

ӨОЖ 343.148.27:637.4

Г. Х. Нагимова, магистрант,

Б. Е. Нургалиев, ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент м.а.,

Ж. С. Кушмуханов, магистр, оқытушы

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., ҚР

БӨДЕНЕ ЖҰМЫРТҚАСЫН ВЕТЕРИНАРЛЫҚ-САНИТАРЛЫҚ САРАПТАУ

Аннотация

Мақалада бөдене жұмыртқасының сезімдік, микробиологиялық және токсикологиялық зерттеулердің нәтижелері баяндалады.

***Түйін сөздер:** бөдене, бөдене жұмыртқалары, патогенді, сальмонелла.*

Тақырыптың өзектілігі. Құс шаруашылығы нарық сұраныстарын диеталық өнімдермен қамтамасыз ететін, аграрлық кешеннің үдемелі, жедел дамитын саласының бірі болып табылады. Қазіргі таңда Қазақстанда құс шаруашылығы қарқынды дамып келе жатыр, яғни құс өнімдеріне деген сұраныс артуда. Еліміздегі азық-түлік қауіпсіздігі ең алдымен халықты әр түрлі азық-түлікпен қамтамасыз етуге бағытталған ауыл шаруашылығы саласын қолдауда. Үкімет ұсынған ауылды жандандыру бағдарламасы барлық жерде жаппай өз жемісін бере бастады. Осы жағдайда құс шаруашылығы саласын қайтадан жандандырып, оны одан әрі өркендетудің маңызы зор. Бүгінгі күні Республикамызда 32,7 млн құс бар, оның ішінде жұмыртқа бағытындағы тауықтар – 63,9 %, етті тауықтар – 25,8 %, үйректер – 650 мың шамасында және қаз – 20 мың. Жұмыртқа бағытындағы тауықтардың «Родонит» (34,3 %), «Хайсекс» (11,4 %), «Хай-Лайн» (2,5 %) кростары; етті тауықтардың «Гибро» (15,8 %), «Хабарт ИСА» (5,2 %), «Сибиряк» (3,7 %) және т.б. түрлері бар [1].

Соңғы уақыттарда бөдененің еті мен жұмыртқасын пайдалану белең ала бастады. Қазірдің өзінде елімізде бөдене өсірумен шұғылданатын шаруашылықтар тіркелген, олардың еті мен өнімдері дүкен сөрелерінде көптеп орын алған.

Санкт-Петербург радиациялық гигиена ғылыми-зерттеу институтының ғалымдары ақ егеуқұйрыққа жүргізген тәжірибе кезінде оның бөдене жұмыртқасынан дайындалған тағамды жегенде сәуле ауруы жеңіл түрде болатынын дәлелдеді. Зерттеу кезінде олардың дене салмағы тұрақтанып, ауруға қарсы тұру қабілеті тез қалпына келіп, қан алмасу үдерісі жақсарғаны анықталған [2].

Бөдене жұмыртқасының құрамына кіретін тирозин амин қышқылы косметика саласында таптырмайды және адам бетінің түсін жақсартады. Шетелдік биоөндіріс саласында бөдене жұмыртқасының негізінде әртүрлі маскалар мен кремдер шығарылады. Бұзылған бөдене жұмыртқалары табиғатта болмайды, себебі оларда микрофлораның дамуына кедергі болатын аса құнды амин қышқылы лизоцим бар [3].

Бөденелердің жұмыртқасында басқа құстарға қарағанда белок көп болады. Егер, тауық жұмыртқасында белок орташа 5,6% болса, бөденелерде 6%. Сарыуыздың үлесі тауықтардікі сияқты 32%-ға жуық. Қауыз жұмыртқа салмағының 7%-ын құрайды, ал тауықтарда бұл көрсеткіш 10%-дан астам. Өте жұқа қауыз болғанымен оның өте тығызқауыз асты қабықшасы бар [4].

Бөдене күйзеліске, токсикалық заттардың әсеріне және жұкпалы ауруға төзімді. Олар витаминдер мен аминқышқылдарына бай, гипоаллергенді. Бөдене жұмыртқаларын жүйелі пайдалану ағзаның әртүрлі ауруларға, оның ішінде туберкулезге қарсы күресуін жоғарылатады. Оларды шикі күйінде пайдалану гемоглобинді көтереді [5].

