МИКРОВОДОРОСЛИ ПОВЫСЯТ ПЛОДОРОДИЕ ЗЕМЛИ



Перед специалистами сельского хозяйства стоит задача: при минимальных затратах и разумном сокращении антропогенного воздействия на природу дать максимум продовольствия и, что важно, экологически безопасной продукции. Одним из решений являются… водоросли, точнее, получаемый из водорослей экологически безопасный биопрепарат Serhosil.



Перед специалистами сельского хозяйства стоит задача: при минимальных затратах и разумном сокращении антропогенного воздействия на природу обеспечить максимум продовольствия и, что важно, экологически безопасной продукции. Одним из решений являются… водоросли, точнее, получаемый из водорослей экологически безопасный биопрепарат Serhosil. Этот препарат существенно улучшит микробиологические и биохимические процессы в почве и послужит увеличению продуктивности наших земель.

Его основа — зеленые микроводоросли рода Scenedesmus. Биопрепарат разработан в лаборатории почвенной микробиологии Института микробиологии Академии наук Узбекистана. Он может применяться для предпосевной обработки семян, для корневой (полив) и внекорневой (опрыскивание листьев) подкормки всех видов культур. Биопрепарат безвреден для человека и животных и очень полезен для почвенных живых микроорганизмов.

Зеленые микроводоросли при внесении в почву начинают размножаться. Они увеличивают содержание гумуса в почве. Внесённые и естественные полезные микроорганизмы выделяют в почву биологически активные вещества: витамины, ферменты, аминокислоты, белки, липиды, углеводы, органические кислоты, фитогормоны,

антибиотические вещества против вредных патогенных микроорганизмов и др. Так почва обогащается легкодоступными для растений элементами питания. Создаются благоприятные условия для развития полезных почвенных микроорганизмов.



Serhosil повышает иммунитет растений, они становятся более устойчивыми к заболеваниям и стрессовым ситуации, таким, как засуха, заморозки, проливные дожди, ветра и др. При этом минеральные удобрения применяются только в сочетании с органическими. Не применяются пестициды и другие химические средства защиты растений.

Как показывает практика, благодаря биопрепарату Serhosil происходит ускорение и увеличение процента полевой всхожести семян, сроки созревания меньше на 10-15 дней и выше урожайность. Улучшается качество хлопка-волокна, зерен пшеницы. В овощах снижается содержание нитратов, урожай не подвергается гниению и порче. Биопрепарат был также испытан при приготовлении рассады овощных культур, на саженцах различных плодовых, декоративных деревьев, винограднике и цветах.

Во всех случаях получены хорошие результаты по росту, развитию и плодоношению растений. Урожай хлопка-сырца повышается на 8-10 ц/га, озимой пшеницы – на 7,5 ц/га, огурцов – на 3-4 т/га, картофеля – на 5,2-5,9 т/га, сахарной свеклы – на 45 т/га по сравнению с традиционной технологией возделывания с/х культур.

Микроводоросли на поверхности почвы образуют сплошной зеленый налет. Благодаря этому расход поливной воды снижается на 20-30 процентов. А вот еще преимущества: на четверть, а то и наполовину (в зависимости от состава почвы) можно снизить дозы минеральных и микроудобрений.

Снижается засоление почв. Так, благодаря тому, что почвенные соли поглощаются микроводорослями, и потому, что сам полив меньше. С повышением иммунитета растений есть возможность постепенно отказаться от использования ряда дорогостоящих химических пестицидов, используемых против болезней и насекомых-вредителей.

Есть и другие позитивные результаты применения биопрепарата. Все вместе они стимулируют хозяйства переориентироваться на более рентабельное производство экологически чистых видов продукции.

А теперь ответ на вопрос: как использовать биопрепарат?

Его можно приобрести в виде жидкой суспензии или концентрированной пастообразной биомассы, которую нужно затем развести в воде в соотношении 1:300. Рабочую жидкость можно использовать различными способами, например, для предпосевной обработки семян. В этом случае семена замачиваются в рабочей жидкости на 3-5 часов в зависимости от твердости семян. Рабочая жидкость эффективна и в виде корневой подкормки (полив). Ею поливают растения под корень вместо воды один раз после появления всходов.


Листовая (внекорневая) подкормка выполняется 3-4 раза за вегетацию в объеме 600-800 литров на гектар путем опрыскивания. При этом не только меньше минеральных удобрения и поливной воды нужно растениям. Усиливаются фотосинтез и влагоудерживающая способность листьев.
Наилучший эффект дает комплексное применение биопрепарата — обработка семян, корневая и внекорневая подкормка. Биопрепарат Serhosil прошел производственные испытания и внедрен в рамках шести государственных прикладных, одного международного и двух инновационных проектов, в Ташкентской и Самаркандской областях в филиалах УзНИИ овощебахчевых культур и картофеля Министерства сельского и водного хозяйства, в Ташкентской, Джизакской, Бухарской и Андижанской областях в филиалах УзНИИ Хлопководства МСВХ РУз). Также этот биопрепарат апробирован внедрен УзНИИ селекции и семеноводства хлопчатника на хлопковых полях в фермерских хозяйствах Ташкентской, Сырдарьинской, Кашкадарьинской областях, Хорезме и Каракалпакстане.



Сейчас ведутся работы по установке и запуску малотоннажного производства препарата на базе Института микробиологии при содействии инновационного гранта Государственного комитета по науке и технике «Разработка и освоение технологии малотоннажного производства биопрепарата Serhosil. Программа малых грантов Глобального экологического фонда Узбекистане выделила грант для создания малотоннажного производства нового биологического препарата Serhosil.
После запуска производства Институт сможет ежегодно обеспечивать препаратом 12500 – 15000 га земель. Кроме того, каждый фермер сможет самостоятельно производить такие водоросли. Как это сделать, можно будет узнать в рамках проекта ПМГ ГЭФ, в институте. Но очевидно, что привлекательным для сельчан будет готовый продукт — концентрированная паста.
Гульнара ДЖУМАНИЯЗОВА,
доктор биологических наук,
Институт микробиологии АН РУз.
на сайте sreda.uz — сокращенный вариант статьи (редакция sreda.uz).
Полный текст см.источник — ПМГ ГЭФ Newsletter 2014, № 4

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Telegram

07.10.2014