

ӘОЖ 619:614.31:637.5'81(574.41)

Сулейменов Ш.К.¹, Ph.D докторанты

Дюсембаев С.Т.¹, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор

Заболотных М.В.², биология ғылымдарының докторы, профессор

Габдуллин Д.Е.³, Ph.D докторанты

¹Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті, Семей қ., Қазақстан Республикасы

²«П.А.Столыпин атындағы Омбы мемлекеттік аграрлық университеті», Омбы қ., Ресей Федерациясы

³«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ. Қазақстан Республикасы

ССЯП АЙМАҒЫНДАҒЫ ЖЫЛҚЫ ПАРАСКАРИДОЗЫНЫҢ ВЕТЕРинариялық - санитариялық көрсеткіштері

Аннотация

Мал шаруашылығы өнімдері тағамның маңызды ингредиенттері ретінде адам үшін радионуклидтердің негізгі көздеріне жатады. Жүргізілген радиоэкологиялық зерттеулер радиациялық жағдайдың толық көрінісін алуға, иондаушы сәулелену көздерінің қоршаған ортаға әсері, жануарлардың және оның өнімдерінің радиоактивті заттармен зақымдану дәрежесін бағалауға әлі де болса толық мүмкіндік бермей отыр. Бұл мақалада бұрынғы Семей ядролық сынақ полигонының (ССЯП) әртүрлі аймақтарындағы жылқы шаруашылығының дамуына кедергі келтіретін жылқының параскаридозды инвазиясы кезіндегі жылқы өнімдерінің өнімділігі, етінің органолептикалық және биохимиялық көрсеткіштерін анықтап, сойыс өнімдеріне ветеринариялық санитариялық баға берілген. Бұрынғы ССЯП аймағында радиациялық аймақта орналасқан, параскаридозды инвазиясымен зақымдалған жылқылардың тірі салмағы бақылау тобындағы жылқылармен салыстырғанда, орташа есеппен 13 кг-нан 30 кг -ға, сойыс салмағы 18,3 кг-нан 25 кг-ға дейін кемиді; Сойыс шығымы 2 тен 4,1% -ға төмен және іш майы 0,61-ден 2,3%- ға дейін, жүрек 0,21- ден 1,04% - ға дейін, өкпе 0,31-ден - 0,71% - ға дейін, бауыр 0,87- ден -2,53 % - ға дейін төмендейді. Жылқы ұшаларының органолептикалық көрсеткіштерінде, бақылау тобындағы жылқылармен салыстырғанда, айқын көрінетін айырмашылықтар, өзгерістер байқалмайды. Ал биохимиялық көрсеткіштері бойынша, әсіресе, төтенше және жоғары радиациялық аймақтарындағы жылқы етіндегі өзгерістер қалыпты жағдайдан 15-20 % ауытқиды.

Түйін сөздер: Семей сынақ ядролық полигоны, инвазия, параскаридоз, гамма-сәулесі, бета-бөлшектер, сойыс салмағы, сойыс шығымы, органолептика, биохимия.

Кіріспе. Қазақстанның жылқы шаруашылығы агроөнеркәсіп кешенінің құрамындағы маңызды саланың бірі. Қазіргі уақытта жылқы еті үлкен сұранысқа ие, тек қана Азияда ғана емес, сонымен бірге Еуропада жылқы еті жоғары бағаланады.

Жылқының ұстанылуына, күтілуіне, тұқымына, жасына, ауру-сырқауына байланысты етінің химиялық құрамы, еттілігі және өнімділігі әртүрлі болады. Жылқы еті өнімділігінің басты көрсеткіштеріне сояр алдындағы тірі салмағы, ұшаның салмағы, ішкі майлардың салмағы, сойыс салмағы, сойыс шығымы, ұша қондылығы, ұшаның морфологиялық және сорттық құрамы, бұлшық еттің химиялық құрамы және еттің тағамдық құндылығы жатады [1].

