

Nygammal teknik binder koldioxid i jordbruksmark

Lantbruket kan definitivt vara en stor del av lösningen på problemet med den globala uppvärmningen. Det tror i alla fall Göteborgsföretaget Ecoera som med sin teknik för kollåsning i jordbruksmark vill öppna politikernas ögon och visa dem att det idag finns effektiva verktyg att ta till i kampen mot växthuseffekten.

Av Kristin Fridholm

Att köpa utsläppsrätter och på så sätt klimatneutralisera sina resor eller andra aktiviteter har blivit populärt både bland företag och privatpersoner. Men att köpa en utsläppsrätt innebär bara att någon annan tvingas reducera sina utsläpp av koldioxid. Det sänker inte mängden koldioxid i atmosfären.

”Att endast minska utsläppen innebär bara att vi säger långsammare på den gren som vi sitter på. Visst går anrikningen i atmosfären långsammare, men halten koldioxid kommer ändå hela tiden att öka. För att verkligen sänka koncentrationen måste kolet på något sätt bindas och ett sätt att göra det är genom vår metod med biokol, eller biochar som det heter på engelska. I biokol är kolet hårt bundet och genom att sprida det på åkermark bidrar vi till att minska halterna av koldioxid i atmosfären. Samtidigt får vi ett mycket effektivt jordförbättringsmedel”, förklarar David Andersson, lantbrukarson och en av grundarna till företaget Ecoera.

STABILT UNDER ÅRTUSENDEN

Under en växts livstid absorberas kontinuerligt koldioxid från luften och blir till biomassa. Om det handlar om en gröda kommer den att skördas och efter att vi tagit tillvara de användbara delarna bildas så gott som alltid en rest i form av fröskal, halm, sekunda fröer etcetera. Det är denna rest som Ecoera riktat in sig på att utnyttja.

Genom pyrolysis (förbränning med



”Huvudsaken i det här är att biokol blir accepterat som klimatmetod inom FN:s klimatpanel. Då skulle lantbruket bli en av de starkaste drivkrafterna för ett bättre klimat samtidigt som det kan minska sitt nuvarande konstgödselberoende”, säger David Andersson.



Biokolet i väntan på att spridas på fältet i Okome. Vad David Andersson vet är Ecoera det första företaget i världen som erbjuder sina kunder att ”låsa bort” koldioxid genom att sprida biokol på åkermark. Totalt kostar det 2 600 kronor att låsa bort tre ton koldioxid.



I Falkenbergförsöket spreds kolet i ren form med hjälp av en kalk/fastgödselspridare. I framtiden tänker man sig att det kanske snarare blandas i exempelvis svämgödsel eller biogasrötrest för att inte så lätt fångas av vinden.



Kolet tillsätts efter sådd och så här ser åkermarken ut efter spridningen. Den ljusa rutan är en kontrollruta för att kunna mäta kvadratmetergivan samt för vetenskapliga undersökningar och beräkningar.

begränsad mängd syrgas) produceras gengas (syngas) och det som kommit att kallas biokol. Processen kan jämföras med hur det förr gjordes kol i en kolmila. Gengasen som består av bland annat vätgas, kolmonoxid samt metan är ett utmärkt biobränsle och kan användas för att exempelvis producera värme eller el.

”I biokolet är kolatomerna i en mycket stabil form. I Amazonas har forskare hittat bördiga odlingsmarker, Terra Preta, där urinvånarna för tusentals år plöjt ner kol i marken på detta vis och där kolet fortfarande ligger kvar oförändrat i jorden”, säger David Andersson.

TRE STORA FÖRDELAR

Anledningen till att David och hans kollegor på andra håll i världen tror så mycket på tekniken med att sprida biokol på jordbruksmark är att metoden har tre mycket viktiga fördelar. Dels tas koldioxid bort från luften och binds i marken. Dels får man i processen ut användbart biobränsle som kan återföras i processen eller utnyttjas på annat sätt och sist men inte minst bidrar kolet i marken till förbättrade skördar.

Dessutom utnyttjas restprodukter från grödor som annars kanske endast skulle bli kvar på åkrarna och där bilda den potenta växthusgasen metan när de förmultnar.

KOMPENSATION FÖR FLYGRESA

I början av april i år startades det första stora fältförsöket med biokol i Sverige. På en yta av 750 kvadratmeter spreds ett ton biokol på ett kornfält i Okome utanför Falkenberg. Biokolläsningen utfördes av Ecoera i samarbete med Charvester



Så här ser rent biokol ut. Idag tillverkas kolet i stationära enheter som kan producera cirka ett ton biokol per dag. Mobila enheter som skulle kunna komma direkt ut till gårdarna och producera kolet på plats är på gång. Allt för att eliminera onödiga transporter.

