

3. В основе эффективного планирования в АПК должен лежать системный научный подход, основанный на всестороннем и последовательном изучении состояния предприятия и его внутренней и внешней среды.

Список использованной литературы

1. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы – Постановление Совета Министров Республики Беларусь 01.02.2021, № 59.
2. Ушаков Е.В. Философия и методология науки. – Москва: Юрайт, 2017. – 392 с.
3. Малюк, В.И. Стратегический менеджмент. Организация стратегического развития – Москва: Риор, 2019. – 440 с.

УДК 631.559.2:631.67

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА ЗА СЧЕТ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ОРОШЕНИЯ

Кравцов А.М., к.т.н., доцент

Шахрай Д.С., ст. преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск*

Ключевые слова: конкурентоспособность продукции растениеводства, повышение урожайности, модернизация систем орошения, дождевание, дождевальная техника.

Key words: competitiveness of crop production, increase in productivity, modernization of irrigation systems, sprinkling, sprinkler machinery.

Аннотация: Статья посвящена анализу природно-климатических и технических факторов, влияющих на продуктивность в растениеводстве. Предложен ряд мероприятий для восстановления и развития систем орошения в Республике Беларусь. Представлены новые технические решения по модернизации дождевальной техники.

Summary: The article deals with analysis of climatic and technical factors that affect productivity in crop production. A number of measures have been proposed for the rehabilitation and development of irrigation systems in the Republic of Belarus. New technical solutions for the modernization of sprinkler machinery are presented.

Обеспечение продовольственной безопасности – одна из приоритетных социально-экономических задач государства [1]. Решение этой задачи направлено на обеспечение внутренних потребностей в продовольствии, а также на наращивание экспорта. Причем экспорт сельскохозяйственной продукции является важным источником доходов для экономики Республики Беларусь. Поэтому наряду с увеличением объемов выпуска продукции перед агропромышленным комплексом страны стоит задача повышения ее конкурентоспособности. Для этого необходимо повышать качество продукции при одновременном снижении ее себестоимости, которая существенно зависит от затрат производственных ресурсов.

Научные исследования и практические расчеты показали [2], что основным резервом снижения ресурсоемкости продукции растениеводства является существенное повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

Урожайность сельскохозяйственных культур зависит от природно-климатических условий региона. Большинство районов Республики Беларусь относятся к зоне с рискованным земледелием, что сказывается на нестабильности получаемого урожая, как объема, так и его качества. При этом в связи с продолжающимся изменением климата наблюдаются существенные отклонения погодных показателей от значений предыдущих многолетних наблюдений [3–5], происходит долгосрочное повышение среднегодовой температуры, чаще возникают экстремальные погодные условия. Это сказывается на неравномерности распределения атмосферных осадков, что приводит к увеличению засушливых периодов в весенне-летний сезон, которые чередуются дождливыми периодами и ливнями большой интенсивности. Недостаток влаги во время засух, особенно в вегетационный период, приводит к существенному снижению урожайности и ухудшению качества продукции растениеводства.

В нестабильных погодных условиях одним из способов значительного повышения продуктивности в растениеводстве является широкое применение искусственного орошения. Существуют различные способы орошения [6]. Среди новых технологий, получивших развитие в последние десятилетия, можно выделить капельный полив, который актуален в условиях дефицита водных ресурсов. Однако технико-экономические расчеты показывают [7], что с учетом природно-климатических условий и обеспеченности водными ресурсами в Республике Беларусь системы капельного полива могут иметь ограниченное применение, например, при выращивании растений в закрытом грунте. В условиях Республики Беларусь целесообразно развивать другие виды орошения, в том числе дождевание [8, 9].

В России, Украине и Беларуси накоплен большой опыт производства и эксплуатации дождевальной техники. Однако в этих странах, в том числе в Республике Беларусь, три десятилетия назад появилась устойчивая

тенденция к сокращению орошаемых земель. Одной из причин этого является устаревший парк дождевальных машин. С распадом Советского Союза развитие в данном направлении прекратилось. Построенные преимущественно в 1980–1990 годы оросительные системы морально и физически устаревают. В современных условиях возникает необходимость совершенствования технологий и технических средств искусственного орошения, позволяющих обеспечивать значительную экономическую отдачу и быструю окупаемость затрат. Следует отметить, что тенденция сокращения орошаемых земель в настоящее время преодолена только в Российской Федерации благодаря реализации целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы» [10]. В последние годы серьезные шаги для увеличения площади орошаемых земель предпринимаются в Украине. Так 21 октября 2020 года правительством одобрен План мероприятий по реализации Стратегии орошения и дренажа в Украине до 2030 года.

Для восстановления и развития систем орошения в Республике Беларусь с учетом достижений стран-соседей и мирового опыта необходимо осуществить комплекс мероприятий, среди которых: решение правовых и организационно-экономических вопросов, проведение НИОКР, проектирование систем, внедрение современной техники, подготовка кадров. Системы орошения должны быть интегрированы в информационно-коммуникационные системы и соответствовать принципам «точного сельского хозяйства». Поэтому управление современными системами орошения должно быть компьютеризировано и автоматизировано с использованием КИП и А, в том числе беспроводных датчиков для сбора информации о температуре и влажности почвы и воздуха.

