

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу Сатыбаева Берика Гариполлиевича на тему «Часто встречаемые инфекционные, инвазионные болезни пчел в Западно-Казахстанской области и меры борьбы с ними», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D09100 – «Ветеринария»

Обоснование актуальности выполненной работы, ее значимости для современной науки и практики. Пчела медоносная *Apis mellifera* играет ключевую роль в сохранении биоразнообразия и дает ряд уникальных продуктов для пищевой промышленности и фармацевтики. Поэтому пчеловодство является важной составляющей в экономике каждой страны. Несмотря на ежегодное увеличение количества пчелосемей во многих странах пчеловодство сталкивается с проблемами, сдерживающими развитие отрасли. В Казахстане, так же, как и во всем мире, одним из таких факторов являются болезни пчел, среди которых наиболее распространенными и опасными являются американский и европейский гнильцы, аскосфероз, варроатоз и нозематоз. В настоящее время отмечается повсеместное распространение этих заболеваний и пораженность пчелиных семей составляет от 10 до 100%. Они отрицательно влияют на организм пчел, вызывают снижение продуктивности и гибель пчелиных семей, что наносит пчеловодству огромный ущерб.

В связи с этим, регулярный эпизоотологический мониторинг, своевременная диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при болезнях пчел являются важным звеном в сохранении здоровья пчел и поддержании продуктивности пчелиных семей на высоком уровне. Современные тенденции в производстве меда на мировом уровне требуют экологичного подхода к решению этого вопроса. Поэтому пчеловодство нуждается в высокоэффективных экологически безопасных и экономически обоснованных лекарственных средствах, способствующих получению незагрязненной остатками лекарственных препаратов продукции пчеловодства. В этом контексте особое значение приобретает использование природного сырья, в первую очередь, лекарственных растений, обладающих разносторонними свойствами, а также комбинированным или направленным терапевтическим действиями. Использование препаратов на основе лекарственных растений соответствует принятым во всем мире принципам и методам органического пчеловодства.

Основные научные и методологические положения.

Научно-исследовательские работы выполнялись в период с 2022 по 2025 годы. Основные экспериментальные и аналитические исследования проводились на базе института «Ветеринария и агротехнология» Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, в лаборатории по изучению болезней пчел. Полевые исследования и научно-производственные опыты осуществлялись в пчеловодческих хозяйствах Западно-Казахстанской области. Молекулярно-генетические исследования проводились в ТОО «Научно-производственный центр микробиологии и вирусологии», где осуществлялась идентификация возбудителей болезней пчел с использованием современных методов ПЦР-диагностики.

В рамках проводимых научно-исследовательских работ подана заявка на получение патента на изобретение «Фитопрепарат для профилактики и лечения варроатоза и нозематоза пчел» (регистрационный № 2024/0908.1 от 01.11.2024 г.). В настоящее время заявка проходит стадию экспертизы по существу в установленном Патентным законом порядке.

Полученные результаты позволят внедрить инновационную разработку в практику пчеловодства, повысить эффективность профилактических и лечебных мероприятий, а также обеспечить импортозамещение ветеринарных препаратов аналогичного действия.

В данном исследовании применен комплексный подход, включающий эпизоотологический, научно-производственный, лабораторный, молекулярно-генетический, ветеринарно-санитарный и статистический методы для оценки интенсивности и экстенсивности инфекций и инвазий, для определения терапевтической дозы и оценки эффективности разработанного фитопрепарата. Экспериментальная часть продумана и тщательно спланирована, учтены все принципы организации научного эксперимента, статистической обработки полученных результатов и возможность повторения результатов. Методика работы основывается на научной обоснованности, правильном применении современных аналитических инструментов и точной обработке данных.

Научные результаты и обоснованность. Диссертационная работа Сатыбаева Берика Гариполлиевича выполнена в строгом соответствии с утвержденным индивидуальным планом подготовки докторанта, согласованным с руководством НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана». Все этапы исследования были реализованы последовательно и в установленные сроки, в полном соответствии с планом научной подготовки.

