

Тлеубайқызы А., Адилбекова А.А., Кудайбергенова Ж.Н. Токаева М.О.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ МАСТИТА И ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДИМОГО МОЛОКА

Аннотация

В статье приведены результаты исследований по применению пробиотических препаратов в профилактике и повышении качества молока. Применение данных препаратов необходимо включить в технологический процесс доения коров.

Ключевые слова: молочность коров, мастит, состав молока, пробиотик, качество.

Tleubaykyzy A., Adilbekova A.K., Kudaibergenova Zh., Tokaeva M.O.

EFFICIENCY OF PROBIOTIC PREPARATIONS IN PROPHYLAXIS OF MASTITIS AND UPGRADING OF PRODUCIBLE MILK

Annotation

To the article the results of researches are driven on application of probiotic preparations in a prophylaxis and upgrading of milk. Application of these preparations must be plugged in the technological process of milking of cows.

Keywords: milkness of cows, mastitis, composition of milk, probiotic, quality.

ӘОЖ 619:618.19-002

Токаева М.О., Тлеубайқызы А., Әділбекова А.А., Құдайбергенова Ж.Н.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті,
Талғар агробизнес және менеджмент колледжі*

СИЫРДЫҢ СҮТТІЛІГІ МЕН СҮТТІҢ САНИТАРИЯЛЫҚ САПАСЫНА ЖЕЛІНСАУДЫҢ ӘСЕРІ

Андатпа

Мақалада желінсаудың сиырдың сүттілігіне әсері, желінсаудың әртүрлі дәрежесімен ауырған сиыр сүтінің санитариялық сапасы мен сорты, сиыр сүтінің құрамын зерттеу нәтижелері берілген.

Кілт сөздер: Сүт, жасырын желінсау, клиникалық желінсау, соматикалық торшалар, лактация.

Кіріспе

Сүтті ірі қара шаруашылықтарына едәуір зиян келтіретін аурулардың бірі - сиырдың желінсау ауруы. Сүттің сортының төмендеуінің негізгі себептерінің бірі - сүттегі соматикалық торшалардың жоғарылап кетуі болып табылады [1]. Желінсау сүт өндіретін барлық шаруашылықта кең таралған ауру болып табылады [2].

Сиырлар лактацияның кез-келген кезеңінде маститке шалдығады, бірақ жоғары өнімді жануарлар желінсау ауруына жиі шалдығады. Желінсаудың қай түрі болмасын (жасырын және клиникалық белгілері айқын) сиырлардың сүттілігі мен сүт сапасына,

сиырлардың уақытынан бұрын саууға жарамсыз болу себептерінен шаруашылықтың экономикасына айтарлықтай шығын әкеледі. Сонымен қатар, желінсаумен ауырған сиырдың сүттілігі төмендеп қана қоймай, ол келесі сауын кезеңіне дейін қалпына келе алмайды. Сүттің құрамына желінсаумен ауырған сиырдың сүті араласқан болса (10%) одан жоғары сапалы сүт өнімдерін дайындауға мүмкіндік болмайды[3].

Ғылыми-зерттеу жұмыстың мақсаты - желінсау ауруының сиырдың сүттілігіне, сүттің құрамына әсерін анықтау.

Материалдар мен әдістемелер

Желінсау ауруының сүт сапасына және өнімділігін анықтау үшін зерттеу жұмыстары Қазақ ұлттық аграрлық университетінің «Ветеринариялық санитариялық сараптау және гигиена» кафедрасындағы «Ветеринарлық бақылау нысандарындағы санитария және гигиена» зертханасында және Алматы облысы, Талғар ауданында орналасқан «Алипов» шаруа қожалығында жүргізілді.

Зерттеу жұмысының нәтижелері және оларды талдау

Желінсаудың сиырлардың сүттілігіне әсер етуін анықтау үшін «Алипов» шаруа қожалығындағы ақбас сиыр тұқымы үш топқа бөліп тексерілді: бақылау тобында желінсау ауруынан сау сиырлар және екі тәжірибелік топ қарастырылды: жасырын желінсаумен (1 топ - 10 сиыр) және клиникалық желінсаумен (2 топ - 10 сиыр) ауырған сиырлар. Тәжірибе барысында барлық топтағы сиырлардың азықтануы және күтіп- бағуы, лактация кезеңі бірдей болды.

Зерттеу барысында сиырлардың сүттілігі, сүттің химиялық құрамы және санитариялық-гигиеналық қасиеттері анықталды. Сиырдың сүттілігіне желінсау ауруының әсері 1-кестеде келтірілген.

