

Waterlinzen: eiwitbron van de toekomst

Waterlinzen vormen een hoogwaardige eiwitbron. Ze kunnen dienen als diervoeradditief, maar ook in de humane voeding kunnen ze een rol gaan spelen. Hogeschool Van Hall Larenstein doet onderzoek naar de toepassingen en wil in de nabije toekomst antwoord geven op de vraag: hoe oogst je waterlinzen?



Jasper Lentz

Waterlinzen, ook wel bekend als eendenkroos, zijn op veel vlakken onderwerp van gesprek. In de melkveesector wordt er geëxperimenteerd met de kweek van het kleine plantje, in Raalte, Overijssel, verrijst een fabriek van ABC-Kroos waar eiwitten voor humane consumptie gemaakt gaan worden en in het Friese Hardegarijp ligt er op een boeren erf een vijver met een oppervlakte van 2.000 vierkante meter waar waterlinzen gekweekt worden. "Waterlinzen winnen aan populariteit", vertelt Greta van Beek, projectmanager bij Van Hall Larenstein. "Cursussen over de kweek worden goed bezocht. Logisch, want in potentie zijn waterlinzen de eiwitbron van de toekomst." Van Beek doelt daarmee op de steeds groter wordende vraag vanuit de humane voedingsindustrie. "De eiwitten uit waterlinzen bevatten veel essentiële aminozuren en passen dus goed in bijvoorbeeld een veganistisch dieet."

Stel, je bent melkveehouder en je hebt op je erf een plek waar je een vijver kunt aanleggen. "Dan zou je kunnen overwegen om waterlinzen te gaan kweken", vult Tom Wijers, biomassa-expert en tevens werkzaam voor Van Hall Larenstein, aan. "De meeste boeren weten wel hoe je een gewas teelt op grond, maar voor velen is het kweken van een gewas op water nieuw. Je moet er gevoel bij krijgen, dus begin klein." Volgens Wijers

Densiteit

De optimale dichtheid ligt tussen de 24 en 80 gram drooggewicht per vierkante meter (dg/m²). Komt de dichtheid boven de 80 gram, dan kunnen er lagen ontstaan in de waterlinzenmat. De bovenste laag neemt het zonlicht weg, de onderste laag houdt de nutriënten tegen. Bij een te lage dichtheid (<24 dg/m²) is het wateroppervlak niet compleet bedekt en krijgen algen vrij spel.

(Handleiding Eendenkroos telen, Interreg Vlaanderen-Nederland)

kunnen waterlinzen een lucratieve neventak vormen op het boerenbedrijf. "Er wordt momenteel gewerkt aan de wetgeving voor humane consumptie. Het gaat om de soort *Lemna minor*. Als het verwerkt mag worden tot een eiwitbron voor de mens, dan denk ik dat het je aardig wat kan opleveren."

In plaats van soja

In het Nederlandse melkveerantsoen wordt vooral soja gebruikt als eiwitbron. In 2015 is er een duurzaamheidsslag geslagen, omdat de Nederlandse zuivelsector sindsdien uitsluitend verantwoord geteelde soja gebruikt. Van Beek: "Maar waterlinzen zijn nog duurzamer. Ze hoeven niet geïmporteerd te worden, want je teelt ze dicht bij je bedrijf." Op dit moment laat de Nederlandse wetgeving nog niet toe dat je eigen gekweekte kroos verkoopt aan collega-melkveehouders, tenzij de teelt aan de HACCP-voorwaarden voldoet. "Maar als voeradditief in het rantsoen voor je eigen koeien mag je het gewoon gebruiken." Waterlinzen hebben een gemiddelde voederwaarde van 777 VEM (Rapport 306, WUR, 2009). Omdat de voederwaarde te vergelijken is met die van bierbostel, betekent dat het geschikt is als alternatieve eiwitbron in krachtvoer.

Diervoeder

Gedroogd, geperst, vers, ingekuuld. Waterlinzen kunnen op verschillende manieren voor het voerhek terecht komen. Ze bestaan voor 95 procent uit water, wat de houdbaarheid niet ten goede komt. Een voordeel is wel dat ze wekelijks – in optimale omstandigheden vaker dan eens per week – geoogst kunnen worden. Het product kan dus rechtstreeks uit de vijver in de voermengwagen. Let wel,

water heeft een verzadigingseffect bij de voeropname van koeien. De planten kunnen ook gedroogd worden en in pellets worden geperst. Daarvoor moet het kroos 30 uur in een droogkamer op 40 graden liggen. Op die manier bereik je een drogestofgehalte van 90 procent. Voordeel is verlenging van de houdbaarheid, het nadeel van drogen is de hoeveelheid handelingen die verricht moeten worden. Dat drijft de kostprijs op.

Oogst is uitdaging

De start van een nieuwe teelt kent altijd haken en ogen. Wijers: "Op dit moment weten we welke samenstelling het water moet hebben, dat licht een belangrijke rol speelt en kunnen we met zekerheid zeggen dat het voor zowel humane consumptie als diervoeder geschikt is." En toch kan het nog niet op grote schaal gekweekt worden. "Want we zijn er nog niet achter hoe je de waterlinzen het best kunt oogsten." Wijers vertelt dat het plantje zich elke twee à drie dagen verdubbelt. "Dat betekent dat je zeer regelmatig, zeker een keer per week, kunt oogsten. Met de hand is het een erg arbeidsintensieve aangelegenheid." Dus moet er een machine bedacht worden die het kroos automatisch van het water haalt. "En dat is de inzet van een vervolgonderzoek waar we als Van Hall Larenstein aan gaan werken." 



2.000 vierkante meter

In een vijver bij een melkveehouder in Hardegarijp wordt geëxperimenteerd met de kweek van waterlinzen. Foto: Stefan Martens, Van Hall Larenstein

Uitdagende oogst

Hoe moeten waterlinzen geoogst worden? Met een schepnet is het overduidelijk een arbeidsintensieve aangelegenheid. Foto: Stefan Martens, Van Hall Larenstein.