

ვეტერინარია

Veterinary

საქართველოს საბაზრო სეგმენტში გადაადგილებული ახალი ხორცის ვეტერინარულ-სანიტარული ექსპერტიზა

გიორგი დანელია- სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი
თამარ ფალავანდიშვილი-ტექნიკის აკადემიური დოქტორი
მანანა ცინცაძე-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი
ნათია ნატროშვილი-ვეტერინარიის აკადემიური დოქტორი
გიორგი ნატროშვილი-ვეტერინარი ექიმი, ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი.

საკვანძო სიტყვები: ხორცი, ორგანოლეპტიკა, ამიაკი პიროქსიდაზა, ფორმალინი, ექსპერტიზა.

რეზიუმე:

საქართველოს საბაზრო სეგმენტის დროის ხანგრძლივობასთან დაკავშირებით შესწავლილია ახალი საქონლის ხორცის ვეტერინარულ სანიტარული ექსპერტიზის შედეგები, რომლის საფუძველზეც შესყიდვიდან 2 საათის შემდეგ მისადმი წაყენებული ძირითადი მაჩვენებლები: ორგანოლეპტიკა, რაოდენობრივი ქიმიური ანალიზებიდან PH, ამიაკის შეცვლელობა, ასევე თვისებითი ანალიზები-რეაქცია პეროქსიდაზაზე, CuSO_4 ზე, ფორმალინზე, აკმაყოფილებს სტანდარტებს, 24 საათის გასვლის შემდგომ ზემოთ აღნიშნული პარამეტრები ($t^{\circ}\text{C}-18^{\circ}\text{C}-20^{\circ}\text{C}$), იწყებს მცირეოდენ ცვლილებებს, რომლის გამოყენება ტექნიკური რეგლამენტის თანახმად დაშვებულია ძეხვეულისა და სოსისის წარმოებაში, 48-72 საათის განმავლობაში. შემდგომ, საგრძობლად უარესდება პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლები. მატულობს ამიაკის შემცველობა, რაც გაპირობებულია ამინოფუკატორი ბაქტერიების ზემოქმედებით, ასევე უარყოფით შედეგს გვაძლევს რეაქცია CuSO_4 -სა და ფორმალინზე, რის გამოც აუცილებელია ახალ ხორცზე სისტემატიური მონიტორინგის ჩატარება ადამიანის ჯანმრთელობის კეთილდღეობისათვის.

კვება ყოველი ცოცხალი ორგანიზმის არსებობის ერთ-ერთი აუცილებელი პირობაა, რომელიც განაპირობებს მის ჯანმრთელობასა და შრომისუნარიანობას. საკვები პროდუქტი არის მინერალურ და ორგანულ ნივთიერებათა ერთობლიობა, რომლის მნიშვნელობა ორგანიზმისათვის მრავალმხრივია. იგი აუცილებელია როგორც პლასტიკური მასალა სხეულის ქსოვილების შესაქმნელად, სასიცოცხლო პროცესების დროს დაშლილი უჯრედებისა და ქსოვილების აღსადგენად. ბიოლოგიურად სრულფასოვანი და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქცია ამარაგებს ორგანიზმს არა მხოლოდ მინერალური და ორგანული ნივთიერებებით, არამედ ჰიდრო და ლიპოვიტამინებით, გლიციდებით, ენზიმებით და ა.შ

