

Materiały szkoleniowe

Technologia 3R (recykling-ponowne użycie-redukcja) bezemisyjnej pirolizy do odzyskiwania fosforu z kości zwierzęcych do produkcji produktów bio-fosforanowych (ID:193).

Szkolenie

Co to za technologia?

Nawóz fosforowy o wysokiej zawartości składników odżywczych i odzyskany adsorbent wykorzystywany do produkcji bezpiecznej żywności po niższych kosztach. Celem głównym technologii 3R Recykling-Ponowne użycie-Redukcja bezemisyjnej pirolizy do odzyskiwania fosforu jest ulepszenie wartości dodanej i waloryzacja produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego o wysokiej jakości spożywczej w bezpieczny i wysokowartościowy organiczny nawóz fosforowy, poprzez zintegrowane termiczne i biotechnologiczne sposoby recyklingu.

Kto jest sprzedawcą technologii?

3R-BioPhosphate Ltd. (od 1989 r.) to firma intensywnie wykorzystująca technologie, odgrywająca wiodącą rolę na arenie międzynarodowej w dziedzinie badań i rozwoju technologicznego, inżynierii i pełnej industrializacji technologii pirolizy bezemisyjnej do odzyskiwania produktów bio-fosforanowych/biowęgla i ich zastosowań. Główną specjalizacją jest odzysk bio-fosforanu ABC (zwęglony węgiel kostny) oraz wysokiej jakości przetwarzanie biowęgla. Podstawową kompetencją firmy jest ekologiczny recykling i ponowne wykorzystanie biomasy o wartości dodanej za pomocą specjalnych i zaawansowanych materiałów o wysokiej temperaturze 3R Zeroemisyjnej pirolizy i środków biotechnologicznych. Do tej pory 3R-BioPhosphate Ltd. jest jedynym dostawcą w UE, który specjalizuje się w odzyskiwaniu ABC-Bio-Fosforanu o wysokiej zawartości składników odżywczych z kości pochodzenia zwierzęcego.

Jakie inne technologie oferuje sprzedawca?

Produkt powiązany: Produkty biofosforanowe o wysokiej zawartości składników odżywczych odzyskane z kości zwierzęcych o zawartości ponad 30% P₂O₅ otrzymane w bezemisyjnym procesie pirolizy 3R” (https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_192)

Charakterystyka technologii:

Jakie są zalety technologii i w jakich problemach ma zastosowanie?

Proces pirolizy 3R polega na odzyskiwaniu ekonomicznie skoncentrowanego fosforu z kości zwierząt o wysokiej jakości spożywczej, który może potencjalnie stanowić obfite alternatywne źródło składnika odżywczego, wykazujące podobną wydajność jak P otrzymywany ze złóż naturalnych i stanowiący składnik nawozu mineralnego. Brak emisji podczas przetwarzania, a wszystkie użyte surowce są w pełni odzyskiwane. Technologia 3R jest rozwiązaniem o zerowej emisji, wszystkie wykorzystane surowce we wszystkich postaciach poddawane recyklingowi, ponownie wykorzystywane (przekształcane w przydatne i bezpieczne produkty). Proces 3R nie wytwarza szkodliwych emisji (w tym gazów cieplarnianych), a produkt jest bezpieczny w użyciu. Samowystarczalny energetycznie i auto termiczny proces. Bio-olej pirolityczny (produkt uboczny procesu oczyszczania) zostanie wykorzystany do dostarczenia ciepła i energii do zakładu, a wszelka sprzedana nadwyżka będzie stanowić dodatkowy strumień przychodów dla właściciela zakładu.

Na czym polega stosowana technologia?

Opatentowana technologia pirolizy 3R przetwarza śrutę kostną w temp. 850 °C (co jest unikalnym, rozwiązaniem technicznym) przy braku tlenu, ten wyjątkowy warunek przetwarzania jest absolutnie niezbędny do przerobu kości. Wynikiem jest specyficzny produkt nawozowy Bio-fosforan o zawartości <35% P₂O₅ i unikalnym charakterze, który ma mniej więcej taką samą stężenie P, jak chemo-syntetycznie przetworzone nawozy mineralne na bazie fosforu otrzymanego ze skał, i znacznie wyższą niż wszystkie inne źródła organiczne. W procesie tym wytwarza się również biogaz i bio-olej z pirolizy do wykorzystania jako źródło energii.

Jak/gdzie można stosować tę technologię?

Produkt Bio-Fosforanowy Animal Bone Char jest wytwarzany z różnych rodzajów przemiału kostnego pochodzenia zwierzęcego, które są już wstępnie przetwarzane w temperaturze 133 °C pod ciśnieniem 3 barów przez 20 minut. Surowce do przemiału kostnego pochodzenia zwierzęcego o wysokiej zawartości fosforu są produktami ubocznymi o niskiej wartości wykorzystania. Produktem końcowym są wysokiej jakości i bezpieczne Bio-fosforany, a ich bioformulacja BIO-NPK-C jest stosowana w szerokim zakresie w rolnictwie ekologicznym/niskonakładowym oraz jako adsorbenty.

