

Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

Ежемесячная библиографическая информация

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ДАЙДЖЕСТ

Вып. 2 (64)

**ИННОВАЦИОННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ В
СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

**для студентов и преподавателей
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

Москва 2025

Инновационная биотехнология в сельском хозяйстве : дайджест. вып. 1 (63) 2025 / сост. : А. Г. Цырульник. – Москва, 2025. – 12 с.

Сельскохозяйственные биотехнологии используются для генетического улучшения растений и животных с целью повышения их урожайности или продуктивности, сохранения генетических ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.

1. **Аннаев, А. РОЛЬ БИОТЕХНОЛОГИЙ В РЕВОЛЮЦИОНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**
/ А. Аннаев, Т. Гарягдыева, С. Гараджаев // *Cognitio Rerum*. 2024. - № 9. - С. 15-16. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=69186323> (дата обращения 20.01.2025)

В статье рассматривается влияние биотехнологий на современное сельское хозяйство, включая использование генетически модифицированных организмов (ГМО), методов селекции и молекулярных технологий для повышения урожайности, устойчивости к болезням и изменению климата. Подчеркивается значимость биотехнологий в создании устойчивых продовольственных систем и обеспечении продовольственной безопасности. Особое внимание уделяется экологическим, экономическим и социальным аспектам внедрения биотехнологий в сельскохозяйственную практику.

2. **БИОТЕХНОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**
/ Л. П. Писанка, Н. В. Назаренко, Т. Ю. Солодилова, Н. Ф. Лаас // Тенденции, факторы и механизмы повышения результативности Отечественной науки : сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции с международным участием. - Уфа, 2024. - С. 5-7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67953950> (дата обращения 20.01.2025)

В статье раскрывается проблема применения биотехнологии в различных сферах жизни человека. Говорится о плюсах и минусах ее использования в сельском хозяйстве, растениеводстве и других областях. Рассказывается о современном состоянии и перспективах развития биотехнологии в жизни человека.

3. Вдовенко, В. А. **ИННОВАЦИОННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ: НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОТРАСЛИ** / В. А. Вдовенко // Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса (Конференция "ИНТЕРАГРО 2024") : сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции в рамках XXVII Агропромышленного форума юга России и выставки "Интерагромаш" и "Агротехнологии". - Ростов-на-Дону, 2024. - С. 420-423. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=68516317> (дата обращения 20.01.2025)

В настоящее время в мировой экономике происходит активное формирование отраслей новейших технологических укладов. В статье изучаются современные направления биотехнологии, рассматривается роль инновационных разработок в развитии медицины, науки, генной и клеточной инженерии, клонировании. Анализируются основные направления отрасли, а также их исследования. В медицине биотехнологические методы применяются для разработки и получения терапевтических препаратов и диагностических тестов, эффективных вакцин, клонирования органов для животных и человека, в сельском хозяйстве - для получения генетически модифицированных растений.

4. **ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК И АГРАРНОГО СЕКТОРА: ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, УСТОЙЧИВОСТЬ И ИННОВАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ** / А.Е. Мозер, К.К. Круглова, Е.В. Ядровский, И. О. Черепова // Актуальные вопросы современных научных исследований : сборник статей IX Международной научно-практической конференции. - Пенза, 2024. - С. 36-38. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=60099982> (дата обращения 20.01.2025)

В данной статье исследуется взаимосвязь биологических наук и аграрного сектора, фокусируясь на оптимизации производства, повышении устойчивости и инновациях в сельском хозяйстве.

Авторы освещают вызовы, стоящие перед сельским хозяйством, и предоставляют анализ решений, предоставляемых биологическими науками. Статья подчеркивает роль генетики, биотехнологий и экологически устойчивых методов возделывания. Особое внимание уделяется инновационным подходам, таким как генномодификация и применение искусственного интеллекта в управлении фермами. Заключение статьи подводит итоги влияния биологических наук на сельское хозяйство и выделяет перспективы для будущих исследований в области развития устойчивого и инновационного сельского хозяйства.

5. ГЕНОМИКА И БИОТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ / Ставропольский государственный аграрный университет // Сборник научных статей по материалам конференции в рамках 89-й научно-практической конференции «Аграрная наука – Северо-Кавказскому федеральному округу». - Ставрополь, 2024. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=74881568>(дата обращения 20.01.2025)

Материалы, представленные в сборнике, направлены на научную и производственную интеграцию достижений в области современного производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

6. Гишкаева, Л. Л. ПЕРЕДОВЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РОСТУ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ / Л. Л. Гишкаева // Ежегодная итоговая научно-практическая конференция научно-педагогических работников. - 2024. - С. 566-569. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=68346807>(дата обращения 20.01.2025)

В статье рассматриваются вопросы необходимости перехода современного производства на примере сельского хозяйства на экологически замкнутые биологические системы, с высоким уровнем использования ресурсов и энергии.

