

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Житомирський державний університет імені Івана Франка  
Кафедра зоології

**Динаміка росту**  
**конюшини під впливом**  
**мікроорганізмів препарату**  
**«Байкал ЕМ-1»**

**Магістерська робота**  
магістрантки 61 групи  
природничого факультету  
Кузьменко Катерини Олександрівни

Науковий керівник  
кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри зоології  
Трускавецький Євген Степанович

Житомир – 2012

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. МІКРОФЛОРА РОСЛИН І ГРУНТІВ.....	7
1.1. Роль мікробів у життєдіяльності рослин.....	7
1.2. Сучасний стан ґрунтової фауни і флори.....	10
1.3. ЕМ-технології та історія їх виникнення.....	12
1.4. Застосування ЕМ-технології у сільському господарстві.....	18
РОЗДІЛ 2. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ «БАЙКАЛ ЕМ-1».....	20
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	24
3.1. Виготовлення ЕМ-препарату.....	24
3.2. Методика приготування та використання робочого ЕМ-розчину.....	25
3.3. Методика висаджування та догляду за рослинами.....	26
РОЗДІЛ 4. ОДЕРЖАНІ РЕЗУЛЬТАТИ І ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	28
РОЗДІЛ 5. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ НА ПРАКТИЦІ.....	41
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ.....	50
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....	55
ЛІТЕРАТУРА.....	58

## **ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**

На основі вивчення доступних нам літературних джерел і власних досліджень можемо стверджувати наступне:

1. Використання мікробного препарату «Байкал ЕМ-1» є досить ефективним при вирощуванні рослин родини Бобові.
2. Під дією мікробів препарату у рослин конюшини червоної (*Trifolium pratense*) значно краще розвиваються вегетативні органи (стебла, листя, корені), рослини мають інтенсивніше забарвлення.
3. Одержані дані дозволили нам стверджувати про можливий механізм біологічної дії мікробів препарату, який полягає в тому, що згадані мікроорганізми швидко включаються в у симбіоз з рослинами, збагачуючи епіфітну зону, ризоплану та ризосферу і, як наслідок, призводять до таких позитивних наслідків.
4. На основі одержаних результатів ми рекомендуємо використовувати ЕМ-технології для передпосівної обробки насіння конюшини червоної, що зумовить кращі сходи рослин.
5. Оскільки даний препарат є екологічно чистим, його рекомендовано використовувати у кімнатному квітництві, рослинництві, побуті, у позакласній роботі вчителів біології, застосовувати схожі дослідження у наукових роботах з біології в системі Малої академії наук України, гуртках природничо-біологічного напрямку тощо.

## Резюме

### **Кузьменко К. О. ДИНАМІКА РОСТУ КОНЮШИНИ ПІД ВПЛИВОМ МІКРООРГАНІЗМІВ ПРЕПАРАТУ «БАЙКАЛ ЕМ-1»**

*Магістерська робота*

Досліджено вплив мікроорганізмів препарату «Байкал ЕМ-1» на ріст і розвиток рослин *Trifolium pratense*.

З'ясовано, що бактерії ЕМ-препарату ефективно впливають на розвиток вегетативних та генеративних органів рослинного організму.

Рекомендовано даний препарат для проведення науково-дослідних робіт у Малій академії наук, шкільних навчально-дослідних ділянках, гуртках біологічного напрямку та в деяких сферах побуту.

*Ключові слова:* ЕМ-препарат, симбіоз, ризосфера, ризоплани, епіфітна зона, ЕМ-технологія, робочий розчин.

## Резюме

### **Кузьменко Е. А. ДИНАМИКА РОСТА КЛЕВЕРА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРЕПАРАТА «БАЙКАЛ ЭМ-1»**

*Магистерская работа*

Исследовано влияние микроорганизмов препарата «Байкал ЭМ-1» на рост и развитие растений *Trifolium pratense*.

Выяснено, что бактерии ЭМ-препарата эффективно влияют на развитие вегетативных и генеративных органов растительного организма.

Рекомендуется данный препарат для проведения научно-исследовательских работ в Малой академии наук, школьных учебно-исследовательских участках, кружках биологического направления и в некоторых сферах быта.

*Ключевые слова:* ЭМ-препарат, симбиоз, ризосфера, ризоплана, эпифитная зона, ЭМ-технология, рабочий раствор.