

Det "gröna" vattnet kan säkra skördarna även i torra områden

Det finns inga vattenhinder för att fördubbla eller till och med tredubbla skördarna i torkdrabbade delar av Afrika. Med hjälp av småskalig vattenhushållning och förbättrad regnvattenhantering skulle bönderna kunna få goda skördar nio av tio år. Käppen i hjulet? Vattenblinda myndigheter.

DET MENAR LOUISE KARLBERG, forskare på *Stockholm Environment Institute*.

– Myndigheterna har hittills bara brytt sig om det vatten som syns, alltså det vatten som finns i floder och sjöar och som vi kallar blått vatten. Men det finns väldigt mycket mer vatten, säger Louise Karlberg.

Det hon syftar på är det så kallade gröna vattnet, alltså det vatten som vid regn infiltrerar marken, används av växterna och sedan återgår till atmosfären i form av vattenånga.

Inkluderar man det gröna vattnet i beräkningarna finns det enligt forskarna relativt gott om vatten, även i de torra delarna av Afrika. Några hundra millimeter nederbörd per år räcker nämligen för att få goda skördar. Men då måste vattenresursen skötas på rätt sätt.

– Man måste se till att vattnet inte avdunstar direkt utan att det infiltreras i marken och verkligen kommer växterna till godo, säger Louise Karlberg och fortsätter:

– Sedan måste man också se till att vattnet finns tillgängligt när växterna behöver det.

En anledning till dåliga skördar är nämligen att torrperioderna ofta sammanfaller med känsliga tillväxtfaser. För att skördarna ska kunna förbättras måste de här torra perioderna överbryggas.

FÖRENKLAT KAN MAN SÄGA att det finns två olika metoder för att förbättra vattenförhållandena i marken och överbrygga torrperioderna. Den ena går ut på att man samlar in regnvatten i dammar. Det insamlade vattnet kan sedan användas för att bevattna grödorna när torkan slår till.

Den andra metoden går ut på att minska avdunstningen av vatten från marken (så kallad *conservation agriculture*). Det kan man till exempel göra genom att låta skörderester ligga kvar på

marken och genom att undvika att plöja marken. Istället kan man göra små hål eller fåror precis där man planterar.

– De här metoderna ger inte stressfria förhållanden för växterna utan är ett sätt att förse dem med en viss miniminivå vatten så att de klarar sig, säger Louise Karlberg och fortsätter:

– Sköter man sin vattenresurs på det här sättet skulle man kunna få goda skördar nio av tio år.

Det tionde året uppstår det som forskarna kallar meteorologisk torka. Till skillnad från de vanliga torrperioderna, som varar mellan två och tre veckor, är den meteorologiska torkan mycket lång och kan inte överbryggas med hjälp av vattenhushållning och förbättrad regnvattenhantering.

– Då måste man leva på det sparade kapitalet på banken, vilket är något de flesta bönder i Afrika inte har idag men som de skulle kunna ha om de här teknikerna användes i större utsträckning, säger Louise Karlberg.

REDAN PÅ 1980-TALET VISADE MALIN Falkenmark att det fanns en korrelation mellan fattigdom, hunger och vattenstress. Att tekniker för att förbättra hanteringen av vatten ändå inte fått större genomslag i Afrika söder om Sahara menar Louise Karlberg beror på att vattenfrågan traditionellt har behandlats i andra instanser än de som har hand om jordbruksfrågorna. Fokus har därför hamnat på det blå vattnet trots att det är det gröna vattnet som är viktigast för att de små bönderna ska få goda skördar. Dessutom har myndigheterna varit alltför fokuserade på erosionsbekämpningens och markförbättringens betydelse för grödornas tillväxt.

– Vi säger att de har varit vattenblinda. De har inte sett sambandet mellan vatten, markförhållanden i övrigt och en god skörd. Det är synd för de här teknikerna skulle kunna rädda

En damm i Mwala, Kenya, där regnvatten samlas upp för att sedan spridas på åkrarna när torkan slår till.

Foto: Alex Oduor, ICRAF

människor från att leva på svältgränsen utan alltför stora insatser.

Förhoppningsvis börjar dock både myndigheter och biståndsorganisationer att få upp ögonen för det gröna vattnet, det som Louise Karlberg och hennes kollegor anser är inkörsporren för att minska fattigdomen i Afrika.

— **ANLÄGGER MAN ETT LITET SYSTEM** för att ta hand om regnvattnet på bästa sätt så är man säker på att klara skörden i nio fall av tio. Minskar riskerna vågar man investera mer och man kan också bruka sin jord på ett långsiktigt hållbart sätt.

I slutändan leder det förhoppningsvis till att bonden kan di-

versifiera sin inkomst genom att också odla grödor som kan säljas, till exempel tomater.

Med framtidens klimatförändringar i åtanke, där stora delar av Afrika förespås få ännu mer oregelbunden nederbörd och fler torrperioder, är det lätt att bli pessimistisk. Men Louise Karlberg är hoppfull.

– Det afrikanska jordbruket har potential om vattenresurserna sköts på rätt sätt och vattenfrågan lyfts fram på alla nivåer i samhället. Det gäller bara att de som styr förstår det, säger hon.

ULRIKA JÖNSSON-BELAZID

Regnförsörjt jordbruk utgör grunden för världens jordbruksproduktion och genererar 62 procent av världens baslivsmedel. I utvecklingsländerna är andelen ännu högre och i Afrika söder om Sahara är 97 procent av spannmålsproduktionen regnförsörjd.

De regionala skillnaderna i avkastning från regnförsörjt jordbruksmark varierar mycket. I Europa är en avkastning på fem till sju ton per hektar inte ovanlig medan den i Afrika ofta inte upp-

går till mer än ett ton. Med hjälp av förbättringar i hanteringen av det gröna vattnet menar forskarna att en avkastning på tre till fyra ton per hektar skulle vara möjlig i stora delar av Afrika. Förutom att minska hungern skulle en förbättrad vattenhantering även kunna leda till en minskad miljöförstöring, eftersom expansionen av jordbruksmark är en av de starkast bidragande faktorerna bakom markförstöringen i Afrika.