კვების პროდუქტების წარმოების სფეროში საქმიანობის განმახორციელებელი მეწარმე ვალდებულია დაიცვას პროდუქციის წარმოებასთან, შენახვასთან, ტრანპორტირებასა და მოხმარებასთან დაკავშირებული ნორმები, წესები, მახასიათებლები ანუ განსაკუთრებული მოთხოვნები, რომელიც სახელმწიფო სტანდარტით არის დადგენილი. ვარჩევთ მცენარეული და ცხოველური წარმოშობის კვების პროდუქტებს, რომელთაც სრულიად განსხვავებული ნიშან-თვისებათა ერთობლიობა გააჩნია. კვების პროდუქტებს შორის საქონლის ხორცი მაღალი კვებითი ღირებულების საკვები პროდუქტია, რომლის შემადგენლობაში საკმაოდ რაოდენობით შედის ისეთი ბიოლოგიური ნაერთები როგორცაა: ცილები, ლიპიდები, ლიპოვიტამინები, გლიციდები, ფერმენტები, ორგანული მჟავები, ასევე მინერალური მარილები. ხორც-პროდუქტებისათვის ცილები დიდმნიშვნელოვანი საკვები მასალაა, რომელიც მკვებავ თვისებათა მიხედვით ორი სახისაა: სრულფასოვანი და არა-სრულფასოვანი. სრულფასოვანია: ალბუმინი, გლობულინი, პროლამინი, ნუკლეოპროტეიდები. აღნიშნულ ცილებს კარგად ითვისებს ორგანიზმი. ისინი ძირითადად კუნთოვან ქსოვილებში მოიპოვება. არასრულფასოვანი ცილებია: კოლაგენი და ელესტინი, რომელიც უმთავრესად შედის შემავრთებელ ქსოვილებში.

ფრინველის ხორცში სრულფასოვანი ცილა 20%-მდეა, არასრულფასოვანი კი-1,5%, საქონლის ხორცში სრულფასოვანი 13-15%-ია, არასრულფასოვანი-3%. ხორცში გლიციდები (ნახშირწყლები) მცირე რაოდენობითაა: საქონლის ხორცში-0,5%-ია, მინერალური ნივთიერებებიდან ხორცში შედის P, K, Na, Ca, Fe, რომელთა რაოდენობა 0,8-1,3%-ია. ასევე მცირე რაოდენობით არის ვიტამინები, სადაც წარმოდგენილია: A, B, C და E ვიტამინები.

ხორცი შედგება ძირითადი ნაწილისგან: კუნთოვანი ქსოვილი, ცხიმოვანი, შემაერთებული და ძვლოვანი. ხორც-კომბინატში ყოველის სახის საკლავი განსაკუთრებული ყურადღებით უნდა შემოწმდეს, სავეტერინარო ზედამხედველობის ქვეშ. მოსალოდნელია ხორცი დაავადებული იყოს, რომელიც საშიშია ადამიანის ჯამრთელობისათვის, რამეთუ ცნობილია როგორც ენდოგენური (სისხლის მიერი) დაავადებები, ასევე ეგზოგენური (ჰაერ-წყვეთოვანი). ანუ ხორცის დაავადება შეიძლება გამოწვეული იყოს ინფექციური მიკრო-რგანიზმებით და ინვაზიური ჭიებით. ინფექციური ნოზოლოგიის დაავადებებია: ციმბირის წყლული, ტუბერკულოზი, თურქული, პნევმონია, წითელი ქარი, ბრუცელეოზი, ხოლო ინვაზიური: ფინოზი, ტრიქინელოზი, ექინოკოკი.

ციმბირის წყლული მეტად საშიში დაავადებაა, როგორც ცხოველისათვის ასევე ადამიანისათვის, რომელსაც იწვევს ციმბირის წყლულის ჩხირი და მისი სპორები, უძლებს 110-130⁰ C ტემპერატურას. ციმბირის წყლულით ინფიცირებული საკლავისა და ყველა პროდუქტის მოხმარება აკრძალულია. ამ დაავადების პირუტყვი და პროდუქცია უნდა განადგურდეს უტილიზაციით (დაწვით).

თურქული-ინფექციური დაავადებაა. ძირითადად ავადდება მსხვილი რქოსანი პირუტყვი. ამ შემთხვევაში საქონლის დაკვლა დაუშვებელია და საჭიროა სასწრაფო კარანტინის გამოცხადება.

ბრუცელეოზი-მძიმე დაავადებაა, ადვილად გადადის ადამიანზე, რომლის ბაქტერიები ძლიერ პატარა ზომისაა, ძნელად ჩანს მიკროსკოპში, სამ თვემდე ცოცხლობენ ნიადაგის აკუმულაციურ ფენაში, ხოლო ორ თვემდე საქონლის ცხიმში. ასეთი ხორცის საკვებად გამოყენება დაუშვებელია.