В БГАТУ осуществляются исследования в данном направлении [9, 11–14]. В частности определены перспективные направления развития дождевальной техники [9, 11], разработана, испытана и запатентована конструкция дождевальной насадки с регулируемыми параметрами дождя [12, 13], предложена схема управления дождевальными насадками с регулируемыми параметрами дождя [14]. Применение новых разработок позволит обеспечить орошение растений в зависимости от конкретных местных условий, а также даст возможность осуществлять различные виды полива без необходимости смены или регулировки рабочих органов. Полученные научные результаты могут быть использованы при проектировании и реконструкции дождевальной техники.

Список использованной литературы

1. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Респ.

Беларусь, 15 декабря 2017 г., № 962 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2017. – № 5/44566.

2. Шило, И.Н. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур – решающий фактор в снижении затрат производственных ресурсов / И.Н. Шило, Т.А. Непарко, Д.А. Жданко // Агропанорама. – 2020. – № 5. – С. 35–38.

3. Справочник по климату Беларуси. Часть 1. Температура воздуха и почвы. Минск: Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды, 2017. – 64 с.

4. Справочник по климату Беларуси. Часть 2. Осадки. Минск: Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды, 2017. – 85 с.

5. Климатические характеристики 2020 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://belgidromet.by/ru/climatolog-ru/view/klimaticheskaja-karakteristika-2020-goda-3666-2021/>. Дата доступа: 11.01.2021.

6. Ресурсосберегающие энергоэффективные экологически безопасные технологии и технические средства орошения: справ. – Москва: ФГБНУ «Росинформагротех», 2015. – 264 с.

7. Лихацевич, А.П. Орошаемое плодовоовощеводство: учеб. пособие / А.П. Лихацевич, М.Г. Голченко ; под ред. А.П. Лихацевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 287 с.

8. Васильев, С.М., Шкура В.Н. Дождевание / С.М. Васильев, В.Н. Шкура. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2016. – 352 с.

9. Направления развития дождевальной техники / Д.С. Шахрай, А.Н. Басаревский, А.М. Кравцов, С.С. Попко // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве : сборник научных статей Международной научно-практической конференции (Минск, 22–24 ноября 2017 года) / редкол.: В.П. Чеботарев [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2017. – С. 146–149.

10. Липски, С.А. Состояние и использование земельных ресурсов России: тенденции текущего десятилетия / С.А. Липски // Проблемы прогнозирования. – 2020. – № 4. – С. 107–115.

11. Шахрай, Д.С. Совершенствование работы широкозахватных дождевальных машин / Д.С. Шахрай, А.М. Кравцов, А.Н. Басаревский // Научно-образовательная среда как основа развития агропромышленного комплекса и социальной инфраструктуры села: материалы международной научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2016. – С. 488–491.

12. Кравцов, А.М. Дождевальная насадка с регулируемыми гидравлическими параметрами / А.М. Кравцов, Д.С. Шахрай, С.С. Попко // Агропанорама. – 2017. – № 5. – С. 9–15.

13. Дождевальная насадка с регулируемыми параметрами дождя: пат. ВУ 22927 / Д.С. Шахрай, А.М. Кравцов. – Опубл. 30.04.2020.

14. Кравцов, А.М. Совершенствование дождевальных машин применением дождеобразующих устройств с регулируруемыми гидравлическими характеристиками / А.М. Кравцов, Д.С. Шахрай // Агропанорама. – 2021. – № 1. – С. 14–18.

УДК 631.1:339.13

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ЭКСПОРТА ПРОДУКЦИИ АПК БЕЛАРУСИ

Кулага И.В., к.э.н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, экспорт, структура поставок, сбалансированность, эффективность.

Key words: agro-industrial complex, export, supply structure, balance, efficiency.

Аннотация: Представлены основные направления экспорта продукции АПК Беларуси. Отмечены проблемы развития экспортного потенциала. Определены приоритеты в формировании оптимальной структуры экспорта, меры по обеспечению сбалансированной внешней торговли агропродовольствием.

Summary: The main directions of export of products of the agro-industrial complex of Belarus are presented. The problems of development of export potential are noted. Priorities in the formation of an optimal export structure, measures to ensure balanced foreign trade in agri-food were identified.

Беларусь относится к числу малых индустриальных стран с ограниченными природными ресурсами и незначительной емкостью внутреннего рынка. В связи с этим активная внешнеэкономическая деятельность приобретает в республике приоритетное значение и во многом определяет общий характер развития хозяйственного комплекса.

Важным условием экономического роста становится расширение экспортного потенциала, с которым связаны валютные поступления, необходимые для структурной перестройки экономики, модернизации производства. Развитие внешнеэкономических связей и повышение их эффективности объявлены приоритетными направлениями национальной экономической политики [1].

По определению Дж. Сакса, экономический успех любой страны мира зиждется на внешней торговле, т. е. нельзя создать здоровую экономику, изолировавшись от мировой экономической системы [2].