Отмечается, что возможность глубокой реорганизации бизнес-процессов в отраслях аграрного сектора обусловлена происходящими кардинальными изменениями в таких сферах как телекоммуникации, информационные технологии, инженерные решения. Современные биотехнологии позволяют отходы животноводства использовать как сырье для производства не только органических удобрений, но и получить из них альтернативные виды топлива и кормов. Регионы Южного федерального округа обладают большим потенциалом относительно развития биогазовых технологий, которые позволят не только удовлетворить их потребности в топливе для нужд сельхозмашин и транспорта, а также обеспечить сельские территории в тепловой и электрической энергии.

7. Жиганова, Л. П. **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ США** / Л. П. Жиганова // Московский экономический журнал. - 2024. - Т. 9, № 10. - С. 312-338. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=74542345>(дата обращения 20.01.2025)

Применение искусственного интеллекта (ИИ) в сфере биотехнологий США подразумевает цифровизацию процессов в сельском хозяйстве: растениеводстве и животноводстве. На основе полученного массива данных технологии машинного обучения позволяют исследовать ключевые биологические процессы, контролировать и управлять ими. Системы ИИ интегрируют с другими цифровыми технологиями, такими как датчики процессов и состояний, киберфизические системы, беспилотные летательные аппараты, которые в совокупности с алгоритмами компьютерного зрения и глубокого обучения помогают контролировать состояние сельскохозяйственных культур и почвы, отслеживать и прогнозировать изменения окружающей среды, влияющие на урожайность сельскохозяйственных культур.

«Умное» сельское хозяйство позволяет оценить экологическую устойчивость через круговорот питательных веществ и экономическую стабильность благодаря управлению пахотными и пастбищными угодьями при помощи сенсорных систем, фиксирующих данные о почве, растениях и погоде. Цифровая трансформация и применение искусственного интеллекта является перспективным инновационным направлением, которое обладает огромным потенциалом для повышения эффективности, точности и скорости исследований и разработок, а также создает новые условия для появления революционно новых продуктов и услуг.

8. Ирагелова, У.А. **НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ** / У.А. Ирагелова // Современный взгляд на развитие рыбопромышленного комплекса : материалы Всероссийской научно-практической конференции (В рамках программы "Приоритет 2030"). - Махачкала, 2024. - С. 305-309. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=69148998> (дата обращения 20.01.2025)

Статья представляет обзор современных научных достижений в сельском хозяйстве, охватывая различные аспекты, такие как генетические исследования, применение технологий, экологически устойчивое земледелие, улучшение качества почвы и роль биотехнологий. Рассматриваются ключевые тенденции и инновации, способствующие повышению эффективности сельскохозяйственного производства и устойчивому развитию сельских территорий. Научные исследования в сельском хозяйстве играют ключевую роль в повышении производительности, устойчивости и эффективности сельскохозяйственного производства.

9. Кадырова, Ф. З. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ "СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ"** / Ф. З. Кадырова. - Казань, 2024. - 19 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67809213> (дата обращения 20.01.2025)

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Селекция, семеноводство и биотехнология сельскохозяйственных растений» составлено на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и учебного плана по направлению: 35.06.01 Сельское хозяйство, направленности (профиля): Селекция, семеноводство и биотехнология сельскохозяйственных растений. Дисциплина «Селекция, семеноводство и биотехнология сельскохозяйственных растений» относится к обязательным дисциплинам вариативной части программы подготовки аспирантов по направлению: 35.06.01 Сельское хозяйство, профилю: Селекция, семеноводство и биотехнология сельскохозяйственных растений. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура). Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен знать: современные информационные технологии, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, обладать способностью самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной специальности.

10. Пшебельская, Л. Ю. **ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ** / Л. Ю. Пшебельская, А. В. Ледницкий // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. - 2024. - № 2 (286). - С. 5-12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=75142790> (дата обращения 20.01.2025)

В статье рассматриваются характерные черты биотехнологии на современном этапе. Развитие рынка биотехнологии является основой обеспечения биологической и экономической безопасности и одним из индикаторов состояния инновационного развития государства. Эффективное управление инновациями направлено на извлечение выгоды из полного ресурсного потенциала инноваций при минимально возможных затратах. В мире наука и технологии развиваются с достаточной скоростью во многих направлениях, однако биотехнологии выделяются как одна из самых обещающих и динамичных областей. Биотехнологическая сфера сильно диверсифицирована и включает производство биотехнологических фармацевтических продуктов; ферментов и ферментных препаратов; живых культур микроорганизмов; биотехнологических препаратов для добывающих отраслей, сельского хозяйства и для защиты окружающей среды. Разнообразие приложений биотехнологий означает, что, используя интегрированный подход, почти каждая страна может извлечь выгоду. Помимо простой разработки полезных новых продуктов, биотехнологии также могут влиять на качество жизни и приносить пользу внешней торговле, соответственно, могут воздействовать как на внутренние, так и на внешнеполитические решения. Таким образом, рынок биотехнологических инноваций - перспективное направление, позволяющее эффективно использовать потенциал отечественной науки, развить новую экспортную нишу.

11. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БИОТЕХНОЛОГИИ
/ Г. Ахмедова, Ш.Маммедова, Г. Аннаева, Г. Овезмырадова
// Инновационная наука. - 2024. - Т. 2, № 10-2. - С. 11-13. URL:
<https://elibrary.ru/item.asp?id=73529138> (дата обращения 20.01.2025)

Современная биотехнология представляет собой одно из наиболее динамично развивающихся направлений науки, объединяющее биологические и инженерные знания для решения прикладных и фундаментальных задач. В данной статье рассматриваются основные современные методы биотехнологии, их применение в различных отраслях, включая медицину, сельское хозяйство, промышленность и экологию. Особое внимание уделено генетической инженерии, биоинформатике, клонированию и биотехнологическим процессам в промышленности. Оценены перспективы развития и этические аспекты биотехнологических исследований.

12. Сологуб, Н. Н. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ
/ Н. Н. Сологуб // Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы. Сборник статей XIX Международной научно-практической конференции. Пенза, 2024. С. 595-599. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=75194691> (дата обращения 20.01.2025)

Биоэкономика основана на превращении возобновляемых биологических ресурсов в биоэнергию, промышленную, пищевую, кормовую и иную продукцию с высокой добавленной стоимостью. Это показывает ее неразрывную связь с сельским хозяйством и переработкой продукции АПК. В работе представлена характеристика биоэкономики и биотехнологии, проанализированы основные экономические аспекты развития биотехнологии в сельском хозяйстве.

13. Султонов, С.С.У. **БИОТЕХНОЛОГИИ: ОТ ЛАБОРАТОРИИ ДО ПРОМЫШЛЕННОСТИ** / С.С.У. Султонов // Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и тенденции развития : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. - Стерлитамак, 2024. - С. 24-26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=69152252> (дата обращения 20.01.2025)

Биотехнология на протяжении последних десятилетий стала одной из самых быстроразвивающихся и ключевых областей науки. Она охватывает множество направлений, включая медицину, сельское хозяйство, экологию и промышленность. Основная цель биотехнологии - применение живых организмов или их производных для создания новых продуктов и технологий, которые могут улучшить качество жизни людей.

14. Султонов, С.С.У. **ИННОВАЦИИ В БИОТЕХНОЛОГИЯХ** / С.С.У. Султонов // Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и тенденции развития : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. - Стерлитамак, 2024. - С. 18-20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=69152347> (дата обращения 20.01.2025)

Биотехнологии представляют собой одну из самых быстро развивающихся областей науки и техники, которые в последние десятилетия значительно изменили наш подход к медицине, сельскому хозяйству и охране окружающей среды. Инновации в этих областях открывают новые горизонты и возможности, позволяя решать множество актуальных проблем мирового масштаба.

15. Султонов, С.С.У. **РАЗРАБОТКА НОВЫХ БИОТЕХНИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ** / С.С.У. Султонов // Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и тенденции развития : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. - Стерлитамак, 2024. С. 38-39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=69152260> (дата обращения 20.01.2025)

В последние десятилетия наблюдается значительный прогресс в области биотехнологий, который оказывает все более заметное влияние на различные сферы жизни человека, включая медицину, сельское хозяйство и экологию. Разработка новых биотехнических технологий открывает новые горизонты для решения актуальных проблем, с которыми сталкивается общество.

16. Фомина, Е. И. **РАЗВИТИЕ БИОТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ: ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ** / Е. И. Фомина // Концепция развития частного права: стратегия будущего : сборник научных статей V Всероссийской национальной научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов, посвященной 60-летию Юго-Западного государственного университета. - Курск, 2024. - С. 175-179. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=72591270> (дата обращения 20.01.2025)

Биотехнологии представляют собой инновационную отрасль, которая является ключевой в мировом экономическом развитии. Они охватывают широкий спектр областей, включая сельское хозяйство, медицину и промышленное производство. Важнейшим условием эффективного развития биотехнологии в Российской Федерации является наличие законодательной базы, которая создавала бы благоприятные условия и стимулы для отраслевого роста. В данной статье рассмотрено правовое регулирование сферы биотехнологий на примере России и предложены пути его дальнейшего совершенствования.