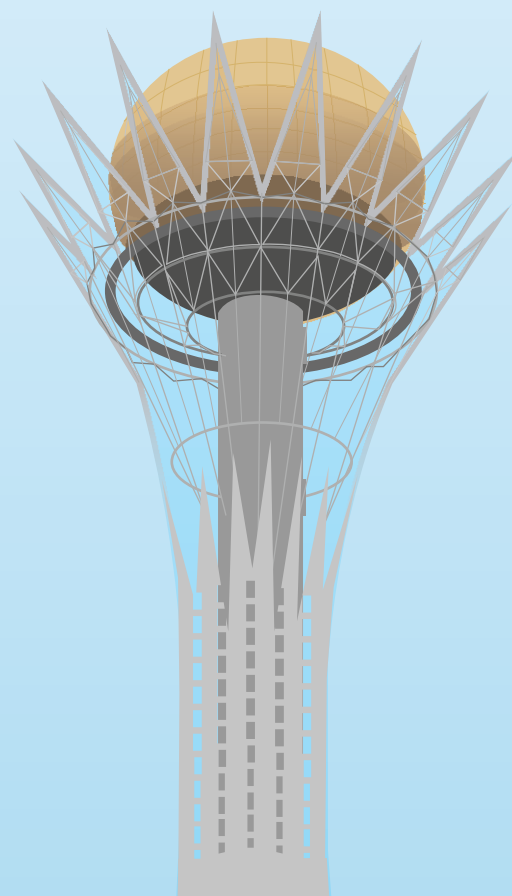


АСТАНА МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ



1/2019



Министерство здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан



**Астана
медикалдық
журналы**

***Astana Medical
Journal***

2019 № 1 (99)

*Ежеквартальный
научно-практический журнал
Собственник:
НАО «Медицинский университет
Астана»*

*Журнал перерегистрирован
Министерством культуры и
информации Республики Казахстан
29.10.2012 г. Астана*

*Одобрено Комитетом по контролю в
сфере образования и науки МОН РК*

Регистрационный номер 13129 Ж

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Павалькис Дайнюс

зам.главного редактора

Ахметов Е.А.

Айнабекова Б.А .

Батпенова Г.Р .

Байдурын С.А .

Даленов Е.Д .

Жаксылыкова Г.А.

Казымбет П.К.

Тажибаева Д. С.

Манекенова К.Б .

Моренко М.А.

Рахимжанова Р.И .

Сейтеметова А.Ж .

Цой О.Г.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Батпенов Н.Д. (Астана)

Бекмухамбетов Е.Ж (Актобе)

Агаджанян Н.А. (Российский
университет Дружбы народов, Россия)

Досмагамбетова Р.С. (Караганда)

Rainer Rienmuller (Medical University
of Graz, Austria)

Жунусов Е.Т. (Семей)

Рысбеков М.М. (Шымкент)

Шарманов Т.Ш. (Алматы)

Comman I.E. (Rosewell Park Institute
of Cancer, Buffalo, USA)

Masaharu Hoshi (Hiroshima University, Japan)

АДРЕС РЕДАКЦИИ

010000 Нур-Султан

ул.Бейбитшилик 49 А

НАО «Медицинский университет Астана»

