

UOT 619:616.981.49

SALMONELLYOZ ZAMANI QUŞLARIN ORQAN VƏ TOXUMALARINDA BAŞ VERƏN HİSTOLOJİ DƏYİŞİKLİKLƏRİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

E.İ.Əliyev

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** *salmonellyoz, broyler quşları, intensiv texnologiya, daxili orqanlar, distrofiya, nekroz, histoloji dəyişikliklər*

Son zamanlar respublikamızda broyler quşları intensiv texnologiya ilə yetişdirilir. Bu üsulla yetişdirilən broyler cücələri az müddət ərzində (35 gün müddətində) əmtəəlik çəki artımına çatırlar və satışa buraxılırlar ki, bu da istehsal xərclərinin xeyli azalmasına səbəb olur. Belə şəraitdə yetişdirilən quşlar arasında infeksiyon xəstəliklər də xarakterik xüsusiyyətlərə malik olurlar ki, bunlar da quşçuluğun inkişafına ciddi maneçilik törədirlər. İnfeksiyon xəstəliklər nəinki quşçuluğa ziyan vururlar, həmçinin quşların baş sayının artırılmasını və damazlıq işlərinin aparılmasını ləngidirlər.

Azərbaycanda qeyd olunan quşların bütün infeksiyon xəstəlikləri içərisində salmonellyoz ən geniş yayılanıdır. Salmonellyoz quşçuluq təsərrüfatlarında geniş yayılmışdır və müasir şəraitdə müxtəlif kliniki-anatomik formalarda meydana çıxır, xəstəliyin müalicəsi üçün effektiv antibiotiklərin seçilməsi və tətbiq olunması və s. qarşıda duran aktual problemlərdən biridir. Salmonellyoz zamanı quşlar arasında ölüm faizi yüksək olur, xəstəliyin müalicə və profilaktikasına külli miqdarda vəsait sərf olunur. Salmonellyoz şəraitdə asılı olaraq quşlar arasında 25-75 %-ə qədər tələfat verə bilər [1,2]. Xəstəlikdən sağalmış quşlar uzun müddət bakteriya daşıyıcı olurlar və onlardan alınmış yumurta inqubasiya üçün tam yararlıdır. Bu xəstəlik mütəxəssislərə çoxdan məlumdur, amma bunlarla yanaşı bir çox məsələlər hələ yaxşı öyrənilməmişdir.

Quşlarda salmonellyozu 90% hallarda *Salmonella typhimurium* törədir. Amma, bir sıra hallarda ölmüş quşlardan *S. enteritidis*, *S. thompson*, *S. anatum*, *S. cholerae suis*, *S. nevport* və s. mikrobları da ayrılır [2...8].

İnfeksiyanın yoluxma mənbəyi salmonellyozla xəstə və ya xəstələnib sağalmış quşlar hesab olunur. Ədəbiyyat məlumatlarına görə salmonellyozla xəstələnib sağalmış quşlar kliniki sağlam olsalar da belə orqanizmlərində *Sal. Typhimurium* mikrobu daşıyırlar. Xəstə və xəstələnib sağalmış quşlar mikrobu ətraf mühitə yayaraq, yemi, suyu, döşəməni, yem və su qablarını və quş damlarında olan inventarları yoluxdururlar [3].

E.A.Əliyev və başqalarının [1] məlumatına görə, salmonellalar peyində və yemlərdə 100

günə qədər, torpaqda – 400 gündən çox, tük-lələk xammalında - 1150 gündən artıq, yumurta qabığına – 111 gündən, yumurtanın daxilində - 13 aydan çox diri qalırlar. Xəstəlik törədicisini həmçinin vəhşi quşlar (göyərçinlər, sərçələr), gəmiricilər və ektoparazitlər də yayırlar. Çoxsaylı tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, salmonellalar gənələrin və bitlərin orqanizmində 17 ay diri qalır [6...8].