ექინოკოკი-ლენტისებრი ჭიაა, რომელიც მძიმე დაავადების გამომწვევია. საკვებად უვარგისია და საჭიროებს უტილიზაციას (დაწვას), იმ მიზნით, რომ ნაკლავის ხორცით დასნებოვნება არ მოხდეს საჭიროა ვეტერინარულ-სანიტარული ექსპერტიზა, რომელიც ორჯერ წარმოებს: პირველ რიგში ცოცხალი საკლავის, შემდგომ-დაკლულის ექსპერტიზა საშუალებას გვაძლევს დავადებინოთ, რამდენად ვარგისია ხორც-პროდუქტის საკვებად გამოყენება, როგორია მისი ღირსება. ვეტერინარული ექსპერტიზის ძირითადი პრიორი-ტეტია წინსწარი ანამნეზის შეკრება და შესაბამისი დიაგნოზის დასმა. თუ ცხოველში საწყისი ფორმაა და ჯერ კიდევ მთლიანად არ არის მასიურად გავრცელებული ორგანიზმში, თუკი შედეგი საიმედოა მაშინ ექსპერტიზის სათანადო დასკვნის შემდეგ, მისგან წარმოებული ხორც-პროდუქტები საკვებად გამოიყენება.

ვეტერინარულ-სანიტარული ექსპერტიზის თანახმად შინაური ცხოველების დაკვლის შემდეგ ხდება პარენქიმულ და პროზენქიმულ ორგანოთა პათოგენური შესწავლა. ასევე ორგანოლეპტიკა. დიაგნოზის დასმის მიზნით ხდება ბაქტერიო-ჰისტო-ტოქსიკოლოგიური და ბიოქიმიური მანევრებლების დადგენა (თავი, ღვიძლი, კუჭი, თირკმელი, ნაწლავები) რის საფუძველზეც ხდება საექსპერტო აქტის გაცემა. ხორცის ხარისხობრივ მანევრებლებზე და კვებით უვნებლობაზე ასევე დიდ გავლენას ახდენს ეკოსისტემა და ანტროპოგენური პროცესები, მათ შორის სახიფათო პესტიციდები, რომელიც არასრულფასოვნად, ჭარბი რაოდენობით გამოიყენება ბუნებრივ სათიბ-საძოვრებზე. რქოსანი პირუტყვი ძოვის პერიოდში ან თივაში ფიქსირებულ პესტიციდს იღებენ საკვებთან ერთად და ინფიცირდება. დაკვლის შემდეგ ხორცი გადადის მომხმარებლის ხელში, რომელიც შეიძლება გახდეს ძლიერი ინტოქსიკაციის მიზეზი.

მოწამლული ხორცი განიცდის ღრმა ბიოქიმიურ ცვლილებებს. სახელდობრ, იცვლება ცილების ფიზიკურ-კოლოიდური სტრუქტურა, რომელიც დაბლა სცემს საგემოვნო თვისებებს და კვებით ღირებულებას, რის გამოც აუცილებელია ტოქსიკურ ნივთიერებათა ხვედრითი წილის განსაზღვრა და მისი შესაბამისობის დადგენა სტანდარტთან.

I-ჯგუფში-გაერთიანებულია ტოქსიკური ნივთიერებანი, რომლის საკვებად გამოყენება კატეგორიულად აკრძალულია. მათ მიეკუთვნება: ყვითელი ფოსფორი, პროპაზინი, ჰექტაქლორი, დიქლორმარდოვანა, დიკრეზიდი, კარბოფოსი, დიოქსიდინი, ფოსფორ და ქლორორგანული შენაერთები, ჰორმონები.

II-ჯგუფში-შედის პესტიციდები რომელთა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრატები შემდეგია: ამიდოფოსი 0,3 მგ/კგ-ზე, ატრაზინე 0,025 მგ/კგ-ზე. ჰექსაქლორციკლოპექსანი 0,1 მგ/კგ-ზე.