Ет - бұлшық ет, май, жүйке, дәнекер, сүйек ұлпаларының және қалдық қандардың жиынтығы. Ет құрамындағы ұлпалардың арақатынасы жануарлар түріне, тұқымына, жынысына, жасына, қондылығына және ауру-сырқауына байланысты болады. Ет толыққұнды белоктардың көзі. Еттегі белоктың мөлшері, орташа алғанда 20%, оның құрамында организмге қажетті барлық аминқышқылдары бар. Ет белогы адам организміне 95-97% сіңеді [2].

Жылқы етінің тағамдық құндылығы ет құрамындағы ылғалдың, белоктың, алмаспайтын аминқышқылдарының мөлшеріне, толыққұнды қаныққан майқышқылдарына, дәрумендеріне

микро және макроэлементтердің сандық және сапалық арақатынасына, сонымен қатар еттің органолептикалық, физикалық және биохимиялық көрсеткіштеріне байланысты болады [3].

Жылқы еті қандағы адам организміне холестеринді төмендетеді, жақсы метаболиттік реттегіш ретінде қолданылады, семіздікке қарсы диета терапиясында қолданылады және ағзаны микроэлементтер, витаминдер, маңызды майқышқылдарымен қамтамасыз етеді. Жылқы етінің еттілігі мен калория мөлшері жоғары болып келеді [4].

Мал шаруашылығы өнімдері тағамның маңызды ингредиенттері ретінде адам үшін радионуклидтердің негізгі көздеріне жатады. Мұны ядролық қаруды сынаудан кейін ядролық жарылыс өнімдерінің көшуін зерттеу кезінде алынған атом радиациясының әсері жөніндегі БҰҰ ғылыми Комитетінің деректері растайды. Радиоактивті заттардың көлемі жылдан-жылға ұлғаюда. Жер бетіне түскен радиоактивті заттар атмосфераға, топыраққа, суға және өсімдіктерге, адам мен жануарлар терісіне өтіп, екінші рет мал организмін зақымдайды. Тағамдағы радиоактивті заттардың болуы жануарлардың зақымдануынан туындайды. Сондықтан да, сыртқы ортаға бақылаусыз түскен радиоактивті заттар әлем қоғамының тыныштығын бұзып, алаңдатуда [5].

Қазақстан Республикасы аумағындағы радиациялық жағдайдың болуы бұрынғы Семей ядролық сынақ полигонының (ССЯП) қызметімен байланысты. Жүргізілген радиоэкологиялық зерттеулер радиациялық жағдайдың толық көрінісін алуға, иондаушы сәулелену көздерінің қоршаған ортаға әсері, жануарлардың және оның өнімдерінің радиоактивті заттармен зақымдану дәрежесін бағалауға әлі де болса толық мүмкіндік бермей отыр [6].

Семей сынақ ядролық полигоны аймағында өсірілетін ауылшаруашылық малдарының өнімдеріне, әсіресе, радиациялық заттардың жылқы етіне әсерін анықтау, ветеринариялық-санитариялық баға беру маңызды мәселе.

Жайылымды пайдаланатын жануарлар үшін организмге радиоизотоптардың негізгі түсу жолдары асқазан-ішек жолдары деп саналады, сонымен қоса, бұрынғы ССЯП жиі шаңды дауылдар болатын дала және жартылай шөлді аймақтардан изотоптар тыныс алу жүйелері арқылы шаң-тозаңмен де енеді [7].

Жылқы шаруашылығын табысты дамыту үшін азықтандыру, күтіп-бағу және жылқы басын көбейтуге әртүрлі аурулар және сыртқы орта факторлары кедергі болады. Бұрынғы ССЯП аймағындағы өсірілетін жылқылардың өнімділік сапасының төмендеуіне радиациялық заттардың болуы, оған қоса, инвазиялы аурулардың араласуы себеп болуда [8].

Сондықтан да алдымызға ССЯП және оған іргелес орналасқан аймақтарда өсірілген жылқылардың параскаридозды инвазиясымен зақымдалуын және жылқы өнімдерінің өнімділігі, етінің органолептикалық және биохимиялық көрсеткіштерін анықтауды мақсат етіп қойдық.

Ғылыми-зерттеу жұмысы барысында алдымызға міндеттер алынды:

Бұрынғы ССЯП және оған іргелес әртүрлі радиациялық қауіпті аймақтарда өсірілетін жылқының параскаридозды инвазиясындағы еттің органолептикалық және биохимиялық көрсеткіштерін анықтау.

