

Leren van de groeipijnen van een start-up

In sneltreinvaart ontspruiten de laatste jaren start-ups met circulaire producten. De uitdaging is om van de eerste voorzichtige productiefase de overstap te maken naar een gezond bedrijf met marktpotentie. Belangrijk blijken koplopers die een vaak hogere kostprijs voor lief nemen, ook in de wetenschap dat zij met het circulaire productie hun imago, footprint en merkbeleving verbeteren. Wat komt daar bij Grown bio, fabrikant van duurzame verpakkingen allemaal bij kijken?

JAN BERBEE

Grown bio produceert een wel heel bijzondere vervanger van piepschuim, namelijk een mix van het wortelnetwerk van paddenstoelen, mycelium, en landbouwvezels. Het bedrijf introduceerde haar circulaire product zo'n twee jaar geleden. De huidige fabriek is inmiddels alweer van de derde generatie en werkt semiautomatisch. Een heel verschil met de eerste handmatige productie in een garagebox.

Productieproces

GROWN bio mengt de paddenstoelenwortels met restproducten uit de landbouw. Het mixen gebeurt met een enorme mixer, waarna het substraat automatisch door een vulmachine in mallen wordt gedaan. Daarna volgt het groeiproces: de mycelium neemt razendsnel in omvang toe, zich voedend met de nutriënten. Dit gebeurt in malen in de vorm van het eindproduct. Na slechts zes dagen heeft zich een stevige substantie gevormd en volgt het afbakproces in een grote oven (60 kuub). Daarna is het product klaar: een stevig verpakkingsproduct met de eigenschappen van piepschuim. Dus net zo isolerend en beschermend, maar dan veel en veel duurzamer.

In haar huidige fabriek produceert Grown bio 200.000 producten per jaar. De capaciteit ligt op maximaal 300.000 en deze wordt waarschijnlijk in de loop van dit jaar al bereikt. Ten opzichte van de 5.000 stuks in het eerste jaar is dat weliswaar een flinke stijging, maar in de verpakkingsmarkt is een half miljoen nog maar een klein beetje. Doel is om de capaciteit dóór te ontwikkelen naar een volume van vijf miljoen stuks.

'Sinds de start is het gemiddelde kostprijsniveau al meer dan gehalveerd'

Daarvoor is weer een nieuwe technologie in ontwikkeling. Niet alleen voor het op grotere schaal vullen en legen van mallen, maar ook voor het groeien en drogen van producten. Dit houdt in dat dan ook de verhuizing naar de vierde locatie voor de deur staat.

Verlagen kostprijs

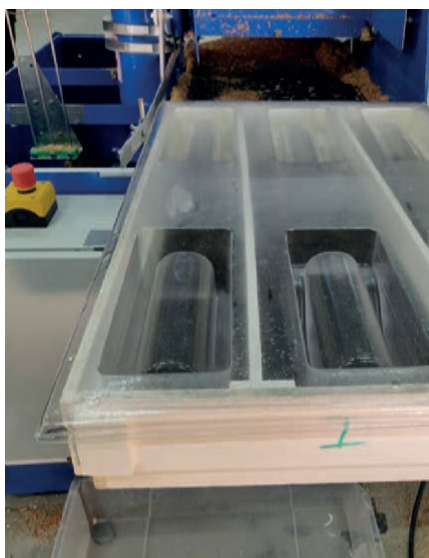
Een volumevergroting gaat gepaard met een belangrijk doel: de gemiddelde kostprijs van myceliumverpakkingen moet lager. Sinds de start van Grown bio is het gemiddelde kostprijsniveau al meer dan gehal-

veerd. Toch blijkt de relatief hoge prijs voor dit duurzame product geen beletsel te zijn. Zo wilde een Zweedse klant beslist een duurzaam alternatief voor piepschuim hebben: het prijsverschil - € 2,80 voor piepschuim en € 34,00 voor de myceliumvariant nam de klant voor lief.

Gezien de bijzonder duurzame uitstraling van het product zijn pionierklanten, de 'launching customers', dus bereid om fors meer te betalen. Overigens is de prijs inmiddels door de omzetverhoging flink gedaald. Ter illustratie: dezelfde Zweedse klant betaalt nu nog maar € 10,00 euro.