В рамках работы была реализована комплексная научная программа, включающая следующие направления:

- установление причин возникновения, сезонность и распространение инвазивных и инфекционных заболеваний пчел в западном регионе Казахстана;
- анализ эпизоотологических показателей болезней пчел, выявление пути циркуляции возбудителей в очагах инфекции, видовая идентификация заболеваний, общих для популяции пчел.
- разработка нового высокоэффективного фитопрепарата на основе лекарственных растений, определение его терапевтической дозы и свойств;
- разработка комплекса ветеринарно-санитарных лечебно-профилактических мер, и научно обоснованных рекомендаций.
- оценка экономической эффективности использования рекомендованного фитопрепарата в пчеловодстве.

Методическая база исследования выстроена грамотно: использованы современные лабораторные и аналитические методы, с обеспечением достоверности полученных данных и их статистической обработки.

В результате проведенных исследований комплексно изучена эпизоотическая ситуация по болезням пчел, выявлены природно-климатические и хозяйственные факторы, влияющие на распространение аскофероза, варроатоза, нозематоза и американского гнильца. Выявлен уровень заболеваемости пчелиных семей, установлен видовой состав возбудителей нозематоза в различных районах региона. В ходе лабораторных и научно-производственных опытов доказана терапевтическая эффективность препаратов растительного происхождения по сравнению с традиционными химическими препаратами.

Результаты подтверждаются статистически достоверными данными и научно аргументированными выводами. Работа имеет высокую степень практической значимости и может быть рекомендована к внедрению в производство.

Структурная и содержательная целостность диссертации.

Диссертация изложена на 126 страницах компьютерного текста, включает 6 таблиц и 27 рисунков. В структуру диссертации входят ключевые разделы научного исследования: введение, обзор литературы, описание использованных материалов и методик, экспериментальная часть, выводы, а также список литературы, включающий работы отечественных и зарубежных авторов.

Научные исследования, выполненные и представленные докторантом, имеют значительную научную и практическую ценность для развития ветеринарной науки и производственного сектора. Полученные результаты в полном объеме соответствуют

заявленным целям и задачам, что подтверждает логичное и четкое выполнение научного плана.

Личный вклад в исследования, объем исследования. Докторант Сатыбаев Берик Гариполлиевич выполнил научное исследование самостоятельно, продемонстрировав высокий уровень подготовки, самостоятельности и научной зрелости. Представленная диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, результаты которой представляют собой весомый вклад в развитие ветеринарной науки и практики.

Основные положения и результаты исследования докторант опубликовал в отечественных и зарубежных рецензируемых научных изданиях, а также представил на международных научных конференциях. Это подтверждает их научную ценность, актуальность и признание со стороны научного сообщества.

С точки зрения актуальности темы, постановки задач, степени научной новизны, практической значимости и личного вклада автора, диссертационная работа Сатыбаева Б.Г. в полной мере соответствует требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D09100 – «Ветеринария».

Практическая и теоретическая ценность работы. Подтверждением практической значимости и эффективности выполненных научно-исследовательских работ докторанта Сатыбаева Б.Г. является их успешное внедрение в производственную деятельность пчеловодческих хозяйств Западно-Казахстанской области, включая ИП «Золотая пчелка», ИП «Золотой улей» и ряд других частных пчелохозяйств. На основе результатов научных исследований разработаны и внедрены «Рекомендации по ветеринарно-санитарным и лечебно-профилактическим мероприятиям против болезней пчел в условиях Западно-Казахстанской области», направленные на повышение эпизоотической безопасности пасек, снижение заболеваемости и повышение продуктивности пчелиных семей. Внедрение данных рекомендаций позволило оптимизировать систему лечебно-профилактических мер, улучшить санитарное состояние пасек и повысить эффективность пчеловодческого производства.

