

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი

ნანა ღლონტი

ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიისა და დიაგნოსტიკის

ზოგიერთი საკითხი საქართველოში

ვეტერინარიის დოქტორის ხარისხის

მოსაპოვებლად წარმოდგენილი

დ ი ს ე რ ტ ა ც ი ა

სპეციალობა – სავეტერინარო მიკრობიოლოგია; ვირუსოლოგია;
ეპიზოოტოლოგია; მიკოლოგია; იმუნოლოგია და პარაზიტოლოგია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ვეტერინარიის მეცნიერებათა
დოქტორი, სრული პროფესორი,
შადიმან ფოცხვერია

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი;

საქართველოში მეღორეობის დარგის მდგომარეობის შესახებ;

საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიის საკითხების თაობაზე;

ლიტერატურის მიმოხილვა;

1. ტრიქინელოზის აღმძვრელის მორფოლოგიისა და ბიოლოგიის, ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიის საკითხების შესახებ;

2. საქართველოში ღორის ტრიქინელოზის შესწავლის შესახებ;

3. ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის შესახებ;

საკუთარი გამოკვლევები;

მასალა და მეთოდები;

თავი I. საქართველოში ღორის ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიის საკითხების შესახებ;

1. ტრიქინელოზის დროს ღორის ნაკლავის ვეტერინარიული შეფასება ვარკეთილის (თბილისი) აგრარული ბაზრის პროდუქციის მაგალითზე;

2. 2006–2009 წლებში საქართველოს აგრარული ბაზრებისა და სხვა სავაჭრო ობიექტების ლაბორატორიებში ტრიქინელოზის დროს ღორის ნაკლავის ვეტერინარიულ–სანიტარიული შეფასების შესახებ;

3. ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიაში სინანთროპული ცხოველების როლის შესახებ;

თავი II. ღორის ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის შესახებ;

განხილვა;

დასკვნები;

პრაქტიკული წინადადებები;

გამოყენებული ლიტერატურა.

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

თემის აქტუალობა. ტრიქინელოზი ძუძუმწოვარი ცხოველების, აგრეთვე, ადამიანის მწვავე ან ქრონიკული ფორმებით მიმდინარე ინვაზიური დაავადებაა, რომელიც გამოიხატება მკვეთრი ალერგიული მოვლენებით. მისი აღმძვრელია მრგვალი ჰელმინთი – ტრიქინელა, რომლის ზრდასრული ფორმები ლოკალიზობენ ცხოველისა და ადამიანის წვრილ ნაწლავებში, ხოლო ლარვული ფორმები იზუდებენ იმავე ორგანიზმის კუნთებში.

ტრიქინელოზი ანთროპონოზური ჰელმინთოზური დაავადებაა. ადამიანი ავადდება ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული ხორცის (უპირატესად ღორის ხორცის) საკვებად მიღების დროს. მკურნალობის დროულად ჩაუტარებლობის შემთხვევაში იგი შეიძლება დაიღუპოს. ტრიქინელოზიანი ხორცი, როგორც ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო, დაინვაზიების ხარისხის მიუხედავად, განადგურებას ექვემდებარება. ამდენად, ძალზე დიდია ტრიქინელოზის სოციალური და ეკონომიკური მნიშვნელობა.

საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ძირითადი მიზეზია ღორის არასტაციონარულ პირობებში შენახვის, ტყეში გამოზრდისა და ნაგავსაყრელებზე სუქების დამკვიდრებული პრაქტიკა, რა დროსაც ცხოველი თავად მოიპოვებს საკვებს, რომელიც შესაძლოა ტრიქინელას ლარვებით იყოს დაინვაზიებული. ბოლო წლებში ქვეყანაში აღარ ფუნქციონირებენ ხორცკომბინატები. ღორის დაკვლა ხდება სასაკლაო მოედნებსა ან საკარმიდამო მეურნეობებში, საამისოდ შეუფერებელ პირობებში და სათანადო კონტროლის გარეშე, რის გამო ხშირად ბაზრებსა და სხვა სავაჭრო ობიექტებში

სარეალიზაციოდ შედის ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელი ღორის ნაკლავი, მათ შორის ტრიქინელოზის მიმართ არაკეთილსაიმედო.

ამდენად, საქართველოში ტრიქინელოზის მიმართ შექმნილია რთული ეპიზოოტოლოგიური ვითარება, რომელიც განაპირობებს რთულ ეპიდემიოლოგიურ მდგომარეობას, რაც სერიოზულ საფრთხეს წარმოადგენს მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის. ამიტომ, ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიის საკითხების შესწავლა აუცილებელია ამ დაავადების საწინააღმდეგო მეცნიერულად დასაბუთებულ ღონისძიებათა შესამუშავებლად.

გარდა ამისა, პრობლემურია ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის საკითხი. მრავალი მეცნიერის მიერ შემოთავაზებულია ღორის სიცოცხლეში ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის იმუნობიოლოგიური მეთოდები, მაგრამ სხვადასხვა მიზეზის გამო მათ ვერ ჰპოვეს ფართო გამოყენება სავეტერინარო პრაქტიკაში. ამჟამად, ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის ყველაზე გავრცელებული მეთოდია ღორის დაკვლის შემდგომ ნაკლავის გამოკვლევა ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით, რომელიც ყოველთვის არ არის საიმედო და სრულყოფას საჭიროებს.

კვლევის მიზანი და ამოცანები. თემატიური გეგმით გათვალისწინებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების მიზანი იყო საქართველოში ღორის ტრიქინელოზის გავრცელების შესწავლა და ამ დაავადების მიმართ განსაკუთრებით არაკეთილსაიმედო რაიონების გამოვლენა, ქვეყნის, რეგიონებისა და რაიონების მიხედვით ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობისა და ინტენსიურობის მაჩვენებლების, აგრეთვე, დაინვაზიების ექსტენსიურობის სეზონური და ასაკობრივი დინამიკის დადგენა, საქართველოში ტრიქინელოზის დროს ეპიზოოტიური პროცესის

განსაზღვრა და ამ პროცესში სინანთროპული ცხოველების როლის გარკვევა, ღორის ნაკლავის კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიით გამოკვლევის ტექნიკის სრულყოფა და აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით მიღებული შედეგების გადამოწმება ხელოვნურ კუჭის წვენში ღორის ხორცის გადახარშვის მეთოდით.

ნაშრომის მეცნიერული სიახლე. თემატიური გეგმით გათვალისწინებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების შესრულების შედეგად საქართველოში:

- შესწავლილია ტრიქინელოზის გავრცელება;
- გამოვლენილია ტრიქინელოზის მიმართ განსაკუთრებით არაკეთილსაიმედო რაიონები;
- დადგენილია ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობისა და ინტენსიურობის მაჩვენებლები;
- შესწავლილია ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის სეზონური და ასაკობრივი დინამიკა;
- განსაზღვრულია საქართველოში ტრიქინელოზის დროს ეპიზოოტიური პროცესი;
- დადგენილია საქართველოში ტრიქინელოზის დროს ეპიზოოტიურ პროცესში სინანთროპული ცხოველების როლი;
- სავეტერინარო პრაქტიკისათვის შესათავაზებლად მომზადებულია წინადადება ღორის ნაკლავის კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიით გამოკვლევის ტექნიკის სრულყოფის შესახებ.

პრაქტიკული მნიშვნელობა. დასახული საკითხების შესწავლით მიღებული შედეგების საფუძველზე მომზადებულია:

- საქართველოში ტრიქინელოზის საწინააღმდეგო კომპლექსური ღონისძიებები, რომელთა განხორციელებით შესაძლებელი გახდება

ქვეყანაში ტრიქინელოზის მიმართ არსებული ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესება, რაც შესაბამის გავლენას მოახდენს საქართველოში ტრიქინელოზის მიმართ არსებულ ეპიდემიოლოგიურ მდგომარეობაზე;

– წინადადება ღორის ნაკლავის კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიით გამოკვლევის ტექნიკის სრულყოფის შესახებ, რაც გაზრდის აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით მიღებული შედეგების სიზუსტეს.

დასაცავად გამოტანილი ძირითადი დებულებები:

1. საქართველოში ტრიქინელოზი გავრცელებულია კერობრივად. ტრიქინელოზი გამოვლინდა გალის, გარდაბნის, გორის, გურჯაანის, დუშეთის, ზუგდიდის, თეთრიწყაროს, თიანეთის, ლაგოდეხის, ონის, საგარეჯოს, სენაკის, სიღნაღის, ყვარლის, ჩხოროწყუს, წალენჯიხის, ჭიათურის, ხობის რაიონებისა და თბილისის მოსახლეობის კუთვნილი ღორის ნაკლავში;

2. საქართველოში ტრიქინელებით ღორის ნაკლავის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა შეადგინა 1,7%, მათ შორის, ქვეყნის აღმოსავლეთ და დასავლეთ რეგიონებში, შესაბამისად, 1,9 და 1,5%;

3. საქართველოში ტრიქინელოზის მიმართ განსაკუთრებით რთული ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობა გამოიკვეთა მცხეთა–მთიანეთის, კახეთისა და სამეგრელოს რეგიონებში, რომელთა მოსახლეობის ღორის ნაკლავის ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა, შესაბამისად, 5,5, 4,2 და 3,2% შეადგინა;

4. ამ რეგიონების მიხედვით ტრიქინელებით განსაკუთრებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა თიანეთის (7,1%), საგარეჯოსა (9,3%) და

ჩხოროწყუს (2,8%) რაიონების ღორის ნაკლავი, რომელთა დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი ერთი–ხუთი ლარვას ფარგლებში მერყეობდა. ოთხ–ოთხი ლარვა გამოვლენილ იქნა გარდაბნისა (ორჯერ), ზუდგიდისა და თბილისის (თითოჯერ) მოსახლეობის კუთვნილი ღორის თითო ნაკლავში. დანარჩენ შემთხვევებში დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი ერთი–სამი ლარვის ფარგლებში მერყეობდა;

5. საქართველოში ტრიქინელებით დაინვაზიებულია ექვსი თვის ასაკზე ხნიერი ღორის სულადობა, რომლის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 1,1%-ს შეადგენს;

6. საქართველოს კლიმატურ პირობებში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის სეზონური დინამიკა მკვეთრად გამოხატული არ არის. მრავალწლიანი მონაცემების მიხედვით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 1,7–4,9%-ის ფარგლებში მერყეობს, თუმცა, იგი შედარებით უფრო გამოხატულია წლის ცივ პერიოდში – ოქტომბრიდან მარტის ჩათვლით (4,1%), ვიდრე წლის თბილ პერიოდში – აპრილიდან სექტემბრის ჩათვლით (2,6%), რაც განპირობებულია ზაფხულის თვეებში ღორის დაკვლის შემცირებით;

7. საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიაში გარკვეულ როლს ასრულებენ სინანთროპული ცხოველები. გლდანის ნაგავსაყრელზე ჩვენ მიერ გამოვლენილია ტრიქინელებით დაინვაზიებული ერთი ვირთხის ლეში;

