



BAITURSYNULY  
UNIVERSITY

«АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ  
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК  
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



# ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

КӨПСАЛАЛЫ  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2  
2024

ISSN 2310-3353



**PUBLISHINGS**  
**K S P I**



**Қ М П И**  
**ЖАРШЫСЫ**

**ВЕСТНИК**  
**К Г П И**

2024 ж., сәуір, №2 (74)  
Журнал 2005 ж. қаңтардан бастап шығады  
Жылына төрт рет шығады

**Құрылтайшы:** *Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті*

**Бас редактор:** *Қуанышбаев С. Б.*, география ғылымдарының докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

**Бас редактордың орынбасары:** *Жарлығасов Ж.Б.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

#### **РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ**

*Әлімбаев А.Е.*, философия докторы (PhD), А.К. Құсайынов атындағы Еуразия гуманитарлық институты, Қазақстан.

*Емин Атасой*, PhD докторы, Улудаг университеті, Бурса қ., Түркия.

*Зоя Микниене*, докторы, (PhD) Литва денсаулық туралы ғылым университеті, Каунас қ., Литва Республикасы.

*Качев Д.А.*, философия ғылымдарының кандидаты, тарих магистрі, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМБББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

*Ксембаева С.К.*, педагогика ғылымдарының кандидаты, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

*Лина Анастасова*, әлеуметтану ғылымдарының докторы, Бургас еркін университеті, Бургас қ., Болгария.

*Медетов Н.А.*, физика-математика ғылымдарының докторы, «Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

*Мишулина О.В.*, экономика ғылымдарының докторы, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМБББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

*Соловьев С.А.*, биология ғылымдарының докторы, Новосібір мемлекеттік экономика және басқару университеті, Ресей.

*Скоруходов Д.М.*, техника ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМБББМ, Ресей.

*Сычева И.Н.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМБББМ, Ресей.

*Ташев А.Н.*, экология бойынша биология ғылымдарының кандидаты, орман шаруашылығы университеті, София қ., Болгария.

*Уразбоев Г.У.*, физика-математика ғылымдарының докторы, Ургенч мемлекеттік университеті, Өзбекстан.

Тіркеу туралы куәлік №5452-Ж  
Қазақстан Республикасының ақпарат министрлігімен 17.09.2004 берілген.  
Мерзімді баспа басылымын қайта есепке алу 07.11.2023 ж.  
Жазылу бойынша индексі 74081

**Редакцияның мекен-жайы:**  
110000, Қостанай қ., Байтұрсынұлы к., 47  
(Редакциялық-баспа бөлімі)  
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы  
Қостанай өңірлік университеті

№2 (74), апрель 2024 г.  
Издается с января 2005 года  
Выходит 4 раза в год

Учредитель: *Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы*

**Главный редактор:** *Куанышбаев С.Б.*, доктор географических наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

**Заместитель главного редактора:** *Жарлыгасов Ж.Б.*, кандидат сельскохозяйственных наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

*Алимбаев А.Е.*, доктор философии (PhD), Евразийский гуманитарный институт имени А.К.Кусаинова, Казахстан.

*Емин Атасой*, доктор PhD, Университет Улудаг, г. Бурса, Турция.

*Зоя Микниене*, доктор (PhD), Литовский университет наук здоровья, г. Каунас, Республика Литва.

*Качеев Д.А.*, кандидат философских наук, магистр истории, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

*Ксембаева С.К.*, кандидат педагогических наук, НАО «Торайгыров университет», Казахстан.

*Лина Анастасова*, доктор социологии, Бургасский свободный университет, г. Бургас, Болгария.

*Медетов Н.А.*, доктор физико-математических наук, НАО «Кокшетауский университет им. Ш.Уалиханова», Казахстан.

*Мишулина О.В.*, доктор экономических наук, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

*Соловьев С.А.*, доктор биологических наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Россия.

*Скорыходов Д.М.*, кандидат технических наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

*Сычева И.Н.*, кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

*Ташев А.Н.*, кандидат биологических наук по экологии, Лесотехнический университет, г. София, Болгария.

*Уразбоев Г.У.*, доктор физико-математических наук, Ургенчский государственный университет, Узбекистан.

Свидетельство о регистрации № 5452-Ж  
выдано Министерством информации Республики Казахстан 17.09.2004 г.  
Переучёт периодического печатного издания 07.11.2023 г.  
Подписной индекс 74081

#### Адрес редакции:

110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынұлы, 47  
(Редакционно-издательский отдел)  
Тел.: 8(7142) 51-11-76

## АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 2788

**Бейшов, Р.С.,**

доктор PhD, преподаватель кафедры  
естественно-научных дисциплин,  
Костанайский региональный университет  
имени Ахмет Байтұрсынұлы,  
Педагогический институт имени  
У.Султангазина, г. Костанай, Казахстан.

