

Onderzoek levert nieuwe opsporings-techniek diabetes

Project: Pidon, afvallen door hoogtesimulatie



WAGENINGEN UR
For quality of life



Samenvatting

Het Tielse bedrijf b-Cat ontwikkelt machines die het zuurstofgehalte van de lucht verlagen. Dat doet het voor (top)sporters, musea en fruittelers. Mensen met overgewicht blijken er, in tegenstelling tot eerdere verwachtingen, niet mee geholpen. Maar het onderzoek naar obesitas leidde wel tot een potentiële nieuwe toepassing: de reactie van het lichaam op sporten bij een lage zuurstofconcentratie lijkt een goede indicatie te zijn voor de algemene gezondheid. Een slecht herstelvermogen kan op die manier diabetes in een vroeg stadium aan het licht brengen.

B-Cat bouwde in het verleden apparaten die het zuurstofgehalte in koelcellen voor appels en peren verlaagde. Door fruit te bewaren in een omgeving met weinig zuurstof kan de houdbaarheid aanzienlijk worden verlengd. Bij appels zijn telers inmiddels in staat om de vruchten tot 9 maanden na de pluk te bewaren.

Nieuwe mogelijkheden

Het bedrijf zag echter meer mogelijkheden voor de apparaten. Sporters gaan op dure hoogtestage om in een omgeving met weinig zuurstof te kunnen trainen. De apparaten van b-Cat kunnen het hooggebergte in de sportzaal en zelfs slaapkamer halen. Wielrenner Robert Gesink liet zijn slaapkamer door het bedrijf verbouwen, en slaapt nu in Varsseveld in ijle lucht. Ook musea maken in hun opslagruimte gebruik van een zuurstof-arme omgeving om kwetsbare objecten te bewaren en te beschermen. Samen met Wageningse onderzoekers van de leerstoelgroep Fysiologie van Mens en Dier zocht b-Cat naar een andere toepassing van de ijle lucht: het zou mensen met overgewicht kunnen helpen af te vallen. Proeven in het laboratorium lieten echter zien dat dat niet het geval was. 'Maar we kwamen wel een ander fenomeen op het spoor,' zegt hoogleraar Jaap Keijer. 'We zagen dat mensen die helemaal gezond zijn veel sneller herstelden van activiteiten in ijle lucht dan mensen die een vroeg stadium van diabetes hebben. We willen nu gaan onderzoeken of we de ijle lucht kunnen inzetten om die ziekte vroegtijdig op te sporen.'

Partners

- Hogeschool Arnhem Nijmegen
- b-Cat
- Wageningen UR (University & Research centre)

De samenwerking tussen het bedrijf en de onderzoekers leverde ook een andere nieuwe toepassing op voor de techniek, namelijk kooien met ijle lucht voor laboratorium-ratten en muizen. De kooien kunnen gebruikt worden voor wetenschappelijke studies naar de effecten van hoogtestages op de conditie. ■

Resultaat

Nieuwe apparatuur om de effecten van hoogtestage in laboratoria te meten.



Contact

Jaap Keijer
Wageningen University,
onderdeel van Wageningen UR
Leerstoelgroep Fysiologie van mens en dier
0317-484136
jaap.kleijer@wur.nl