8. საქართველოს პირობებში ტრიქინელოზის გავრცელებას განაპირობებს ღორის არასტაციონარულ პირობებში შენახვის პრაქტიკა, რა დროსაც ღორი დასახლებული პუნქტის ტერიტორიაზე, ტყეში ან ნაგავსაყრელზე თავად მოიპოვებს საკვებს, მათ შორის,

სინანთროპული ცხოველების ლეშებს, რომლებიც ტრიქინელას ლარვებით შეიძლება იყვნენ დაინვაზიებული. სამივე შემთხვევაში, ტრიქინელოზის ეპიზოოტიურ პროცესში ინვაზიის გადაცემის ფაქტორს გარემო წარმოადგენს და თუ ამ პროცესიდან ეს ფაქტორი ამოვარდა, ტრიქინელოზის გავრცელება შეწყდება. აღნიშნულის დადასტურებაა 1995–2005 წლებთან შედარებით 2006–2009 წლებში (ჩვენი გამოკვლევების შედეგების მიხედვით) საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებლის შემცირება 3,7–დან 1,1%-მდე. ვფიქრობთ, ეს გამოწვეულია ქვეყანაში ღორის აფრიკული ჭირის გავრცელების გამო ღორის სულადობის მკვეთრი შემცირებით (ამთვისებელი ცხოველის რაოდენობის შემცირება) და უმეტეს რაიონებში ღორის სტაციონარული შენახვის პირობებში გადაყვანით, აგრეთვე, ნაგავსაყრელებზე მათი სუქების აკრძალვით (გადაცემის ფაქტორის შეზღუდვა);

9. მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე მიგვაჩნია, რომ კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით ღორის ხორცის გამოკვლევისას, ასაღები ანათლების რაოდენობა უნდა გაიზარდოს 24–დან 30–მდე, რაც ზრდის ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიების გამოვლენის შანსს.

ნაშრომის აპრობაცია. დისერტაციის შინაარსი და ძირითადი დებულებები მოხსენებულია საქართველოს დოქტორანტ-აგრარიკოსთა 2010 წლის კონფერენციაზე, საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის ინფექციურ და ინვაზიურ სნეულებათა დეპარტამენტის გაფართოებულ სხდომასა და საერთაშორისო კონფერენციაზე – “აგრობიომრავალფეროვნების დაცვა და სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარება (თბილისი, 2010 წლის 24–25

ნოემბერი), აგრეთვე გამოქვეყნებულია ამავე კონფერენციისა და აკადემიკოს კ.სკრიაბინის სახელობის ჰელმინთოლოგთა საზოგადოების სამეცნიერო კონფერენციის (Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. Москва. 2010, вып. 11) მასალებში.

პრაქტიკაში დანერგვა. მომზადებულია საქართველოში ტრიქინელოზის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა სქემა და წინადადება კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის ტექნიკის სრულყოფის შესახებ.

პუბლიკაციები. დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებულია ხუთი სამეცნიერო ნაშრომი, მათგან სამი – ინდივიდუალურად შესრულებული.

დისერტაციის სტრუქტურა და მოცულობა. დისერტაციის ტექსტი მოიცავს 133 გვერდს (გამოქვეყნებული ლიტერატურის ჩამონათვალის გარეშე) და შედგება შემდეგი ნაწილებისაგან: შესავალი, ინფორმაციები საქართველოში მეღორეობის დარგის მდგომარეობის შესახებ და ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიის საკითხების თაობაზე, ლიტერატურის მიმოხილვა, საკუთარი გამოკვლევები (მასალა და მეთოდები და ორი თავი), მიღებული შედეგების განხილვა, დასკვნები და პრაქტიკული წინადადებები. ნაშრომში მოტანილია 19 ცხრილი და ოთხი გრაფიკი. იგი ილუსტრირებულია შვიდი ნახატიით. გამოყენებული ლიტერატურის ჩამონათვალი (12 გვერდი) მოიცავს 150 ნაშრომის დასახელებას.

საქართველოში მეღორეობის დარგის მდგომარეობის შესახებ

მეღორეობა საქართველოს სოფლის მეურნეობის ტრადიციული დარგია, რომელსაც ქართველი მოსახლეობა საუკუნეების განმავლობაში მისდევს. ღორი მალმწიფადი, მაღალპროდუქტიული ცხოველია, რომლის ხორცი და მისგან მომზადებული პროდუქტები მაღალი ხვედრითი წილით არის წარმოდგენილი მოსახლეობის კვების რაციონში. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საქართველოში მეღორეობის დარგის განვითარებას ყოველთვის დიდი ყურადღება ეთმობოდა.

გასული საუკუნის მეორე ნახევრიდან ქვეყანაში ფუნქციონირებდა მეღორეობის მრავალი სპეციალიზებული კომპლექსი და მეურნეობა, ხოლო უმეტეს კოლმეურნეობებში – მეღორეობის ფერმები. 1985 წელს საქართველოში, ყველა სექტორში აღრიცხულ იყო 1173,4 ათასი სული ღორი (მაქსიმალური მაჩვენებელი გასულ ასწლეულში), მათგან კერძო სექტორში – 636,1 ათასი, რაც ღორის საერთო სულადობის თითქმის 55%-ს შეადგენდა. ხორცის ბალანსის იმდროინდელი სტატისტიკური მონაცემებით საქართველოს ერთი მოსახლე ერთი წლის განმავლობაში საშუალოდ 9–10 კგ ღორის ხორცს მოიხმარდა.

მე-20 საუკუნის ბოლოს ქვეყანაში განვითარებულმა ცნობილმა მოვლენებმა გარკვეული დაღი დაასვეს საქართველოში ეროვნული მეურნეობის განვითარებას, რაც უარყოფითად აისახა მის ყველა დარგზე. გამონაკლისი არც მეღორეობის დარგი იყო. სხვადასხვა მიზეზის გამო მეცხოველობის ყველა დარგში მკვეთრად შემცირდა

პირუტყვისა და ფრინველის სულადობა. 2000 წლის 31 დეკემბრისათვის საქართველოში (მხოლოდ კერძო სექტორი) აღრიცხულ იყო 443,4 ათასი სული ღორი, რაც 730 ათასი სულით ნაკლებია 1985 წლის შესაბამის მაჩვენებელთან შედარებით. კლების მაჩვენებელმა 62,2% შეადგინა. ამავე პერიოდში ქვეყანაში ღორის ხორცის წარმოება (დაკლული წონით) 70,0 ათასი ტონიდან 36,9 ათას ტონამდე ანუ 47,3%-ით შემცირდა.

ბოლო წლებში საქართველოში მეღორეობის დარგში გამოიკვეთა წარმოების მაჩვენებლების გაუარესების ტენდენცია. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს სტატისტიკის დეპარტამენტის მონაცემებით 2008 წლის 31 დეკემბრისათვის (იხ. ცხრილი 1) ქვეყანაში აღრიცხულია 86,4 ათასი ღორი, მათ შორის, 22,1 ათასი დედა-ღორი, რაც შესაბამისად, 357,0 და 142,2 ათასი სულით ნაკლებია 2000 წლის ანალოგიურ მაჩვენებლებთან შედარებით. ამავე პერიოდში ღორის ხორცის წარმოება (დაკლული წონით) შემცირდა 25,5 ათასი ტონით ანუ 69,1%-ით, ხოლო გოჭის ნამატის მიღებისა – 1043,9 ათასი სულით ანუ 89,9%-ით. მკვეთრად გაუარესდა ღორის პროდუქტიულობის მაჩვენებლები. კერძოდ, 2008 წელს საქართველოში 100 დედა-ღორიდან მიღებულ იქნა მხოლოდ 456 გოჭი, რაც 384 გოჭით ნაკლებია 2000 წლის ისედაც დაბალ მაჩვენებელთან – 840 სულთან შედარებით. 2008 წელს ასევე გაუარესდა ღორის დაცემის მაჩვენებელი, რომელიც 10,0 ათასი სულით აღემატება 2000 წლის შესაბამის მაჩვენებელს.

2008 წელს საქართველოში წარმოებულია (დაკლული წონით) 11,4 ათასი ტონა ღორის ხორცი, რაც ქვეყანაში წარმოებული (ასევე

დაკლული წონით) ხორცის მთლიანი ოდენობის 21,4%–ია. 2000 წელს ამ მაჩვენებელმა 34,3% შეადგინა (იხ. ცხრილი 2).

ამავე ცხრილის მონაცემების გაანალიზებით ირკვევა, რომ 2000–2008 წლებში საქართველოში განუხრელად მცირდებოდა ყველა სახეობის პირუტყვის ხორცის (107,7 ათასი ტონიდან 53,3 ათას ტონამდე), მათ შორის ღორის ხორცის (36,9 ათასი ტონიდან 11,4 ათას ტონამდე) წარმოების მაჩვენებლები. ამავე წლებში განუხრელად მატულობდა ქვეყანაში იმპორტირებული ყველა სახის ხორცის (20,6 ათასი ტონიდან 62,1 ათას ტონამდე), მათ შორის ღორის ხორცის (1,5 ათასი ტონიდან 12,9 ათას ტონამდე) ოდენობა. აღსანიშნავია, რომ განხილულ პერიოდში, ერთი წლის განმავლობაში ერთ სულ მოსახლეზე ღორის ხორცის მოხმარება 9 კგ-დან 6 კგ-მდე შემცირდა.

სამართლიანობა მოითხოვს აღინიშნოს, რომ 2008 წელს მელორეობის დარგში შექმნილი ასეთი რთული მდგომარეობა გარკვეულწილად გამოწვეულია ქვეყანაში ღორის აფრიკული ცხელების (მონტგომერის დაავადება) გავრცელებით, რის გამო 2006–2007 წლებში (სტატისტიკური მონაცემები) დაიღუპა 322,3 ათასი ღორი ანუ 220,7 ათასი სულით მეტი, ვიდრე 2004–2005 წლებში (საქართველოს სოფლის მეურნეობა. სტატისტიკური პუბლიკაცია–2008. თბილისი. 2009).

