

УДК 633.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УБОРОЧНОЙ КАМПАНИИ ЗЕРНОВЫХ В РОССИИ: АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАМОЛОТА И УРОЖАЙНОСТИ

О.А. Рушчицкая, Е.С. Куликова, Т.И. Кружкова, А.В. Фетисова

Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, email: e.s.kulikova@inbox.ru

Аннотация. В статье исследуется эффективность уборочной кампании зерновых культур в России на основе показателей намолота и урожайности с учётом влияния технологических, экономических и организационных факторов. Цель работы — оценить ключевые результаты уборочных мероприятий и предложить пути повышения эффективности производства зерна. Методология исследования включает анализ статистических данных об объёмах собранного урожая, средней урожайности и структуре намолота различных культур. Используются методы сравнения, систематизации и факторного анализа. Научная новизна заключается в комплексном рассмотрении уборочной кампании с позиций агротехнологий, влияния господдержки и влияния внешнеэкономических обстоятельств. Результаты указывают на существенные различия в эффективности уборки зерновых по регионам, обусловленные неравномерностью ресурсного обеспечения, качества техники и применяемых агрономических приёмов. Выявлены ключевые направления оптимизации — внедрение инновационных технологий уборки и сортировки, обновление техники, а также укрепление взаимодействия с научно-исследовательскими институтами в сфере семеноводства. Область применения результатов охватывает управленческие решения в агропромышленном комплексе, формирование региональных программ развития сельского хозяйства, а также дальнейшие научные исследования в области повышения урожайности. Основные выводы заключаются в том, что комплексные меры, предполагающие системные агротехнологические улучшения и кооперацию с государственными органами, способны повысить устойчивость зернового производства и укрепить экспортный потенциал России. Использование данных показателей намолота и урожайности в планировании уборочных работ способствует более точной оценке производственных рисков и позволяет формировать стратегии, учитывающие региональную специфику и требования мирового рынка.

Ключевые слова: зерновые, уборочная кампания, намолот, урожайность, инновации, господдержка, экспорт.

EFFICIENCY OF THE GRAIN HARVESTING CAMPAIGN IN RUSSIA: AN ANALYSIS OF THRESHING INDICATORS AND YIELD

O.A. Rushchitskaya, E.S. Kulikova, T.I. Kruzhkova, A.V. Fetisova

Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, email: e.s.kulikova@inbox.ru

Abstract. This article investigates the efficiency of Russia's grain harvesting campaign, focusing on the threshing results and yield levels, while considering technological, economic, and organizational factors. Purpose. The study aims to evaluate key outcomes of harvesting activities and propose ways to enhance grain production efficiency. Methodology. The research employs statistical data analysis on harvested volumes, average yield, and the structure of various grain crops, supplemented by comparison, systematization, and factor analysis methods. Novelty. The paper offers a comprehensive view of the harvesting campaign, taking into account agrotechnologies, government support measures, and external economic factors. Results. Significant variations in harvesting efficiency were found across regions, influenced by disparities in resource provision, machinery quality, and agronomic practices. The main focus for optimization includes the adoption of innovative harvesting and sorting technologies, modernization of equipment, and closer collaboration with research institutes specializing in seed breeding. Field of Application. These findings can be applied to managerial decisions in the agro-industrial complex, the development of regional agricultural programs, and further academic research on yield improvements. Conclusions. Implementing integrated measures, particularly systemic improvements in agrotechnologies and cooperation with state agencies, can boost the sustainability of grain production and reinforce Russia's export potential. Utilizing threshing indicators and yield data in harvest planning facilitates more accurate risk assessment and allows for strategies that consider regional specificities and global market requirements.

Keywords: grain, harvesting campaign, threshing, yield, innovation, state support, export.

