

ӨОЖ 619:616.24.636.3

ЭХИНОКОККОЗБЕН ЗАЛАЛДАНҒАН ҚОЙ ЕТІНДЕГІ РАДИОНУКЛИДТЕР ДЕҢГЕЙІ

С. Қырықбайұлы, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор
Қазақ Ұлттық аграрлық университеті

Л. Ж. Глеуова

Облыстық ветеринарлық бактериологиялық зертханасы

Б. Е. Нұрғалиев, ветеринария ғылымдарының кандидаты,

А. Т. Ермаханова, магистрант

Ғылыми жетекші: **М. Ш. Шальменов**, ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада эхинококкозға шалдыққан қой етіндегі радионуклидтер деңгейі сау қой етіндегі мөлшерімен салыстырылып тексерілген. Залалданған қой етіндегі радионуклидтердің мөлшері сау қой етіне қарағанда жоғары болатындығы анықталған.

В статье приведены результаты показателей уровня радионуклидов в мясе овец больных эхинококкозом в сравнении с мясом здоровых животных. Установлено, что в мясе больных эхинококкозом овец содержания радионуклидов больше, чем у контрольных.

The results of level indices of radionuclide in meat of sheep infected with echinococcus in comparison with meat of health animals are given in the article. It was determined that meat of sheep infected with echinococcus has more radionuclide than control animals.

Эхинококкоз – жануарлар арасында кең таралған ауру. Осы аурудан болатын зардап малдың өнімділігіне, дамуының және өсуінің төмендеуіне, соның ішінде ет шығымын төмендетіп, оның биологиялық құндылығына әсерін тигізеді. Онымен қойлар, ешкілер, түйелер, сиырлар, шошқалар, сирегірек жылқылар ауырады және құрттардың аралық иелері болып табылады. Басқа малдармен салыстырғанда, қой мен түйе денесінде эхинококктың көпіршіктері пісіп-жетіліп, аурудың негізгі таратушылары иттерге жем болады.

Сол сияқты радиоактивтік заттар да осы аурудың асқынуында әсер етеді. Радионуклид ағзаға көп уақыт, бірақ аз дозамен әсер етсе де, ағзада бірқатар зақымды өзгерістер болады. Өмір сүру уақытының қысқаруы, өсу процесінің тежелуі, беретін өнімнің төмендеуі, аурулардың асқынуы т.б. өзгерістер осы радионуклидтің әсерінен болады.

Иондаушы сәуле әсерінен болатын ауруларға ас қорыту мүшелерінің, жүрек, қантамыр жүйелерінің, бауыр, сөл және ішкі бездерінің патологиясы жатады [1-4].

Сақа малға қарағанда жас төлдердің иондаушы радиацияға сезімталдығы жоғары екені байқалады. Оның себебі, жас төлдердің ағзасындағы зат алмасу мөлшерінің жоғары болуымен байланысты [5].

Цезий-137, стронций-90 радионуклидтері қауіпті болып келеді. Цезий-137, стронций-90 радионуклидтерінің мал ағзасына ену жолдары азықпен, шөппен жүзеге асады. Радиоактивті заттар топырақтан өсімдікке тамыры, жапырағы арқылы өтеді.

Ағзаға түскен радионуклидтердің шоғырланатын өзіндік мүшелері бар, цезий-137 бұлшықетпен ағзаға тегіс тараса, стронций-90 сүйектің қызыл кемігінде болады, аз мөлшерде сүт пен несеп арқылы ағзадан шығып отырады.

Стронций-90 бауыр мен бүйректің жұмыс істеу қабілетін нашарлатып, ми тіндеріне жиналып, миды қатерлі ісікке ұшыратуы мүмкін.

Ауыл шаруашылық малдары үшін радионуклидтер түсетін негізгі жол – ас қорыту жолы радионуклидтердің сіңуі олардың физикалық, химиялық жағдайына, сонымен қатар жануарлардың физиологиялық жағдайына да байланысты. Радионуклид ағзаға көп уақыт, бірақ аз дозамен әсер етсе де, ағзада бірқатар өзгерістер болады. Өмір сүру уақытының қысқаруы, өсу процесінің тежелуі, беретін өнімнің төмендеуі т.б. өзгерістер осы радионуклидтің әсерінен орын алады. Жануардың тәбеті нашарлап, ұлпалар семе бастайды, салмағы төмендейді, ішек-қарын ауруы асқынады, терінің, тері қабаттарының құрылымы өзгереді, жүн өзіне тән жылтырлығын жоғалтып түсе бастайды, тері созылғыш келеді [6].