Jakie zezwolenia należy posiadać i w jakich krajach UE?

Na Węgrzech pozwolenie na instalację/eksploatację instalacji do pirolizy na skalę przemysłową: FES/01/0851-33/2015.

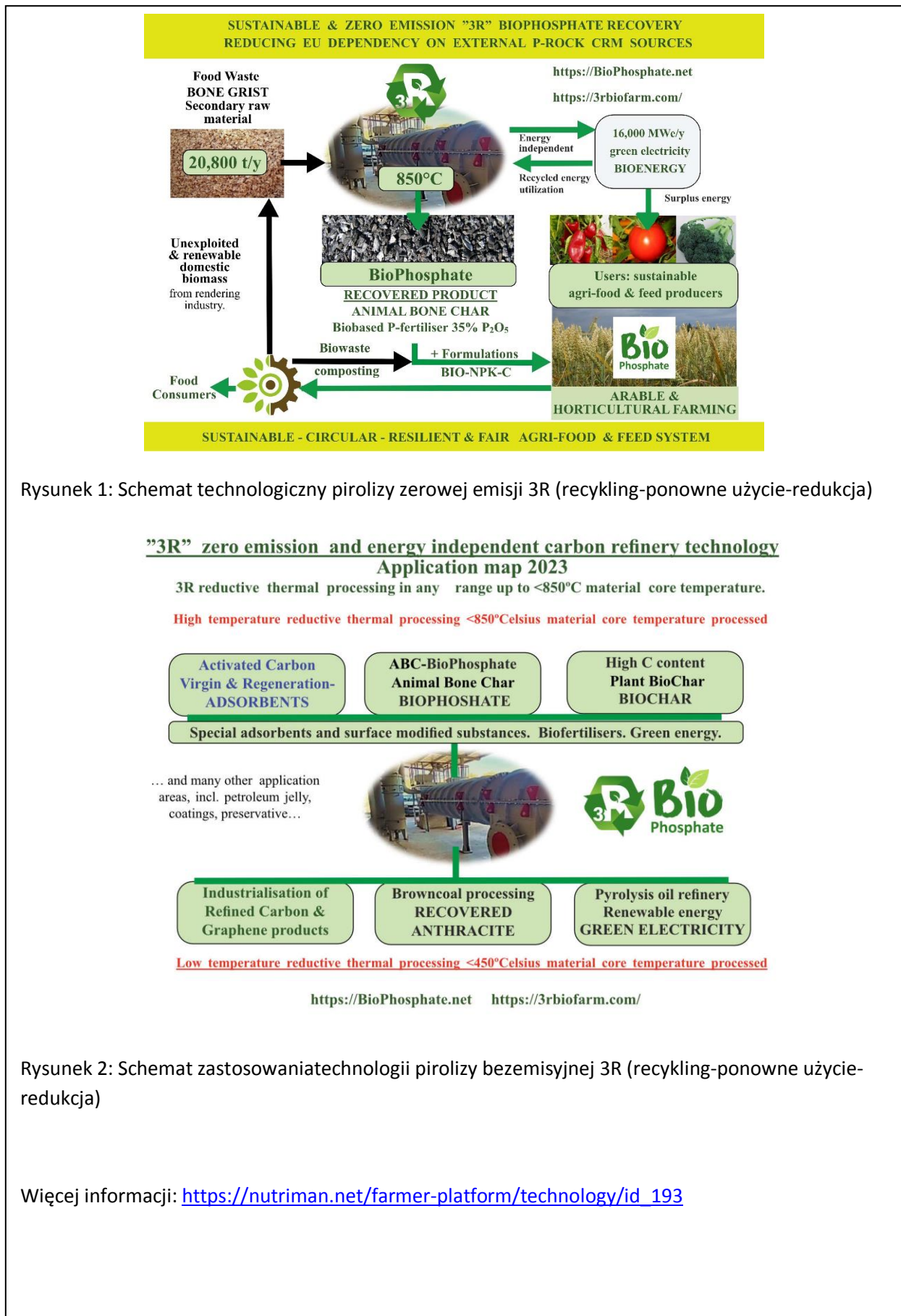
Ile to kosztuje?

Technologia 3R jest otwarta na licencjonowanie i franczyzę dla średnich/dużych przedsiębiorstw i inwestorów finansowych z oczekiwaniami szybkiego zwrotu, i dużym potencjałem wzrostu rynku w UE, USA, Australii i Japonii. Technologia 3R zapewnia szybki zwrot nakładów finansowe i innych.

- a) Skala regionalna instalacje z przepustowością 2 000 ton/rok.
- b) Duży zasięg instalacje z przepustowością 20 800 ton/rok (jest to międzynarodowy model zastosowania).



Zdjęcie 1: Instalacja 3R



Rysunek 1: Schemat technologiczny pirolizy zerowej emisji 3R (recykling-ponowne użycie-redukcja)

Rysunek 2: Schemat zastosowania technologii pirolizy bezemisyjnej 3R (recykling-ponowne użycie-redukcja)

Więcej informacji: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_193