

8D09102- «Ветеринариялық санитария» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынған Турабеков Манас Рамазоновичтің «Мал шаруашылығы нысандарын профилактикалық дезинфекциялауға арналған қауіпсіз қосылыстар негізінде дезинфекциялық заттарды даярлау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

АНДАТПА

1. Зерттеу тақырыбының өзектілігі.

Жануарлардың жұқпалы ауруларға қарсы әл-ауқатын, олардың өнімділігі мен алынатын өнімдердің, шикізаттың және жемшөптің санитариялық сапасын арттыруды қамтамасыз ететін ветеринариялық-санитариялық іс-шаралар жүйесінде дезинфекция маңызды орындардың бірін алады. Дезинфекцияның негізгі мақсаты - эпизоотиялық тізбекті яғни қоздырғыштың инфекция ошағынан сезімтал ағзаға берілу процесін үзу.

Көптеген ғалымдардың пікірінше, жаңа дезинфекциялық препараттарды іздестіру кезінде микроорганизмдерге қарсы бактерицидтік әсерінің кең спектрі бар, көп функциялы химиялық қосылыстарға назар аудару қажеттелігін және олардың адамдар мен жануарлар организміне және қоршаған ортаға қауіпсіз болу керектігін ескертеді.

Сонымен қатар, зерттеудің маңызды бағыттарының бірі - жануарлар мен құстардың қатысуымен қолданылатын және олардың ағзасына улы әсер етпейтін препараттарды даярлау арқылы, профилактикалық дезинфекцияны қажетті уақытта (қажет болған жағдайда) жүргізуге және қолданылу технологиясын оңтайландыруға мүмкіндік береді.

2. Диссертациялық зерттеудің мақсаты: Ветеринариялық қадағалау орындарында профилактикалық дезинфекцияны тиімді жүргізу және қоршаған ортаның тазалығын қамтамасыз ететін, қауіпсіз қосылыстар негізінде жұқпалы аурулардың алдын алу және жою үшін отандық, көп компонентті, экологиялық таза дезинфекциялық препараттарды әзірлеу және оны өндіріске енгізу.

3. Зерттеудің міндеттері:

1. Дезинфекциялық препараттардың құрамындағы әсер етуші заттарды зерделеу және уыттылығы төмен, бактерицидтік қасиеті жоғары жаңа композициялық препараттарды әзірлеу.

2. Әзірленген дезинфекциялық препараттардың бактерицидтік, физикалық-химиялық және коррозиялық қасиеттерін зерттеу.

3. Әзірленген дезинфекциялық композициялардың уыттылық қасиеттерін зерттеу.

4. Дайындалған дезинфекциялық заттардың зертханалық және өндірістік жағдайда қолданылу технологиялық режимдерін анықтау.

5. Әзірленген препараттардың жануарлар мен құстардың ағзасына әсерін анықтау.

4. Зерттеу әдістері.

Диссертациялық жұмыс Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің «Ветеринариялық санитария» кафедрасында және Алматы облысы, Талғар ауданындағы «Амиран Агро» ЖШС сүт-тауарлы фермасы мен Іле ауданындағы «Алатау Құс» АҚ құс шарушылығы базасында жүргізілді.

Диссертацияның өндірістік эксперименталды зерттеу жұмыстарын жүргізу мақсатында, қора-жай ауасының микробтық ластануының мөлшері И.И. Гуславский, Ж.Б. Мырзабеков, П.Ш. Ибрагимов, О.О. Тагаев және т.б. ұсынған әдістеме негізінде іске асырылып, соған сәйкес микроорганизмдерді ұстау үшін көлемі 50 мл химиялық таза шыныдан жасалған УМ-1 колбасы (микроорганизмдерді ұстағыш) қолданылған.

Тексерілетін композициялардың концентрацияларының бактерицидтік белсенділігі бірнеше әдістермен анықталды (агарға диффузия жасау әдісі, Куликовтің зерттеулеріндегі сериялық сұйылту тәсілі, фенолдық коэффициентті, ақуыз индексін).

