

зерттеліп жатқан гуппи балықтары 72 сағаттан кейін пестицидті интоксикациядан өліп, балық етінде пестицидтерін қалдық мөлшерін анықтадық. Тәжірибелік топтардағы балықтар етінде бақылау топтағы балық етіне қарағанда пестицид мөлшері жоғары болды. Тәжірибелік топтарда хлорпирифостың концентрациялары бірінші топта – 0,0071-ден 0,0099 дейін, екінші топта - 0,0048-ден 0,0054 дейін, үшінші топта - 0,0012-ден 0,0009 дейін ауытқыды. Зертету нәтижесінде алынған мәліметтер пестицидтердің етте анағұрлым мөлшерде жинала алатынын растайды.

DETERMINATION BY LIQUID CHROMATOGRAPHY OF PESTICIDE RESIDUES IN MEAT GUPPY FISH IN THE EXPERIMENTAL CONDITION

N.B. Sarsembayeva, A.E. Paritova, S.M. Zhumakanov, M.O. Ergumarova, B.D. Essimov

This paper presents a study of pesticide residues in meat fish guppy in experimental conditions. To conduct the study were obtained clinically healthy fish guppy of 60 heads, they were divided into experimental and control groups. In aquarium water dripped each group of the diluted solution of organophosphate pesticides Dursban in various doses and then monitored the experimental fish. The study guppy fish died after 72 hours, then determined the content of pesticide residues in meat studied fish, which yielded the following results: there were significantly elevated pesticide in meat fish in the experimental groups compared to controls. In the experimental group the concentration of chlorpyrifos ranged from 0.0071 to 0.0099 in the first group of 0.0048 to 0.0054 in the second group, from 0.0012 to 0.0009 in the third experimental group. The resulting study data suggest that pesticides may accumulate in meat rather large quantities.

ӘОЖ 619:614.94

Н. Серікбай

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

«ЙОДИЗОЛ» ПРЕПАРАТЫН АЭРОЗОЛЬДІ ДЕЗИНФЕКЦИЯДА ҚОЛДАНУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Аннотация Бұл мақалада шошқа шаруашылығында аэрозольді дезинфекцияны жүргізуде қолданылған отандық жаңа типтегі «Йодизол» препаратының тиімділігін шетелдік препараттармен («Виркон С», «Муван») салыстыра отырып зерттелген нәтижелері келтірілген. Зерттеулер нәтижесінде «Йодизол» препаратының дезинфекциялық тиімділігі жоғары екені анықталды.

Кілт сөздер: «Йодизол», «Виркон С», «Муван», «Циклон-4» қондырғысы.

Кіріспе Мал шаруашылық нысандарында ветеринариялық-санитариялық, әсіресе дезинфекциялық шаралар үздіксіз жүргізіліп отырылуы қажет. Осы шаралар мұқият әрі уақытылы жүргізіліп отырған жағдайда ғана әр түрлі жұқпалы аурулар мен оларды таратушы себептердің алдын алып отыруға мүмкіндік туады. Ветеринариялық-санитариялық шараларды жүргізуде негізгі мәселелердің бірі - профилактикалық дезинфекция болып табылады. Дезинфекциялық шаралардың негізінде ғана ауыл шаруашылық малдардың денсаулығын сақтап, өнімділігін арттыруға қол жеткізіледі.

Жалпы, мал шаруашылығы орындарында дезинфекция жүргізуде оның тиімділігін арттыру мақсатында кейінгі кезде аэрозольді және көбікті тәсілдерін жиі қолдануда [1].

Соңғы жылдары көп жағдайда, әсіресе мал өнімдерін өңдеу орындарында көбікті (пенная) дезинфекция кеңінен қолданыс табуда. Көбікті дезинфекцияны пайдаланудың бір артықшылығы, тазартылатын заттарды еш зақымдамай, олардың беткейлерін ластанулардан толық тазартатындығында. Қабырғалар мен төбелерді өңдеу кезінде көбік өте баяу төмен қарай ағады да, микробтармен толығырақ жанасып, олардың өмір сүру қабілетін толық жоюға мүмкіндік туады. Алайда, бұл тәсілді жүргізуде барлық препараттар жарай бермейді, тек арнайы көбік түзгіш қасиеті жоғары химиялық заттар ғана керек. Оның үстіне ерітіндіні көбікке айналдыру үшін арнайы генераторлар қажет. Бұл тәсілді мал шаруашылық орындарына қарағанда, ет және сүт өнімдерін өндіру кәсіпорындарында қолдану өте тиімді екені дәлелденген [2].

