

Кауымбаева Мөлдір Шәріпқызының
8D09102 – «Ветеринариялық санитария» мамандығы бойынша PhD
философия докторы дәрежесін алу үшін ұсынылған ««ШунгиҚұс»
дәстүрлік емес азықтық қоспасын қолданған кездегі бройлер етін
ветеринариялық-санитариялық бағалау» тақырыбында орындалған
диссертациялық жұмысының

АННОТАЦИЯСЫ

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Құс шаруашылығы қазіргі таңда ауыл шаруашылығының қарқынды дамып келе жатқан әрі стратегиялық маңызы жоғары салаларының бірі. Бұл саланың кең өріс алуы, ең алдымен, құс еті мен жұмыртқа өндірудің өзге мал шаруашылығы бағыттарымен салыстырғанда экономикалық тиімділігінің жоғары болуымен түсіндіріледі. Сонымен қатар, құс өнімдерінің диеталық қасиеттері мен тағамдық құндылығының жоғарылығы да олардың сұранысын арттырып отыр. Осы аталған факторлар өндіріс тиімділігін арттыруға ықпал етіп, құс еті мен жұмыртқа өндірісінің тұрақты түрде өсуіне негіз қалыптастыруда. Құс шаруашылығында пайдаланылатын азықтар әрдайым биологиялық қауіпсіздік талаптарына толық сәйкес келе бермейді. Әсіресе, мұндай азықтар микотоксиндер түзетін зең саңырауқұлақтарымен зақымдануға бейім болып келеді. Осыған байланысты соңғы жылдары табиғи минералдар негізінде дайындалған азықтық қоспаларға ерекше көңіл бөлінуде. Мұндай қоспалар микотоксиндерді байланыстырып, олардың зиянды әсерін әлсіретуге, азықты минералдық элементтермен байытуға және қоректік заттардың сіңімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, олар ағзаға түсетін токсиндік жүктемені төмендетіп, құстардың физиологиялық күйін жақсартады және өнімділігін арттыруға ықпал етеді. Соңғы жылдары дәстүрлі емес минералдық азықтық қоспаларға деген ғылыми және иәжірибелік қызығушылық айтарлықтай артып келеді. Мұндай табиғи минералдарға шунгит жатады.

Шунгит – табиғатта сирек кездесетін, қара түсті көміртекті минерал. Ол құрылымының ерекшелігіне байланысты жеңіл ұнтақталады және оны азықтық қоспа ретінде қолдануға қолайлы. Оның химиялық құрамында 30-дан астам элемент анықталған, олардың бір бөлігі құстардың ағзасын физиологиялық қажеттіліктермен қамтамасыз етуге қатыса алады. Сонымен қатар шунгит құрамынан көміртектің ерекше түрі – фуллерендер табылған, олар молекулалық құрылымының айрықша болуына байланысты жоғары реакциялық белсенділікке ие. Шунгит тотығу-тотықсыздану реакцияларына қатысу қабілетімен, сондай-ақ айқын сорбциялық және катализикалық қасиеттерімен ерекшеленеді. Осы қасиеттерінің арқасында ол зиянды қоспаларды байланыстыруға, токсиндерді бейтараптандыруға және ортаның биохимиялық тұрақтылығын арттыруға мүмкіндік береді. Сондықтан оны ветеринарияда, ауыл шаруашылығында, медицинада және бірқатар өнеркәсіптік салаларда кеңінен қолданылуға болады.

Шунгиттің минералдық құрамы графитке ұқсас көміртекті құрылымға негізделгенімен, ол графиттен өзгеше, ерекше молекулалық, атомдық және қабатты (электрондық) құрылымымен сипатталатын фуллерен тәрізді көміртек түріне жатады. Бұл минералды зерттеу жұмыстары екі ғасырдан астам уақыт бойы жүргізіліп келеді. Қазіргі таңда шунгитті халық шаруашылығының түрлі салаларында қолданудың кең ауқымды бағыттары қалыптасқан. Соның ішінде оны су тазарту жүйелерінде сүзгі материал ретінде, ветеринарияда антиоксиданттық және қабынуға қарсы қасиеті бар құрал ретінде, сондай-ақ сорбент және азықтық қоспа ретінде пайдалану кеңінен таралған. Шунгит жоғары адсорбциялық, катализикалық, антиоксиданттық, регенерациялық және бактерияға қарсы қасиеттерімен ерекшеленеді. Сонымен қатар оның экологиялық қауіпсіздігі мен салыстырмалы түрде төмен құны оны белсендірілген көмірге балама ретінде қолдануға мүмкіндік береді. Шунгиттің құрамында көміртектің жаңа құрылымдық формалары мен бірегей қасиеттерінің болуы оны одан әрі терең зерттеуге негіз болып отыр. Осы бағыттағы зерттеулер шунгит негізінде фуллерендер мен басқа да көміртекті нанокұрылымдарды алудың жаңа технологияларын әзірлеуге және оны тәжірибелік мақсатта тиімді пайдалануға жол ашады.

Ел аумағындағы шунгит шикізатының болжамды қоры миллиондаған тонна көлемінде бағаланады. Қазақстанда шунгиттің бірқатар кен орындары анықталған, олардың қатарына Көксу, Маяк, Ақбалшық, Клубничное, Ильчбек, Ескенжол, сондай-ақ Бақыршық және басқа да кен орындары бар. Осы кен орындарының ішінде негізгі шикізат көзі ретінде Шығыс Қазақстан облысында орналасқан «Бақыршық» кен орнының шунгитті жыныстары ерекше назар аударады. Геологиялық-барлау деректеріне сәйкес, аталған кен орнындағы шунгит қоры шамамен 30 млн тоннаға жуық деп бағаланған. Элементтік құрамды талдау нәтижелері «Бақыршық» кен орнының шунгит үлгілерінде флотациядан кейін көміртек, азот, сутегі және натрий мөлшерінің айтарлықтай артатынын, ал кремний, алюминий, магний, калий, кальций және темір сияқты элементтердің үлесінің төмендейтінін көрсетеді.

Қазіргі кезеңде елімізде шунгитті зерттеу және оны әртүрлі салаларда қолдану мәселелері әлі бастапқы даму сатысында болғанымен, бұл минералға деген ғылыми қызығушылықтың жоғары екені байқалады. Отандық және шетелдік зерттеушілер шунгиттің физика-химиялық қасиеттерін және оны ветеринария, ауыл шаруашылығы мен басқа да салаларда тиімді пайдалану мүмкіндіктерін жан-жақты қарастыруда.

Диссертациялық зерттеу жұмысының мақсаты - «ШунгиҚұс» дәстүрлік емес азықтық қоспасын қолданған кездегі бройлер етін ветеринариялық-санитариялық бағалау.

Зерттеу жұмысының міндеттері:

1. Шунгитті өндіру технологиясын зерттеу және оған қойылатын ветеринариялық-санитариялық талаптарды талдау;

2. «ШунгиҚұс» дәстүрлі емес азықтық қоспасын дайындау технологиясын әзірлеу және оның зертханалық жануарларға токсикологиялық әсерін бағалау;

3. Бройлер балапандарына арналған тәжірибелік азық үлгілерінің химиялық және минералдық құрамын зерттеу;

4. «ШунгиҚұс» азықтық қоспасының бройлерлер балапандарының өнімділігі мен қан көрсеткіштеріне әсерін анықтау;

5. Бройлер етінің ветеринариялық-санитариялық сапасын бағалау;

6. Азықтық қоспаның құстардың етінің химиялық, минералдық және аминқышқылдық құрамына әсерін зерттеу;

7. Ет құрамындағы ауыр металдардың қалдық мөлшерін анықтау;

8. Құстардың бұлшық еті мен ішкі мүшелеріне морфогистологиялық зерттеулер жүргізу.