III-ჯგუფი, როგორც ზემოთ ავლინებთ ლანდშაფტები, რომლითაც დაკავებულია ბუნებრივი სათიბ-საძოვრების შხამიან ბალახებთან ბრძოლის საწინააღმდეგოდ გამოიყენება ჰერბიციდები, რომელნიც მძიმე ლითონებს შეიცავს და რომლის მომხმარებელი პირუტყვია. გროვდება რა მის ორგანიზმში. დაკვლის შემდეგ მას საკვებად ადამიანი იყენებს რაც საზიანოა ადამიანის ჯამრთელობისათვის. ამასთან დაკავშირებით დადგენილია მძიმე ლითონების კვოტები ხორც-პროდუქტებისათვის. მაგ-კ-ზე: Cu-5,0; Zn-70,0; Fe-50; F-2; I-1,0; Pb-0,5; As-0,1; Cd-0,05; Hg-0,03; Cr-200,0 [1].

ხორცი წარმოადგენს სასურველ გარემოს მიკროფლორის გააქტიურებისათვის, ვრცელდება რა მასში მიკროორგანიზმები გამოყოფენ ფერმენტებს, რომლებიც აღწევენ ქსოვილის ცილოვან შენაერთებში. ამ მხრივ ყურდსადებია ხორცის შენახვის პირობები, საცავები, შოკის დარბაზის სანიტარული მდგომარეობა, სატრანპორტო საშუალება, ტემპერატურა, ტენიანობა, განიავება, ხორცში მიმდინარე ქიმიური და ბიოლოგიური პროცესების მიმდინარეობის ინტენსიურობა.

პათოგენური მიკროფლორა ვრცელდება: ეგზოგენური (კონტაქტური, ჰაერწვეთოვანი) დფა ენდოგენური (სისხლის მიერი) გზით. უკანასკნელი დაავადების ნოზოლოგიის მიხედვით შეიძლება იყოს ლიმფოგენური და ჰემატოგენური, განსაკუთრებით ზაფხულის პერიოდში, როდესაც ფარდობითი ტენიანობაც მაღალია (90-95%). ამ მომენტისათვის ადგილი აქვს მიკროსპორის სწრაფ განვითარებას. ამ სიტუაციიდან გამოსვლის მიზნით აუცილებელია ხორცის გაყინვა, რადგან არასწორი შენახვის ფონზე იწყება ცილების, სა-ხელობრ ამინომჟავების ჰიდროლიზი, რასაც მოჰყვება ხორცის დამჟავება და წარმოიქმნება: კეტომჟავები, სპირიტი, ამიაკი, ალკალოიდები, ამონომჟავების ჭარბი რაოდენობა ხელს უწყობს მიკროფლორის გამრავლებას და ლიპიდების ლიზისს [1,2].

ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შეგვესწავლა საქართველოს (თბილისი) საბაზრო-ეკონომიკურ პირობებში ახალი ხორცის ვეტერინარულ-სანიტარული ექსპერტიზა, შეგვექმნა ხელგონური არასასურველი გარემო პირობები (გაყინვის გარეშე), რისთვისაც იგი დავაყონეთ შესყიდვიდან 2, 24, 48, 72 საათის განმავლობაში, 18-20°C t-ზე. ხორც- პროდუქტებში შესწავლილი იქნა: ორგანოლექტიკა, ქიმიური რაოდენობრივი ანალიზებიდან PH (იონომეტრული მეთოდი), რეაქცია ამიაკზე (ტიტრაციის მეთოდი), ხოლო თვისებებიდან: რეაქცია-პეროქსიდაზაზე, გოგირდმჟავაზე და ფორმალინზე რის საფუძველზეც დაგვედგინა მისი შესაბამისობა სტანდარტთან (7269/79)[3] საანალიზოდ ლაბორატორიული ნიმუშები აღებული იქნა: დეზერტირების, გლდანისა და ნავთელულის ბაზრებიდან.