Результаты научно-исследовательской работы докторанта Сатыбаева Б.Г. нашли широкое применение в образовательной и научной деятельности ряда учебных заведений, включая Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Западно-Казахстанский инженерно-технологический университет и Западно-Казахстанский инженерно-технологический колледж. Полученные научные данные используются при преподавании дисциплин «Пчеловодство и болезни пчел», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Эпизоотология и инфекционные болезни», «Паразитология и инвазионные болезни», что способствует углублению теоретической подготовки и развитию практических навыков студентов. Материалы исследований внедрены в выполнение самостоятельных и исследовательских работ обучающихся, а также активно используются в деятельности студенческих научных кружков.

Качества докторанта как исследователя, приобретенный опыт методов научных исследований. В процессе выполнения диссертационной работы докторант Сатыбаев Берик Гариполлиевич проявил себя как целеустремлённый, ответственный и высокомотивированный исследователь, обладающий глубокими теоретическими знаниями и практическими навыками в выбранной научной области. Он уверенно владеет современными методами научного анализа, что позволило ему провести исследование на высоком научном уровне.

Докторант продемонстрировал необходимую для самостоятельной научной деятельности и дальнейшего развития в области ветеринарии способность грамотно формулировать научные задачи, выстраивать логичную структуру исследования и осуществлять критический анализ полученных данных. В ходе работы он неоднократно

Сатыбаев Берик Гариполлиевичтің 8D09100 – «Ветеринария» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған «Батыс Қазақстан облысындағы аралардың жиі кездесетін инфекциялық, инвазиялық аурулары және олармен күресу шаралары» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ШҚІРІ

Орындалған жұмыстың өзектілігін, оның қазіргі ғылым мен тәжірибе үшін маңыздылығын негіздеу. Бал арасы *Apis mellifera* биоалуантүрлілікті сақтауда маңызды рөл атқарады және тағам өнеркәсібі мен фармацевтика үшін бірқатар бірегей өнімдер береді. Сондықтан ара шаруашылығы әрбір елдің экономикасында маңызды сала болып табылады. Көптеген елдерде ара отбасыларының саны жыл сайын артып отырғанына қарамастан, ара шаруашылығы саланың дамуын тежейтін бірқатар мәселелерге тап болуда. Қазақстанда да, бүкіл әлемдегідей, осындай негізгі факторлардың бірі — ара аурулары. Олардың ішінде ең кең таралған әрі аса қауіптілері америкалық және еуропалық шіріктер, аскосфероз, варроатоз және нозематоз болып табылады. Қазіргі уақытта бұл аурулардың кеңінен таралуы байқалып, ара отбасыларының зақымдану деңгейі 10–100 % аралығын құрайды. Аталған аурулар ара организміне теріс әсер етіп, өнімділіктің төмендеуіне және ара отбасыларының жойылуына әкеледі, нәтижесінде ара шаруашылығына орасан зор экономикалық зиян келтіреді.

Осыған байланысты ара аурулары кезінде тұрақты эпизоотологиялық мониторинг жүргізу, уақтылы диагностика жасау және емдеу-профилактикалық шараларды жүзеге асыру аралардың денсаулығын сақтауда және ара отбасыларының өнімділігін жоғары деңгейде ұстап тұруда маңызды буын болып табылады. Бал өндірудің әлемдік деңгейдегі қазіргі заманғы үрдістері бұл мәселені шешуде экологиялық тұрғыдан қауіпсіз тәсілді талап етеді. Сондықтан ара шаруашылығы жоғары тиімді, экологиялық қауіпсіз және экономикалық тұрғыдан негізделген дәрілік құралдарға мұқтаж. Мұндай препараттар ара шаруашылығы өнімдерінде дәрілік заттардың қалдықтарының болмауын қамтамасыз етуі тиіс. Осы тұрғыда табиғи шикізатты, ең алдымен, көпқырлы қасиеттерге ие және кешенді немесе бағытталған терапиялық әсер көрсететін дәрілік өсімдіктерді қолдану ерекше маңызға ие. Дәрілік өсімдіктер негізінде жасалған препараттарды пайдалану бүкіл әлемде қабылданған органикалық ара шаруашылығының қағидаттары мен әдістеріне толық сәйкес келеді.