Көптеген зерттеулерде аэрозольді дезинфекцияны құс қораларында қолдану тиімді екені анықталған. Себебі, бұл тәсілде дезинфекциялық заттардың аэрозоль бөлшектері микроорганизмдер жиналатын барлық жерлерге еніп, олармен тікелей толық жанасып ауру қоздырушыларының жаппай жойылуына әкеп соғады. Сонымен қатар ылғалды тәсілмен салыстырғанда ерітіндінің аз жұмсалуды және металдардан жасалған қондырғыларға коррозиялық әсері төмен екендігі дәлелденген. Әйтседе, бұл тәсіл мал шаруашылық орындары мен басқа да ветеринариялық бақылау нысандарында кеңінен қолдану үшін арнайы талаптарды орындауды қажет етеді (нысандарда саңылауларды толық бітеу, ауа ылғалдылығы мен температурасын белгілі деңгейде үнемі ұстап тұру және т.б.) [3].

Ғылыми-зерттеу жұмыстарының жүргізілу мақсаты – мал шаруашылық нысандарында әртүрлі жұқпалы аурулардың алдын алу үшін, зертханалық жағдайда құрастырылған отандық «Йодизол» препаратын өндіріс орнында сынақтан өткізу болды.

Сондықтан, мал шаруашылық орындарында қоралар құрылысының салыну ерекшеліктеріне байланысты, дезинфекцияның тиімді тәсілдерін қолданып, дезинфекциялық препараттардың сапасына назар аударған жөн. Осы қағидаларды негізге ала отырып дезинфекцияның аэрозольді тәсілімен «Йодизол» препаратын қолданып шошқа шаруашылығында дезинфекциялық зерттеу жұмыстары жүргізілді.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Дезинфекциялық шаралар Алматы облысы, Іле ауданы, Қараой елдімекенінде орналасқан ЖШС «Қараой» мал шаруашылығы кешеніндегі шошқа қораларында ЛОМА «Циклон-4» қондырғысымен (аэрозольді дезинфекцияға арналған) жүргізілді.

Дезинфекцияның сапасын бағалау жұмыстары өндірістік жағдайда, жағынды әдісі бойынша «Методическими указаниями о порядке испытания новых антимикробных и дезинфицирующих средств для ветеринарной практики» әдістемесіне сәйкес жүргізілді [4].

Зерттеуге өндірістегі беткейлі жерлерден алынған сынамалар (дезинфекциядан бұрын және кейін) экспозицияға сәйкес алынды. Жағынды таяқшалар нейтрализаторы бар пробиркаларға салынып, сынамаларды центрифугалаудан кейін микроорганизмдерді өсіру үшін арнайы қоректік орталарға егіледі.

Қоралардағы ауаның микробпен ластану деңгейі И.И. Гуславский, Ж.Б. Мырзабеков, П.Ш. Ибрагимов, О.О. Тағаев (1990) ұсынған сұйықтықпен ұстау әдісі таза химиялық әйнектен жасалған 50 мл УМ-1 АЗВИ шыны түтікпен (микроорганизмдерді ұстағыш құрал) анықталды. Зерттелетін қажетті ауа көлемі УГ-2 типті универсалді газоанализаторымен анықталды. Сүзгіш сұйықтық ретінде физиологиялық ерітіндісі алынды [5].

Зерттеу нәтижелері. Шаруашылықта аэрозольді дезинфекция йод негізінде құрастырылған отандық препарат «Йодизол» және Словениялық «Виркон С» мен Қытай Халық Республикасында өндірілген «Муван» препараттарымен салыстыра отырып

жүргізілді. Зерттеу барысында 2 түрлі экспозиция алынып, олардың нәтижелері төмендегі кестелерде келтірілген.

1-кесте. Дезинфекцияны «Йодизол» препаратын қолданып жүргізілген санитариялық өңдеу нәтижелері

Экспозиция, сағат	Сынама алынған беткейлер	Микробпен ластану дәрежесі, мың/м ²		Дезинфекция тиімділігі, %
		Дезинфекцияға дейін, КТБ (10 ⁵)	Дезинфекциядан кейін, КТБ (10 ⁵)	
3	Станок	36,3±3,8	7,7±1,0	78,7
	Қабырға	49,0±4,4	8,6±0,3	82,4
	Еден	48,2±2,9	8,0±0,1	83,2
	Су ішетін астау	36,0±2,5	9,5±0,2	73,6
	Жем салатын астау	21,5±3,5	2,0±0,9	90,3
	Қора ауасы, КТБ/м ³	17,0±3,8	1,6±1,0	90,1
5	Станок	36,3±3,8	1,1±1,0	96,7
	Қабырға	49,0±4,4	2,1±0,9	95,7
	Еден	48,2±2,9	2,7±0,8	94,2
	Су ішетін астау	36,0±2,5	2,4±0,7	93,3
	Жем салатын астау	21,5±3,5	0,8±0,8	96,0
	Қора ауасы, КТБ/м ³	17,0±3,8	0,4±0,8	97,4

Зерттеу жұмыстары отандық «Йодизол» препаратының 3 сағаттық экспозициясының нәтижесі барлық беткейлерде дезинфекция тиімділігі айтарлықтай жоғарылап, микробтармен жанасуы жақсы болғанын көрсетті. Тек су ішетін астауда ғана 73,6 %-ды құрап, дезинфекция тиімділігінің төмен екені анықталды. Мұның себебі, автосуаттан су тамшыларының үнемі ағуы салдарынан қолданылған препарат концентрациясының сұйылуымен байланыстыруға болады. Осы фактордың әсері препараттың бактерицидтік қасиетінің төмендеуіне әкеліп соқтыруы мүмкін.