Ədəbiyyat məlumatlarına görə salmonellyozla yoluxmuş yumurtalardan 40-60% cücə çıxır, qalanları isə ölürlər. Ümumiyyətlə salmonellyoz xəstəliyində ölüm faizi 5-80%-ə qədər olur [9]. Bunları nəzərə alaraq biz spontan salmonellyoz zamanı orqan və toxumalarda baş vermiş morfoloji dəyişiklikləri öyrənməyi qarşımıza məqsəd qoyduq.

İş Gəncə şəhəri və ətraf rayonların fermer təsərrüfatlarında, ADAU-nun quşçuluq tədris mərkəzində və anatomiya, patanatomiya və patfiziologiya kafedrasında aparılmışdır. Təsərrüfat şəraitində salmonellyoz ilə xəstə cücələr arasında xəstəliyin kliniki əlamətləri öyrənilmiş və ölmüş quşların cəsədləri patoloji anatomik yarılmışdır. Cəmi 50 baş cücə cəsədi yarılmış və onların orqanizmində baş vermiş makroskopik və histoloji dəyişikliklər öyrənilmişdir.

Patoloji - anatomik dəyişikliyə tutulmuş orqanların fotosəkli çəkilməmişdir. Histoloji müayinə aparmaq üçün cücənin ürəyindən, dalağından, qara ciyərindən, böyrəklərdən patoloji material götürülmüş və 10%-li neytral formalin məhlulunda təsbit edilmişdir. Fiksasiyadan sonra orqanların tikələri ümumi qayda üzrə parafinlə bərkidilmiş və onlardan qalınlığı 6-8 mikron olan histoloji kəsiklər hazırlanmışdır. Sonra kəsiklər hematoksilin və eozin üsulu ilə boyadılmış və mikroskop altında tədqiq olunmuşdur [5].

Ölmüş cücələrin cəsədi tez gərginləşmiş, tükləri pırpızlaşmış olmadı parıqlığını itirmişdir. Qarın divarı xaricdən tünd göy rəngdə görünürdü. Döş-qarın boşluğunu yaran zaman üfunətli iylənirdi. Daxili orqanlar düzgün anatomik yerləşmişlər. Periton tünd göy rəngdə olmaqla, parıqlığını itirmişdi, nəm idi.

Patoloji anatomik yarma zamanı dalaq həcmcə böyümüş, tünd-qırmızı rəngdə və boş konsistensiyaya malik idi, kəşiş səthində parenximal kapsulanın üzərinə qabarırdı, kapsula gərginləşmişdi. Kəşiş səthində bozuntul-ağ rəngli follikullar aydın görünürdü. Bəzən dalağın kapsulasının altında və parenximada nekroz ocaqlarına rast gəlinirdi.

Ürək ilə perikard arasına serozlu-fibrinozlu maye toplanmışdır. Bəzən perikard boşluğu bozuntul-sarı rəngli fibrinozlu-kazeoz kütlə ilə dolu olurdu. Epikard üzərində fibrin kütlələrinə rast gəlinirdi. Bəzən epikardda koronar şırımlar boyu nöqtəvari qan sağıntuları tapılırdı. Miokardda dənəvər distrofiya getməklə, o bişmiş əti xatırladırdı. Qan tünd qırmızı rəngdə idi, yaxşı laxtalanırdı.

Ağ ciyərlər qonur-qəhvəyi rəngdə olmaqla, boş konsistensiyaya malik idilər, kəşiş səthindən qəhvəyi rəngli bulanıq, köpük qarışıq maye çıxırdı. Hava kisələri tutqun, çox vaxt göyümtül rəngdə görünürdülər, səthində serozlu-fibrinozlu eksudat vardı.

Qaraciyərin həcmcə böyümüşdü, qəhvəyi, bəzən isə gil rəngində görünürdü. Orqan kövrək konsistensiyaya malik olmaqla, asan cırılırdı. Qaraciyərin kəşiş səthində quruluşu bilinmirdi, doluqanlı idi. Orqanın kapsulasının altında və parenximada çoxlu miqdarda darı dənəsi boyda nekroz ocaqları görünürdü. Öd kisəsi qatı ödlə dolu idi.

Vəzili və əzələli mədələrin seroz qişası fibrin kütlələri ilə örtülmüşdür. Bağırsağ şöbəsinin selikli qişası qalınlaşmışdı, səthində selik var idi. Seliyin altında başdan-başa nöqtəşəkilli qan sağıntlarına rast gəlinirdi. Müsariqə qan damarları doluqanlı idi.

Böyrəklər həcmcə böyüməklə, açıq qəhvəyi rəngdə idilər, boş konsistensiyaya malikdirlər. Kəşiş səthində qabıq qatla beyin qat arasında sərhəd itmişdir.

Baş beyinin qan damarları doluqanlı idilər.

Histoloji müayinə zamanı epikard və miokard serozlu-fibrinozlu eksudatın toplanması nəticəsində qalınlaşmışdır. Qan damarları doluqanlıdırlar və mənfəzində çoxlu miqdarda psevdoeozinofillər qeyd olunur. Epikardın subepikardial qatında nekroz ocaqları tapılır ki, onların da ətrafında nəhəng hüceyrələrə rast gəlinir. Epikardda limfoid hüceyrələrin, histiositlərin ocaqlı toplanması nəzəri cəlb edir. Miokardda əzələ liflərinin dənəvər distrofiyası, parçalanması və limfoid hüceyrələrin, histiositlərin və psevdoeozinofillərin proliferasiyası tapılır.

Qaraciyərin kapsulası ödemli olmaqla qalınlaşmış və psevdoeozinofillər və limfoid hüceyr-

rələrlə infiltrasiya olunmuşdur. Qaraciyər toxumasında dənəvər və piy distrofiyası, subkapsulyar zonada və parenximada çoxsaylı koaqliyasion nekroz ocaqları və müxtəlif miqdarda parçalanmış psevdoeozinofillər tapılır.

Hava kisələrinin divarı qalınlaşmaqla serozlu-fibrinozlu eksudat və çoxsaylı psevdoeozinofillərlə infiltrasiya olunmuşdur. Yerlərdə divarın daxili səthində nekrobioz və nekroz müşahidə olunur. Nekrotik kütlənin ətrafında nəhəng hüceyrələrə rast gəlinir. Hava kisələrinin daxili serozlu-fibrinozlu eksudat və parçalanmış psevdoeozinofillərlə dolu olur.

Ağ ciyərlərdə venoz hiperemiya, perivaskulyar, parabronxial və interstisial birləşdirici toxumanın ödemli, limfoid-histiositar hüceyrələrə infiltrasiyası tapılır. Proliferatın hüceyrələrinin arasında psevdoeozinofillərin ocaqlı toplanmasına və yerlərdə onların parçalanmasına rast gəlinir. Parabronxların mənfəzi daralır və deformasiyaya uğrayır, eksudat olmur. Yerlərdə onların mənfəzində parlanmış psevdoeozinofillərdən ibarət nekrotik kütlə aşkar edilir. Bəzən respirator kapillyarları, interstisial birləşdirici toxumanı və parabronxları əhatə edən nekroz ocaqlarına rast gəlinir. Belə ocaqların ətrafında nəhəng hüceyrəli reaksiya qeyd olunur. Qan damarlarının mənfəzində və perivaskulyar toxumada psevdoeozinofillərin toplanması baş verir. Qan damarlarının adventisiyası ödemli olur.

Böyrəklərdə venoz hiperemiya, qıvrım kanallarda dənəvər distrofiya və epitelinin nekrobiozu qeyd olunur.

Dalaqda limfositlərin miqdarının azalması və psevdoeozinofillərin infiltrasiyası nəzəri cəlb edir. Çox vaxt arteriyaların ətrafında serozlu ödem və retikulo-histiositar hüceyrələrin proliferasiyası müşahidə olunur. Kapsula qalınlaşmış, ödemli olmaqla limfoid hüceyrələr və psevdoeozinofillərlə infiltrasiya olunmuşdu. Yerlərdə parenximada nekroz ocaqlarına rast gəlinirdi.

