

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 6, Number 42 (2017), 47 – 51

Sh. A. Alpeisov, K. B. Kudyarov

Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan

**INCREASE OF EFFICIENCY AND IMMUNITY
OF YOUNG GROWTH AGRICULTURAL BIRD WHILE USING
IODINATED FEED ADDITIVES**

Abstract. In the article was given the results of researches about influence of iodinated feed additive "Revival Plus" on productive and immune properties of broilers.

Keywords: broiler, stern, lives weight, temperature, humidity, immune properties, vaccine, virus, disease.

ӘОЖ 636.68.08

Ш. А. Альпейсов, К. Б. Кудьяров

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

**ҚҰРАМЫНДА ЙОДЫ БАР АЗЫҚ ҚОСПАЛАРЫН
ҚОЛДАНУ КЕЗІНДЕГІ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ
ҚҰСЫ БАЛАПАНДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІМЕН
ИММУНИТЕТІНІҢ ЖОҒАРЫЛАУЫ**

Аннотация. Мақалада құрамында йоды бар «Возрождение плюс» азықтық қоспасының бройлер балапандарының өнімділігі және иммундық қасиеттеріне әсерін зерттеу нәтижелері берілген.

Түйін сөздер: бройлер, азық, тірідей салмақ, температура, ылғалдылық, вакцина иммундық қасиеттері, вирус, ауру.

Кіріспе. Йод ауылшаруашылық малы мен құстарының организмінде адам ағзасындағыдай бірдей функцияларды атқарады. Ағзада йодтың жетіспеушілігі кезінде тотығу-тотықсыздану үдерістері қарқындылығының төмендеуіне, ақуыз және көмірсулар алмасуының бұзылуына әкелетін қалқанша безінің гормондары синтезі бұзылады. Осы бұзушылықтың нәтижелері ұрпақтардың туылуының азаюы және олардың сапасының және ересек жануарлардың өнімділігі төмендеуінің алғашқы себептері болып табылады. Екінші жағынан, йодталған азықты (йодидтерді азыққа қосқанда немесе олардың аэрозольді тозандары) жануарлар мен құстардың ағзаға енгізу өсіп келе жатқан жас төлдердің салмағына жағымды әсер етеді, жануарлар мен құстардың жалпы жағдайы мен тауарлық сапасын жақсарады.

Йодты және оны полимерлік қосылыстары түрінде қолданғанда жануарлардың сальмонеллезі, аусылы, құтыруының алдын алу кезінде жоғары тиімділікке қол жеткізіледі, бұл өз кезегінде жануарлар мен құстарды азықтандыру саласы үшін ерекше маңызды болып табылады [1, 2].

Қазіргі уақытта, құстарды өсіру кезіндегі йодты пайдалануға үлкен қызығушылық бар. Ғылыми әдебиеттерде ауыл шаруашылық құстары ағзасының төзімділігін арттыру үшін оларды табысты қолдануы туралы деректер жиі кездеседі [3, 4].

Зерттеулердің материалдары мен әдістері. Зерттеулер адам және жануарлар физиологиясы институты және Қазақ ұлттық аграрлық университетінің зертханаларында, виварияда жүргізілді. Тәжірибе барысында «Алель Агро» АҚ құс фабрикасында сатып алынған Арбор эйкрзтың бройлер-балапандарынан 4 топ құрылды. Балапандарды өсіру мерзімі 42 күн болды. Тәжірибені жүргізу үлгісі 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте – Тәжірибе үлгісі

Топтар	Азықтандыру сипаты	
	1–28 күн	29–42 күн
1 б (вакцина егілмеген)	негізгі рацион (НР)	негізгі рацион (НР)
2 (вакцина егілген)	НР	НР
3 (вакцина егілген)	НР + 1,25 г. йод ұнтағы	НР + 1,25 г. йод ұнтағы
4 (вакцина егілмеген)	НР + 1,5 г. йод ұнтағы	НР + 1,5 г. йод ұнтағы

Бройлер балапандары терең төсеніші бар арнайы дайындалған виварияларда ұсталынды. Барлық топтардың микроклимат жағдайлары (жарық, ылғалдылық пен ауа температурасы) 2116-82 МЕМСТ-на талаптарына сәйкестендірілді. Әртүрлі жас топтары үшін қолданылған азық қоспаларының рецепттері нормативтік талаптарға сай болды.

Балапандардың топтары өздерінің тірідей салмағы негізінде құрылды. Тәжірибе барысында тексеру арқылы құстардың тәбеті мен денсаулығын бақылау жүргізілді.

Осы міндеттерді шешу үшін жүргізілген зерттеу тәжірибесінде келесі көрсеткіштер назарға алынды:

Химиялық:

1. Қолданылатын құрама жемнің химиялық құрамы және құрама бөліктерінің қоректілігі (дәстүрлі әдістермен).