Ал, 5 сағаттық экспозицияда «Йодизол» препараты барлық беткейлерде өте жоғарғы көрсеткішке ие болды. Зерттеу барысында негізгі қауіпті нүкте ретінде су ішетін астау бақылауға алынып, оның көрсеткіші 93,3%-ды құрап, жақсы нәтижеге ие болғандығын көрсетті. Басқа беткейлердің нәтижесі аталған көрсеткіштен жоғары болды.

Зерттеудің келесі сатысы «Виркон С» препаратының тиімділігін анықтау болды. Оның нәтижесі төмендегі 2-кестеде берілген.

2-кесте. Дезинфекцияны «Виркон С» препаратын қолданып жүргізілген санитариялық өңдеу нәтижелері

Экспозиция, сағат	Сынама алынған беткейлер	Микробпен ластану дәрежесі, мың/м ²		Дезинфекция тиімділігі, %
		Дезинфекцияға дейін, КТБ(10 ⁵)	Дезинфекциядан кейін, КТБ(10 ⁵)	
3	Станок	45,2±4,3	13,5±0,9	70,0
	Қабырға	36,0±3,7	7,8±0,6	78,3
	Еден	21,5±4,2	3,9±0,2	81,5
	Су ішетін астау	18,5±2,1	6,3±0,5	65,9
	Жем салатын астау	16,6±3,0	1,6±0,3	89,8
	Қора ауасы, КТБ/м ³	17,5±1,2	1,8±0,4	89,7

2-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
5	Станок	45,2±4,3	3,6±1,1	92,0
	Қабырға	36,0±3,7	3,6±1,1	90,0
	Еден	21,5±4,2	2,1±0,8	90,2
	Су ішетін астау	18,5±2,1	1,6±0,6	91,3
	Жем салатын астау	16,6±3,0	1,1±0,5	93,4
	Қора ауасы, КТБ/м ³	17,5±1,2	1,0±0,4	94,2

Кестедегі сандық мәліметтер дезинфекциялық шаралардың барлық беткейлерде жоғары деңгейде жүргізілгенін көрсетеді. Алайда, қауіпті нүктеде дезинфекция тиімділігі «Йодизол» препаратының көрсеткішімен салыстырғанда 2 %-ға төмен болатыны анықталды.

Зерттеу жоспары бойынша дезинфекциялық шаралар «Муван» препаратын қолдану арқылы жүргізілді. Алынған нәтижелер 3-кестеде келтірілді.

3-кесте. Дезинфекцияны «Муван» препаратын қолданып жүргізілген санитариялық өңдеу нәтижелері

Экспозиция, сағат	Сынама алынған беткейлер	Микробпен ластану дәрежесі, мың/м ²		Дезинфекция тиімділігі, %
		Дезинфекцияға дейін, КТБ(10 ⁵)	Дезинфекциядан кейін, КТБ(10 ⁵)	
3	Станок	39,6±2,3	12,6±1,1	68,1
	Қабырға	26,4±4,0	6,0±0,8	76,9
	Еден	21,5±3,4	5,7±0,7	73,4
	Су ішетін астау	19,5±2,6	6,9±0,5	64,4
	Жем салатын астау	36,8±2,2	4,1±0,4	88,6
	Қора ауасы, КТБ/м ³	21,0±3,7	2,7±0,2	86,8
5	Станок	39,6±2,3	3,5±1,0	91
	Қабырға	26,4±4,0	2,9±0,9	88,7
	Еден	21,5±3,4	2,4±0,8	88,4
	Су ішетін астау	19,5±2,6	2,2±0,8	88,5
	Жем салатын астау	36,8±2,2	3,0±0,9	91,6
	Қора ауасы, КТБ/м ³	21,0±3,7	1,6±0,4	92,0

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде дезинфекция тиімділігі жоғарыда аталған препараттармен («Йодизол», «Виркон С») салыстырғанда айтарлықтай төмен екенін көрсетті.