**Алитанова, М.К.,**

магистрант 1 курса образовательной  
программы 7M01501– Биология,  
Костанайский региональный университет  
имени Ахмет Байтұрсынұлы, Педагогический  
институт имени У.Султангазина,  
г. Костанай, Казахстан.

### РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ЗЕРНА И ПОСЕВНЫХ КАЧЕСТВ СЕМЯН ДЛЯ ОЦЕНКИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРИГОДНОСТИ

#### *Аннотация*

*Данная статья отражает роль и значение изучения зерна и посевных качеств семян для оценки хозяйственной пригодности. На сегодняшний день вопросы биологической полноценности и хозяйственной пригодности семян, реализация их ростового потенциала при действии различных факторов среды и использование методов контроля качества продолжают привлекать внимание исследователей. В статье определены технологические показатели качества образцов зерна яровой пшеницы, полученных на разных вариантах опыта, также описаны методы по определению качества семян. Полученные данные могут послужить хорошей основой для более глубокого изучения процессов формирования полноценного зерна, пригодного для посевных целей, а также при дальнейшей разработке прикладных рекомендаций в зернопроизводстве и семеноводстве.*

**Ключевые слова:** посевные качества семян, пшеница сорта Омская – 18, сельское хозяйство, минеральные удобрения, культивация.

#### **1 Введение**

Изучение зерна и посевных качеств семян играет важную роль в определении хозяйственной пригодности сельскохозяйственных культур. Этот процесс позволяет оценить качественные и количественные особенности семян, их способность к прорастанию, росту и развитию растений. Понимание этих характеристик необходимо для максимизации урожайности и качества продукции на фоне изменяющихся климатических условий и потребностей современного рынка. В данной статье мы рассмотрим роль и значение изучения зерна и посевных качеств семян в контексте повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Высевание семян, которые соответствуют стандарту относительно сортовых признаков, дает возможность добиться максимального процента урожайности. Поэтому, перед тем как совершить высеивание посадочного материала, его необходимо проверить на посевные качества. Также семена в полной мере должны соответствовать требованиям ГОСТ.

Посевные качества – это совокупность характеристик и свойств, которые определяют доброкачественность посадочного материала. Семена проходят проверку одновременно по нескольким параметрам.

При оценке качества зерна (которое формируется на основе природной специфики растения, составе почвы, климата и действий со стороны фермеров) смотрят на его цвет, запах, зараженность вредителями, засоренность и влажность. Эти и другие показатели измеряются по специальным нормам, используются специфические методы оценки.

Качество зерна оценивают по трем следующим группам показателей:

- признаки свежести и зрелости – это внешний вид, вкус и запах. Качественное зерно не должно иметь признаков прелости, примеси недопустимы;

- выравненность, способность к прорастанию, высокие показатели всхожести. Для некоторых зерновых культур есть специфические признаки качества. Например, у пшеницы – стекловидность, а также качество и количество клейковины. У пивоваренного ячменя – способность прорастания;

- дополнительные показатели, которые определяются при необходимости на этапах хлебооборота.

Например, изучается содержание фунгицидов, пестицидов, радиоактивных веществ.

## **2 Материалы и методы**

Оценка качества зерна – это сложный процесс, определяемый совокупностью факторов. К ним относят как естественные особенности растений, так состав почвы и климат. Естественные особенности растений можно изменять благодаря достижениям генетики селекции. Например, выведены сорта высокобелковой и высококлейковинной пшеницы, созданы высокомасличные сорта кукурузы.

Внешняя среда также влияет на качество зерна. Минеральные удобрения повышают плодородность почвы, растет урожайность с гектара. Но избыток удобрений приводит не только к понижению урожайности, но и ухудшает пищевые характеристики зерна. При насыщении нитратами в зерне образуются вредные вещества, а именно – нитрозамины. [1]

Для исследований необходимо получить образцы зерна пшеницы с различными технологическими характеристиками, охватывающими возможный диапазон значений по каждому показателю качества.

Учитывая тот факт, что из всех элементов минерального питания наиболее существенное и прямое действие на повышение уровня белка и клейковины оказывает в основном азот, в схему опыта были включены варианты с увеличивающимися дозами азотных удобрений на постоянном фосфорно-калийном фоне. [2]

Определение группы технологических показателей осуществлялись по стандартным методикам в лаборатории ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений им. Жиембаева. Масса 1000 зерен и натура были определены с использованием весов ВМ 512 и пурки литровой ПХ-1. Содержание белка определяли «методом Кьельдаля» с использованием полуавтоматической установки АКВ-10. Количество клейковины было определено методом отмывания ее вручную из теста.

