

7. Пружинин, Г. А. Применение витаминов группы В на виноградниках Подмосковья [Электронный ресурс] / Г. А. Пружинин, А. И. Сопин // Московское общество испытателей природы – Режим доступа: <http://sad-moip.msu.ru/sad-moip/sad-moip.ru/useful-facts/pruzhinin-g-a-sopin-a-i-primeneniye-vitaminov-gruppy-v-na-vinogra.htm>. – Дата доступа: 9.02.2025.
8. Размножение плодовых и ягодных растений в культуре in vitro / Н. В. Кухарчик [и др.]; под общ. ред. Н. В. Кухарчик. – Минск: «Беларуская навука», 2016. – 208 с.

УДК 631.45:631.8

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ КАК ПРИЕМ ПОВЫШЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ

Коженевский О. Ч.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

*«Почва дороже золота. Без золота люди
прожить могли бы, а без почвы – нет».*

В. В. Докучаев

Академик Владимир Иванович Вернадский назвал почву биокосным веществом природы, т. к. она занимает промежуточное положение между живым (живые организмы) и косным (горные породы, минералы) веществом биосферы.

Почва представляет собой естественное физическое покрытие поверхности земли и представляет собой интерфейс трех материалов состояния: твердых тел (геологические и мертвые биологические материалы), жидкостей (воды) и газов (воздух в порах почвы) – и рассматривается как основа всех наземных экосистем [1, 2, 3]. В настоящее время почвы подвергаются деградации, происходит дегумификация (потеря гумуса), уплотнение, ухудшаются структура и водно-физические параметры, складывается отрицательный баланс питательных элементов, снижается биологическая активность. Данные изменения отрицательно влияют на активность и абиотические системы: водоудерживающей способности, фиксации азота в почве, т. к. их функционирование зависит от физико-химических свойств и органического вещества, содержащегося в самой почве [4, 5].

Также существуют негативные экологические последствия, связанные с увеличением применения синтетических химических веществ, включая загрязнение почв и водных ресурсов, распространение вредителей и новые типы болезней растений [6, 7].

В последнее время особую обеспокоенность вызывают изменения, происходящие в видовом биологическом разнообразии агроценозов, которые обуславливают процессы почвообразования и сохранения плодородия почв [7, 8]. Ввиду того, что каждая популяция микроорганизмов,

почвенных животных, растений участвует преимущественно в определенных звеньях общей цепи превращений вещества и энергии, уменьшение численности или соотношения видов в составе агроценоза вызывает депрессию почвообразовательного процесса и нарушение экосистемных и биосферных функций почв [9].

Поэтому вопрос сохранения и изучения генетического разнообразия микроорганизмов наряду с другими живыми организмами в нашей стране контролируется на государственном уровне – согласно Стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.11.2010 г. №1707 (в редакции от 03.09.2015 г. №743) [10]. Приоритетное направление разработок биопестицидов нового поколения – создание биопрепаратов комплексного действия, в т. ч. на основе консорциума микроорганизмов с взаимодополняющими свойствами [11, 12]. Микробные препараты комплексного действия обеспечивают ускорение процессов минерализации запаханых растительных остатков, контроль развития фитопатогенных микроорганизмов и восстановление микробиоценоза почвы, ее обогащение биологическим азотом и трансформацию фосфатов в доступные растениям формы, повышение урожайности зерновых культур на 14-27 % [13].

ЛИТЕРАТУРА

1. Биологические методы восстановления плодородия деградированных почв южной лесостепи Республики Башкортостан / А. Н. Хасанов [и др.] // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2017. – № 11 (211). – С. 118-124.
2. Добровольский, Г. В. Функции почв в биосфере и экосистемах / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. – М.: Наука, 1990. – 261 с.
3. Ларионов, Ю. С. Альтернативные подходы к современному земледелию и наращиванию плодородия почв (новая парадигма) / Ю. С. Ларионов // Экология и природопользование. – 2013. – № 7. – С. 49-60.
4. Каштанов, А. Н. Сохраним и приумножим плодородие земли / А. Н. Каштанов // Земледелие. – 1999. – №3. – С. 7-8.
5. Кирюшин В. И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов / В. И. Кирюшин. – М. «КолосС», 2011. – 443 с.
6. Конев, А. А. Система биологизации земледелия / А. А. Конев. – Новосибирск: НГАУ, 2004. – 51 с.
7. Курдюмов, Н. И. Мастерство плодородия / Н. И. Курдюмов. – Ростов н/Д. – Изд. дом «Владис», 2007. – 512 с.
8. Овсянников, Ю. А. Экологическое земледелие (необходимость и особенности) / Ю. А. Овсянников. – Екатеринбург: Диамант, 1992. – 146 с.
9. Ларионов, Ю. С. Закон плодородия почв – основы новой парадигмы сельскохозяйственного производства / Ю. С. Ларионов // Вестник СГУГиТ. – 2015 – Вып. 4 (32). – С. 120-133.
10. Состояние биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в Республике Беларусь: страновой доклад / М-во сел. хоз-ва и прод. Респ. Беларусь, Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2016.
11. Муродова, С. С. Комплексные микробные препараты. Применение в сельскохозяйственной практике / С. С. Мередова, К. Д. Давранов // Biotechnologia acta. – 2014. – V.7, N6. – С. 92-101.

12. Биопрепараты для защиты растений: классификация, виды, особенности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://usadbaplus.ru/biopreparaty-dlya-zashhity-rastenijklassifikatsiya-vidy-osobennosti/>.

13. Эффективность микробного препарата «Полибакт», обеспечивающего ускорение минерализационных процессов в почве и увеличение ее биогенности / Э. И. Коломиец [и др.] // Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты: сб. науч. тр. под ред. Э. И. Коломиец. – Минск, 2015. – Т. 7. – С. 133-143.

УДК 635.21:631.8

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Колотков С. С., Еременко П. С.

РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства НАН Беларуси»
аг. Тулово, Витебский р-н, Республика Беларусь

Картофель, благодаря широким возможностям разностороннего использования и высокому потенциалу урожайности, является ценной продовольственной, кормовой и технической культурой. В связи с уменьшением посевных площадей, занимаемых картофелем, одной из ключевых задач является полная реализация продуктивного потенциала культуры с целью получения максимального урожая высококачественных клубней, сохранения плодородия почв и рационального использования энергоресурсов. Современная технология возделывания картофеля, основанная на комплексе организационно-технологических мероприятий, выполняемых в строго определенной последовательности, невозможна без применения научно обоснованных норм минеральных удобрений. Имеются сведения, что внесение комплексных удобрений под картофель в сравнении со стандартными формами [1] позволяет в два раза снизить энергетические и трудовые затраты.

Цель нашей работы – установить оптимальные дозы внесения стандартных и комплексных гранулированных удобрений (КГУ) при выращивании картофеля в почвенно-климатических условиях Витебской области. Полевые опыты проводили в 2021-2022 гг. на опытном поле РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства НАН Беларуси» согласно методическим рекомендациям по специализированной оценке сортов картофеля [2]. Подбор доз и норм удобрений осуществлялся согласно рекомендациям «Оптимальные дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры» [3]. Математическая обработка проводилась по Доспехову Б. А. [4]

Почва опытного участка дерново-подзолистая легкосуглинистая, подстилаемая моренным суглинком, глубина пахотного горизонта –