საქართველოში მეღორეობის დარგის სტატისტიკური მაჩვენებლები
საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს სტატისტიკის
დეპარტამენტის მონაცემებით

მაჩვენებლები	წ ლ ე ბ ი										2008 წელი 2000 წელთან	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	+	%	
ღორის სულადობა-ათასი სული	443,4	445,4	446,1	473,8	483,9	455,3	343,5	109,9	86,4	-357,0	19,5	
დედა ღორის სულადობა-ათასი სული	164,3	165,1	163,8	174,0	177,7	171,3	108,4	29,0	22,1	-142,2	13,4	
ღორის ხორცის წარმოება დაკლული წონით ათასი ტონა	36,9	34,7	36,1	36,7	34,7	33,3	31,1	21,4	11,4	-25,5	30,9	
გოჭის ნამატი სულ-ათასი სული	1160,3	1362,8	1368,0	1417,8	985,9	1423,3	773,2	385,0	116,4	-1043,9	10,1	
გოჭის ნამატი100 დედისაგან-სულ	840	840	820	840	895	830	720	560	456	-384	-	
ღორის დაცემა- ათასი სული	23,9	27,5	24,4	23,2	62,0	39,6	62,2	260,1	33,9	+10,0	-	

ცხრილი 2

საქართველოში ღორის ხორცის ბალანსი საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს სტატისტიკის დეპარტამენტის მონაცემებით

მაჩვენებლები	წ ლ ე ბ ი									2008 წელი 2000 წელთან	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	+	%
მოსახლეობა-ათასი სული	4401	4371	4343	4343	4315	4289	4401	4382	4385	-16	-
სულ ხორცის ადგი- ლობრივი წარმოებო- ება დაკლული წონით -ათასი ტონა	107,7	102,2	106,7	108,6	103,8	104,2	78,5	69,0	53,3	-54,4	49,5
მ.შ.ღორის ხორცის ადგილობრივი წარმოება დაკლული წონით -ათასი ტონა	36,9	34,7	36,1	36,7	34,7	33,3	31,1	21,4	11,4	-25,5	30,9
%	34,3	33,9	33,8	33,8	33,4	31,9	39,6	31,1	21,4	-	-
სულ ხორცის იმპორ- ტი-ათასი ტონა	20,6	20,6	31,6	30,1	32,3	34,7	32,1	53,3	62,1	+41,5	-
მ.შ.ღორის ხორცის იმპორტი-ათასი ტ.	1,5	2,6	2,5	2,5	5,4	6,4	8,6	13,6	12,9	+11,4	-
სულ ხორცის მოხმა- რება ერთ მოსახლე- ზე ერთი წლის გან.	28	27	30	31	30	32	24	27	28	0	-
მ.შ.ღორის ხორცის მოხმარება ერთ მო- სახლეზე ერთი წლის გან-ში-კგ	9	8	9	9	9	9	9	7	6	-3	-
%	32,1	29,6	30,0	29,1	30,0	28,1	37,5	25,9	21,4	-	-

საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიის საკითხების თაობაზე

საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიის საკითხების დადგენის მიზნით გავაანალიზეთ საქართველოს დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის 2004–2008 წლის მონაცემები. შედეგები ასახულია ცხრილში 3. გაირკვა, რომ 2004–2008 წლებში საქართველოში ტრიქინელოზით დაავადდა 506 ადამიანი, მათ შორის, ქვეყნის აღმოსავლეთ და დასავლეთ რეგიონებში, შესაბამისად, 383 და 123, ხოლო საშუალოდ ერთ წელიწადში, შესაბამისად, – 101,2, 76,6 და 24,6 ადამიანი. ყოველ 100 ათას მოსახლეზე ტრიქინელებით დაინვაზიების ინციდენტურობამ საშუალოდ ერთ წელიწადში საქართველოში 2,3 შეადგინა, მ.შ. აღმოსავლეთ საქართველოში – 3,1, ხოლო დასავლეთ საქართველოში – 1,3. ამ წლების განმავლობაში საქართველოში ტრიქინელებით მოსახლეობის მაქსიმალური დაინვაზიება 2005 წელს გამოვლინდა (251 ადამიანი, ინციდენტურობა – 5,7). მომდევნო წლებში ქვეყანაში აღინიშნა ტრიქინელებით მოსახლეობის დაინვაზიების კლების ტენდენცია. 2008 წელს ტრიქინელოზით დაავადდა მხოლოდ 18 ადამიანი, ხოლო ინციდენტურობამ 0,4 შეადგინა, რაც, შესაბამისად, 233–თა და 5,3–ით ნაკლებია 2005 წლის ანალოგიურ მაჩვენებლებთან შედარებით.

ჩვენი აზრით, საქართველოში ტრიქინელოზით მოსახლეობის დაავადების მაჩვენებლების შემცირება დაკავშირებულია ქვეყანაში ღორის აფრიკული ცხელების გავრცელებასთან, რის გამო გაწყდა ღორის დიდძალი სულადობა. შედეგად, ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიურ–ეპიზოოტოლოგიურ პროცესში შეიზღუდა ათვისებისა (ამთვისებელი ცხოველი) და ინვაზიის გადაცემის

ფაქტორები. გარდა ამისა, მოსახლეობის მიერ ხორცის მოხმარების ბალანსში მკვეთრად შემცირდა ღორის ხორცის მოხმარების ხვედრითი წილი.

2004–2008 წლებში საქართველოში ტრიქინელოზით დაავადებული 506 ადამიანიდან 452 (89,3%) უფროსი ასაკის მოსახლეობაა. ტრიქინელებით უფროსი ასაკის მოსახლეობის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაღალი მაჩვენებელი ჩვეულებრივი მოვლენაა, მაგრამ საგანგაშოა ის, რომ ქვეყანაში ტრიქინელებით დაინვაზიებული მოსახლეობის საერთო რაოდენობის 9,1%, ხუთიდან 15 წლის ასაკამდე ბავშვია. ამავე წლებში ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა 1–4 წლის ასაკის რვა ბავშვი (1,6%), რაც ტრიქინელოზის მიმართ საკმაოდ რთულ ასაკობრივ ეპიდემიოლოგიურ მდგომარეობაზე მიუთითებს (საქართველოს საზოგადოებრივი ჯანდაცვისა და დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის სტატისტიკური ცნობარი, 2009).

საქართველოში ტრიქინელოზის მიმართ განსაკუთრებით რთული ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობა დაფიქსირდა 2001–2005 წლებში, როდესაც ქვეყანაში ტრიქინელოზით დაავადდა 1212 ადამიანი. ამავე წლებში აღინიშნა ტრიქინელოზის რვა ეპიდემიური აფეთქება, მათ შორის, შვიდი აღმოსავლეთ საქართველოში, კერძოდ, კახეთის რეგიონში, ხოლო ერთი – დასავლეთ საქართველოში. ამ აფეთქებათა დროს თელავის რაიონში ტრიქინელოზით დაავადდა 289 ადამიანი, ახმეტის რაიონში – 199, ყვარლის რაიონში – 30 და ტყიბულის რაიონში – 46 ადამიანი (საქართველოს საზოგადოებრივი ჯანდაცვისა და დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის სტატისტიკური ცნობარი, 2007).

ასევე ირკვევა, რომ საქართველოში ტრიქინელოზით დაავადებულია უმეტესად სოფლის მოსახლეობა, რაც შეიძლება იმით აიხსნას, რომ სწორედ სოფლის მოსახლეობა მოიხმარს უპირატესად ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელ ხორცს, მათ შორის, ნანადირევს. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში ისტორიულად დამკვიდრებულია ნანადირევის მეზობლებისა და ნათესავებისათვის გაყოფის ტრადიცია, რაც ხშირად ტრიქინელოზის ეპიდემიური აფეთქების მიზეზი ხდება. ტრიქინელოზის უპირატესად აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებში გავრცელება აიხსნება რეგიონის მოსახლეობის საკვებ რაციონში ხორცეულის სიჭარბით, აგრეთვე, ადგილობრივი სამზარეულოს თავისებურებებით, რის გამო საკვებად გამოიყენება თერმულად არასაკმარისად დამუშავებული ან შინაურ პირობებში შებოლილი ღორის ხორცი (ციტირებულია შ.ფოცხვერიასა და მ.ბუბაშვილის – 2009, მიხედვით).

პირველი ცნობები საქართველოში ტრიქინელოზით მოსახლეობის დაინვაზიების შესახებ მე-19 საუკუნის დასასრულს გამოჩნდა. კერძოდ, ვ.კალიუსი გვაწვდის ინფორმაციას, რომ 1886–1892 წლებში ქუთაისის გუბერნიის ზუგდიდისა და სენაკის მაზრებში ტრიქინელოზით დაავადდა ექვსი ადამიანი, რომელთაგან სამი გარდაიცვალა (B.A. Калюс, 1946).

შემდეგ ინფორმაციას საქართველოში ტრიქინელოზის გამოვლენის თაობაზე გვაწვდის გ.მარუაშვილი. ავტორის მონაცემებით, თბილისში, ერთ ოჯახში დაავადდა ხუთი ადამიანი, რომლებმაც საკვებად მიიღეს აფხაზეთის ტერიტორიაზე ტყეში გამოზრდილი ღორის ხორცი (გ.მარუაშვილი, 1952).

1954 წელს საქართველოში პირველად დაფიქსირდა ტრიქინელოზის ეპიდემიური აფეთქება. კერძოდ, სიღნაღის რაიონის სოფელ ანაგაში, ერთ-ერთ ოჯახში ტრიქინელოზით დაავადდა 24 ადამიანი, რომლებმაც წვეულების დროს მიიღეს მეზობელი აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე ნანადირევი გარეული ღორის ხორცი. ტრიქინელებით დაინვაზიებული ავადმყოფების გამოკითხვის შედეგად გ.მარუაშვილი თანაავტორებთან ერთად ასკვნის, რომ საქართველოში ტრიქინელოზით მოსახლეობის დაავადების მიზეზია ტრიქინელოზიანი შინაური და გარეული ღორის, აგრეთვე დათვის ხორცი (Г.М. Маруашвили и др., 1957).

1970 წელს გ.მარუაშვილი ტრიქინელოზის კიდევ ერთ ეპიდემიურ აფეთქებაზე მიუთითებს. თბილისში, ერთ-ერთ ოჯახში, ასევე წვეულების დროს ტრიქინელოზით დაავადდა 22 ადამიანი, რომლებმაც მიიღეს ბაზარში ნაყიდი ღორის ხორცისაგან მომზადებული მწვადები. ავადმყოფებს აღენიშნებოდათ ქუთუთოების შეშუპება, კუნთების ტკივილი, მაღალი ტემპერატურა, სისხლში – ძლიერი ეოზინოფილია (გ.მარუაშვილი, 1970).

საქართველოში ადამიანის ტრიქინელოზით ავადობისა და მისი შემცირების ღონისძიებებზე მუშაობდა ნ.იაშვილი. ავტორის მონაცემებით 1985–1994 წლებში ქვეყანაში რეგისტრირებულია ტრიქინელოზის 1616 შემთხვევა, რომელთა 82,8% ქვეყნის აღმოსავლეთ რეგიონზე მოდის, რაც აქ ტრიქინელოზის ბუნებრივი კერების მდგრადობით აიხსნება. ნ.იაშვილი აღნიშნავს, რომ აღმოსავლეთ საქართველოში მტაცებელ ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფაუნა უფრო სრულყოფილად არის წარმოდგენილი, მათი რაოდენობაც მეტია და ბიოცენოლოგიური კავშირები სხვა

ხერხემლიან თუ უხერხემლო ცხოველებთან უფრო ინტენსიურია. რეგიონში გამოვლენილია ეპიდემიოლოგიურად “არაკეთილსაიმედო” ზონები: თბილისის შემოგარენი – დასახლება ავჭალა, ბაგები, ნავთლული, გლდანი, სოდანლული, დილომი, ლისის ტბის მიდამოები; სამგორის (ლილო, ვაზიანი), მცხეთის, საგარეჯოს, გურჯაანის, თელავის, ახმეტის, დუშეთის, ბორჯომის, გარდაბნის, თიანეთის, წითელწყაროს რაიონები (ციტირებულია ნ.იაშვილის – 1995, მიხედვით).