## **3-4 Результаты и их обсуждение**

Полевой мелкоделяночный опыт проведен на опытном поле ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений им. Жиембаева». Почва дерново-подзолистая, супесчаная, имеющая среднекислую реакцию (рН 4,8–5,2). При выборе и составлении схемы опыта руководствовались стандартными методиками. Содержание фосфора варьировало в пределах 170–198, калия – 172–195 мг/кг (по Кирсанову), гумуса – 1,85–2,41% (по Тюрину в модификации ЦИНАО). Предшественник во все годы проведения опытов – картофель на семена. Подготовка почвы включала зяблевую вспашку осенью предыдущего года, ранневесеннее боронование, предпосевную культивацию с боронованием.

Минеральные удобрения вносились под предпосевную культивацию вручную: фосфорные – в виде двойного суперфосфата, калийные – в виде хлористого калия фоном,



азотные – в виде аммиачной селитры, согласно схеме опыта. Подкормки и полив в период вегетации растений пшеницы не проводились.

Результаты лабораторных испытаний образцов пшеницы сорта Омская –18 показывают, что технологические показатели качества образцов зерна, полученных в полевом опыте, варьируют в зависимости от дозы азотных удобрений в следующих пределах: количество клейковины – 21,0–30,8 %, качество клейковины – 70–79 ед. ИДК, масса 1000 зёрен – 36,69–39,93 г, натура – 766,1–782,7 г/л, стекловидность – 28–66 %, содержание сырого белка – 10,87–15,04 %, сырой золы – 1,86–2,0 % (таблица 1).

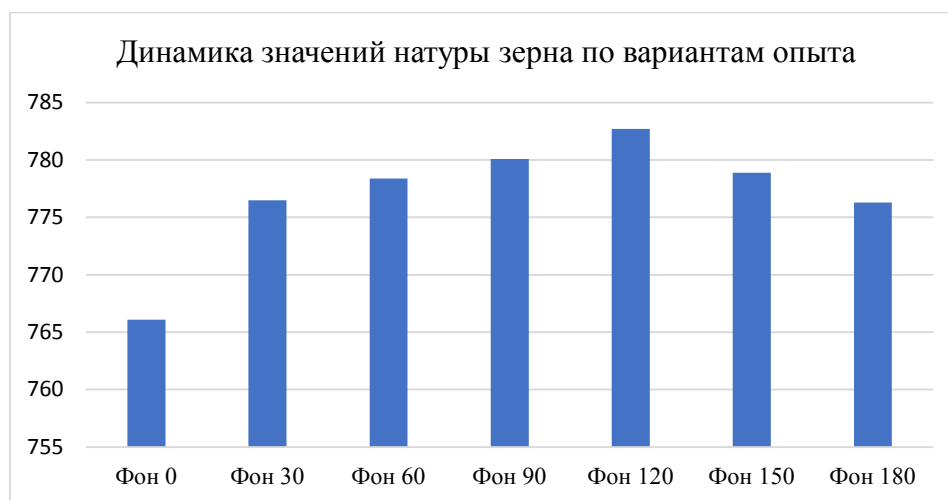
*Таблица 1* – Результаты определения технологических показателей качества образцов зерна яровой пшеницы Омская – 18, полученных на разных вариантах опыта

Вариант	Количество / Качество клейковины, %/ед.ИДК	Масса 1000 зёрен, г	Натура, г/л	Стекловидность, %	Сырой белок, % а.с.в.
Р <sub>45</sub> К <sub>60</sub> -фон	21,0 / 73	39,72	776,3	28	10,87
Фон + N <sub>30</sub>	21,4 / 71	39,93	776,5	36	11,08
Фон + N <sub>60</sub>	22,3 / 73	37,68	778,4	44	11,53
Фон + N <sub>90</sub>	25,1 / 74	36,69	780,1	56	13,28
Фон + N <sub>120</sub>	24,2 / 79	38,28	782,7	62	13,68
Фон + N <sub>150</sub>	30,3 / 74	38,54	770,9	66	14,57
Фон + N <sub>180</sub>	30,8 / 76	38,73	766,1	64	15,04
Среднее значение	26,3 / 75	38,51	775,5	51	12,87

Влияние азотных удобрений на качественные и количественные характеристики зерна достаточно актуальная тема для исследований. Большая работа, проделанная современными учеными и их предшественниками, в данном вопросе позволяет более полно оценить данные, полученные в ходе мелкоделяночного полевого опыта и разносторонне охарактеризовать собранную информацию.

Рассмотрим влияние различных фонов азотных удобрений и гидрометеорологических факторов на натура зерна пшеницы Омская – 18 в проведенном вегетационном эксперименте.

Натура зерна является одним из главных показателей, характеризующих мукомольные свойства зерна. Данные, отражающие динамику изменений натуре зерна в зависимости от содержания удобрений, представлены на рисунке 1.



