



Միջազգային գիտական
պարբերական

ISSN 2579-2822



Կայքէջ՝ anau.am/scientific-journal

doi: 10.52276/25792822-2022.1-89

ՀՏԴ 637.1

ԶՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՎԱՅՐԵՐՈՒՄ ՎԱՃԱՌՎՈՂ ԿԱԹԻ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Վ.Վ. Աբրահամյան *ա.գ.դ.*, Գ.Մ. Պետրոսյան *կ.գ.թ.*, Ա.Յ. Աբովյան *ա.գ.թ.*, Ս.Յ. Ալթունյան *ա.գ.թ.*

Հայաստանի ագգային ագրարային համալսարան

viktorabrahamyan@gmail.com, gayanemartinovna@gmail.com, arevabovyan@yahoo.com, altunyan.siranush@gmail.com

ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆ

Բանալի բառեր՝

փորձաքննություն,
անվտանգություն,
կաթ,
ինֆեկցիա,
որակ,
կեղծումներ

ԱՍՓՈՓԱԳԻՐ

Հայաստանի մարզերում իրականացված հետազոտություններով պարզվել է, որ չնախատեսված տարբեր վայրերում վաճառվող կաթի մի շարք նմուշների զգայաբանական, ֆիզիկաքիմիական և մանրէաբանական ցուցանիշները չեն համապատասխանում բարձրորակ կաթի՝ ստանդարտով սահմանված չափանիշներին. հայտնաբերվել է բրոցելյոզի, տուբերկուլյոզի հարուցիչներով և մաստիտներով ախտահարվածություն:

Կաթի պահպանման և տեղափոխման ստանդարտով հաստատված սանիտարահիգիենիկ նորմերի խախտումը կարող է առաջացնել սննդային տոքսիկոզներ և տոքսիկոինֆեկցիաներ: Ուստի սննդամթերքի անվտանգության պետական տեսչության մարմիններին առաջարկվում է սահմանել և իրականացնել չնախատեսված վայրերում կաթի մասնավոր վաճառքի վերահսկողություն:

Նախաբան

Բնակչության առողջության պահպանումը յուրաքանչյուր պետության առաջնահերթ խնդիրներից է: Առողջության համաշխարհային կազմակերպության (ԱՀԿ) հետազոտության արդյունքները փաստում են, որ մարդկանց առողջության 60 %-ը պայմանավորված է սննդի որակով:

Որակյալ սննդամթերքը ոչ միայն մարդու առողջությունը պահպանող, այլև նրա կենսագործունեությունը և աշխատունակությունը ապահովող կարևոր գործոններից է: Վնասակար նյութերի, մանրէների 70 %-ը օրգանիզմ է ներթափանցում սննդի և խմելու ջրի միջոցով (Յ.Գ. Բատիկյան, 2001):

Տարբեր երկրների վիճակագրական տվյալները ցույց են տալիս, որ ոչ լիարժեք, անորակ, տարբեր տեսակի

անցանկալի հավելանյութեր, քիմիական տարրեր պարունակող, հիվանդությունների հարուցիչներով ախտահարված սնունդը հաճախ դառնում է ինչպես նորածինների, այնպես էլ տարբեր տարիքի մարդկանց հիվանդություններով վարակման, թունավորումների և մահվան պատճառ (Վ.Վ. Աբրահամյան և ուրիշ., 2008, Յ.Գ. Բատիկյան, 2001):

Հայաստանում սննդարտադրողը հիմնականում իրազեկ է սննդամթերքի անվտանգության համակարգի ISO-22000 միջազգային ստանդարտի պահանջներին, որը ներառում է HACCP համակարգը և Կոդեքս Ալեմենթարիոս հանձնաժողովի կողմից կիրառվող փուլերը, սննդամթերքի արտադրության շղթայում՝ ընդհուպ մինչև վերջնական սպառում, սահմանված չափորոշիչները (ԳՕՍՏ 7631-85, Յ.Գ. Բատիկյան, Ա.Ա. Աղաբաբյան, 2016):

