

ОТЗЫВ ЗАРУБЕЖНОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертацию Бековой Гулмиры Салтановны на тему «Изучение продуктивных качеств казахской лошади типа джабе на основе SNP-генотипирования с широким покрытием генома» представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D08201 – Технология производства продуктов животноводства

Актуальность работы. В условиях нарастающего интереса к конине как здоровой и питательной альтернативе говядине, Казахстан имеет все шансы стать значимым игроком на мировом рынке этого продукта. Для этого необходимо осуществить масштабную модернизацию коневодческой отрасли, приведя её в соответствие с международными стандартами. Основным элементом такой трансформации должно стать внедрение современных методов молекулярной генетики и геномики в племенное дело. Это позволит глубже понять генетические структуры различных линий и пород лошадей, улучшить классификацию и управление генотипами, а также поддержать селекцию с использованием молекулярных маркеров, связанных с ценными качествами.

Одной из наиболее распространенных пород в Казахстане является казахская лошадь типа джабе. Эти лошади выделяются своими внушительными размерами и используются в мясо-молочной индустрии благодаря своей крепкой конституции и выразительной мясной форме. Тем не менее, казахская лошадь типа джабе пока остается слабо изученной с точки зрения анализа генома. На мировом уровне не проводились сравнения генетического разнообразия как внутри породы джабе, так и относительно других пород. Также отсутствуют исследования филогенетических связей между джабе и другими породами. В то же время, появление методологии ДНК-чипирования открывает перед учеными новые возможности, предоставляя мощный инструмент для дальнейших исследований.

Основные научные и методологические положения. Структура и содержание представленной диссертационной работы Бековой Г.С. на тему «Изучение продуктивных качеств казахской лошади типа джабе на основе SNP-генотипирования с широким покрытием генома» отвечает требованиям, предъявленным к докторским диссертациям и отражает основные моменты: тема научной работы актуальна и носит законченный квалифицированный характер.

Научные результаты и их обоснованность. Докторскую диссертацию докторант выполнила в соответствии с индивидуальным планом работы, утверждённым руководством НАО «ЗКАТУ имени Жангир хана». Докторант Бекова Г.С. охарактеризовала внутривидовое генетическое разнообразие популяций казахской аборигенной лошади типа джабе в разных регионах Республики Казахстан путем генотипирования с широким покрытием генома. Кроме этого, Бековой Г.С. был проведен сравнительный анализ геномов аборигенной лошади типа джабе и других традиционно определяемых типов и пород аборигенных казахских лошадей. Докторант установила однонуклеотидные замены в кодирующих областях генома, значимо ассоциированные с продуктивными качествами казахской породы типа джабе (QTL-ассоциированные SNP). При выполнении докторской диссертации Бекова Г.С. оценила фенотипические эффекты QTL-ассоциированных SNP на экономически значимые признаки продуктивности казахской аборигенной лошади типа джабе и разработала ДНК-панель для ранней оценки потенциала продуктивности у лошадей породы джабе.

Структурная и содержательная целостность диссертации. Выполненная докторантом работа имеет значительную научно-практическую значимость для науки и производства. Полученные результаты полностью соответствуют целям и задачам, сформулированным в диссертации. Введение содержит общую характеристику работы: в нем отображена структура диссертации, обоснована актуальность темы исследования, указана научная новизна и практическая значимость полученных результатов. Подробно представлены разделы: Обзор литературы, Материал и методы, Результаты собственных исследований, Обсуждение полученных результатов и заключение. Полученные данные представлены в табличной форме, статистический обработаны, терапевтическая эффективность

разработанных протоколов лечения подробно обоснованы, также они доказаны в экономическом плане.

Личный вклад в исследования. Докторант Бекова Гулмира Салтановна научную работу выполняла самостоятельно. Ее диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, а результаты исследования вносят значительный вклад в развитие сельского хозяйства. Результаты исследования докторант опубликовала в отечественных и зарубежных научных изданиях и доложила на международной научной конференции.

По актуальности, поставленным задачам, научной новизне и практической значимости, а также личному вкладу автора, представленная диссертационная работа Бековой Г.С. полностью соответствуют всем требованиям ККСОНВО МНВО РК, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D08201– Технология производства продуктов животноводства.