Зоотехникалық:

2. Аналитикалық таразыларда (PrO-Analytical) 1-тәуліктік, 14-күндік, 28-күндік және 42-күндік жастарының динамикасы бойынша 12 бастан өлшеу арқылы, бройлер-балапандарының тірідей салмақтарының өзгеруі.

3. Өлген және жарамсыздыққа шығарылған құстардың санын есепке алу арқылы құс басының сақталуы (апта сайын).

4. Г. Поливанованың (2001ж.) әдістемесі бойынша бройлер балапандарын анатомиялық сою және ұшаларын сұрыптау.

5. Жұмсалған азық пен алынған өсімді есепке алу арқылы 1 кг тірідей салмақ өсіміне және 1 басқа шаққандағы жұмсалған азықтың шығыны.

Зоогигиеналық:

1. ТЛС-2 немесе НТС-1 термометрлері бойынша күніне үш рет ауа температурасын өлшеу.

2. Аспирациялық МВ-4М немесе НТС-1 психометрлерімен күніне үш рет ауа ылғалдылығын анықтау.

3. У-116 люксометрімен күніне үш рет жарықты анықтау.

Ветеринариялық:

405-1919-04 ҰС-053-2011 ММ бойынша вакциналау және бақылаулық жұқтыру арқылы Ньюкасл ауруына қарсы вакцинаның иммуногендік анықтау.

Сандық материалдар Плохинский Н.А. әдістемесіне сәйкес биометриялық әдістермен «Microsoft Excel» бағдарламасын (2003) пайдалану арқылы өңделді.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау. Әдістеме бойынша өсу және даму кезеңдеріне сәйкес жас балапандарды таразыда өлшеу жүргізілді. Балапандардың тірі салмағының өзгеруі 2-кестеде келтірілген.

2-кестедегі деректер, тұтастай алғанда әр түрлі жастық кезеңдері бойынша балапандардың тірі салмақтарындағы өзгерістер нормативтік талаптарға сәйкес екендігін көрсетеді. Өсірудің соңғы кезеңіне қарай ең жоғарғы салмақ 1-ші топта анықталып 2978 граммды құрады. 3-ші және 4-ші тәжірибелік топтарда тірі салмақ тиісінше 0,1 және 0,5%-ға төмен болды. Ең төменгі тірі салмақ 2-ші топтың балапандарында анықталып 2938 граммды құрады. Алайда, барлық топтар арасындағы тірі салмақ бойынша айырмашылықтар статистикалық сенімді емес екені анықталды.

2-кесте – Өсу кезеңі бойынша бройлербалапандарының тірідей салмағы

Жасы, күндер	Тірі салмағы, граммдар			
	1 топ (б)	2 топ	3 топ	4 топ
1	48,1 ⁺ 1,4	49,8 ⁺ 0,96	47,1 ⁺ 1,17	47,8 ⁺ 0,66
14	210,0 ⁺ 3,34	199,4 ⁺ 11,81	207,5 ⁺ 7,57	209,7 ⁺ 6,25
28	1734,1 ⁺ 62,69	1786,3 ⁺ 106,77	1809,1 ⁺ 103,79	1785,8 ⁺ 87,12
42	2978,2 ⁺ 77,34	2938,7 ⁺ 88,4	2972,9 ⁺ 80,86	2963,4 ⁺ 84,07

1-ші және 4-ші топтар құс басының сақталуы абсолютті болды, ал 2-ші топта 2 бас және 3-ші топта 1 бас балапан шығын болды. Өлген балапандарды патологиялық анатомиялық сою олардың ішкі мүшелерінде ешқандай патологиялық өзгерістердің жоқ екендігін көрсетті. Балапандар шығындарының болуының себебі ретінде күштірек балапандардың астау мен суаттарда белсенділік көрсетуінің әсерінен алғашқы екі аптадағы балапандардың жетіліп өспеуіне байланысты деп тұжырымдалды.

Әртүрлі жастағы балапандарды қоректендіретін құрама жем «Агро Фит» (Қапшағай қ.) жем зауытында қоректілігі бойынша МЕМСТ талаптарына сәйкес әзірленген және арнайы рецептура бойынша дайындалған. Қазақ мал шаруашылық және жем-шөп өндірісі ғылыми-зерттеу институтының зертханасында жүргізілген химиялық талдау жас балапандарға берілген құрама жемнің жоғары тағамдық құндылығын бар екендігін растады (3-кесте).

3-кесте – Табиғи ығалдылыққа есепке шаққандағы бройлер балапандарға берілген құрама жемді химиялық талдаудың нәтижелері, % (№31-ші сынақ хаттамасы, 13.06.2017 ж.)