Fabris kisəsiində follikullar atrofiyaya uğramaqla limfoid hüceyrələrin miqdarı kəskin azalır və onların yerində kistoz boşluqlar qalır.

Beləliklə, intensiv texnologiya ilə yetişdirilən broyler cücelərində salmonellyoz xəstəliyi morfoloji olaraq septiki formada keçir və aşağıdakı xarakterik patoloji-anatomik dəyişikliklərlə xarakterizə olunur: serozlu-fibrinozlu perikardit, perihepatit, aerosakkulit, peritonit, pnevmoniya, poliserozit, parenximatöz orqanlarda dənəvər distrofiya, qara ciyərdə nekroz ocaqları, dalağın hiperplaziyası, kataral-hemorroji enterit və cəsədin tez parçalanması. Salmonellyoz histoloji olaraq hava kisələrinin fibrinozlu iltihabı, fibrin

kütləsinin, orqanların kapsulasının və parenximatoz toxumanın limfositlər və psevdoeozinofillərlə infiltrasiyası, parenximatoz orqanlarda dənəvər və piy distrofiyası, nekroz ocaqları və onların ətra-

fında nəhəghüceyrəli reaksiya, dalaqda və fabris kisəsində limfoid follikulların atrofiyası və psevdoeozinofillərlə infiltrasiya ilə xarakterizə olunur.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Əliyev E.A., Əzimov İ.M., Vəliyev U.M., Səfi N.V. Epizootologiya və infeksiyon xəstəliklər. Bakı, uni-Print, 2013, 1070 s.
2. Məmmədov İ., Əhmədov A., Məmmədov N. Epizootologiya və quşların infeksiyon xəstəlikləri, Bakı, Qismət, 2003, 352 s.
3. Бессарабов Б.Ф. Салмонеллез, В кн.: Эпизоотология и инфекционные болезни с/х животных. М.: Колос, 1984, с.466...470.
4. Грошева Г.А. Сальмонеллез, И кн.: Справочник ветеринарного врача птицеводческого предприятия. Москва, Колос, 1982, с. 116...118.
5. Жаров А.В., Шишков В.П. Патологическая анатомия с/х животных. М.: Колос, 2001, 568 с.
6. Загаевски В.М., Жорницкий А.А. Сальмонеллезы животных. Киев, изд. «Урожай», 1977, 144 с.
7. Коровин Р.И. Болезни птиц. В кн.: Краткий справочник ветеринарного врача. М.: 1990, с. 120-143.
8. Кудряшов А.А., Сватковски А.В. Инфекционные болезни животных-Санкт-Петербург-Москва-Краснодар, изд. Лань, 2007, 608 с.
9. Новикова И.Н. Болезни домашней птицы М.: Вече, 2006, 160 с.

#### **Peculiarities of histological changes in the bodies and tissues of birds in salmonellosis**

*E.I.Aliyev  
Azerbaijan State Agrarian University*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *salmonellosis, broiler birds, intensive technologies, internal organs, dystrophy, necrosis, histological changes*

Currently, many farmers in Azerbaijan take poultry farming seriously, which is one of the most profitable agricultural sectors. Because birds grow quickly, in a short time they reach marketable weight and several times a year you can breed poultry. However, several factors, such as infectious diseases, seriously hamper the development of poultry.

As a result of the study, it was found that in broiler chickens raised by intensive technology, salmonellosis morphologically proceeds septicly and is characterized by the following characteristic pathological and anatomical changes: serous-fibrinous pericarditis, perihepatitis, aerosacculitis, peritonitis, pneumonia, polyserositis, granular organ dystrophy necrotic foci in the liver, spleen hyperplasia, catarrhal hemorrhagic enteritis and rapid decomposition of the corpse.

Salmonellosis is histologically characterized by fibrinous inflammation of the air sacs, lymphocyte and pseudosinophil infiltration of fibrin mass, organ capsule and parenchymal tissue, granular and fatty dystrophy, necrotic foci and large cell lymphocytic infiltration in the parenchymatous organs, as well as atrophy of lymphoid follicles and infiltration of pseudo-eosinophils in the spleen and bursa bursa.