

Honoursstudenten winnen innovatieprijs met bioplastisch

Verbaasd op het podium

Ze hadden niet verwacht dat ze zouden winnen, als bachelorstudenten tussen drie teams van masterstudenten. Maar de twaalfkoppige jury van experts kende drie Wageningse Honoursstudenten toch echt de hoofdprijs toe van de NWO Topsector Chemistry Student Competition.

'We waren superblij toen we gewonnen hadden, natuurlijk', vertelt Layla Broers. In het kader van hun Honours Programma deed de studente Voeding en gezondheid samen met mede-Honoursstudenten Sjoerd van Dongen (Moleculaire levenswetenschappen) en Veerle de Goederen (Biologie) mee aan de studentencompetitie. Afgelopen zomer werkten ze aan de ontwikkeling van een biologisch afbreekbaar plastic dat geschikt zou zijn als voedselverpakking. Broers: 'Het was al een verrassing dat we als bachelorstudenten uit negen inzendingen van masterstudenten waren uitgekozen om ons onderzoeksvoorstel uit te voeren, maar dat we ook nog zouden winnen, hadden we niet verwacht.'

Op 7 december werd de winnaar bekend gemaakt tijdens de grootste scheikundeconferentie van Nederland. Daar merkte Van Dongen dat ze met hun nieuwe generatie bioplas-



FOTO: LAYLA BROERS

tics misschien wel goud in handen hadden. 'Tijdens het onderzoek kregen we al hele interessante resultaten, maar we wisten natuurlijk niet of het interessant genoeg was ten opzichte van de andere teams. Toen ik op de conferentie de posters zag van de andere teams dacht ik: we maken wel een kans om te winnen. Maar uiteindelijk ben je toch enigszins verbaasd als je op dat podium geroepen wordt.' De drie gaan hun bevindingen publiceren in een wetenschappelijk tijdschrift en een producent van bioplastics heeft al interesse getoond in de resultaten.

Een mooie opbrengst van een hele zomer lang hard werken. Dagleijks zaten de drie in het lab en in de proeffabriek. Achter de computer spijkerden ze hun kennis over bioplastics bij. Broers: 'Onze studies hebben daar raakvlakken mee, maar we zitten geen van drieën in de plasticswereld. Dat maakte deze wedstrijd ook zo leuk, want we hebben hele nieuwe dingen geleerd.' Van Dongen: 'We hebben bij de proeffabriek met bijna alle apparaten gewerkt die er stonden. Sommige apparaten zijn heel specifiek voor de ontwikkeling van bioplas-

tics, zoals smeltbanken en trekbanken, en die zouden wij normaal gesproken in onze studie niet tegen komen, dus dat was wel bijzonder.'

Wat hebben de drie precies ontwikkeld? De meeste bioplastics tot dusverre zijn poreus. Dat maakt ze ongeschikt als verpakkingsmateriaal. Het team van Broers, Van Dongen en De Goederen, Perfect Package, onderzoekt het gebruik van nanodeeltjes om het plastic stabiel en meer waterdicht te maken. Daarvoor gebruikten ze chitine, een waterafstotende stof afkomstig uit schaaldieren. Daar was eerder onderzoek mee gedaan, maar de drie slaagden er als eerste in met nanodeeltjes van chitine een bijna commercieel bioplastic te maken. Hun bioplastic heeft vergelijkbare eigenschappen als 'gewoon' plastic van polyetheen, constateerde de jury, die de creatieve manier roemde waarmee de drie chemie wisten toe te passen ten behoeve van een maatschappelijk relevante uitdaging.

De drie derdejaars studenten gingen elk naar huis met een cheque ter waarde van 1000 euro. Wat hij er mee gaat doen, weet Van Dongen nog niet. 'Ik heb nog geen concreet plan. Waarschijnlijk steek ik het in mijn studie.' Broers heeft al wel een bestemming: een nieuwe computer. De Goederen gebruikt het geld om op vakantie te gaan. **LvdN**

