

## **Wakati geeft Afrikaanse oogst langere versheid**

**Arne Pauwels: "Door het ontwikkelen van een innovatief, goedkoop en energiezuinig concept, biedt Wakati de boeren in ontwikkelingslanden de mogelijkheid om hun oogst langer vers te houden."**

ENGINEERINGNET.BE - Oprichter van Wakati, Arne Pauwels, gebruikt hiervoor onder meer het filtersysteem dat wordt toegepast in de laboratoria van ISS en werd hiervoor beloond met de tweede prijs van de Vlaamse Galileo Masters 2014.

Het Afrikaanse binnenland: warm en droog. Kleine boeren zijn de basis van de economie in veel ontwikkelingslanden. Hun succes of mislukking betekent het verschil tussen eten of niet voor meer dan 870 miljoen mensen wereldwijd. Deze boeren verbouwen fruit en groenten om ze op de markt te verkopen.



Alleen: het traject vanop het veld naar de plaatselijke markt kan enkele dagen in beslag nemen, waardoor het voedsel te lang blootstaat aan de warmte en de droogte en dus niet meer te verkopen is. Het FAO (Food and Agriculture Organisation van de VN) heeft berekend dat 45 % van het voedsel op die manier verloren gaat. Waardoor de boeren eigenlijk onnodig meer moeten produceren om in het levensonderhoud van de gemeenschap te voorzien.

“Hoe kunnen we de efficiëntie van hun productie verhogen?”, vroeg Arne Pauwels zich af. Een voor de hand liggende oplossing zou zijn om deze gewassen koel te bewaren tot ze kunnen verkocht worden. Maar dit is geen optie vanwege te duur en te energieverslindend.

Bijgevolg keerde Arne de redenering om: waarom blijven gewassen vers, zelfs onder een temperatuur van 40 °C, zolang ze niet geogst worden en vanaf de oogst niet meer? Met andere woorden: wat gebeurt er precies na de oogst waardoor producten na enkele dagen verleppen en verdorren?

Gewassen blijven vers omwille van de vochtigheid in de cellen. Eenmaal geogst, stopt deze continue sapstroom. Arne besloot de omgevingsfactoren van de planten na te bootsen door de producten in een vochtige omgeving met een microklimaat te plaatsen.

De Wakati One is een soort rechthoekige tent die afgesloten wordt en waarin zich een bakje bevindt met 200 ml water. De kern van de uitvinding is een verdampster die er uitziet als een ventilator. Hij werkt op zonnepanelen en zorgt voor een continue vochtigheid in een steriel microklimaat.

De tent biedt plaats aan 10 kratten groenten van elk 20 kg. “Op zich is de evaporatietechnologie niet nieuw”, vertelt Arne, “het is een techniek die reeds door de Egyptenaren werd gebruikt. Alleen heeft deze klassieke techniek massa’s water nodig. Met Wakati One is het waterverbruik zeer beperkt.”

Wakati betekent 'tijd' in het Swahili. Door de Wakati One krijgen de boeren meer tijd en winnen ze aan productiviteit. Testen hebben uitgewezen dat de bewaartijd van groenten en fruit tot meer dan een week kan verlengd worden.

"Ik schat dat hierdoor de 45 % van het FAO kan gereduceerd worden tot 20 %", meent Pauwels. "En dat biedt verschillende bijkomende voordelen. Het inkomen van de boeren verhoogt: omwille van de langere houdbaarheidsduur, maar ook omdat de boeren dankzij dit systeem hun gewassen kunnen verkopen wanneer zij dat willen (bijvoorbeeld als de prijs wat gunstiger is). Dankzij dit verhoogd inkomen hoeven ze hun kinderen niet langer in te zetten om meer te kunnen produceren, waardoor deze gewoon naar school kunnen."

Wakati wil zijn oplossingen verdelen via ngo's naar kleinschalige boeren. Een eerste contract werd al afgesloten voor de verkoop van 100 tenten in Haïti, Oeganda en Afghanistan. (Guy Leysen) (foto: Wakati)

**Video: de werking**

[Engineeringnet.be](http://Engineeringnet.be)