

**Шорманова Маржан Муратовнаның 6D120100 – «Ветеринарлық медицина» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Асыл тұқымды бұқаларда TNP генетикалық варианттарын идентификациялау және спермийлердің ұрықтандырғыш қасиетін бағалау» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына
Ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Өлшем шарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету); 2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету); 3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.	Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғарғы оқу орындары министрлігі гранттық қаржыландырған «Ірі қара малында жасырын генетикалық мутацияларды балау әдістерін ойлап табу және тұқым қуалайтын кемтарлықтарды жою үрдісін басқару», ИРН АР09057988 (2021-2023 жж) ғылыми жобасы аясында орындалған.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады /қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған /ашылмаған.	Докторантын орындаған ғылыми жұмысы ветеринария ғылымының дамуына үлесін қосады. Диссертациялық жұмыста қазақтың ақ бас, алатау, голштин тұқымдас бұқаларына алғаш рет TNP2, SPEF2 ген локустары бойынша генетикалық нұсқауларының таралуы, геннің жиілігі анықталып, осы гендер аллелдерінің бұқалардың репродуктивтік көрсеткіштерімен ассоциациялық байланыстары зерттелген, үлкен зерттеу топтарында асыл тұқымды бұқаларда кездесетін бұқалдардың фертильдігімен байланысты, сиырларда эмбрионалдық өлімге әкелетін генетикалық кемтарлықтардың таралуы анықталған.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары ; 2) орташа;	Ізденушінің диссертацияны жазу деңгейі жоғары. Диссертациялық жұмыс талапқа сәйкес рәсімделген. Автордың жеке қатысуымен ауқымды ғылыми-тәжірибелік

		3) төмен; 4) өзі жазбаған.	зерттеулер жүргізілген және ғылыми мақалалар Халықаралық және республикалық деңгейдегі басылымдарда жарық көрген.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген. 4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды. 4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді. 4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ. 4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау ішінара жүргізілген;	Диссертация тақырыбының өзектілігі жұмыста толық негізделген. Бүгінгі таңда ауыл шаруашылығы саласының жағдайы, сау жануарлардан өнім алу және оның сапалы болуы тікелей жануарларды күтіп-бағу жағдайына, әртүрлі сипаттағы аурулардың алдын алуға бағытталған. Осы орайда ғылыми жұмыста асыл-туқымды бұқаларда ген локустары бойынша, генетикалық ақауларға мониторинг жүргізіліп, гетерозиготалы тасымалдаушы бұқаларды анықтап олардың репродуктивтік қызметіне әсерін анықталған. Диссертация тақырыбы «Асыл тұқымды бұқаларда TNP генетикалық варианттарын идентификациялау және спермийлердің ұрықтандырғыш қасиетін бағалау» мазмұнында ашылған. Диссертация бөлімдері, алынған нәтижелері, қорытынды тақырыпқа сәйкес айқындалған. Асыл-туқымды бұқалардың TNP2, SPEF2 ген локустары бойынша генотиптерін анықтау және осы ген аллелдерінің - бұқалардың репродуктивтік қызметіне әсерін зерттеу, генетикалық ақауларға мониторинг жүргізу, гетерозиготалы тасымалдаушы бұқаларды анықтау. Осы мақсатқа жету үшін анықталған міндеттер, диссертация тақырыбына толығымен сәйкес келеді Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық жағынан толық байланысқан. Шаруашылық және зертханалық жағдайда жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесі ретімен баяндалып, қорытындыланған Автормен ұсынылған жұмыста сын тұрғысынан талдаулар жасалған. Диссертациялық жұмысты орындау барысында ізденуші пайдаланған әдістер басқа автордың нәтижелерімен салыстырылып талдау жүргізілген және сілтемелер жасалған.