Негізгі ғылыми және әдіснамалық қағидалар.

Ғылыми-зерттеу жұмыстары 2022–2025 жылдар аралығында жүргізілді. Негізгі эксперименттік және аналитикалық зерттеулер Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің «Ветеринария және агротехнология» институты базасында, ара ауруларын зерттеу зертханасында орындалды. Далалық зерттеулер мен ғылыми-өндірістік тәжірибелер Батыс Қазақстан облысының ара шаруашылықтарында жүргізілді. Молекулалық-генетикалық зерттеулер «Микробиология және вирусология ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС-де жүзеге асырылды, мұнда ара аурулары қоздырғыштарын қазіргі заманғы ПТР-диагностика әдістерін қолдану арқылы сәйкестендіру жүргізілді.

Жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмыстары аясында «Аралардың варроатозы мен нозематозының алдын алу және емдеуге арналған фитопрепарат» атты өнертабысқа патент алу үшін өтінім берілді (тіркеу № 2024/0908.1, 01.11.2024 ж.). Қазіргі уақытта өтінім Патенттік заңнамада белгіленген тәртіпке сәйкес мәні бойынша сараптама кезеңінен өтуде.

Алынған нәтижелер ара шаруашылығы практикасына инновациялық әзірлемені енгізуге, алдын алу және емдеу шараларының тиімділігін арттыруға, сондай-ақ ұқсас әсері

бар ветеринариялық препараттарды импортпен алмастыруды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Аталған зерттеуде инфекциялар мен инвазиялардың интенсивтілігі мен экстенсивтілігін бағалау, терапевтикалық дозаны анықтау және әзірленген фитопрепараттың тиімділігін бағалау мақсатында эпизоотологиялық, ғылыми-өндірістік, зертханалық, молекулалық-генетикалық, ветеринариялық-санитариялық және статистикалық әдістерді қамтитын кешенді тәсіл қолданылды. Эксперименттік бөлім жан-жақты ойластырылып, мұқият жоспарланған, ғылыми экспериментті ұйымдастырудың барлық қағидаттары, алынған нәтижелерді статистикалық өңдеу және нәтижелердің қайталанымдылығы ескерілген. Зерттеу әдістемесі ғылыми негізділікке, заманауи аналитикалық құралдарды дұрыс қолдануға және деректерді дәл әрі сенімді өңдеуге сүйенеді.

Ғылыми нәтижелер және олардың негізділігі. Сатыбаев Берик Гариполлиевичтің диссертациялық жұмысы «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КЕАҚ басшылығымен келісілген, докторантты даярлаудың бекітілген жеке жоспарына қатаң сәйкес орындалды. Зерттеудің барлық кезеңдері ғылыми даярлық жоспарына толық сай, бірізді түрде және белгіленген мерзімдерде жүзеге асырылды.

Жұмыс аясында келесі бағыттарды қамтитын кешенді ғылыми бағдарлама жүзеге асырылды:

-Қазақстанның Батыс өңірінде аралардың инвазиялық және инфекциялық ауруларының пайда болу себептерін, маусымдық ерекшеліктерін және таралуын анықтау;

- ара ауруларының эпизоотологиялық көрсеткіштерін талдау, инфекция ошақтарында қоздырғыштардың айналым жолдарын анықтау, ара популяциясына ортақ аурулардың түрлік сәйкестендірілуін жүргізу;

-дәрілік өсімдіктер негізінде жаңа жоғары тиімді фитопрепаратты әзірдеу, оның терапевтикалық дозасын және қасиеттерін анықтау;

- ветеринариялық-санитариялық емдеу-алдын алу шараларының кешенін және ғылыми негізделген ұсынымдарды әзірлеу;

- ара шаруашылығында ұсынылған фитопрепаратты қолданудың экономикалық тиімділігін бағалау.