Հարկ է նշել, որ պատահական վայրերում վաճառվող սննդամթերքը կարող է եական վտանգ ներկայացնել սպառողի համար, ինչը սննդամթերքի անվտանգության ապահովման տեսանկյունից մինչ այժմ չլուծված հիմնախնդիրներից է:

Բարձր սննդային արժեքի, ինչպես նաև օրգանիզմի համար անհրաժեշտ սպիտակուցներ, ճարպեր, ածխաջրեր, հանքային նյութեր, վիտամիններ, ֆերմենտներ, հորմոններ պարունակելու շնորհիվ կաթն ունի լայն պահանջարկ: Կաթի բարձր սննդային արժեքը, ինչպես նաև իմունաբանական և մանրէաբանական հատկությունները պայմանավորված են քիմիական կազմով (Յու.Գ. Մարմարյան, 2002, Վ. Աբրահամյան, 2008):

Սանիտարահիգիենիկ ոչ բարենպաստ պայմանների դեպքում կաթնամթերքը կարող է ենթարկվել կենսաբանական, քիմիական և ֆիզիկական վտանգների: Այն կարող է ախտահարվել ախտածին մանրէներով՝ աղիքային ցուպիկի խմբի (*E.coli*) սալմոնելաներով, ստաֆիլոկոկերով, սպոր առաջացնող աերոբներով (*Bacillus cereus*) կաթնաթթվային, նեխային մանրէներով, ինչպես նաև մի շարք ինֆեկցիոն հիվանդությունների՝ բրուցելյոզի, տուբերկուլյոզի հարուցիչներով, մաստիտներով (ԳՕՍՍ 13264-88):

Կաթի շուկան և արժեզրեան եական փոփոխությունների կարող է ենթարկվել նաև տարատեսակ գործոնների ազդեցությամբ, օրինակ՝ COVID-19 համավարակով պայմանավորված սահմանափակումների հետևանքով (G. Hambardzumyan, S. Gevorgyan, 2022):

Անասնաբուժասանիտարական փորձաքննության կանոնակարգի համաձայն՝ սպառման ներկայացված կաթի և կաթնամթերքի յուրաքանչյուր խմբաքանակ պետք է ենթարկվի փորձաքննության: Ուստի չնախատեսված վայրերում վաճառվող կաթի և կաթնամթերքի անվտանգության ապահովումը չափազանց կարևոր է և պահանջում է համապատասխան գիտահետազոտական աշխատանքների իրականացում:

Նյութը և մեթոդները

Գիտահետազոտական աշխատանքներն իրականացվել են 2021 թ. ՀԱԱՀ անասնաբուժական սանիտարական փորձաքննության, սննդի անվտանգության և հիգիենայի ամբիոնի գիտահետազոտական լաբորատորիայում:

Կաթի նմուշները բերվել են ՀՀ մարզերի տարբեր համայնքներից.

- 1) Սյունիք՝ Զարաուհ, Նորաշենիկ, Սրաշեն, Լեռնաշեն,
- 2) Արարատ՝ Այգեգարդ, Դվին, Դալար, Նորաբաց,
- 3) Գեղարքունիք՝ Չովաբեր, Ծովագյուղ, Դրմաշեն, Լճաշեն,
- 4) Կոտայք՝ Արզնի, Բջնի, Գառնի, Չովք,
- 5) Արմավիր՝ Ակնաշեն, Ամասիա, Դալարիկ, Ակնալիճ,
- 6) Արագածոտն՝ Արագած, Ապարան, Բյուրական, Լեռնապար:

Կաթի նմուշների տեղափոխումն իրականացվել է մինչև 4 °C ջերմաստիճան ապահովող BT իզոթերմիկ տարաներով:

Կաթի զգայաբանական հետազոտությամբ որոշվել են գույնը, համը, հոտը, խտությունը: Կաթի նմուշառումը կատարվում է կաթնաչափով (250 մլ):

Գույնը որոշելու նպատակով հարկավոր է կաթը լցնել անգույն ապակե գլանի մեջ և ուսումնասիրվել ցերեկային լույսի տակ: Առողջ կենդանուց ստացված բնական կաթը պետք է լինի դեղնասպիտակավուն:

Համը և հոտը որոշելուց առաջ անհրաժեշտ է կաթն աննշան տաքացնել: Կաթի հոտը որոշում են սենյակային ջերմաստիճանում անոթը բացելու պահին կամ կաթը մի անոթից մեկ այլ անոթի մեջ լցնելով: Համը որոշում են կաթը բերանի խոռոչում պահելով (առանց կուլ տալու): Առողջ կենդանուց ստացված բնական կաթը պետք է ունենա թույլ քաղցրավուն, հաճելի համ և յուրահատուկ հոտ:

Մածուցիկությունը որոշվում է կաթի նմուշը մի անոթից մեկ այլ անոթի մեջ լցնելով (դանդաղ շիթով՝ անոթի պատերով սահեցնելով):

Կաթում մեխանիկական խառնուրդների քանակությունը որոշում է «Record» մակնիշի սարքի միջոցով: Այն ստորին մասում նեղացող, ցանցավոր հատակով, գլանաձև մետաղական բաժակ է: Ցանցի վրա դնում են 27-30 մմ տրամագծով քամիչ (ֆիլտրաթղթից կամ ֆլանելից) և քամում նախապես լավ խառնված հետազոտվող կաթից վերցված 250 մլ նմուշը: Ֆիլտրումն արագացնելու համար կարելի է կաթը տաքացնել 35-40 °C: Քամելուց հետո ֆիլտրաթուղթը չորացնում են և համեմատում ստուգանմուշի հետ:

Ըստ մաքրության՝ կաթը բաժանում են երեք խմբի.

1. Մաքուր՝ առանց մեխանիկական մասնիկների առկայության:
2. Աննշան կեղտոտ՝ ֆիլտրաթղթի վրա նկատվում են հատուկենտ մեխանիկական մասնիկներ:
3. Կեղտոտ՝ ֆիլտրաթուղթը ստանում է գորշավուն գունավորում:

Իրացման ենթակա է միայն 1-ին և 2-րդ խմբերի կաթը:

Մեթիլեն կապույտով կաթի գունազրկման տևողությամբ գնահատվում է մանրէական աղտոտվածության մոտավոր աստիճանը (աղ. 1): Ստերիլ փորձանոթի մեջ լցնում են 1 մլ մեթիլեն կապույտի ջրասպիրտային լուծույթ (5 մլ մեթիլեն կապույտի հազեցած լուծույթի և 195 մլ թորած ջրի խառնուրդ), ավելացնում 20 մլ կաթ, ծածկում խցանով, խառնում և դնում 38-40 °C ջրային բաղնիքում կամ թերմոստատում (редуктазник), այնուհետև նշում կաթի գունազրկման ժամանակը: Գունազրկումը գրանցում են 15-20 րոպեի ընթացքում, իսկ վերջին անգամ 5,0-5,5 ժամ անց:

Աղյուսակ 1. Կաթի մանրեական աղտոտվածության աստիճանը

Գոնազրկման տևողությունը	Մանրէների քանակը 1 մլ կաթում	Գնահատականը	Խումբը
Մինչև 20 րոպե	20 մլն և ավելի	Շատ վատ	IV
20 րոպեից մինչև 2 ժամ	4-20 մլն	Վատ	III
2-ից մինչև 5,5 ժամ	500 հազ. մինչև 4 մլն	Բավարար	II

*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Խտությունը որոշվում է ըստ ԳՈՍՏ 3625-85-ի: Ապակյա գլանի մեջ լցնում են նախապես լավ խառնած 180-200 մլ կաթ: Նմուշի մեջ իջեցնում են կաթի խտաչափը՝ մինչև 1,027-1,030 գ/սմ³ նիշը: Խտաչափի վերին նիշով 1-2 րոպե անց որոշում են կաթի ջերմաստիճանը, իսկ ստորին նիշով՝ կաթի խտությունը (ըստ Մենիսկի):