Зерттеу мақсаты: бөдене жұмыртқаларынан сынамалар алып, сезімдік,

микробиологиялық токсикологиялық тексеру.

Өзіндік зерттеулер мен әдістері: Зерттеу жұмыстары 2014 жылдың наурыз-тамыз айлар аралығында Республикалық ветеринарлық зертхана БҚО филиалында жүргізілді.

Жұмыртқаны жарық көзінің көмегімен тексеру арнаулы овоскоппен жүргізіледі. Ол жәшік түріндегі, үстінде немес жанында жұмыртқаны орналастыруға арналған тегіс бар, ал ішінде жарық көзі орнатылған құрал. Овоскоптың көмегімен жұмыртқаның тауарлық және санитарлық сапасы анықталады. Тексеру кезінде ауа камерасының мөлшері, қозғалу ақ және сары уыздардың орналасуы, олардың пішіні, нобай, тазалығы анықталады. Овоскоптау арқылы тағамның бағасы төмен және пайдалануға жарамсыз жұмыртқаларды ажыратуға болады [6].

Құрғақ жұмыртқа өнімдеріне микробтар технологиялық процестерді орындау кезінде түседі. Кептіру процесі барысында бактериялардың бір бөлігі қырылып қалады. Дайын өнімді аэробты және анаэробты бактериялар үнемі кездеседі.

Таңдалып алынған орташа сынаманы жақсылап араластырып, құрғақ залалсыздандырылған ыдысқа салады да, тығынмен мықтап жабады. МЕМСТ 30519 – 97 сәйкес микробиологиялық тексеру кезінде ішек таяқшасының титрін, салмонеллалар санын және протеус тобына жататын бактерияларды анықтайды, сонымен бірге жұмыртқа өнімінде кездесетін микроскопиялық саңырауқұлақтар санын анықтайды.

Жұмыртқада жалпы микроорганизмдер санын анықтау ортаға 1:10 және 1:100 ерінтінділер дайындайды.

Бөдене жұмыртқаларын бактериологиялық тексергенде ішек таяқшаларының, салмонелла бактерияларын және Proteus бактерияларының бар-жоғын тексердік.

Жұмыртқаны тексерер алдында спиртке малынған стерильді тампонмен сүртеді. Одан соң жұмыртқаны ашады, жұмыртқа қауызын фламбирленген құрал-сайманмен тесіп, стерильді градуирленген түтікше арқылы себінді жасауға керекті материалды алады.

Әр түрлі мөлшердегі жұмыртқа өнімдеріндегі ішек таяқшасының титрін анықтау үшін 1 см³ 30,1; 0,01; 0,001 см³ ұнтақты Кесслер ортасына себеді. Себіндіні 43- 44°C температурадағы термостатта 24 – 48 сағат өсіреді.

Бөдене жұмыртқаларын салмонелла бактерияларына тексеру МЕМСТ 30519 – 97 сәйкес жүргізіледі. Бұл әдіс салмонеллаларды дифференциалды-диагностикалық орталарда анықтауға негізделген. Жұмыртқа сынамаларындағы салмонеллалар санын анықтау үшін, ішінде залалсыздандырылған қоректік ортасы бар 225 см³ колбаға немесе 25 см³ материалдыалып себінді жасайды және дригальский әдісі бойынша Эндо отасының бетіне 0,1 мл – ден қоспаны құйып 37°C температурадағы термостатта себіндіні өсіреді.

Жұмыртқа ұнтағындағы салмонеллаларды анықтау үшін сынамадан әрқайсы 25 грамм екі үлгіні алып, ішінде 225 мл ортасы бар колбаға салады, бөлме температурасында 2 сағатқа қалдырады, араластырып, 37°C температурадағы термостатта өсіреді, 18 – 24 сағат өткеннен соң ілмешекпен тұнбаны Эндо ортасы бар Петри аяқшасына себеді.