Дата поступления статьи в редакцию: 12.04.2025

Дата принятия статьи в печать: 12.05.2025

Введение

Сельскохозяйственная отрасль России традиционно играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны и влияет на формирование экспортного потенциала. Зерновое хозяйство выступает одним из основных звеньев агропромышленного комплекса, определяя как экономическую стабильность регионов, так и конкурентоспособность отечественной продукции на мировом рынке. Уборочная кампания зерновых культур ежегодно становится объектом пристального внимания со стороны государственных органов, научного сообщества и самих сельхозпроизводителей, поскольку её итоги напрямую отражаются на объёмах получаемого урожая, ценовой конъюнктуре и доходах аграриев.

Постановка проблемы сводится к тому, что эффективность уборочных работ не всегда соответствует потенциальным возможностям отрасли, а высокие цифры валового сбора зерна порой сочетаются с низкой урожайностью или большими потерями на этапе сбора. Актуальность темы усиливается тем, что в последние годы усиливаются глобальные вызовы: меняющиеся климатические условия, рост конкуренции на международном рынке зерна, введение санкций и ограничений, а также усложнение логистики. Всё это требует от отечественных хозяйств постоянного совершенствования технологий, оптимизации структуры посевных площадей и модернизации парка машинно-тракторного парка.

Научная новизна в изучении эффективности уборочной кампании заключается в системном рассмотрении влияния агротехнологических приёмов, уровня господдержки и организационных стратегий на конечные результаты. Обычно исследования фокусируются на одном из аспектов – будь то применение новой техники, финансово-экономические показатели или же отдельно качество семенного материала. Между тем реальная картина складывается из совокупного эффекта множества факторов, в том числе климатических и социальных. Оценка показателей намолота и урожайности на конкретных примерах позволяет глубже понять, какие решения приводят к росту эффективности, а какие – остаются малоэффективными в современных экономических условиях.

Одним из препятствий, тормозящих рост урожайности, является недостаток инноваций в сфере техники и технологий уборки. Несмотря на существующие государственные программы поддержки, многие хозяйства ограничены в средствах и не могут своевременно обновлять комбайны, зерноочистительные и зерносушильные комплексы. Кроме того, имеет место дефицит квалифицированных кадров, способных работать с современной техникой и применять высокопроизводительные агроприёмы. Как следствие, часть урожая теряется, а затраты на единицу продукции растут, снижая конкурентоспособность отечественного зерна.

Ещё одним важным аспектом является региональная неоднородность: эффективность уборочных работ в передовых регионах – таких как Краснодарский край или Ростовская область – заметно выше, чем в территориях с более сложными климатическими условиями и менее развитой инфраструктурой. Таким образом, формирование единого подхода к повышению эффективности уборки должно учитывать межрегиональные различия, а также совершенствование механизмов кооперации и подготовки специалистов. Именно здесь государственная поддержка может сыграть важную роль, выравнивая стартовые условия для аграриев из разных субъектов Федерации.

Проблему усугубляют внешние факторы: санкционное давление ограничивает доступ к импортным комплектующим и технологиям, а нестабильная конъюнктура мирового рынка зерна формирует риски для отечественных экспортёров. Тем не менее, усиление цифровизации отрасли и развитие систем мониторинга сельскохозяйственных полей (дистанционное зондирование, GPS-навигация, электронные биржи для трейдинга) открывают новые возможности для сокращения потерь при уборке и более точного планирования кампаний. Интеграция этих решений в производственный процесс оказывает непосредственное влияние на показатели намолота и урожайности.

Таким образом, предстоящее исследование направлено на разработку и обоснование практических рекомендаций по увеличению эффективности уборочной кампании зерновых культур в России. Предполагается, что комплексный подход, включающий технологические, экономические и социально-организационные аспекты, позволит выявить значительный резерв для роста продуктивности сельскохозяйственных предприятий. Оценка текущих результатов уборочных работ, а также динамики показателей за ряд лет создаёт основу для научно обоснованных выводов, способных послужить ориентиром при формировании региональных программ развития агропромышленного комплекса и государственных стратегий продовольственной безопасности.