Н.Н. Насимовтың [7] мәліметі бойынша, ауыл шаруашылық жануарлары радиоактивті заттармен зақымданғанда инфекциялық және инвазиялық аурулардың қоздырғыштарының дамуына жағдай жасайтыны анықталған. Ауруға шалдыққан жануарларда лейкоциттер саны сау малдарға қарағанда жоғары болады. Ластанған аймақтарда азық құрамында ауыр метал тұздарының көп болуы малды уландырады және олардан алынатын өнімдердің (ет, сүт т.б.) сапасын төмендетеді.

Зерттеу мақсаты: Эхинококкозға шалдыққан қой етіндегі радионуклидтердің мөлшерін анықтау.

Әдістер мен материалдар: Жұмысымыздың тәжірибе бөлімі облыстық ветеринарлық бактериологиялық зертханасының «Ветеринарлық санитарлық сараптау және сертификаттау» бөлімінде дені сау және бауырлары мен өкпелері эхинококкозбен зақымданған қой ұшаларына жүргізілді. Зерттеу барысында әрқайсысы он бас қойдан тұратын 2 топ құрдық. I – бақылау тобы, II - тәжірибелік тобы. Радионуклидтердің белсенділігі сцинтилляциялық гамма және бета спектрометрінің көмегімен дербес компьютердің бағдарламасы арқылы қамтылған «Прогресс» қондырғысында анықталды.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу нәтижелеріне байланысты ауруға ұшыраған қой етінде радиоактивті заттар мөлшері ауытқитындығы көрінеді, 1-кесте.

1 кесте – Эхинококкозға шалдыққан қой етіндегі радиоактивті заттар мөлшерін анықтаудың нәтижесі (n = 20)

Топтар	Радионуклидтер	
	цезий-137, Бк/кг	стронций-90, Бк/кг
Бақылау тобы: сау қойдың еті	0,03 ± 0,002	0,61 ± 0,006
Тәжірибе тобы: эхинококкозға шалдыққан қой еті	0,08 ± 0,002	0,98 ± 0,006

Зерттеу нәтижесі бойынша сау қой етінде цезий-137 мөлшері $0,03 \pm 0,002$, стронций-90 мөлшері $0,61 \pm 0,006$ болды. Ал эхинококкозға шалдыққан қой етінде цезий-137 мөлшері $0,08 \pm 0,002$ Бк/кг, стронций-90 мөлшері $0,98 \pm 0,006$ Бк/кг құрады.

Сатуға түсетін ұшалардағы цезий-137 мөлшерінің белгіленген деңгейі 160 Бк/кг-нан және стронций-90 мөлшері 100 Бк/кг-нан көп болмауы тиіс.

Қорытынды. Зерттеу нәтижесі көрсеткендей, сау және зақымданған қой етіндегі радионуклидтер мөлшері рұқсат етілетін деңгейге жеткен жоқ. Бірақ эхинококкозға шалдыққан қой етіндегі радионуклидтердің мөлшері сау қой етіне қарағанда жоғары мөлшерде болды. Яғни залалданған ағзада ауруға қарсы тұру қабілеті төмендейді, соның салдарынан ағзадан радиоактивті заттардың қалдықтары дер кезінде шығарылып отырмайтындығы байқалады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Мудрый, И. Н. К механизму нарушения теплообмена у животных при экспериментальной лучевой болезни: автореф. канд. биол. наук. // И. Н. Мудрый – Л., 1965. – С. 12.

2. Қырықбайұлы С. Малды жаппай зақымдайтын қарулардан қорғау. // С. Қырықбайұлы – Алматы, 1987.

3. Юров, С. С. Биологические свойства белков плазмы гамма-облученных животных. // Юров С. С., Копылов В. А., Ревин А. Ф. и др. – Тезисы докл. Всесоюзн. симп. – Львов. – 1986. – Пушино, 1986. – С. 26-27.

4. Габриелиян, Э. С. Влияние ионизирующего излучения на систему гемостаза // Э. С. Габриелиян, С. Э. Акопов, П. Т. Шахбазян и др. – Пат. физиол. и эксперим. терапия. – 1987. – № 4. – С. 56-60.

5. Қожанов, К. Н. Бұзаулар организмінің иммунды биологиялық көрсеткіштерін шаруашылық жағдайында анықтау әдістері // К. Н. Қожанов – Жаршы. – 1988. – № 2. – 28 б.

6. Малғаджаров, С. Радиобиология // С. Малғаджаров, Е. Жуков, М. Малғаджаров – Алматы. – 1998, – 51-61 бет.

7. Насимов, Н. Н. Система ветеринарно-санитарных мероприятий на территориях, загрязненных радионуклидами // Н. Н. Насимов – Ветеринария. – 2006. – № 9. – С. 3-9.