

Mgr inż. Grzegorz Izydorzyc

Nowe formułacje specjalistycznych nawozów mineralno-organicznych zgodnie z wytycznymi dla gospodarki o obiegu zamkniętym

Streszczenie

W pracy przedstawiono nowe formułacje specjalistycznych nawozów mineralno-organicznych, bazujących na surowcach wtórnych. Wykorzystano potencjał nawozowy odpadowej biomasy roślinnej po ekstrakcji nadkrytycznym ditlenkiem węgla, wtórnych surowców o wysokiej zawartości fosforu (ości, kości oraz popioły ze spalania osadów ściekowych) oraz odpadowej biomasy zwierzęcej (odpad kategorii 2). Wtórny biomasę roślinną poddano wzbogaceniu w jony Cu^{2+} , Mn^{2+} oraz Zn^{2+} , odpady fosforonośne solubilizacji mikrobiologicznej, a odpady kategorii 2 zagospodarowano poprzez hydrolizę kwasową. Otrzymane formułacje poddano korekcie i analizie składu, a następnie ocenie ich skuteczności biologicznej w testach kiełkowania, badaniach wazonowych lub testach polowych. Dla każdej zaproponowanej technologii sprawdzono możliwość komercjalizacji, sporządzono schemat wężła produkcyjnego oraz bilans masowy, a także dokonano podstawowych obliczeń opłacalności. Zaproponowane w pracy formułacje odznaczają się niskim śladem środowiskowym, zatem są rozwiązaniem proekologicznym, zgodnym z wytycznymi gospodarki cyrkularnej oraz Europejskim Zielonym Ładem.