

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК

*III Халықаралық ғылыми конференцияның
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі)*



БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы III Международной научной конференции
(24-27 апреля 2017 г., Костанай, Казахстан)*

BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPE

*Proceedings of the III International Scientific Conference
(April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2017

УДК 502/504
ББК 20.18
А 30

А 30 Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік III халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі) / ғылыми редакторлары Е.А. Әбіл, Т.М. Брагина. - Қостанай: ҚМПИ, 2017. - 366 с..

Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы III междунар.научн. конф. (24-27 апреля 2017 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Е.А. Абиль, Т.М. Брагиной. - Костанай: КГПИ, 2017. - 366 с.

Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan) /science editors E.A. Abil, T.M. Bragina. – Kostanay: KSPI, 2017. – 366 pp.

ISBN 978-601-7839-73-4

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Жауапты редакторлары:

Әбіл Е.А., тарих ғылымдарының докторы, профессор
Брагина Т.М., биология ғылымдарының докторы, профессор
Ахметов Т.А., педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

Редакция алқасының мүшелері

Брагин Е.А., биология ғылымдарының кандидаты, профессор; *Божекенова Ж.Т.*, биология магистрі; *Ильяшенко М.А.*, биология магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Сухов М.В.*, техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент; *Суюндикова Ж.Т.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

В сборнике опубликованы материалы III Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водного-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504
ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
Костанайского государственного педагогического института МОН РК*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной
научной терминологии ответственность несут авторы статей*

ISBN 978-601-7839-73-4

© Костанайский государственный педагогический институт, 2017
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2017

РОЛЬ СЕЛЕКЦИИ В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РОДА (EQUUS)

Selection role in preservation of the biodiversity of the Sort (Equus)

**М.Ж. Нурушев, Д. Р. Жагпарова, С.Ш. Тахрадинова,
Н.Ш. Журманова, Е.С. Азмудинов, О. Камалов
M. Zh. Nurushev, D. R. Zhagparova, S. Sh. Takhradinov,
N. Sh. Zhurmanov, E. S. Azmudinov, O. Kamalov**

*Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, г. Астана, Казахстан
e-mail: nuryshev@mail.ru, e-mail: murzabaevna.98@mail.ru*

Среди копытных, обитающих в дикой природе, особую роль играет естественный отбор. Среди одомашненных животных отбор животных относящихся плюс вариантам производится селекционерами. Если этого не происходит, то преимуществом овладевают менее продуктивные животные, которые в последующем не способны выживать в экстремальных погодных условиях, что приводит к их гибели. В итоге, значительные территории отдаленных пастбищ остаются не освоенными, биоразнообразие травостоя значительно обедняется. Уменьшается количество эндемиков дикой природы, для опыления которых требуется определенное количество пастбищных животных, в частности, копытных.

Развитию пастбищного животноводства наша страна уделяет особое внимание. С обретением Независимости – гаранта стабильности и развития государства, в этом можно убедиться, анализируя достижения отечественных селекционеров, в плане растениеводства и традиционной отрасли – животноводства. Одним из ярких селекционных достижений последних лет является успех отечественных коневодов страны [1,2,3].

Глубокое понимание исторического прошлого, где впервые в мировой истории была одомашнена лошадь (раскопки урочища Ботай тому яркое свидетельство) и перспектив традиционных отраслей сыграли в этом не последнюю роль. Необходимость развития табунного коневодства в традиционных районах ее разведения с призыва полноценного освоения миллиардных пастбищных угодий сегодня как никогда ранее имеет большую перспективу. Могли ли все приведенные артефакты оставить равнодушными нынешнее поколение коневодов к историческому прошлому табунной лошади на севере Казахстана, не возродив современными методами селекции казахскую лошадь несущую кровь древнейшей ботайской лошади. Уже в конце прошлого века ученые коневоды республики задались целью создания нового высокопродуктивного заводского типа мясомолочных лошадей на базе лучших генотипов мугалжарской породы на севере республики [4,5,6]. Ибо почвенно-климатические условия и кормоемкость ерейментауских пастбищ благоприятствовали этому.