Зерттеу нәтижелері: Біз зерттеуге базардан сатып алынған және Бөрлі ауданы Пугачев ауылының «Құрмалаев» ШҚ бөдене жұмыртқаларын салыстыра отырып зерттедік. Зерттеуге 30 жұмыртқа алынды. Бөдене жұмыртқасынан сынамалар алынып, ветеринариялық санитариялық сараптаулар жүргізіліп, мал дәрігерлік санитариялық сараптауда жалпылама қолданылатын тәсілдермен зерттелді. Алдымен жұмыртқаларға сезімдік зерттеулер жүргіздік. Сыртқы қабығын, жарып ақ уызы мен сары уызын қарадық. Сезімдік көрсеткіштердің нәтижесін 1-ші кестеде көрсеттік. Балауса жұмыртқа ескілеу жұмыртқаға қарағанда массасы ауырлау болады, 12 г шамасында. Сыртқы қабығы жылтыр болмау қажет. Бөдене жұмыртқаларының балаусалығын тексеру үшін жұмыртқаларды су құйылған стакандарға салып тексереміз.



Базардан алынған жұмыртқа

«Құрмалаев» ШҚ жұмыртқасы

1 сурет – Бөдене жұмыртқаларының балаусалығын тексеру

Суретте көрсетілгендей, егерде жұмыртқа үшкір жағымен судын түбінде тұрып қалса жұмыртқа ескі, ал егер жұмыртқа суға бірден батып, жанымен жатса жұмыртқа балауса деп саналады. Базардан алынған жұмыртқа ескілеу болып шықты, алайда жарамсыз емес, себебі бөдене жұмыртқаларын тоңазытқышта 60 күнге дейін сақтауға болады. Егерде жұмыртқа мүлдем суға батпай, бетіне қалқып шықса, мұндай жұмыртқалар жарамсыз болып есептеледі.



Базардан алынған жұмыртқа



«Құрмалаев» ШҚ жұмыртқасы

2 сурет – Бөдене жұмыртқаларының сарыуызын тексеру

Бөдене жұмыртқаларын жарып, ақуызы мен сарыуызын тексердік. Егер жұмыртқа сары уызы өз формасын жоғалтпай, ақ уызы жанында орналасса балауса, ал егер ақуыз жан-жаққа жайылып ақса ескі болып саналады.

1 кесте – Бөдене жұмыртқасының сезімдік көрсеткіштері ($n=30$)

Үлгі	Сыртқы қабығы	Ақ уызы	Сары уызы	Иісі
Базардан алынған бөдене жұмыртқасы	Сыртқы қабығы таза, ластанбаған, бүтін, түсі өзіне сай	Таза, мөлдір, тұтқыр, сарғыш, сары уызбен қосылған	Таза, тұтқыр біркелкі сарғыш, ақ уызбен қосылған	Бөтен иіс, ұрық өсуінің белгілері жоқ
Бөрлі ауданы Пугачев ауылының	Сыртқы қабығы таза, ластанбаған, бүтін, түсі өзіне сай	Таза, мөлдір, тұтқыр, сарғыш	Таза, тұтқыр біркелкі сарғыш	Бөтен иіс, ұрық өсуінің белгілері жоқ

«Құрмалаев» ШҚ бөдене жұмыртқасы				
--	--	--	--	--

Кестеден көргеніміздей «Құрмалаев» ШҚ бөдене жұмыртқаларымен базардағы сатылымдағы бөдене жұмыртқаларында аздаған ауытқушылық болды. Яғни базардан алынған бөдене жұмыртқасының сыртқы қабығы таза, ластанбаған, бүтін, түсі өзіне сай, ақ уызы таза, мөлдір, тұтқыр, сарғыш, сары уызбен қосылған, сары уызы таза, тұтқыр біркелкі сарғыш, ақ уызбен қосылған, бөтен иіс, ұрық өсуінің белгілері жоқ.

Протеус тобына жататын бактерияларды бөліп алу үшін Шукевич әдісі бойынша бактериялогиялық ілмешекпен қиғаштала қатырылған ЕПА-ға себінді жасау арқылы жүргізіледі. Ары қарай зерттеу нәтижесі сльмонеллалар мен протеус тобына жататын бактериялардың санын анықтау арқылы қарапайым әдіс бойынша жүргізіледі. Бөдене жұмыртқаларын зертханалық тексеру нәтижелері 2 кестеде көрсетілген.

Тексеру нәтижесі бойынша СанПиН 2.3.2.1078-01 «Азық-түлік сапасына қойылатын гигиеналық талаптар» жұмыртқалар 2 кестеде көрсетілгендей санитарлық-микробиологиялық талаптарға сәйкес болу қажет.

