

Nazwa technologii/urządzenia:

Wykorzystanie pozostałości pofermentacyjnych z produkcji biogazu do nawożenia roślin energetycznych

Nazwa podmiotu: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie/ Centrum Badań Energii Odnawialnej

Czy prawa własności do technologii mają również inne podmioty/osoby: Tak

Forma ochrony: Know-how

Dojrzałość technologii: Testowana,

Forma komercjalizacji: Współpraca techniczna (umowa o doradztwo).

Opis technologii

Po procesie produkcji biogazu pozostaje produkt uboczny w postaci pozostałości pofermentacyjnej, który ze względu na zawartość składników biogenych może być wykorzystany jako środek nawozowy. Wytwarzany w ten sposób „nawóz” zmniejsza zużycie energii oraz ogranicza emisję gazów cieplarnianych co przyczynia się do ochrony klimatu. Skład chemiczny pofermentu zależy od substratów wnoszonych do reaktora biogazowni. Uwodniona substancja pofermentacyjna jest dość silnie zmineralizowana w porównaniu do substratów wejściowych, co stwarza możliwość szybkiego przyswajania składników pokarmowych przez rośliny. Pozostałości pofermentacyjne można wykorzystać do użyczenia gleb, na których uprawia się rośliny energetyczne. Wykorzystanie pofermentu w celu wyżej wymienionym pozwala na częściowe zamknięcie obiegu pierwiastków oraz może zmniejszyć koszty produkcji biomasy. Dawki składników pokarmowych stosowane w nawożeniu ślazuwca, w zależności od warunków glebowych, powinny wynosić: 100–200 kg N·ha⁻¹, 50–150 kg K₂O·ha⁻¹, 80–120 kg P₂O₅·ha⁻¹.

Zalety/korzyści z zastosowania technologii:

Pozostałości pofermentacyjne ze ślazuwca pensylwańskiego powinny być wykorzystywane do nawożenia tej rośliny. Ze względu na zróżnicowaną zawartość podstawowych składników pokarmowych w pozostałościach pofermentacyjnych, wymagane będzie dodatkowe nawożenie azotem lub potasem. Dawkę pozostałości pofermentacyjnych najlepiej ustalać na podstawie zawartości w nich azotu. Nawet częściowe zastąpienie nawozów mineralnych pofermentem pozwoli na znaczne zmniejszenie kosztów nawożenia. Dawki pofermentu z fermentacji ślazuwca pensylwańskiego zaproponowano ze względu na ilość wnoszonego potasu. W miarę pełne pokrycie dawki K z jednocześnie wniesionymi innymi składnikami pozwoli na zaoszczędzenie ponad 1600 zł na 1 ha (według aktualnych cen). Z kolei dawki pofermentu po zgazowaniu kukurydzy + gnojowica należy ustalać ze względu na zawartość w nim azotu. Ponieważ maksymalna dawka N w nawozach naturalnych nie powinna przekraczać

Kontakt:

Centrum Badań Energii Odnawialnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
e-mail: cbeo@uwm.edu.pl, tel. 89 523 4397

170 kg N/ha, możliwe jest stosowanie pofermentu w dawce ok. 50 t/ha. Pozwala to na zmniejszenie wydatków na nawozy w kwocie przekraczającej 1700 zł na 1 ha.

Zastosowania rynkowe:

Pozostałość po fermentacji metanowej materiału organicznego (ślazowiec pensylwański lub kukurydza z gnojowicą) jest bardzo wartościowym „nawozem”, który powinien być wykorzystywany do nawożenia roślin, szczególnie upraw energetycznych. Ten odpad pofermentacyjny, ze względu na małą zawartość suchej masy, powinien być wykorzystywany w bezpośrednim sąsiedztwie funkcjonującej biogazowni. Zapewni to zmniejszenie wydatków na nawożenie i pozwoli na zwracanie do obiegu biogenych pierwiastków.

Słowa kluczowe: Poferment biogazowni, wykorzystanie nawozowe pofermentu biogazowni, wartość nawozowa pofermentu z biogazowni

Dawca zapewnia doradztwo związane z wdrożeniem: Tak

Doradztwo w zakresie: Doradztwo nawozowe w zakresie wykorzystania nawozowego pofermentu biogazowni rolniczej

Kontakt:

Centrum Badań Energii Odnawialnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
e-mail: cbeo@uwm.edu.pl, tel. 89 523 4397