Важным звеном в племенной работе с лошадьми мугалжарской породы явилась разработка методов селекции по повышению племенных и продуктивных качеств в условиях круглогодичного пастбищно-тебеновочного содержания при чистопородном разведении [7].

Основными селекционными признаками в племенной работе с лошадьми мугалжарской породы явились крупность лошадей, правильные стати экстерьера, хорошая приспособленность к круглогодичному пастбищно-тебеновочному содержанию и высокая плодовитость. С 1976 г. с. Мугалжарского конного завода Актюбинской области стали завозиться жеребцы и кобылы из линий Беркута, Заура и Писателя. В последующем особое внимание стало уделяться подбору родительских пар с учетом их фенотипа и генотипа. Подбор кобыл к жеребцам был направлен на закрепление хозяйственно-полезных

признаков: широкотелого, массивного и костистого телосложения, способности стойко сохранять и быстро восстанавливать упитанность в условиях пастбищно-тебеновочного содержания и на развитие у этих лошадей таких достоинств, как более высокий рост и живая масса, лучший экстерьер, произвольные и свободные движения. Для закрепления этих желательных признаков к лучшим жеребцам-производителям назначали лучших кобыл. Затем подбор вели на компенсацию отдельных недостатков, присущих жеребцу или кобыле.

Эффект селекции во многом предопределен не только отбором и подбором высокопродуктивных особей в производящий состав, но и сопровождался жестким селекционным прессом, где слабые и второклассные животные выбраковывались. Строгое соблюдение технологии: племенной учет, линейное разведение, доброкачественный водопой в летне-осенний период, своевременная смена сезонных пастбищ и минеральная подкормка были теми слагаемыми высокого селекционного достижения.

В целях обоснованного планирования дальнейшей племенной работы по созданию заводских линий и типа изучены генеалогические линии в их историческом развитии в разрезе поколений, определялось влияние родоначальника и их продолжателей на маточное поголовье. Анализ изменения структуры родословных продолжателей линий позволил выявить характер направления отбора, сочетаемости линий, уровень накопления наследственных задатков ведущих родоначальников, который обеспечивал получение животных высокого качества.

В результате длительной научно-обоснованной внутривидовой селекционно-племенной работы на племенной ферме ТОО «Kaz Horse Mugalzhar» создан очень ценный жайтаповский заводской тип. Жеребцы жайтаповского заводского типа (n=21) довольно крупные, имеют удлиненный корпус и высокую живую массу. Их промеры равны 145-154-187-19,5 см и живая масса 520 кг. Интенсивное их использование в хозяйстве позволило повысить племенные и продуктивные качества и консолидировать наилучшие хозяйственно-полезные признаки лошадей мугалжарской породы.

Взрослые кобылы (n=280) жайтаповского заводского типа характеризуются хорошими показателями промеров и живой массы. Средние промеры кобыл равняются 143-151-182-18,5 см., живая масса 490 кг. Удельный вес племенных кобыл жайтаповского заводского типа в хозяйстве составляет 44,7 %, причем из них 60,0 % (168 голов) класса элита, 21,1 % (59 голов) первого класса и 18,9 % (53 головы) второго класса.

Массивность, гармоничность сложения, обладание крепкой плотной конституцией, достаточная костистость, нормальная постановка и строение конечностей, однотонная масть (рыжие, гнедые, бурые, буланы, саврасые), этими экстерьерными достоинствами обладают лошади жайтаповского заводского типа лошадей мугалжарской породы.

На основании положительного результата Государственной комиссии Министерства сельского хозяйства и Решения Института интеллектуальной собственности Министерства юстиции РК, коллектив ученых-селекционеров ЕНУ имени Л.Н.Гумилева вместе со специалистами коневодами ТОО «Kaz Horse Mugalzhar» Ерейментауского района Акмолинской области удостоены высокого звания – автора нового жайтаповского заводского типа лошадей мугалжарской породы. Впервые в истории Северного региона Казахстана создан такой уникальный мясомолочный тип казахских лошадей, которые достоверно превосходят экотипы других регионов республики. Новый заводской жайтаповский тип лошадей создан на базе особей двух выдающихся заводских линий – жеребцов Зангара 39-77 и Пернеша 7-78 [7,8,9].

