

ПЕРСПЕКТИВА БИОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУСПЕНЗИИ ХЛОРЕЛЛЫ (*CHLORELLA VULGARIS* (BEIJERINCK) ШТАММ IBCE C-19)

Кузнецов Н. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Защита растений от вредителей, бактериальных, вирусных, микозных болезней, дисбаланса биогенов и др., – это данность современного сельскохозяйственного и декоративного растениеводства. Перечень средств защиты растений множится каждое десятилетие. Технологии профилактики и ликвидации поражений растений используются в продовольственном и фуражном растениеводстве, лесном хозяйстве, ландшафтном дизайне, коммунальном хозяйстве и др.

Доминирующей группой средств защиты растений является группа химических препаратов, которая активно используется при ведении растениеводства по интенсивным технологиям.

Разработка технологий генетической не восприимчивости растений к поражениям болезнями, агротехнические методы профилактики поражений имеют распространение в определенных секторах растениеводства.

Биологический способ профилактики и борьбы с вредителями и болезнями растений основан на конкуренции в питании, более высокой скорости колонизации возбудителей болезней, точно поражающих вредителей на разных стадиях развития, использование биологических видов, стоящих на более высоких ступеньках трофической цепи и др.

Альголизация, как метод биологической защиты растений имеет своих адептов и критиков. Производители водорослей активно рекламируют суспензии в разных концентрациях, в различных направлениях, таких как: подготовка семян к посадке, обработка всходов, полив, орошение листовой пластины и др.

Наиболее развитым направлением альголизации является применение суспензий *Chlorella vulgaris* и частично *Scenedesmus acuminatus* [1].

Перспективы использования водорослей в растениеводстве имеют два стратегических направления: удобрения и средства защиты растений [2]. Отмечены положительные последствия после применения суспензии *Chlorella vulgaris*: увеличение % всхожести семян, ускорение

скорости роста рассады, активизация метаболических процессов, повышение устойчивости к стрессу и мн. др.

Так, например, существуют общедоступные рекомендации по использованию суспензии *Chlorella vulgaris* при замачивании, подготовке семян и черенков к посадке: семена огурцов, капусты, томатов, перцев и др. семена с тонкой оболочкой – 6 (5-7) часов; семена бобовых культур и семена с толстой оболочкой – 18 (15-20) часов; луковичные – 10-15 минут; рассада – 40-50 минут; черенки для прививки – 13 часов; черенки для размножения – до образования корней.

Вместе с тем рекомендации имеют общий характер, без указания концентрации базовой суспензии, маточного и рабочего раствора. Механизмы действия водорослей на высшие сосудистые растения в принципе понятны: метаболическое, бактерицидное и как питательная среда для бактерий. Тем не менее технология применения должна быть основана на научно-практическом знании процесса [3, 4]. В том числе для технологий «зеленой экономики»: экологического и органического производства.

Применение суспензии *Chlorella vulgaris*, как биологического метода защиты растений имеет перспективу, в первую очередь для целей экологического и органического производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Культивирование микроводоросли с целью получения биомассы в лабораторных условиях / Ж. Ш. Жумадилова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 10-5. – С. 838-839.
2. Кузнецов, Н. А. Использование суспензии (*Chlorella vulgaris* (Beijerinck) штамм ИВСЕ С-19) как удобрение и средство защиты растений в органическом сельском хозяйстве. // Н. А. Кузнецов, А. И. Козлов, Т. В. Козлова // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXIV Международной научно-практической конференции. Агрономия, защита растений, технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. – Гродно: ГГАУ, 2021.– УО «ГГАУ». – С. 145-146.
3. Шатилов, В. Р. Аланин-, глутамат- и маладигидрогеназы хлореллы / автореферат дис канд. биол. наук // АН СССР, Ин. биохимии им. Баха : М. – 1969. – С. 19.
4. Томова, Н. Г. Ассимиляция хлореллой различных форм азота и их влияние на некоторые ферменты азотного обмена / автореферат дис канд. биол. наук // АН СССР, Ин. биохимии им. Баха., МТИ пищевой промышленности: М. – 1969. – С. 19.