Зерттеудің әдістемелік базасы дұрыс құрылып, заманауи зертханалық және аналитикалық әдістер қолданылды, алынған деректердің сенімділігі және олардың статистикалық өңделуі қамтамасыз етілді.

Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде ара аурулары бойынша эпизоотологиялық жағдай кешенді түрде зерттеліп, аскосфероз, варроатоз, нозематоз және америкалық шірік ауруларының таралуына әсер ететін табиғи-климаттық және шаруашылық факторлары анықталды. Ара отбасыларының ауру деңгейі айқындалып, әртүрлі аудандарда нозематоз қоздырғыштарының түрлік құрамына сараптама жүргізілді. Зертханалық және ғылыми-өндірістік тәжірибелер барысында өсімдік текті препараттардың дәстүрлі химиялық препараттарға қарағанда терапевтік тиімділігі дәлелденді.

Нәтижелер статистикалық тұрғыдан сенімді деректермен және ғылыми негізделген қорытындылармен расталады. Жұмыстың практикалық маңызы жоғары болып, өндірісте енгізуге ұсынылуға лайық.

Диссертацияның құрылымдық және мазмұндық тұтастығы.

Диссертация 126 бет компьютерлік мәтінде баяндалған, онда 6 кесте және 22 сурет берілген. Диссертация құрылымына ғылыми зерттеудің негізгі бөлімдері кіреді: кіріспе, әдебиетке шолу, қолданылған материалдар мен әдістерді сипаттау, эксперименттік бөлім, қорытындылар, сондай-ақ отандық және шетелдік авторлардың еңбектерін қамтитын әдебиеттер тізімі.

Докторант орындаған және ұсынған ғылыми зерттеулер ветеринарлық ғылымды және өндірістік секторды дамыту үшін айтарлықтай ғылыми және практикалық маңызға

ие. Алынған нәтижелер толық көлемде жарияланған мақсаттар мен міндеттерге сәйкес келеді, бұл ғылыми жоспардың логикалық әрі нақты орындалғанын растайды.

Зерттеуге жеке үлесі, зерттеудің көлемі. Докторант Сатыбаев Берик Гариполлиевич ғылыми-зерттеу жұмысын тәуелсіз орындап, жоғары дайындық деңгейін, өз бетінше жұмыс істей білуін және ғылыми жетілгендігін көрсетті. Ұсынылған диссертация толыққанды ғылыми-қуәлік жұмыс болып табылады және оның нәтижелері ветеринарлық ғылым мен практиканы дамытуға айтарлықтай үлес қосады.

Докторанттың зерттеу жұмысының негізгі тұжырымдары мен нәтижелері отандық және шетелдік рецензияланған ғылыми басылымдарда жарияланған, сондай-ақ халықаралық ғылыми конференцияларда ұсынылған. Бұл олардың ғылыми мәнін, өзектілігін және ғылыми қауымдастық тарапынан мойындалғанын растайды.

Тақырыптың өзектілігі, міндеттердің қойылуы, ғылыми жаңашылдығының деңгейі, практикалық маңызы және автордың жеке үлесі тұрғысынан Сатыбаев Б. Г. диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің ветеринария саласындағы 8D09100 білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне арналған диссертацияларға қойылатын талаптарына толық сәйкес келеді.

Жұмыстың практикалық және теориялық мәні. Докторант Сатыбаев Б. Г. орындаған ғылыми-зерттеу жұмыстарының практикалық маңыздылығы мен тиімділігін Батыс Қазақстан облысындағы ара шаруашылықтарының өндірістік қызметінде сәтті енгізілгендігі дәлелдейді, соның ішінде «Алтын ара» ЖШС, «Алтын ұя» ЖШС және басқа да бірқатар жеке ара шаруашылықтары бар. Ғылыми зерттеулер нәтижесінде «Батыс Қазақстан облысы жағдайында ара ауруларына қарсы ветеринариялық-санитариялық және емдеу-алдын алу шаралары бойынша ұсынымдар» әзірленіп, енгізілді. Бұл ұсынымдар омарталардың эпизоотиялық қауіпсіздігін арттыруға, ауру деңгейін төмендетуге және ара отбасыларының өнімділігін жоғарылатуға бағытталған. Ұсынымдарды енгізу емдеу-алдын алу шараларының жүйесін оңтайландыруға, омарталардың санитарлық жағдайын жақсартуға және ара шаруашылығы өндірісінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік берді.

Докторант Сатыбаев Б. Г. ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері бірқатар оқу орындарының білім беру және ғылыми қызметінде кеңінен қолданылды, соның ішінде Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Батыс Қазақстан инженерлік-технологиялық университеті және Батыс Қазақстан инженерлік-технологиялық колледжі бар. Алынған ғылыми деректер «Ара шаруашылығы және ара аурулары», «Ветеринариялық-санитариялық сараптама», «Эпизоотология және инфекциялық аурулар», «Паразитология және инвазиялық аурулар» пәндерін оқытуда пайдаланылады, бұл студенттердің теориялық дайындығын тереңдетуге және практикалық дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Зерттеу материалдары студенттердің жеке және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындауда енгізілген және студенттік ғылыми үйірмелердің қызметінде белсенді қолданылуда.

Докторанттың зерттеуші ретіндегі қасиеттері, ғылыми зерттеу әдістерінен жинақтаған тәжірибесі. Диссертациялық жұмыс барысында докторант Сатыбаев Берик Гариполлиевич өзін мақсаткер, жауапты және жоғары мотивациялы зерттеуші ретінде көрсетті, таңдалған ғылыми саласында терең теориялық білімге және практикалық дағдыларға ие болды. Ол заманауи ғылыми талдау әдістерін сенімді меңгерген, бұл оған зерттеуді жоғары ғылыми деңгейде жүргізуге мүмкіндік берді.

Докторант тәуелсіз ғылыми қызмет жүргізу және ветеринария саласында әрі қарай дамуы үшін қажетті қабілетін көрсетті: ғылыми міндеттерді дұрыс қою, зерттеудің логикалық құрылымын құру және алынған деректерді сыни тұрғыдан талдау. Жұмыс барысында ол бірнеше рет қойылған міндеттерді шешудің жаңа тәсілдерін іздеуде бастамашылдық танытып, теориялық білімді практикалық әдістермен шебер үйлестірді.

Арнайы атап өту қажет, докторант Сатыбаев Б. Г. эксперименттерді жоспарлау және өткізу әдістемесін сенімді меңгерген, сондай-ақ заманауи статистикалық

бағдарламаларды пайдалана отырып нәтижелерді өңдеу және талдау дағдыларына ие болды. Ол жоғары деңгейдегі тәуелсіздік, ғылыми жетілгендік және аналитикалық ойлау қабілетін көрсетті, бұл ұсынылған диссертациялық жұмыстың сапасы мен ғылыми жаңашылдығы арқылы расталады.

Қорытынды. Сатыбаев Берик Гариполлиевичтің «Батыс Қазақстан облысындағы аралардың жиі кездесетін инфекциялық, инвазиялық аурулары және олармен күресу шаралары» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы толыққанды және тәуелсіз ғылыми зерттеу болып табылады. Жұмыстың мазмұны 8D09100 – «Ветеринария» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне арналған диссертацияларға қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып, мен докторантқа аталған мамандық бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру лайық деп есептеймін.

Отандық ғылыми кеңесші:

Шығыс Қазақстан атындағы Д. Серікбаев
атындағы техникалық университетінің
Жер ғылымдары мектебінің аға оқытушысы,
ветеринариялық ғылымдар кандидаты

Н.В. Валитова