

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

**Вплив мікробного препарату «Байкал ЕМ-1»  
на ріст розсади помідорів**

**Магістерська робота**  
магістрантки 62 групи  
природничого факультету  
Палій Віти Анатоліївни

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

Житомир – 2012

## Зміст

|  |    |
|--|----|
| <b>ВСТУП</b> .....   | 3  |
| <b>РОЗДІЛ 1. МІКРОФЛОРА РОСЛИН І ГРУНТІВ</b> .....   | 8  |
| 1.1. Роль мікробів у життєдіяльності рослин.....   | 8  |
| 1.2. Сучасний стан ґрунтової флори і фауни.....  | 10 |
| 1.3. ЕМ-технологія та історія її виникнення.....   | 12 |
| 1.4. Використання ЕМ-технології та мікробного препарату «Байкал<br>ЕМ-1» у рослинництві..... | 19 |
| <b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</b> .....   | 26 |
| 2.1. Методика приготування ЕМ-препарату з ЕМ-концентрату.....                                | 26 |
| 2.2. Методика виготовлення та використання робочого ЕМ-розчину з<br>ЕМ-препарату.....        | 28 |
| 2.3. Методика висаджування та догляду за рослинами.....                                      | 29 |
| <b>РОЗДІЛ 3. ОДЕРЖАНІ РЕЗУЛЬТАТИ І ЇХ ОБГОВОРЕННЯ</b> .....                                  | 30 |
| <b>РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ МАГІСТЕРСЬКОЇ<br/>РОБОТИ НА ПРАКТИЦІ</b> .....          | 39 |
| <b>РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ</b> .....  | 46 |
| <b>ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ</b> .....   | 51 |
| <b>РЕЗЮМЕ</b> .....  | 52 |
| <b>ЛІТЕРАТУРА</b> .....  | 55 |

## 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 у рослинництві, зокрема, при вирощуванні помідорів, сорт балконний.
2. Під дією мікробів препарату у рослин помідорів, сорту балконний, значно краще розвиваються вегетативні органи (стебла, листя), 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 у симбіоз з рослинами, збагачуючи епіфітну зону, ризоплану та ризосферу і, як наслідок, призводять до таких позитивних результатів.
4. Оскільки даний препарат є екологічно чистим, його рекомендовано використовувати у рослинництві, у позакласній роботі вчителів біології, факультативах, гуртках природничо-біологічного напрямку, застосовувати проводячи дослідження у наукових роботах з біології в системі Малої академії наук України, використовувати студентами природничих факультетів при засвоєнні таких дисциплін як біотехнологія, мікробіологія, при проведенні дослідницької роботи.

## РЕЗЮМЕ

### **Палій В. А. ВПЛИВ МІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ «БАЙКАЛ ЕМ-1» НА РІСТ РОЗСАДИ ПОМІДОРІВ**

#### *Магістерська робота*

Досліджено вплив мікроорганізмів препарату «Байкал ЕМ-1» на ріст і розвиток рослин родини пасльонових (Solanaceae), сорту помідор балконний.

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, у позакласній роботі вчителів біології, факультативах, гуртках природничо-біологічного напрямку, використовувати студентами природничих факультетів при засвоєнні таких дисциплін як біотехнологія, мікробіологія, при проведенні дослідницької роботи.

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

## РЕЗЮМЕ

### **Палый В. А. ВЛИЯНИЕ МИКРОБНОГО ПРЕПАРАТА «БАЙКАЛ ЭМ-1» НА РОСТ РОЗСАДЫ ТОМАТОВ**

#### *Магистерская работа*

Исследовано влияние микроорганизмов препарата «Байкал ЭМ-1» на рост и развитие растений семейства пасленовых (Solanaceae), сорта помидор балконный.

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

Рекомендован данный препарат для проведения научно-исследовательских работ в Малой академии наук, во внеклассной работе учителей биологии, факультативах, кружках естественно биологического направления, использовать студентами естественных факультетов при усвоении таких дисциплин как биотехнология, микробиология, при проведении исследовательской работы.

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