тел.: 871728577896 внутр.459

87016166251

87075266191

87024168595

e-mail: oleg_tsoy@rambler.ru

Astanajournal@gmail.com

sidikovam73@gmail.com

МАЗМҰНЫ

		терапии
<i>Моренко М.А., Салтабаева У.Ш., Розенсон Р.И., Беспалько А.Б., Аманкулова А.А.</i> Поллинозы бар науқастардың өмір сапасын салыстырмалы аллергия-спецификалық иммунотерапияның түрлерімен бағалау	264	<i>Моренко М.А., Салтабаева У.Ш., Розенсон Р.И., Беспалько А.Б., Аманкулова А.А.</i> Сравнительная оценка качества жизни больных, страдающих поллинозом на фоне видов аллергии-специфической иммунотерапии
<i>Меликова Н.В.</i> Семіздікпен зардап шегетін науқастардың кейбір биохимиялық көрсеткіштерін салыстырмалы зерттеу	270	<i>Melikova N.</i> Comparative study of some biochemical indicators in patients suffering from obesity
ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ		ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ
<i>Жүнісов М.С.</i> Асқазан-ішек жолдарының парезі мен параличі патогенезіндегі мезентериальды қан айналымның рөлі	281	<i>Жунусов М.С.</i> Роль мезентериальной микроциркуляции в генезе парезов и параличей ЖКТ
<i>Турдыбаева А.Г., Рысбекова Ә. Ә., Есимсиитова З.Б., Аблайханова Н.Т., Базарбаева Ж.М., Тлеубекқызы П., Әлимкулова З.М.</i> Арбор» етті тұқымдасының бауырын эксперименталды гистологиялық зерттеу	284	<i>Turdybayeva A., Rysbekova A., Yessimsiitova Z., Ablaykhanova N., Bazarbayeva Zh., Tleubekkyzy P., Alimkulova Zarina</i> Experimental histological study of the hen liver of "Arbor" meat breed
<i>Әлимкулова З.М., Есимсиитова З.Б., Аблайханова Н.Т., Базарбаева Ж.М., Тлеубекқызы П., Турдыбаева А.Г., Рысбекова Ә.Ә., Шералы Әйгерім</i> Егеуқұйрықтардың бүйрегiнiң және бауырының алкогольды интоксикация кезiнде гистологиялық зерттеу	289	<i>Alimkulova Z., Yessimsiitova Z., Ablaykhanova N., Bazarbayeva Zh., Tleubekkyzy P., Turdybayeva A., Rysbekova A., Sheraly A.</i> Histological study of kidneys and liver of rat at alcohol intoxication
<i>Есимсиитова З.Б., Базарбаева Ж.М., Сатыбалдина Б.К., Тлеубекқызы П., Асан М.Б., Умирбекова О.Б., Тiлешова М.Т.</i> Едiлбай қойларының ерте жас кезеңiндегi аталық жыныс бездерiн морфологиялық зерттеу	293	<i>Yessimsiitova Z., Bazarbayeva Zh., Satybalдина B., Tleubekkyzy P., Assan M., Umyrbekova O., Tileshova M.</i> Morphological study of edilbay testicle in early age
<i>Сатыбалдина Б.К., Есимсиитова З.Б., Базарбаева Ж.М., Тлеубекқызы П., Умирбекова О.Б., Тiлешова М.Т. Асан М.Б.</i> Әртүрлi жастағы қойларының аталық жыныс бездерiн гистологиялық және гистохимиялық зерттеу	298	<i>Satybalдина B., Yessimsiitova Z., Bazarbayeva Zh., Tleubekkyzy P., Umyrbekova O., Tileshova M., Assan M.</i> Histological and histochemical study of sheep testicle of the edilbay breed in different age
<i>Құлымбет Қ.Қ., Мәди А.Ә., Сутуева Л.Р., Шалахметова Т.М.</i> Тамақтану рационында лиофилденген өсiмдiк талшығы қосылған лонг-эванс егеуқұйрығының дене салмағының өсу динамикасы, лат және iшек гистокұрылымы	303	<i>Құлымбет Қ.Қ., Мәди А.Ә., Сутуева Л.Р., Шалахметова Т.М.</i> Қрыс линии лонг-эванс при добавлении в рацион лиофилизированных растительных волокон
<i>Мәди А.Ә., Құлымбет Қ.Қ., Сутуева Л.Р., Шалахметова Т.М.</i>	312	<i>Madi A., Kulymbet K., Sutueva L., Shalakhmetova T.</i>

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Кестедегі мәліметтерді сараптайтын болсақ, алынған нәтижелер бірінші жүргізілген эксперименттік тәжірибе серияларындағы нәтижелермен бірдей екенін байқауға болады. Бұл өз кезегінде, асқазан-ішек жолдары электроэнтеропотенциалының (ЭЭП) дәлелді түрде төмендеуін мезентериальды қан айналымның азаюына байланысты екенін білдіреді.

($r_s = 1,0$).

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу жұмысын қортындылай болсақ, аймақтық мезентериальды қан айналымының азаюы, кем дегенде асқазан-ішек жолдарының моторикалық қызметінің бұзылысына әкелетінін нақты айтуға болады. Бұл қортындының логикасы бар. Өйткені, ұзақ және үдемелі түрде дамидын перитонит сияқты ауруларда қан айналымның бұзылысы, ішектердің энергетикалық ресурстарының жоғалуына және метаболикалық ауытқуларға әкеледі. Өз кезегінде, мезентериальды ишемиялық синдром асқазан-ішек жолдарының моторлы-эвакуаторлық қызметінің бұзылысының себепші факторының бірі болып есептеледі. Сондықтан, аймақтық қан айналым бұзылысын қайта қалпына келтіру және коррекция жасау, асқазан-ішек жолдары парезін жою мақсатында жүргізілетін емдік-профилактикалық іс-шараларға негіз болып табылады [5].