*Рисунок 1* – Динамика значений натуре зерна по вариантам опыта

Несмотря на значительные различия фоновых доз азотных удобрений, по данным представленного графика, можно говорить о стабильности показателя натурности зерна относительно контрольных значений.

Однако, с учетом огромного количества внешних факторов, влияющих на рост и развитие растений в условиях открытого полевого эксперимента корректнее говорить о предположительном суммарном эффекте внешних факторов (как контролируемых, так и неконтролируемых в условиях эксперимента) в совокупности с дополнительным азотным питанием. В пользу данного предположения свидетельствует относительно высокое значение показателей натурности зерна в контрольном варианте опыта, что не может быть связано с увеличением доз азотных удобрений так как в данном варианте азотные удобрения не применялись [3].

Известно что при правильном соблюдении дозировки химикатов возможность увеличения урожая может достигать 30%. На полях фермеры используют гербициды для уничтожения сорняков, десиканты – для иссушения растений, фунгициды – для защиты от болезней. [4]

Основные показатели, характеризующие качество зерна, можно разделить на внешние и внутренние:

- внешние – это чистота, блеск, однородность, отсутствие проросших или раздавленных семян.

Обязательно учитываются запах и цвет;

- внутренние – это анализ для определения всхожести, твердости, стекловидности, влажности.

Поэтому повышенные требования к стандарту качества базируются на нуждах конечного потребителя. Само собой разумеется, что качественное зерно полезнее для употребления в пищу и имеет хороший ресурс для хранения.

Качество зерна можно проверить визуально, тактильно, обонянием, на вкус. Специалисту приборы не пригодятся, чтобы оценить качество по цвету, запаху и вкусу. А вот более детальное изучение с получением процентных соотношений уже требует лабораторных условий и специальных приборов.

## **5 Вывод**

Выявленные технологические характеристики зерна, имеющие тесную связь с показателями посевных качеств семян, позволяют использовать их в качестве дополнительных показателей при выборе партий зерна, наиболее пригодных для семенных целей.

Исследование зерна и посевных качеств семян – один из ключевых аспектов современного сельского хозяйства, играющий важную роль в оценке хозяйственной пригодности сельскохозяйственных культур. Этот процесс имеет большое значение для сельскохозяйственных предприятий, поскольку качество посевного материала напрямую влияет на урожайность, устойчивость растений к болезням и вредителям, а также их способность к адаптации к различным климатическим условиям. Изучение зерна и посевных качеств семян является неотъемлемой частью производства сельскохозяйственных культур. Качественный посевной материал обеспечивает хороший старт для роста и развития растений, что в свою очередь влияет на итоговый урожай. Поэтому понимание роли и значения изучения зерна и посевных качеств семян становится критически важным для успешного ведения сельского хозяйства.

Одним из ключевых аспектов изучения зерна является анализ его физических и биологических свойств. Физические характеристики зерна, такие как размер, форма, цвет, текстура и плотность, позволяют определить его качество и пригодность для посева. Биологические свойства зерна включают в себя содержание питательных веществ, влаги, белка, жира и других важных компонентов, которые определяют его питательную ценность и способность к росту и развитию. [5]

Кроме того, изучение посевных качеств семян позволяет оценить их способность к прорастанию, устойчивость к стрессовым условиям, адаптивные свойства к различным

почвенным типам и климатическим условиям. Эти характеристики семян являются основополагающими для определения их хозяйственной пригодности, поскольку от них зависит успешное воспроизводство растений и получение высоких урожаев. [6]

Роль изучения зерна и посевных качеств семян также заключается в повышении эффективности использования ресурсов сельскохозяйственного производства. Благодаря оценке качества посевного материала можно сэкономить ресурсы на обработке и уходе за посевами, улучшить урожайность и качество продукции, а также снизить риски потерь из-за неурожайных ситуаций.

Таким образом, изучение зерна и посевных качеств семян имеет принципиальное значение для оптимизации сельскохозяйственного производства. Этот процесс не только позволяет оценить хозяйственную пригодность сельскохозяйственных культур, но и способствует повышению уровня устойчивости и эффективности сельскохозяйственного производства в целом. Поэтому внимание к изучению зерна и посевных качеств семян следует уделять особое внимание для достижения высоких результатов в сельском хозяйстве.

