

МІКРОБНИЙ ПРЕПАРАТ «БАЙКАЛ ЕМ – 1» І ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

Лещинська О.М., Трускавецький Є.С.

Житомирський державний університет імені Івана Франка, кафедра зоології

В теперішній час вивчені декілька тисяч видів мікроорганізмів (із більш як 100000). Частина з них корисні для живих організмів, інші шкідливі. Вони викликають найрізноманітніші хвороби людини, тварин, рослин. Завдяки корисним мікробам утворюється ґрунт і до коріння рослин надходять поживні речовини.

Розквіт світу рослин, чистота середовища, звідсіль здоров'я людини і тварин зумовлене саме кількістю корисних мікробів у середовищі.

Продукт діяльності мікробів – компост і перегній разюче збільшує силу рослин і стимулює їх ріст.

У природних умовах вищі рослини і мікроорганізми тісно взаємопов'язані. Між ними існує симбіоз. Мікроби одержують від рослин кислоти, цукри, спирти, деякі амінокислоти.

На поверхні коріння бактерії розмножуються утворюючи мікрофлору ризоплани. У ґрунті біля коріння мікроби теж посилено розмножуються утворюючи зону ризосфери. Мікроби ризоплани і ризосфери у свою чергу самі підготовляють поживні речовини для рослин, розкладаючи гумус, виділяючи фізіологічно активні речовини. Це стосується і наземних частин рослин – листя, стебел, насіння. Їжею для цих мікробів є речовини, які виділяються епідермісом рослин. Такі мікроби називаються епіфітними.

Враховуючи роль мікробів у життєдіяльності рослин, японський дослідник Теруо Хіга створив препарат – комплекс ефективних мікробів для використання на практиці. Він підібрав 86 видів мікробів. До складу препарату входять фотосинтезуючі бактерії, які виділяють амінокислоти, біологічно активні речовини, цукри; молочнокислі бактерії – виробляють молочну кислоту з речовин синтезованих першою групою бактерій та дріжджами (крім цього молочна кислота є добрим стерилізатором); азотфіксуючі бактерії – засвоюють вільний азот атмосфери, збільшуючи запас азоту у ґрунті; дріжджі – синтезують біологічно активні речовини з амінокислот і цукрів; актиноміцети – виробляють антибіотичні речовини, які придушують ріст шкідливих грибів і бактерій; ферментуючі гриби – швидко розкладають органічні речовини, даючи фізіологічно активні речовини і антибіотики, які запобігають зараженню ґрунту шкідливими личинками і комахами. Використання препарату у землеробстві одержало назву ЕМ – технологій. Через деякий час російські біотехнологи, під керівництвом доктора П.А. Шабліна створили свій оригінальний препарат «Байкал ЕМ - 1», який містить аналогічні корисні мікроби. Цей препарат при регулярному додаванні посилює родючість і структуру ґрунту, є активним біостимулятором росту рослин. Вчені вважають, що ЕМ – технології є найбільш перспективними у розв'язанні проблем раціонального землеробства.

Наші спостереження над ростом і розвитком рослин при використанні препарату «Байкал ЕМ - 1» для поливання і оприскування кімнатних квітів

дозволяє стверджувати, що таке використання є досить ефективним. Мікроби препарату, очевидно, швидко включаються у зони ризоплани, ризосфери і епіфітну кімнатних рослин, вступаючи з ними у симбіоз, що й призводить до позитивних наслідків. У порівнянні з контрольними дослідні рослини ростуть і розвиваються краще.

Крім цього ми провели дослідження з використанням розчинів препарату «Байкал ЕМ - 1» для приготування компосту з зеленої маси рослин і компосту з цих же рослин без використання препарату (контроль). Компостування здійснювалось в аеробних умовах протягом 10 місяців.

Компост, одержаний з використанням мікробного препарату при вирощуванні рослин і внесений в ґрунт перед їх посівом був ефективнішим ніж компост без такого використання. Рослини швидше росли і збільшувалась їх маса і кращим був врожай. Наші спостереження підтверджують дані досліджень, проведених іншими авторами.