



## **OFERTA WDROŻENIOWA**

### **Technologia produkcji bionawozów wzbogaconych o pożyteczne mikroorganizmy glebowe**

**Słowa kluczowe:**

bionawozy, rolnictwo ekologiczne, pożyteczne mikroorganizmy, sadownictwo

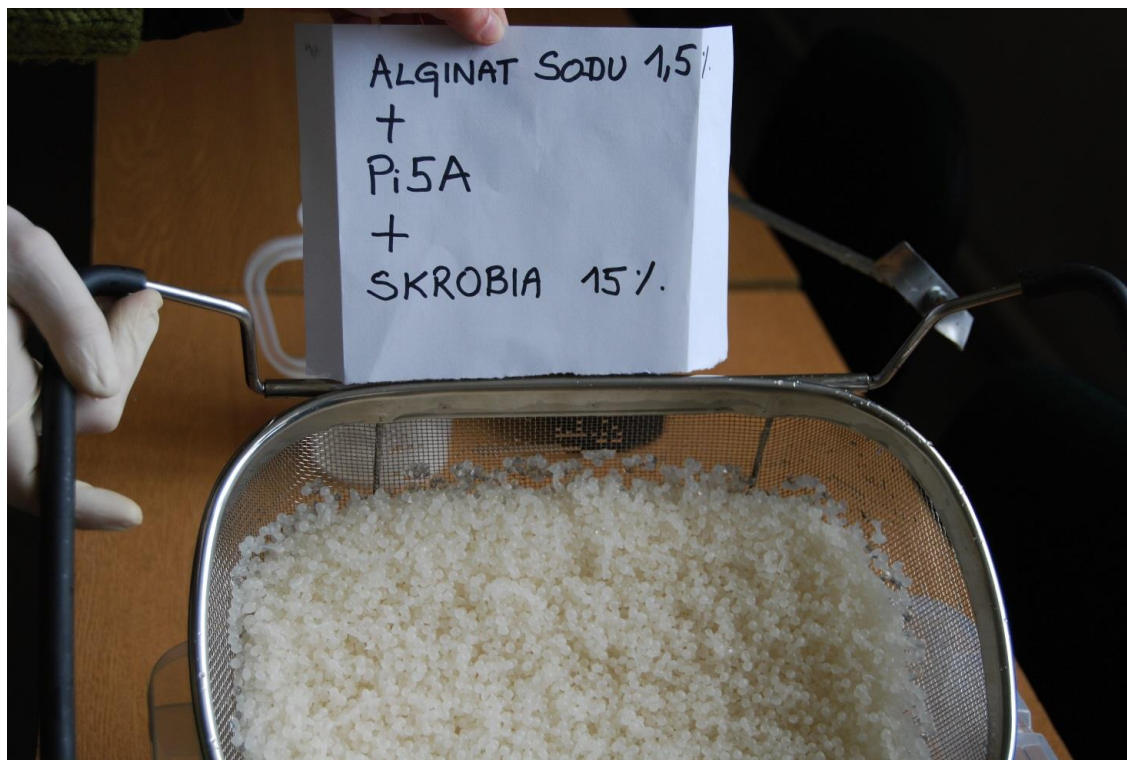
W intensywnej produkcji ogrodniczej i rolniczej w celu uzyskania wysokich plonów powszechnie stosowane jest wysokie nawożenie mineralne, z aplikacją środków ochrony roślin. Powoduje to utratę potencjału biologicznego i erozję gleb, co prowadzi do pogorszenia jakości i żyzności gleb uprawnych. Alternatywą dla takiej produkcji jest stosowanie naturalnych bioproduktów t.j. bionawozów, biostymulatorów i kompostów wzbogaconych o pożyteczne szczepy i gatunki mikroorganizmów glebowych. Technologia produkcji tych nawozów powinna zapewniać jak najlepszą przeżywalność mikroorganizmów, t.j. liczbę żywych komórek, która jest najważniejszym parametrem określającym jakość tych bioproduktów. Opracowano nośnik do kapsułkowania żywych komórek mikroorganizmów które uwalniają się stopniowo w procesie rozpuszczania kapsułek w glebie. Nośnik jest mieszaniną

alginianu (1,52%) i skrobi (15-20%) i zapewnia długi (do 6 miesięcy) okres trwałości bioproduktu, t.j. wystarczającą liczbę żywych komórek, gwarantującą przeżywalność mikroorganizmów przez kilka miesięcy, nawet w temperaturze pokojowej. Zastosowana mieszanina umożliwia uzyskanie kapsułek w formie kuleczek, które po wysuszeniu zawierają 7-10% wody, mają średnicę 3-4 mm i wytrzymałość mechaniczną podobną do nasion roślin zbożowych. Nowo opracowana technologia umożliwia zamknięcie w kapsułkach kilku gatunków/szczepów mikroorganizmów jako konsorcjum obejmujące: bakterie wytwarzające formy przetrwalnikowe, spory grzybów mikoryzowych, grzyby strzępkowe i promieniowce. Dzięki technologii zamykania pożytecznych mikroorganizmów w biodegradowalnym nośniku zwiększa się ich przeżywalność oraz korzystny wpływ na wzrost i plonowanie roślin.



**Opracowanie innowacyjnych produktów i technologii dla ekologicznej uprawy roślin sadowniczych**

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka



## Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Technologia będąca przedmiotem wdrożenia umożliwia zwiększenie przeżywalności mikroorganizmów w nowo opracowanych bionawozach oraz przedłuża, do 6 miesięcy, termin ich zastosowania. Ułatwia to transport i aplikację mikroorganizmów w warunkach polowych. Zastosowanie kapsułkowania mikroorganizmów przedłuża ich żywotność w nośniku i po ich aplikacji w glebie co zwiększa efektywność inokulacji roślin w warunkach uprawowych.

## Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Producenci bionawozów, gospodarstwa ogrodnicze szkółkarskie, ośrodki doradztwa rolniczego

**Twórcy oferty wdrożeniowej:**

Zakład Mikrobiologii  
Pracownia Rizosfery

Ofertę opracowano w ramach projektu pt.: "Opracowanie innowacyjnych produktów i technologii dla ekologicznej uprawy roślin sadowniczych" współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Program Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, Poddziałanie 1.3.1 PO IG. nr UDA-POIG.01.03.01-10-109/08-00.

**Autor:**

Dr. hab., prof. IO Eligio Malusá

Tel. 046 8345 364

Email [eligio.malusa@inhort.pl](mailto:eligio.malusa@inhort.pl)

**Współautor:**

Dr. hab., prof. IO Lidia Sas Paszt, mgr  
Paweł Trzciński