Общее поголовье племенных животных составляет более 800 голов. Генетический потенциал живой массы взрослых жеребцов достигает 600-625, а кобыл до 570 кг. Уровень рентабельности хозяйства составляет 155%, а с учетом реализации племенного молодняка превышает 200%. Общий доход от дополнительной продукции уже сегодня составляет

около 10,0 млн. тенге в год. Использование жеребцов нового типа позволит поднять живую массу потомства уже в первом поколении на 60,0 кг. Иными словами, высокопродуктивных лошадей нового жайтаповского заводского типа разводимые на ерейментауских пастбищах, уже сегодня можно назвать основным репродуктором экспорта племенных мясомолочных лошадей республики.

Проведение генетических и селекционных работ учеными и студентами дипломниками, в этих условиях на уровне заводского линейного разведения заслуживает особого внимания. Ведь новые заводские линии и типы высокопродуктивных животных создает небольшая группа талантливых селекционеров, тратя на это десятилетия. Продукцией же этой породы пользуются миллионы людей в течение столетий. В конечном счете, это рост благосостояния народа. И особенно важно то, что затраты на создание высокопродуктивного заводского типа, породы, на многие порядки ниже, чем прибыль от ее использования. В связи с чем, хотелось отметить весь авторский коллектив, состоящий из 9 человек: это Жайтапов Темирбек, Нечаев Игорь, Сыдықов Ерлан, Нурушев Мурат, Омаров Марат, Жайтапов Даулет, Акимбеков Амин, Сушко Юрий.

Следует отметить, что впервые ученые и студенты Евразийского национального университета им. Л.Н.Гумилева на базе учебно-опытного хозяйства учебного заведения (ТОО «Kaz Horse Mugalzhar») реализуя грантовый проект МОН РК «Комплексное развитие продовольственного пояса «Астана-Бурабай» в системе Продовольственной безопасности страны» добились такого феноменального успеха в развитии технологии биоресурсов.

Аналогов по уровню продуктивности особям апробированного жайтаповского типа, среди существующих пород лошадей нет, и вряд ли появятся в ближайшей перспективе, так как для этого требуется не одно десятилетие чистопородного разведения особей, да и специалистов данной отрасли не так уж и много. В этом отношении прав А.И.Куприн, сказав о специалистах-иппологах следующее: «...умение вникать в лошадь – это особый дар, подобно дару музыки, искусства, физической силы». Данное достижение отечественных селекционеров обусловлено постоянной заботой ведомственных органов и в первую очередь Комитета науки МОН РК, департамента животноводства МСХ РК.

Создание нового заводского типа – это уникальный шанс развить успех казахстанского племенного коневодства продуктивного направления. В самое ближайшее время ученые-селекционеры намерены племенных казахских лошадей мугалжарской породы зарегистрировать в племенной книге выдающихся пород Мира в Лондоне (Великобритания). Нами, авторами данных строк, давно вынашивается идея создания новой породы лошадей мясомолочного направления в северном регионе страны, особи которых могли переносить при круглогодичном пастбищном содержании амплитуду температур от (- 46°C), до (+40°C) градусов резко континентального климата.

Таким образом, в результате многолетней селекции на территории Акмолинской области, впервые в мировой практике был раскрыт опыт создания нового мясомолочного типа мугалжарской породы из местного аборигенного типа казахских лошадей (маточное поголовье) и завезенных из конных заводов «Мугоджар» и «Шолак-Еспе» Актюбинской и Карагандинской областей выдающихся высокопродуктивных родоначальников. Авторы заводского типа – ученые евразийского университета не только удостоены патента на новое селекционное достижение, но и внесли посильный вклад в теорию пороодообразования, пополнив её новыми знаниями фундаментального значения. Соответственно, и в экономику страны (рис.1,2,3,4).