1985–1994 წლებში ქვეყანაში რეგისტრირებული ტრიქინელოზის 1616 შემთხვევათა 71,2% 1990–1994 წლებზე მოდის. თუ 1985 წლამდე საქართველოში ტრიქინელებით დაინვაზიების სამი ჯგუფური შემთხვევა აღინიშნა, 1990–1994 წლებში, მარტო თბილისში გამოვლენილ იქნა ამ ჰელმინთოზით დაავადების 37 ჯგუფური შემთხვევა. ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობის ასეთ მკვეთრ გაუარესებას ავტორი ხსნის იმ წლებში საქართველოში განვითარებული ცნობილი მოვლენების შედეგად შექმნილი მძიმე სოციალური და ეკონომიკური მდგომარეობით, მომთხოვნელობისა და კონტროლის დაბალი დონით, ცხოველების მოვლა-შენახვის წესებისა და მათი კვების ნორმების დარღვევით, ნაკლავის ვეტსანიტარიული ექსპერტიზისა და ხორცისა და ხორცპროდუქტების რეალიზაციის წესებისა და ვეტკანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნათა უგულვებელყოფით (ნ.იაშვილი, 1995).

საქართველოში ტრიქინელოზის მიმართ შექმნილი რთული ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობა განპირობებულია ამ დაავადების ასევე რთული ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობით, და როგორც ნ.იაშვილი თანაავტორებთან ერთად (2001) მიუთითებს, ჩვენს

ქვეყანაში აღინიშნება სრული კორელაცია ტრიქინელებით ადამიანისა და ღორის დაინვაზიებას შორის, რასაც ჩვენ სრულად ვეთანხმებით.

შენიშვნა: ცხრილში 3 ინციდენტურობის მაჩვენებელი გამოყვანილია 2001 წელს საქართველოში მოსახლეობის აღწერის შედეგების მიხედვით, რომლის თანახმად 2001 წლის 1 იანვრისათვის საქართველოს მოსახლეობა 4371535 ადამიანს შეადგენდა, აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში, შესაბამისად, 2508028 და 1863507 ადამიანს.

ცხრილი 3

2004–2008 წლებში საქართველოში ტრიქინელოზის ზოგიერთი ეპიდემიოლოგიური მონაცემი საქართველოს დაავადებათა კონტროლის ერივნული ცენტრის სტატისტიკური ცნობარის (2009 წ.) მიხედვით

წლები	დაინვაზიებული მოსახლეობის რაოდენობა	ინციდენტურობა 100 ათას მოსახლეზე	ტრიქინელოზის შემთხვევების ასაკობრივი განაწილება					
			1–4 წლის		5–14 წლის		5 წლის ასაკს ზევით	
			დაინ.	% დ.საერთო რაოდენობა	დაინ.	% დ.საერთო რაოდენობა	დაინ.	% დ.საერთო რაოდენობა
2004	149	3,4	5	3,3	10	6,7	134	89,9
2005	251	5,7	3	1,2	22	8,8	226	90,0
2006	40	0,9	0	–	5	12,5	35	87,5
2007	48	1,1	0	–	8	16,7	40	83,3
2008	18	0,4	0	–	1	5,5	17	94,4
2008+2005 წელთან	–233	–5,3	–3	–	–21	–	–209	–
სულ 2004–2008	506	–	8	1,6	46	9,1	452	89,3
მ.შადმოს. საქართველოში	383	–	–	–	–	–	–	–
დასავლეთ საქართველოში	123	–	–	–	–	–	–	–
საშუალოდ ერთი წლის განმავლობაში	101,2	2,3	–	–	–	–	–	–
მ.შადმოს. საქართველოში	76,6	3,1	–	–	–	–	–	–
დასავლეთ საქართველოში	24,6	1,3	–	–	–	–	–	–

ლიტერატურის მიმოხილვა

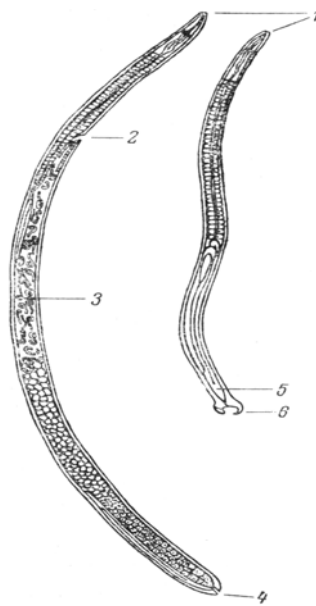
1. ტრიქინელოზის აღმძვრელის მორფოლოგიისა და ბიოლოგიის, ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიის საკითხების შესახებ

ჰელმინთოზურ დაავადებათა შორის ტრიქინელოზს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. მისი აღმძვრელი – *Trichinella spiralis*, ფართოდ გავრცელებული ჰელმინთია და გამოვლენილია 100-ზე მეტი სახეობის ძუძუმწოვარში, მათ შორის, ზღვის ძუძუმწოვრებშიც. ბოლო დროს გამოჩნდა ცნობები ტრიქინელებით ზოგიერთი სახეობის ფრინველების დაინვაზიების შესახებ. ტრიქინელოზი ანთროპონოზური დაავადებაა, რომელიც საფრთხეს წარმოადგენს ადამიანის ჯანმრთელობისათვის.

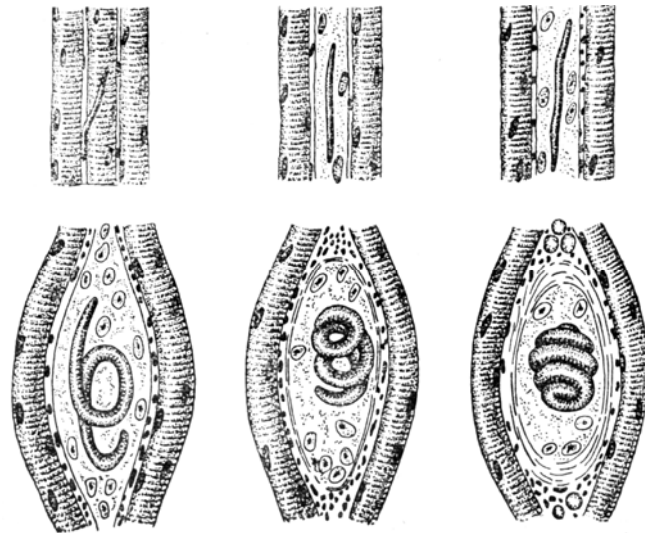
ჰელმინთების კლასიფიკაციის მიხედვით ტრიქინელები მიეკუთვნებიან მრგვალი ჰელმინთების – Nematelminthes ტიპს, Nematoda–ს კლასს, Trichocephalida–ს რაზმს, Trichocephalata–ს ქვერაზმს, Trichinellidae–ს ოჯახს და *Trichinella*–ს გვარს.

ტრიქინელები მცირე ზომის ნემატოდებია. მამრის სხეულის სიგრძე 1,4–1,6 მმ–ია, მდედრის – 3,4–მმ. ცხოველის დაინვაზიება ხდება ტრიქინელას ცოცხალი ლარვების კაფსულებზემცველი ხორცის შეჭმით. კუჭში კაფსულა იშლება, მისგან გამოთავისუფლდება ერთ მმ–მდე სიგრძის ლარვა, რომელიც თორმეტგოჯა ნაწლავში შეჩერდება და 30–40 საათის შემდეგ ჩამოყალიბდება ზრდასრულ ინდივიდად. დაინვაზიებიდან მეოთხე დღეს მდედრი ტრიქინელები იწყებენ ლარვების შობას. თითოეული შობს 2000–მდე ლარვას, რომლებიც შეიჭრებიან ლიმფურ და სისხლის მიმოქცევის სისტემაში და მათი მეშვეობით ხვდებიან განივზოლიან კუნთებში. ისინი

ხვდებიან კუნთოვანი ბოჭკოების სარკოლემის ქვეშ, იზრდებიან, სპირალის სახით იხვევიან და მასპინძლის დაინვაზიებიდან 17–18 დღის შემდეგ აღწევენ ინვაზიურ სტადიას. მომდევნო 4–12 კვირის განმავლობაში ლარვების გარშემო ყალიბდება კაფსულები, რომლებიც ექვსი თვის შემდეგ ჩაიკირებიან. ინკაფსულირებული ლარვები სიცოცხლის უნარს ინარჩუნებენ 25 წლის განმავლობაში (გ.გოდერძიშვილი და სხვები, 2008).



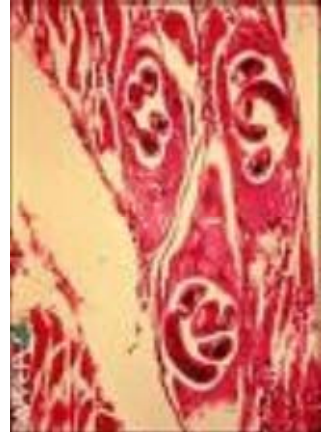
ნახატი 1. ტრიქინელების ზრდასრული ფორმები:
ა. მდედრი; ბ. მამრი.



ნახატი 2. ტრიქინელას ლარვას კუნთებში შეჭრისა და ინკაფსულირების სტადიები



ნახატი 3.
ტრიქინელას ღარვები კუნთოვან ქსოვილში



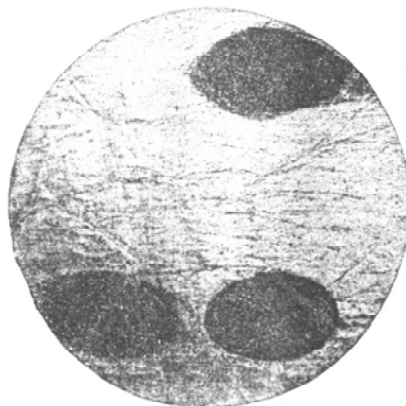
ნახატი 4.



ნახატი 5.
ტრიქინელას ჩაკირული ინკაფსულირებულ ღარვები



ნახატი 6.



ნახატი 7.
ტრიქინელას ღარვების მთლიანად ჩაკირული კაფსულები

ტრიქინელას ლარვა 1835 წელს პირველად გამოავლინა ინგლისელმა მედიკოსმა პეჯეტმა, რომელიც მიკროსკოპიულად იკვლევდა ადამიანის გვამის კუნთებს. იმავე წელს, იმავე გვამიდან გამოვლენილი ლარვები აღწერა ცნობილმა ინგლისელმა პათოლოგანატომმა ოუენმა და მათ *Trichinella spiralis* უწოდა (*trichius* – თმა, *spiralis* – სპირალური). 1860 წელს გერმანელმა მეცნიერებმა ლეიკარტმა, ვირხოვმა და ცენკერმა გაშიფრეს ტრიქინელების სასიცოცხლო ციკლი. მათ დაასკვნეს, რომ ტრიქინელა ძალზე სახიფათოა ადამიანის ჯანმრთელობისათვის. იგი შეიძლება დაავადდეს ღორის ხორცისაგან დამზადებული შაშხისა და ძეხვისაგან. აღსანიშნავია, რომ 1860–1877 წლებში ევროპის ქვეყნებში გამოვლინდა ტრიქინელოზის 140 ეპიდემიური აფეთქება, რა დროსაც ამ ჰელმინთოზით დაავადდა სამი ათასზე მეტი ადამიანი. მათგან 231 (დაავადებულთა 7,5%) გარდაიცვალა. ციტირებულია ა.სტეპანოვის მიხედვით (A.B. Степанов, 1979).