Ғылыми-зерттеу жұмыстары Семейқаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің «Радиоэкологиялық зерттеулер ғылыми орталығы» инженерлік бейіндегі зертханасында және «Ветеринария» кафедрасында жүргізілді. Зерттеу материалдарын бұрынғы ССЯП минималды, максималды, жоғары және төтенше аймақтарында өсірілген жылқылардың өнімдері алынып ветеринариялық - санитариялық сараптама берілді.

Зерттелінетін аймақтарда гамма-сәулесі дозасының жылдамдығы және бета-бөлшектердің ағынының тығыздығы 26306-84, 26307-84 мемлекеттік стандарттары бойынша анықталды. Радон және торонының көлемдік белсенділігін өлшеу жайылымда және жылқы қораларында дозиметр-радиометр МКС-АТ6130 және РАМОН-02 радонды монитормы радиометриялық құрылғыларының қолданылды.

Алынған нәтижелер. Радиациялық қауіпті төрт аймақта экспозиционды дозаның орташа күші 0,1-0,32мкЗ/сағ., бета бөлшектердің орташа тығыздық мәні 3,5-8,6 бөлш./мин.*см², радонның көлемді активтілігінің эквивалентті орташа тепе-теңдігі жылқы қораларында 59-128 Бк/м³, ашық жерлерде 1,9-5,2 Бк/м³ құрады.

Шығыс Қазақстан облысында (ШҚО) жылқылардың, әсіресе, құнды өнім беретін бір мен төрт жасар аралығындағы жылқылардың параскаридозға ұшырауы 26-100% құрайды. Ол жылқы ағзасына және де алынатын өнімдерге айтарлықтай кедергісін тигізуде. Параскаридоз ауруына негізінен құлындар, жабағылар, тайлар бейім келеді. Біздің зерттеулерімізде күз мезгілінде жылқылардың инвазиямен зақымдалуы орташа 56,85%, қыста мезгілінде орташа 32,65%, көктемде орташа 35,35% болса, ал жаз мезгілінде 47,05% құрады.

Жылқы етінің құрамына параскаридоздың тигізетін зияны ерекше. Параскаридозбен зақымдалған жылқылардың сойыс өнімдерінің шығымын есептеу арқылы инвазияның сойыс өнімдеріне әсерін анықтауға болады. Зерттеу жұмыстарының нәтижесі келесі кестеде көрсетілген.

1 кесте - Параскаридозды инвазия кезінде жылқының өнімділігі. (БТ - бақылау тобы; ИЗ - инвазиямен зақымдалған)

Көрсеткіштер	Бөдене ауылы		Бесқарағай ауылы		Сағыр ауылы		Шынқожа ауылы		Жәңтікей ауылы	
	БТ	ИЗ	БТ	ИЗ	БТ	ИЗ	БТ	ИЗ	БТ	ИЗ
Тірі салмағы кг.	308± 3,01	278± 2,02	293± 2,8	261± 2,1	295± 2,5	277± 2,02	315± 2,1	298± 2,0	322± 1,8	309± 1,7
Сойыс салмағы кг.	159± 2,8	134± 1,9	151± 2,6	129± 1,9	156± 1,1	135± 1,04	164± 1,85	144,8 ±1,74	169,3 ±1,1	151± 1,05
Сойыс шығымы %	51,6	48,2	51,4	49,4	52,8	48,7	52	48,5	52,5	48,8
Ішкі майының массасы кг.	3,76± 0,20	1,45± 0,1	3,75± 0,18	2,11± 0,08	2,97± 0,1	2,36± 0,09	2,88± 0,04	1,16± 0,03	3,11± 0,1	2,1± 0,08
Жүрек массасы кг.	2,15± 0,06	1,11± 0,02	1,79± 0,05	1,21± 0,01	2,2± 0,05	1,89± 0,02	1,5± 0,03	1,09± 0,02	2,1± 0,03	1,89± 0,01
Өкпе массасы кг.	2,51± 0,07	1,41± 0,03	1,47± 0,04	1,42± 0,02	2,18± 0,06	1,87± 0,08	1,78± 0,02	1,27± 0,01	2,28± 0,01	1,57± 0,009
Бауырдың массасы кг.	4,64± 0,10	2,14± 0,1	3,55± 0,2	2,68± 0,1	3,97± 0,11	2,97± 0,9	3,44± 0,1	2,41± 0,08	4,64± 0,089	2,11± 0,078

