

Феклистова П. А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КАК ФАКТОР СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Толстой В. А.

Кафедра биологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. К стратегическим задачам экономического развития Республики Беларусь относится постепенный переход к «зеленой» экономике, ключевой составляющей которой выступает развитие органического сельского хозяйства (постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1061 от 21.12.2016 г.). Учитывая современный уровень фитопатогенной нагрузки на агробиоценозы, повышение эффективности сельскохозяйственного производства достигается за счет увеличения дозы химических препаратов и кратности обработок. Это отрицательно влияет на здоровье людей и ухудшает экологическую обстановку. Актуальным становится применение биологических препаратов на основе культур микроорганизмов, которые безопасны для здоровья людей и экологически безвредны. Это является целью устойчивого развития Республики Беларусь №3 «Хорошее здоровье и благополучие» (п. 3.9): к 2030 году существенно сократить количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ и загрязнения и отравления воздуха, воды и почв.

Цель: разработать новые комплексные биопрепараты как средство сохранения и укрепления здоровья человека и изучить их ростостимулирующие, защитные и иммуномодулирующие свойства, обеспечивающие повышение урожайности растений.

Материалы и методы. Моделирование комплексных биопрепаратов осуществлялось на основе четырех компонентов: биопрепарата Бактоген и регулятора роста растений МаксИммун, хвойного экстракта и комплекса микроэлементов. Использованы следующие методы: культивирование культур грибов; изучение росторегулирующей и антагонистической активности комплексных биопрепаратов; определение степени распространенности и развития заболевания; изучение индукции системной устойчивости растений.

Результаты и их обсуждение. Апробировано 11 вариантов обработки, что позволило отобрать наиболее эффективные комплексы биопрепаратов для стимуляции роста и индукции системной устойчивости растений («МаксИммун + хвойный экстракт»), а также защиты растений от возбудителей заболеваний («Бактоген + хвойный экстракт»). На основе статистического анализа данных доказана эффективность разработанных комплексных биопрепаратов. Разработаны рекомендации по их практическому использованию. Представлены справки о заинтересованности производителей во внедрении в производство разработанных комплексных биопрепаратов.

Выводы. В процессе исследования получены результаты, характеризующие ростостимулирующий, антагонистический и иммуномодулирующий эффекты разработанных комплексных биопрепаратов, что может являться основанием для создания новых комплексных биопрепаратов со свойствами биофунгицида и регулятора роста растений с функциями иммуномодулятора. Полученные в ходе исследования данные расширяют представление о возможности использования биопрепаратов как средства повышения урожайности растений, основанного на стимуляции их роста, выработке защитных свойств и индукции системной устойчивости, а также фактора снижения фитопатогенной нагрузки на агробиоценозы. Биопрепараты обладают следующими свойствами: экологически безвредны; не патогенны и не токсичны для человека и животных; не обладают мутагенной и онкогенной активностями. Использование разработанных биопрепаратов позволит снизить уровень остаточного содержания пестицидов в конечной продукции (продуктах питания), что обеспечит сохранение и укрепление здоровья человека.