Қолданылған әдебиеттер

1. Дорфман А.Г., Ермолов А.С., Чудотворцева Е.В. Принципы интенсивной терапии при распространенном перитоните в раннем послеоперационном периоде // Третий конгресс ассоциации хирургов им. Пирогова Н.И.: Материалы конгресса. – М., 2001. – 37 с.

2. Ранняя диагностика и лечение нарушений моторно-эвакуаторной функции кишечника при остром панкреатите / Амонов Ш.Ш., Мирошниченко А.Г., Қацадзе М.А. и др. – Душанбе, 2007. – С. 125.

3. Ерюхин И.А. Хирургия гнойного перитонита // В кн.: 50 лекций по хирургии / Под ред. Савельева В.С. – М.: Медиа Медика, 2003. – С. 320 – 326.

4. Новый метод диагностики расстройств кишечной моторики при острой кишечной непроходимости / Митюк Т.В., Якименко А.Г., Коноплицкий В.С., Форманчук А.Н. // Санкт-Петербургские научные чтения: Международный молодежный медицинский конгресс. – СПб., 2005. – С. 83-84.

5. Геринг Э.Я. Профилактика и лечение пареза кишечника после операции по поводу острой кишечной непроходимости // Сборник трудов V съезда хирургов республик Средней Азии и Казахстана. – Ташкент, 1991. – С. 3643.

Received by the Editor 06.03.2019

IRSTI 76.03.35

UDC 591.521

EXPERIMENTAL HISTOLOGICAL STUDY OF THE HEN LIVER OF “ARBOR” MEAT BREED

A. Turdybayeva¹, A. Rysbekova¹, Z. Yessimsiitova¹, N. Ablaykhanova¹, Zh. Bazarbayeva², P. Tleubekkyzy³, Alimkulova Zarina¹

¹Kazakh National University named after Al-Farabi, Almaty, Kazakhstan

²Kazakh agro technical university named after S. Seifullin, Astana, Kazakhstan

³N-CJ-SC «Astana Medical University», Astana, Kazakhstan

Consumption of safe and high-quality food is one of the most important factors determining human health. Studies aimed at a hygienic safety assessment for the health of the population of meat and finished meat products containing antibiotics are relevant and timely. Antibiotics allowed to successfully fight with many infections and intestinal disorders inevitable in industrial poultry farming.

However, in the constant use of antibiotics in the feed there are serious drawbacks - the number of pathogens that become resistant to antibacterial therapeutic agents is growing. In this regard, we studied the morphofunctional changes in the liver of hens of the Arbor meat breed at the age of 3 weeks, who received antibiotics while using the balm “Revival plus.” they were close to background values, and in chickens that received only antibiotics there were visible areas of destruction, blurring, cell dystrophy.

Key words: liver, balsam “Revival Plus”, antibiotics, destruction.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПЕЧЕНИ КУР МЯСНОЙ ПОРОДЫ «АРБОР»

А.Г.Турдыбаева¹, Ә.Ә.Рысбекова¹, З.Б.Есимситова¹, Н.Т.Аблайханова¹, Ж.М.Базарбаева², П.Тлеубеккызы³, З.М.Әлимкулова¹

¹Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

²Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, Астана, Казахстан

³НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

Изучены морфофункциональные изменения печени кур мясной породы «Арбор» в возрасте 3 недели, получавших антибиотики на фоне использования бальзама «Возрождение плюс». Применение бальзама «Возрождение плюс» заметно снизило негативное влияние на гистологические изменения печени и концу исследования, они приближались к фоновым значениям, а куры, получавшие только антибиотики видны участки разрушений, размытость, дистрофия клеток.

Ключевые слова: печень, бальзам «Возрождение плюс», антибиотики, деструкция.