ორგანოლექტიკა

I. 1.2 საათის შემდეგ:

ფერის ტონი: ღია წითელი, ვარდისფერი შეფერილობის, ტენიანი. კონსტიტენცია: მყიფე, ელასტიური, ძლიერი ბზინვარებით, ხელის შეხებით ადვილად სწორდება, გამოხატული სისხლძარღვებით. სტრუქტურა: ურღვევი. სუნი: სასიამოვნო, სპეციფიკური საქონლის ხორცისათვის დამახასიათებელი. ცხიმი: ოდნავ მოყვითალო უსუნო.

II. 24საათის შემდეგ:

ფერის ტონი: მოწითალო შეფერილობის, ტენიანი. კონსტიტენცია: ნაკლებად მჟავე, საშუალოდ ელასტიური, ხელის შეხებით სწორდება მცირეოდანი ბზინვარებით.

სტრუქტურა: ურღვევი სუნი: სპეციფიკური საქონლის ხორცისათვის დამახასიათებელი. ცხიმი: ოდნავ მოყვითალო სუნის გარეშე.

III. 48 საათის საათის შემდეგ:

ფერის ტონი: ღია ყავისფერი, ნაკლებად ტენიანი, ლიმფური გამონადენი. კონსტიტენცია: არამყიფე, ნაკლებად ელასტიური, ხელის შეხებით არ სწორდება, სისხლძარღვების გარეშე.

სტრუქტურა: არაერთგაროვანი. სუნი: არასასიამოვნო (ბიოლოგიური). ცხიმი: ყვითელი არა სასიამოვნო სუნით.

IV. 72 საათის შემდეგ:

ფერის ტონი: რუხი-ყავისფერი, ზედაპირი მშრალი ტენის გარეშე. ძირზე შესამჩნევი ლიმფური ყავისფერი შეფერილობის გამონადენი. კონსტიტენცია: გამომშრალი ზედაპირით, მაგარი. ხელის შეხებით არ სწორდება. ნახეთქებით. სტრუქტურა: შეცვლილი, არასპეციფიკური. სუნი: პუტრული, მჟავე, მომჟაო. ცხიმი: ყვითელი მოყავისფრო ლაქებით, მძალე სუნით.

ქიმიური ვალიდირებული მეთოდებით ხორც-პროდუქტების გამოკვლევა საიმედოობის დადგენის თვალსაზრისით (სტანდარტი)