Жүргізілген зерттеулер қолданылған препараттардың бактерицидтік белсенділігі әртүрлі болатындығын көрсетті. Санитариялық шараларды жүргізуде дезинфекция тиімділігі препараттардың экспозициясына көп байланысты екені дәлелденді. Анықталған зерттеулердің салыстырмалы көрсеткіші төмендегі кестеде келтірілген.

4-кесте. Зерттелетін препараттардың дезинфекция тиімділігінің көрсеткіштерін салыстырмалы түрде бағалау

Дезинфекциялық препараттар	Дезинфекция тиімділігі, %	
	3 сағаттық экспозицияда	5 сағаттық экспозицияда
«Йодизол»	83,3	95,5
«Виркон С»	79,2	91,8
«Муван»	76,3	90,0

Нәтижелерді талдау «Йодизол» препаратының тәжірибелік зерттеу нәтижесін талдай келе 3 сағаттық экспозицияда дезинфекция тиімділігі орташа есеппен 83,3 %-ды құраса, ал 5 сағаттық экспозицияда дезинфекция тиімділігі барлық беткейлерде орташа есеппен 95,5 %-ды құрап жақсы көрсеткішке қол жеткізгені анықталды.

«Виркон С» препаратының 3 сағаттық экспозициясында дезинфекция тиімділігі орташа есеппен 79,2%-ды құрап, төмен екенін көрсетсе, ал 5 сағаттық экспозицияда дезинфекция тиімділігі едәуір жоғары болып, орташа есеппен 91,8%-ға тең болды.

Ал, «Муван» препаратының 3 және 5 сағаттық экспозицияларының нәтижелері тиісінше: 76,3 % - 90,0%-ды көрсетіп, бактерицидтік қасиеті жоғарыдағы препараттардан аздап төмен екені анықталды.

Жоғарыда келтірілген зерттеу нәтижелері көрсеткендей отандық «Йодизол» препараты екі түрлі экспозицияда да шетелдік препараттармен салыстырғанда бактерицидтік қасиеті жағынан жоғары екенін көрсетті. Аталған нәтижелер «Йодизол» препаратының кез-келген өндіріс орындарында санитариялық өңдеу үшін кеңінен қолдануға болатындығын айқындайды.

Қорытынды

1. 3 сағаттық экспозиция нәтижесі бойынша отандық «Йодизол» препаратының дезинфекция тиімділігі «Виркон С» препаратынан 4,1%, ал, «Муван» препаратынан 7%-ға жоғары болды.

2. 5 сағаттық экспозиция нәтижесінде бактерицидтік белсенділігі жағынан «Йодизол» препараты салыстырылған препараттардан тиісінше: 3,7 және 5,5%-ға жоғары екенін көрсетті.

3. Аэрозольді дезинфекцияда қолданылған препараттардың ішінде отандық «Йодизол» препараты жоғары нәтиже көрсетіп, шошқа шаруашылығында кеңінен қолдануға тиімді болатындығы дәлелденді.

Әдебиеттер

1 Волков Г.К., Поташова Л.Г. Проблемы ветеринарной санитарии и зоогигиены на семейных фермах и личных подворьях // Ветеринария. -2007.- № 4.- С.3-5.

2 Попов Н.И., Удавлиев Д.И., Яцута А.Л. Применение бактерицидных пен для дезинфекции мясоперерабатывающих предприятий // Экологические проблемы ветеринарной санитарии // Тезисы докладов научно-технической конференции. - М., 1993. - Ч. 1. - С. 37.

3 Новиков Н. Л. Разработка средств и методов обеззараживания животноводческих помещений от возбудителей инвазионных и инфекционных заболеваний: дис.... канд. вет. наук: 03.00.19.- М., 2004. - 145 с.

4 Крейнгольд С.У. Сравнение эффективности средств для дезинфекции поверхностей на основе четвертичных солей аммония // Дезинфекционное дело. – 2001. - № 1. – С. 6.

5 Гуславский И.И., Мырзабеков Ж.Б., Ибрагимов П.Ш. и др. Рекомендации по определению микробной загрязненности воздуха животноводческих помещений. - Алма-Ата: Кайнар. – 1990. – 9 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА «ЙОДИЗОЛ» ПРИ АЭРОЗОЛЬНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Н. Серікбай

В данной статье показаны результаты сравнительных исследований эффективности отечественного препарата нового типа «Йодизол» и препаратов зарубежного производства («Виркон С», «Муван»), используемых для аэрозольной дезинфекции свиноводческих объектов. При этом установлено высокая дезинфекционная эффективность препарата «Йодизол».

THE RESULTS OF DRUG IN AEROSOL DISINFECTION «YODIZOL»

N. Serikbai

In this article shows the results of comparative studies of the effectiveness of domestic preparation of a new type of "Yodizol" and preparations of foreign production ("Virkon S", "Muvan") used for aerosol disinfection of pig facilities. At the same time set high disinfection efficacy "Yodizol".