

**SZCZEPY BAKTERII RODZAJÓW *LACTOBACILLUS* I *FRUCTOBACILLUS*
WYIZOLOWANE Z PRZEWODU POKARMOWEGO PSZCZÓŁ MIODNYCH
DO ZASTOSOWANIA W ZWALCZANIU I ZAPOBIEGANIU CHOROÓB PSZCZÓŁ
ORAZ PREPARATY PROBIOTYCZNE NA BAZIE TAKICH SZCZEPÓW BAKTERII**

Zgłoszenie patentowe nr P.423363

**Probiotyk dla pszczół bazie szczepów bakterii rodzajów
Lactobacillus *Fructobacillus* ma zastosowanie zwalczaniu
zapobieganiu chorób pszczół.**

Obecnie obserwujemy niebezpieczną tendencję drastycznego zmniejszania się liczebności i bogactwa gatunkowego populacji owadów pszczołowych. Problem dotyczy zarówno pszczoły miodnej, jak i dziko żyjących pszczół. Za ten stan rzeczy odpowiedzialnych jest kilka przyczyn, a jedną z nich są choroby pszczół między innymi takie jak: warroza, powodowana przez roztocza *Varroa destructor*, czy też nosemoza powodowana przez mikroskopijne grzyby *Nosema apis* i *Nosema cerenae*. Rozwój jednej choroby, prowadzi do osłabienia organizmu pszczoły i ułatwia infekcję innym patogenom. Biorąc pod uwagę, że około 100 gatunków roślin zapewnia 90% pożywienia na świecie, a 71 z tych 100 gatunków jest zapylanych przez owady pszczołowe, giniecie pszczół na całym świecie staje się problemem zarówno z ekonomicznego, jak i ekologicznego punktu widzenia.

Probiotyk dla pszczół na bazie szczepów bakterii z rodzajów *Lactobacillus* i *Fructobacillus* ma zastosowanie w zwalczaniu i zapobieganiu chorob pszczół.

Bakterie *Lactobacillus kunkeei* stanowią główną część naturalnej, dobroczynnej flory bakteryjnej pszczół w okresie letnim. Dzięki swoim właściwościom występują w każdym środowisku o dużej zawartości fruktozy – pyłek kwiatowy, owoce, moszcz gronowy itp., dzięki czemu zasiedlają również środowisko ula.

Mikroorganizmy posiadają zdolność do zasiedlania jelita pszczelego, co prowadzi do wielu dobroczynnych właściwości: pomagają trawić i wchłaniać potrzebne związki i mikroelementy, chronią przed lekkimi zatruciami ksenobiotykami, zakwaszają środowisko bytowania, przez co chronią jelito przed rozwojem mikroorganizmów patogennych dla pszczół, tj. np. bakterie *Paenibacillus larvae* – przyczynę zgnilca amerykańskiego lub grzyby *Nosema ceranae* – przyczynę nosemozy, działają immunomodulacyjnie – poprawiają odporność pszczół, wzmacniają kondycję całych rodzin pszczelich i wydłużają okres życia.

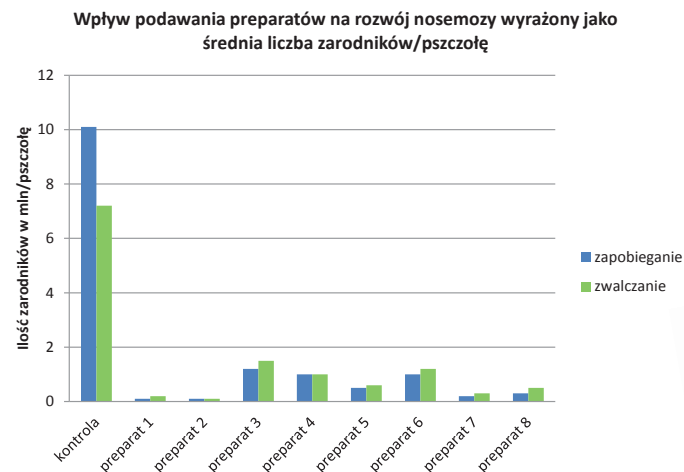


KORZYŚCI ZE STOSOWANIA PROBIOTYKU:

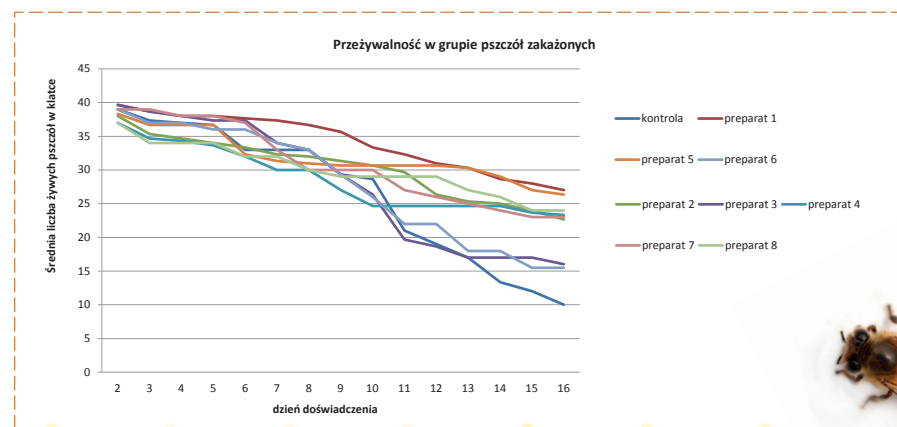
- wzmocnienie kondycji rodzin pszczelich i wydłużenie życia pszczół,
- wspomaganie zwalczania oraz zmniejszenie ryzyka zakażenia patogenami tj. *Paenibacillus larvae* (zgnilec amerykański), *Nosema ceranae* (nosemoza) i innych, tj., np. *E. coli*,
- działanie pro biotyczne - zasiedlanie jelita pszczoły wpływające pozytywnie na trawienie i wchłanianie potrzebnych związków i mikroelementów,
- zakwaszenie środowiska bytowania skutkujące obniżeniem ryzyka rozprzestrzeniania się mikroorganizmów patogennych,
- wspomaganie naturalnej mikroflory pszczół w okresie zimowym przy ograniczonym kontakcie pszczół ze środowiskiem zewnętrznym.



WPŁYW PREPARATÓW NA ZWALCZANIE PATOGENÓW Z RODZAJU NOSEMA, W POSTACI SPADKU LICZBY ICH CHOROBOTWÓRCZYCH ZARODNIKÓW W STOSUNKU DO KONTROLI



PRZEŻYWALNOŚĆ W GRUPIE PSZCZÓŁ ZAKAŻONYCH PO PODANIU PREPARATU.



W kontroli, którą stanowiły pszczoły zakażone, nie karmione preparatem, stwierdzono ich krótszą przeżywalność.





UMCS
UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ

Kontakt:

prof. dr hab. Wanda Małek, dr hab. Aneta A. Ptaszyńska
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Wydział Biologii i Biotechnologii
e-mail: wanda.malek@umcs.pl, aneta.ptaszynska@umcs.pl

Centrum Transferu Wiedzy i Technologii UMCS
Plac Marii Curie-Skłodowskiej 5
20-031 Lublin
tel. +48 81/ 537 55 40, 537 55 41
e-mail: biznes@umcs.pl
www.biznes.umcs.pl