В контексте глобальных вызовов, российскому зерновому сектору требуются инновации и гибкость управления, которые позволят успешно справляться со сложными экономическими и климатическими условиями. Внедрение проектного подхода, цифровых технологий, локализация производства комплектующих, повышенная роль научно-исследовательских институтов — все эти меры могут стать катализатором повышения эффективности уборки и укрепления позиций России как одного из ведущих мировых экспортеров зерновых культур.

Повышение эффективности уборочной кампании зерновых в настоящее время имеет принципиальное значение для обеспечения продовольственной безопасности и конкурентоспособности отечественного АПК. В условиях санкционного давления и стремительно изменяющейся мировой конъюнктуры встает задача не просто увеличивать валовой сбор, но и добиваться систематического роста урожайности при минимальных потерях на всех этапах уборки. Инновационные технологии и программная поддержка со стороны государства могут ускорить решение данной проблемы, однако их реализация натывается на недостаток финансовых и кадровых ресурсов, а также на различия в уровне развития региональной инфраструктуры.

Исследования, посвященные повышению эффективности агропромышленного комплекса представлены в труде Воронина Б. А. и соавторов [1]. Вопросы проектного управления при реализации масштабных агроинициатив рассматривает Сулимин В. В. [2], подчёркивая необходимость координации между хозяйствами и органами власти. О влиянии внешнеполитических факторов и санкционного давления на развитие производства зерновых говорят Борзунов И. В. [3], а также Голубев А. В. [4], указывая на риски и возможности крупных агробизнес-структур. Технологические аспекты и роль цифровизации в зерновой отрасли анализирует Назаров Д. М. [5], а вопросы внедрения инновационных технологий уборки и переработки зерна раскрывает Сарсадских А. В. [6]. В более широком контексте научно-технического прогресса в сельском хозяйстве рассматриваются работы Савельевой М. И. [7] и Тульчеева В. В. [8]. Бурак П. И. [9] подчёркивает важность модернизации техники в рамках ведомственных проектов, а Коновалова Л. К. [10] затрагивает проблемы обеспеченности хозяйств машинно-тракторным парком. На необходимость кооперации и интеграции субъектов хозяйствования указывает Гусаков В. Г. [11]. Вопросы финансирования отрасли и субсидирования отдельных направлений отмечаются у Басовой Н. В. [12]. Проблему вовлечения цифровых решений в сельское развитие обсуждает Овчинцева Л. А. [13]. Тему экологических инноваций и их влияние на урожайность изучают Ding Q. [14] и Эдер А. В. [15], подчёркивая роль роботизации сельхозпроизводства.

Цель исследования

Цель настоящего исследования — разработать научно обоснованные рекомендации по повышению эффективности уборочной кампании зерновых культур в России на основе анализа показателей намолота и урожайности, учитывающего технологические, экономические и организационно-управленческие факторы.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на данных официальной статистики (включая показатели намолота, обмолоченных площадей и урожайности), а также на результатах ведомственных отчётов, отражающих эффективность уборочной кампании в разных регионах страны. Использовались методы сравнения, систематизации и факторного анализа, позволившие выявить ключевые факторы, влияющие на объёмы собранного зерна, а также оценить динамику изменений по сравнению с предыдущими периодами. Дополнительно в работе учтены экспертные мнения агрономов и представителей агрохолдингов, что позволило уточнить специфику применения новых технологий и организационных форм управления уборочным процессом.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ эффективности уборочной кампании зерновых культур предполагает учёт нескольких аспектов: площади обмолота, показатели общего намолота, а также расчёт урожайности, выраженной в центнерах с гектара. При этом важно выделять зерновые и зернобобовые культуры (без кукурузы) как наиболее репрезентативную группу. Оценка динамики показателей позволяет определить слабые места в организации уборочных работ и наметить пути повышения продуктивности. Ниже представлена таблица, отражающая данные по состоянию на 1 июля 2024 г., а также сравнение с аналогичным периодом 2023 г. Таблицу следует разместить сразу после данного абзаца, чтобы читатель мог оперативно ознакомиться с цифрами.

