

EIP-AGRI practice abstract

Skrócony tytuł

Fosforan wapniowo-sodowy z konwersji popiołu z osadów ściekowych w procesie „AshDec®”

Krótki opis:

AshDec® to proces termochemiczny zaprojektowany w celu przekształcenia słabo dostępnego dla roślin fosforu z popiołu osadów ściekowych w wysoko przyswajalny fosfor (CaNaPO_4), przy jednoczesnej redukcji zawartości metali ciężkich. W trakcie procesu popiół miesza się ze związkami sodu. Jony sodu zastępują jony wapnia w fosforanach i tworzą związek przyswajalny dla roślin. Zauważalnie duża ilość metali ciężkich wyparowuje w ich elementarnej formie w panującej zazwyczaj temperaturze.

Produktem końcowym jest popiół kalcynowany z zawartością 15-25% P_{205} , którego % zawartości zależy od użytego surowca. Jest to materiał piaszczysty, który przed zastosowaniem jest mielony i granulowany. Związki P nie są rozpuszczalne w wodzie, co zmniejsza zagrożenia dla środowiska, takie jak spływanie, wymywanie i wiązanie fosforu. Jednak rozpuszczalność w obojętnym cytrynianie amonu wynosi > 80%. W związku z tym P jest uwalniany w obecności wydzielin korzeni upraw, co oznacza podaż P na żądanie. Wydajność nawozu była testowana w wielu doświadczeniach wazonowych i polowych, i jest porównywalna z potrójnym superfosfatem. Produkt charakteryzuje się niską zawartością zanieczyszczeń, np. metali ciężkich. Nie zawiera związków organicznych i jest wolny od patogenów. Może być stosowany w rolnictwie konwencjonalnym (w uprawie warzyw, owoców, roślin ozdobnych, szklarniach i uprawach polowych), zgodnie z przepisami krajowymi lub europejskim Rozporządzeniem w sprawie produktów nawozowych UE, 2019/1009 jako PFC1 (C) „Nawóz nieorganiczny”. W przyszłości możliwe będzie również jego wykorzystanie w rolnictwie ekologicznym. Istnieje zalecenie, aby nawozy otrzymane w wyniku recyklingu (np. popioły z biomasy) dla rolnictwa ekologicznego były zatwierdzone przez grupę roboczą STRUBIAS. Dawkowanie zależy od zapotrzebowania rośliny na fosfor i zawartości fosforu w glebie. Produkt nie jest jeszcze w sprzedaży.

Więcej informacji: https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_397