1-кестеде көрсетілгендей төтенше радиациялық аймақта орналасқан, параскаридозды инвазиясымен зақымдалған жылқылардың тірі салмағы бақылау тобындағы жылқылармен салыстырғанда, орташа есеппен 30,0 кг.-ға, тиісінше, төтенше радиациялық аймақта орналасқан «Бөдене» ауылында 30 кг.-ға, максималды радиациялық аймақта орналасқан «Бесқарағай» ауылында 32 кг.-ға, жоғары радиациялық аймақта орналасқан «Шынқожа» және «Сағыр» ауылдарында 18 және 17 кг.-ға және төменгі радиациялық аймақта орналасқан «Жәңтікей» ауылында 13 кг.-ға төмен. Сойыс салмағы бақылау тобында орташа есеппен 160кг болса, инвазиямен зақымдалған өнімде 136кг. құрады, яғни бақылау тобынан 23,4 кг. тиісінше, «Бөдене» ауылында 25 кг.-ға, «Бесқарағай» ауылында 23 кг.-ға, «Шынқожа» және «Сағыр» ауылдарында 20 және 21 кг.-ға және «Жәңтікей» ауылында 18,3 кг.-ға кем. Сойыс шығымы, тиісінше, 3,4; 2; 4,1; 3,5; 3,7 кг - ға азайса және іш майы 2,3; 1,64; 0,61; 1,72; 1,01кг - ға, жүрек 1,04; 0,58; 0,31; 0,41; 0,21кг - ға, өкпе 0,10; 0,05; 0,31; 0,51; 0,71кг - ға, бауыр 2,50; 0,87; 1,0; 1,03; 2,53 кг - ға төмендегені анықталды.

Минималды радиациялық қауіпті аймақ (МинРҚА) сойылған параскаридозды инвазиямен зақымдалған жылқы етінің органолептикалық көрсеткіштері: бауыздау сызығы түзу емес және бауыздау сызығында қан ошақтары бар; қансыздану дәрежесі жақсы және бұлшықеттерде қан түйіршіктері байқалмайды; гипостаз жоқ, лимфа түйіні қалыпты жағдайдан ұлғайған, кесіп қарағанда ақшыл сұр түсті, еті қызыл түсті, кебу қабығы бар, бұлшық етті кескенде сәл ылғал бар сүзгіш қағазда дақ жоқ, еттің консистенциясы тығыз және өзіне тән иісі бар. Майының түсі ақ сарғыш реңді, иісі өзіне тән, консистенциясы жұмсақ және серпімді. Сіңірі тығыз, беткі қабаты жылтыр және жұмсақ. Сорпасы тұнық, өзіне тән иісі бар. Биохимиялық көрсеткіштері: рН 5,74-6,0; пероксидаза реакциясының нәтижесі теріс; 5% күкірт

қышқылды мыс ерітіндісі реакциясы нәтижесі бойынша сорпа тұнық, формалин реакциясы - теріс, еттен алынған сығынды таза, сұйық; бактериоскопиялық әдіс бойынша еттің терең қабатынан алынған жұғындыда патогенді микрофлоралар байқалмады.

Максималды радиациялық қауіпті аймақ (МакРҚА) сойылған параскаридозды инвазиямен зақымдалған жылқы ұшасының бауыздау сызығы түзу емес, бауыздау сызығында қан ошақтары бар; қансыздану дәрежесі қалыпты және бұлшықеттерде қан түйіршіктері байқалмайды; гипостаз байқалмайды, лимфа түйіндері қалыпты жағдайдан ұлғайған, кесіп қарағанда ақшыл сұр түсті, ет қызыл түсті, кебу қабығы бар, бұлшық етті кескенде қағазда дақ байқалмайды, ет жұмсақ консистенциялы, өзіне тән иісі бар. Майының түсі ақ сарғыш реңді, иісі өзіне тән, консистенциясы жұмсақ және серпімді. Сіңірі тығыз, беткі қабаты жылтыр және жұмсақ. Сорпасы айтарлықтай тұнық, өзіне тән иісі бар. Биохимиялық көрсеткіштері: рН 5,8-6,0; пероксидаза реакциясының нәтижесі теріс; 5% күкірт қышқылды мыс ерітіндісі реакциясы нәтижесі бойынша еттің сорпасы бұлыңғыр; формалин реакциясы – оң, еттен алынған сығынды қою, үлпектер бар; бактериоскопиялық әдіс бойынша еттің терең қабатынан алынған жұғындыда патогенді микрофлоралар байқалмады.