გასული საუკუნის 70–იან წლებამდე ითვლებოდა, რომ *Trichinella spiralis* არის *Trichinella*-ს გვარის ერთადერთი წარმომადგენელი.

1972 წელს საბჭოთა კავშირში აღწერილ იქნა ტრიქინელას სამი სახეობა: *Trichinella nativa*, *Trichinella nelsoni* და *Trichinella pseudospiralis*. პირველი ორი ბუნებაში ფართოდ არიან გავრცელებული. მორფოლოგიურად ისინი კლასიკური სახეობის – *Trichinella spiralis*-ის იდენტურები არიან, მაგრამ ამ უკანასკნელისაგან განსხვავდებიან გარეული ხორცისმჭამელი ცხოველების ორგანიზმში პარაზიტობის მეტი ადაპტაციით და მასთან არ ჯვარდებიან. რაც შეეხება მესამე სახეობას – *T.pseudospiralis*-ს, მას

ვიწროლოკალური გავრცელება ახასიათებს, ზომით უფრო მცირეა, ვიდრე ტრიქინელების სხვა სახეობები, არ ჯვარდება მათთან და კუნთებში არ იკეთებს კაფსულას. ღორი ტრიქინელას ამ სახეობის სუსტად ამთვისებელია. მას იოლად ითვისებს ფრინველი, რომლის ორგანიზმში ეს სახეობა სრულად ვითარდება (В.А. Бритов, 1971).

ბ.გარკავიმ დაღესტანში მოიპოვა ტრიქინელებით დაინვაზიებული ენოტი, რომლის კუნთებში ჩაბუდებულ ტრიქინელას ლარვებს არ ჰქონდათ კაფსულა და მათი სხეულის ზომები ნაკლები იყო *T.spiralis*-ის სხეულის ზომებთან შედარებით. მეცნიერმა დაასკვნა, რომ ეს არის ტრიქინელას გვარის დამოუკიდებელი სახეობა და მას *T.pseudospiralis* უწოდა (Б.Л. Гаркави, 1972). ბოცვრების, თეთრი თაგვებისა და ვირთხების ორგანიზმში პასაჟირების შემდეგ ბ.გარკავიმ მიღებული ტრიქინელას ლარვებით დააინვაზია გოჭები და კნუტები, რომლებიც ტრიქინელას ახალი სახეობის ამთვისებლები აღმოჩნდნენ (Б.А. Гаркави, 1973).

სპეციალურად ჩატარებული ცდების შედეგების საფუძველზე ა.ბესონოვი ასკვნის, რომ არ არსებობს *T.nativa*-ს და *T.nelsoni*-ს დამოუკიდებელ სახეობებად მიჩნევის საფუძველი. ისინი არიან კლასიკური სახეობის – *T.spiralis*-ის გეოგრაფიული შტამები ან ვარიტეტები, რომელთაც გააჩნიათ ეკოლოგიური და გენეტიკური ხასიათის ზოგიერთი თავისებურება. იმავე ცდების საფუძველზე ავტორი ასევე ასკვნის, რომ *T.pseudospiralis* არის დამოუკიდებელი სახეობა, რაც განპირობებულია მორფოლოგიური, ბიოლოგიური, გენეტიკური და სეროლოგიური ნიშნების კომპლექსით (А.С. Бессонов, 1976; А.С. Бессонов, 1980).

ა.ბესონოვის ამ მოსაზრებებს ეთანხმებიან დიკი თანაავტორებთან ერთად (კანადა), ფერნანდესი თანაავტორებთან ერთად (ესპანეთი), მადსენი (დანია), ნელსონი (დიდი ბრიტანეთი). ისინი უარყოფენ ტრიქინელების ახალ სახეობათა ვალიდურობას, რადგან მათ არ გააჩნიათ ტაქსონომიურად განმასხვავებელი ნიშნები, სამივე მათგანი ჯვარდება და იძლევა სიცოცხლისუნარიან შთამომავლობას. ციტირებულია ა. ბესონოვის მიხედვით (A.C. Бессонов, 1977). რაც შეეხება *T.pseudospiralis*-ის ლარვებს, კარმა თანაავტორებთან ერთად (კანადა) გვაწვდის ინფორმაციას, რომ ცდების დროს ისინი არ იცვლიან მორფოლოგიურ და ფიზიოლოგიურ ნიშნებს და არ ჯვარდებიან არცერთ დასახელებულ იზოლატთან. ამ სახეობის ტრიქინელები კუნთოვან ქსოვილში სპირალურად არ იხვევიან, აქტიურები არიან და გამუდმებით მოძრაობენ. ციტირებულია ა.ბესონოვის მიხედვით (A.C. Бессонов, 1981).

გასული საუკუნის 90-იან წლებში ბ.გარკავიმ წარმოადგინა წინადადება *Trichinella*-ს გვარისაგან *Bessonoviella*-ს ქვეგვარის გამოყოფის და ახალი ქვეგვარის სახეობად *Trichinella* (*Bessonoviella*) *pseudospiralis* მიჩნევის შესახებ (A.C. Бессонов 2001).

მოგვიანებით *Trichinella pseudospiralis*-ის ვალიდურობა დაადასტურა მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციამ. სხვადასხვა ავტორის მიერ ეს სახეობა გამოვლენილია ავსტრალიის, ამერიკის, აზიისა და ევროპის კონტინენტებზე მრავალ ძუძუმწოვარსა და ფრინველში, აგრეთვე ადამიანში. იგი ფართოდ არის გავრცელებული ჩრდილოეთ კავკასიაშიც (შინაური ღორი, ძაღლი და კატა, ენოტი, ენოტისებრი ძაღლი). ციტირებულია ა.საპუნოვის, ზ.ვაზაგოვასა და

მ.ანტონოვის მიხედვით (А.Я. Сапунов, З.М. Вазагова, М.М. Антонов, 2007).

დასახელებული ავტორების დასკვნა *T.pseudospiralis*-ის ჩრდილოეთ კავკასიაში ფართოდ გავრცელების შესახებ, საყურადღებოა ქართველი პარაზიტოლოგებისათვის, რადგან ტრიქინელას ეს ახალი სახეობა ადვილად შესაძლებელია იყოს საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიზოოტიური და ეპიდემიური პროცესების მნიშვნელოვანი შემადგენელი ელემენტი.

ტრიქინელოზი ფართოდ არის გავრცელებული მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში.

1967–1971 წლებში პოლონეთში ტრიქინელოზის გამო გამოწუნებულ იქნა 18 ტონა ღორის ხორცი და 2,5 ტონა სუბპროდუქტები, რამაც ფულად გამოხატულებაში 621,5 მლნ ზლოტი შეადგინა (T. Walkowiak et al., 1973).

ა.ზაჯაქის ინფორმაციით 1964–1973 წლებში პოლონეთში ყოველწლიურად აღირიცხებოდა ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიება 0,0007–0,0024%-ის ფარგლებში. აღსანიშნავია, რომ ტრიქინელოზი უფრო მეტად გარეულ ღორში ვლინდებოდა, რომლის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 0,29%-ს შეადგენდა (A. Zajac, 1975). პოლონეთში შინაურ ღორებთან შედარებით ტრიქინელებით უპირატესად გარეული ღორების დაინვაზიებაზე მიუთითებენ აგრეთვე ე.ქზერნიაკი და ჯ.სმიხოვიჩი (E. Czerniak, I. Smiechowiec, 1979).

კრაკოვის (პოლონეთი) სავოევოდოს ერთ-ერთ მეღორეობის მეურნეობაში კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით

გამოიკვლიეს 550 ღორი. მათგან 125 (22,7%) ტრიქინელებით აღმოჩნდა დაინვაზიებული. ამავე მეურნეობაში გამოავლინეს ტრიქინელებით დაინვაზიებული რვა ვირთხა. ტრიქინელოზის მიმართ ასევე არაკეთილსაიმედო აღმოჩნდა ნოვოსონდენსკის სავოევოდოს ორი მეურნეობა (A. Ramisz et al., 1979).

პოლონელი მეცნიერი ანუზი თანაავტორებთან ერთად გვაწვდის ინფორმაციას, რომ 1980 წელს პოლონეთში დაფიქსირდა ტრიქინელოზის ექვსი ეპიდემიური აფეთქება, რომელთაგან ორი გამოწვეული იყო გარეული ღორის ხორცის მოხმარებით, ხოლო ერთის მიზეზი ნუტრიის ხორცი გახდა. ციტირებულია ა.ბესონოვის მიხედვით (A.C. Бессонов, 1985).

ტრიქინელოზი ფართოდ არის გავრცელებული ტოლბუხინის ოკრუგის (ბულგარეთი) მელორეობის იმ მეურნეობებში, სადაც ღორების საკვებად ხორცკომბინატისა და სასაკლავო პუნქტების ანარჩენებს იყენებენ (Б. Къосев, 1972).

ლ.მუსტაფოვის მონაცემებით ბულგარეთში ტრიქინელებით დაინვაზიებულები არიან შინაური ღორები, გარეული ღორები, დათვები, შინაური და გარეული კატები, ძაღლები, მელიები, მგლები, ქრცვინები, კვერნები, თაგვები, ვირთხები. გასული საუკუნის 80–იან წლებში ბულგარეთში დაფიქსირდა ტრიქინელოზის 43 ეპიდემიური აფეთქება, რის შედეგად გარდაიცვალა 17 ადამიანი. მოსახლეობის ტრიქინელებით დაინვაზიების უმთავრესი მიზეზი იყო საკვებად გარეული ღორისა და დათვის ხორცის გამოყენება (Л. Мустафов, 1988).

ტრიქინელოზის გავრცელების პროცესში მდინარის თევზის ფაქტორის დასადგენად ქალაქ კოშიცეს (ჩეხოსლოვაკია) შორიახლოს

მდინარეში დაჭერილ თევზებს აინვაზიებდნენ *Trichinella spiralis* და *Trichinella pseudospiralis*–ის ლარვებით დოზით 500 ლარვა ერთ თევზზე. შემდეგ იკვლევდნენ თევზის ნაწლავებს და შინაგან ორგანოებს ტრიქინელას ლარვების შემცველობაზე და აძლევდნენ საკვებად კატებსა და გარეულ იხვებს. გაირკვა, რომ ორივე სახეობის ტრიქინელას ლარვები მიგრირებენ თევზის შინაგან ორგანოებში, არ იცვლიან მორფოლოგიურ სტრუქტურას, ინარჩუნებენ სიცოცხლის უნარიანობას და შეუძლიათ ამთვისებელი ცხოველების დაინვაზიება (O. Tomasovicna, 1981).

ბ.ჰორნინგის მონაცემებით შვეიცარიაში ტრიქინელებით დაინვაზიებულები არიან მელიები, მაჩვები, კვერნები. აღსანიშნავია, რომ ტრიქინელებით დაინვაზიებული მელიები გამოვლენილია ქვეყნის ცხრავე კონტონის ტყეებში (B. Horning, 1977).