Өндірістік жағдайда профилактикалық шараларды іске асыру үшін ылғалды дезинфекцияда Honda (Қытай) жанармай моторында жоғарғы қысымды пашыратқышпен және көбікті дезинфекцияда кішігірім пеногенератор ПГ-24 (Италия) көмегімен жүргізілсе, аэрозольді дезинфекцияды ЛОМА «Циклон-4» (Ресей) аэрозольдік генераторы қолданылды.

Микроорганизмдер санын анықтау заманауи BM50W бинокулярлық микроскоптың көмегімен жүзеге асырылған. BM50W бинокулярлы микроскобы корпусы берік, арнайы бағдарламалық жасақтамамен қамтамасыз етілген, камерасы мен түрлі түсті LCD-мониторы бар аппаратты пайдаланған.

5. Қорғауға шығарылатын нәтижелер.

- әр түрлі дезинфекциялық препараттарға мониторинг жүргізу және жаңа композициялық препараттардың ингредиенттерінің (йод, калий йодиді, сірке қышқылы, сутегі асқын тотығы, додецилдиметилбензиламмоний хлориді, натрий гидроксиді) бір-біріне үйлесімділігін анықтау нәтижелері;

- әзірленген дезинфекциялық композициялардың биоцидтік және физикалық-химиялық қасиеттерінің көрсеткіштері мен токсикологиялық қасиеттерінің зерттеу нәтижелерінен алынған мәліметтер;

- дайындалған дезинфекциялық композициялардың зертханалық және өндірістік жағдайда қолданылу технологиялық режимдері;

- әзірленген дезинфекциялық композициялардың жануарлар мен құстардың организміне әсерінен туындайтын процесстердің нәтижелері.

6. Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы:

Жүргізілген тәжірибелердің нәтижесінде, сутегі асқын тотығы және йод негізінде отандық дезинфекциялық композиция құрастырылып, зертханалық және өндірістік жағдайда қолдану режимдері анықталған.

Дайындалған композициялық препараттардың рН көрсеткіші 5,95-7,76 аралығында ауытқып, бейтарап реакция екені анықталып, нәтижесінде жұмысшылардың қолының терісін тітіркендірмейді және металдарды коррозияға ұшыратпайды.

Профилактикалық дезинфекцияның технологиялық режимін оңтайландыру үшін сутегі асқын тотығы және йод негізіндегі дезинфекциялық композициялардың әртүрлі тәсілдермен (аэрозоль және көбік) қолдану режимін анықтау жұмыстары жүргізілді. «Алатау құс» АҚ шаруашылығында етті бройлер тауықтары құс қорасында 40 тәулікке дейін ұсталатынын ескере отырып, профилактикалық дезинфекциялау мерзімі 20 тәулік ішінде жүргізілуі керек, ал дезинфекциялау жиілігі 20 және 40 тәулікке сәйкес келсе, «Амиран Агро» ЖШС шаруашылығында аэрозоль және көбік әдістерімен залалсыздандырғаннан 30 тәуліктен кейін микроорганизмдердің жинақталуы сәйкесінше: $78,3 \pm 8,4$ және $71,6 \pm 8,2$ мың КТБ/м³ құрап, профилактикалық дезинфекциялау мерзімі 30 тәулік, ал дезинфекцияның жиілігі ай сайын жыл бойы жүргізілуі керек деп есептелген.

Сауын сиырлардың қатысуымен жүргізілген йод негізіндегі дезинфекциялық композицияның 0,5% концентрациясының 3 сағаттық экспозициясы қорадағы микроорганизмдердің тіршілігін толықтай жойып, көптеген ғалымдардың зерттеулерінде бұл нәтиже 6 сағаттық экспозицияны құраған. Сонымен қатар, құс қорасының ауасындағы микроорганизмдердің санын 2,71 есеге дейін азайтса, осы бағытта жүргізген ғалымдардың зерттеулерінде бұл көрсеткіш 1,73 есеге дейін азайып, нәтижесінде 0,98 есе кем екенін көрсетті.

