

ЭКОЛОГО И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМАХ ФЕРТИГАЦИИ И ПИТАНИЯ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР*Г.С. Тыновец¹, А.С. Тыновец², 3 курс**Научный руководитель – Н.Н. Рубан¹, к.с.-х.н., доцент кафедры биотехнологии**¹Пинск, Полесский государственный университет**²Брест, Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина*

Введение. Для повышения эффективности использования уникального природно-ресурсного потенциала Припятского Полесья, решения ряда социально-экономических и экологических проблем, возникших в последние десятилетия на территории региона требуется привлечение новых технологий в поливе и фертигации при выращивании сельскохозяйственных культур. При выращивании в промышленных масштабах и получения гарантированных высоких и качественных урожаев, необходимо решить проблему рационального развития и повышения эффективности в орошении которые требует все более совершенного и научного подхода с использованием новых технологий.

Проблема питания растений и водных ресурсов, их рационального использования стоит довольно остро во всем мире. В большинстве районов нашей страны колебания урожаев от года к году чаще всего вызываются несоответствием запасов влаги в почве потребностям в ней растений. Специализация сельского хозяйства, структура посевных площадей, подбор сортов, система обработки почвы и удобрений, способы уборки сельскохозяйственных культур, не говоря уже о коренных мероприятиях, орошении, осушении, полесозащитном лесоразведении — вот далеко не полный перечень тех вопросов, решение которых требует учета особенностей водного режима сельскохозяйственных угодий и закономерностей его изменений в зависимости от погоды[1-3].

Материалы и методы исследований. Внедрение инновационных подходов в эксплуатации систем капельного орошения с применением элементов питания и микроорганизмов позволяет не только повысить урожайность, но и гарантированно получить их в засушливые периоды. Подавляющее большинство хозяйств ежегодно расширяют площади автоматизированных систем полива, а также и автоматизируют, и модернизируют существующие системы. Это позволяет значительно повысить экономические показатели и рентабельность выращивания любой культуры и при этом снизить использование ресурсов и влияние на окружающую среду[2,4,5]. Экспериментальные исследования проводилось на базе филиала кафедры биотехнологии КФХ «Синяя птица» и ОЛ «Инновационные технологии в АПК» с использованием функциональной диагностики питания растений в разные периоды их развития, что позволило определить наличие недостатка или излишков элементов питания и их корректировке в периоды роста растений с помощью автоматизации полива и точных систем фертигации.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований при применении систем автоматизации полива и точных систем фертигации, с контролем показателей ЕС и рН, а также в удаленном управлении полива через Интернет с ПК или смартфона позволило обеспечить:

1. Уменьшение количества применяемых минеральных и микробиологических удобрений для фертигации на 20-40%.
2. Экономия поливной воды, в сравнение с ручными системами полива автоматика позволяет экономить до 20-25% при применении систем питания и защиты растений.
3. Стабильное, ежегодное повышение урожайности ягод голубики высокорослой не менее чем в 20%

Использование автоматических систем фертигации способствует уменьшению воздействия на окружающую среду от применяемых удобрений и средств защиты.

Таким образом, имея автоматизированную систему полива и фертигации, каждый производитель переходит на уровень, что позволяет ему не только удаленно открывать поливные блоки в поле, но и контролировать каждый кубический метр вылитой воды, каждый килограмм внесенного удобрения, каждый киловатт израсходованной электроэнергии. А также полностью понимать, что происходит в поле, какие меры следует планировать и проводить, чтобы в конечном итоге по-

лучить урожай высокого качества с сохранением окружающей среды, для сохранения уникального региона Земли, которым является Припятское Полесье.

Список использованных источников

1. Тыновец, С.В. К вопросу о севооборотах в органическом производстве / С.В. Тыновец, В.С. Филипенко // Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур : сборник статей по материалам XVII Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию агрономического факультета и 180-летию подготовки специалистов аграрного профиля, Горки, 28-29 января 2021 г. / УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»; ред. коллегия: А.С. Мастеров [и др.]. - Горки : БГСХА, 2021. - 398-401.

2. Рекомендации по производству органических ягод в трансграничных районах Украины и Беларуси (с учетом требований стандартов ЕС) : справочное пособие / Л. Е. Совик, П.М. Скрипчук, В.С. Филипенко, С.В. Тыновец, Н.Н. Безрученок, [и др.] ; [Полесский государственный университет, Национальный университет водного хозяйства и природопользования]. – Пинск; Ровно: [б. и.], 2018. – 195 с.

3. Проблемы и перспективы развития органического земледелия в Припятском Полесье Республики Беларусь / П. М. Скрипчук, С.В. Тыновец, В.С. Филипенко, И.В. Тыновец // Збалансоване природокористування : науково-практичний журнал. – 2018. – № 3. – С. 40-49.

4. Почвенная влага / С.А. Вериго, Л.А. Разумова. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1973.- 328с.

5. Сохранение водных ресурсов при внедрении инновационных технологий профессионального орошения / В.В. Бойко [и др.] // Биотехнология: достижения и перспективы развития: сборник материалов V международной научно-практической конференции, Пинск, 25–26 ноября 2021 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.] ; редкол.: В.И. Дунай [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2021. – С. 188-189.