

УДК 633.111.1:631.52

*А.А. Соколов, канд. с.-х. наук, доцент,
А.А. Кунцевич, канд. с.-х. наук, доцент,*

П.Д. Соляков

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П.А Костычева», г. Рязань
falcon-agro@mail.ru*

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: Пшеница, урожайность, продуктивность, агропромышленный комплекс, зерновые культуры, климатические условия, эффективность сортовых культур.

Keywords: Wheat, yield, productivity, agro-industrial complex, grain crops, climatic conditions, efficiency of varietal crops.

Аннотация: В статье дано экономическое значение пшеницы для региона и выявлены основные вызовы и проблемы, с которыми сталкиваются местные сельхоз товаропроизводители. Рассмотрены климатические особенности Рязанской области. Проведен анализ возможных направлений повышения продуктивности пшеницы в регионе.

Summary: The article describes the economic importance of wheat for the region and identifies the main challenges and problems faced by local agricultural producers. The climatic features of the Ryazan region are considered. An analysis of possible directions for increasing wheat productivity in the region has been carried out.

Пшеница – стратегически важная культура, обеспечивающая продовольственную безопасность региона и страны в целом. В Рязанской области, с ее богатыми черноземами и благоприятным климатом, пшеница традиционно занимает значительную долю посевных площадей. Однако, несмотря на это, вопрос повышения урожайности этой культуры остается крайне актуальным и требует постоянного внимания [2].

Климатические условия Рязанской области благоприятны для выращивания пшеницы, но требуют от аграриев тщательного планирования и применения агротехнических приемов, направленных на смягчение негативного воздействия неблагоприятных погодных факторов.

Для улучшения качества почв Рязанской области применяют различные методы: раскисление кислых почв проводят путем внесения известковых материалов; повышение содержания гумуса достигается

внесением органических удобрений, соломы, выращиванием сидератов. Для улучшения структуры почв используют рыхление, мульчирование и посев многолетних трав [1, 4, 5].

Выбор правильного сорта – ключевой фактор для получения высокого и качественного урожая.

Приведем некоторые примеры наиболее продуктивных сортов, приживаемых в Рязанской области:

1. Сорт «Московская 39»: Этот сорт отличается высокой зимостойкостью и устойчивостью к полеганию. Он хорошо адаптирован к условиям Центрального региона России и показывает стабильную урожайность.

2. Сорт «Немчиновская 85»: Сорт интенсивного типа, требующий хорошей агротехники. Отличается высокой урожайностью и устойчивостью к основным болезням.

3. Сорт «Скипетр»: Этот сорт отличается высокой засухоустойчивостью и устойчивостью к осыпанию зерна.

Выбор правильного сорта пшеницы – это инвестиция в будущий урожай [6].

Рассмотрим текущую продуктивность пшеницы в Рязанской области (таблица 1).

Таблица 1 – Валовой сбор и урожайность зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах Рязанской области

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Валовой сбор, тыс. тонн					
Зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки)	2047,6	2793,7	2236,5	3065,6	2780,3
- Пшеница озимая и яровая	1229,0	1776,2	1436,3	2117,4	1560,5
Урожайность, центнеров с 1 гектара убранный площади					
Зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки)	32,8	41,3	32,0	42,7	39,2
- Пшеница озимая	32,4	45,1	32,8	47,3	38,2
- Пшеница яровая	37,8	45,0	32,2	41,9	40,8

На протяжении пяти лет средняя урожайность пшеницы составила 37,6 ц/га, при этом средние валовые сборы за этот период были на уровне 1623,8 тыс. т. По данным Росстата, в 2024 году средняя урожайность озимой и яровой пшеницы в хозяйствах всех категорий в России составила 29,4 ц/га [7].

Рассмотрим экономическое значение продуктивности пшеницы для Рязанской области. Успешное выращивание пшеницы напрямую влияет на уровень доходов сельских жителей и способствует развитию сельских территорий. Обеспечивает продовольственную безопасность региона и страны в целом.

Выращивание пшеницы в Рязанской области позволяет снабжать регион собственным зерном, снижая зависимость от поставок из других регионов. Наличие собственного зерна позволяет контролировать цены на хлеб и другие продукты питания, делая их более доступными для населения.

Выращенная в Рязанской области пшеница является сырьем для многочисленных предприятий перерабатывающей промышленности. Это и мукомольные заводы, производящие муку для хлебопекарной и кондитерской промышленности, и предприятия по производству круп, и комбикормовые заводы, использующие пшеницу в качестве корма для сельскохозяйственных животных. Экспорт пшеницы приносит дополнительный доход в бюджет региона и способствует укреплению его экономического положения.

Выращивание пшеницы в Рязанской области, как и в любом другом регионе, сопряжено с рядом вызовов и проблем, которые влияют на урожайность, качество зерна и, в конечном итоге, на прибыльность фермерских хозяйств. Эти проблемы можно разделить на несколько ключевых категорий:

1. Климатические риски: нестабильность погодных условий, резкие перепады температур, засухи, избыточные осадки, поздние весенние и ранние осенние заморозки, засушливые периоды, особенно в период налива зерна, приводят к снижению урожайности и ухудшению качества зерна. Все это может существенно повредить посевы пшеницы на разных этапах развития.

2. Агротехнические проблемы: устаревшие технологии (недостаточное внедрение современных агротехнических приемов, таких как точное земледелие, использование современных удобрений и средств защиты растений, приводит к снижению урожайности и увеличению затрат). Нехватка квалифицированных и опытных агрономов, механизаторов и других специалистов, обладающих знаниями современных технологий, затрудняет эффективное ведение хозяйства.

