

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО

ӘОЖ 619.614.31.637.636

A.A. ЖҰМАГЕЛДИЕВ, Қ.М. РОМАШЕВ, Е. ЕГИНБАЕВ
(Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы қ.)

ЖЫЛҚЫ ЕТИНЕ АУЫР МЕТАЛЛ ТҮЗДАРЫНЫҢ ӘСЕРІ

Аннотация

Қазакстанның Оңтүстік шығыс өнірінде мемлекетіміздің көптеген өндіріс орындары орналасқан. Сондықтан сол аймақта өсірілетін жылқы етіне ауыр металл түздарының әсерін, химиялық құрамын, тағамдық құндылығын тексеріп, ветеринариялық-санитарлық сараптаулар жүргізілді.

Кілт сөздер: жылқы еті, корғасын, күшала, кадмий, синарап, цезий, стронций.

Кіріспе

Елбасы қойып отырған басты талаптардың бірі - еліміздің ауыл шаруашылығы саласын дамыту арқылы азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Осыған орай, ауыл шаруашылығының еңбек өнімділігін 2014 жылы екі есе, 2020 жылға қарай 4 есе өсіру міндеті қойылған. Мемлекетіміздің қолдауы арқасында аграрлық салада бірқатар ірі жобалар жүзеге асырылу үстінде, яғни шикізат өндірумен қатар, оны өңдеу саласы да жандандырылуда. Алға қойылған мақсат азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жолында 2014 жылға дейін ішкі нарығымыздың 80 пайызы отандық азық-түлік тауарлары болу керек.

Осы кешендік жоспарды жүзеге асыру шенберіндегі іс-шаралар мал етінің өнеркәсіптік өндірісінің республикада инфракұрылымын құруға, эпизоотиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және азық өндірісі саласын дамытуға бағытталған. Соған қоса жогары құнды шетелдік селекциялы табын базасының жүйесін дамытуда бүгінде республикаға етті тұқымды ірі қара мал әкелініп, осы малды әрі қарай генетикалық әлеуетін жогарылатып тарататын шаруашылық-репродукторлар құрылуда.

Республикамыздың Оңтүстік шығыс өнірінде мемлекетіміздің көптеген өндіріс орындары орналасқан. Олардың жылқы шаруашылығына, атап айтқанда, жылқы етіне әсерін анықтау өзекті мәселе болып табылады. Сондықтан Республикамыздың Оңтүстік шығыс өнірінде өсірілетін жылқы етіне ауыр металл түздарының әсерін, химиялық құрамын, тағамдық құндылығын тексеріп, ветеринариялық-санитариялық сараптаулар жүргізіп, қауіпсіздігін анықтау қажеттілігі туындауда.

Материалдар мен әдістер

Жылқы етінен сынамалар алынып, ветеринариялық-санитариялық сараптауда жалпылай қолданылатын тәсілдермен химиялық құрамы анықталды. Еттің химиялық құрамын, яғни ет құрамындағы ақзат, май, ылғал және күл мөлшерін анықтау Қазақ ұлттық аграрлық университетінің «Ветсанаралтау және гигиена» кафедрасының зертханасында және ауыр металл түздарының мөлшері Талдықорған өнімлік ветеринариялық зертханасында жүргізілді. Бұлшық ет ылғалдағы арнайы кептіру аспабында 105°C кептіру арқылы, ақзаттың мөлшері – Къельдель әдісімен - ақзатты азоттың мөлшері арқылы, бұлшық еттегі май мөлшері – Сокслет әдісімен анықталды. Еттің құрамындағы күл мөлшері муфель пешінде сынаманы күйдіру арқылы жүргізілді. Ет және ет өнімдеріндегі ақзаттың мөлшері жалпы және ақзаттың азоттың мөлшері арасындағы коэффициентті, азоттан ақзатқа алмастыру арқылы анықталды. Ол органикалық қосылыстардағы минералданған азоттан пайда болған аммиак мөлшері арқылы анықтауға негізделген [1, 2].