#### **Список литературы**

1. Ларионов Ю.С. Проблемные аспекты современного семеноводства и семеноведения. Селекция и семеноводство. – Омск : Омский ГАУ, 2004. – С. 17-19.
2. Аринов К.К., Шестакова Н.А. Растениеводство Северного Казахстана. – Астана, 2009. – С. 32-33.
3. Ильяс А. О безопасности пищевой продукции Казахстана. Пищевая и перерабатывающая промышленность Казахстана. – 2006. № 5. – С. 18-19.
4. Живаев, Д.А. Урожайность и качество зерна яровой пшеницы на фоне минеральных и бактериальных удобрений / Д.А. Живаев, Г.Е. Гришин // Земледелие. – 2007. – № 2. – С. 28-29.
5. Москвитин, А.С. Влияние азотных удобрений и гербицидов на засоренность посевов и урожайность яровой пшеницы / А.С. Москвитин // Защита и карантин растений. – 2010. – № 5. – С.28-29.
6. Вьюрков, В.В. Зональные системы земледелия: методические рекомендации для выполнения курс. проекта / В.В. Вьюрков. – Уральск: РИО ЗКАТУ, 2005. С. 10-11.

**БЕЙШОВ, Р.С., АЛИТАНОВА, М.К.**

#### **ШАРУАШЫЛЫҚ ЖАРАМДЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ ҮШІН ДӘНДІ ЖӘНЕ ТҰҚЫМ СЕБУ САПАСЫН ЗЕРТТЕУДІҢ РӨЛІ МЕН МАҢЫЗЫ**

*Бұл мақалада экономикалық жарамдылықты бағалау үшін дәнді және тұқымның егістік сапасын зерттеудің рөлі мен маңыздылығы көрсетілген. Бүгінгі таңда тұқымның биологиялық пайдалылығы мен шаруашылыққа жарамдылығы, олардың өсу мүмкіндіктерін қоршаған ортаның әртүрлі факторларының әсерінен жүзеге асыру және сапасын бақылау әдістерін қолдану мәселелері зерттеушілердің назарын аударуда. Мақалада әртүрлі тәжірибелік нұсқалардан алынған жаздық бидай дәнінің үлгілерінің сапасының технологиялық көрсеткіштері анықталған, сонымен қатар тұқым сапасын анықтау әдістері сипатталған. Алынған мәліметтер егістік мақсаттарға жарамды жоғары сортты астықтың қалыптасу процестерін тереңірек зерттеуге, сондай-ақ астық шаруашылығы мен тұқым шаруашылығында қолданбалы ұсыныстарды одан әрі әзірлеуге жақсы негіз бола алады.*

***Кілт сөздер:** тұқымның себу сапасы, Омская-18 сортының бидайы, ауыл шаруашылығы, минералды тыңайтқыштар, өсіру.*

**BEISHOV, R.S., ALITANOVA, M.K.**

#### **THE ROLE AND IMPORTANCE OF STUDYING GRAIN AND SOWING QUALITIES OF SEEDS FOR ASSESSING AGRICULTURAL SUITABILITY**

*This article explores the role and significance of studying grain and seed quality to evaluate agricultural suitability. Currently, researchers remain focused on issues such as the biological integrity and agronomic viability of seeds, as well as the realization of their growth potential under various environmental conditions, alongside the use of quality control methods. The article identifies the technological quality indicators of spring wheat grain samples obtained from different experimental conditions and outlines methods for assessing seed quality. The data obtained can serve as a solid foundation for further exploration*



of the processes involved in the development of viable grain suitable for seeding purposes, as well as for the development of practical recommendations in grain production and seed breeding.

**Key words:** sowing qualities of seeds, “Omsk – 18” wheat variety, agriculture, mineral fertilizers, cultivation.

ӘОЖ 59.009

**Каримова, А.К.,**  
«7М01501 Биология» оқу бағдарламасының  
I курс магистранты,  
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы  
Қостанай өңірлік университеті,  
Қостанай қ., Қазақстан

## ҚОСТАНАЙ АУДАНЫНЫҢ МИКРОСАТЕЛИТТИ ДНҚ-МАРКЕРЛЕРДІҢ НЕГІЗІНДЕГІ ГЕРЕФОРД ТҰҚЫМДЫ ІРІ ҚАРА МАЛДЫҢ ГЕНЕТИКАЛЫҚ ПОЛИМОРФИЗМІ

### Түйін

Мақалада микросателитті ДНҚ- маркерлердің негізіндегі герефорд тұқымды ірі қара малдың генетикалық полиморфизмін теориялық тұрғыда негіздеу болып табылады. Микросателиттер ауылшаруашылық жануарларының геномындағы генетикалық тұрғыдан ыңғайлы маркерлер болып табылады полиморфизмнің жоғары деңгейіне және тұрақты аутосомды кодоминантты тұқым қуалаушылыққа байланысты. Олар генетикалық карталарды жасау үшін сәтті қолданылады, жоғары ерекшелікке байланысты олар маркерлер болып табылады шығу тегінің дұрыстығын анықтау үшін тұқым қуалайтын аурулардың маркерлері ретінде қолданылады.