Жоғары радиациялық қауіпті аймақта (ЖРҚА) сойылған параскаридозды инвазиямен зақымдалған жылқы ұшасының бауыздау сызығы түзу емес және бауыздау сызығында қан ошақтары бар; қансыздану дәрежесі қалыпты және бұлшықеттерде қан түйіршіктері байқалмайды; гипостаз байқалмайды, лимфа түйіндері қалыпты жағдайдан ұлғайған, кесіп қарағанда ақшыл сұр түсті, еті қызыл түсті, кебу қабығы бар, бұлшық етті кескенде сәл ылғал бар сүзгіш қағазда аздаған дақ байқалады; еттің консистенциясы тығыз және өзіне тән иісі бар. Майының түсі ақшыл-сарғыш реңді, иісі өзіне тән, консистенциясы жұмсақ және серпімділеу. Сіңірі тығыздау, беткі қабаты жылтыр және жұмсақ. Сорпасы тұнық, өзіне тән иісі бар. Биохимиялық көрсеткіштері: рН 5,9-6,1; пероксидаза реакциясының нәтижесі оң; 5% күкірт қышқылды мыс ерітіндісі реакциясы нәтижесі бойынша бұлыңғыр, үлпектер бар; формалин реакциясы - теріс, еттен алынған сығынды таза, сұйық; бактериоскопиялық әдіс бойынша еттің терең қабатынан алынған жұғындыда патогенді микрофлоралар байқалмады.

Төтенше радиациялық қауіпті аймақ (ТРҚА) сойылған параскаридозды инвазиямен зақымдалған жылқы ұшасының бауыздау сызығы түзулеу және бауыздау сызығында қан ошақтары бар; қансыздану дәрежесі қалыпты және бұлшықеттерде қан түйіршіктері байқалады; гипостаз ошақтары көрінбейді, лимфа түйіндері қалыпты жағдайдан ұлғайған, кесіп қарағанда ақшыл сұр түсті; бұлшық ет қызыл-қоңыр түсті, еттің кебу дәрежесі орташа, бұлшық етті кескенде ылғал бар, сүзгіш қағазда дақ байқалады; еттің консистенциясы жұмсақ және өзіне тән иісі бар. Жылқы майының түсі ақшыл-сарғыш реңді, иісі өзіне тән, консистенциясы жұмсақ. Сіңірі тығыздау, беткі қабаты жылтыр және жұмсақ. Сорпасы бұлыңғыр, өзіне тән иісі бар. Биохимиялық көрсеткіштері: рН 6,1-6,2; пероксидаза реакциясының нәтижесі оң еттің сөлінің түсі өзгермеді; 5% күкірт қышқылды мыс ерітіндісі реакциясы нәтижесі бойынша еттің сорпасы бұлыңғыр; формалин реакциясы – оң, еттің сөлі қою, үлпектер бар; бактериоскопиялық әдіс бойынша еттің терең қабатынан алынған жұғындыда патогенді микрофлоралар байқалмады.

Қорытынды. Радиациялық қауіпті экспозиционды дозаның орташа күші 0,1-0,32мкЗ/сағ., бета бөлшектердің орташа тығыздық мәні 3,5-8,6 бөлш./мин.*см², радонның көлемді активтілігінің эквивалентті орташа тепе-теңдігі жылқы қораларында 59-128 Бк/м³, ашық жерлерде 1,9-5,2 Бк/м³ құрады.