” Att endast minska utsläppen innebär bara att vi säger långsammare på den gren som vi sitter på ”

group vid Uppsala Universitet.

Beställare av processen som kallas koldioxidavskiljning är en miljöengagerad svensk man som på detta sätt ville eliminera effekterna av en resa som han genomfört mellan Stockholm och Havanna på Kuba.

”Hans flygresan innebär en nettotillförsel av koldioxid till atmosfären med 2,6 ton. Ett ton biokol motsvarar drygt tre ton koldioxid och genom att tillsätta denna mängd biokol till åkermarken har han inte bara kompenserat för det tillskott av koldioxid som flygresan innebär,

utan han har till och med sett till att resan i slutänden innebär att cirka 0,5 ton koldioxid faktiskt tagits bort från atmosfären”, konstaterar David.

JORDFÖRBÄTTRANDE EGENSKAPER

De senaste decennierna har kvaliteten på odlingsmark försämrats över hela jorden på grund av intensivt jordbruk. Mängden kol i jordarna har på sina håll minskat med över 75 procent, vilket har gett negativa effekter på skördemängder och kvalitet. Genom att återföra kol i form av biokol hävdar forskare att det går att



Sommarhälsning från Scan



www.scan.se/leverantör
Tel 0771-510510





Den som köper en "kollåsning" får ett certifikat samt en länk till Google Earth där platsen för låsningen är utmärkt.



För att förenkla och effektivisera transport och lagring av skörderesterna kan de göras om till sådana här agropelletts.

återskapa en fukt- och näringshållande jordstruktur och på så sätt åter öka jordarnas produktivitet.

"Biokolet fungerar som en boplats för goda jordbakterier som förbättrar växternas upptag av viktiga näringsämnen ur marken. Både jordens vattenhållande kapacitet och förmåga att hålla kvar exempelvis kväve har visat sig öka med upp till 18 procent. Tillsammans bidrar dessa egenskaper till högre skördar. I USA har de exempelvis sett att skördemängderna av majs ökat med nära 20 procent efter att de tillsatt biokol till åkerjordar", säger David.

Biokolet är alltså inget gödselmedel utan en produkt som ökar växternas möjlighet att utnyttja näringsämnen i jorden, vilket kan leda till att lantbrukaren kan minska sina gödselgivor utan att avkastningen försämras.

KAN TILLSÄTTAS I ÖVER 100 ÅR

I en artikel i Dagens Nyheter från 2007 uttalar sig Johannes Lehmann, professor vid Cornelluniversitetet i New York. Han har ägnat många år åt forskning på bland annat biokol och han påstår att USA skulle kunna kompensera för ungefär en tredjedel av sina koldioxidutsläpp från fossila bränslen bara genom att göra biokol av allt avfall från skogsindustri och jordbruk.

Enligt forskare som tittat närmare på Terra Preta-jordarna i Amazonas är det möjligt att fylla på biokol till en näringsfattig jord en gång per år i åtminstone 150 år utan att de blir "mättade".

VILL PÅVERKA POLITIKER

Enligt beräkningar som Ecoera tagit del av produceras idag omkring 16 miljarder ton avrens från diverse grödor i världen.

Det ser David Andersson som en stor outnyttjad resurs som han vill se komma till bättre användning. I höst kommer företaget, med hjälp av Skånefrö AB och Hotabs Bioagroprogram, därför att delta i FN:s stora klimatmöte i Köpenhamn där de ska presentera sina tankar och resultat.

"Framför allt måste vi nå beslutfattarna. Idag talar våra politiker nästan uteslutande om att minska utsläppen och inte om hur vi verkligen ska minska andelen koldioxid i atmosfären. Anledningen tror jag är att de inte har tillräcklig kunskap om vilka metoder som finns för att göra detta. Bildligt uttryckt tror de att de måste försöka bygga en Öresundsbro med endast rep, träplankor och muskelkraft. Men vi vill visa dem att de faktiskt har tillgång till både lyftkranar, pyloner och så vidare om de bara lyfter blicken". □



Släktgården vill man inte släppa iväg till vem som helst



Försäljningen av en gård involverar stora belopp och starka känslor. Det handlar om att få ut rätt pris men i hög grad också om att hitta rätt köpare. En gård som gått i arv i generationer vill man inte släppa iväg till vem som helst. I vår Sälja gård-bok får du användbara fakta och tips på hur du går till väga. En handbok med det du behöver veta för ditt livs viktigaste försäljning. Beställ den kostnadsfritt på areal.se, eller om du föredrar det, läs den direkt på din bildskärm.



www.areal.se