**Кілт сөздер:** микро сателит, генетика, герефорд, тұқым, ДНҚ.

### 1 Кіріспе

Герефорд тұқымы әлемде ең көп таралған ірі қара малдың бірі болып табылады және әлемнің түкпір-түкпіріндегі фермерлерге қатты ұнайтын сиырдың бір түрі. Оның пішіні мен түсі бұл малды ет тұқымдарының арасында асыл тұқымды екенін көрсетеді. Бұл сиырлар Антарктикадан басқа барлық жерде өсіріледі, олар шыққан жерлері – Ұлыбританияда, ЕО елдерінде, Канадада, АҚШ-та, Мексикада, Австралияда және Жаңа Зеландияда, Бразилияда, Аргентинада, Уругвайда, Оңтүстік Африка Республикасында, Ресейде (Сібір, Қиыр Шығыс, Оңтүстік-Шығыс), Орта Азияда кездеседі.

Қазіргі уақытта Герефорд тұқымдарының республикалық палатасының мүшелігінде – 105 шаруашылық тұр. Аталған тұқым Қазақстанның көптеген аймақтарында өсіріледі: Ақмола, Ақтөбе, Алматы, Шығыс Қазақстан, Батыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, Солтүстік Қазақстан, Түркістан, Жамбыл.

Герефорд малдарын өсірумен ірі фермалар да, ұсақ шаруашылықтар да айналысады. Палата мүшелеріндегі мал саны 75-тен 3000-ға дейін.

Біріншіден, бұл малдың етін «мәрмәр» жоғары сапалы ет деп атауға болады, еттің шығымдылығы орташа алғанда 60-65%, ал жақсы бордақыланған жағдайда 70%-ға дейін жетеді.

Екіншіден, бұл тұқымның малдары жуас болып келеді, сондықтан фермерлерге оны баптап күту оңай.

**МАЗМҰНЫ****ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӨНЕР ҒЫЛЫМДАРЫ**

<i>Арутюнян, А.В.</i> Александр Евлаховтың әңгімелерінің поэтикасы және чехов прозасының.....	3
<i>Бекбосынова, А.Х., Мешітбай, А.Қ.</i> Зейнолла Шүкіров шығармаларындағы табиғат көрінісі .....	7
<i>Қожанұлы, М.</i> Қазақтың күлдіргі әзіл-әңгімелеріндегі этнонимдер туралы бірер сөз .....	11
<i>Оспанұлы, С., Мырзағалиева, К.</i> Серік Макпырұлы еңбектерінің мұғалімдерге, оқытушыларға, студенттерге танымдық- тағылымдық әсері.....	18
<i>Шолтанбаева Г.А., Адилова, Ж.Е.</i> Есімдердің өзге тілдерде қолданылатын ерекшеліктері.....	24

**ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ**

<i>Ақантай, Н. Н., Тастанов, М.Г.</i> Физика олимпиадасының студенттерін даярлаудың жалпы принциптері.....	29
<i>Ахметханова, Д.О., Тастанов, М.Г.</i> Дирихле есебін шешудің математикалық әдістері.....	33
<i>Барсақбаева, М.Б.</i> Қостанай қаласының жанармай құю станцияларында мұнай өнімдерімен ластанған топырақ микрофлорасының биоремедиациялық әлеуетін бағалау ерекшеліктері.....	40
<i>Бейшов, Р.С., Жунисбеков, Н.Е.</i> Өсімдердің фитохимиялық құрамына қоршаған орта факторларының әсерін бағалау.....	47
<i>Бейшов, Р.С., Смаилова, А.И.</i> Өнеркәсіптік кәсіпорындардың табиғи ортаға экологиялық әсерін бағалау әдістері.....	50
<i>Конысбаева, Д.Т., Рұлёва, М.М., Баубекова, Г.К.</i> Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры, биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагина-ның теориялық және қолданбалы биологиясындағы ғылыми мұра кезендері.....	55
<i>Майер, Ф.Ф.</i> Белгілі бір бағытта дөңеске жақын функциялардың бір класы туралы .....	60
<i>Майер, Ф.Ф.</i> Аналитикалық функциялардың кейбір кластарындағы логарифмдік туындыны бағалау.....	66
<i>Мефодьева Н.К.</i> Бастауыш мектепте математика сабағында жоба әдісін қолдану .....	72
<i>Хырхынбай, Ж., Мұқанбетсадықова, А. Қ.</i> ЖМБ сыныптарында математикамен пәнаралық интеграция кезінде ЖИ технологияларын қолдану .....	75

**ИНЖИНИРИНГ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ**

<i>Нурмагамбетов, Б.Б.</i> Білім беру процесінде виртуалды шындықты қолданудың теориялық талдау (ғарышты зерттеу мысалында).....	83
<i>Савина, Д.Е.</i> 3D модельдеуді зерттеу үшін цифрлық білім беру ресурстарын салыстырмалы талдау .....	89