		3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.	
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Ғылыми деректер мен диссертациялық жұмыста алынған нәтижелер және ережелер толығымен жаңа болып табылады. Асылдандыру орталықтарына қарасты бұқаларға SPEF2 ген локусы генотиптеу жұмыстарының нәтижесі, TNP2 (g.269 G→A, g.1536 C→T SNP) полиморфизмдері, HH4, HH5, HCD фертильдік гаплотиптеріне және субфертильдік синдромына генетикалық мониторинг жүргізу нәтижелері, аталған генетикалық ақаулардың таралуы, молекулярлық, генетикалық тәсілдермен балаумен қамтылу көрсеткіштері, бұқалардың эякулят сапасын зерттеу, бұқалардың репродуктивтік органдарына УДЗ әдісімен балау, бұқалардың жыныстық қызметін белсендіру жұмыстарының нәтижелері. «Голштейн тұқымдас ірі қара малында HH1 ұрықтандырғыш гаплотипін тасымалдаушыларды ПТР-РФҰП талдау тәсілімен анықтау әдісі» ҚР өнертабыс патенті № 36047 ҚР, 2023 ж, «ПТР-РФҰП талдау әдісімен TNP2 генінің локусы бойынша ірі қара малды генотиптеуге арналған праймерлер жинағы» ҚР өнертабыс патенті №36470 ҚР, 2023 жыл, «Голштейн тұқымдас ірі қара малында HH3 ұрықтандырғыш гаплотипін тасымалдаушыларды T-ARMS-PCR реакциясымен тәсілімен анықтау тәсілі» ҚР өнертабыс патенті №36458ҚР, 2023 жыл
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертациялық жұмыста атқарылған зерттеулердің, нәтижелердің қорытындылары жаңа болып табылады. Ғылыми жұмыс бойынша алынған нәтижелер шетелдік және отандық ғылыми басылымдарда жарияланған.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) <u>ішінара жаңа</u> (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Техникалық, технологиялық, экономикалық шешімдері ішінара жаңа және ғылыми деректерге негізделген болып табылады.
6.	Негізгі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан	Диссертациялық жұмыстың негізгі қорытындылары

	қорытындылардың негізділігі	қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген</u> /негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	нәтижелерімен, дәлелдемелермен ғылыми тұрғыда негізделген. Зерттеу нәтижелері бойынша алынған қорытындылар Scopus дерекқорында CiteScore бойынша процентилі 68-ді құрайтын журналда ғылыми мақаласы жарияланған.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) <u>дәлелденді</u>; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) <u>жоқ</u>; 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес. 7.3 Жаңа ма? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес. 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) <u>кең</u> 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес. 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің	7.1 Изденушінің диссертациялық жұмысының нәтижесінде ережелер: тиісті зерттеу нәтижелерімен дәлелденген, оны жарияланған жұмыстарынан көруге болады 7.2 Диссертациялық жұмыс тривиалді емес. 7.3 Жаңа 7.4 Алынған нәтижелерді қолдану аясы кең 7.5 Зерттеу жұмысы бойынша жарияланған мақалалары да дәлелді. Диссертациялық жұмыс бойынша 3 мақаласы ҚР ҒЖБ министрлігінің ҒЖБ саласында сапаны қамтамасыз ету комитетімен ұсынылған журналдарда жарияланса, 1 мақала Scopus дерекқорындағы журналда, 5 мақала халықаралық

		дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	ғылыми конференциялар жинағында жарияланған. ҚР онертабыстарына арналған 4 патент және ҚР пайдалы моделіне 1 патент, 1 ұсыныс
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) <u>ия</u>; 2) жоқ. 8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) <u>ия</u>; 2) жоқ. 8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) <u>ия</u>; 2) жоқ. 8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған. 8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u>/жеткіліксіз.	Зерттеу әдіснамасын таңдау ғылыми тұрғыда негізделген және диссертацияның тиісті бөлімінде толықтай сипатталған. Диссертациялық жұмыста зерттеудің заманауи әдістері мен қатар зерттеудің жалпы қолданыстағы әдістері көрсетілген Ия. Диссертациялық жұмыс компьютерлік технологияларды қолдана отырып, 21 кесте, 20 фотосуретпен безендіріліп сипатталған. Сонымен қатар зерттеуде заманауи құрылғылар - Biochem SA аппараты, Mindray BC-2800 Vet автоматты анализаторлары, Minitube компаниясының электроэкуляторы, CASA компьютерлік бағдарлама, ПТР , электрофорез құрылғылары қолданылған.. Ия. Диссертацияның қорытындылары өзара байланысқан және эксперименттік зерттеулермен дәлелденіп, расталған. Диссертациялық жұмыста нақты және маңызды, ғылыми-тәжірибелік мәлімдемелер келтірілген және олар сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған. Диссертациялық жұмысты жазу барысында пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі – 180.
9.	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) <u>бар</u> ; 2) жоқ.	Диссертациялық жұмыстың тәжірибелік маңызы бар. Докторант алғаш рет қазақтың ақ бас тұқымдас, Алатау және голштин тұқымдас бұқаларында екі ген локустары бойынша, TNP2, SPEF2 гендері, ген аллелдерінің бұқалардың