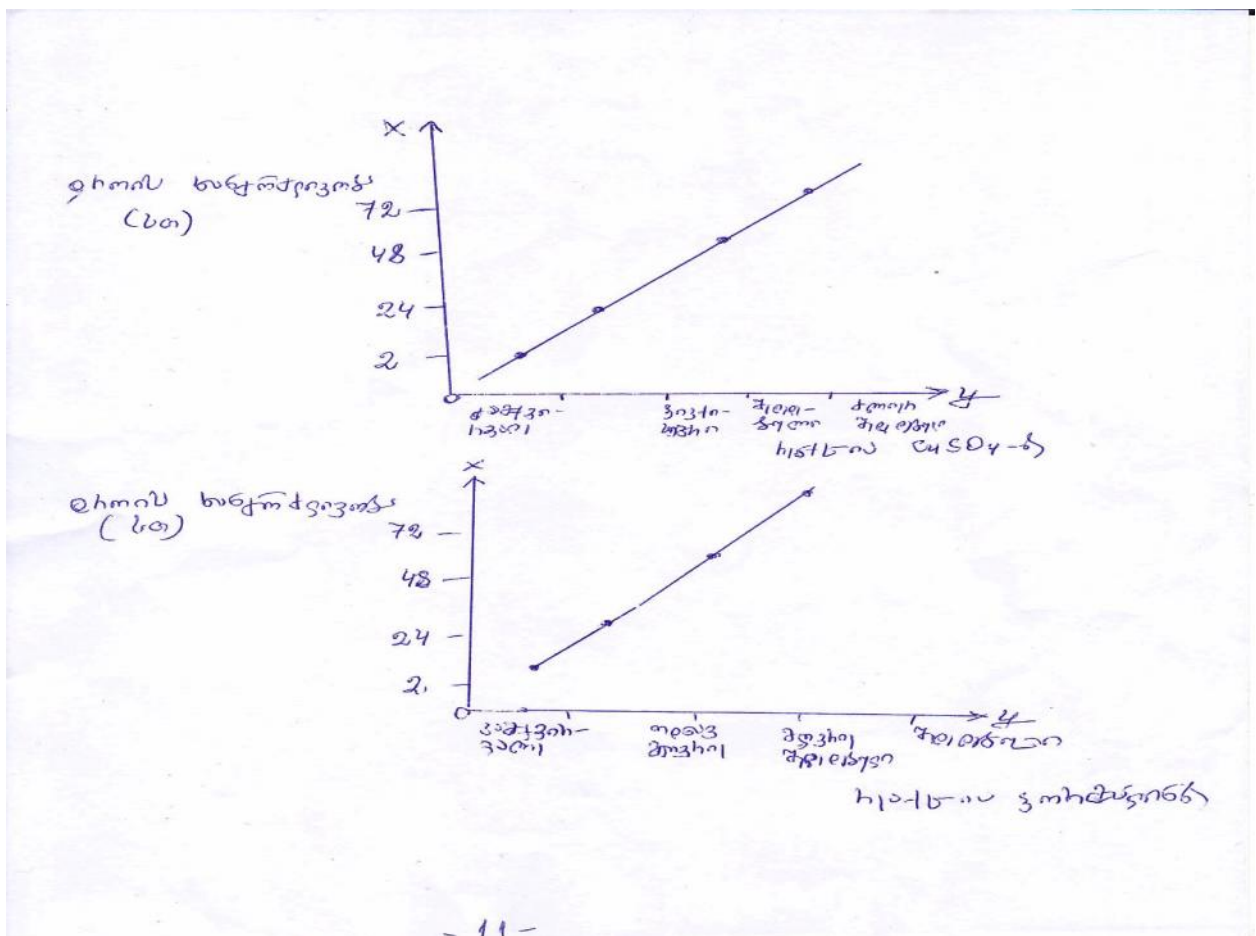
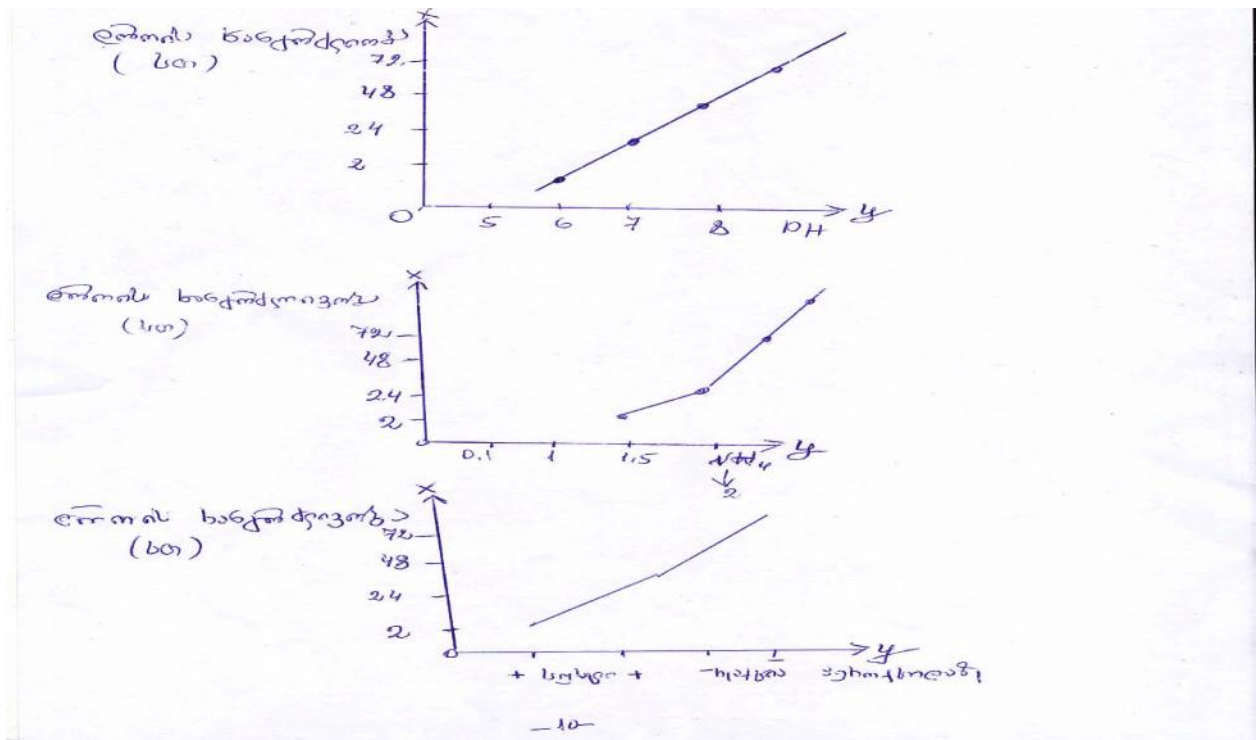
№	გამოკვლევები	სიახლის მხრივ კეთილხარისხიანი ხორცი	სიახლის მხრივ საეჭვო ხორცი	საკვებად უვარგისი
	PH	5,5-6,2	6,3	6,3
2	NH ₄ (ამიაკი)	0,1-1,25%	1,27-1,68%	1,68-2,65%
3	რეაქცია:პეროქსიდაზე	+	სუსტი+	–
4	რეაქცია: CuSO ₄ .ზე	გამჭვირვალე	ფიფქისებრი	შედეგებული
5	რეაქცია: ფორმალინზე	გამჭვირვალე	ოდნავ მღვრიე	შედეგებული