7. Жаңалықтың өзектілігі және алынған нәтижелердің маңыздылығы

Бұл жұмыстың ғылыми жаңалығы йод және сутегі асқын тотығы негізінде көпкомпонентті дезинфекциялық композициялар құрастырылып, зияткерлік меншік институты тарапынан пайдалы модельге патенттер алынған.

Әзірленген композициялық препараттарды қолдану технологиясы – жануарлар мен құстардың ағзасына зиянсыз және ветеринариялық бақылау объектілерінің санитариялық жағдайын жоғарғы деңгейде қамтамасыз ете отырып, профилактикалық дезинфекцияны жүргізуде оңтайландырылған технологиялық режимін әзірлеуге мүмкіндік берді.

8. Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғарғы білім министрлігінің Ғылым комитеті тарапынан 2021-2023 жылдарға арналған жас ғалымдарды гранттық қаржыландыру ғылыми жобасы аясында АР09058530 «Инфекциялық аурулардың алдын алу және жоюға арналған қауіпсіз қосылыстар негізінде заманауи залалсыздандырғыш заттарды дайындау» тақырыбында бюджеттік бағдарламасы бойынша жүргізілді.

9. Докторанттың әрбір жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы

Диссертациялық жұмыс бойынша 10 ғылыми жұмыс, оның ішінде:

2 мақала жоғары импакт факторы бар журналда:

- Enhancing Animal Welfare and Immune Health: A Study on Hydrogen Peroxide and Iodine-based Disinfectants in Farms // Engineered Science, 2024, Volume: 29, 1095. P. 1-11. DOI:10.30919/es1095.

- Development of a Disinfectant Composition Based on Hydrogen Peroxide // Engineered Science, 2024, Volume: 28, 1080. P. 1-12. DOI:10.30919/es1080

3 мақала - Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда:

- Разработка режимов применения дезинфицирующего средства на основе перекиси водорода // «Наука и образование» Научно-практический журнал Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана. г. Уралск. № 4-1 (69) 2022. С. 86-95.
<https://ojs.wkau.kz/index.php/gbj/issue/view/55/191>

- Bactericidal activity of disinfectant composition based on hydrogen peroxide // «Science and education» Scientific and practical journal of Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University, № 3-1 (68) 2022. P. 71-80.
<https://ojs.wkau.kz/index.php/gbj/issue/view/52/189>

- Оптимизация технологического режима профилактической дезинфекции на объектах животноводческих и птицеводческих помещений // «Наука и образование» Научно-практический журнал Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана. г. Уралск. № 2-1 (75) 2024. С. 219-230. <https://ojs.wkau.kz/index.php/gbj/issue/view/88/227>

2 мақала халықаралық конференция материалдар жинағында:

- Изучение токсикологических свойств дезинфицирующих средств для обеспечения безопасности животных // Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Samarqand-2024. 107-109 С. <http://vetmed.uz/maxsus-son-1-2024/>

- Determining the method for effective application of disinfectant compositions based on hydrogen peroxide in production // Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Samarqand-2024. 195-197 P. <http://vetmed.uz/maxsus-son-1-2024/>

2 пайдалы модельге патент алынды:

- Дезинфицирующее средство / Патент на полезную модель №8944 от 20.03.2024г.

- Дезинфицирующее средство / Патент на полезную модель №8959 от 29.03.2024г

10. Диссертацияның құрылымы және көлемі.

Диссертация компьютермен 101 бетте терілген (Word редакторы, 14 Times New Roman шрифті, бір кегль жол аралығы) және оның құрамы кіріспе, зерттеу бағытын айқындау, өзіндік зерттеулер, зерттеу нәтижелері, қорытынды, пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшалар бөлімінен тұрады. Жұмыс 39 кестемен және 13 суретпен безендірілген. Пайдаланылған әдебиеттер тізіміне 101 отандық және шетел ғалымдарының еңбектері енгізілді.