Үлгі	ПВ	ГВ	Табиғи түрдегі, %							1 кг-дағы азық бірлігі	ПП, Г	100 г-дағы ОЭ, МДЖ	100 гр-дағы калориялық
			Протеин	Май	Клетчатка	БЭВ	Күл	Са	Р				
Құрама жем	9,45	2,62	19,83	4,26	4,89	54,23	4,98	1,78	0,76	1,19	163,84	1,185	283,03

Жалпы, тәжірибенің бүкіл кезеңінде құрама жемнің 1 басқа шаққандағы шығыны 3,5–4,7 кг-ға дейін, ал азықтың конверсиясы кезінде 1,6–1,8 кг-ға дейінгі аралықта болды.

Балапан ұшасын анатомиялық сою, балапандардың негізгі бас саны жеткілікті кондицияға жеткенін көрсетті: ұшалардың сойыс шығыны 68–70% аралығында, ішкі мүшелері жақсы дамыған ешқандай ерекшелі өзгеріссіз, ұшаның 80%-дан астамы 1-ші санаттың стандарттарына сай болып шықты.

Зоогигиеналық параметрлер жалпы алғанда ұсынылған мөлшерлемелерге сәйкес болды және бақылау-өлшегіш құралдарымен есепке алынды.

Құстардың ең қауіпті вирустық ауруларының бірі Ньюкасл инфекциясына қатысты иммунологиялық және патоморфологиялық көрсеткіштеріне «Возрождение Плюс» бальзамы биологиялық белсенді азық қоспасының әсері зерттелінді.

Өсірудің 20-шы күнінде 2-ші және 3-ші тәжірибелік топтарындағы балапандарөндірушінің нұсқауларына сәйкес Ньюкасл ауруына қарсы Ла-Сота вакцинасымен егілді. Алдын ала барлық 4 топтадағы балапандардан қан сарысуларының сынамалары алынды. Гемагглютинацияны тежеу реакциясын (ГАТР) қою барысында төмендегі нәтижелер алынды: 1-ші топтағыларда – 1:20, 2-ші топта – 1:20, 3-ші топта – 1:80–1:60 және 4-ші топта – 1:20 аралығындағы титрдегі гемагглютиндеуші антиденелер анықталды.

Алдын ала қан сарысу сынамаларын алу арқылывакциналаудан кейінгі 15-ші күні (биылғы жылғы 1 маусымында) тәжірибелік топтардағы балапандарды эпизоотиялық вируспен жұқтырдық.

4-ші топтағы тәжірибелік балапандарды серологиялық зерттеулер келесідегідей ГАТР нәтижелерін берді. 1-ші топта – 1:40-1:80, 2-ші топта – 1:40-1:80, 3-ші топта – 1:40-1:64 және 4-ші топта – 1:80-1:32 аралығында гемагглютиндеуші антиденелер анықталған. Келтірілген деректер негізгі рационға йоды бар препараттарды азық қоспалары түрінде қолдану Ньюкасл ауруы вирусының гемагглютиндеуші антиденелердің титрінің айтарлықтай көбеюіне әсер еткенін көрсетеді. 2-ші және 3-ші топтардағы балапандардың антиденелерінің деңгейінің салыстырмалы деректері бойынша 3-ші топтағы «Возрождение плюс» бальзамын қолданған балапандардың гемагглютиндеуші антиденелерінің титрі 2-ші топтың тиісті көрсеткіштерінің 8 есе асқанын көрсетті.

2-ші және 3-ші топтардың балапандарын патологиялық анатомиялық сою көрсеткіштері төмендегідей болды.

2-ші топтағы өлтірілген барлық 3 балапанның қоңдылығы орташадан жоғары болды. 2-ші топтағы тауықтар етін сезімдік зерттеу ешқандай маңызды айырмашылықтарды көрсетпеді. Ұшаның беткі беті ақшыл-сары түсті, бұлшық еттері қатты, балғын емес етке сәйкес келетіндей бұлшық ет және май ұлпаларында бөгде иістер болған жоқ және олар дені сау тауық етіне сәйкес тәнді иісті болды.