«АРБОР» ЕТТІ ТҰҚЫМДАСЫНЫҢ БАУЫРЫН ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫ ГИСТОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ

А.Г.Турдыбаева¹, Ә.Ә.Рысбекова¹, З.Б.Есимситова¹, Н.Т.Аблайханова¹, Ж.М.Базарбаева², П.Тлеубеккызы³, З.М.Әлимкулова¹

¹әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

²С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ., Қазақстан

³«Астана Медициналық университеті» АҚ, Астана қ., Қазақстан

«Возрождение плюс» бальзамын антибиотик негізінде қабылдаған «Арбор» етті тұқымды тауықтардың бауырында морфофункционалды өзгерістерді зерттедік. «Возрождение плюс» бальзамын қолдану зерттеу жұмыстарының соңына қарай бауырдың гистологиялық өзгерістеріне негативті әсерді біршама төмендеткен, олар қалыпты жағдайға жақын болатын, ал тек антибиотиктерді қабылдаған тауықтарда бұзылу аймақтары, шайылулар, жасушалардың дистрофиясы байқалды.

Кілтті сөздер: бауыр, «Возрождение плюс» бальзамы, антибиотиктер, деструкция.

Introduction

In recent years, meat poultry farming in the Republic of Kazakhstan has been developing in accordance with global trends and is based on increasing competitiveness through the development and introduction of progressive innovative developments in broiler production. The policy of the Government of the Republic of Kazakhstan is aimed at providing the population with the necessary amount of high-quality and safe food. Poultry due to its biological characteristics, has the ability in a short period of time to quickly increase body weight hens and produce high quality dietary products - eggs and meat. It is important to remember that antimicrobial drugs are used not only in medicine - for a long time antibiotics have become indispensable agents in veterinary medicine and animal husbandry [1-5]. According to statistics, only one in five packages of antibiotics is used to treat people, and 4/5 are used in animal husbandry. Most antibiotics are found in meat products such as beef, pork, poultry, as well as cow's milk, eggs, and even fish. Experts answer that in modern conditions it is impossible to grow a broiler bird without using antibiotics. Farmed poultry receives antibiotics in 100% of cases. Antimicrobial drugs are mixed in food, not only so that the bird does not hurt, but the main purpose of their use in ensuring rapid growth. Regular intake of antibiotics with food threatens the development of dysbiosis and allergic diseases. Due to the constant "antibiotic load", the risk of a lack of proper response to antimicrobial drugs increases. According to some scientists, "contaminated" with antibiotics foods reduce the natural immunity and the body's resistance to infections. Full-fledged food for chickens, containing a high content of proteins and vitamins, plays a very important role, but is not able to satisfy all their needs for minerals and vitamins. That is why it is necessary to use mineral supplements in the diet of chickens [6-10]. In the conditions of industrial technology, the guaranteed content of iodine in the feed is ensured by its input through the premix. However, this does not exclude

iodine deficiency in the body of the bird due to the influence of many factors as a result of iodine decomposition in the premix, the premix heterogeneity, poor digestibility due to the specific features of the iodine preparations used. Therefore, the use of the domestic balsam “Revival Plus” is a more stable source of iodine in compound that used to feed chickens of “Arbor” broilers, which has immunostimulatory, hepatoprotective, radioprotective, anti-oxidative, detoxifying effects. Iodine has the property of programmed destruction of bacteria and parasites. From the moment it enters the infected cell, iodine illuminates and inactivates the foreign microorganism until its complete death. In this case, iodine does not violate its own cell structure. An analysis of domestic and foreign scientific literature shows that information about the morphology of the birds’ liver is scarce, fragmented and fragmentary, and sometimes contradictory [11–13]. The functions of the liver and kidneys are multifunctional, and in connection with this, morphological studies help in many ways to uncover the essence of the pathological processes that occur during various diseases [14-16]. Features of the morphological structure and development of the liver and kidneys, depending on the intensity of growing and fattening of poultry, are little studied and require further study. High productivity of broilers, their ability to grow quickly is possible only with full balanced feeding. In the organization of biologically complete feeding of broilers the microelements plays an important role. Lack or excess of individual microelements in the rations leads to the occurrence of diseases and a decrease in its productivity. Therefore, the purpose of our study was to study the liver of hens of the Arbor meat breed at the age of 3 weeks who received antibiotics while using the balsam “Revival Plus”.

Purpose

To study the histological structure of the liver of hens of the “Arbor” meat breed.

Research methods

An experimental study was conducted on the basis of the laboratory of evolutionary and ecological morphology of the Kazakh National University named after al-Farabi.