Таблица 1

Показатели уборки зерновых и зернобобовых культур (без кукурузы) в сельскохозяйственных организациях

Показатель	2024 г.	2024 г. к 2023 г.: +, -	2024 г. к 2023 г.: %
Обмолочено зерновых и зернобобовых культур (без кукурузы), млн га	2,3	+1,8	в 4,6 р.
Намолочено зерна (в первоначально оприходованном весе), млн тонн	10,6	+8,5	в 5,0 р.
– с 1 га, центнеров	45,6	+3,2	107,5
В том числе пшеницы:			
– всего, млн тонн	8,3	+7,4	в 9,5 р.
– с 1 га, центнеров	50,5	+11,3	128,8

Из таблицы 1 видно, что к 1 июля 2024 г. объём обмолоченных площадей увеличился в 4,6 раза по сравнению с аналогичным периодом 2023 г., при этом общий намолот зерна (в первоначально оприходованном весе) возрос в 5,0 раз и достиг 10,6 млн тонн. Наибольшую часть прироста составляет пшеница: показатель в 8,3 млн тонн свидетельствует о кратном увеличении (в 9,5 раза) к предыдущему году, а урожайность пшеницы с гектара выросла до 50,5 центнера (прирост +11,3 ц/га, или 128,8% к прошлому сезону). Подобные успехи говорят о высокой отдаче введения новых сортов, систематической работе по улучшению агротехники и, в отдельных случаях, благоприятных погодных условиях. Однако столь резкая положительная динамика может включать эффект «низкой базы» 2023 г., когда уборка была затруднена неблагоприятной погодой или организационными проблемами.

1. Площадь обмолота. Существенное расширение убранных площадей в начале сезона свидетельствует о более раннем начале уборки или об ускоренном темпе полевых работ. Возможны региональные различия: в южных регионах сезон стартует раньше, что даёт возможность аграриям первыми вывести продукцию на рынок и воспользоваться высокой ценой начала сезона.

2. Общий намолот. Пятикратный прирост намолота указывает на либо значительное повышение урожайности, либо на умножение убранных площадей, либо на сочетание обоих факторов. Переход на интенсивные технологии возделывания, использование современных гибридов и качественных удобрений повышают общий объём зерна, что благотворно влияет на экономику хозяйств.

3. Урожайность. Рост средних показателей урожайности (45,6 центнера/га для зерновых и зернобобовых, 50,5 центнера/га для пшеницы) указывает на эффективность применяемых агротехнологий и сортов, а также на усовершенствование системы орошения в отдельных регионах. С учётом меняющегося климата подобные результаты возможны при комплексном подходе к использованию техники и удобрений, а также при грамотном планировании уборочных работ.

4. Фокус на пшеницу. Пшеница традиционно занимает ведущие позиции в структуре посевов и играет ключевую роль в формировании экспортного потенциала. Значительные показатели намолота и высокие параметры урожайности делают её приоритетной культурой, на которую государства и хозяйства направляют основные ресурсы.

5. Учет климатических условий. Несмотря на отсутствие в таблице данных о погоде, столь впечатляющие приросты могут быть связаны с благоприятным стечением факторов: отсутствием затяжных дождей, теплыми весенними периодами и своевременным проведением всех агротехнических мероприятий. Понимание климатической составляющей важно для долгосрочного планирования и адаптации к будущим погодным колебаниям.

Предложения авторов по решению проблемы и ожидаемый эффект:

- Внедрение инновационных технологий. Успех ряда хозяйств указывает на необходимость расширения использования высокопроизводительных машин, систем точного земледелия и цифровых платформ. Это позволяет экономить ресурсы и максимально эффективно использовать рабочее время, увеличивая окончательный намолот.