შვედეთის სხვადასხვა პროვინციაში ტრიქინელოზზე გამოიკვლიეს 1151 მელიას ლეში. ინვაზია გამოვლენილ იქნა 24 პროვინციაში მოპოვებულ 226 ლეშში (19,6%). უპირატესად დაინვაზიებული აღმოჩნდნენ უფროსი ასაკის მელიები (40%). ავტორები მიუთითებენ მელიებიდან სხვა ცხოველებისათვის ტრიქინელების გადაცემის პოტენციურ შესაძლებლობაზე, აგრეთვე ვირთხების მიერ ღორების დაინვაზიების საფრთხეზე (O. Roneus., D. Christensson, 1979).

იტალიაში, ფოჯას პროვინციაში გამოიკვლიეს 436 მაწანწალა ძაღლი, რომელთაგან *Trichinella spiralis*–ის ლარვებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა ექვსი (V. Puccini, 1975).

მატერას პროვინციაში (იტალია) ტრიქინელებით დაინვაზიებული არიან მელიები და მგლები, ასევე – მაწანწალა

ძაღვები, მაგრამ, შედარებით ნაკლებად (G. Colella, 1975). ტრიქინელებით მეღვინის დაინვაზიების ფაქტები ასევე გამოავლინეს იტალიის ტერამოს ოლქში (G. Cancrini et al., 1984).

აბესონოვი გვაწვდის ინფორმაციას, რომ 1976 წელს საფრანგეთსა და იტალიაში ტრიქინელოზით დაავადდა 139 ადამიანი, რომელთაც საკვებად გამოიყენეს ტრიქინელებით დაინვაზიებული ცხენის ხორცი. სპეციალური ცდებით გაირკვა, რომ შესაძლებელია ტრიქინელებით ცხენის დაინვაზიება, თუ იგი შემთხვევით საკვებთან ერთად შეაყოლებს დაინვაზიებულ ხორცს ან მცირე ზომის მღრღნელის ლეშს (A.C. Бессонов, 1980).

საფრანგეთში ტრიქინელოზი უპირატესად ქვეყნის სამხრეთ დეპარტამენტებშია გავრცელებული. აქ გამოიკვლიეს 770 მელიას და 125 გარეული ცხოველის ლეშები. ტრიქინელები გამოვლინდა მხოლოდ მეღვინის ლეშებში, რომელთა დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 9,9% შეადგინა, ხოლო დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი ერთიდან 200–მდე ლარვას ფარგლებში მერყეობდა (M. Artois., Y. Gerard, 1981).

ბელგიის პირობებში ტრიქინელოზის ბუნებრივი და სინანთროპული კერების დადგენის მიზნით ლ.ფამერი თანაავტორებთან ერთად იკვლევდა სხვადასხვა სახეობის გარეულ და შინაურ ცხოველებს. ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყვნენ გარეული ღორები, მეღვინეები, კვერნები, თრითინები, ონდატრები, ზღარბები, ქრცვინები და ვირთხები. მღრღნელების დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი 1–15 ლარვას ფარგლებში მერყეობდა. ავტორები მიუთითებენ, რომ ტრიქინელებით ადამიანის დაინვაზიება

შესაძლებელია გარეული ფრინველის ხორცის შეჭმის შედეგადაც (L. Fameree et al., 1981; L. Fameree et al., 1982).

ფინეთში ტრიქინელოზი ყველგან არის გავრცელებული, მაგრამ უპირატესად ქვეყნის სამხრეთ-დასავლეთ რაიონებში, სადაც ტრიქინელებით დაინვაზიებული არიან ენოტისებრი ძაღლები, მელიები, წაულები, მაჩვები, კვერნები, შინაური ცხოველებიდან – კატები (V. Hirvela-Koski et al., 1985).

1979–1983 წლებში თურქეთის სხვადასხვა პროვინციაში ტრიქინელოზზე გამოიკვლიეს 535 შინაური და 1165 გარეული ღორი. ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა ორი გარეული ღორი (B. Nazli, T. Inal, 1987).

ჰ.სმიტი თანაავტორებთან ერთად გვაწვდის ინფორმაციას, რომ 1968–1975 წლებში კანადის აღმოსავლეთ რეგიონის ოთხ პროვინციაში ტრიქინელოზზე გამოიკვლიეს 68451 ღორის ნაკლავი. ტრიქინელოზის გამოვლენის მაჩვენებელმა 0,13% შეადგინა (H. Smith et al., 1976).

პენსილვანიის შტატში (აშშ) ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით გამოიკვლიეს მელიების, ენოტების, ოპოსუმების, წაულებისა და ვირთხების ენის კუნთები. ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა დასახელებული ყველა სახეობის ცხოველი. დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი ერთ გრამ გამოკვლეულ ხორცში 30–172 ლარვას ფარგლებში მერყეობდა. აღნიშნული შტატის ზოგიერთ რაიონში ტრიქინელებით ბეწვიანი ნადირის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 9% შეადგინა (G.A. Schad et al., 1984).

1971–1975 წლებში ილინოისის შტატში (აშშ) ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო გამოკვლეული ღორების სულადობის 10%.

ინვაზია უპირატესად ვლინდებოდა ექსტენსიური ტიპის, მცირე სულადობის (25) მქონე ფერმებში, სადაც ღორებს ანტისანიტარიულ პირობებში ამყოფებდნენ და მათ საკვებად აძლევდნენ სხვადასხვა ანარჩენებს. ასეთ ფერმებში გამოვლენილ იყო კანიბალიზმის შემთხვევები, აგრეთვე ვირთხები, დიდი რაოდენობით (R.O. Hill et al., 1985).

დ.ლეიბი თანაავტორებთან ერთად მიუთითებს გარეულ და სინანთროპულ ცხოველებს შორის ტრიქინელოზის ფართო გავრცელებაზე ნიუ-ჯერსის (აშშ) შტატში (D.A. Leiby et al., 1988).

რიჩარდსისა და თანაავტორების ინფორმაციით 1947 წლიდან 1965 წლის ჩათვლით ამერიკის შეერთებული შტატების ჯანმრთელობის დაცვის სამსახურის მიერ ტრიქინელოზი ჩართულ იყო განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე დაავადებათა ნუსხაში. 1953 წლამდე ქვეყანაში ტრიქინელოზით ავადდებოდა საშუალოდ 400 ადამიანი, რომელთაგან 10–15 იღუპებოდა. 1983 წელს ქვეყანაში ტრიქინელოზით მხოლოდ 34 ადამიანი დაავადდა, ხოლო 1981 წელს ამ მიზეზით ადამიანის გარდაცვალების შემთხვევა არ დაფიქსირებულა. აღნიშნული შესაძლებელი გახდა იმის გამო, აშშ-ში აიკრძალა ღორების კვება უმი დაკვლის პროდუქტების ანარჩენებით და კონფისკატებით, ფართოდ გაიშალა სათანადო საგანმანათლებლო მუშაობა, მოსახლეობა უზრუნველყოფილ იქნა დაბალტემპერატურიანი (-15-20°F) მაცივრებით, განხორციელდა შესაბამისი სანიტარიული ღონისძიებები და სხვა. ციტირებულია ა.ბესონოვის მიხედვით (A.C. Бессонов, 1985).

ტრიქინელოზის აღმძვრელის მორფოლოგიისა და ბიოლოგიის, აგრეთვე ცხოველის ორგანიზმზე მათი ზემოქმედებისა და მათ მიერ

გამოწვეული დაავადების ეპიზოტოლოგიის, დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და პროფილაქტიკის საკითხებს მრავალი მეცნიერი იკვლევდა ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებში.

გასული საუკუნის 60–იანი წლების დასაწყისში ვ.ბრიტოვი აღნიშნავდა, რომ ტრიქინელოზი გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ყველა რესპუბლიკაში და ბუნებაში ამ ინვაზიის მთავარ რეზერვუარს გარეული ცხოველები წარმოადგენენ. ტრიქინელოზურ ინვაზიას ბუნებრივ–კერობრივი ხასიათი აქვს. ამასთან, ტრიქინელოზის ყველა კერაში აღნიშნული ინვაზიის ბრუნვა ხორციელდება ცხოველების სპეციფიკური ეკოლოგიური ურთიერთკავშირების მეშვეობით. მაგალითად, ჩრდილოეთის ზღვების რაიონში ტრიქინელოზის ბრუნვაში მონაწილეობენ ზღვის ლემისმჭამელები, თევზები და ფრინველები (В.А. Бритов, 1962).

ი.ბერეზანცევის მიხედვით, ტრიქინელოზი ხასიათდება კერობრივი გავრცელებით, რომელიც შეიძლება იყოს ბუნებრივი და სინანთროპული. ადამიანის გარემომცველ გარემოში ტრიქინელოზის გავრცელებას უზრუნველყოფენ შინაური ცხოველები (ღორი, კატა, ძაღლი) და სინანთროპული მღრღნელები (ვირთხა, თაგვი). ამასთან, სინანთროპულ კერას უფრო ხშირად ქმნიან ვირთხები და ღორები. ტრიქინელებით ვირთხები განსაკუთრებით დაინვაზიებულები არიან სასაკლაოებსა და საუტილიზაციო ქარხნებში ანუ იქ, სადაც ვირთხებს აქვთ ტრიქინელოზიან ხორცთან შეხება. ვირთხების გარდა ტრიქინელებით დაინვაზიებული ხორციით და მისი ანარჩენებით შესაძლებელია კატის, ძაღლის, თაგვის დაინვაზიება, რაც ქმნის ტრიქინელოზის კერას, რომელშიც ეს ცხოველები წარმოადგენენ ტრიქინელოზის რეზერვუარს ღორებისათვის. ამავდროულად,

ი.ბერეზანცევი მიუთითებს, რომ ტრიქინელოზი მიეკუთვნება ბუნებრივ-კერობრივ დაავადებებს. ტრიქინელოზის ბუნებრივი კერების არსებობას განაპირობებენ გარეული ცხოველები, მათ შორის არსებული ბიოცენოზური კავშირების შესაბამისად. ბუნებრივი კერიდან სინანთროპულში ტრიქინელოზური ინვაზიის შეტანა ხდება მონადირეების მიერ მოკლული მტაცებლების ტანხორციით (Ю.А. Березенцев, 1960).

ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებში ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიის, დიაგნოსტიკის და სხვა საკითხების შესწავლის საქმეში უდიდესი წვლილი შეიტანა ანდრეი ბესონოვმა, რომლის მონაცემებით საბჭოთა კავშირში ტრიქინელოზი გავრცელებული ყოფილა ყველგან, ხოლო მისი აღმძვრელით დაინვაზიებული – 58 სახეობის ძუძუმწოვარი, მათ შორის, ადამიანი. მეცნიერი ადამიანისა და ღორის ტრიქინელოზს კერობრივ დაავადებად მიიჩნევს. ა.ბესონოვის მიხედვით ყოფილი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ტრიქინელებით ადამიანის დაინვაზიების სამი ეპიდემიოლოგიური სეზონი აღინიშნება: ზამთრის ანუ ძირითადი, გამოწვეული ადგილობრივი ღორის ხორციით, გაზაფხულ-ზაფხულის ანუ დამატებითი, გამოწვეული შემოტანილი ღორის ხორციით და ზაფხულ-შემოდგომის, გამოწვეული გარეული ცხოველების (ნანადირევი) ხორცის მოხმარებით. ა.ბესონოვი თვლის, რომ ტრიქინელოზით ღორის დაავადების წყაროები და გზები მრავალგვარია. ღორის დაინვაზიება ხდება ცხოველების ლეშებისა და ნაკლავის მეშვეობით. სტაციონარული ტრიქინელოზის ზონებში ღორის დაინვაზიების უმთავრესი წყაროა ხორცკომბინატების, სასაკლაოებისა და სამზარეულოების ანარჩენები, ხოლო საბჭოთა

კავშირის ჩრდილოეთ და ჩრდილო–აღმოსავლეთ რაიონებში – ზღვის ძუძუმწოვრების ხორცი და ბეწვიანი სარეწაო ნადირის ნაკლავი (A.C. Бессонов, 1970).

