



VYŘEŠÍME OTÁZKU JEDNORÁZOVÝCH PLASTŮ?

WILL WE SOLVE THE ISSUE OF SINGLE-USE PLASTICS?

CZ

I V MALÉM ZLÍNĚ JDE DĚLAT VELKOU VĚDU S CELOSVĚTOVÝM DOPADEM. SVÉ O TOM VÍ VĚDCI Z FAKULTY TECHNOLOGICKÉ ÚSTAVU INŽENÝRSTVÍ OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, KTERÍ SVÝM VÝZKUMEM PŘISPÍVAJÍ K ŘEŠENÍ OTÁZKY JEDNORÁZOVÝCH OBALŮ, RECYKLACE I CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKY.

Ústav inženýrství ochrany životního prostředí Fakulty technologické UTB se zapojí do průkopnického projektu SEALIVE. Ten by měl do roku 2023 poskytnout životaschopná řešení na bázi biologicky odbouratelných plastů jako alternativy k tradičním plastům pro konkrétní široce používané výrobky.

Výsledkem projektu mají být ukázková řešení (demonstrátory) některých typických plastových výrobků, například obaly na potraviny, zemědělské fólie, přepravky na ryby atd., u kterých by měl být vyřešen celý životní cyklus od výroby až po recyklaci, likvidaci či biologický rozklad.

Základní a použitelné biopolymery, které by mohly situaci pozitivně ovlivnit, jsou dnes známy. Jejich širšímu použití však zatím brání kromě ceny také jejich vlastnosti, které zkrátka nejsou ideální pro všechny aplikace. „Jsme v plné práci. Stejně jako u běžných plastů se dají vlastnosti biopolymerních plastů různými aditivy, zde však musíme dávat větší pozor, aby tato aditiva neměla negativní vliv na životní prostředí a nebránila například přirozenému rozkladu. Proto různá aditiva hledáme a testujeme jejich použitelnost pro biopolymery, také zkoušíme látky, které se používají v jiných plastů, nebo i některé přírodní látky,“ komentuje ředitel ústavu prof. Mgr. Marek Koutný, Ph.D.

Do výzkumů jsou samozřejmě zapojováni i studenti doktorského studia. Know how s ním spojené je navíc jako stvoření pro nové akreditovaný obor Chemie a technologie ochrany životního prostředí. Nasbírat zkušenosti z aplikovaného výzkumu a zapojit se však mohou v případě zájmu i studenti nižších ročníků.

Loni odstartovaný projekt poběží do roku 2023 a do procesu začleňuje 24 partnerů z 11 zemí světa. Zapojené instituce tvoří skvěle vyváženou kombinaci zástupců firem, průmyslu, aplikovaného výzkumu (UTB) i neziskových organizací, kteří mají dlouhodobě v hledáčku plasty, recyklaci a biopolymery.

Jejich společné snažení by mělo přinést nová a pokroková řešení pro oběhovou ekonomiku, která budou s to dlouhodobě eliminovat kontaminaci moře i pevniny užitými plasty. Plody této práce přispějí k lepšímu pochopení technických, ekonomických a společenských bariér současných aplikací bioplastů a budou sloužit jako solidní základ k tvorbě pokročilé legislativy a dalších investic v této oblasti.

„Problém plastového odpadu je složitý, protože plasty jsou prostě skvělé a snad až příliš levné. Je ale vidět, že se něco děje a je snaha hledat řešení,“ dodává Marek Koutný.

EN

EVEN IN A TOWN AS SMALL AS ZLÍN IT IS POSSIBLE TO DO GREAT SCIENCE WITH A GLOBAL IMPACT. SCIENTISTS FROM THE FACULTY OF TECHNOLOGY'S DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION ENGINEERING WHOSE RESEARCH CONTRIBUTES TO FINDING A SOLUTION TO THE ISSUE OF SINGLE-USE PACKAGING, RECYCLING AND CIRCULAR ECONOMY KNOW IT VERY WELL.

The Department of Environmental Protection Engineering of the TBU Faculty of Technology has joined the pioneering SEALIVE project. The project is expected to provide viable solutions based on biodegradable plastics by 2023 as an alternative to traditional plastics for specific widely used products.

The outcomes of the project will involve sample solutions (demonstrators) of some typical plastic products such as food packaging, agricultural films, fish crates, etc., where the entire life cycle from production to recycling, disposal or biodegradation should be solved.

Basic and usable biopolymers that could positively affect the situation are well-known at present. However, their wider use is not possible due to their properties which are, besides the price, simply not ideal for all applications. "We are immersed in our work. As in conventional plastics, properties of biopolymers can be influenced by various additives, but here we need to be more careful and avoid that these additives have a negative effect on the environment - they can, for example, prevent natural decomposition. Therefore, we look for various additives and test their applicability for biopolymers, we also test substances that are used in other plastics, or even some natural substances," says Prof. Mgr. Marek Koutný, Ph.D., Head of the Department.

Of course, PhD students are involved in the research carried out as well. Moreover, the related know-how is perfectly suitable for the newly accredited degree course in Environmental Chemistry and Technology. However, students in the lower grades can also gain experience in applied research and participate in the project if they are interested.

The project launched last year will run until 2023; it has incorporated 24 partners from 11 countries into the process. The institutions involved form a well-balanced combination of representatives of companies, industry, applied research (TBU) and non-profit organizations, with all of them primarily focusing on plastics, recycling and biopolymers in the long term.

Their joint efforts should produce new and progressive solutions for the circular economy which will be able to reduce plastic waste and contamination on land and in seas in the long term. The results of this work will contribute to a better understanding of the technological, economic and societal barriers of current bioplastic applications and will be used as a solid basis for the development of advanced legislation and other investments in this area.

"The issue of plastic waste is complex because plastics are just great and perhaps too cheap. But, obviously, something is going on, and there are efforts to find a solution," adds Marek Koutný.

" DO VÝZKUMU SE MOHOU ZAPOJIT I STUDENTI "