Зерттеу материалдары мен әдістері.

Зерттеу нысандары: Табиғи минерал шунгит және оның негізінде дайындалған «ШунгиҚұс» дәстүрлі емес азықтық қоспасы, сондай-ақ азықтық қоспаны қолдану жағдайында өсірілген бройлер балапандары және олардың еті мен ішкі мүшелері (бұлшық ет ұлпасы, бауыр, бүйрек және т.б.).

Зерттеу әдістері: Жұмыс барысында ветеринариялық-санитариялық, гематологиялық, токсикологиялық, морфогистологиялық және статистикалық әдістер кешені қолданылды. Бройлер балапандарының өсу көрсеткіштерін бағалау, қанның гематологиялық және биохимиялық құрамын анықтау, ет пен жұмыртқаның химиялық, минералдық және аминқышқылдық құрамын зерттеу, ауыр металдардың қалдық мөлшерін анықтау, сондай-ақ ішкі мүшелер мен бұлшықет тіндерінің гистологиялық құрылымын зерттеу стандартты зертханалық әдістемелерге сәйкес жүргізілді.

Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер:

- Жергілікті минерал-шунгит негізінде «ШунгиҚұс» азықтық қоспасын әзірлеу және оның токсикалық әсерін зерттеу;

- «ШунгиҚұс» азықтық қоспасының бройлер балапандарының өнімділігі мен қанының гематологиялық көрсеткіштеріне әсерін анықтау;

- Азықтық қоспаның бройлер балапандарының етінің сапасына, химиялық, минералдық және аминқышқылдық құрамына әсерін ветеринариялық-санитариялық бағалау;

- «ШунгиҚұс» азықтық қоспасының құстардың етінің құрамындағы ауыр металдардың (Cd, Pb және т.б.) қалдық мөлшерін төмендетуге ықпалын зерттеу;

- Азықтық қоспаны қолданған кездегі бройлер балапандарының бұлшық еті мен ішкі мүшелерін морфогистологиялық зерттеу.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы. Жүргізілген зерттеу нәтижелері табиғи минерал шунгит негізінде дайындалған «ШунгиҚұс» дәстүрлі емес азықтық қоспасын бройлер балапандарының рационына енгізу олардың өнімділік және сапалық көрсеткіштеріне оң әсер ететінін көрсетті. Атап айтқанда, тәжірибелік топтарда өсу көрсеткіштерінің жақсаруы, еттің

химиялық, минералдық және аминқышқылдық құрамының жоғарылауы, сондай-ақ ауыр металдардың қалдық мөлшерінің төмендеуі байқалды. Сонымен қатар, қанның гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштері қалыпты физиологиялық күйде сақталып, құстардың жалпы жағдайының тұрақтылығын көрсетті. Морфогистологиялық зерттеулер нәтижесінде бұлшық ет, бауыр, бүйрек және ішек тіндерінде айқын патологиялық өзгерістер анықталмады, олардың құрылымдық тұтастығы сақталғаны дәлелденді. Жалпы алғанда, алынған нәтижелер «ШунгиҚұс» азықтық қоспасының бройлер етінің ветеринариялық-санитариялық сапасын жақсартуға және экологиялық қауіпсіз өнім өндіруге мүмкіндік беретін тиімді биологиялық қоспа екенін дәлелдейді.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығын негіздеу. Зерттеу жұмысының ғылыми маңызы табиғи минерал шунгит негізінде әзірленген «ШунгиҚұс» дәстүрлі емес азықтық қоспасының бройлер организміндегі физиологиялық, биохимиялық және морфологиялық өзгерістерге әсерін кешенді түрде бағалаумен айқындалады. Жұмыс барысында құс ағзасындағы макро- және микроэлементтер алмасуының өзгеруі, еттің химиялық, минералдық және аминқышқылдық құрамының қалыптасу ерекшеліктері, сондай-ақ ауыр металдардың қалдық мөлшерінің төмендеу механизмдері ғылыми тұрғыдан негізделді. Сонымен қатар шунгиттің сорбциялық және биологиялық белсенді қасиеттерінің құс организміндегі детоксикациялық және метаболикалық әсерлері жөнінде жаңа деректер алынды.

