

Szczep bakterii *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii* KO17, bionawóz dla roślin motylkowatych na bazie metabolitów tego szczepu oraz sposób otrzymywania tego bionawozu

New strain of *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii* KO17 bacteria and a bio-fertilizer based on metabolites of this strain stimulating germination and growth of legumes and process for preparation of the bio-fertilizer stimulating the germination and growth of legumes

Nr patentu: PL212250 (B1)

Nr zgłoszenia: PL388372 (A1)

Data wydania decyzji: 2012-09-28

Link do dokumentów: <http://regserv.uprp.pl/register/application?number=P.388372>

Szczep bakterii *Rhizobium leguminosarum* bv. *viciae* GR09 do zastosowania w otrzymywaniu bionawozu dla roślin motylkowatych oraz sposób wytwarzania tego bionawozu

New strain of *Rhizobium leguminosarum* bv. *viciae* GR09 used in production of a biofertilizer for papilionaceous plants and method for producing the biofertilizer

Nr patentu: PL213953 (B1)

Nr zgłoszenia: PL391304 (A1)

Data wydania decyzji: 2012-12-27

Link do dokumentów: <http://regserv.uprp.pl/register/application?number=P.391304>

Właściciel obu patentów: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Twórcy obu patentów: Jerzy Wielbo, Dominika Maj, Monika Marek-Kozaczuk, Anna Skorupska

Rośliny bobowate (motylkowate) są cennym elementem rolnictwa zrównoważonego, ponieważ ich uprawa dostarcza licznych surowców paszowych lub spożywczych, a ponadto wzbogaca glebę w związki azotowe. Jest to możliwe dzięki symbiozie tych roślin z bakteriami glebowymi zwanymi rizobiami, które posiadają zdolność asymilacji azotu atmosferycznego i przekazywania zredukowanych związków azotu roślinnemu gospodarzowi.

Dla prawidłowego rozwoju symbiozy konieczne jest wytworzenie przez rośliny tzw. brodawek korzeniowych, powstających w wyniku działania produkowanych przez bakterie substancji zwanych czynnikami Nod. Brodawki zasiedlane przez rizobia są jedynym miejscem w organizmie roślinnym, w którym panują warunki odpowiednie do masowego namnażania bakterii oraz prowadzenia przez nie redukcji azotu.

Ilość czynników Nod produkowanych przez glebowe rizobia często jest niewystarczająca dla wytworzenia odpowiedniej liczby brodawek, dlatego znaleziono szczepy: *R. leguminosarum* bv. *trifolii* KO17 (PL212250) oraz *R. leguminosarum* bv. *viciae* GR09 (PL213953) wydajnie produkujące czynniki Nod w warunkach laboratoryjnych. Z hodowli tych szczepów otrzymywane są: preparat zawierający czynniki Nod, który można nanosić na nasiona koniczyny ((PL212250) oraz preparat zawierający czynniki Nod, który można stosować do namaczania nasion lub opryskiwania siewek grochu (PL213953).

Zastosowanie preparatów ma korzystny wpływ na wzrost i plonowanie koniczyny lub grochu, ponieważ powoduje przyspieszenie kiełkowania nasion oraz wzrost liczby brodawek korzeniowych, dzięki czemu możliwa jest intensywniejsza kolonizacja roślin przez bakterie, a to pociąga za sobą zwiększenie masy pędów i korzeni roślin (koniczyna), a także skutkuje zwiększeniem liczby powstających strąków oraz zwiększeniem masy nasion (groch).