mellan rika och fattiga ökade. Även de ekologiska problemen var omfattande. Sjunkande grundvattennivåer, kontaminering av vattendrag, resistenta växtskadegörare och genetisk utarmning är några exempel.

Läs mer
www.egdi.gov.se