Бұрынғы ССЯП аймағында радиациялық аймақта орналасқан, параскаридозды инвазиясымен зақымдалған жылқылардың тірі салмағы бақылау тобындағы жылқылармен салыстырғанда, орташа есеппен 13 кг-нан 30 кг -ға, сойыс салмағы 18,3 кг-нан 25 кг-ға дейін кемиді; Сойыс шығымы 2 тен 4,1% - ға төмен және іш майы 0,61-ден 2,3%- ға дейін, жүрек 0,21- ден 1,04% - ға дейін, өкпе 0,31-ден - 0,71% - ға дейін, бауыр 0,87- ден - 2,53 % - ға дейін төмендейді.

Бұрынғы ССЯП аймағында радиациялық аймақта орналасқан, параскаридозды инвазиясымен зақымдалған жылқы ұшаларының органолептикалық көрсеткіштерінде, бақылау тобындағы жылқылармен салыстырғанда, айқын көрінетін айырмашылықтар, өзгерістер

байқалмайды. Ал биохимиялық көрсеткіштері бойынша, әсіресе, төтенше және жоғары радиациялық аймақтарындағы жылқы етінде қалыпты жағдайдан 15-20 % ауытқитыны байқалады.

Бұрынғы ССЯП жағдайында экологиялық қауіпсіз және биологиялық толыққанды өнімдерін өндіру үшін жылқылардан алынатын шикізат кешенді ветеринариялық – санитариялық бақылаудан өткізілуі тиіс. Жүйелі радиациялық мониторинг жүргізу, аймақта өндірілетін шикізаттың өнімнің сапасын анықтау бұрынғы ССЯП-қа іргелес орналасқан елді мекендерде тұратын адамдардың сапалы өмір сүруіне көмегін тигізеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Әкімбеков Б.Р., Мүсілімов Б.М., Әкімбеков А.Р., Дәленов Ш.Д. Жылқы шаруашылығы. - Қостанай, 2007. – Б. 12-14.
2. Костенко Ю. Контроль — основа получения высококачественной и безопасной мясной продукции // Мясная индустрия. – 2009. - № 6. - С. 23-24.
3. Дүйсембаев С.Т., Серикова А.Т. Ветеринариялық-санитариялық сараптау практикумы. – Алматы, 2014. – 114 б.
4. Әкімбеков Б.Р., Әкімбеков А.Р. Жылқы шаруашылығы. – Алматы: Нур-Принт, 2014. - 362 б.
5. Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области. Экология Восточного Казахстана: проблемы и решения // Вестник ВКГУ. – 2002. - № 4. – С. 28.
6. Бекболов Б.Р., Каюков П.Г. Радиоэкологические проблемы Казахстана // Матер. междунар. конф. – Томск: СГТУ, 2009. - С. 85.
7. Черепнин Ю.С. Современная радиационная обстановка на бывшем Семипалатинском испытательном полигоне // Радиоактивность при ядерных взрывах: матер. междунар. конф. – М., 2000. - С.92-100.
8. Дюсембаев С.Т. Ветеринарно-санитарные показатели конины // Молодой ученый. – 2017. - №6. - С. 22-24.

РЕЗЮМЕ

Продукты животноводства являются основными ингредиентами пищи как основными источниками радионуклидов для человека. Радиоэкологические исследования еще не полностью выяснили возможность получения полной картины радиационной ситуации, воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду и степени повреждения животных и их продуктов радиоактивными веществами. В статье приведены результаты исследования коневодства в разных территориях бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона (СИЯП) при параскаридозной инвазии. Изучены органолептические, биохимические показатели и продуктивность убоя при параскаридозе и дана ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя. Живая масса лошадей, находящихся в зоне СИЯП при параскаридозной инвазии по сравнению с лошадьми в контрольной группе снижена в широком интервале от 13 кг до 30 кг, а убойная масса от 18,3кг до 25 кг; убойный выход ниже на 2-4,1%, содержание внутреннего жира на 0,61 - 2,3%, сердца 0,21-1,04%, легких 0,31 - 0,71%, печени - 0,87 - 2,53. По органолептическим показателям у лошадей нет явных различий по сравнению с лошадьми контрольной группы, а биохимические показатели конины в регионах с высокой радиацией имеют отклонения на 15-20%.