Теоретическая значимость диссертационной работы. Результаты научно-исследовательской работы Бековой Г.С. могут быть использованы специалистами в разработке технологий эффективного управления селекционным процессом в коневодстве, студентами для повышения образовательного уровня, учеными для углубления знаний и использования новых методов в своих исследованиях. Полученные данные о наличии в геноме казахской породы типа джабе SNP, ассоциированных с продуктивными качествами дают в руки селекционеров конкретные маркерные последовательности, которые позволят проводить оценку потенциала хозяйственно-полезных признаков, не тратя деньги на выращивание и время на получение потомства. Это ускорит селекционные мероприятия по отбору животных с желательными хозяйственно-полезными признаками казахской породы типа джабе и поспособствует интенсификации коневодства.

Заключение. Диссертационная работа Бековой Г.С. на тему «Изучение продуктивных качеств казахской лошади типа джабе на основе SNP-генотипирования с широким покрытием генома» считаю, законченной и самостоятельно выполненной научной работой. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по образовательной программе 8D08201 – Технология производства продуктов животноводства, а сама докторант достойна присуждению степени доктора философии (PhD).

Зарубежный научный консультант:
доктор биологических наук, доцент,
доцент кафедры географии и экологии
человека

Учреждения образования «Белорусский
государственный педагогический
университет имени Максима Танка



Белая Е.В.



Белая Е.В.
ФК БГПУ
20 24

Бекова Гулмира Салтановнаның

8D08201 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін іздену үшін ұсынған «Геномды кеңінен қамтитын SNP-генотиптеу негізінде жабы типті қазақ жылқыларының өнімділік қасиеттерін зерттеу» тақырыбындағы диссертациясына

ШЕТЕЛДІК ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ПІКІРІ

Жұмыстың өзектілігі. Спыр етінің салауатты және тағамдық баламасы ретінде жылқы етіне қызығушылықтың артуына байланысты Қазақстан үшін әлемдік нарыққа осы өнімді негізгі жеткізушілердің біріне айналу мүмкіндігі туып отыр. Бұл үшін жылқы өсіру шаруашылығын барынша жаңғыртып, оны халықаралық стандарттарға сай ету қажет. Осындай трансформацияның негізгі элементі болып молекулалық генетика мен геномиканың заманауи әдістерін асыл тұқымдандыру ісіне енгізу табылады. Бұл жылқылардың әртүрлі желілері мен тұқымдарының генетикалық құрылымын тереңірек түсінуге, жіктелуін жақсартуға, генотиптерді басқаруға, сондай-ақ сапа қасиеттерімен байланысты молекулалық маркерлерді пайдалана отырып, селекцияға қолдау көрсетуге мүмкіндік береді.

Қазақстанда ең көп таралған жылқылардың бірі - жабы типті қазақ жылқысы. Бұл жылқылар дене пішінімен ерекшеленеді және өзінің конституциясы мен айқын етті пішінінің арқасында ет-сүт индустриясында пайдаланылады. Дегенмен, жабы типті қазақ жылқысы геномды талдау тұрғысынан әзірше аз зерттелген. Жабы типіне жататын жылқылар арасында және басқа жылқы тұқымдарына қатысты генетикалық әртүрлілік әлемдік деңгейде салыстырылған жоқ. Сондай-ақ жабы мен басқа тұқымдар арасында филогенетикалық байланыстар зерттелген жоқ. Сонымен қатар, ДНҚ-чиптеу әдіснамасының пайда болуы одан әрі зерттеулер жүргізу үшін күшті құралдар ұсынып, ғалымдарға жаңа мүмкіндіктер ашуда.

Негізгі ғылыми және әдіснамалық қағидалар. Бекова Г.С. ұсынған «Геномды кеңінен қамтитын SNP-генотиптеу негізінде жабы типті қазақ жылқыларының өнімділік қасиеттерін зерттеу» тақырыбындағы диссертация докторлық диссертацияларға қойылатын талаптарға сай келеді және мынадай негізгі тұстарды сипаттайды: ғылыми жұмыстың тақырыбы өзекті және ғылыми жұмысқа аяқталған біліктілік сипат тән.

Ғылыми нәтижелер және олардың негізделуі. Докторант докторлық диссертацияны «Жәңгір хан атындағы БҚАТУ» КеАҚ жетекшілігі бекіткен жеке жұмыс жоспарына сәйкес орындады, Қазақстан Республикасының әртүрлі өңірлеріндегі жабы типті аборигендік қазақ жылқыларының популяцияларының тұқымішілік генетикалық әртүрлілігін геномды кең қамту арқылы генотиптеу жолымен сипаттады. Сонымен қатар, Бекова Г.С. жабы типті аборигендік жылқы геномдарын және дәстүрлі тәсілмен анықталатын аборигендік қазақ жылқыларының басқа типтері мен тұқымдарын салыстырмалы талдады. Докторант жабы типті қазақ тұқымының өнімділік қасиеттерімен маңызды ассоциацияланатын геномның кодтаушы облыстарындағы бір нуклеотидті алмасуларды (QTL-ассоциацияланған SNP) анықтады. Диссертациялық жұмысын орындау барысында Бекова Г.С. QTL-ассоциацияланған SNP-ң жабы типті аборигендік қазақ жылқысының өнімділігінің маңызды белгілеріне фенотиптік әсерін бағалады және жабы типті жылқылардың өнімділігінің әлеуетін ерте бағалау үшін ДНҚ-панелін әзірледі.