Зерттеу нәтижелері

Табиғи, экологиялық таза, сапалы өнімдерге және өнеркәсіпке қажетті шикізат өндіруге сұраныс жогарылауда. Жылқы еті мен қымызы дастарханның сәніне айналды. Тағамымыздың негізгі бөлігі ет және ет өнімдері болып табылады, ол арқылы организмнің ақзатқа сұранысын

қанағаттандырып отырамыз. Ет және ет өнімдерінің тағамдық құндылығы, қорытылуы, сінімділігі оның құрамындағы ылғалдың, майдың, ақзаттың мөлшеріне байланысты. Осыған орай жылқы етінің химиялық құрамы тексерілді. Май суда ерімейтін және органикалық еріткіштерде еритін табиғи органикалық қосылыс. Еттің құрамындағы май ағза ұлпаларының құрамына кіріп, энергия көзі ретінде, қорғану, құрылымдық және метаболизмдік қызметтер атқарады. Олар дәнекер ұлпаларының қабықшаларында қор ретінде жиналып, еттің қуаттылығын арттырады және механикалық әсерлерден сактайды, жылу береді және органикалық заттар мен дәрумендердің негізгі еріткіштері болып табылып, етке өзіндік хош иіс пен дәм береді.

Ет құрамындағы ылғал ондағы биохимиялық үдерістердің жүруіне, сақтау мүмкіндігін анықтауда, микробиологиялық т.б. үдерістерде маңызды қызмет атқарады. Өнімнің тағамдық, тауарлық құндылығы, сақтау кезіндегі тұрақтылығы және т.б. қасиеттері ет құрамындағы ылғалдың мөлшеріне байланысты [3, 4].

1-кесте – Жылқы етінің химиялық құрамы, 100г/т есебімен

Көрсеткіштер	Ақзат	Май	Ылғал	Күл
Оңтүстік шығыс өнірінде өсірілген жылқы еті	20,2±0,7	9,9±0,2	68,8±0,6	1,1±0,06
I-ші дәрежелі қондылықтағы жылқы еті	19,5±0,5	9,9±0,4	69,6±0,8	1,1±0,02

Оңтүстік шығыс өнірінде өсірілген жылқы етіндегі ақзат мөлшері 19,7-20,7 аралығында болды. Ал қалыпты жағдайда өсірілген 1-ші деңгейлі қондылықтағы жылқы етінің құрамындағы ақзат мөлшері 19-20 аралығында екені көрінеді. Яғни, химиялық құрамымен шамалас болып табылады, ал ақзат мөлшері 0,7-ге артық екені анықталды.

Зерттеу барысында, тексерудегі және салыстырмалы турде алынған жылқылардың май мөлшері 9,9 шамасында екенін көрсетті.

Жылқы еті құрамындағы ылғалдың мөлшері 68,8%, ал салыстыру үшін алынған жылқы етінің құрамындағы ылғалдың тиісінше 0,8% жоғары екендігі анықталды.

Жылқы еті құрамындағы күл мөлшері шамалас екендігін байқадық.

2-кесте – Жылқы етінің құрамындағы ауыр металл түздарының мөлшері мг/кг

Улы элементтер, мг/кг	Оңтүстік шығыс өнірінде өсірілген жылқы еті	Норма бойынша
Қорғасын	0,0009	0,5 ± 0,002
Мышьяк (кушала)	-	0,1 ± 0,001
Кадмий	0,0019	0,05 ± 0,0001
Сынап	-	0,03±0,0001
Радионуклиидтер, Бк/кг		
Цезий – 137	0,7178 ± 2,3783	200 ± 1,7
Стронций - 90	2,536 ± 2,561	50 ± 1,1

Кестеден көріп отырғанымыздай, тексерудегі жылқы етінің құрамында улы элементтер мен радионуклиидтер мөлшері жағынан нормадан артпайды, керісінше бірнеше есе төмен екендігі анықталды.