Uitdagingen

De verwachting is dat naarmate de productie toeneemt, de circulaire verpakkingen steeds concurrerender worden. Op de weg hiernaar toe wachten nog wel verschillende uitdagingen. Neem alleen al het substraat, de basisgrondstof: het mengsel van mycelium en landbouwvezels. Met het huidige volume van enkele tonnen per week is de productie nog klein voor significante schaalvoordelen. Daarnaast biedt de techniek om het substraat te produceren en te bewaren nog veel verbetermogelijkheden. Weliswaar wordt het vullen van de mallen al semiautomatisch gedaan, maar Grown is hard op zoek naar partijen met kennis hoe dit slimmer kan worden gedaan. Het is



namelijk geen eenvoudige zaak, omdat het substraat zich niet gedraagt als een vloeistof of poeder, maar veel lastiger 'vloeit'. Voor het produceren in een hoog volume is dit nog een flinke uitdaging. Verder vraagt het verplaatsen van mallen nu nog veel menskracht, dus ook dit moet worden geautomatiseerd. Veelal gaat het om typische bewegingen voor een robot. Lukt het om deze te ontwikkelen, dan kunnen de huidige medewerkers zich richten op de niet-programmeerbare taken: kwaliteitscontrole, beoordeling van gevulde mallen en natuurlijk de bediening van de machines.

Koplopers

Er wordt dus volop gewerkt aan schaalvergroting en kostprijsverlaging. Gelukkig zijn er steeds meer bedrijven die niet afwachten, maar nu alvast instappen en het prijsverschil voor lief nemen. De belangrijkste redenen voor deze bedrijven zijn:

- Een sterke verlaging van de CO₂-footprint, omdat een kilo myceliumverpakking 5 kg minder CO₂ uitstoot dan een kilo piepschuim (EPS);
- Voorbereid zijn op het moment dat plastic sterk in prijs stijgt;
- Ervaring opbouwen vóórdat plastic niet meer beschikbaar is of misschien zelfs verboden wordt. Het werken met mycelium vraagt namelijk aanpassing aan het ontwerp en gebruik. Vooral grotere bedrijven hebben tijd nodig voor die aanpassing;
- Innovatie tonen aan klanten en daarmee het imago en de merkbeleving naar een hoger niveau tillen

Deze koplopers compenseren nu al de hogere kostprijs van de verpakking met hun verbeterde imago, footprint en merkbeleving. Straks profiteren zij als eerste van het kostprijsgevoel als de benodigde schaal-



'Koplopers tillen richting klanten imago en merkbeleving naar hoger niveau'

grootte is bereikt. Met het oog hierop is Grown bio nog steeds op zoek naar nieuwe koplopers.

Volgende stap

Nadat de fabriek met capaciteit van 5 miljoen stuks gerealiseerd is, zal de volgende stap een extra fabriek zijn enzovoorts. Dit maakt het namelijk mogelijk om dichterbij de klant te zijn. Iets wat zowel het milieu als de klant voordeel oplevert: kortere reistijd van het (volumineuze) product en lagere transportkosten. Beide resulterend in minder CO₂-uitstoot.

Behalve het dichterbij-de-klant argument biedt het lokaal groeien van mycelium het voordeel, dat er lokale afvalstromen kunnen worden hergebruikt voor het maken van verpakkingen. Dit vergroot het circulariteitsgehalte nog verder. Op dit moment werkt Grown bijna alleen maar met hennepresten, maar ook met andere stromen zoals miscanthus, lisdodde of bermgras zijn al succesvolle inoculatie-tieten gedaan. De vraag komt dan ook boven welke andere eigenschappen de verschillende reststromen toevoegen. Een voorbeeld: een verpakking die is gegroeid met kurkafval is iets verender dan die van houtsnippers en daardoor veiliger voor kwetsbare producten. Voor het onderzoek naar de eigenschappen van de mycelium-

producten gerelateerd aan de reststroom moet onderzoek en certificering plaatsvinden. Dit vraagt veel tijd en budget. Daarom worden deze testen alleen klant-specifiek gedaan of beter gezegd, project-specifiek. Er moet dan zowel een aanleverende partij zijn voor de reststroom als een afnemende partij voor de producten. Een goed voorbeeld zijn de bermpaaltjes van Grown bio: Rijkswaterstaat stelt hiervoor materiaal ter beschikking en een landschapsorganisatie neemt de paaltjes samen met een provincie af. ●●●