ხორც-პროდუქტის კვლევის შედეგების მონიტორინგი დროის ხანგრძლივობის მიხედვით

№	სათი	გამოკვლევები	სიახლის მხრივ კეთილხარისხიანი ხორცი		სიახლის მხრივ საეჭვო ხორცი		საკვებად უვარგისი ხორცი	
			სტანდარტი	შედეგი	სტანდარტი	შედეგი	სტანდარტი	შედეგი
1	2	PH	5,7-6,2	5,9				
		NH ₄ %	0,1-1,25	0,8				
		რეაქცია: პეროქსიდაზე	+	+				
		რეაქცია:CuSO ₄ .ზე	გამჭვირ.	გამჭვირ.				
		რეაქცია:ფორმალინზე	გამჭვირ.	გამჭვირ.				
2	24	PH			6,3	6,5		
		NH ₄ %			1,27-1,68	2,0		
		რეაქცია: პეროქსიდაზე			სუსტი+	სუსტი+		
		რეაქცია:CuSO ₄ .ზე			ფიფქის.	ოდნავ ფიფქის.		
		რეაქცია:ფორმალინზე			ოდნავ მღვრიე	ოდნავ მღვრიე		
3	48	PH					>6,3	7,0
		NH ₄ %					1,68-2,65	2,4
		რეაქცია: პეროქსიდაზე					–	–
		რეაქცია:CuSO ₄ .ზე					შედეგებ.	შედეგებ.
		რეაქცია:ფორმალინზე					შედეგებ.	მღვრიე შედეგებ.
4	72	PH					>6,3	7,4
		NH ₄ %					1,68-2,65	2,9
		რეაქცია: პეროქსიდაზე					–	–
		რეაქცია:CuSO ₄ .ზე					შედეგებ.	ძლიერ შედეგებ.
		რეაქცია:ფორმალინზე					შედეგებ.	ძლიერ შედეგებ.

კვლევის შედეგად (ცხრილი 2) ნათლად ჩანს, რომ ახალი ხორცი რომელსაც შესყიდვიდან 2 საათის შემდგომ ჩაუტარდა ექსპერტიზა აკმაყოფილებს სტანდარტს სიახლის მხრივ, როგორც კეთილხარისხიანი პროდუქცია. 24 საათის შემდეგ შეიმჩნევა უმნიშვნელო ცვლილებები, სადაც მცირე ოდენობით მატულობს PH და NH₄ ხვედრითი წილი, ასევე იცვლება თვისებითი რეაქციები:CuSO₄, პეროქსიდაზე და ფორმალინის მიმართ, ასეთი სიახლის მხრივ საეჭვო ხორცი სტანდარტით დასაშვებია ძეხვეულისა და სოსისის წარმოებაში, რადგანაც ტექნოლოგიური რეჟიმის შესაბამისად ვაკუმ-აპარატების საშუალებით ხდება მათი თერმული დამუშავება მაღალ ტემპერატურაზე არა უმეტეს 140°C, რაც შეეხება