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ**

<i>Бейшов, Р.С., Алитанова, М.К.</i> Шаруашылық жарамдылығын бағалау үшін дәнді және тұқым себу сапасын зерттеудің рөлі мен маңызы .....	97
<i>Каримова А.К.</i> Қостанай ауданының микросателитті ДНҚ-маркерлердің негізіндегі герефорд тұқымды ірі қара малдың генетикалық полиморфизмі.....	102
<i>Райымқұлова, М.Қ., Бектас, Ж.С.</i> Сірке қышқылы туындыларының ферменттерді тежеу белсенділігін зерттеу .....	108

**ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР**

*Коваль, А.П., Баяндин, М.А., Мишулина, О.В.* Әлеуметтік бағдарланған сақтандыру өнімдерін дамыту контекстіндегі ҚР сақтандыру нарығының трендтері ..... 117

*Меңлікқожаева, С.Қ., Аймұратова, Т.С.* Болашақ мамандарды педагогикалық іс-әрекеттегі қарым-қатынасқа баулу ..... 124

*Шамкенов, Р.Ж., Давлетбаева, Ж.Ж.* Ақмола облысының туристік индустриясындағы мемлекет пен бизнестің өзара іс-қимылының тиімділігін арттыру ..... 132

**БІЗДІҢ АВТОРЛАР** ..... 140

**АВТОРЛАРДЫҢ НАЗАРЫНА** ..... 147

## СОДЕРЖАНИЕ

**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ И ИСКУССТВО**

<i>Арутюнян, А.В.</i> Поэтика рассказов Александра Евлахова и традиции чеховской прозы .....	3
<i>Бекбосынова, А.Х., Мешітбай, А.Қ.</i> Пейзаж в произведениях Зейноллы Шукурова.....	7
<i>Қожанұлы, М.</i> Несколько слов о этнонимах в казахских юмористических рассказах .....	11
<i>Оспанұлы, С., Мырзағалиева, К.</i> Воспитательное воздействие произведений Серика Макпырулы на учителей, преподавателей и студентов .....	18
<i>Шолпанбаева, Г.А., Адилова, Ж.Е.</i> Особенности употребления имен в других языках .....	24

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

<i>Ақантай, Н. Н., Тастанов, М.Г.</i> Общие принципы подготовки студентов физической олимпиады .....	29
<i>Ахметханова, Д.О., Тастанов, М.Г.</i> Математические методы решения задачи Дирихле.....	33
<i>Барсақбаева, М.Б.</i> Особенности оценки биоремедиационного потенциала микрофлоры почв, загрязненных нефтепродуктами, на заправочных станциях города Костаная .....	40
<i>Бейшов, Р.С., Жунисбеков, Н.Е.</i> Оценка влияния факторов окружающей среды на фитохимический состав растений .....	47
<i>Бейшов, Р.С., Смаилова, А.И.</i> Методы оценки экологического воздействия промышленных предприятий на природную среду .....	50
<i>Коньсбаева, Д.Т., Рұлєва, М.М., Баубекова, Г.К.</i> Вехи научного наследия в теоретической и прикладной биологии почетного профессора Костанайского государственного педагогического института доктора биологических наук Т.М. Брагиной .....	55
<i>Майер, Ф.Ф.</i> Об одном классе функций, близких к выпуклым в определенном направлении.....	60
<i>Майер, Ф.Ф.</i> Оценки логарифмической производной в некоторых классах аналитических функций .....	66
<i>Мефодьева, Н.К.</i> Использование метода проектов на уроке математики в начальной школе.....	72
<i>Хырхынбай, Ж., Мұқанбетсадықова, А. Қ.</i> Применение технологий ИИ при межпредметной интеграции с математикой в классах ЕМН.....	75

**ИНЖИНИРИНГ И ТЕХНОЛОГИИ**

<i>Нурмагамбетов, Б.Б.</i> Теоретический анализ использования виртуальной реальности в образовательном процессе (на примере изучения космоса).....	83
<i>Савина, Д.Е.</i> Сравнительный анализ цифровых образовательных ресурсов для изучения трехмерного моделирования.....	89

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

<i>Бейшов, Р.С., Алтанова, М.К.</i> Роль и значение изучения зерна и посевных качеств семян для оценки хозяйственной пригодности.....	97
<i>Каримова, А.К.</i> Генетический полиморфизм герефордского скота на основе микросателлитных ДНК-маркеров.....	102
<i>Райымқұлова, М.Қ., Бектас, Ж.С.</i> Изучение ферментингибирующей активности производных уксусной кислоты .....	108

**СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ**

<i>Коваль, А.П., Баяндин, М.А., Мишулина, О.В.</i> Тренды страхового рынка РК в контексте развития социально-ориентированных страховых продуктов .....	117
--	-----