Алынған нәтижелер ветеринариялық-санитариялық сараптау, құс өнімдерінің қауіпсіздігі және тағамдық сапасын бағалау салаларындағы ғылыми білімді толықтырады және жаңа азықтық қоспаларды әзірлеуге теориялық негіз бола алады.

Докторанттың әр жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы. Докторант өз зерттеулерінің нәтижелері бойынша ғылыми кеңесшілердің басшылығымен 4 ғылыми жұмыс жариялады, оның ішінде Scopus компаниясының дерекқорына кіретін журналда **3 мақала**:

1. Sarsembayeva N., Abdigaliyeva T., Omarkulova Z., Kauymbayeva M., Ustenova G., Lozowicka B., Yefremov S., Ibragimov P. Effect of Primary and Active Shungite on the Quality of Feed, Meat and Eggs of Broilers // International Journal of Veterinary Science. — 2025. — Vol. 14, № 1. — P. 171–180. — DOI: <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2024.234>.

2. Sarsembayeva N., Kauymbayeva M., Abdigaliyeva T., Lozowicka B., Yefremov S., Ibragimov P. Veterinary and Sanitary Parameters and Histological Characteristics of Muscle Tissue and Internal Organs of Broilers when Using the Shungikus Non-Traditional Feed Additive // International Journal of Veterinary Science. — 2025. — DOI: <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2025.xxx>.

3. Sarsembayeva N., Abdigaliyeva T., Kauymbayeva M., Yefremov S., Ibragimov P., Omarkulova Z., Lozowicka B. Influence of Activated Shungite on Quail Productivity and the Biometrical Parameters and Chemical Composition of

Quail Eggs // International Journal of Veterinary Science. — 2025. — Vol. 14, № 5. — P. 900–911. — DOI: <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2025.039>.

1 мақала - Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрлігінің білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда:

Омаркулова Ж.К., Сарсембаева Н.Б., Қауымбаева М.Ш., Устенова Г.О., Ефремов С.А. Анализ патентной документации по использованию шунгита в фармации, медицине, косметологии и ветеринарии // Фармация Казахстана. – 2024. – №4 (255). – с. 252-263. DOI: <https://doi.org/10.53511/pharmkaz.2024.57.48.029>

Қазақстан Республикасының пайдалы модельге **2 патент алынды:**

1. Бройлерлерді минералды азықтық қоспамен қоректендіру тәсілі. 02.05.2025 ж. № 9935 Авторлары: Сарсембаева Н.Б., Омаркулова Ж.К., Абдигалиева Т.Б., Қауымбаева М.Ш., Жумагелдиев А.А., Аккозова А.С., Алимов А.А.;

2. Бройлерлерді биологиялық белсенді азықтық қоспамен қоректендіру тәсілі. 02.05.2025 ж. № 9936 Авторлары: Сарсембаева Н.Б., Омаркулова Ж.К., Абдигалиева Т.Б., Қауымбаева М.Ш., Устенова Г.О., Ибрагимов П.Ш., Аккозова А.С.

Диссертацияның құрылымы мен көлемі. Диссертация келесі бөлімдерден тұрады: кіріспе, әдебиеттерге шолу, зерттеу материалдары мен әдістері, зерттеудің жұмысының нәтижелері, қорытынды, өндіріске ұсыныс, пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшалар. Жұмыс көлемі - 120 бет, оның ішінде қосымшалармен бірге 153 бетте рәсімделген, 23 кесте мен 17 суретті қамтиды. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 197 дереккөзді құрайды.