

UO‘K:619:616.98:579.852.11

QO‘YLARNING SALMONELLYOZLI ABORTI

(Adabiyot ma’lumotlarining tahlili asosida)

O. Abduraimova

tayanch doktorant, Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107895>

Annotatsiya: Maqolada qishloq xo‘jaligi hayvonlarining salmonellyoz kasalligi bo‘yicha umuman, shuningdek, qo‘ylarning salmonellyozli aborti haqida xususan, ilmiy adabiyot manbalarida keltirilgan ma’lumotlar muhokama va tahlil qilingan. Kasallikning nafaqat O‘zbekistonda, balki dunyoning barcha mamlakatlarida keng tarqalganligi va sezilarli iqtisodiy zarar keltirayotgani yoritilgan. Qishloq xo‘jaligining qo‘ychilik sohasida abortga sabab bo‘luvchi boshqa kasalliklarning ham mavjudligi va ularning orasida o‘ziga xos klinik yoki boshqa belgilarning sezilmasligi, ya’ni differentsiatsiya qilishning imkoniyati yo‘qligi mazkur kasallikka aniq tashxis qo‘yishda anchagina jiddiy muammolar tug‘ilishiga sabab bo‘lmoqda.

Kalit so‘zlar: salmonellyoz, abort, homila, *S. abortus ovis*, diagnoz, differentsiatsiya, profilaktika, immunitet, patologoanatomik o‘zgarishlar, endotoksinlar, saqlash va oziqlantirish.

САЛЬМОНЕЛЛЁЗНЫЙ АБОРТ ОВЕЦ

(На основании литературных сведений)

О. Абдураимова

Докторант, Научно-исследовательский институт ветеринарии

Аннотация: В статье обсуждены и проанализированы сведения, приведённые в научных литературных источниках, по сальмонеллёзам сельскохозяйственных животных вообще, а также сальмонеллёзному аборту овец в частности. Освещены широкая распространённость и нанесение значительного экономического ущерба сальмонеллёзом не только в Узбекистане, но и во всех странах мира. Наличие в отрасли овцеводства сельского хозяйства также иных заболеваний, вызывающих аборт, и отсутствие между ними специфических клинических и других признаков, то есть отсутствие возможности дифференциации, создают серьёзные проблемы в постановке точного диагноза.

Ключевые слова: сальмонеллёз, аборт, плод, *S. abortus ovis*, диагноз, дифференциация, профилактика, иммунитет, патологоанатомические изменения, эндотоксины, уход и кормление.

SALMONELLA ABORTION IN SHEEP

(Based on literary sources)

O. Abduraimova

doctoral student, Veterinary Research Institute

Abstract: This article discusses and analyzes scientific literature on salmonellosis in farm animals in general, and salmonellosis-induced abortion in sheep in particular. It highlights the widespread prevalence and significant economic damage caused by salmonellosis not only in Uzbekistan but worldwide. The presence of other diseases that cause abortions in the sheep farming industry, along with the lack of specific clinical and other signs between them, creates significant challenges in establishing an accurate diagnosis.

Keywords: salmonellosis, abortion, fetus, *S. abortus ovis*, diagnosis, differentiation, prevention, immunity, pathological changes, endotoxins, care and feeding.

KIRISH

O'zbekistonning barcha hududlarida qo'ylarning salmonellyoz kasalligi bo'yicha ma'lumotlar ilmiy adabiyot manbalarida ko'p yoritilgan bo'lsa-da, mazkur infeksiya qo'ychilik xo'jaliklariga hozirgacha katta iqtisodiy zarar keltirmoqda. Chorva hayvonlari, ayniqsa, qo'ylar orasida abortga sabab bo'ladigan boshqa kasalliklarning ham mavjudligi veterinariya fani va amaliyoti oldida turgan muammolarni yanada murakkablashtiradi. Chunki ularga tashxis qo'yish ancha mushkul bo'lib, noiloj so'yilgan yoki o'lgan qo'ylarni patologoanatomik tekshirishlar davomida ularning tashqi ko'rinishi va ichki a'zolarida o'ziga xos bo'lgan belgi va o'zgarishlarni aniqlash muammolar tug'diradi. Bu esa, o'z navbatida, kasallikka aniq diagnoz qo'yishda jiddiy qiyinchiliklarga olib keladi. Mazkur kasalliklarni bir-biridan farqlash ishlab chiqarishdagi veterinariya mutaxassislari uchun murakkab bo'lib, ularning differensial diagnostikasini yaratish, xo'jaliklar amaliyotida foydalanish uchun joriy etish juda muhimdir.

