

Africa Wood Grow Limited



Dream about a tree and start with a seed.

Bijlage, nieuwsbrief 15

Voor de extra geïnteresseerde lezer:

Fairchar (Wat is fairchar?)

Op een debat over biomassa, dat werd gehouden in Nieuwspoort Den Haag. Ben ik iemand tegengekomen die vertelde dat er een prachtige all-in-one oplossing is. De onderwerpen van deze oplossing zijn zowel het CO₂ probleem, de schade aan bossen en menselijke gezondheid als gevolg van koken op hout en nog veel belangrijker plattelandsarmoede in Afrika. Zowel het te veel CO₂ uitstotende rijke westen en het arme Afrika kunnen hiervan profiteren. Dit klonk mij als muziek in de oren en heb ik gelijk mijn kaartje gegeven. Van het een kwam het ander. AWG is nu als eerste onder de naam Fairchar zijn Agri-CCS idee in de praktijk aan het brengen. (Agri-CCS staat voor Agricultural - Carbon Capture and Storage)

Wat betekent fairchar?

Fairchar betekent niet meer of minder dan eerlijke houtskool,

Wat heeft houtskool met ons CO₂ probleem te maken?

Houtskool bestaat bijna geheel uit koolstof (C). CO₂ is een verbinding tussen koolstof (C) en zuurstofgas (O₂) (O=O). Planten nemen CO₂ op uit de atmosfeer en gebruiken de C als bouwsteen voor de groei. De O₂brengen ze door de huidmondjes in de bladeren terug in de atmosfeer. Nu denk je dus, **eureka** we moeten heel veel bomen planten, **Nee**, dan zijn we niet van ons CO₂ probleem af. De levens cyclus van een boom is ten opzichten van het bestaan van de aarde kort (0 tijd)

En na deze "relatief zeer korte" levensperiode van een boom sterft deze en wordt de boom door micro-organismen opgegeten. Als de micro-organismen dit doen dan komen alle Koolstofmoleculen (C) in het verbrandingsproces van het organisme weer als CO₂ in de atmosfeer terecht. Dit is een gesloten cirkel, waar geen winst voor ons CO₂ uitstoters valt te behalen.

Wat kan wel?

We kunnen de natuurlijke cirkel doorbreken, dit doe je dan op het omslag punt waar de boom dus dood dreigt te gaan, je oogst hem en gebruikt een heel groot deel van de boom om daar duurzame producten van te maken. (duurzaam staat voor lange levensduur) Je gebruikt dus het hout om bijvoorbeeld muziek instrumenten van te maken of als bouw materiaal voor huizen. Op deze manier wordt het CO₂ via het hout nog even langer weggehouden uit de atmosfeer. In de natuur wordt de cirkel ook wel eens gebroken, dit komt voor als een heel bos ineens diep onder water verdwijnt. Door het gebrek aan zuurstofgas (O₂) in het water kan de (C) koolstof nooit omgezet worden naar (CO₂) koolstof dioxide.

De cirkel moet dus doorbroken worden. Gaan we nu bomen planten afzagen en op de bodem van een meer deponeren, **nee** absoluut niet. Hout is veel te kostbaar als bouw materiaal en het is simpelweg niet rendabel om bomen te laten groeien om ze vervolgens in een meer te dumpen. Hiervoor levert de afvang van CO₂ net iets te weinig op.

Wat doen we dan wel?

We gaan reststromen afkomstig van de landbouw (biomassa) verkolen. In het verkolingsproces wordt de biomassa verhit waarbij er een zeer geringe hoeveelheid zuurstof wordt toegelaten (pyrolyse) op deze manier verbrandt de biomassa onvolledig waardoor er vrijwel zuivere koolstof overblijft. Koolstof (C) verteerd niet en erodeert heel langzaam of kan zich binden aan andere elementen. Dit proces kan zo lang duren dat je er van uit kan gaan dat als je houtskool onder de grond stopt het er voor eeuwig zal blijven liggen.

Oke, we gaan dus houtskool maken maar waarvan als je geen bomen gebruikt?

De oplossing is Sorghum, een gewas dat snel groeit hoogwaardig voedsel produceert en suiker houdend is. Deze drie eigenschappen maken het mogelijk om met zo min mogelijk nadelen het houtskool plan uit te voeren.

Wij (AWG) gaan snel groeiende voedsel producerende gewassen verbouwen (Sorghum). Dit doen we tussen de bomen in. De Sorghum wordt net als ieder ander gewas geoogst. Na de oogst gaat het deel dat door mensen geconsumeerd kan worden naar de lokale markt. Het deel dat over blijft is de vezelrijke stengel, deze kan je als veevoer gebruiken. Als daar onvoldoende vraag naar is persen we de stengels uit. Het sap dat tijdens het persen uit de stengel komt is suikerhoudend. Wat overblijft, zijn de houtachtige vezels hiervan worden briketten geperst. De briketten samen met ander houtachtig materiaal en takken van onze bomen worden verkoold met speciale emissievrije retorts. Er zijn andere manieren om houtskool te maken alleen bij die manieren komen er schadelijk gassen vrij. Met het fabriekje worden deze gassen afgevangen en omgezet in energie.

De houtskolen worden gewogen en onder gegraven in de akkers en velden van arme boeren die geen of nauwelijks geld hebben voor (kunst)mest. De boeren kunnen hun landbouwgrond verbeteren door ongeveer 2 kg houtskool per m² door de grond heen te mengen.

Waarom verbetert houtskool de grond?

Houtskool is heel poreus en kan hierdoor voor een langere periode nutriënten, kunstmest, en vocht vast houden. Gedurende het regenseizoen als er veel water beschikbaar is zal de kool verzadigd raken in het droge seizoen zal dit water langzaam beschikbaar raken voor de planten. Hierdoor kan je langer voedsel verbouwen en wordt de productie minder geschaad door de soms korte regenseizoenen. Alleen een beperkte hoeveelheid houtskool heeft een positief effect, een plant heeft altijd organisch materiaal nodig dat kan dienen als voedingsbron om te groeien. Dit organisch materiaal kan zijn mest of humus (humus is door organismen omgezet plantmateriaal)

Wat doen we met het suikerwater?

Het suikerwater gaat in jerrycans achter op de fiets naar de boeren die hebben thuis een kleine vergister staan hier gooien zij het suikerwater in wat dan samen met het andere organische afval wordt omgezet tot methaan gas. De boeren kunnen koken op methaangas en hoeven zo niet meer het bos in om hout te zoeken om op te koken. Koken op gas is niet alleen makkelijker en prettiger het is ook beter voor de gezondheid. Bij de verbranding van gas die volledig is wordt bij het koken geen voor de gezondheid uiterst schadelijke rook meer geproduceerd en ingeademd.

Wilt u meer weten, o.a. over het business model van AGR-CCS, bel dan Mr. "Fairchar" op 06-51124177 of stuur uw vraag naar info@africawoodgrow.com

Vriendelijke groet,
Roeland Lelieveld