- Кооперация с научно-исследовательскими институтами. Поддержание высокого уровня урожайности в перспективе возможно при совершенствовании селекции, адаптации сортов к конкретным климатическим условиям и постоянном внедрении новых агроприёмов.

- Совершенствование логистической и складской инфраструктуры. Своевременное перемещение собранного зерна на элеваторы и зернохранилища сокращает потери, а также позволяет хозяйствам выбирать оптимальное время для реализации продукции, что напрямую влияет на экономическую эффективность.

- Повышение квалификации кадров. Успешное применение современных технологий возможно лишь при наличии обученных операторов и инженеров. Государственные и частные образовательные программы могут закрыть кадровый дефицит, стимулируя молодых специалистов к работе в АПК.

В совокупности данные предложения позволят не только повысить показатели намолота и урожайности, но и в долгосрочной перспективе укрепить позиции российского зернового сектора на мировом рынке, увеличив конкурентоспособность и экспортный потенциал. Особое значение имеет правильное использование показателей эффективности уборочной кампании при формировании региональных программ поддержки, субсидировании закупок техники и выборе приоритетных культур для развития.

Ожидаемый эффект от внедрения предложенных мер проявится в повышении общей эффективности производства зерна, снижении издержек на единицу продукции и увеличении доли отечественной продукции на внешнем рынке. Кроме того, в условиях глобального роста потребления пищевых ресурсов улучшение параметров уборки позволит укрепить продовольственную безопасность страны и повысить доходность аграрного сектора.

Таким образом, анализ динамики уборочных показателей (обмолоченных площадей, общего намолота и средней урожайности) даёт основание утверждать, что рост эффективности уборки требует целенаправленных мер по обновлению техники, совершенствованию агротехнологий и повышению квалификации кадров. Государственная политика, ориентированная на поддержку инноваций и развитие экспортного потенциала, играет важную роль в выравнивании региональных различий и стимулировании хозяйств к долгосрочным инвестициям в зерновое производство.

Выводы

Проведённое исследование подтверждает, что эффективность уборочной кампании зерновых в России, отражаемая показателями намолота и урожайности, напрямую зависит от сочетания технологических, экономических и организационных факторов. Рост обмолоченных площадей и существенное увеличение общих объёмов намолота свидетельствуют о положительной динамике, однако столь внушительные результаты нередко сопровождаются эффектом «низкой базы» предыдущего года или локальными успехами передовых регионов. Это подчёркивает необходимость дальнейшего выравнивания агротехнологического уровня в различных субъектах Федерации.

Анализ данных показал, что особое значение имеет обновление машинно-тракторного парка, внедрение инновационных методов уборки и сортировки зерна, а также развитие инфраструктуры хранения. Своевременное обеспечение хозяйств высокопроизводительными комбайнами, зерносушильными комплексами и цифровыми системами мониторинга позволяет минимизировать потери и более эффективно планировать уборочные работы. Поддержка государства, выраженная в программах софинансирования и субсидирования, может значительно ускорить эти процессы, хотя на практике её эффективность нередко затруднена ограничениями регионального характера.

Одновременно с технологическими аспектами важной остаётся организационная сторона: налаживание тесного взаимодействия с научными институтами и кооперация с переработчиками дают возможность использовать сортовой потенциал культур в полном объёме и получать высокие результаты по урожайности. В условиях конкуренции на мировом рынке зерна отечественным производителям необходимо активнее внедрять инновации, ориентируясь на реальные потребности отрасли и мировые стандарты качества. Такая стратегия позволит не только укрепить продовольственную безопасность страны, но и обеспечить дополнительный доход за счёт экспортных поставок.