Диссертацияның құрылымы мен мазмұндылық бүтіндігі. Докторант орындаған жұмыстың ғылым мен өндіріс үшін ғылыми-тәжірибелік маңыздылығы бар. Алынған нәтижелер диссертацияда көрсетілген мақсаттар мен тапсырмаларға толық сай келеді. Кіріспеде жұмыстың жалпы сипаттамасы баяндалған: онда диссертацияның мазмұны, зерттеу тақырыбының негізделген өзектілігі, ғылыми жаңалығы және алынған нәтижелердің тәжірибелік маңыздылығы көрсетілген. Мынадай бөлімдер жан-жақты сипатталған: Әдебиетке шолу, Материалдар мен әдістер, Өз зерттеулерінің нәтижелері, Алынған нәтижелерді талқылау және қорытынды. Алынған деректер кесте түрінде көрсетілген, статистикалық өңделген, әзірленген емдеу хаттамаларының терапиялық тиімділігі негізделген, сондай-ақ экономикалық жоспарда дәлелденген.

Зерттеуге енгізген жеке үлесі. Докторант Бекова Гулмира Салтановна ғылыми жұмысты өзі жеке орындады. Оның диссертациясы аяқталған ғылыми-білікті жұмыс болып табылады, ал нәтижелері ауыл шаруашылығын дамытуға айтарлықтай үлес қосады. Докторант зерттеу нәтижелерін отандық және шетелдік ғылыми басылымдарда жариялады және халықаралық ғылыми конференцияларда баяндады.

Өзектілігі, қойылған тапсырмалары, ғылыми жаңалығы және тәжірибелік маңыздылығы, сондай-ақ автордың қосқан үлесі бойынша Бекова Г.С. ұсынған диссертациялық жұмыс ҚР ҒЖБМ ҒЖБСҚК-ң 8D08200 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін іздену үшін ұсынылатын диссертацияларға қойылатын барлық талаптарына толық сай келеді.

Диссертациялық жұмыстың теориялық маңыздылығы. Г.С. Бекованың ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін мамандар жылқы шаруашылығында селекциялау үдерісін тиімді басқару технологияларын әзірлеу үшін, студенттер өз білім деңгейін арттыру үшін, ғалымдар өз зерттеулерінде пайдалану үшін пайдалана алады. Жабы типті қазақ тұқымының геномында өнімділік қасиеттерімен ассоциацияланған SNP болуы туралы алынған деректер селекционерлерге нақты маркерлік бірізділіктерді береді, олар ұрпақты алу үшін уақыт жұмсамай және ұрпақты өсіру үшін ақша жұмсамай, олардың шаруашылыққа пайдалы белгілерінің әлеуетін бағалауға мүмкіндік береді. Бұл жабы типті қазақ тұқымының шаруашылыққа пайдалы ұнамды белгілері бар жануарларды іріктеу бойынша селекциялау іс-шараларын жеделдетеді және жылқы шаруашылығын қарқындыруға ықпал етеді.

Қорытынды. Г.С. Бекованың «Геномды кеңінен қамтитын SNP-генотиптеу негізінде жабы типті қазақ жылқыларының өнімділік қасиеттерін зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысын аяқталған және өз бетінше орындалған ғылыми жұмыс деп есептеймін. Диссертациялық жұмыс 8D08201 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін іздену үшін ұсынылатын диссертацияларға қойылатын талаптарға сай келеді.

Шетелдік ғылыми кеңесші:

биология ғылымдарының докторы,
М. Танк атындағы Беларусь мемлекеттік
педагогикалық университетінің доценті

Белая Е.В.

/Дөңгелек елтаңбалық мөр: М. Танк атындағы
Беларусь мемлекеттік педагогикалық университеті/

Мөртабан:

Белая Е.В. БМПУ КБ /колы/ С.Б. Анушко 2024 ж. «17» 09