			репродуктивтік көрсеткіштері, либидо, жыныстық қатынасқа түсу қабілеті, қанша мерзімге дейін бұқалардың жоғарғы дәрежеде жыныстық белсенділігін сақтау коэффициенттері зерттелген.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u> ; 2) жоқ.	Диссертацияның практикалық маңыздылығы жоғары және өндіріс үшін тәжірибелік жағынан өте құнды болып табылады. Докторанттың жүргізген ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері практикада қолдану барысында ешқандай күмән тудырмайды.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Өндіріске ұсыныста жаңа болып табылады.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары</u> ; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Диссертациялық жұмыстың академиялық жазу сапасы жоғары. Жұмыс авторының еңбегіне ұқсас жазылған басқа авторлардың еңбектерін сілтемесіз пайдалану фактісі кездеспейді. Диссертациялық жұмыс жазу барысында академиялық адалдық сақталған.
11.	Диссертацияға ескертулер	Жалпы диссертациялық жұмыстың өзектілігі күмән тудырмайды. Зерттеу жұмысының міндеттері толықтай ашылып, сипатталған. Дегенмен автор орындаған жұмыстың жағымды жақтарымен қатар кемшіл тұстарын да атап өткен жөн: 1.Зерттеудің мақсатында және міндеттерде ғылыми зерттеу мекемелерін көрсетудің керегі жоқ, оны зерттеу материалдары мен әдістері бөлімінде жазғаны дұрыс болады. 2. Ген TNP 2 (Tranzition Nuclear Protin 2) HH4, HH5 т.б. (бұқалардың ұрпағын бағалау кезінде, сперматогенезге маңызды әсері бар) анықтауында қандай праймерлер алынды және қандай әдістер мен қанша бұқа зерттелінді? 3. Диссертацияның 3,1 бөлімінде (57 бетте) бұқалардың визуальдық тәсілмен сексуалдық белсенділігі мен либидо дәріжесі анықталды қанша бұқа тәжірибеді, қанша бұқалар болды олардың нәтижелері қандай? 4.Генетикалық варианты гомозиготалы GG генотипі бар 53 буқа, гетерозиготті TG гентипті 29 буқа, SPEF 2 ген локусы бойынша бұқалардың сатылған шәуеті нені білдіреді? Оның нәтижесі не болды, шаруашылықтағы сиырға, төлге қандай әсер берді? 5. УДЗ әдісімен қандай бұқалардың (сау, патологиялары бар қосалқы жыныс бездерін зерттеңіздер? Қанша буқа, бұқалардан жастары, предстательды безінің өлшемдері? 6. Шаруашылықта бұқалардың қызметін ынталандыру үшін сурфагон, Е-селен, АСД-2, ендерге массаж жасау екі схема қолданылған осыған байланысты қаншаға эякулят көлемі, шәуеттегі спермиялар саны, бұқалардың белсенділігі көбейді?	

		Бұл ескертулер жұмыс сапасына айтарлықтай әсер етпейді. Олар міндетті қағидат емес және диссертациялық жұмыстың жалпы бағалану деңгейін төмендетпейді.
12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейінің мазмұны, құрылымы мен сапасы талаптарға сай жазылған. Диссертацияның тақырыбына сәйкес түрлі баспаларда жалпы саны 15 ғылыми еңбек жарияланған, соның ішінде Scopus базасында индекстелген рецензияланатын шетелдік ғылыми басылымға енген 1 мақала, Қазақстан Республикасының өнертабыстарына арналған 4 патент және Қазақстан Республикасының пайдалы моделіне арналған 1 патент, ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің тізімінен республикалық ғылыми журналдарда 3 мақала, халықаралық конференция материалдарында 5 мақала және 1 ұсыныс жарияланған
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28- тармағына сәйкес)	Шорманова Маржан Муратовнаның «Асыл тұқымды бұқаларда TNP генетикалық варианттарын идентификациялау және спермийлердің ұрықтандырғыш қасиетін бағалау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы қойылған талаптарға сай келеді, 6D120100-«Ветеринарлық медицина» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға толық ылайықты деп есептеймін.

Ресми рецензент:

С. Сейфуллин атындағы «Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, «Ветеринариялық медицина» кафедрасының профессоры, в.ғ.д.

« 04 » 06 2025 жыл



Джакупов И.Т.
(Аты, тегі, аты-жөні)

И.Т. Джакуповтың қолын растаймын, бас ғылыми хатшы

Дерипсалдина Г.М.