1 - кесте. Желінсаудың сиырдың сүттілігіне әсерін анықтау

Көрсеткіштер	Бақылау тобы	I топ	II топ
Бас саны	10	10	10
305 лактация күндегі сауын, кг	6200±80,60	6010±64,95	5817,60±80,80
Лактация кезеңіндегі майдың орташа массалық үлесі, %	3,80±0,02	3,82±0,02	3,85±0,03
Лактация кезеңіндегі сүт майының мөлшері, кг	236,76 ± 2,86	230,68 ± 3,05	223,98 ± 3,66
Лактация кезеңіндегі белоктың орташа массалық үлесі, %	3,00 ± 0,01	3,00 ± 0,01	2,99 ± 0,01
Лактация кезеңіндегі белоктың мөлшері, кг	186,42 ± 2,47	180,69 ± 1,97	173,94 ± 2,39

1-кесте мәліметтеріне сүйенсек, сиырлардың желінсаудың жасырын түрімен ауырғанда сиырлардың сүттілігі 3,08 %, ал клиникалық желінсауда бұл көрсеткіш 6,38 % төмендегені анықталды. Жасырын желінсауда лактация кезеңіндегі майдың орташа массалық үлесі 2,57 %, ал ақуыз 3,07 % төмендеген. Клиникалық желінсау кезінде май мен белок 5,40 және 6,69 % ($P<0,999$) сәйкес төмендеген.

Зерттеудің келесі кезеңінде желінсау ауруының сиыр сүтінің құрамына тигізетін әсері анықталды. Бұл кезде сүттегі құрғақ заттардың, майдың, белоктың, казеиннің, лактозаның, күлдің, кальцийдің, фосфордың массалық үлестері және сүттің тығыздығы сияқты көрсеткіштер анықталды. Зерттеу нәтижесі 2 кестеде келтірілген.

2 - кесте. Желінсаудың әртүрлі дәрежесімен ауырған сиыр сүтінің құрамы

Көрсеткіштер	Бақылау тобы	I топ	II топ
Бас саны	10	10	10
Құрғақ заттардың массалық үлесі, %	12,05 ± 0,01	12,06 ± 0,01	12,06 ± 0,01
Майдың массалық үлесі, %	3,81 ± 0,02	3,83 ± 0,01	3,85 ± 0,03
Белоктың массалық үлесі, %	3,00 ± 0,01	3,00 ± 0,01	2,99 ± 0,01
Казеиннің массалық үлесі, %	2,39 ± 0,01	2,33 ± 0,01	2,25 ± 0,01
Лактозаның массалық үлесі, %	4,45 ± 0,01	4,44 ± 0,01	4,43 ± 0,01
Күлдің массалық үлесі, %	0,69 ± 0,01	0,69 ± 0,01	0,69 ± 0,01
Кальцийдің массалық үлесі, %	121,21 ± 0,10	119,06 ± 0,06	118,68 ± 0,05
Фосфордың массалық үлесі, %	79,88 ± 0,14	78,81 ± 0,09	78,44 ± 0,03
Сүттің тығыздығы, °А	27,86 ± 0,03	27,70 ± 0,04	27,50 ± 0,03

2- кестеде келтіріліген деректерге сүйенсек, сүттің белоктың сапалық құрамы айтарлықтай өзгереді: жасырын және клиникалық желінсауда казеиннің мөлшері 0,06 және 0,14 % төмендеген. Егер қалыпты сүттегі (бақылау тобы) жалпы белоктың құрамындағы казеиннің мөлшері 79,67 % болса, ал жасырын желінсауда бұл көрсеткіш 77,67 % дейін, клиникалық желінсауда 75,25 % дейін төмендейді. Казеиннің массалық үлесінің төмендеуі сүттің технологиялық қасиетінің нашарлауына әкеледі.

Күлдің массалық үлесі топ арасында айырмашылық байқалмады. Ауруға шалдыққан сиыр сүтінің құрамындағы кальций мен фосфор төмендеген. Клиникалық желінсаудымен ауырған сиыр сүтінде кальций 2,09 %, ал фосфор 1,80 % ($P < 0,999$) төмендеген.

Желінсаудымен ауырған сиыр сүтінде майдың массалық үлесінің артуы есебінен, оның тығыздығы төмендейді. Сүттің тығыздығының төмендеуі екі топта бақылау тобындағы сиыр сүттерімен салыстырғанда 0,36 оА ($P < 0,999$) төмендеген.