Ескерту: Жылқы етінің химиялық құрамы П.В.Житенко, М.Ф.Боровков (2000) мәліметтері бойынша алынды [5].

Алынған нәтижелерді талдау

Сонымен Оңтүстік шығыс өнірінде өсірілген жылқы етінің химиялық құрамы I-ші дәрежелі қондылықтағы жылқы етінің химиялық құрамымен шамалас екендігі анықталды, ал кейір көрсеткіштері бойынша, мысалы ақзат мөлшері 0,7-ге артық. Ал, жылқы етінің құрамында ауыр металл түздары жоқ, табиғи, экологиялық құнды өнім болып табылады. Бұл салға экологиялық

таза, құнды, ұлттық тағам, сусын ретінде сұраныс мол және жылқы шаруашылығын агроенеркәсіптік кешенінің басым бағытына айналдыруға бағытталған мақсатты жұмыстар жүзеге асырылуда.

Қорытынды

Зерттеулер нәтижесіне сүйенсек, Оңтүстік шығыс өңірінде өсірілген жылқы етінің химиялық құрамы мен 1-ші дәрежелі қондылықтағы жылқы етінің химиялық құрамы шамалас, ал Оңтүстік шығыс өңірінде өсірілген жылқы еті ауыр металл тұздарының мөлшері нормадан ауытқымайды.

ӘДЕБІЕТ

- 1 Кырықбайұлы С. Телеугали Т.М. Ветеринариялық-санитариялық саралтау практикумы. Алматы, 2007.
- 2 Шуклин Н.Ф., С.Кырықбаев, А.А.Жумагельдиев. Экспертиза доброкачественности и радиационной безопасности продуктов. Их стандартизация и сертификация. Алматы 2011 г.
- 3 Журавская Н.К., Алешина Л.Г., Отряженкова Л.М. Исследование и контроль качества мяса и мясопродуктов. М.1995 г.
- 4 Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов, качество и безопасность. – Новосибирск,- 2005 г.
- 5 Жиценко П.В., Боровков М.Ф. Справочник «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства». Москва. Колос 2000г.

LITERATURA

- 1 S.Kugukbaýuly. Teleurali T.M. Praktikum po veterinarno-sanitarnoj jekspertize. Almaty 2007 g. (in Kaz).
- 2 Shuklin N.F., S.Kugukbaev, A.A.Zhumageldiev. Jekspertiza dobrokachestvennosti i radiacionnoj bezopasnosti produktov. Ih standartizacija i sertifikacija. Almaty 2011 g. (in Russ).
- 3 Zhuravskaja N.K., Alehina L.G., Otrjazhenkova L.M. Issledovanie i kontrol' kachestva mjasa i mjasoproduktov. M.1995 g. (in Russ).
- 4 Poznjakovskij V.M. Jekspertiza mjasa i mjasoproduktov, kachestvo i bezopasnost'. – Novosibirsk,- 2005 g.
- 5 Zhitenko P.V., Borovkov M.F. Spravochnik Veterinarno-sanitarnaja jekspertiza produktov zhivotnovodstva. Moskva. Kolos 2000g. (in Russ).

Резюме

ЖУМАГЕЛЬДИЕВ А.А., РОМАШЕВ Қ.М., ЕГИНБАЕВ Е.
ДЕЙСТВИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА МЯСО КОНИНЫ

В статье приведены результаты исследования химического состава и солей тяжелых металлов в мясе конины на юго-востоке страны.

Summary

ZHUMAGELDIEV A.A., ROMASHEV K.M., EGINBAEV E.
DEJSTVIE SOLEJ TJaZhELYH METALLOV NA MJASO KONINY

The paper presents the results of research findings horse meat: chemical composition and heavy metal salts dissolved in the South East of the country.

Keywords: konina, svinec, mysh'jak, kadmij, rtut', cezij, stroncij.

21.02.2013 ж. түсмі