nieuws

Groenteafval verdient beter dan valorisatie als voeder

nieuws

Vlaanderen boekt vooruitgang in de strijd tegen voedselverlies. In de recent gepubliceerde monitor scoort de agrovoedingsketen sterk op het valoriseren van voedselreststromen, voornamelijk als diervoeder. Maar je kan voor reststromen als groenten die tjokvol nuttige stoffen zitten nog andere, meer hoogwaardige toepassingen bedenken. Moeilijker is het om er effectief een nuttig en stabiel product van te maken dat gebruiksklaar is voor bijvoorbeeld de voedings-, geneesmiddelen- of gewasbeschermingsmiddelenindustrie. Onderzoekster Lies Kips (ILVO-UGent) ging die uitdaging aan voor twee specifieke, maar compleet verschillende reststromen: het tomatenoverschot op de veiling en de witloofwortels die achterblijven na de oogst van de kroppen.

13 JUNI 2017 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:40

Lees meer over:
tuinbouw
technologie



Vlaanderen boekt vooruitgang in de strijd tegen voedselverlies. In de recent gepubliceerde monitor scoort de agrovoedingsketen sterk op het valoriseren van voedselreststromen, voornamelijk als diervoeder. Maar je kan voor reststromen als groenten die tjokvol nuttige stoffen zitten nog andere, meer hoogwaardige toepassingen bedenken. Moeilijker is het om er effectief een nuttig en stabiel product van te maken dat gebruiksklaar is voor bijvoorbeeld de voedings-, geneesmiddelen- of gewasbeschermingsmiddelenindustrie. Onderzoekster Lies Kips (ILVO-UGent) ging die uitdaging aan voor twee specifieke, maar compleet verschillende reststromen: het tomatenoverschot op de veiling en de witloofwortels die achterblijven na de oogst van de kroppen.

Kringlopen slim sluiten, houdt in de tuinbouw onder meer in dat reststromen efficiënt gevaloriseerd worden. Bestaande voorbeelden zijn de ontwikkeling van preipoeder uit preigroen en de productie van perensap om oogstoverschotten te verwerken. Elke toepassing heeft specifieke uitdagingen, maar over het algemeen zijn er drie. De reststromen ontstaan in verschillende teelten, onder diverse vormen en doorheen de verschillende stadia van de keten. Hun samenstelling wijst op potentieel voor valorisatie in diverse industrieën, maar vaak ontbreekt het nog aan gedetailleerde kennis rond de (variabele) samenstelling van de lokaal beschikbare reststromen. De voornaamste obstakels voor valorisatie zijn het hoge vochtgehalte van groentereststromen, de onregelmatige beschikbaarheid, de moeilijke inzameling en het gebrek aan zuiverheid.

In het kader van haar doctoraatsstudie boog Lies Kips (ILVO/UGent) zich over twee specifieke reststromen: verse tomaten en witloofwortels die gebruikt zijn voor het forceren van de kroppen. Verse tomaten hebben een zeer beperkte houdbaarheid, dus de eerste stap naar valorisatie is stabilisatie van het product. Tijdens piekmomenten in het seizoen geraken niet alle tomaten verkocht

zodat er op jaarbasis een overproductie is van zo'n 3.000 à 6.000 ton tomaten die de veilingen ergens moeten slijten. Met het idee om er tomatensap van te maken, onderzocht Lies Kips de mogelijke inzet van de spiraalfilterpers. Deze innovatieve perstechniek is ontwikkeld door landbouwonderzoeksinstituut ILVO en laat toe om meer groente- en fruitsoorten te persen zonder bruinverkleuring van het sap door oxidatie te riskeren. Door het zuurstofloze persproces blijven gezondheidsbevorderende componenten ook beter bewaard.

Wanneer je de spiraalfilterpers inzet om tomaten te verwerken, dan ontstaan er twee stabiele fracties: 97 procent is sap en het restant van pitten en schillen wordt de perskoek genoemd. Qua kleur, samenstelling en smaak leunt het tomatensap dicht aan bij wat we van een tomaat gewend zijn. In proeven bleek het tomatensap zeer stabiel, maar dat werd niet bevestigd wanneer hetzelfde procedé gebruikt werd voor een andere tomatenvariëteit. "De kunst bij het gebruik van de spiraalfilterpers bestaat er dus in om de flexibiliteit van het systeem optimaal te benutten zodat voor elke grondstof een optimaal resultaat wordt bekomen", aldus Kips.

Wat de samenstelling van het tomatensap betreft, werden de verwachtingen van de spiraalfilterpers volledig ingelost. De impact van het persproces op de aanwezigheid van gezonde stoffen zoals vitamine C en anti-oxidanten bleek zeer beperkt. "Een groot deel van de stoffen die initieel aanwezig zijn in tomaat komen in het sap terecht zonder afgebroken te worden, met dank aan de spiraalfilterpers. De carotenoïden zijn grotendeels in het sap terechtgekomen. Voor de fenolische verbindingen is het sterk afhankelijk van de component of ze in het sap of de perskoek terechtkomen. Dat een deel verdwijnt via de perskoek is onvermijdelijk omdat gezondheidsbevorderende componenten zich aan de buitenkant van de vruchten bevinden", legt ILVO-onderzoeker Bart Van Droogenbroeck, promotor van het doctoraat uit. "Met het oog op een optimaal gebruik van alle biomassa adviseren we om ook de aangerijkte perskoek te valoriseren."

Het tweede onderzoeksobject van Lies Kips zijn witloofwortels. Jaarlijks wordt er in België circa 40.000 ton witloof geproduceerd, wat 36.000 ton aan witloofwortels oplevert als bijproduct. Vandaag worden die wortels vooral benut als veevoeder voor koeien, terwijl er meer hoogwaardige toepassingen te bedenken zijn voor de waardevolle stoffen in witloofwortels. De onderzoekster trof een massa bitterstoffen en antioxidanten aan, meestal in een nog hogere concentratie dan in de witloofkrop zelf. Dat opent volgens haar perspectieven voor het gebruik van de wortel in de voedings- en farmaceutische industrie, maar ook als biocide of biostimulant in de plantaardige productie. Verder bevatten de wortels voldoende mineralen (ijzer en koper) om een voedingsclaim 'bron van' op de verpakking te rechtvaardigen.

Alvorens valorisatie van al deze stoffen op een industriële schaal mogelijk is, dient er meer onderzoek te gebeuren naar de activiteit, stabiliteit en toxiciteit van de stoffen, en naar de opschaling van de extractiemethode. "De kunst is om de nuttige stoffen in groenten op de juiste manier te benutten", besluit Lies Kips. "Dat wil zeggen er een nuttig én stabiel product van afleiden dat in diverse sectoren gebruikt kan worden."

Beeld: ILVO

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 |
Privacy policy
Copyright