nieuws

“Er hangt een babyfoon in de koelcel”

nieuws

Peren smaken het hele jaar lekker en knapperig. Ook al worden ze enkel in het najaar geplukt. Fruit bewaren is een kunst, maar het gereedschap wordt alsmaar slimmer. Wetenschappers van het VCBT houden de ademhaling van 130 ton slapende peren live in de gaten. “Voortaan hangt er een babyfoon in de koelcel”, klinkt het.

6 JANUARI 2021 – LAATST BIJGEWERKT OM 7 JANUARI 2021 10:54

Lees meer over:
onderzoek
fruitteelt



Het is eens iets anders, een babyfoon om 130 ton peren in de gaten mee te houden. Het VCBT, Vlaams Centrum voor Bewaring van Fruit en Tuinbouwproducten, heeft 10 jaar aan de zogenaamde babyfoon gewerkt. “Het is de eerste keer dat we onze technologie toepassen op grote schaal, met 130 ton commerciële peren”, zegt onderzoeker Bert Verlinden. “Voordien beperkten we ons tot peren in ons laboratorium, of kleine proeven op de veiling. De resultaten waren telkens uitstekend.”
Door de ademhaling van peren voortdurend te monitoren en de atmosfeer in de koelcel dynamisch te controleren blijven de peren langer groen en knapperig. Bovendien verliezen ze minder van hun aroma en dat proef je. “Nog een voordeel is de energiebesparing die kan oplopen tot 20 procent”, weet Bart Verlinden. Onder dynamic controlled atmosphere – of DCA - kunnen we de stress van de peren beter beheersen. Het fruit zal minder warmte produceren waardoor de koelcellen minder hard moeten draaien.”

Slapende peren

Fruittelers Jan en Patrick Van der Velpen stapten mee in het VLAIO-project. Koelcel 12 staat ter beschikking: 130 ton peren wordt er in slaap gehouden tot de consumentenmarkt om peren vraagt. “Peren in de koelcel zijn altijd een risico”, weten de fruittelers. “Je kunt nooit helemaal inschatten hoe ze hun bewaring zullen overleven. Na de oogst gaat de deur van de cel voor maanden dicht. Ik heb weliswaar een online alarmsysteem dat me waarschuwt als er binnen iets misloopt, qua temperatuur of ventilatie. Maar over de peren zelf weet ik niets.”
Met de nieuwe technologie van VCBT komt daar verandering in. Nu worden de peren zélf gemonitord in plaats van de koelcel. Dat scheelt. Hoe meer metingen, hoe geruster de fruitteler. “Melige peren zijn een ramp, betonharde peren ook”, zegt Jan. “Het is allemaal niet vanzelfsprekend.”

> **Peren in de koelcel zijn altijd een risico. Na de oogst gaat de deur van de cel voor maanden dicht, over de peren weet ik dan eigenlijk niets**
>
> Jan Van der Velpen - Fruitteler

In een koelcel wordt het rijpingsproces eerst vertraagd, daarna moet het opnieuw op gang komen. Daarbij komt dat niet alle peren hetzelfde zijn. “De peren die ik het laatst heb geoogst heb ik voor Nieuwjaar verkocht”, getuigt Jan. “En de peren die ik als eerste heb geoogst, moeten pas in april op smaak komen. Het resultaat is altijd een beetje een verrassing. Ik leg wel staalzakjes met peren klaar bij het controlevenster van de cel, maar veel meer dan een indicatie kan je daar niet uit afleiden. Peren moet je inkoelen op hun eigen ritme. Het hangt niet alleen af van het pluktijdstip, ook van het seizoen.”

Algoritme houdt peren in topconditie

Onderzoekers van het VCBT hebben jarenlang peren bestudeerd in verschillende bewaarcondities. Zo zijn ze tot een respiratiequotiënt gekomen. “In de verhouding tussen de zuurstofopname en de CO2-productie van peren schuilt bijzonder veel informatie”, weet onderzoeker Bert Verlinden. “De gegevens vertellen ons hoe het met de peren gesteld is. Is hun conditie goed en lijden ze geen stress dan kunnen we de atmosfeer in de koelcel verder aanpassen.”
Het algoritme van het respiratiequotiënt staat inmiddels op punt. “We hebben er een patent op genomen”, zegt Bert Verlinden. Aan bijpassende hardware en automatisatie wordt hard gewerkt. “Dit is de eerste test in de praktijk. DCA bij peren is een primeur. Bij appelen is het al vaker gebeurd, omdat appelen minder gevoelig zijn. Maar de microstructuur van peren is een stuk compacter omdat hun weefselcellen zo klein zijn.”

> **Het respiratiequotiënt vertelt ons hoe het met de peren gesteld is, indien nodig kunnen we de atmosfeer in de koelcel aanpassen**
>
> Bert Verlinden - Onderzoeker VCBT

De data van de peren worden twee keer per dag opgevolgd. “In het labo zijn we er in geslaagd om het zuurstofgehalte in de koelcel te verlagen tot 0,3 procent”, gaat Bert Verlinden verder. “Op die manier brengen we de peren in een comateuze slaap. Zo ver zullen we het hier waarschijnlijk niet drijven, tenzij in samenspraak met de teler.”
Jan Van der Velpen houdt het rustig. “Normaal vergrendel ik het zuurstofgehalte op drie procent. Maar als het respiratiequotiënt van de peren goed blijft, zakken we straks naar twee procent. Ik ben in ieder geval blij met de babyfoon in mijn koelcel. Hopelijk zorgt hij voor groene, knapperige peren, precies zoals de consument het graag heeft.”

Bron: KU Leuven

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
M • info@vilt.be

Volg ons op:
screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |