

Сатыбаев Берик Гариполлиевичтің 8D09101 – «Ветеринариялық медицина» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған «Батыс Қазақстан облысындағы аралардың жиі кездесетін инфекциялық, инвазиялық аурулары және олармен күресу шаралары» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына

АҢДАТПА

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев ауыл шаруашылығы саласын, соның ішінде экологиялық тұрақты бағыттарды дамыту қажеттігін бірнеше рет атап өткен. Оның пікірінше, ауыл шаруашылығы ел экономикасының маңызды тіректерінің бірі болып табылады және оны заманауи технологиялармен, инновациялармен және табиғатты қорғау қағидаларымен үйлестіре дамыту қажет.

Президент ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасын арттыру, экологиялық таза өнім өндіру және ауыл аймақтарының экономикалық әлеуетін күшейту мәселелеріне ерекше назар аударады. Бұл тұрғыда ара шаруашылығы сияқты табиғатпен тығыз байланысты салалардың маңызы зор. Аралар өсімдіктерді тозаңдандыру арқылы ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттырып, биоәртүрліліктің сақталуына ықпал етеді.

Соңғы жылдары ара шаруашылығының дамуында белгілі бір жағымсыз тенденциялар байқалды. Саланы басқарудың жеткіліксіз құрылымы; ұстау, азықтандыру, қыстауды ұйымдастыру және тасымалдау шарттарын бұзу; ара тобын ұстау, емдеу, жабдықтарды дезинфекциялау, омарталарды орналастыру кезінде ветеринариялық нормаларды бұзу өнімділіктің төмендеуіне және ара топтарының өліміне әкеледі. Аралардың жұқпалы және инвазиялық аурулары ара шаруашылығына үлкен экономикалық зиян келтіреді - американдық шірік, еуропалық шірік, аскосфероз, аспергиллез, варроатоз, браулез, нозематоз, акарапидоз. Жоғарыда аталғандардың ішінде ең көп таралған жұқпалы ауруларға американдық шірік және еуропалық шірік, ал инвазиялық аурулардан - варроатоз және нозематоз, бұл ара топтарының әлсіреуіне әкеледі, аралардың бал жинау қабілетінің төмендеуіне, тозаңдануына және аралардың өліміне әкеледі. Осыған байланысты ара ауруларының алдын алу және емдеу әдістерін зерттеу, аралардың инвазиялық және жұқпалы ауруларға төзімділігін қорғау, арттыру үшін ара топтарының дамуын жақсартудың технологиялық әдістерін әзірлеу. Ара шаруашылығының экологиялық таза өнімін алу негізгі мәселеге айналуға.

Жүргізіліп жатқан зерттеулер Батыс Қазақстан облысындағы жұқпалы және инвазионды ара ауруларының эпизоотологиялық жағдайын бақылайды. Осы мақсатта зақымдалған ұрпақтарды микроскопиялық және микологиялық зерттеуді қоса алғанда, зертханалық диагностикалық әдістер қолданылады.

Тірі аралардағы паразиттер копрологиялық зерттеу, өлімнен кейінгі микроскопия және визуалды тексеру арқылы анықталады.

Сондықтан, ара отбасыларының төзімділігін арттыруға және экологиялық қауіпсіз ара өнімдерін өндіруге бағытталған ара ауруларын диагностикалау, алдын алу және емдеудің ғылыми негізделген тәсілдерін әзірлеу өте маңызды. Зерттеу Батыс Қазақстан облысындағы жұқпалы және инвазионды ара ауруларының эпизоотологиялық жағдайын кешенді талдауды, сондай-ақ саланың тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін тиімді ветеринарлық, санитарлық және технологиялық шешімдерді әзірлеуді және енгізуді қамтиды.

Диссертациялық зерттеудің мақсаты: Батыс Қазақстан облысының омарталарында варроатоз, нозематоз, аскосфероз, акарапидоз және американ шірігі ауруларының таралуын зерттеу, диагностика жасау және оларға қарсы күрес шараларын әзірлеу.

Зерттеу міндеттері:

- Батыс Қазақстан облысындағы ара шаруашылықтарының варроатоз, нозематоз, аскосфероз және америкалық шірік бойынша эпизоотологиялық және ветеринариялық-санитариялық жағдайын бағалау;

- Батыс Қазақстан облысының омарта шаруашылықтарында ара отбасыларының әртүрлі ауру қоздырғыштарымен залалдану деңгейін анықтап, микроскопиялық және молекулалық-генетикалық зерттеулер арқылы патогендердің түрлік идентификациясын жүргізу;

- ауруға шалдыққан омарталарды сауықтыру үшін дәрілік өсімдіктер негізінде жаңа жоғары тиімді фитопрепарат әзірлеп, оның фармакологиялық қасиеттері мен оңтайлы терапевтік дозасын анықтау;

- ара ауруларының алдын алу және оларды жою мақсатында ветеринариялық-санитариялық емдеу-профилактикалық шаралардың кешені әзірленіп, ғылыми негізделген ұсынымдар әзірлеу;

- ұсынылған фитопрепараттардың ара шаруашылығында қолданылуының экономикалық тиімділігін бағалау.

Зерттеу әдістері. Зерттеулердің негізгі тәжірибелік бөлімі Батыс Қазақстан облысының омарта шаруашылықтарында жүргізілді. Эпизоотологиялық жағдайды анықтау мақсатында жұқпалы және инвазиялық аурулар бойынша омарталардың жағдайын бағалау үшін эпизоотологиялық мониторинг жүргізілді.

Қоздырғыштарды анықтау және олардың морфологиялық ерекшеліктерін сипаттау мақсатында микроскопиялық және лабораториялық әдістер қолданылды.

Бал аралардың (*Apis mellifera*) *Nosema* туысына жататын микроспоридиялар спораларымен зақымдану деңгейін бағалау үшін микроскопиялық және молекулалық-генетикалық әдістер қолданылды.

Ара ауруларына қарсы күресте ең тиімді емдік құралдарды анықтау мақсатында әртүрлі дәрілік заттардың, соның ішінде өсімдік тектес препараттардың ауру қоздырғыштарына әсері зерттелетін болады.

Эксперименттік өңдеулердің нәтижесінде препараттың емдік және терапевтік дозалары ғылыми негізделіп, тәжірибелік түрде дәлелденеді, сондай-ақ оны қолданудың ең тиімді тәсілдері анықталады.

Қорғауға ұсынылған негізгі ережелері:

- Батыс Қазақстан облысындағы омарталарда варроатоз, нозематоз, аскосфероз және американ шірігінің таралуы, эпизоотиялық ерекшеліктері мен олардың табиғи-климаттық және шаруашылықтық факторлармен байланысы алғаш рет кешенді зерттелді.

- Омарталардағы нозематоз, варроатоз және басқа да патогендердің түрлік құрамын анықтау үшін микроскопиялық және молекулалық-генетикалық зерттеу әдістері қолданылып, нақты диагностикалық тәсілдер жүйесі ұсынылды.

- Жергілікті дәрілік өсімдіктер негізінде жоғары терапевтік әсері бар, экологиялық таза кешенді фитопрепарат әзірленіп, оның оңтайлы дозасы мен қолдану схемасы ғылыми негізделді.

- Ара шаруашылығында қолдануға арналған профилактикалық және емдік ветеринариялық-санитариялық шаралар жүйесі әзірленіп, олардың аурулардың алдын алуға тиімділігі дәлелденді.

- Фитопрепараттардың экономикалық тиімділігі негізделіп, олардың отандық өнім ретінде шетелдік дәрі-дәрмектермен бәсекелесу мүмкіндігі және омарта өнімділігін арттырудағы рөлі көрсетілді.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы. Қазақстан Республикасының Батыс Қазақстан облысында жүргізілген эпизоотикалық мониторинг ара отбасыларын инвазивті, бактериалды және микозды аурулармен зақымданғанын анықтады. 47,6% ара отбасыларында варроатоз, 29,5%-да нозематоз, аскосфероз – 11,4%, акарапидоз – 6,3%, америкалық шірік – 2,7% тіркелді.

Микроскопия әдісімен зерттелген бал араларының ноземозбен зақымдануының нәтижелері, *Nosema* спораларымен әлсіз зақымдану деңгейін көрсетті. Зерттелген 12 отбасының 5-де (41,6%) *Nosema* споралары табылды. Ал 7-де (58,3%) *Varroa* кенелері анықталды.

Бал араларында нозематоз және варроатоз қоздырғышын түрлерін анықтау мақсатында жүргізілген молекулярлы-генетикалық зерттеулер екі патогеннің болуын көрсетті: *Nosema ceranae* және *Varroa destructor*.

Жаңа жоғары тиімді фитопрепарат әзірленіп, оның құрамында дәрілік өсімдіктер: мыңжапырақ (*Achillea millefolium*), ащы жусан (*Artemisia absinthium*), қарағай (*Pinus sylvestris*) ингаляторының бүршіктері бар. Фитопрепараттың терапевтік дозасы (10 және 15 мл 1 литр 20% және 50% қант шербатында) анықталды.

Диссертациялық жұмыстың нәтижелері бойынша келесі патентке өтінім берілді: «Аралардың варроатозы мен нозематозының алдын алу және емдеуге арналған фитопрепарат», тіркеу № 2024/0908.1, өтінім берілген күні – 01.11.2024 ж.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығының негіздемесі

Батыс Қазақстан облысында ара аурулары бойынша эпизоотиялық жағдай алғаш рет кешенді түрде зерттеліп, аскосфероз, варроатоз, нозематоз және американ шірігі ауруларының таралуына әсер ететін табиғи-климаттық

және шаруашылықтық факторлар анықталды. Ара отбасыларының ауруға шалдығу деңгейі анықталып, өңірдің әртүрлі аудандарындағы нозематоз қоздырғыштарының түрлік құрамы белгіленді. Зертханалық және ғылыми-өндірістік тәжірибелер барысында дәстүрлі химиялық дәрі-дәрмектермен салыстырғанда өсімдік тектес препараттардың терапевтік тиімділігі дәлелденді. Батыс Қазақстан облысының дәрілік өсімдіктерінің антимикробтық қасиеттері зерттеліп, олардың негізінде араларда жиі кездесетін жұқпалы және инвазиялық ауруларды емдеуге арналған кешенді фитопрепарат әзірленді. Жаңа өсімдік тектес фитопрепараттың терапиялық дозасы анықталды (1 литр 20% және 50% қант шәрбатына 10 және 15 мл). Фитотерапияны ара шаруашылығында қолданудың практикалық схемалары әзірленді, ғылыми негізделген ұсыныстар дайындалды және олардың экономикалық тиімділігі дәлелденді.

Жұмыстың ғылыми-зерттеу бағдарламаларымен байланысы.

Зерттеулер ынталы жоба тақырыптағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспарларына сәйкес жүргізілді: «АР23489173 «Батыс Қазақстан облысында аралар ауруларына қарсы ветеринариялық-санитариялық шаралар кешенін және экологиялық таза ара шаруашылығы өнімдерін алу технологиясын әзірлеу» 2024-2026 жж. Мемлекеттік тіркеу №0124РК00640.

Докторанттың әрбір жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы.

Зерттеу нәтижелері бойынша диссертациялық жұмыстың тақырыбына сәйкес 10 ғылыми мақалалар жарияланды, оның ішінде:

1 мақала жоғары импакт факторы бар журналда:

- Therapeutic Efficacy of Phytopreparation for the Prevention and Treatment of Varroosis and Nosemosis of Honey Bees in Western Kazakhstan. - International Journal of Agriculture and Biosciences.-2025, 14(6): 1168-1177. <https://doi.org/10.47278/journal.ijab/2025.087> (Q2, 67 – процентиль).

4 мақала - Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғарғы білім министрлігінің Ғылым және жоғарғы білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда:

лияние природных и минеральных кормов на яйценоскость пчеломаток // «

пизоотологический мониторинг в пчелохозяйствах Западно-Казахстанской о

osemosis of honey bees in West Kazakhstan region. Ғылым және білім. 1-бөлім. - № 2-1 (79). -2025.-С. 54-61. <https://doi.org/10.52578/2305-9397-2025-2-1-54-61%20>

Current epizootic situation of with ascospheerosis in beekeeping: evidence from West Kazakhstan». Ғылым және білім. -2025. -№3 (80). <https://doi.org/10.52578/2305-9397-2025-3-1-47-55%20>

5 мақала - Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары:

бщая характеристика органического пчеловодства, перспективы развития // Республиканская научно-практическая конференция «Современное состояние, Ғ

Ы

Л

Ы

традиции и новые технологии развития пастбищного животноводства и шелководства», Самарканд - 2023 г. - С. 89-96.

оль медоносной пчелы в сохранении биоразнообразия // Актуальные экологические проблемы и экологическая безопасность в современных условиях: Сборник статей II международной научно-практической конференции 25 октября 2023 г. – 25 октября 2023 г. Саратов. – Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2023. – 409 с. С.198-202.

арроатоз пчел в Западно-Казахстанской области // «мировые и Российские тренды пчеловодства и апитерапии: реалии и вызовы будущего» \ Материалы Международной научно-практической конференции 14-16 ноября 2024 г., г. Рыбное \ под ред. А.И. Шестаковой, А.П. Савина, Л.Н.Савушкиной, Н.В.Будниковой, И.Н.Колчаевой. -Рыбное: ФГБНУ «ФНЦ пчеловодства», 2025. - с 128-132.

пизоотическая ситуация по болезням пчел в Западно-Казахстанской области // Сборник III Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) «актуальные вопросы развития отраслей сельского хозяйства в условиях цифровизации» 13 ноября 2024г. Махачкала. - с 394-405.

рганикалық ара шаруашылығы және оның әлем мен Қазақстандағы болашағы. «Ғылымға жол-2023» Тақырыбы бойынша білім алушыларға арналған халықаралық ғылыми тәжірибелік конференциясының материалдар жинағы. – 2023 ж. – 12 сәуір. Том 1. – 60-65 б.

ҚР 1 қорғау құжаты алынды, 1 ұсыныс әзірленіп, жарияланды: «Ветеринарно-санитарная и лечебно-профилактическая мероприятия против болезней пчел в Западно-Казахстанской области». Орал: БҚАТУ, ҚР АШМ, 2025 г. -35б.

Диссертациялық жұмыстың нәтижелері бойынша келесі патентке өтінім берілді: «Аралардың варроатозы мен нозематозының алдын алу және емдеуге арналған фитопрепарат», тіркеу № 2024/0908.1, өтінім берілген күні – 01.11.2024 ж.

Диссертацияның көлемі мен құрылымы. Диссертациялық жұмыс жалпы қабылданған үлгі бойынша орындалды. Мазмұны кіріспеден, әдебиетке шолудан, зерттеу материалдары мен әдістерінен, жеке зерттеулер нәтижелерінен, зерттеу нәтижелерін талдаудан, қорытындыдан, тәжірибелік ұсыныстардан және қосымша материалдардан, 171 атауды қамтитын қолданылған дереккөздер тізімінен тұрады. Диссертация қажетті стандарттарға сәйкес рәсімделе отырып жалпы көлемі 126 бетте жазылды, 7 кесте, 22 суретпен безендірілген.