Efektivní solidifikace digestátu

Fáze vývoje technologie

Fáze 3

Validace technologie a její přenesení do reálného prostředí. Testování technologie mimo laboratoř a její úprava pro externí podmínky.

Status IP ochrany

N/A

Strategie pro hledání partnera

Investice, Co-development, Licencování, Spin-off, Spolupráce

Instituce

Univerzita Pardubice

Vlastník

Univerzita Pardubice

Motivace

Rozvoj bioplynových stanic zaměřených na zpracování biodegradovatelného odpadu s cílem produkovat nízkoemisní bioplyn nebo biomethan (náhrada zemního plynu) vede k nadprodukci tzv. digestátu, což je tekutý zbytek po anaerobním rozkladu biomasy. Tento materiál lze použít jako hnojivo, ale jeho hlavními nevýhodami jsou: problematické skladování, jak kapacitně, finančně, tak i z pohledu šíření zápachu z kapalného digestátu. Další jsou vysoké dopravní náklady na transport digestátu jako hnojiva, problematická komerční využitelnost a nízký obsah živin ve srovnání s běžně používanými hnojivy.

Popis

Technologie solidifikace zapáchajícího kapalného digestátu je založena na aplikaci solidifikačních přísad, které umožní stabilizaci původně kapalného digestátu do pevného nezapáchajícího produktu bez ztráty živin a bez nutnosti odpařování přebytečné vody. Tento produkt je potenciálně komerčně využitelný jako hnojivo (např. pro zahrádkáře hobby pěstitel). Výhodou popisované technologie je snadnost provedení ve srovnání se zahušťováním digestátu (např. na odparkách) a s tím spojené nízké investiční náklady. Je také snadno zpracovatelný do podoby snadno aplikovatelných pelet nebo granulí a zůstává biohnojivem, protože všechny obsažené živiny pocházejí z původní fermentované biomasy. Solidifikace výrazně ulehčuje skladovací procesy včetně transportu solidifikovaného digestátu.

Komerční využití

Technologie je využitelná pro provozovatele bioplynových stanic. Technologie také poskytuje komerčně využitelné peletizovatelné alternativní hnojivo v podobě solidifikované digestátu na bázi biodegradovatelného odpadu v duchu cirkularity.