Qo'ychilikda sohaning taraqqiyoti uchun qo'ylar orasida uchraydigan infeksiyon kasalliklarga qarshi samarali kurashish bo'yicha chora-tadbirlarning zamonaviy usullarini yaratish va tatbiq etish muhim ahamiyat kasb etadi. Veterinariya fani oldida turgan yirik muammolardan biri — qo'ylar salmonellyozli abortlariga tashxis qo'yish, oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqish, takomillashtirish hamda amaliyotga joriy etish hisoblanadi. Yuqorida ko'rsatilgan muammolarni bartaraf etish uchun veterinariya-sanitariya talablaridan tashqari, yuzaga kelgan vaziyatni chuqurroq va atroflicha ilmiy talqin qilish lozim bo'ladi. Qo'ylar salmonellyozli abortning patomorfologik differensial diagnostikasini ishlab chiqish ham dolzarb masalalardan biridir.

MATERIALLAR VA METODLAR

Salmonellyozli abort — infeksiyon kasallik bo'lib, bo'g'oz qo'ylarda homila tashlash yoki yashashga layoqatsiz qo'zilar tug'ilishi bilan xarakterlanadi. Kasallik Yevropada XVIII asr oxirlarida ma'lum bo'lgan. Rossiyada 1901-yilda tadqiqotchi D. V. Polyakov tomonidan aniqlangan bo'lib [5, 279-b.], hozirgi kunda bu kasallik barcha mamlakatlarda uchraydi. Qo'zg'atuvchisi — *Salmonella abortus ovis*, harakatlanuvchi tayoqcha, aerob va anaerob sharoitda barcha ozuqa muhitlarida o'sadi, anilin bo'yoqlari bilan bo'yaladi. Oddiy ozuqa muhitlarida (pH 7,2–7,4) 35–37 °C haroratda yaxshi vegetatsiya bo'ladi. Go'sht-peptonli qaynatmada loyqalanish, go'sht-peptonli agarda ko'kish tusdagi koloniyalar hosil qiladi. Endo muhitida rangsiz koloniyalar va gaz hosil qiladi, glukoza, maltoza, galaktoza, dulsit, ksiloza, ramnozani parchalaydi. GPQda 12–18 kunda endotoksin to'planadi, bu holat bakteriyalarning nobud bo'lishi va parchalanishidan hosil bo'ladi.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi — tuproq yuzasidagi bakteriyalarni quyosh nuri 10 kunda o'ldiradi, 0,5 sm chuqurlikdagi salmonellalar 2 oydan keyin o'ladi. Quritilganda 5 oy faol saqlanadi, ammo saprofit bakteriyalarga aylanib qoladi. Qaynatilganda darhol o'ladi, 60 °C gacha qizdirilganda 30 daqiqada, 2 % karbol kislotasi 5 daqiqada, 0,5 % formaldegid 15 daqiqada o'ldiradi. Organizmga alimantar yo'l bilan kirgan salmonellalar bo'g'oz qo'y ichagidan qonga o'tadi va septik holatni yuzaga keltiradi, qon orqali jinsiy a'zolariga kelgan qo'zg'atuvchilar u yerda rivojlanadi hamda ko'payadi. Embrion pardalarida ko'paygan salmonellalar uni kuchli yallig'laydi, natijada homila o'ladi. Kasallikning yashirin davri 2–3, ba'zan 6–8 hafta davom etadi. Abort ko'pincha bo'g'ozlikning 4–5 oylarida to'satdan paydo bo'ladi [1, 352-b.].

