



BioTHOP LIFE18 ENV/SI/000056

BIOTWINE HOP  
WASTE  
TRANSFORMATION  
INTO NOVEL  
PRODUCT  
ASSORTMENTS FOR  
PACKAGING AND  
HORTICULTURE  
SECTOR



The object of this project is to **replace the polypropylene twine on the hop fields with the biotwine made of polylactic acid (PLA)** which is produced from natural materials, and that can be degraded by composting into water, CO<sub>2</sub> and biomass. Hop plant biomass after harvest can be used as a main ingredient of composting and afterwards used as a **natural fertiliser or material to produce biodegradable products** (bio-composites, planting pots, packaging trays). Therefore, the agro-waste can be drastically reduced and the economy of the sold agro-waste to bioplastic producers can be increased. The demo region, which is Lower Savinja valley in Slovenia, will be an example of good practice for all hop-growing regions not only in EU but also across the world. The project will also benefit in socio-economic value as it can improve the green or so called eco-tourism. The goal is to **completely upcycle the hop waste and to improve energetic efficiency by 25 %** by using the biopolymeric composites. Considering the emission of the greenhouse gasses there should be 6-fold reduction compared to conventional plastic production.

LIFE BioTHOP (starting in July 2019, ending in June 2022) will **introduce a 100 % recyclable and compostable twine into hop fields**, as an environmentally friendly alternative to polypropylene twines, which are in use nowadays and which degradation in the nature can take up to 450 years.

To fulfil the requirements of the **circular economy**, the project partners are aiming to use the hop biomass after harvest and, together with this new twine, **produce new bioplastic products in horticulture, agricultural and plastic packaging sectors**.

The project is coordinated by the Slovenian Institute of Hop Research and Brewing and consist of 6 more partners from 5 EU states: Portuguese Lankhorst Euronete Group, German Zelfo Technology, TRIDAS from Czech Republic, Spanish Tecnopackaging, Slovenian Technological centre TECOS and Development Agency Savinja.

“The LIFE BioTHOP project has received funding from the LIFE Programme of the European Union.”

Find us on: [www.life-biothop.eu](http://www.life-biothop.eu)



BioTHOP LIFE18 ENV/SI/000056

BIOTWINE:  
TRANSFORMAÇÃO DE  
RESÍDUOS EM NOVOS  
PRODUTOS PARA  
EMBALAGEM E  
AGRICULTURA.

O projeto é coordenado pelo Instituto Esloveno de Pesquisa e Produção de Lúpulo e consiste em mais 6 parceiros de 5 estados da UE: o Grupo Português Lankhorst Euronete, o Grupo Alemão Zelfo Technology, TRIDAS da República Tcheca, Technopackaging da Espanha, Centro Tecnológico Esloveno TECOS e Agência de Desenvolvimento Savinja.

“O projeto LIFE BioTHOP recebeu financiamento do Programa LIFE da União Europeia.”

Website:  
[www.life-biothop.eu](http://www.life-biothop.eu)

O objetivo deste projeto é substituir o fio de polipropileno nos campos de lúpulo por fios em ácido polilático de origem natural (PLA), que pode ser degradado por compostagem e transformado em água, CO<sub>2</sub> e biomassa. A biomassa da planta de lúpulo após a colheita pode ser usada como ingrediente principal da compostagem e posteriormente usada como fertilizante natural ou material para produzir produtos biodegradáveis (bio-compósitos, vasos ou bandejas de embalagem). Portanto, o desperdício pode ser drasticamente reduzido e a economia circular aumentada via venda de bioplásticos aos produtores. A região de demonstração, que é o vale do Baixo Savinja na Eslovênia, será um exemplo de boas práticas para todas as regiões produtoras de lúpulo, não apenas na UE, mas também em todo o mundo. O projecto também terá benefícios de valor socioeconómico, pois pode melhorar o ecoturismo. O objetivo é adicionar valor ao desperdício de lúpulo e melhorar a eficiência energética em 25% usando os compósitos biopoliméricos. Considerando a emissão de gases de efeito estufa, deve haver uma redução de 6 vezes em comparação à produção de plástico convencional.

O Instituto Esloveno de Pesquisa e Produção de Lúpulo (IHPS) lançou o projeto LIFE BioTHOP, co-financiado pela União Europeia, com parceiros de 5 países da UE para criar **um fio 100% reciclável e compostável para uso em campos de lúpulo** como uma alternativa ambientalmente amigável aos fios de polipropileno usado atualmente e cuja degradação na natureza pode levar até 450 anos. Para cumprir a **economia circular**, os parceiros do projecto desejam usara biomassa do lúpulo após a colheita e, juntamente com este novo fio, **produzir novos produtos bioplásticos para aplicação na agricultura e embalagem.**

