

Моя профессиональная
карьера

ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN

2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №66-3 (том 1)
(сентябрь, 2025)



Google
Scholar

Проверить индексацию статьи. Сайт: mpcareer.ru/google



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю
Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmpcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №66-3 (том 1) (сентябрь,
2025). Дата выхода в свет: 22.09.2025.**

Сборник содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы образования (воспитателей, педагогов, учителей, руководителей кружков), школьников, студентов, интересующихся вопросами, освещаемыми в журнале.

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

Гошаева Айсенем ПРОБЛЕМА ЩЁЛОЧИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ	215
Муминов, Шыхиева Айнур, Чарыева Гулджерен, Матниязова Гулистан ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ: ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КОМПЛЕКСОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВУЗАХ	218
Дурдыева Майя, Миве Нурыева БОТАНИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ТИМЬЯНА: ВИДЫ, ОСОБЕННОСТИ И ВЫРАЩИВАНИЕ	221
Машрыков Азат, Реджепов Ханджар, Тойлыев Юсуп ВЫРАЩИВАНИЕ ЛИМОНА В ЗАКРЫТЫХ ТЕПЛИЦАХ	224
Реджебова Махри, Какаева Мамаджан, Беглиева Сахыдурсун, Матсапаева Гунеш МАШ: ИСТОРИЯ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	227
Реджебова Махри, Бабаева Аннагул, Аллабердыев Атамурат, Оразов Эзиз СЕКРЕТЫ МАША: КАК МАЛЕНЬКОЕ ЗЕРНО ПОКОРИЛО ВЕСЬ МИР	230
Артыкова Айджемал МЕХАНИЗМЫ И ТЕХНОЛОГИИ СНИЖЕНИЯ ЩЁЛОЧНОСТИ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	233
Оразбаева Марал, Кулыев Джембарберди, Халлыев Шатлык ПШЕНИЦА В РУКАХ ЧЕЛОВЕКА: КАК СЕЛЕКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕНИЛИ ХЛЕБ	237
Оразбаева Марал, Аннасапаров Байраммаммет, Реджепов Ханджан ПШЕНИЦА ПОД ДАВЛЕНИЕМ: ПОСЛЕДСТВИЯ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЛАВНУЮ ЗЕРНОВУЮ КУЛЬТУРУ	241
Гозел Реджепова, Тулеков Аймурат, Хасанова Бибихаджар, Мередов Ахмет ЦИТРУСОВЫЕ: СОЛНЕЧНЫЕ ПЛОДЫ НА СТРАЖЕ НАШЕГО ЗДОРОВЬЯ	244
Башимова Айшат, Овлягулиев Агамырат, Шамурадова Айгул, Нурмухаммедова Махым СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ: ОТ ЛУЧЕЙ К ПОЛЬЗЕ	248
Бабагелдиева Айнабат, Аманова Енеджан, Азадов Атагелди МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ К АБИОТИЧЕСКИМ СТРЕССАМ: ОТ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДО КЛЕТОЧНОГО УРОВНЯ	252

ФИО автора(-ов): *Оразбаева Марал, старший преподаватель*

Кулыев Джембарберди, студент

Халлыев Шатлык, студент

Туркменский сельскохозяйственный институт

Дашогуз, Туркменистан

Название публикации: «ПШЕНИЦА В РУКАХ ЧЕЛОВЕКА: КАК СЕЛЕКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕНИЛИ ХЛЕБ»

Аннотация: Пшеница (*Triticumaestivum*) — одна из древнейших и важнейших сельскохозяйственных культур, ставшая основой питания для миллиардов людей. Эта статья исследует, как на протяжении тысячелетий человек влиял на эволюцию пшеницы, превращая дикий злак в высокоурожайное и устойчивое растение. Мы рассмотрим ключевые этапы этого процесса: от древнего одомашнивания и селекции до современных биотехнологий. Статья предназначена для студентов, изучающих историю, сельское хозяйство и биологию, и показывает, как человеческие усилия сформировали современный мир.

Ключевые слова: пшеница, селекция, сельское хозяйство, генная инженерия.

История человечества неразрывно связана с историей пшеницы. С тех пор как наши предки впервые одомашнили дикий злак, пшеница стала не просто пищей, а символом цивилизации, процветания и стабильности. За тысячелетия, благодаря целенаправленной деятельности человека, она претерпела колоссальные изменения, превратившись из хрупкого, малоурожайного растения в одну из самых продуктивных культур на планете. Это превращение — яркий пример того, как селекция и технологии могут радикально изменить природный вид. Первый шаг в эволюции пшеницы был сделан около 10000 лет назад на Ближнем Востоке, в так называемом "Плодородном полумесяце". Наши предки заметили, что некоторые дикие злаки, такие как однозернянка и полба, имеют полезные свойства. Они начали собирать семена и сажать их. В результате естественного и искусственного отбора, человек стал выбирать растения с более

крупными зёрнами, более прочными колосьями и лучшей всхожестью. Этот процесс, известный как одомашнивание, был медленным, но фундаментальным. Он позволил пшенице распространиться по всему миру, став основой для развития первых аграрных обществ.