3. Экономические факторы: высокая стоимость ресурсов (семян, удобрений, средств защиты растений, топлива и техники) и постоянный рост на них увеличивает себестоимость производства пшеницы и снижает рентабельность. Колебания цен на зерно на внутреннем и мировом рынках затрудняют планирование и прогнозирование доходов фермерских хозяйств.

4. Инфраструктурные проблемы: нехватка современных зернохранилищ, элеваторов и транспортной инфраструктуры затрудняет хранение и транспортировку зерна, что приводит к потерям и снижению качества продукции.

Для решения упомянутых выше проблем, обозначим ключевые направления повышения урожайности пшеницы в Рязанской области.

Селекция и семеноводство.

1. Внедрение высокоурожайных сортов, адаптированных к местным условиям. Необходимо отдавать предпочтение сортам, устойчивым к болезням, вредителям и неблагоприятным погодным условиям, таким как засуха и заморозки;

2. Развитие региональной семеноводческой базы. Это позволит обеспечить аграриев качественным посевным материалом по доступным ценам и сократить зависимость от импортных семян;

Оптимизация агротехнологий.

1. Внедрение ресурсосберегающих технологий обработки почвы, таких как минимальная и нулевая обработка. Это позволит снизить затраты на топливо и сохранить плодородие почвы;

2. Сбалансированное применение минеральных удобрений с учетом почвенного анализа и потребностей растений. Необходимо использовать как традиционные, так и современные удобрения, такие как микроудобрения и биостимуляторы;

Внедрение цифровых технологий.

1. Использование систем точного земледелия, основанных на данных GPS и ГЛОНАСС. Это позволит оптимизировать внесение удобрений, средств защиты растений и других ресурсов, снижая затраты и повышая урожайность.

2. Применение дронов для мониторинга состояния посевов и выявления проблем на ранних стадиях. Это позволит оперативно реагировать на возникающие проблемы и предотвращать потери урожая [3].

Развитие инфраструктуры и логистики.

1. Модернизация зернохранилищ и элеваторов. Это позволит обеспечить сохранность урожая и снизить потери при хранении;

2. Развитие транспортной инфраструктуры для обеспечения своевременной доставки зерна на перерабатывающие предприятия и экспортные терминалы.

Государственная поддержка.

1. Предоставление субсидий и льготных кредитов для приобретения современной техники и оборудования, а также для внедрения инновационных технологий;

2. Поддержка научных исследований в области селекции и агротехнологий.

Таким образом, повышение продуктивности пшеницы в Рязанской области требует комплексного подхода, включающего внедрение современных сортов, оптимизацию агротехнологий, использование цифровых технологий, развитие инфраструктуры и государственную поддержку. Реализация этих мер позволит не только увеличить урожайность пшеницы, а также повысить конкурентоспособность рязанских фермеров.

Список использованной литературы

1. Алтухов, А. И. Зерновое хозяйство и рынок зерна России / А. И. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. – 2013. – № 5. – С. 32–47.
2. Виноградов, Д.В. Влияние удобрений на продуктивность яровой пшеницы в условиях Юга Нечерноземья / Д.В. Виноградов, И.М. Лебедев, А.А. Соколов // Перспективы использования инновационных форм удобрений, средств защиты и регуляторов роста растений в агротехнологиях сельскохозяйственных культур: материалы докладов участников 12-й научно-практической конференции, Сочи, 15–19 сентября 2024 года. – Москва: ВАШ ФОРМАТ, 2024. – С. 63–68.
3. Лебедев, И.М. Беспилотники в сельском хозяйстве: преимущества и вызовы / И.М. Лебедев, А.А. Соколов, К.Д. Сазонкин // Инновации в сельском хозяйстве и экологии : Материалы II Международной научно-практической конференции, Рязань, 21 сентября 2023 года / ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – С. 177–180.
4. Поликарпова, Е. П. Факторы выращивания сельскохозяйственных культур / Е. П. Поликарпова, А. А. Соколов, Е. И. Лупова // Инновации в сельском хозяйстве и экологии: Материалы III Международной научно-практической конференции, – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2025. – С. 384–390.
5. Системы земледелия / А.С. Мастеров, П.Н. Балабко, А.А. Соколов, Д.В.Виноградов, Д.В. Караульный // Учебное пособие. – Горки – Москва – Рязань, 2023. – 200 с.
6. Современные тенденции в сельском хозяйстве / Е.М. Зайцев, К.Д. Сазонкин, А.А. Соколов, А.В. Ручкина // Научно-исследовательские решения высшей школы: Материалы студенческой научной конференции, 26 декабря 2023 года, Рязань, 26 декабря 2023 года. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет, 2023. – С. 105–106.
7. <https://62.rosstat.gov.ru/> Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области [Электронный ресурс].

УДК 621.833

М.А. Предвижкин

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный агротехнологический университет имени Л.Я. Флорентьева»
predvizhkin89307148496@yandex.ru*

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ В СЕЛЬХОЗТЕХНИКЕ

Аннотация: В статье рассмотрены основные принципы работы зубчатых передач в сельскохозяйственной технике, их роль в обеспечении эффективной работы механизмов машин, а также различных типов зубчатых пар колес, применяемых в сельскохозяйственной технике. Особое внимание уделено техническим характеристикам и эксплуатационным особенностям зубчатых передач, используемых в тракторах, комбайнах, сеялках и других сельскохозяйственных машинах.