Salmonellyozli paratif turli xil uy hayvonlarining yuqumli kasalligi bo'lib, klinik-anatomik jihatdan kasallik septitsemiya, o'tkir va surunkali enterit ko'rinishida o'tadi. Infeksiyaning tashuvchisi va yuqtiruvchisi katta yoshli shartli sog'lom hayvonlar, turli yoshdagi kasal va sog'lom

yosh hayvonlardir. Qo‘ylarda salmonellyozli homila tushishi epizootologik jihatdan otlarning bola tashlashiga juda yaqin turadi. Qo‘zg‘atuvchisi koitus paytida yuqishi mumkin. Sovliqlar bo‘g‘ozligining oxirgi davrlarida ko‘proq bola tashlashi va 10–15 kunlik qo‘zilarning ko‘plab kasal bo‘lishi mazkur kasallikka juda xosdir. Bo‘g‘oz sovliqlarda asosiy o‘zgarishlar bachadonda topiladi va ular bola tashlashdan ancha oldin boshlanadi. Chunki bachadon devorida va platsenta to‘qimasida chuqur rivojlangan patologik jarayonlar homilaning o‘limiga olib keladi va tushishiga sabab bo‘ladi. Bu o‘zgarishlar alterativ nekrozlanuvchi endometrit ko‘rinishida rivojlanadi.

Ko‘pincha homila tushgandan keyin homila pardalari ushlanib qoladi, yiringli chirigan endometrit yuzaga keladi. Gistologik tekshirishlarda bachadon devorlarining tuzilishida yirik maydonlarning nekrozga uchraganini hamda ularning atrofida demarkatsion hoshiya hosil bo‘lganligini, ba‘zan ayrim nekrotik fokuslarning ohaklanishini, shilliq parda asosining tagidagi qatlamda yiringli eksudat to‘planishini ko‘rish mumkin. Bachadon devorida yiringli eksudat to‘planishi bilan bir qatorda biriktiruvchi to‘qima o‘sishi tufayli kotelidonlarning birlashgan chiziqlarida biriktiruvchi to‘qimaning o‘sishi yaqqol ko‘rinadi. Bu holat bola tashlashdan oldin boshlanadi. Shuning uchun ham bola tashlagan hayvonlarda yo‘ldoshning tushishi kechikadi [3].

Qo‘ylar salmonellyozi qo‘zg‘atuvchisi *Salmonella abortus ovis*ning boshqa salmonellalardan farqi shundaki, ozuqa muhitlarida nisbatan sust o‘sadi. Ular mayda, shaffof, yorug‘likni o‘tkazuvchi koloniyalar hosil qilib, yuzasida rivojlangan radial chiziqlanish chetlarida kuzatilmaydi. Suyuq ozuqa muhitlarida bir tekis loyqalanish chaqiradi, ozgina cho‘kma hosil bo‘ladi, yuza pardasi va idish devori bo‘ylab halqa paydo bo‘lmaydi. Agar ozuqa muhitiga 5–10 % qon zardobi yoki 0,2 % glukoza qo‘shilsa, mikroorganizmlarning o‘sishi nisbatan yaxshilanadi.

Salmonellyozdan o‘lgan hayvonlardan laboratoriya tekshirishlari uchun parenximatov a‘zolar (jigar, taloq, o‘pka, yurak), ichak bo‘limlari, limfa tugunlari, naysimon suyagi, abort homila va plasenta olinadi. Material shisha idishlarda 30 % li suvli glitserin eritmalari bilan saqlanadi. Abort paytidagi najas, qon va bachadondan qirindi laboratoriyaga yuboriladi. Serologik tekshirishlar uchun 1–4 kun ichida qon olinishi kerak. Najasda qon, shilliq va yiring aralashgan bo‘lsa, ular ham namunaga kiritilishi kerak. Najas ichakdan to‘g‘ridan to‘g‘ri steril shisha naycha orqali olinadi [2, 420-b.].

