

EIP-AGRI practice abstract

Tytuł:

Technologia odzysku N w postaci siarczanu amonu ze współfermentacji kiszonki kukurydzy, obornika drobiowego i innych bioodpadów, uzyskany w procesie BENAS

Krótki opis:

Biogazownia BENAS rocznie przetwarza ponad 80 000 ton produktów, odpadów żywnościowych i obornika drobiowego produkując biogaz oraz nawozy organiczne, wapniowo-węglanowe i mineralne nawozy azotowe. Dzięki zmodyfikowanemu procesowi przemysłu, osiąga poziom odzysku amoniaku z pofermentu w wysokości 80%, czyli około 200t/rok. Do amoniaku należy dodać gips FDG (gips z odsiarczania gazów spalinowych), aby otrzymać dwa nawozy rynkowe: 25% roztwór siarczanu amonu (AmS) i stały nawóz w postaci węglanu wapnia (wapno, 70% SM). Wydajność produkcji wynosi 5-40 t/d dla AmS i 1,5-14t/d dla wapna. Stosowany w tym procesie gips pochodzi z elektrowni węglowych. Produkt zwiększa pH gleby, poprawia przyswajalność składników odżywczych nie powodując alkalizacji, a także dostarcza wapnia – ważnego składnika odżywczego dla roślin. Ponadto, proces ten nie wymaga żadnego zewnętrznego źródła ciepła i polega całkowicie na dostawach ciepła odpadowego z silnika kogeneracyjnego, którego średnia konsumpcja wynosi 100 kWh/m³ pofermentu.

W dalszym procesie zastosowanie systemu FiberPlus pozwala na uzyskanie włókien wolnych od amoniaku, nadających się do stosowania w przemyśle włókienniczym i drzewnych (np. płyty pilśniowe). Emisje i utrata N są zredukowane. Odzyskane składniki odżywcze wynoszą odpowiednio: 67% NH₄-N w postaci AmS i 6% NH₄-N w postaci wapna, 6% P i 5% K w postaci włókien.

Technologia BENAS pomaga także zmniejszyć koszty transportu i magazynowania pofermentu. Jest to ważny element w zakresie przetwarzania odpadów i zamykania pętli nawozowych.

Więcej informacji: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_668