48 და 72 საათის შემდეგ მომატებულია როგორც PH-ის ასევე NH₄-ის რაოდენობაც, სადაც ადგილი აქვს სწრაფად მიმდინარე ამინოფიკაციის პროცესს, რაც ვიზუალურადაც აშკარაა ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების საფუძველზე, იგი საკვებად უვარგის



ჩატარებული ექსპერიმენტის საფუძველზე შესაძლებელია შემდეგი დასკვნების გამოტანა:

1. ახალი ხორცი საიმედოა დაკვლიდან 2 და 24 საათის განმავლობაში, თუმცა, ეს რეგლამენტი არ გამოდგება ზაფხულის ცხელი პერიოდისათვის, რადგანაც ბიოსფეროში გააქტიურებულია აერობული და ანაერობული მიკროორგანიზმები.
2. ვეტერინარულ-სანიტარული ექსპერტიზა საერთაშორისო სტანდარტების (კოდექსი-“ალიმენტარიუსი”) თანახმად ხორც-პროდუქტებში ბიოლოგიური სრულფასოვნებისა და ეკოლოგიური სისუფთავის დადგენისათვის მოითხოვს შემდეგი ტესტების ჩატარებას: ორგანოლექტიკა (ფერის ტონი, სუნი, გემო, სტრუქტურა, კონსტიტენცია) ცილები, ცხიმები, ფაკულტატურ ანაერობული და მეზოფილური აერობული მიკროფლორა (სტაფილოკოკი, კოლიფორმული ბაქტერიები, ნაწლავის ჩხირი, სალმონელა). PH, NH₄, ანტიბიოტიკები (ტეტრაციკლინის ჯგუფი), რეაქცია CuSO₄ -ზე, პეროქსიდაზე, ფორმალინზე, მძიმე ლითონები (Pb, Ag, As, Hg, Cd), პესტიციდები (ქლორორგანული, ფოსფორორგანული), რადიონუკლეოტიდები (ცეზიუმი 137, სტრონციუმი-90), ჰორმონები, ემულგატორები.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. გიორგი დანელია: “კვების პროდუქტების ექსპერტიზის საფუძველები”, გამომცემლობა სტუ 2000 წელი. გვ. 5-60
2. ნესტორ გოცირიძე: “რძისა და ძროხის ხორცის წარმოების ტექნოლოგია,“ გამომცემლობა თსუ 1977 წელი. გ. 458-500
3. გიორგი დანელია, თამარ ფალავანდიშვილი: “პრაქტიკუმ-ლაბორატორიული კვების პროდუქტების ექსპერტიზაში”. გამომცემლობასტუ 2011 წელი გვ. 164-168

Veterinary-sanitary examination of fresh meat, the displaced imn the Georgian market segmat

Giorgi Danelia - Academic doctor of Agriculture,
Tamar Palavandishvili - Academic doctor of Technical,
Manana Cincadze- Academic doctor of Agriculture,
Natia Natroshvili- Academic doctor of Veterinary,
Giorgi Natroshvili- Academic doctor of Economic.

Key words: Meat, organoleptik, ammonia, hidroksidaza, the expertise, formalin.

Abstract

Segments of Georgian Market have been studied. By veterinary-sanitary expertise in connection with currency of time in conditions of 18⁰-20⁰ temperature. As a result of organoleptic and chemical analysis it was established: after 2 hours from the purchase of the product for good quality meat is standard, after 24 hours is slightly increased in comparison with standard PH ,NHNH₄ reactions: on peroxidaze, CuSO₄ -or towards formalin, usage of which based on technical regulation is allowed for production of sausages of different varieties, and 48 and is especially poor owing to activation of micro-flora that inflicts harm to human health.