

# Groen plastic

**Onderzoekers van Wageningen UR Food & Biobased Research werken in twee nieuwe projecten samen met de TU Eindhoven en negen bedrijven aan nieuwe dashboards en frisdrankflessen op basis van polymelkzuur. Het polymeer PLA is een erg duurzame biologisch afbreekbare grondstof voor plastics.**

In de onderzoeksprojecten HIPLA en PLAsTic bottle wordt gewerkt aan het verbeteren van de eigenschappen van het PLA om het geschikt te maken voor nieuwe hoogwaardige toepassingen. Op dit moment wordt dat nog in de weg gestaan door de brosheid, de beperkte hittestabiliteit en de doorlaatbaarheid van het materiaal. De twee projecten maken deel uit van het Biobased Performance Materials-programma, dat wordt medegefinancierd door het ministerie van ELI.

## HIPLA

High Impact *Poly Lactic Acid* (HIPLA) richt zich op het maken van sterkere en taaiere plastics van polymelkzuur. Om de gewenste breekbaarheid en taaiheid te bereiken, wordt er een nieuw proces ontwikkeld, waarbij PLA via reactieve extrusie wordt gemodificeerd met vetzuurderivaten. Extrusie is een proces om kunststoffen te smelten, goed te mengen en daarna vorm te geven. Zo ontstaat een plastic dat geschikt is voor toepassingen in huishoudelijke apparaten, verpakkingen, auto-bumpers en elektronica. Wageningen UR Food & Biobased Research werkt in het HIPLA-project samen met Croda Europe, HSV Technical Moulded Parts, Apeldoorn Flexible Packaging en Synbra Technology.

## Plastic bottle

In het PLAsTic bottle-project wordt een biobased plastic fles met verbeterde eigenschappen ontwikkeld op basis van polymelkzuur. Tijdens de productie van flessen wordt een plastic opgerekt. In dit proces en met de toevoeging van specifieke additieven is het mogelijk materiaaleigenschappen, zoals de kristalliniteit, te optimaliseren. De kristalliniteit bepaalt mede de sterkte, de barrière-eigenschappen zoals de doorlaatbaarheid voor koolzuurgas, zuurstof en water, en de thermische eigenschappen van de fles, zoals de maximale gebruikstemperatuur. In het project werken de TU Eindhoven en Wageningen UR Food & Biobased Research samen met RedOrange Food, Purac Biochem, Croda Europe, Synbra Technology, FKUR Kunststoff, Desch Plantpak en Constar International Holland. ■



FOTO: SHUTTERSTOCK