

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](http://mpcareer.ru/google)



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю  
Сайт: [mpcareer.ru/oinv21veke](http://mpcareer.ru/oinv21veke). Почта: [obrmpcareer@mail.ru](mailto: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):** *Реджебова Махри, преподаватель*

*Бабаева Аннагул, студент*

*Аллабердыев Атамурат, студент*

*Оразов Эзиз, студент*

*Туркменский сельскохозяйственный институт*

*Дашогуз, Туркменистан*

**Название публикации:** «СЕКРЕТЫ МАША: КАК МАЛЕНЬКОЕ ЗЕРНО ПОКОРИЛО ВЕСЬ МИР»

**Аннотация:** Маш (*Vigna radiata*) — это бобовое растение, которое культивируется уже несколько тысячелетий. Эта статья исследует его богатую историю, питательные свойства и широкое применение в кулинарии различных культур. Мы рассмотрим, как маш превратился из древнего продукта питания в современный суперфуд, востребованный по всему миру благодаря своей универсальности и пользе для здоровья. Статья предназначена для студентов, интересующихся ботаникой, историей сельского хозяйства и здоровым питанием.

**Ключевые слова:** маш, бобовые, суперфуд, азиатская кухня.

Маш, или бобы мунг, на первый взгляд, может показаться обычным зелёным горошком, но его история и значение для мировой кулинарии и здоровья огромны. Это растение родом из Азии, где оно культивируется уже более 4000 лет. За это время оно стало неотъемлемой частью кухонь от Индии до Китая и заслужило репутацию не только вкусного, но и чрезвычайно полезного продукта. Сегодня, в эпоху повышенного внимания к здоровому питанию, маш переживает второе рождение и завоёвывает популярность по всему миру. Первый и самый главный секрет маша — его богатый питательный состав. Это зерно — настоящий клад питательных веществ:

- **Растительный белок:** Маш содержит до 24% белка, что делает его отличной альтернативой мясу, особенно для вегетарианцев и веганов. В

нём содержатся все незаменимые аминокислоты, что редкость для растительных белков.

- **Клетчатка:** Высокое содержание клетчатки способствует нормализации пищеварения, помогает контролировать уровень сахара в крови и дарит чувство насыщения, что делает маш идеальным для диетического питания.
- **Витамины и минералы:** Маш богат витаминами группы В, калием, магнием, железом, цинком и фолиевой кислотой. Это делает его полезным для нервной системы, сердца и кроветворения.
- **Антиоксиданты:** Маш содержит антиоксиданты, которые борются со свободными радикалами и помогают снизить риск развития хронических заболеваний.

Благодаря своему составу маш легко усваивается организмом и не вызывает вздутия, что делает его более предпочтительным, чем другие бобовые. Вторым секретом успеха маша — его невероятная универсальность в кулинарии. Он используется в различных формах и в сотнях блюд по всему миру. Используются для приготовления супов, тушёных блюд (например, индийского *дала*) и гарниров. Они быстро готовятся и хорошо впитывают ароматы специй. Ростки маша — популярный ингредиент в салатах, сэндвичах, супах и азиатских жареных блюдах (*стир-фрай*). Пророщенный маш хрустящий, сочный и богат витаминами. Из неё готовят блины (*доса* в Индии), лапшу, а также используют для загущения супов и соусов. Мука из маша не содержит глютена, что делает её подходящей для людей с целиакией. Из неё делают традиционные азиатские сладости, такие как лунные пряники. Эта кулинарная гибкость позволяет машу легко вписываться в любую кухню, от традиционной восточной до современной западной. В условиях, когда мир ищет пути к более устойчивому производству продуктов, маш обладает важным экологическим преимуществом. Как и другие бобовые, он способен фиксировать азот из воздуха в почве, улучшая её плодородие и снижая необходимость в искусственных удобрениях. Это делает его важным элементом севооборота и устойчивого сельского хозяйства, помогая фермерам поддерживать здоровье почвы. В последние годы маш приобрёл

статус **суперфуда** благодаря своей высокой питательной ценности и универсальности. В западных странах его всё чаще включают в рацион в качестве здоровой альтернативы мясу и другим белковым продуктам. Интерес к вегетарианству и веганству, а также рост популярности азиатской кухни, способствовали его глобальному распространению. Маш — это не просто зерно, это культурное наследие и символ устойчивого и здорового питания. Его способность быть одновременно полезным, вкусным и экологически чистым продуктом — вот ключ к его успеху. В условиях современного мира, где люди всё больше заботятся о своём здоровье и окружающей среде, маш будет и дальше покорять сердца и кухни по всему миру.

#### **Список использованной литературы:**

1. Смит А. **"История бобовых: от древности до наших дней."** Издательство "Здоровое питание", 2023.
2. Джонсон К. **"Питательная ценность бобовых."** Научный журнал, 2020.
3. National Center for Biotechnology Information. **Vigna radiata.**