NATIJALAR

Salmonellyozlar turli qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarning yuqumli kasalligi bo‘lib, o‘tkir kechganda isitma va diareya, surunkali kechganda esa ko‘pincha o‘pkaning yallig‘lanishi hamda artrit bilan xarakterlanadi. 1934-yilda bakteriyani kasal cho‘chqadan birinchi ajratgan olim Salmonning nomi bilan *Salmonella*, kasallik esa salmonellyoz deb atalgan [5, 279-b.]. Kasallikning paydo bo‘lishida oziqada oqsil, vitamin, mineral moddalarning, ayniqsa, kalsiy va fosforning kam bo‘lishi, namlik, haroratning pasayishi, yoz faslida yuqori issiqlik muhim rol o‘ynaydi.

Salmonella turlarining epizootologik ahamiyati bir xil emas. Kasallikning kechishi hayvonning rezistentligiga va tashqi muhit sharoitlariga bog‘liq. Salmonellalar ichakka tushgach, ko‘payadi va yallig‘lanish jarayonlarini chaqiradi. So‘ngra salmonellalar va ularning endotoksinlari limfa orqali qonga o‘tib, septitsemiya chaqiradi. Bunda, ayniqsa, ularning endotoksinlari qon tomirlari devorini yemiradi, natijada seroz va shilliq pardalarda qon quyilishlar kuzatiladi. Salmonellyozning barcha ichki a‘zolarida ko‘payishi va ulardan chiqqan endotoksinlarning zararli ta‘siri kasal hayvonlarning o‘limiga olib keladi.

Kasallikning oldini olish uchun quyuqlashtirilgan formol-kvasli vaksina buzoqlarning 1–2 kunligidan boshlab 2 marta 3–5 kunlik oraliq bilan, bo‘g‘oz sigirlarga tug‘ishidan 50–60 kun oldin

2 marta 8–10 kunlik oraliq bilan 1-marta 10 ml, 2-marta 15 ml dozada teri ostiga emlanadi. Passiv immunitet uchun kolibakterioz, salmonellyoz va pasterellyozga qarshi VITIda yaratilgan giperimmun qon zardobi asosan davolash uchun ishlatiladi. Yosh hayvonlar kasalliklariga qarshi yaratilgan vaksinalar bo‘g‘oz hayvonlarga tug‘ishidan 1 oy oldin yuboriladi [6, 564-b.].

Salmonellyozli abortda patologoanatomik o‘zgarishlar kasallikning o‘tkir kechishida taloq kattalashadi va qon bilan to‘ladi, seroz pardalarda qon quyilish-gemorragiyalar paydo bo‘ladi. Ingichka ichaklarda seroz-kataral yallig‘lanishdan gemorragik yallig‘lanishgacha bo‘lgan o‘zgarishlar kuzatiladi. Jigar shishib, uning yuzasi va kesimida to‘g‘nag‘ich boshidek hajmdagi ko‘plab kulrang-sariq tugunchalar aniqlanadi. Surunkali hollarda o‘pka zararlanadi. Seroz-kataral bronxopnevmoniya rivojlanadi va bunda, asosan, o‘pkaning yuqori apikal hamda o‘rta bo‘laklari zararlanadi. O‘pkaning diafragma sohasiga yaqin qismlarida seroz-kataral bronxopnevmoniya asosida nekrotik o‘choqlarning rivojlanishi bilan kechuvchi krupoz pnevmoniya rivojlanishi mumkin. Atrof-muhit omillari infeksiya tarqalishida katta rol o‘ynaydi. Jigardagi tugunchali o‘zgarishlar gistologik tekshirilganda quyidagilar aniqlanadi: o‘choqli nekrozlar, makrofag elementlardan tashkil topgan granulyomalar jigar bo‘lakchalari ichida intralobulyar joylashgan bo‘ladi [4, 399-b.].

Salmonellyozga qarshi kurash bir qator chora-tadbirlarni o‘z ichiga oladi va bunda emlash muhim rol o‘ynaydi. So‘nggi 10 yillikda tadqiqotchilar bakterial genetika sohasidagi yutuqlardan muvaffaqiyatli foydalanib, virulentligi doimiy ravishda pasaygan va immunogen xususiyatlari yaxshilangan vaksina shtamlarini yaratdilar. Qo‘ylarda salmonellyoz abortiga qarshi yuqori immunogen biopreparatni ishlab chiqish masalasi ochiq qolmoqda.

Rossiya Federatsiyasining janubiy hududlaridagi xo‘jaliklarda qo‘ylarda salmonellyozning epizootologik xususiyatlari va etiologik kelib chiqishi o‘rganilgan. Yuqori immunogenlikka ega bo‘lgan S. abortus ovisning virulentligi pasaytirilgan shtamlari tanlab olinib, kasallikka qarshi jonli quruq vaksina texnologiyasi ishlab chiqilgan. Qo‘ylarda salmonellyozga qarshi kurash bo‘yicha chora-tadbirlar majmuasini qo‘llashda S. abortus ovis N-105 shtamidan tayyorlangan qo‘ylarning salmonellyoziga qarshi quruq tirik vaksinadan foydalanish bo‘yicha ko‘rsatmalar ishlab chiqilgan. 1989–2003-yillarda Dog‘istonda o‘tkazilgan tadqiqotlarda salmonellyozga qarshi emlangan qo‘ylarning kasallanish va o‘lim darajalari har 100 ming boshga nisbatan hisoblab chiqilgan. Aniqlanishicha, Dog‘iston Respublikasining barcha tabiiy iqlim hududlarida kasallik mavsumiyliги bo‘yicha bahorda (3 oygacha) ko‘proq uchraydi [7].

Salmonellyoz — Salmonella turiga mansub bakteriyalar chaqiradigan infeksiyadir. Kasallikning klinik ko‘rinishi sog‘lom tashuvchanlikdan boshlanib, o‘tkir yoki surunkali enterit hamda sepsisgacha o‘zgarib borishi mumkin. Kasallikka tashxis qo‘yish qo‘zg‘atuvchini bakteriologik tekshirishlarda ajratib olish orqali tasdiqlanadi. Salmonellalar Enterobacteriaceae oilasiga kiruvchi tayoqchasimon grammanfiy bakteriyalar turkumidir. Zararlangan hayvonlar ma‘lum vaqt davomida klinik belgilersiz kasallikning patogenini tashib yuradi. Klinik jihatdan kasallik asosan quyidagi sindromlar bilan namoyon bo‘ladi: septitsemiya, ich terlama, enteritli abort, artritar, nafas olish yo‘llari kasalliklari, oyoqlar to‘qimalarining nekrozi va meningit.

1-jadval. Hayvonlarda aniqlangan salmonellalarning serotiplari

Shoxli yirik mollar	S. typhimurium S. dublin S. newport
---------------------	---

Shoxli mayda mollar	S. typhimurium S. diarezonae S. abortus ovis S. hindmarsh S. brandenburg
Otlar	S. typhimurium S. apone S. anatum
Uy parrandalari	S. pullorum S. gallinarum S. typhimurium S. enteritidis
Cho‘chqalar	S. geidelberg S. typhimurium S. cholerae suis S. typhi suis S. derby

Organizmga tushgan salmonellalar ovqat hazm qilish tizimi yo‘llarini kolonizatsiya qiladi; ichaklarning epiteliy hujayralari va bodomsimon bezlarning limfoid to‘qimalariga kirib boradi hamda shu yerda ko‘payadi. Bakteriyalarning ichak shilliq qavatining xususiy plastinkasiga kirib borishi qatlamning shikastlanishiga va diareyaga olib keladi. Qo‘ychilik xo‘jaliklarida salmonellyoz epidemiyalari salqin va sovuq fasllarda ko‘proq uchraydi, bu davrda hayvonlar guruhlarida zich saqlanadi. Bunda kasallik qo‘zg‘atuvchisi ifloslangan suv manbasi orqali oson tarqaladi [8].

