

УДК 633.11

ПРИЁМ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КАРТОФЕЛЯ

Касынкина Ольга Михайловна

доцент

kasinkina.olga@yandex.ru

Девликамов Булат Ахтямович

магистрант

Пензенский государственный аграрный университет

г. Пенза, Россия

Аннотация. Статья посвящена методу применения микробиологических препаратов Азотовит и Фосфатовит на посевах картофеля сорта Гала. Установлено, что совместное их применение способствует увеличению продуктивности исследуемого сорта.

Ключевые слова: картофель, сорт, микробиологические препараты, урожайность.

Картофель вместе с овощами - важнейший источник витаминов. Особенно много в клубнях антицинготного витамина С. При потреблении 200-300 г свежего раннего картофеля в варёном виде организм человека получает почти суточную норму этого витамина. Кроме того, в клубнях содержатся витамины В, А (каротин), РР и К. Наиболее богат витаминами свежевыкопанный картофель. В клубнях находятся минеральные соли кальция, железа, йода, калия, серы и других веществ. По общему содержанию минеральных веществ картофель превосходит многие виды овощей и плодов [1,2].

Большое значение имеет картофель как сырьё для перерабатывающей, спиртовой и крахмалопаточной промышленности, для приготовления разнообразных кондитерских изделий, в колбасном производстве и во многих других отраслях пищевой индустрии.

Агроклиматические условия основных регионов России, в которых возделывают картофель, характеризуются разнообразием по составу и плодородию почв, количеству и равномерности распределения осадков за период вегетации, сумме эффективных температур, безморозному периоду и другим факторам. В этих условиях урожайность сельскохозяйственных культур во многом определяется их устойчивостью к неблагоприятным факторам среды конкретного сельскохозяйственного региона.

Требования растений картофеля к температуре, воде, элементам питания, свету, воздуха на протяжении жизни не остаются неизменными, поэтому высокие урожаи можно получить лишь при правильном обеспечении его всеми указанными факторами. Эффективность каждого фактора тем выше, чем лучше растение обеспечено остальными. Для своего роста и развития картофель требует повышенное количество питательных веществ. Наибольшую потребность он испытывает в пяти химических элементах: азоте, фосфоре, калии, кальции и магнии [3].

Применение биопрепаратов на основе высокоэффективных штаммов бактерий, способствующих переходу труднодоступных форм питательных веществ

в легкоусвояемые, является одним из важных направлений экологизации производства картофеля [4,5].

Большинства типов почв в стране имеет азотный баланс отрицательный. Этот дефицит возможно покрыть биологическим путем, за счет деятельности азотфиксирующих микроорганизмов. Микробиологические удобрения на основе высокоэффективных штаммов ассоциативных микроорганизмов являются альтернативными источниками питания растений.

Микробиологические удобрения, в отличие от минеральных, безопасны для человека, не наносят вреда окружающей среде, их применение менее энергоемко и не требует больших денежных вложений. Этот вид удобрений способствует повышению урожайности большинства сельскохозяйственных культур на 15-30 %. Микробиологические удобрения обеспечивают высокую биологическую эффективность применения пестицидов при низких нормах внесения.

Сорт картофеля Гала приспособляется к почвенно-климатическим условиям и неприхотлив к агротехнике. Он обладает отменными вкусовыми качествами, применяется в кулинарии. Сорт не притязателен к плодородию, типу и свойству почвы, устойчивый к фитофторе и нематоде, обладает высокой урожайностью и сохранением формы и цвета клубней при термообработке, длительным хранением корнеплодов. У него отмечается слабая сопротивляемость к заболеванию ризоктониоз.

В результате проведенных исследований в условиях Пензенской области установлено, что применение микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит по-разному формировали растительную биомассу, что в конечном результате отразилось на величине урожайности картофеля.

В среднем за 2018-2020 гг. высота растений картофеля в фазу цветения варьировала от 56 до 64 см. Минимальной она была на контрольном варианте, максимальной на варианте при совместном применении микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит при обработке клубней.