Желінсау ауруының сүттің санитариялық сапасына кері әсерін тигізеді. Яғни зерттеудің келесі сатысында базқылау және тәжірибие топтарындағы сиыр сүттерінің санитариялық сапасы зерттелді (сүттің қышқылдылығы, соматикалық торшалар саны, МАФАҚНМ, сүттің электрөткізгіштігі, сонымен қатар сүттің сорты анықталды. Зерттеу нәтижесі 3 кестеде келтіріліген.

3 - кесте. Желінсаудың әртүрлі дәрежесімен ауырған сиыр сүтінің санитариялық сапасы мен сорты

Көрсеткіштер	Бақылау тобы	I топ	II топ
Бас саны	10	10	10
Қышқылдылығы, °Т	16,40 ± 0,03	16,13 ± 0,03	15,73 ± 0,10
Соматикалық клеткалар саны, мың/см ³	114,73 ± 3,32	438,95 ± 14,31	1136,16 ± 32,68
МАФАҚНМ, мың/см ³	121,01 ± 7,11	1180,34 ± 59,95	3825,06 ± 89,16
Сүттің электрөткізгіштігі, 1/Ом*см ³	4,34 ± 0,01	4,59 ± 0,02	6,14 ± 0,11
Сүттің сорты	жоғары	бірінші	Сортқа жатпайды

Желінсау ауруы кезінде сүттің санитариялық сапасы міндетті түрде нашарлайды: сүттегі соматикалық клеткалар саны 114,7 мың/см³ -нан (бақылау тобы) 438,9 және 1136,2 мың/см³ жасырын және клиникалық желінсаудымен ауырған сиыр сүттерінде артқан. Сонымен қатар, ($P < 0,999$) сәйкес бактериялар саны да көбейген.

Сүттің санитариялық сапасының төмендеуі мен сүттің физикалық қасиетінің нашарлауы 1 және топта сүттің сортының төмендеуіне әкелді. Клиникалық желінсаудымен ауырған сиыр сүті қышқылдылығы, соматикалық клеткалар мен бактериялар санына

байланысты Техникалық регламентке сәйкес емес және өңдеу орындарына қабылдауға лайық емес [4].

Қорытынды

Желінсау ауруы сүт өндірісіне айтарлықтай шығын әкеледі, бұл ауру кезінде сиырлардың сүттілігі біршама азаяды. Бұл аурумен ауырған сиыр сүтінің құрамы да айтарлықтай өзгеріске ұшырайды. Сонымен қатар сүттің санитариялық сапасы мен оның қауіпсіздік көрсеткіші төмендеп, сүт өңдеуге жарамсыз болады.

Әдебиеттер

1. Баймишева Д.Ш. Факторы, обуславливающие возникновение маститов // Зоотехния. - 2007. - № 8. - С.22-24.
2. Бычкова В.А. Влияние мастита на состав молока и пригодность для переработки / В.А. Бычкова, Ю.Г. Мануилова // Научное обеспечение развития АПК в современных условиях: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (15-18 февр. 2011 г.) / ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск, 2011. - Т. 2. - С.113-117.
3. Ж.Н. Кудайбергенова. Сүт өндіру шаруашылығындағы желінсаудың жасырын түрін анықтаудың жедел әдісі // Ізденістер, нәтижелер.- 2011.-№49.-С.46-48.
4. Технический регламент «Требования к безопасности молока и молочной продукции» " от 7 мая 2008 года N 96.

Токаева М.О., Тлеубайкызы А., Адилбекова А.А., Кудайбергенова Ж.Н.

ВЛИЯНИЕ МАСТИТА НА САНИТОРНОЕ КАЧЕСТВО МОЛОКА И МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Аннотация

В статье приведены данные влияния мастита на молочную продуктивность коров, состав молока коров с разной степенью выраженности мастита, санитарное качество и сортность молока, результаты состав молока коровы. В результате проведенных исследований установлены, молоко коров, больных субклинической и клинической форм мастита уменьшается молочная продуктивность, также изменяется физико-химический и микробиологические свойства молока.

Ключевые слова: Молоко, субклинический мастит, клинический мастит, соматические клетки, лактация.

Tokaeva M.O., Tleubaykyzy A., Adilbekova A.K., Kudaibergenova Zh.

INFLUENCE OF MASTIT ON SANITARY QUALITY OF MILK AND DAIRY PRODUCTIVITY OF COWS

Annotation

The article describes the effect of mastitis on the milk productivity of cows, the composition of milk of cows with different degrees of mastitis, the sanitary quality and grade of milk, the results of the cow's milk composition. In order to study the comparison of dairy cows were divided into three groups.

Keywords: Milk, subclinical mastitis, clinical mastitis, somatic cells, lactation.