რიგ ქვეყნებში ღორის ხორცი აღარ განიხილება ტრიქინელებით ადამიანის დაინვაზიების ძირითად წყაროდ. დაინვაზიება უფრო ხშირად ხდება ტრიქინელებით დაინვაზიებული გარეული ღორის, დათვის, მაჩვის, აგრეთვე ფოცხვერის, ტურას და მელიის ხორცის შეჭმისას (A.C. Бессонов, 1980).

ა.მერკუშევის მონაცემებით რიაზანისა და ვორონეჟის ოლქების სინანთროპულ კერებში ტრიქინელებით დაინვაზიებულები არიან შინაური ღორი, კატა, ძაღლი, თაგვი და ვირთხა, ხოლო ბუნებრივ კერებში – მგელი, მელია და მაჩვი (A.B. Меркушев, 1954).

ა.მერკუშევა და ვ.რომაშოვა 1950–1959 წლებში ვორონეჟის ოლქში ტრიქინელოზზე გამოიკვლიეს სინანთროპული ცხოველები, გარეული ხორცისმჭამელი ცხოველები და სხვადასხვა სახეობის 585 მღრღნელი. სინანთროპულ ცხოველებს შორის ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული აღმოჩნდნენ შინაური ღორები, კატები, ძაღლები, თაგვები და ვირთხები, ხოლო გარეულ ხორცისმჭამელთა შორის – მგლები, მელიები, ენოტისებრი ძაღლები, მაჩვები და კვერნები. ტყის ყველა მღრღნელი თავისუფალი იყო ამ ინვაზიისაგან, რასაც ავტორები იმით ხსნიან, რომ ეს მღრღნელები ძირითადად მცენარეული საკვებით იკვებებიან (A.B. Меркушев, 1954; A.B. Меркушев, В.А. Ромашов, 1963).

ვორონეჟის ოლქის პირობებში გარეული ცხოველები დაინვაზიებულები არიან *Trichinella nativa*–ს ლარვებით. ვორონეჟის ნაკრძალში გამოკვლეული მგლების დაინვაზიების ექსტენსიურობის

მაჩვენებელმა შეადგინა 75%, მეღობისა – 43%, ენოტივური ძაღლისა – 55%, კვერნისა – 60%, მაჩვისა – 33%, ხოლო შინაური კატისა – 44% (В.А. Ромашев и др., 1980; В.А Ромашов, Б.В. Ромашов, 1985). ბრომაშოვი თანაავტორებთან ერთად თვლის, რომ ვორონეჟის ნაკრძალში, მეღობა, რომელიც დაინვაზიებულია ზოონოზური ჰელმინთოზების აღმძვრელების 13 სახეობით, მათ შორის ტრიქინელას ლარვებით, წარმოადგენს ანთროპოგენური ეკოსისტემის ერთ–ერთ ძირითად კომპონენტს (Б.В. Ромашов и др., 2009).

ბ.ბობროვი გვაწვდის ინფორმაციას სარატოვის ოლქის ტყეებში ტრიქინელებით მგლების მასობრივი დაინვაზიების შესახებ. მან გამოიკვლია მოკლული 132 მგელი, რომელთაგან ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო 128. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 96,9% შეადგინა (Б.Ф. Боброев, 1952).

ნ.ფროლენკოვი გვატყობინებს, რომ სვერდლოვის ოლქის სეროვის რაიონში მოკლეს დათვი, რომლის ხორცი მიიღო ოცმა ადამიანმა. ნანადირვის გამოუსადეგარი ნაწილი ნაგავსაყრელზე გადააგდეს. რამდენიმე დღის შემდეგ დათვის ხორცის მომხმარებელთ დაუდგინდათ ტრიქინელოზი. სპეციალური გამოკვლევების შემდეგ ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული აღმოჩნდნენ ვირთხები და კატები, რომლებიც იმ ნაგავსაყრელზე მოიპოვეს, სადაც გადააგდეს დათვის ნანადირვის დარჩენილი ნაწილი (Н.А. Фроленков, 1961).

ა.პოლუექტოვმა და მ.სენიკოვმა კიროვის ოლქში გამოავლინეს ტრიქინელებით დაინვაზიებული თითო დათვი და მაჩვი (А.М. Полуэктов, М.И. Сенников, 1963). 1996–2001 წლებში ო.მასლენიკოვამ ამავე ოლქის პირობებში შეისწავლა მგლების ჰელმინთოფაუნა. ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა გამოკვლეული მგლების

66,7%. ავტორი თვლის, რომ დაინვაზიების ასეთი მაღალი მაჩვენებლის დროს, ტყეში უყურადღებოდ დატოვებული მოკლული მგლის ლეში ქმნის ტრიქინელოზის ბუნებრივ კერას, ხოლო დასახლებული პუნქტი წარმოადგენს სინანთროპულ ბიოცენოზში ტრიქინელას ლარვების გავრცელების წყაროს (O.B. Масленникова, 2006).

კურსკის, ორლოვისა და ბელგოროდის ოლქებში ტრიქინელოზის ბუნებრივ კერებში ტრიქინელოზის ძირითადი მატარებლები არიან მგლები (97,1%), ენოტისებრი ძაღლები (38,0%), მელიები (37,5%) და კვერნები (25,7), ხოლო სინანთროპულში – კატები (18,1%) და ძაღლები (15,0%). ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების წყაროს წარმოადგენენ გარეული და შინაური ხორცისმჭამელი ცხოველების ლეშები (И.Я. Зиморой, 1964).

ვისაევმა და ტივანოვამ მოსკოვისა და კალინინის ოლქებში გამოიკვლიეს 2352 გარეული (ტახი, მგელი, მელა, ენოტისებრი ძაღლი, ქრცვინი, ყარყუმი) და 260 სინანთროპული (ძაღლი, წაულა, ვირთხა, რუხი თაგვი) ცხოველი. ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა ერთი ტახი, 11 მგელი, 27 მელა, ხუთი ენოტისებრი ძაღლი, ორი ძაღლი და ერთი ვირთხა. ავტორები თვლიან, რომ მოსკოვისა და კალინინის ოლქების ტყეები ტრიქინელოზის ბუნებრივ კერებს წარმოადგენენ, სადაც აღნიშნული დაავადების ძირითადი რეზერვუარებია გარეული ხორცისმჭამელები – მგელი, მელა და ენოტისებრი ძაღლი. მათ ტრიქინელას ლარვები გამოავლინეს მგლის ტყავზე შერჩენილ კუნთებში. ამიტომ, ისინი მიიჩნევენ, რომ აუცილებელია ტყავის გამოკვლევა ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით,

რადგან იგი შეიძლება ინვაზიის გავრცელების წყარო გახდეს (B.A. Исаев, Т.Е. Иванова, 1980).

ვკონოვალოვისა და მაკბაევის მონაცემებით 1991–2000 წლებში მოსკოვის ოლქის ზარაის რაიონში ტრიქინელოზით დაავადდა 122 ადამიანი, მათ შორის – 27 ბავშვი. დაინვაზიების მიზეზი გახდა ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელი ხორცის მიღება. ამავე წლებში ზარაის რაიონში გამოვლენილ იქნა ტრიქინელოზით დაავადებული 416 ღორი. გარდა ამისა, აღრიცხულია ტრიქინელებით გარეული ღორების, ძაღლების, მეღიების, მაჩვების, კატებისა და ვირთხების დაინვაზიების შემთხვევები (B.П. Коновалов, М.Ш. Акбаев, 2001).

რ.საფიულინი თანაავტორებთან ერთად სწავლობდა მოსკოვის, ივანოვოსა და რიაზანის ოლქებში ტრიქინელებით გარეული ცხოველების დაინვაზიების საკითხს. გაირკვა, რომ ამ ოლქების ტერიტორიაზე ტრიქინელოზი ფართოდ არის გავრცელებული და მისი აღმძვრელით უპირატესად დაინვაზიებულები არიან მეღიები, ენოტისებრი ძაღლები, მგლები, მაჩვები, ტყის კვერნები (P.T. Сафиуллин и др., 2007).

ო.ანდრეანოვმა თანაავტორებთან ერთად 2007–2009 წლებში გამოიკვლია რიაზანის ოლქის ტყეებში მოპოვებული 17 კვერნის, შვიდი ენოტისებრი ძაღლისა და 63 მეღიის ლეშები. ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა გამოკვლეული მეღიების 7,9%, ხოლო კვერნების – 5,9%. აღსანიშნავია, რომ მეღიების დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი ერთ გრამ ხორცში 2–44 ლარვას ფარგლებში მერყეობდა (O.H. Андреев и др., 2009).

მანვე თანაავტორებთან ერთად ივანოვოს, ვლადიმირის, კოსტრომას, რიაზანისა და იაროსლავლის ოლქებში შეისწავლა

Canidae–ს ოჯახის წარმომადგენელთა როლი ტრიქინელოზის გავრცელებაში. გამოკვლეულ იქნა მელიები, მგლები, ენოტისებრი ძაღლები, აგრეთვე მაწანწალა, დეკორატიული, სასამსახურო და სამონადირო ძაღლები. დეკორატიული და სასამსახურო ძაღლების გარდა, ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა გამოკვლეული ყველა დანარჩენი სახეობა. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი მერყეობდა 5,6–დან (მაწანწალა ძაღლები) 57,1%–მდე (მგლები) ფარგლებში. ავტორები ასკვნიან, რომ ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები, განსაკუთრებით გარეული მტაცებელი ცხოველები, მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიური და ეპიზოოტოლოგიური სიტუაციების ფორმირებაში (О.Н. Андреев и др., 2009).

ა.გლუმნოვი თანაავტორებთან ერთად გვაწვდის ინფორმაციას, რომ 1995–1998 წლებში ვოლოგდის ოლქში გამოვლინდა ტრიქინელოზის რამდენიმე ეპიდემიური აფეთქება. ყველა შემთხვევაში მოსახლეობის მასობრივი დაინვაზიების მიზეზი იყო ბაზარში შექმნილი ღორის ხორცის მიღება. გარდა ამისა, ავტორებმა დიდი რაოდენობით ფაქტობრივ მასალაზე დაყრდნობით შეისწავლეს ოლქის სხვადასხვა რაიონში გამოვლენილ კერებში არსებული ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიური სიტუაცია. ბუნებრივ კერებში მათ გამოავლინეს ტრიქინელებით დაინვაზიებული მგლები (58,8%), მელიები (40,3%), ენოტისებრი ძაღლები (10,0%), დათვები (2,7%), აგრეთვე კვერნები, წაულები, მაჩვები, ფოცხვერები, გარეული ღორები, სინანთროპულ კერებში ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყვნენ შინაური ღორები, რუხი ვირთხები და მაწანწალა ძაღლები,

რომელთა დაინვაზიების მაჩვენებელი 0,002–0,5%–ის ფარგლებში მერყეობდა (А.Г. Глушнев и др., 2009).