RESUME

Livestock products are the main ingredients of food as the main sources of radionuclides for humans. Radioecological studies have not yet fully clarified the possibility of obtaining a complete picture of the radiation situation, the impact of ionizing radiation on the environment, and the degree of damage to animals and their products by radioactive substances. The article presents the results of a study of horse breeding in different areas of the former Semipalatinsk nuclear test site (SNTS) in paraskaridosis invasion. Organoleptic, biochemical parameters and productivity of slaughter at paraskaridosis are studied and the veterinary and sanitary assessment of products of slaughter is given. The live weight of horses in the zone of SNTS with paraskaridosis invasion compared to horses in the control group was reduced in a wide range from 13 kg to 30 kg, and the slaughter weight from 18.3 kg

to 25 kg; slaughter yield is lower by 2-4,1%, the content of internal fat by 0.61-2.3%, heart 0.21-1.04%, lungs 0.31-0.71%, liver-0.87-2.53. On organoleptic indicators have horses there is no explicit differences compared with horses control groups, and biochemical indicators horse meat in regions with high radiation have departures on 15-20%.

УДК 619:618.19-082:636.2

Токаева М.О.¹, кандидат ветеринарных наук, профессор

Мырзабеков Ж.Б.¹, доктор ветеринарных наук, профессор

Тагаев О.О.², доктор ветеринарных наук, профессор

Барахов Б.Б.¹, кандидат ветеринарных наук, ассоциированный профессор

¹НАО «Казахский национальный аграрный университет», г.Алматы, Республика Казахстан

²НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан

ВЛИЯНИЕ МАСТИТА НА КАЧЕСТВО ПРОИЗВОДИМОГО МОЛОКА

Аннотация

В статье приведен анализ влияния заболеваемости коров маститом на общий удой молока, при этом было установлено, что при заболеваемости коров маститом уменьшается общий удой производимого молока, так например, снижение надоя составила 0-5%, тогда как при инфицировании 48% четверти вымени этот показатель увеличился до 19-29%. Также были проведены исследования по определению влияния мастита на технологические показатели молока. При этом были исследованы такие показатели молока, как жир, белок, лактоза, хлориды, кальций, сухое вещество и рН. По результатам исследований установлено, что при маститах содержание серопротеинов, фракций белка (альбумина, глобулина), хлора, натрия, ферментов (каталазы, редуктазы, фосфатазы) увеличивается, при этом доля казеинов, сухого вещества, молочного жира, казеина, лактозы, солей кальция, фосфора, калия, магния, витаминов уменьшается.

В результате проведенных исследований установлено, что при мастите, а также наблюдается ухудшение качественных показателей молока, особенно на количество соматических клеток в молоке по сравнению со здоровыми животными, и в среднем он составил 1225 тыс. в см³. Тогда как доение условно здоровых четвертей у коров, имеющих субклиническую форму мастита, значительно повышает уровень количества соматических клеток в сборном молоке.

Ключевые слова: *мастит, качество, соматические клетки, бактериальная обсемененность молока.*

Введение. Высокая микробная обсемененность молока остается серьезной проблемой и является характеристикой санитарных условий его получения. К таким санитарным условиям при производстве молока, которые обуславливают качественные санитарные показатели молока (в основном микробиологические) является: содержание животных в чистоте, санитарная обработка вымени до и после доения, чистота доильной аппаратуры и молочной посуды, чистота рук доярок, состояние здоровья животного и вымени, наличие систематического ухода за сосками вымени и их санитарная обработка и т.д. [1,2]. Любые отклонения от нормальных величин температуры, кислотности и обсеменённости микроорганизмами приводят к быстрому ухудшению качества молока. Качество-сырья определяется условиями его производства и первичной обработки на ферме. Молоко даже при получении его в хороших санитарных условиях не является стерильным продуктом. В сыром молоке содержится как специфическая, так и неспецифическая микрофлора [3,4]. Бактериальная обсеменённость и количество соматических клеток в молоке оказывают существенное влияние на его хранение, переработку и вкусовые качества. Количество микроорганизмов и соматических клеток в молоке связано с различными факторами [5].