Рисунок 1 - Буланный жеребец Зарлап 1-98 из линии Зангара 39-77. Живая масса 605 кг



Рисунок 2 - Отличительная особенность пастбищных угодьев, это достаток чистой питьевой воды из естественных родников и скважин



Рисунок 3 - Рыжий жеребец Пенде 9-98 заводская линия Пернеша 7-78. Живая масса 630 кг.



Рисунок 4 - Кобылки в возрасте 18 месяцев достигают 250-270 кг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Нурушев М.Ж. Адаевская лошадь (эволюция, современное состояние и перспективы разведения. Астана. Астана-полиграфия, 2005 – 383 С.

2 Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А. Реинтродукция степного тарпана: мечта или реальность // Известия НАН РК, серия биологическая и медицинская, 2015, №4. – С.86-97.

3 Нурушев М.Ж. Методы повышения продуктивных качеств лошадей с основами рационального использования пастбищ: монография / М.Ж. Нурушев.– Алматы: Эверо, 2017.– 332 с.

4 Нурушев М.Ж. Состояние и перспективы развития продуктивного коневодства на севере Казахстана. Сб. статей IV-й между. научно-практ. конф. «Аграрная наука – сельскому хозяйству» ФГОУ ВПО «Алтайский госагроуниверситет», Барнаул. 2011 – 296-300 С.

5 Нурушев М.Ж. Ботайская лошадь и ее значимость в евразийской культуре и изучении проблем доместикации рода Equus. Известия Оренбургского гос. аграрного университета., № 3 (31) – Оренбург, 2011. С. 361-364.

6 О стратегии развития кластера коневодства в Казахстане. Материалы междунаучно-практ. конф. Известия ОГАУ №4(32) . Оренбург, 2011. 191-196 С.

7 Нурушев М.Ж., Нечаев И.Н. Новое в теории и практике селекции лошадей/ Материалы II-ой Международной научной конференции «Генетика и биотехнология XXI века: проблемы, достижения, перспективы», Минск, 2015 – с.165-167

8 Нурушев М.Ж. Теоретические основы разработки Программы сохранения биоразнообразия Казахстана. Материалы III-межд. конф. Современные проблемы геохимической экологии и сохранения биоразнообразия. – Бишкек, 2013. С. 173-176

9 Нурушев М.Ж. Продовольственный пояс «Астана – Бурабай» в системе Продовольственной безопасности страны. Материалы III-международной конференции. Бишкек, 2013. С.253-256

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ДЕНИСОВСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

The using of agricultural lands in the Denisov district of the Kostanay region

**К.И. Омарова, В.В. Коваль, В.В. Дмитриичук
K.I. Omarova, V.V. Koval, V.V. Dmitriichuk**

*Костанайский государственный педагогический институт, г. Костанай, Казахстан,
e-mail: kunsulu_omarova@mail.ru, e-mail: viktoriya.dmitriichuk*

Казахстан с его огромными земельными ресурсами имеет сравнительное преимущество в развитии сельскохозяйственного производства. Учитывая, что в сельской местности проживает около 50% населения страны, развитие аграрной отрасли является ключевым фактором повышения качества жизни сельского населения.

Костанайская область в настоящее время один из наиболее быстро развивающихся регионов Казахстана в отрасли сельскохозяйственного производства.

Особый интерес представляет Денисовский район, его выгодное физико-географическое положение и сельскохозяйственный сектор. Район расположен на севере Республики Казахстан, на территории Костанайской области, на севере и западе граничит с Челябинской областью Российской Федерации, на востоке с Тарановским районом, на юго-востоке с Камыстинским, на юге с Житикаринскими районами Костанайской области. В состав района входит 13 сельских округов и 1 село. По объему продукции сельского хозяйства в общем объеме производства в 2015 году район занимал 6,1%, что является 6-ым показателем среди городов и районов области. Основными отраслями развития сельского хозяйства района являются растениеводство и животноводство. [1].

