



BAQUA

Rešitve z novo rabo odpadkov, ki nastanejo pri pridelavi banan, za razvoj izdelkov v ribogojstvu in sektorju predelave plastike.

CILJI

Glavni cilj je vzpostavitev novega pristopa krožnega gospodarstva, ki bi izkoriščal prednosti odpadkov v nasadih banan (psevdo stebel rastline). Iz stebela se pridobivata dve različni vrsti surovin: visokokakovostna **naravna vlakna** in ostanki **celuloze**.

- Predelana vlakna je mogoče uporabiti kot cenovno ugodno izhodišče in naraven dodatek za pridobivanje plastičnih in bio-plastičnih izdelkov **ojačanih z vlakni**.
- Iz ostankov celuloze so bili razviti dodatki z naravnimi antioksidanti, ki služijo v ribogojstvu kot dopolnilo v **proizvodnji krme za ribe** in sicer za izboljšanje hranilne vrednosti. Poleg tega bi ta nadomestitev pomenila izboljšanje **prehranske kakovosti rib**, saj je uporaba sintetičnih antioksidantov lahko vprašljiva.

LIFE PROGRAM

Ta projekt sofinancira Evropska unija v okviru programa LIFE.



LIFE15 ENV/ES/000157
Environment and Resource Efficiency

KONTAKT

Edificio de Fabricación Integrada
Campus Universitario de Tafira
Parque Científico-Tecnológico (opposite the central building)
Las Palmas de Gran Canaria - 35017
Web: lifebaqua.eu
Phone: (+34) 928 45 96 41
e-mail: info@lifebaqua.eu
Facebook: Life-BAQUA

BAQUA

Rešitve z novo rabo odpadkov, ki nastanejo pri **pridelavi banan**, za razvoj izdelkov v **ribogojstvu** in sektorju **predelave plastike**.



KONZORCIJ

Koordinator projekta



ULPGC - Univerisad de Las Palmas de Gran Canaria www.ulpgc.es

- The Research Group Integrated and Advanced Manufacturing (CFI) www.cfi.ulpgc.es
- The Aquaculture Research Group (GIA) www.giaqua.org

Partnerji pri projektu



AQUANARIA S.L. (Spain) www.aquanariafish.com



AMBI - AMBI Metalplast d.o.o. (Slovenia) www.metalplast.si



DIBAQ - DIBAQ Diproteg S.A. (Spain) <http://www.dibaq.com>



SPIF - Swedish Plastic Association (Sweden) www.plastindustri.org



TECNO - Tecnopackaging (Spain) www.tecnopackaging.com

Vlakna in ekstrakcija celuloze

Raziskovalni skupini Advanced Manufacturing Research Group (CFI) je uspelo v pilotnem obratu iz vsakega pseudostebela pridobiti **68 % obstoječih vlaken in 76 % razpoložljive suhe celuloze**.

CFI se osredotoča na pridobivanje čim večjega števila vlaken, čim boljše kakovosti, ki so hkrati čistejša in rahlejša.



Krmila za ribe

Raziskovalna skupina za ribogojstvo (GIA) je preizkusila prvo hrano, ki temelji na celulozi iz pseudostebela, ki je bila dodana ribji krmi v količini od **0.5–20 %**. Študija krmljenja rib (tilapia) s to krmo kaže, da je priporočena največja količina celuloze, ki je lahko sestavni del krme, **4 %**.

Poleg tega poskuša GIA vključiti v prehrano tudi druge stranske bananine izdelke, na primer bananino moko (florilla), ker ima visoko vsebnost naravnih antioksidantov (polifenolov).



Biorazgradljiva plastika za pakiranje

Tecnopackaging je izdelal prve vreče za ribjo krmo in vreče za šope banan, ki vsebujejo **5 % lastnih vlaken**, in so izdelane iz biorazgradljive plastike, skladne za stik z živili (biopolimeri na osnovi škroba).

Trenutno so v teku potrjevanja teh izdelkov ter študije o dodajanju večjega odstotka vlaken.



Plastika z dodatkom naravnih vlaken

Podjetju AMBI-Metalplast je uspelo proizvesti prvo generacijo izdelkov iz plastike z dodatkom naravnih vlaken s procesom brizganja v kalup. V prvi iteraciji brizganja se je uporabil polimer HDPE z **10, 15 in 20 % dodatkom vlaken**. Izkazalo se je, da dodajanje vlaken v osnovno polimerno matrico ne spremeni procesnih parametrov brizganja. Na brizganih kosih se je hkrati ugotovilo, da se z vsebnostjo vlaken mehanska trdnost izdelka občutno poveča.

V okviru druge generacije brizganja bodo vlakna testirana z dodatnimi polimernimi materiali, kot sta ABS in PS.