Число основных стеблей на растении колебалось от 4,3 шт. на контрольном варианте до 5,6 шт. на варианте при совместном применении микробиоло-

гических удобрений Азотовит и Фосфатовит при обработке клубней. Препарат Фосфатовит оказал большее влияние на формирование числа стеблей по сравнению с препаратом Азотовит.

Наибольший вес ботвы накапливался на вариантах при совместном применении микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит при обработке клубней – 394,6 г, на контрольном варианте вес ботвы был на 25,7 г меньше. На вариантах при применении микробиологического удобрения Фосфатовит при обработке клубней вес ботвы был 388,2 г, на варианте с применением Азотовит на 16,8 г меньше.

Наибольшее число листьев отмечено на вариантах при совместном применении микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит при обработке клубней растений 36,4 шт., на контрольном варианте на 3,6 штук меньше. На вариантах с применением микробиологического удобрения Фосфатовит при обработке клубней количество листьев было 32,6 шт., на варианте с применением Азотовит на 2,2 шт. меньше.

Совместное применение микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит перед посадкой клубней картофеля сорта Гала способствовала повышению урожайности картофеля по вариантам опыта по сравнению с контролем на 15,6 т/га. Обработка клубней Фосфатовит перед посадкой картофеля увеличивало урожайность по сравнению с контролем на 12,3 т/га, обработка клубней Азотовит – на 4,8 т/га.

Товарность клубней картофеля сорта Гала зависела от внесения микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит. Наибольшая товарность в среднем за годы исследований 96 % была на варианте при совместном их применении, что на 14% выше варианта без внесения микробиологических удобрений.

Таким образом, эффективным путём повышения продуктивности картофеля является внедрение в практику сельскохозяйственного производства высокоурожайных сортов, биологические особенности которых больше соответствуют местным почвенно-климатическим условиям. Применение микробиоло-

гических препаратов Азотовит и Фосфатовит способствует увеличению продуктивности растений картофеля сорта Гала.

Список литературы:

1. Касынкина, О.М. Состояние овощеводства Пензенской области и направления его инновационного развития / О.М. Касынкина, В.В. Кошеляев // Нива Поволжья, 2018, – №2(47). – С.11-15.

2. Беляева, А.О. Сравнительная оценка анатомо-морфологических и физиологических особенностей разных сортов картофеля / А.О. Беляева, С. А. Солдатов // Экономика и управление АПК, бухгалтерский учет, анализ и аудит, финансы и кредит; агрономия: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Том 1. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – С. 165-167.

3. Кабунин, А.А. Вопросы селекционной работы с картофелем / А.А. Кабунин // Генетические и агротехнологические ресурсы повышения качества продовольственного и технического картофеля: сб. материалов Третьей науч.-практ. конференции. – М.: МГУ, 2013. – С. 22-25.

4. Плескачѳв, Ю.Н. Влияние микробиологических удобрений азотовит и фосфатовит на продуктивность картофеля в Нижнем Поволжье / Ю.Н. Плескачѳв, О.Н. Роменская // Аграрный научный журнал, 2018. – № 1. – С 24-26.

5. Касынкина, О.М. Эффективность микробиологических удобрений на луке репчатом в Среднем Поволжье / О.М. Касынкина // ресурсосберегающие экологически безопасные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. – Сб. статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Курганской области. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. – Курган, 2018. – С. 175-177.

UDC 633.11

**THE METHOD OF GREENING IN THE CULTIVATION
OF POTATOES**

Kasinkina Olga Mikhailovna,

Associate Professor

kasinkina.olga@yandex.ru

Devlikamov Bulat Akhtyamovich

master student

Penza State Agrarian University

Penza, Russia

Annotation. The article is devoted to the method of application of microbiological preparations Azotovit and Phosphatovit on the sowing of potatoes of the Gala variety. It is established that their joint use contributes to an increase in the productivity of the studied variety.

Key words: Potato, variety, microbiological preparations, yield.