For the experiment, groups of hens of the Arbor meat breed (at the age of 3 weeks) were formed according to some principles that take into account age and weight of hens. There were one control group and two experimental ones. The control group received the usual basic ration and experimental groups of hens of the Arbor meat breed received during the whole experience levomycetin + tetracycline in measures of 50 mg / kg and levomycetin + tetracycline with the intake of Revival plus balm in measures of 0.7 mg per kilogram of feed. The histological processing of the material was carried out using the traditional method of microscopic preparation of thin sections [17]. For the study took pieces of the liver from birds of the control and experimental groups. The histological preparations obtained were viewed and photographed using a Leica DMLS light microscope with a Leica DFS 280 digital camera. The photographs were processed on a Pentium 4 computer.

Results of the study

In studying the histological preparations of the liver, it was found that the hens of the Arbor meat breed of the control group, which received the usual basic diet, have a characteristic liver beam pattern, round-shaped hepatocyte nuclei, their cytoplasm stains basophilic, which indicates high functional activity. Hepatocytes form clearly defined radially lying beams, between which there are moderate blood-filled venous sinuses. Venous sinusoids in the center of the lobules form a central vein with a clearly defined lumen (figure 1).

Normal Histological structure of hen broilers chickens “Arbor”

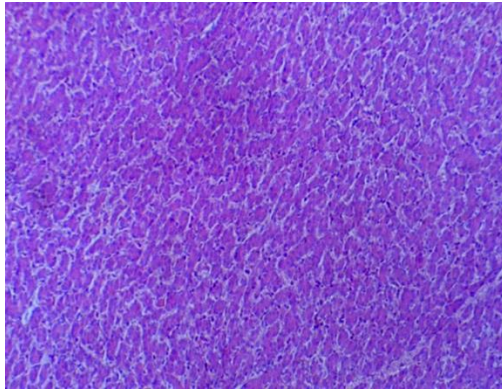


Figure 1 - A semi-thin section. Stained by hematoxylin - eosin. Evolution x 400.

A histological study of the second group of experimental “Arbor” chickens, which received levomycetin + tetracycline for 50 days at a rate of 50 mg / kg, revealed certain pathological changes. The preparations show that the hepatocyte nuclei of the liver, loose interlobular connective tissue are destroyed. In the liver parenchyma, foci with pronounced granular dystrophy are detected. Observed processes of dystrophy, areas of necrosis and edema are most expressed in the segments with a broken beam structure (figure 2).

Histostructure of hen broilers chicken “Arbor” who received antibiotics chloramphenicol + tetracycline for 30 days

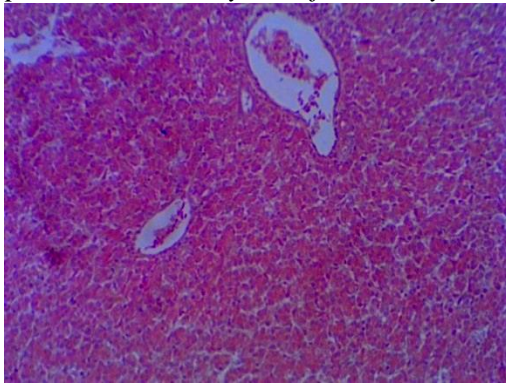


Figure 2 - Observed necrosis, cell degeneration. Semi-thin cut. Coloring hematoxylin - eosin. Evolution x 400.

Histological examination of the liver in the experimental groups of broilers “Arbor”, who received levomycetin + tetracycline for 30 days with the balsam “Revival Plus”, added to the basic food diet, preserved the beam organ structure. In separate lobules, it is found that the structure of the liver, without any special changes, the nuclei of hepatocytes had a rounded shape, slightly swollen, and the cytoplasm is homogeneous. Bile capillaries have a thin wall, represented by a layer of cubic epithelium, the capillaries lack muscle fibers (figure 3).

Histostructure of Arbor hen broilers that received antibiotics + Balsam "Revival"

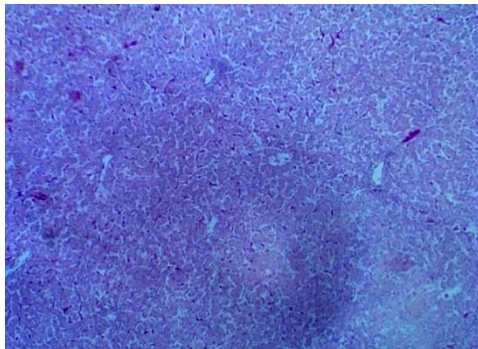


Figure 3 - Capillaries that lack muscle fibers. Semi-thin cut. Stained by hematoxylin - eosin. Evolution x 400.

