

DETERMINATION OF THE ACIDICITY OF COTTON MILK

Duskulov Vohid Muxitdinovich

E-mail: dvoxid@mail.ru

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and
Biotechnology

assistant, candidate of veterinary sciences

Narzullaev Abbos Akram oglu

E-mail: narzullayevabbosjon77@gmail.com

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and
Biotechnology, masters

Rakhmatov Jahongir Orifjon oglu

E-mail: raxmatovjahongir1997@gmail.com

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and
Biotechnology, masters

Annotation: The article presents the results of laboratory testing of milk samples from different regions.

Key words: milk, temperature, titratable acidity, mass fraction of fat, fat, protein, lactose.

ҚОРАМОЛЛАР СУТИНИНГ КИСЛОТАЛИЛИГИНИ АНИҚЛАШ

Дускулов Воҳид Мухитдинович

E-mail: dvoxid@mail.ru

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети, ассистенти, ветеринария фанлари номзоди

Нарзуллаев Аббос Акрам ўғли

E-mail: narzullayevabbosjon77@gmail.com

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети, магистранти

Рахматов Жаҳонгир Орифжон ўғли

E-mail: raxmatovjahongir1997@gmail.com

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети, магистранти

Аннотация: Мақолада турли ҳудудлардан олиб келинган сут намунасини лаборатория шароитида текишириш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: сут, ҳарорат, титрланадиган кислоталилик, ёғнинг масса улуши, ёғ, оқсил, лактоза.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ МОЛОКА

Дускулов Вохид Мухитдинович

E-mail: dvoxid@mail.ru

*Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологии*

ассистент, кандидат ветеринарных наук

Нарзуллаев Аббос Акрам оглы

E-mail: narzullayevabbosjon77@gmail.com

*Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологии, магистр*

Рахматов Джахонгир Орифжон оглы

E-mail: rahmatovjahongir1997@gmail.com

*Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологии, магистр*

Аннотация: В статье представлены результаты лабораторных исследований проб молока из разных регионов.

Ключевые слова: молоко, температура, титруемая кислотность, массовая доля жира, жир, белок, лактоза.

Кириш

Республикамиз Президентининг Чорвачиликни ривожлантириш борасида 2019-йил 28-мартдаги ПҚ–5696-сонли “Ветеринария ва чорвачилик” соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги фармони шунингдек 2019-йил 28-мартдаги ПҚ–4254-сонли “Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш” давлат қўмитасини фаолиятини ташкил этиш тўғрисидаги ниҳоятда муҳим қарорини қабул қилди ва Ветеринария мутахассисларини олдиға янги ва долзарб вазифаларни қўйди. Ушбу қарорларни бажаришда чорвачиликни ривожлантиришда ҳозирги кунда асосий тўсиқ бўлаётган касалликларни бартараф этиш ва олдини олиш, даволаш чора тадбирларини ишлаб чиқиш ҳайвонлар маҳсулдорлиги ва бош сонини кўпайтириш ва айниқса эпизоотик осойишталигини таъминлаб ҳайвонлар орқали одамларга юқадиган касалликлардан сақланиш ва энг муҳими аҳолини сифатли хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш масаласидир. Бундай муаммони ҳал қилиш учун экспертизани тўғри ўтказиш ва шунга асосланиб маҳсулот сифатини аниқлаш, хусусан аҳолининг сут маҳсулотларига бўлган талабини инобатға олиб турли лаборатория текширувлари орқали сут ва сут маҳсулотларини экспертиза текширувидан ўтказиш жуда муҳимдир. Мавзунинг долзарблиги шундаки сут маҳсулотининг меёрий кўрсаткичлари сутнинг зичлиги, ёғлилиги, тозаллиги, микроорганизмлар билан зарарланганлиги ва таркибидаги қуруқ модда миқдори ва энг муҳим кўрсаткичи ҳисобланган сутнинг кислоталигини аниқлаш бўлиб ҳисобланади, ва шунга кўра сутнинг кислоталигини Тернерда (°Т) градуси бўйича ифодалаш қабул қилинган. Бунда кислоталик градуси деганда 100 мл

сутни нейтраллаш учун сарф қилинган 0.1N ли NaOH эритмаси миқдори тушунилади. Фермада сут соғиб олинган вақтда унинг кислоталиги 16-18 °Т бўлади. Сутнинг бу қийматдаги кислоталигини унинг таркибидаги (казеин фосфор кислотаси тузлари ва бошқа ферментатив моддалар билан боғлиқ. Сутни сақлаш пайтида бевосита озроқ миқдорда микроорганизмлар билан зарарланиши ва унинг таркибидаги углевод ва оксилларни (сут кислотали, спиртли, пропион кислотали, ёғ ва лимон кислотали) бижғишлари таъсирида сут кислоталиги ошиб кетади ва яйловда ёз ойларида турли шўр ўсимликларни истеъмол қилганда ошса айрим ҳолларда масалан сут сохталаштирилганда яни (сутга ёғи олинган сут, сода, сув, крахмал) қўшилганда ва айрим моддалар алмашинуви ва мастит касалликларида кислоталик одатий ҳолда пасаяди. Сутнинг кислоталигига қараб сут навларга бўлинади, унга кўра сут кислоталиги 16-18 °Т бўлса 1-нав, 19-20 °Т бўлса 2-нав, 21-22 °Т бўлса навсиз сут деб ҳисобланади. Албатта юқори малака билимга эга бўлган ветеринария санитария эксперт ходими лаборатория экспертизасини ўтказишда юқоридаги кўрсаткичларга эга бўлиши лозим. Заводлардан ва хўжаликлардан олиб келинган сут кислоталигини аниқлашда ундан ўртача намуна олиш ниҳоятда маъсулиятли иш ҳисобланади у орқали умумий сутга хулоса берилади. Бир бош сигирдан намуна олишда икки сутка давомида пропорционал тарзда намуна олинади. Ишлаб чиқариш шароитида жами 250 мл миқдорда лаборатория намунаси олинади, шундан 50 мл миқдори сутнинг кислоталиги ва ёғлилигини аниқлашга олинади. Ишлаб чиқаришда бир вақтнинг ўзида санитария-гигиена қоидалари асосида кўп миқдорда сут олинганда ундаги кислоталик қисман ўзгаради.