Сонымен қатар, СанПиН 2.3.2.1078-01 сәйкес жұмыртқа және сұйық жұмыртқа өнімдерінде (меланж, ақуыз, саруыз) антибиотиктер болмауы қажет; радионуклидтердің деңгейі цезий-137 үшін – 80 Бк/кг, стронций – 90 үшін 50 Бк/кг аспауы тиіс; қалдық пестицидтердің болуы 0,1 мг/кг мөлшерінде жіберіледі; қорғасын – 0,3 мг/кг, мышьяк – 0,1 мг/кг, кадмий – 0,01 мг/кг, сынап – 0,02 мг/кг аспауы қажет.

Бөрлі ауданы Пугачев ауылының «Құрмалаев» ШҚ бөдене жұмыртқасы және сауда орындарынан алынған бөдене жұмыртқасы үлгі ретінде алынып токсикологиялық және микробиологиялық зерттеулер жүргізілді, нәтижесі төмендегі 2-ші кестеде көрсетілді.

2 кесте – Бөдене жұмыртқасын микробиологиялық, токсикологиялық зерттеу нәтижелері (n=30)

Сынама алынған жердің атауы	Микробиологиялық көрсеткіштер			Антибиотиктер		Пестицидтер	
	КМАФАнМ, КОЕ/г	Патогенді, соның ішінде сальмонелла	L.monocytogenes	Левомоцитин, мг/кг	Тетрациклин тобы, мг/кг	ГХЦГ (α,β,γ-изомеры), мг/кг	ДДТ және оның метаболиттері, мг/кг
	т.ж.	т.ж.	т.ж.	т.ж.	т.ж.	т.ж.	т.ж.
Бөрлі ауданы Пугачев ауылының «Құрмалаев» ШҚ бөдене жұмыртқасы	т.ж.	тт.ж.	т.ж.	т.ж.	т.ж.	т.ж.	т.ж.
Базардан алынған бөдене жұмыртқасы	1*10 ²	тт.ж.	-	т.ж.	т.ж.	т.ж.	т.ж.
ШЖМ	1x10 ² ж.е.	0,01 гр р.е.	125 гр р.е.	болмауы қажет	болмауы қажет	0,1 ж.е.	0,1 ж.е.

Ескерту: т.ж. – табылған жоқ, ж.е. – жоғары емес, р.е. – рұқсат етіледі

Нәтижеде көрсетілгендей тексерілген бөдене жұмыртқасын зерттегенде ШЖМ-ден аспады. Микробиологиялық көрсеткіштерге тексерулер: КМАФАнМ, КОЕ/г, БГКП (колиформалар), патогенді соның ішінде сальмонелла, L.monocytogenes қалыпты жағдайда болды, яғни микроорганизмдер табылған жоқ. Сонымен қатар антибиотиктерге (левомоцитин, тетрациклин тобы) және пестицидтерге (ГХЦГ (α,β,γ-изомеры), ДДТ және оның метаболиті)

тексерулер жүргізілді, тексеру нәтижесінде анықталмады.

Қорытынды. Зерттеу нәтижесі көрсеткендей тексерілген «Құрмалаев» ШҚ бөдене жұмыртқасы мен базардан алынған бөдене жұмыртқасындағы көрсеткіштер қалыпты жағдайдан ауытқымады, яғни шекті жіберілетін мөлшерден аспайды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Баранников В.Д., Кириллов Н.К. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции. – Москва. – 2006. – 350 с.
- 2 Байбатжанов М. Қ. Бөдене жұмыртқасының қасиеті. /М.Қ. Байбатжанов// Парасат. – 2009. - № 11. – 14-15 б.
- 3 Афанасьев Г. Д., Пигарева М. Д. Перепеловодство //М.: Росагропромиздат. –1989.–103 с.
- 4 Мельников Е. Перепелиные яйца: не панацея, но полезны. / Е. Мельников // Приусадебное хозяйство. – 2008. – № 12. – С. 94-95.
- 5 Кроик А. Молчание перепелов //Животновод, 1999.
- 6 Қырықбайұлы С., Телеуғали Т. Ветеринариялық санитариялық сараптау практикумы. Алматы. – 2007. – 127-128 б.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены органолептические, микробиологические и токсикологические показатели перепелиных яиц и результаты исследований, проведенных в филиале Республиканской ветеринарной лаборатории в ЗКО.

RESUME

The article presents the organoleptic, microbiological and toxicological indication of quail eggs, and the results of the study in the Republican veterinary laboratory of WKO.