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Thus, daily feeding of chickens with food including antibiotics + Balsam "Revival Plus" for 30 days at a dose of 0,7 mg/kg of feed did not cause any special pathological changes, and in the process of long-term feeding resulted in complete recovery. Minor changes in the histological structure of chickens are completely reversible and are compensatory-adaptive in nature.

Conclusions

1. Combined use of antibiotics and Balsam "Revival Plus" throughout the entire period of growing broilers leads to an increase in body weight gain by 18%, muscle mass by 23%, and livestock safety by 7,5%.

2. It was investigated that the liver is indeed a "living" and visual laboratory for assessing the quality of feeding and keeping the poultry, since only a histological examination of an organ can show the pathomorphological essence of the process and provide an opportunity for accomplishment of preventive and therapeutic measures.

3. The use of Balsam "Revival Plus" markedly reduced the negative impact on the morphological changes in the liver of animals. The correct application of the balsam "Revival Plus" in the poultry industry will give a high economic effect on the maintenance, cultivation and production of healthy, ecologically clean meat products.

4. The scientific data presented and obtained can be used in practical veterinary medicine on productive animals, as well as used on courses for increasing the qualification of veterinary workers, when writing monographs, teaching aids, recommendations and atlases.

References

1. Совершенствование действий Госсанэпиднадзора по обеспечению безопасности товаров и услуг населению/ Касмакасов С.Х., Жетибаев С.Д., Воробьева А.В., Капасакалис В.А. // *Здоровье и болезнь*. - Алматы, 2007. - № 9 (65). - С. 63-66.
2. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011 – 150 с.
3. Закревский В.В. Мясо и мясопродукты: Серия «Лечебные свойства продуктов». – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2010. – 48 с.
4. Bryant D.W., Mccalla D.R. Nitrofurans induced mutagenesis and error prone repair in *Escherichia Coli*// *Official Journal of the European Communities*. – 1990. – № L 224. – P. 1-5.
5. Japson M., Simmons N., Hirst B. Heterogeneity of epithelia in rabbit gut-associated lymphoid tissues // *J. Physiol.* - 1992. – V. 452. - P. 359.
6. Kittner Z., Olah I. Contribution of chicken's central lymphoid organs to the cellular composition of the gland of Harder // *Acta biol. acad. sc. Hung.* - 1980. - V. 31, № 1-3. - P. 177-185.
7. Кормление сельскохозяйственной птицы /В.Н. Агеев, Ю.П. Квиткин; П.Л. Пальков, О.Д. Синцорова. - М.: Россельхозиздат, 1982. - С. 31-45.
8. Бессарабов Б.Ф., Бондарев Э.И., Столяр Т.А. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц. - СПб.: Лань, 2005, - С. 167-171.
9. Жаров А.В. Функциональная морфология печени//*Ветеринария*, - 2004. - № 1. - С. 18.
10. Лимаренко А. А., Дубов И.С., Таймасунов А.П. Болезни сельскохозяйственной птицы. - СПб.: Лань, 2005. - С. 13-25.
11. Кальницкая О.И. Ветеринарно-санитарный контроль остаточных количеств антибиотиков в сырье и продуктах животного происхождения: Дис. ...д-ра вет. наук: 16.00.06 /-. М., 2008. – 336 с.
12. Антибиотики, сульфаниламиды и нитрофураны в ветеринарии: Справочник / В.Ф. Ковалев [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1988. – 240 с.
13. Анализ современного состояния проблемы использования антибиотиков в качестве кормовой добавки / Н. В. Черкашина [и др.] // *Аграрный вестник Урала*. – 2011. – № 3 (82). – С. 39-43.
14. Гигиеническое значение использования кормовых антибиотиков в животноводстве/ Припутина Л.С. [и др.]// *Вопросы питания*. – 1982. – № 1. – С. 50-53.
15. Лагунин С.В., Виолин Б.В., Сазонова Е.М. Изучение токсичности комплексного антибактериального препарата на основе доксицилина и линкомицина в опытах на цыплятах // *Ветеринарная практика, Санкт-Петербург*. – 2005. - № 1-2. - С. 48-52.
16. Панин А.Н., Комаров А.А. Проблемы аналитического контроля безопасности кормов и продукции животноводства//*Рос. хим. ж.* – 2005. – Т. XLIX, № 3. – С. 71-82.

Author for correspondence: Esimsitova Zura Berkutovna - Associate Professor of Biodiversity and Bioresources Department, Al-Farabi Kazakh National University, email: zura1958@bk.ru phone number: 87013869214