После одомашнивания начался долгий период классической селекции, основанной на принципах, сформулированных ещё в трудах древних земледельцев. Человек отбирал лучшие растения и скрещивал их, чтобы получить новые сорта с желаемыми характеристиками:

- **Высокая урожайность:** Селекционеры работали над тем, чтобы каждый колос давал как можно больше зёрен.
- **Устойчивость к болезням:** Были выведены сорта, устойчивые к грибковым заболеваниям, таким как ржавчина.
- **Адаптация к климату:** Создавались сорта, которые могли расти в различных климатических зонах, от засушливых регионов до холодных широт.
- **Повышение качества:** Улучшались такие характеристики, как содержание белка, вкус и мукомольные свойства.

Этот процесс, длившийся тысячелетия, привёл к появлению огромного разнообразия сортов пшеницы, каждый из которых был адаптирован к определённым условиям.

В начале XX века селекция перестала быть искусством и стала наукой. Открытие законов наследственности, сделанное Грегором Менделем, позволило учёным понять, как передаются признаки. Это дало толчок к развитию генетической селекции, которая позволила создавать новые сорта пшеницы гораздо быстрее и точнее. Одним из ярких примеров является "Зелёная революция" в середине XX века, когда благодаря работам Нормана Борлоуга были выведены высокоурожайные сорта пшеницы, устойчивые к болезням и полеганию. Это позволило спасти миллионы людей от голода.

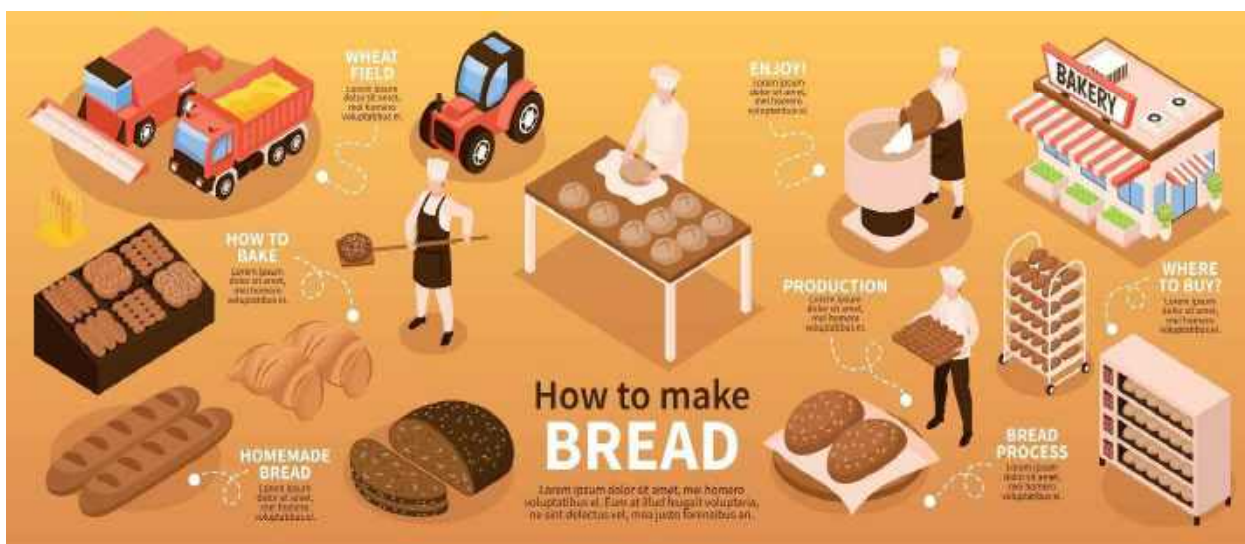
В наши дни человек продолжает активно влиять на эволюцию пшеницы, используя самые современные технологии.

Учёные используют маркеры ДНК, чтобы быстро идентифицировать гены, ответственные за желаемые признаки, и отбирать лучшие растения на ранних стадиях роста.

В некоторых странах разрабатываются генетически модифицированные сорта пшеницы, которые могут быть более устойчивы к засухе, вредителям или иметь повышенное содержание витаминов.

Эта технология позволяет вносить точечные изменения в ДНК пшеницы, чтобы улучшить её свойства без переноса чужеродных генов.

Эти технологии позволяют сократить время, необходимое для выведения новых сортов, с десятилетий до нескольких лет. История пшеницы — это история совместной эволюции, где человек выступает в роли главного движущего фактора.



Благодаря селекции и технологиям мы смогли превратить дикий злак в основу нашей цивилизации. Однако, это также накладывает на нас огромную ответственность. Современные вызовы, такие как изменение климата и рост населения, требуют от нас продолжения исследований и внедрения инноваций. Мы должны не только создавать новые сорта, но и сохранять генетическое разнообразие, чтобы обеспечить устойчивость и продовольственную безопасность для будущих поколений. Наша задача — не просто производить больше, а делать это мудро и с заботой о будущем нашей планеты.

Список использованной литературы:

1. Борлоуг Н. **"Зелёная революция: отчёт о прогрессе."** Издательство "Зерно", 2007.
2. Альтман А. **"Пшеница: история и генетика."** Научное издание, 2019.
3. Джонсон Дж. **"Отбор и селекция зерновых."** Академический журнал, 2021.