Կաթի խտությունը հավասար է խտաչափի երկու ցուցանիշների միջին թվաբանականին: Խաշվի է առնվում ուղղումն ըստ կաթի ջերմաստիճանի: Եթե կաթի ջերմաստիճանը 200 °C է, ապա խտաչափի ցուցմունքը կհամապատասխանի կաթի իրական խտությանը: Իսկ եթե կաթի ջերմաստիճանը 200 °C-ից բարձր կամ ցածր է, ապա յուրաքանչյուր 1 %-ի համար կատարում են ուղղում՝ խտաչափի ցուցմունքին ավելացնելով կամ պակասեցնելով +0,20A:

Կաթի խտությունն ըստ ստանդարտի (ԳՈՍՏ 3625-85) պետք է լինի 1,028-1,033 (28 - 330 A): Կաթը ջրով կեղծելու դեպքում յուրաքանչյուր 10 % ավելացրած ջրի դեպքում խտությունը նվազում է 30 A:

Կաթի թթվայնությունը որոշվում է ըստ ԳՈՍՏ 3624-92-ի: 100 մլ տարողությամբ փորձանոթի մեջ լցնում են 10 մլ կաթ և 20 մլ թորած ջուր, ավելացնում 2-3 կաթիլ 1 %-անոց ֆենոլֆտալեինի սպիրտային լուծույթ: Ստացված լուծույթը լավ խառնելուց հետո կաթիլ-կաթիլ ավելացնում են 0,1 և որևէ հիմք՝ KOH կամ NaOH, մինչև առաջանա բաց վարդագույն գունավորում, որը չպետք է անհետանա 1 րոպեի ընթացքում:

Կաթի թթվայնությունը, ըստ Թյորների աստիճանի, հավասար է 100 մլ կաթում պարունակվող թթուների չեզոքացման համար ծախսված 0,1 և հիմքի քանակությանը (մլ):

Սոդայի առկայությունը որոշվում է ըստ ԳՈՍՏ 24065-85-ի: Փորձանոթի մեջ լցնում են 5 մլ կաթ և 7-8 կաթիլ 0,04 %-անոց բրոմթիմոլային կապույտ, թողնում 10 րոպե: Բացասական ռեակցիայի դեպքում առաջանում է դեղին, իսկ դրական ռեակցիայի դեպքում՝ կանաչ օղակ: Որպես ինդիկատոր ավելացնում են 5 մլ 0,2 %-անոց ռոզալաթթու: Սոդայի պարունակության դեպքում կաթը

ստանում է վարդակարմրավուն գունավորում, իսկ բացակայության դեպքում՝ նարնջագույն երանգ:

Օսլայի պարունակությունը որոշելու համար փորձանոթի մեջ լցնում են 5 մլ կաթ, լավ խառնում, ավելացնում 2-3 կաթիլ յոդի լուծույթ և շարունակում լավ խառնել: Կաթում օսլայի առկայության դեպքում 1-2 րոպե անց փորձանոթում առաջանում է կապույտ գունավորում:

Տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաների առկայությունը կաթում որոշվում է մանրադիտակային հետազոտությամբ՝ ըստ Մ.Մ. Դրյաբինայի ֆլուտացման եղանակի: Ապակյա շշի մեջ լցնում են 50 մլ կաթ և ավելացնում 50 մլ 5 %-անոց կծու նատրիում: Պարունակյալը լավ խառնելուց հետո 30 րոպե տեղադրում են ջրային բաղնիքում՝ 56-60 °C պայմաններում: Այնուհետև ավելացնում են 0,5-1,0 մլ քսիլոլ և 60-80 մլ թորած ջուր, շիշը խցանով փակում են և թափահարում 10 րոպե: Ստացված խառնուրդը տեղափոխում են նեղ վզիկ ունեցող փորձանոթի մեջ և 45-60 րոպե թողնում սենյակային ջերմաստիճանում: Եթե կաթում առկա են միկոբակտերիաներ, ապա դրանք ադսորբցվում են քսիլոլի վրա և լողում դեպի խառնուրդի մակերեսը՝ փորձանոթի նեղ մասում առաջացնելով օղակ: Առաջացած օղակից պատրաստում են հաստ քսուկ, ճարպագրկում եթերում և ներկում ըստ Ցիլ-Նիսլենի մեթոդի:

Բրուցելյոզը որոշվում է բրուցելյոզի օղակային ռեակցիայով: Ուլենգուտյան փորձանոթի մեջ լցնում են 1 մլ կաթ, ավելացնում 1 կաթիլ գունավոր բրուցելիոզային հակածին և 40-45 րոպե պահում թերմոստատում՝ 37 °C պայմաններում: Դրական ռեակցիայի դեպքում փորձանոթի վերին հատվածում առաջանում է կապույտ օղակ, կասկածելի ռեակցիայի դեպքում՝ թույլ արտահայտված կապույտ օղակ, իսկ բացասականի դեպքում փորձանոթի պարունակյալը ներկվում է թույլ երկնագույն գունավորմամբ:

Մաստիտները որոշվում են դիմաստինային ռեակցիայով: Կաթնաստուգիչ սկավառակի փոսիկների մեջ լցնում են 1 մլ կաթ, ավելացնում 1 մլ դիմաստին, փայտյա ձողով խառնում 7-15 վրկ և որոշում խառնուրդի խտաստիճանն ու գույնը: Դրական ռեակցիայի դեպքում առաջանում է վառ կարմիր, կասկածելի ռեակցիայի դեպքում՝ նարնջակարմրավուն գունավորում, իսկ բացասականի դեպքում ոչ մի փոփոխություն չի առաջանում:

Արդյունքները և վերլուծությունը

Չնախատեսված վայրերում վաճառվող կաթի և կաթնամթերքի որակական հատկանիշներն ու անվտանգության ցուցանիշները պարզելու նպատակով սանիտարական փորձաքննության է ենթարկվել 33 Գեղարքունիքի, Կոտայքի, Արմավիրի, Արագածոտնի, Արարատի և Սյունիքի մարզերի պատահական վայրերում վաճառվող կաթի 220 նմուշ:

Աղյուսակ 2. Չգայաբանական ցուցանիշների գնահատումն ըստ մարզերի*

Մարզեր	Ցուցանիշներ				
	գույն	համ	հոտ	մածուցիկություն	մաքրությունն ըստ մեխանիկական մասնիկների
Սյունիք	Դեղնասպիտակ-կապտակարմիր	Թույլ քաղցրավուն, նեխած	Յուրահատուկ մետաղական	Բնորոշ ջրիկ	Մաքուրից աննշան կեղտոտ
Արարատ	Դեղնասպիտակ-կարմրավուն	Հաճելի դառը	Թույլ քաղցրավուն, նեխած	Բնորոշ թանձր	Մաքուրից կեղտոտ
Գեղարքունիք	Սպիտակ	Յուրահատուկ դառը	Հաճելից դառը	Բնորոշ խիտ	Մաքուրից կեղտոտ
Կոտայք	Երկնագույն	Յուրահատուկ կծված	Յուրահատուկ բորբոս.	Բնորոշ թանձր	Մաքուրից աննշան կեղտոտ
Արմավիր	Թեթև դեղնավուն կապույտ	Հաճելի արտահայտված սուր	Հաճելի կծված	Բնորոշ ջրիկ	Մաքուրից կեղտոտ
Արագածոտն	Լավ արտահայտված դեղին	Հաճելի թույլ քաղցր	Դառը աղային	Բնորոշ խիտ	Աննշան կեղտոտ

*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Ըստ աղյուսակ 2-ի՝ ներկայացված մարզերի չնախատեսված վայրերում վաճառվող կաթի նմուշների զգայաբանական ցուցանիշները (գույն, համ, հոտ, մածուցիկություն, մաքրություն) ոչ բոլոր դեպքերում են համապատասխանում բարձրորակ կաթի՝ ստանդարտով սահմանված չափանիշներին:

Ըստ հետազոտությունների արդյունքների՝ կաթի առավել ցածր խտաստիճան գրանցվել է Արմավիրի (0,007 ՕԱ), Կոտայքի և Սյունիքի (0,003 ՕԱ), Գեղարքունիքի (0,002 ՕԱ), Արագածոտնի և Արմավիրի (0,001 ՕԱ) մարզերից վերցված նմուշների դեպքում: Այսինքն՝ նման շեղումները փաստում են, որ կաթին ջուր է ավելացված:

Կաթի թթվայնության փաստացի միջին ցուցանիշներն Արարատի, Արմավիրի, Արագածոտնի մարզերում նորմայից ցածր են եղել 2 °Թ, իսկ Սյունիքի, Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերում՝ 1 °Թ: Այս ամենը, հավանաբար, պայմանավորված է կաթի վաճառքի սանիտարահիգիենիկ պայմանների խախտմամբ:

Աղյուսակ 3-ի համաձայն՝ նշված մարզերում նմուշառված կաթի ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշները նույնպես ոչ բոլոր դեպքերում են համապատասխանում բարձրորակ կաթի՝ ստանդարտով սահմանված չափանիշներին:

Հետազոտությունների ընթացքում օսլայով և սոդայով կեղծումներ չեն հայտնաբերվել:

Աղյուսակ 3. Ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների գնահատումն ըստ մարզերի*

Մարզեր	Ցուցանիշներ					
	կաթի ընդհանուր աղտոտվածությունը մանրէներով	խտաստիճանն ըստ նորմայի	փաստացի խտաստիճանը, M±m	թթվայնությունն ըստ նորմայի, °Թ	փաստացի թթվայնությունը, °Թ	օսլայով, սոդայով կեղծումներ
Սյունիք	1-ին խումբ	1,027-1,033	1,023 ±0,05	20-22	19±1,03	բացակայում է
Արարատ	1-ին խումբ	1,027-1,033	1,026±0,09	20-22	18±2,12	բացակայում է
Գեղարքունիք	1-ին խումբ	1,027-1,033	1,025±0,1	20-22	19±1,07	բացակայում է
Կոտայք	1-ին խումբ	1,027-1,033	1,023±0,13	20-22	19±3,04	բացակայում է
Արմավիր	1-ին խումբ	1,027-1,033	1,020±0,1	20-22	18±1,97	բացակայում է
Արագածոտն	1-ին խումբ	1,027-1,033	1,026±0,07	20-22	18±1,12	բացակայում է

*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Աղյուսակ 4. Ինֆեկցիոն հիվանդությունների հարուցիչներով ախտահարված կաթի անասնաբուժասանիտարական փորձաքննությունը*

Մարզեր	Հետազոտված նմուշների քանակը	Հայտնաբերված պաթոգեններ					
		<i>Brucella sp.</i>		<i>Mycobacterium sp.</i>		մաստիտի հարուցիչների համալիր	
		աղտոտված նմուշների քանակը	%	աղտոտված նմուշների քանակը	%	աղտոտված նմուշների քանակը	%
Գեղարքունիք	34	5	14,7	3	8,82	0	0
Սյունիք	34	0	0	0	0	0	0
Արարատ	34	4	11,76	0	0	7	20,59
Արագածոտն	34	0	0	3	8,82	5	14,7
Կոտայք	34	0	0	4	11,76	4	11,76
Արմավիր	34	7	20,59	0	0	4	11,76
Ընդամենը	206	18	8,74	10	4,85	20	9,71

*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Ըստ աղյուսակ 4-ի՝ մարզերում կատարված կաթի նմուշառումների սանիտարական փորձաքննությամբ բրուցելաներ հայտնաբերվել են Գեղարքունիքի 5, Արարատի 4, Արմավիրի 7, տուբերկուլյոզի միկրոբակտերիաներ՝ Գեղարքունիքի 3, Կոտայքի 4, Արագածոտնի 3 փորձանմուշներում:

Մաստիտով վարակված է եղել Կոտայքի, Արարատի, Արագածոտնի և Արմավիրի մարզերում նմուշառված համապատասխանաբար 4, 7, 5 և 4 փորձանմուշ:

Հետազոտությունների արդյունքների հիման վրա կատարվել է չնախատեսված վայրերում վաճառվող կաթի սանիտարական գնահատում: Արդյունքները կրկին անգամ վկայում են, որ չնախատեսված վայրերում վաճառվող սանիտարական փորձաքննության չենթարկված կաթը վտանգավոր է սպառողների առողջության համար:

Եզրակացություն

Ուսումնասիրված մարզերի չնախատեսված վայրերում վաճառվող կաթի նմուշները զգայաբանական (համ, հոտ, գույն, մածուցիկություն, մաքրություն) և ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներով ոչ միշտ են համապատասխանում բարձրորակ կաթի՝ ստանդարտով նախատեսված ցուցանիշներին:

Անասնաբուժասանիտարական փորձաքննության չենթարկված կաթը վտանգավոր է սպառողների առողջության համար: Կարևոր է, որ վաճառվող կաթի յու-

րաքանչյուր խմբաքանակ պարտադիր ենթարկվի անասնաբուժասանիտարական փորձաքննության:

Ուստի սննդամթերքի անվտանգության պետական տեսչության մարմիններին առաջարկվում է սահմանել և իրականացնել անօրինական և չնախատեսված վայրերում կաթի մասնավոր վաճառքի վերահսկողություն:

Գրականություն

1. Աբրահամյան Վ.Վ. և ուրիշ. Պարենամթերքի փորձաքննության հիմունքներ. - Եր., 2008:
2. Բատիկյան Յ.Գ. Որակ և անվտանգություն: Պարենային հումք և անվտանգություն. - Եր., 2001:
3. Բատիկյան Յ.Գ., Աղաբաբյան Ա.Ա. Սննդամթերքի անվտանգության կառավարման HACCP համակարգ. - Եր., 2016:
4. Մարմարյան Յու.Գ. Անասնաբուժական մթերքների և հումքի ապրանքագիտություն. - Եր., 2002:
5. ՊՕՍՍ 3625-85 Կաթի խտության որոշում:
6. ՊՕՍՍ 3624-92 Կաթի թթվայնության որոշում:
7. ՊՕՍՍ 24065-85 Կաթում սոդայի առկայության որոշում:
8. ГОСТ 13264-88 Молоко коровье. Требования при закупках.
9. Hambardzumyan G., Gevorgyan S. (2022). The Impact of COVID-19 on the Small and Medium Dairy Farms and Comparative Analysis of Customers Behavior in Armenia, Future Foods 5.

Санитарная оценка молока, продаваемого в непредусмотренных местах**В.В. Абраамян, Г.М. Петросян, А.Ю. Абовян, С.Г. Алтунян***Национальный аграрный университет Армении***Ключевые слова:** экспертиза, безопасность, молоко, инфекция, качество, фальсификация

Аннотация. В результате исследований было выявлено, что органолептические, физико-химические и бактериологические показатели некоторых образцов молока, продаваемых в разных не предусмотренных для продажи местах, не соответствуют установленным стандартным критериям высококачественного молока. Было обнаружено заражение молока возбудителями бруцеллеза, туберкулеза, а также маститом.

Нарушение утвержденных стандартом санитарно-гигиенических норм хранения и перевозки молока может вызвать пищевые токсикозы и токсикоинфекции. Следовательно, органам государственной инспекции по безопасности пищевой продукции предлагается установить и осуществлять надзор за частной продажей молока в непредусмотренных для этого местах.

Sanitary Examination of the Milk Sold at Random Selling Spots**V.V. Abrahamyan, G.M. Petrosyan, A.Yu. Abovyan, S.H. Altunyan***Armenian National Agrarian University***Keywords:** expert examination, safety, milk, infection, quality, adulteration

Abstract. Upon the investigations carried out in the regions/marzes of Armenia, it has been disclosed that the organoleptic, physicochemical and microbiological indices of a number of milk samples, sold in different places not intended for their sale, don't comply with those set for high-quality milk standards; infections with pathogens of brucellosis, tuberculosis and mastitis have been detected in the mentioned samples.

Violation of sanitary-hygienic norms set per milk storage and transportation standards can cause food poisoning and toxicoinfections. Thus, it is recommended that food safety inspectorate bodies should impose and implement control over the private milk sale process at random places.

Ընդունվել է՝ 23.12.2021 թ.
Գրախոսվել է՝ 11.01.2022 թ.