MUHOKAMA

Qo‘ylarda abortli holatlarning juda ko‘p sabablari, jumladan, zaharli o‘simliklar — Veratrum californicum, karam, Trifolium subterraneum va ularning toksinlari bo‘lishi mumkin. Mazkur o‘simliklar, ayniqsa, erta embrional o‘limga ham sabab bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, kasallikning etiologiyasida infeksiya sabablar, ya‘ni kampilobakteriyalar, chlamydiyalar, toksoplazmalar, listeriyalar, brutsellalar kabi mikroorganizm turlari juda katta ahamiyatga egadir.

Qo‘ylarda abortga sabab bo‘luvchi Kesh-Velli virusi chivinlar orqali yuqadigan kasallik bo‘lib, bepustlik, abort, o‘lik tug‘ilish, ko‘plab tug‘ma nuqsonlarni keltirib chiqaradi. Bu virus, asosan, AQSH, Kanada, Meksika hududlarida keng tarqalgan. Bunda urg‘ochi qo‘ylarda homiladorlikning 30–32 kunlarida embrion o‘ladi, 32–37 kunlarda ularning nerv tizimi zararlanadi, 37–48 kunlarga kelib ko‘pincha harakat apparati zararlanadi. Xulosa qilib aytganda, eng ko‘p o‘zgarishlar markaziy nerv tizimi, tayanch-harakat apparati, gidroensefaliya, gidrosefaliya, bosh miya va miyachaning rivojlanmasligi (gipoplaziya), artrogripoz (bo‘g‘imlar qotib qolishi), skolioz (umurtqa qiyshayishi), bo‘yinning qiyshayishi, skelet mushaklarining rivojlanmasligi bilan kechadi [9].

XULOSA

Yuqorida keltirilgan ma‘lumotlardan xulosa qilish mumkinki, veterinariya meditsinasi fani va amaliyotida hayvonlar salmonellyozi qo‘zg‘atuvchilarini bir necha soat davomida aniqlash bo‘yicha yangi yuqori sezgir usullarni ishlab chiqishga ehtiyoj va talab mavjud. Salmonellyoz kasalligi xavfli hisoblanib, oldi olinmasa xo‘jalikka juda katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Bu kasallikning oldini olish uchun xo‘jaliklarda epizootologik tadbirlar kompleksini to‘liq bajarish

bilan bir qatorda, muntazam tarzda veterinariya sanitariyasi, zoogigiyena, zootexniya qoidalariga qat'iy rioya qilish kerak. Yuqoridagilarni umumlashtirib, qo'ylar salmonellyozli abortining oldini olishga qaratilgan profilaktika choralari, birinchi navbatda, umumiy veterinariya va zoogigiyenik qoidalarga rioya qilishga hamda epidemiyaga qarshi tasdiqlangan choralar rejasini qat'iy bajarishga asoslangan bo'lishi kerak. Bunda referent diagnostikumlar ishlab chiqish va diagnostika usullarini standartlashtirishga alohida e'tibor qaratish talab etiladi.

Adabiyotlar

1. Антонов Б. И. и соавт. «Лабораторные исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции». М.: «Агропромиздат», 1986. 352 с.
2. Ибодуллаев Ф. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг патологик анатомияси». Т.: «Ўзбекистон», 2000. 420 с.
3. Парманов М. Р., Сaitqulov В. S. “Еpizootологиya”. Т., 1996.
4. «Патолого-анатомическая диагностика болезней крупного рогатого скота» / под редакцией В. П. Шишкова. М.: «Агропромиздат», 1987. 399 с.
5. Сaitқулов Б., Салимов Х., Орипов А., Норбоев К. «Ветеринария мутахассислари учун қисқача маълумотнома». Ўқув қўлланмаси. Т.: «Extremum-Press», 2015. 279 с.
6. Salimov X. S., Qambarov A. A. “Еpizootологиya”. Т., 2006. 564 с.
7. <https://dissertat. Djambulatov. M. 2004.>
8. <https://www.msdivetmanual.com. Anxel Abuelo, Devid Reno. 2024.>
9. <https://www.msdivetmanual.com. Axmed Tubori. M. 2024.>