Таким образом, улучшение показателей уборочной кампании зерновых требует комплексного подхода, сочетающего совершенствование агротехнологий, модернизацию техники, расширение научных исследований и поддержку на государственном уровне. Эффект от реализации этих мер будет выражаться в дальнейшем росте намолота и урожайности, повышении конкурентоспособности отечественного зерна и более стабильном положении России на глобальном зерновом рынке.

Литература

1. Воронин Б.А., Чупина И.П., Воронина Я.В. Экономическая категория «Агропромышленный комплекс» на современном этапе развития // Экономика сельского хозяйства России. 2021. № 11. С. 56-59. DOI: 10.32651/2111-56.
2. Сулимин В.В., Шведов В.В. Применение проектного подхода для оптимизации управления в сельском хозяйстве // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 6-1. С. 100-105. DOI: 10.17513/vaael.2865.
3. Борзунов И.В., Калицкая В.В. Экономика агропромышленного комплекса России в условиях санкций // Агропродовольственная экономика. 2025. № 2. С. 61-69.
4. Голубев А.В. Эффекты крупного агробизнеса и сельской локальной экономики // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 6. С. 108-114. DOI: 10.32651/236-108.

5. Назаров Д.М., Кондратенко И.С., Сулимин В.В., Шведов В.В. Цифровизация сельского хозяйства на примере Румынии // Международный сельскохозяйственный журнал. 2022. № 6 (390). С. 622-624. DOI: 10.55186/25876740_2022_65_6_622.
6. Сарсадских А.В., Эйрян Н.А. Обзор цифровых технологий для внедрения в агропромышленный комплекс России // Агропродовольственная экономика. 2025. № 2. С. 7-16.
7. Savelyeva M.I. Innovations in the agro-industrial complex: achievements and prospects // Все о мясе. 2023. № 5. Р. 59-60. DOI: 10.21323/2071-2499-2023-5-59-60.
8. Тульчеев В.В., Жевора С.В. Мобилизационный технологический и социально-экономический прорыв АПК в России // АПК: экономика, управление. 2022. № 11. С. 20-28. DOI: 10.33305/2211-20.
9. Бурак П.И., Голубев И.Г. Обновление парка сельскохозяйственной техники в рамках ведомственного проекта «Техническая модернизация агропромышленного комплекса» // Техника и оборудование для села. 2023. № 7 (313). С. 2-7. DOI: 10.33267/2072-9642-2023-7-2-7.
10. Коновалова Л.К., Окорков В.В. Проблемы обеспеченности сельскохозяйственных организаций Верхневолжья техникой нового поколения // АПК: экономика, управление. 2023. № 11. С. 116-127. DOI: 10.33305/2311-116.
11. Гусаков В.Г. Факторы и методы эффективного хозяйствования. Ч. 2. Кооперация и интеграция субъектов хозяйствования, инвестиции в развитие производства, государственное регулирование АПК, развитие предпринимательства и подготовка кадров // Вестник Национальной академии наук Беларуси. Серия сельскохозяйственных наук. 2020. Т. 58, № 2. С. 135-142. DOI: 10.29235/1817-7204-2020-58-2-135-142.
12. Басова Н.В., Новиков Э.В., Безбабченко А.В. Влияние федеральных субсидий на финансовый результат пенькозавода // АПК: экономика, управление. 2023. № 5. С. 60-64. DOI: 10.33305/235-60.
13. Овчинцева Л.А. Умный помощник сельскому развитию // Крестьяноведение. 2020. Т. 5, № 3. С. 187-191. DOI: 10.22394/2500-1809-2020-5-3-187-191.
14. Ding Q., Du J. Impact of innovative capacity on agri-environmental efficiency and mechanism research // International Review of Economics & Finance. 2024. Vol. 94. P. 103391. DOI: 10.1016/j.iref.2024.103391.
15. Эдер А.В., Томилов А.И. Роботизация АПК: следующий шаг в развитии технологии сельхозпроизводства // Мясная индустрия. 2022. № 2. С. 39.