

до 2,82% в 2018 г. заняв 6 позицию из 9 исследуемых. Это свидетельствует о стремлении тепличных хозяйств снизить себестоимость продукции путем сокращения наименее значимых на их взгляд затрат, что не всегда является оправданным, т. к. от качества организации всех производственных процессов и уровня управления ими во много зависят конечные результаты деятельности отрасли.

Таким образом, проведенное исследование показало, что сложившаяся в последние годы структура затрат на производство овощей защищенного грунта имеет довольно устойчивый характер с ярко выраженными тенденциями роста стоимости энергоресурсов и сокращения затрат по содержанию основных средств, организации и управлению производством. В сложившейся ситуации на тепличных комбинатах необходимо наладить эффективную систему управления затратами с целью их постоянного контроля, формирования и обоснованного сокращения. А в качестве важнейшего направления снижения затрат на производство овощной продукции следует указать разработку комплекса действенных мер по ресурсо- и энергосбережению.

УДК 635.1/.8(476)

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ТЕПЛИЧНОГО ОВОЩЕВОДСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Молохович М. В.**

Белорусский государственный университет  
г. Минск, Республика Беларусь

Активное внедрение инноваций является характерным признаком современного этапа развития национальной экономики. Инновационные процессы охватывают все сферы жизни общества, становясь неотъемлемой частью производства, сбыта, снабжения, обслуживания и потребления созданных благ. Однако интенсивность их осуществления в различных отраслях различна и в отдельных из них порой не соответствует требованиям времени. В то же время деятельность других отраслей народного хозяйства неотделима от инновационной деятельности и невозможна без ее эффективного осуществления и развития. Ведь результаты их функционирования и конкурентоспособность производимой продукции напрямую зависят от того, насколько мощную информационную и научно-техническую

поддержку получают входящие в их состав субъекты. Одной из таких отраслей и является современное тепличное овощеводство, призванное обеспечивать круглогодовые поставки доступной по цене высококачественной свежей овощной продукции в торговую сеть.

На сегодняшний день тепличное овощеводство является одной из наиболее высокотехнологичных и наукоемких отраслей отечественного аграрного производства. Именно в данной отрасли нашли применение передовые технологии возделывания растениеводческой продукции, позволяющие свести к минимуму воздействие неуправляемых природно-климатических факторов внешней среды и обеспечить максимально благоприятные условия произрастания овощных культур. Вместе с тем уровень инновационного развития тепличного производства во всем мире непрерывно возрастает, обеспечивая рост урожайности и снижение себестоимости выращиваемых овощей. Все это ведет к уменьшению стоимости и повышению конкурентоспособности импортной овощной продукции, поставляемой на белорусский рынок. В итоге, чтобы успешно конкурировать и удерживать свои рыночные позиции отечественным товаропроизводителям необходимо непрерывно пересматривать стратегию своего инновационного развития, проводить поиск новых способов и средств осуществления производственной деятельности, отслеживать новинки, появляющиеся в практике мирового хозяйствования представителей тепличного бизнеса.

Однако, несмотря на всю значимость и перспективность инновационного развития, следует отметить, что данный путь является весьма высоко затратным и дорогостоящим и в большинстве случаев не по силам белорусским производителям овощей защищенного грунта. В такой ситуации возможны два варианта развития ситуации: во-первых, эпизодическое внедрение отдельных представляющих наибольший интерес для предприятия инноваций, способных улучшить определенные параметры его деятельности; во-вторых, объединение усилий нескольких разрозненных товаропроизводителей в целях совместного осуществления широкомасштабных инновационных проектов.

В первом случае в качестве наиболее значимых инновационных разработок, позволяющих повысить производительность теплиц и существенно снизить затраты ресурсов, следует выделить: специальные тепличные экраны ISO++ (Bom Group), предназначенные для лучшего проникновения света и уменьшения энергопотерь; беспроводную систему управления SmartPAR (Lumigrow), автоматизирующую освещение и позволяющую управлять им

дистанционно с компьютера или мобильного телефона; разведывательного робота (IRIS! Scout Robot), представляющего собой новую систему сбора данных, использующую сенсорные технологии, машинное обучение и искусственный интеллект; беспроводной микроклиматический датчик (30MHz), позволяющий точно определить минимально необходимое количество воды и избежать ее перерасхода и т. д. [1].

При втором варианте наиболее приемлемым является строительство новых теплиц пятого поколения, создаваемых по технологии Ultra Clima, позволяющей контролировать весь процесс выращивания овощей и обеспечивающей исключительно точное управление микроклиматом посредством использования систем отопления, вентиляции, проветривания, затенения и увлажнения «холодным туманом» [2]. А также создание полностью автоматизированных «умных теплиц», включающих в себя микроконтроллеры, датчики и приложения интернета вещей и зачастую работающих в синхронизации с другими технологическими решениями, такими как технологии автоматического полива и системы HVAC, включающие комплекс систем отопления, вентиляции и кондиционирования помещений.

Внедрение указанных разработок существенно повысит уровень инновационного развития отрасли и ее эффективность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. 9 инноваций для теплиц [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://aggeek.net/ru-blog/9-innovatsij-dlya-teplits>. – Дата доступа: 07.02.2020.
2. Тепличная эволюция: инновации на рынке оборудования для закрытого грунта [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/26539-teplichnaya-evolyutsiya/>. – Дата доступа: 07.02.2020.