---

<i>Меңлікәжаева, С.Қ., Аймұратова, Т.С. Привлечь будущих специалистов к взаимоотношениям в педагогической деятельности.....</i>	124
<i>Шамкенов, Р.Ж., Давлетбаева, Ж.Ж. Повышение эффективности взаимодействия государства и бизнеса в туристической индустрии Акмолинской области.....</i>	132
<b>НАШИ АВТОРЫ .....</b>	143
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ.....</b>	150

## CONTENT

### **HUMANITIES AND ARTS**

<i>Arutyunyan, A.V.</i> Poetic manner of Alexandr Yevlakhov's stories and the traditions of chekhovian prose.....	3
<i>Bekbosynova, A.Kh., Meshitbay, A. K.</i> Landscape in the works of Zeynolla Shukurov.....	7
<i>Kozhanuly, M.</i> A few words about ethnonyms in kazakh humorous stories.....	11
<i>Ospanuly, S., Myrzagaliyeva, K.</i> The educational impact of Serik Makpyrula's works on teachers, lecturers and students.....	18
<i>Sholpanbayeva, G. A., Adilova, Zh. Y.</i> Features of the use of names in other languages.....	24

### **NATURAL SCIENCES**

<i>Akantai, N.N., Tastanov, M.G.</i> General principles of preparing students for the physical olympiad.....	29
<i>Akhmetkhanova, D.O., Tastanov, M.G.</i> Mathematical methods for solving the Dirichlet problem.....	33
<i>Barsakbayeva, M.B.</i> Features of the assessment of the bioremediation potential of the microflora of soils contaminated with petroleum products at gas stations in the city of Kostanay.....	40
<i>Beishov, R.S., Zhunisbekov, N.E.</i> Assessment of the influence of environmental factors on the phytochemical composition of plants.....	47
<i>Beishov, R.S., Smailova, A.I.</i> Methods for assessing the environmental impact of industrial enterprises on the natural environment.....	50
<i>Konysbaeva, D.T., Rulyova, M.M., Baubekova, G.K.</i> The scientific heritage milestones in theoretical and applied biology of T.M. Bragina, doctor of biological sciences and honorary professor of the Kostanay state pedagogical institute.....	55
<i>Maiyer, F.F.</i> About one class of functions that are close to convex functions in a certain direction.....	60
<i>Maiyer, F.F.</i> Estimates of the logarithmic derivative in some classes of analytical functions.....	66
<i>Methodieva N.K.</i> Using the project method in a math lesson in elementary school.....	72
<i>Khyrkhynbay, Zh., Mukanbetsadykova, A. K.</i> The use of AI technologies in interdisciplinary integration with mathematics in the NMD classes.....	75

### **ENGINEERING AND TECHNOLOGY**

<i>Nurmagambetov, B.B.</i> Theoretical analysis of the use of virtual reality in the educational process (based on the example of space study).....	83
<i>Savina D.E.</i> Comparative analysis of digital educational resources for studying 3D modeling.....	89

### **AGRICULTURAL, VETERINARY SCIENCES**

<i>Beishov, R.S., Alitanova, M.K.</i> The role and importance of studying grain and solving qualities of seeds for assessing economic suitability.....	97
<i>Karimova, A.K.</i> Genetic polymorphism of hereford cattle based on microsatellite DNA markers.....	102
<i>Raiymkulova, M.K., Bektas, Zh.S.</i> Study of enzyme inhibitory activity of acetic acid derivatives.....	108

### **SOCIAL SCIENCES**

<i>Koval, A.P., Bayandin, M.A., Mishulina, O.V.</i> Trends in the insurance market of the republic of Kazakhstan in the context of the development of socially oriented insurance products.....	117
---	-----



---

<i>Menlikozhaeva, S.K., Aimuratova, T.S.</i> Engaging future specialists in relationships in teaching activities .....	124
<i>Shamkenov, R.Zh., Davletbaeva, Zh. Zh.</i> Enhancing the effectiveness of state and business interaction in the tourism industry of the Akmola region .....	132
<b>OUR AUTHORS</b> .....	145
<b>INFORMATION FOR AUTHORS</b> .....	153

**Компьютерлік беттеу: С. Красикова**

**Компьютерная верстка: С. Красикова**

---

---

Басуға 15.04.2024 ж. берілді.  
Пішімі 60x84/8. Көлемі 12,0 б.т.  
Тапсырыс № 027

Подписано в печать 15.04.2024 г.  
Формат 60x84/8. Объем 12,0 п.л.  
Заказ № 027

Ахмете Байтұрсынұлы атындағы  
Қостанай өңірлік университетіндегі  
редакциялық-баспа бөлімінде басылған  
Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47

Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Костанайского регионального университета  
имени Ахмет Байтұрсынұлы  
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47