Көз және ауыз қуысының көзге көрінетін шырышты қабаттары күңгірт-қызғылт түсті. Бұлшық етінің ұлпасы тығыз, бөгде иістері жоқ, күңгірт-қызғылт түсті, кесіндіде ұлпаның талшықты құрылымы сақталғаны көрінеді. Көк бауырдың көлемі ұлғаймаған, қызғылт-қоңыр түсті. Бауыр да ұлғаймаған, қара-қоңыр түсті, консистенциясы орташа тығыз, кесіндісінде мүшенің бөлікшелі сұлбасы сақталған. Өкпе серпімді, ұлғаймаған, ауалы, біркелкі қызғылт түске боялған, кесіндісінде сұлбасы жақсы анықталған. Жүрек ұлғаймаған, дөңгеленген сопақ пішінді. Миокард біркелкі қызыл-қоңыр түсті. Ас қорыту жүйесін мүшелерінде өзгерістер анықталмады. Өнештің шырышты қабығы күңгірт-қызғылт түсті, ылғалды және тегіс. Жемсау азық массасымен орташа толыққан. Шырышты қабығы күңгірт-қызғылт түсті. Безді асқазан – шырышты қабығы күңгірт-қызғылт түсті, тегіс, ылғалды, терең бездердің бүртігі жақсы шығыңқы орналасқан. Етті асқазан – көзге түсерлік ешбір өзгеріссіз. Ішектің жұқа және қалың бөлімдерінің шырышты қабығы күңгірт-қызғылт түсті. Бүйрек өзгеріссіз.

3-ші топтағы барлық өлтірілген 3 балапанның қоңдылығы орташадан жоғары болды. 3-ші топтағы тауықтар етін сезімдік зерттеу барысында ешқандай маңызды айырмашылықтар анықталмады. Ұшалардың беткей жағы күңгірт-сары түсті, бұлшық еттері тығыз, балғын емес етке сәйкес келетіндей бұлшық ет және май ұлпаларында бөгде иістер болған жоқ және олар дені сау тауық етіне сәйкес тәнді иісті болды. Алайда, ішкі мүшелердің макрокопиялық суреті 2-ші топтағы тауықтардан маңызды айырмашылығы болды. Көкбауыр үлкейген, кесіндінің беті майда түйірлі. Бауыр біркелкі емес боялған, қара-қоңыр түсті, бөлекшелері сары-қоңыр түспен кезектеседі, көлемі бойынша аздап ұлғайған, кесіндіде сурет көмескіленген. Миокард біркелкі емес боялған, болбыр консистенциялы. Бір құстың өкпесі жіті венозды гиперемия және ісіну жағдайында болды. Шамасы бұл құбылысты ағза иммунитетінің өзгерісі кезінде байқалатындай жоғарыда келтірілген мүшелердегі бірқатар асқынуды туындату арқылы құрамында йоды бар препаратты азыққа қосудың зат алмасуға әсері деп түсінуге болады. Басқа мүшелерде топтар арасында көзге көрінетін айырмашылықтар байқалмады.

Қорытынды. Сонымен, зерттеу барысында алынған нәтижелер бройлер балапандарының иммунологиялық және өнімділік көрсеткіштеріне «Возрождение Плюс» бальзамының оң әсері бар деп қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Мойсель Н.М., Мохнач В.О., Вакина Н.П. Йод нысаньның биологиялық активті микробқа қарсы механизм жайлы // Математика. КСРО Ғылым академиясы. Сер. Биол. – 1971. – № 6. – С№ 819-829.
- [2] Мохнач В.О. Йод және өмір мәселелері. – А.: Ғылым, 1974. – 283 с.
- [3] Оголева В.П., Бессережнова Н.К., Лущкин А.С., Ковалева Г.Т. Төменгі Еділдегі мал шаруашылығындағы йод // Ауыл шаруашылығындағы химия. – 1987. – № 2. – С. 30-33.
- [4] Багчи Н., Браун Т., Гердеген Д., Дхар А. Антиоксиданттар тауықтар семіз елдерде қалқанша бездің басын кешкітіреді // Эндокринолог. – 1990. – Т. 127. – Б. 1590-1595.

REFERENCES

- [1] Moisel N.M., Mohnach V.O., Vakina N.P. Jod nysanynuң biologijalyқ aktivti mikrobқа qarsy mehanizm zhajly // Mathematics. Academy of Sciences of the Kazakh USSR. Biological series. 1971. N 6. P. 819-829.
- [2] Mohnach V.O. Jod zhәne өmir мәseleleri. A.: The science, 1974. 283 p.
- [3] Ogolyova V.P., Besserezhnova N.K., Lushkin A.S., Kovaleva G.T. Tөmengi Edildegi mal sharuashylygyndary jod // Chemistry in agriculture. 1987. N 2. P. 30-33.
- [4] Bagchi N., Brown T., Gerdegen D., Dhar A. Antioksidanttar tauyқtar semiz elderde qalқansha bezdің basyn keshiktiredi // Endocrinologist. 1990. Vol. 127. P. 1590-1595.

Ш. А. Альпейсов, К. Б. Кудьяров

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

**ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ И ИММУНИТЕТА
У МОЛОДНЯКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК**

Аннотация. В статье приведены результаты исследований о влиянии йодсодержащей кормовой добавки «Возрождение плюс» на продуктивные и иммунные свойства цыплят-бройлеров.

Ключевые слова: бройлер, корма, живая масса, температура, влажность, иммунные свойства, вакцина, вирус, заболевание.