- Шупова Т.В., Чаплыгина А.Б.** 264
Трансформация орнитофауны байрачного леса заказника общегосударственного значения «Лучковский» (Украина)
The transformations of avifauna of the forest in the reserve of national importance "Luchkivskiy"(Ukraine)

**ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ АЙМАҚТЫҚ БИОАЛУАНТҮРЛІЛІГІ
БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ВУЗОВ
В ИЗУЧЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

**RESULTS OF SCIENTIFIC RESEARCH WORK OF HIGHER EDUCATIONAL
INSTITUTIONS IN THE STUDY OF REGIONAL BIODIVERSITY**

- Абдыкаликова К. А., Нурушева А.Б.** 271
Фитохимический анализ некоторых лекарственных растений Костанайской области
Phytochemical analysis of some medicinal plants of Kostanay region
- Арыстанова С.А., Хамитова К.К., Нүркенова Ә.Д.** 274
Богатство живой природы Казахстана
Richness of wildlife of Kazakhstan
- Баубекова Г.К., Баймаганбетова К.Т., Жусупова А.У.** 279
Географический анализ сельскохозяйственных земель Костанайской области
Geographical analysis of agricultural land Kostanay
- Булекбаева Л.Т., Тарасовская Н.Е.** 282
Диагностика, хранение и консервирование биологического материала инновационными методами
Diagnostics, storage and preservation of biological material innovative methods
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Лалаян Н.Т., Мунарбаева Б.Г.** 287
Компьютерное прогнозирование пестицидной активности химических соединений различных классов
Computer prediction of the pesticidal activity of compounds of different classes
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Лалаян Н.Т., Мунарбаева Б.Г.** 291
Моделирование острой водной токсичности органических соединений для *Pimephales promelas*
Modeling of acute aquatic toxicity of organic compounds for Pimephales promelas
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Нурушева А.Б.** 295
Количественная оценка токсичности пестицидов по отношению к *Daphnia magna* с использованием ик- и масс-спектров
Quantitative estimation of the toxicity of pesticides in relation to Daphnia magna using IR and mass spectra
- Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Важев В.В., Губенко М.А., Тукманов Ж.Т.** 299
Экспериментальное изучение окислительно-восстановительных ферментов растений как средство экологической подготовки химиков
Experimental study redox enzymes plants as a tool for environmental training chemists

Горбуля В.С., Курин А.А., Кооп О.В. Фитофаги яровой пшеницы в условиях Аршалынского района Акмолинской области <i>Phytophages of spring wheat in conditions of Arshalynsky district of the Akmola region</i>	302
Жумагалиева М.Б., Ардакова А.Э. Екі түрлі физика-химиялық әдістің адекваттығын зерттеу <i>Definition of adequacy of two different physical and chemical methods</i>	307
Коньсбаева Д. Т., Зимницкая С. А., Жакупов А. Ж. Изучение флоры отвалов техногенных ландшафтов на примере Соколовского рудника <i>Studying of flora of dumps of technogenic landscapes on the example of Sokolovsky of the mine</i>	312
Коптев А. И. Анализ фауны отрядов насекомых окрестностей п. Железнодорожное, Карасуского района, Костанайской области <i>Analysis the insects' fauna surrounding Zheleznodorozhniy village, Karasu district, Kostanay region</i>	317
Нурушев М.Ж., Жагпарова Д. Р., Тахрадинова С.Ш., Журманова Н.Ш., Азмудинов Е.С., Камалов О. Роль селекции в сохранении биоразнообразия рода (<i>Equus</i>) <i>Selection role in preservation of the biodiversity of the Sort (Equus)</i>	323
Омарова К.И., Коваль В.В., Дмитрийчук В.В. Использование земель Денисовского района Костанайской области в сельском хозяйстве <i>The using of agricultural lands in the Denisov district of the Kostanay region</i>	328
Суюндикова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т. Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты студенттерінің биологиялық жасын бағалау <i>Estimation of biological age of students of the Kostanay State Pedagogical Institute</i>	333
Таурбаева Г.У. Ара балының сапасын зерттеу <i>The study of the quality of bee honey</i>	337
Уразымбетова Б.Б., Ахметчина Т.А., Орманбекова Д.О. Құсмұрын көлі мен оның ластануы <i>Kushmurun lake and its pollution</i>	343