Материаллар ва методлар

Самарқанд вилояти турли иқлим ҳудудларидан олиб келинган сут намунасини текшириш.

Вазифа

Қорамоллардан олинган сут намунасини лаборатория шароитида кислоталигини аниқлаш.

Ишни бажариш тартиби

Тадқиқотларни бажаришдан олдин дастлаб бизга керакли бўлган асбоб ва реактивларни билишимиз зарур: 10-20 мл мўлжалланган пипеткалар, 100 мл сиғимли конуссимон колбалар, бюретка, 0.1N NaOH эритмаси, томизгич, 1% ли фенолфталеиннинг спиртдаги эритмаси керак бўлади. Ишни бошлашдан олдин иш учун керакли бўлган пипетка бутунлигига эътибор берилади ва сут солинган идиш чайқатилиб бироз аралаштирилади бунда сув реактивлар ва текшириладиган сут намунаси ҳарорати 18-20 °С атрофида бўлиши лозим. Сўнгра текшириладиган сутдан конуссимон колбага 10 мл пипетка ёрдамида ўлчаб олиниб устига бошқа пипетка ёрдамида 20 мл дистилланган сув қўшилади. Кейин эса аралашманинг устига 2-3 томчи 1% ли фенолфталеиннинг спиртдаги эритмаси аралаштирилиб яхшилаб чайқатилади. Сўнгра бюреткадан 0.1N ли ишқор эритмасидан сутнинг ранги оқиш-қизғиш бўлгунча қўшилади. Сутнинг кислоталик даражасини Тернер (°Т) даражасида ифодалаш учун титрлашда сарф қилинган ишқорнинг миқдори (мл) ҳисобида 10 га кўпайтирилади яни 10 мл текширилган сут намунаси 100 мл сут учун ҳисобланади. Масалан

конуссимон колба ичидаги суюқликни титрлаш учун 1.75 мл 0.1N ишқор эритмаси сарф қилинган. Бунда сутнинг кислоталиги $1,75 \times 10 = 17,5$ °Т бўлади. Баъзида ишқор концентрацияси камайганда ҳам кислоталик юқори чиқишига сабаб бўлади, баъзида текширишлар фарқи ± 1 °Т дан ошмаслиги керак.

Тадқиқот натижалари

Биз тадқиқотларимизни “Ветеринария санитария экспертизаси ва гигиена” кафедрасида устозларимиз Ф.Б. Ибрагимов, В.М. Дускуловлар билан биргаликда Самарқанд вилояти ҳудудидаги туманлар жумладан: Пастдарғом, Оқдарё, Тайлоқ, Нуробод, Самарқанд, Пайариқ туманлар марказларидаги бозорларидан олиб келинган сут намуналарини олиб кафедрада юқоридаги тартиб асосида сутни кислоталик кўрсаткичини аниқладик. Натижада биз қуйдаги натижаларни олдик: 1) Пастдарғом туманида 20 °Т., 2) Оқдарё туманида 21 °Т., 3) Тайлоқ туманида 18 °Т., 4) Нуробод туманида 22 °Т., 5) Самарқанд туманида 19-20 °Т ва Пайариқ туманида 20 °Т олиб келинган сут намуналарида кислота кўрсаткичлари сутнинг нормал ҳолатдан юқорлиги намоён бўлди.

Хулоса

Биз бу тадқиқотлардан шуни хулоса қилишимиз мумкинки сут намуналар олиб келинган туманларда сутнинг нормал кислота кўрсаткичи юқорлиги бу эса кўп жиҳатдан сутни соғишдаги, озиқлантиришдаги ва сутни ташиш билан боғлиқ турли камчиликлар бор эканлигини ҳамда ушбу муаммони ечими сифатида сут соғувчилар тарғибот ишлари, қорамоллар мациони ва рационига эътибор беришни, сут ташиладиган идишлар тозаллигига ҳўжаликда фермадаги қорамоллар соғлиғига эътибор берилиши лозим деб топдик.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. С.М. Муродов. Ветеринария санитария экспертизаси. Дарслик. Самарқанд, 2006 йил.
2. С. Муродов. Қишлоқ ҳўжалик маҳсулотларининг вет.сан.экспертизаси, қайта ишлаш технология асослари ва стандартизацияси. Ўқув қўлланма. Самарқанд, 1997 йил.
3. А.В. Смирнов. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе. Учебник. Санкт-Петербург ГИОРД, 2015 год.
4. Б.С. Сенченко. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения. Учебник. Ростов-на-Дону Издательский центр «март», 2001 год.