ნ.ვაგინმა და ნ.მალიშევამ კურსკის ოლქის ექვს რაიონში გამოიკვლიეს 16 სახეობის 477 გარეული და შინაური ცხოველი. ტრიქინელებით უპირატესად დაინვაზიებულები იყვნენ წაულები და მელიები, ნაკლებად – კვერნები, ქრცვინები, გარეული ღორები, რუხი ვირთხები, მემინდვრიები და შინაური ძაღლები (Н.А. Вагин, Н.С. Малышев, 2010).

ს.ფედოტოვმა და ვ.გოროხოვმა 2001–2004 წლებში არხანგელსკის ოლქში შეისწავლეს ხორცისმჭამელი ცხოველების ჰელმინთოფაუნა. ვერხნეტოემსკისა და ონენის რაიონებში მათ დაადგინეს ტრიქინელოზის რამდენიმე კერა. ნანადირევი დათვების ხორცის გამოკვლევისას ტრიქინელებით დათვების დაინვაზიების მაჩვენებელი 33–40%–ის ფარგლებში მერყეობდა (С.Г. Федотов, В.В. Горохов., 2006).

ვ.ბრიტოვი გვაწვდის ინფორმაციას, რომ ბირულინის მემხეცეობის ფერმაში (თათრეთის რესპუბლიკა) ბეწვიანი ნადირის საკვებად შეიტანეს 210 სელაპის ტანხორცი, რომელთაგან ხუთი დაინვაზიებული იყო ტრიქინელას ლარვებით (В.А. Бритов., 1963). დ.ვასილევას მონაცემებით თათრეთის რესპუბლიკის ვოლგა–კამის რეგიონში ტრიქინელოზის ძირითადი მატარებლები არიან მელიები, კვერნები, ენოტისებრი ძაღლები, მგლები და წაულები, რომლებიც ტრიქინელებით სინანთროპული ცხოველებისა და ადგილობრივი მოსახლეობის დაინვაზიების საფრთხეს წარმოადგენენ (Д.В. Васильева, 1985).

ს.ვალიულის მონაცემებით 1973–1975 წლებში ბაშკირეთის 25 რაიონში გამოიკვლიეს 40 სახეობის 4336 ცხოველის ლეში. ტრიქინელმატარებლები აღმოჩნდნენ მელიები, ფოცხვრები, მურა დათვები, კვერნები, მაჩვები, მგლები და კოლონოკები, რომლებიც მოიპოვეს რესპუბლიკის 11 რაიონში (С. Валиулин, 1976).

მორდვეთის რესპუბლიკაში ტრიქინელოზის ბუნებრივ კერებს ქმნიან მგელი, მელია, ენოტისებრი ძაღლი, მაჩვი, გარეული ღორი, მღრღნელები, სინანთროპულს – ძაღლი, კატა, რუხი ვირთხა (А. Мачинский, 1976). ა.მაჩინსკიმ და ვ.ორეხოვმა ამ რესპუბლიკის დედაქალაქ სარანსკსა და მის გარეუბნებში გამოავლინეს ტრიქინელების ლარვებით დაინვაზიებული ბინისა და მინდვრის თაგვები, რუხი ვირთხები, მემინდვრიები, ქრცვინები, თრითინები, ზღარბები, ძაღლები და კატები. აღსანიშნავია, რომ მათ მიერ გამოკვლეული ყველა ღორის ნაკლავი თავისუფალი იყო ტრიქინელოზური ინვაზიისაგან (А.П. Мачинский, В.С. Орехов, 1985).

რუსეთის ფედერაციაში ტრიქინელოზის მიმართ განსაკუთრებით რთული ეპიზოოტოლოგიური და, შესაბამისად, ეპიდემიოლოგიური ვითარებაა შექმნილი ქვეყნის შორეული აღმოსავლეთისა და ჩრდილო–აღმოსავლეთის რეგიონებში.

1959 წელს ა.პროკოფიევმა ზღვისპირეთის მხარეში გამოიკვლია 205 შინაური და გარეული ძუძუმწოვარი (ძაღლი, კატა, კოლონოკი, მელა, ენოტი, წავი და ვირთხა). ძაღლისა და წავის გარდა ტრიქინელებით მეტნაკლებად დაინვაზიებული აღმოჩნდა გამოკვლეული სხვა ცხოველების ყველა სახეობა, რომლებიც მოიპოვეს დაბა რაზდოლნოეს მიდამოებში 30 კმ–ის რადიუსით. გატყავების შემდეგ მონადირეები მოკლული ცხოველების ლეშებს

ყრიდნენ, რასაც შემდეგ მღრღნელები, კატები ან მტაცებლები ჭამდნენ. დადგინდა, რომ ზღვისპირეთის მხარეში ტრიქინელებით შინაური ცხოველების დაინვაზიების ძირითად წყაროს გარეული ცხოველები წარმოადგენენ, ხოლო ტრიქინელოზის გადაცემის წყაროს – მოკლული დაინვაზიებული მხეცების ლეშები (А.А. Прокофьев, 1960).

ვბრიტოვმა შორეულ აღმოსავლეთში გამოიკვლია 628 ადამიანის გვამი და 22 სახეობის 16 ათასი ცხოველი. ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა გამოკვლეული გვამების 0,9%, შინაური ღორების 0,024%, შინაური ძაღლების 2,6%, შინაური კატების 4,2%, მელიების 22,5%, მურა დათვების 31,8%, ენოტისებრი ძაღლების 32,2%. სხვა სახეობათა ძუძუმწოვრები ტრიქინელებით ნაკლებად იყვნენ დაინვაზიებული (В.А. Бритов, 1971).

ე.სოროჩენკო გვაწვდის ინფორმაციას, რომ ნენცთა ნაციონალური ოკრუგის სოფელ ამდერმაში მოკლეს თეთრი დათვი, რომლის კიდურების კუნთებში გამოავლინეს ტრიქინელას ლარვები (Е.В. Сороченко, 1969).

1967–1972 წლებში ტაიმირის ნახევარკუნძულზე (რუსეთის ფედერაციის უკიდურესი ჩრდილოეთი) გამოიკვლიეს 391 მტაცებელი ძუძუმწოვარი ცხოველი. ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული აღმოჩნდნენ მგლები, ყარსალები და სამურავეები. დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი 24 ანათალში 2–19 ლარვის ფარგლებში მერყეობდა (В. Савельев, 1974).

ლ.ბენკოვსკის ინფორმაციით 1980 წელს კუნძულ სახალინზე ტრიქინელოზით დაავადდა ადგილობრივი მოსახლეობა, რომლებმაც შეჭამეს ნაკრძალში მოკლული 5–7 წლის ასაკის მურა დათვის

ხორცისგან უმი შებოლვის მეთოდით მომზადებული შაში (Л.М. Беньковский, 1980).

გასული საუკუნის 60-იან წლებში სპეციალურ ლიტერატურაში გამოჩნდა ცნობები, რომ ხანგრძლივი და მკაცრი არქტიკული ზამთრის ბოლოს ჩრდილოეთის ირმები ჭამენ თაგვისებრ მღრღნელებს, რაც შესაძლოა ტრიქინელებით მათი დაინვაზიების მიზეზი გახდეს. ვკირიჩეკმა და ვაბრამოვმა მაგადანის ოლქში, შემოდგომის დაკვლის პერიოდში, ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით გამოიკვლიეს ორი მეურნეობის ერთ წელზე უხნესი 2420 ჩრდილოეთის ირმის ნაკლავის სინჯები, რომლებიც დიაფრაგმის ფეხებიდან აიღეს. ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა ერთი ნაკლავი. ამის შემდეგ ავტორებმა ხელოვნური დაინვაზიების ექსპერიმენტი ჩაატარეს. მათ ერთი წლის ორ ირემს საკვებთან ერთად მისცეს 30–30 გრამი ხორცის ფარში, რომლის ერთი გრამი შეიცავდა დაახლოებით 270 ლარვას. ცდის დაწყებიდან 25–ე დღეს ირმები დაკლეს, ხოლო ნაკლავი გამოიკვლიეს კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით. ტრიქინელას ლარვებით ინტენსიურად დაინვაზიებული აღმოჩნდა ენის, სადეჭი, ხორხის, წელისა და ნეკნთაშუა კუნთები, ნაკლებად – კიდურების კუნთები (В.С. Киричек, В.Е. Абрамов, 1980).

რ.შელიხანოვას მონაცემებით 1982 წელს ტიუმენის ოლქის სოფელ რადუჟნიში დაფიქსირდა ტრიქინელოზის ეპიდემიური აფეთქება, რა დროსაც დაავადდა 20 ადამიანი. გაირკვა, რომ ისინი საკვებად იყენებდნენ სუსტად დამარილებულ, შებოლილ დათვის ხორცს. ამ ფაქტის შემდეგ ოლქის ტერიტორიაზე გამოიკვლიეს 37 სახეობის 8615 ცხოველი. ტრიქინელებით დაინვაზიებული

აღმოჩნდნენ მურა დათვები, მგლები, მელიები, ფოცხვრები, კატები, ძაღლები, მემინდვრიები. აღსანიშნავია, რომ ტრიქინელებით დათვების დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 27,3% შეადგინა (P.M. Шелиханова и др, 1985).

აკლინკოვი თანაავტორებთან ერთად იტყობინება, რომ ჩუკოტკასთან მოსახლურე იაკუტიის ნიჟეკოლსკის რაიონში მოიპოვეს პოლარული დათვი, ხოლო იაკუტიის ნერიუნგრინის რაიონში – სამურავი, რომელთა კუნთოვან ქსოვილში გამოვლენილ იქნა ტრიქინელას ლარვები (A.B. Клинков и др., 2009).

ს.ისაკოვისა და ლ.კოკოლოვას მონაცემებით იაკუტიაში ტრიქინელოზი რეგისტრირებულია ყველა დასახლებულ პუნქტში. 1994–2006 წლებში რესპუბლიკაში გამოვლინდა ტრიქინელოზის მრავალი ეპიდემიური აფეთქება. განსაკუთრებით რთული ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობა შეიქმნა მირნის, ოლეკმინისა და ნერიუნგრინის ულუსებში, სადაც სხვადასხვა წლებში 100 ათას მოსახლეზე ტრიქინელოზის ინციდენტურობის მაჩვენებელი 27,5–57,6–ის ფარგლებში მერყეობდა. მოსახლეობის დაავადების მიზეზი იყო საკვებად დათვისა და ძაღლის ხორცის გამოყენება. ავტორების ინფორმაციით იაკუტიაში ტრიქინელოზის ბუნებრივ კერებში ამ ინვაზიის მატარებლები არიან მურა დათვები, მგლები, ძაღლები, სიასამურები, ყარსალები, ყარყუმები, სხვადასხვა სახეობის მღრღნელები, მათ შორის, ძირითადად, თაგვისებრი. აღსანიშნავია, რომ რესპუბლიკაში ტრიქინელებით მურა დათვების დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 60%–მდე აღწევს (С.И. Исаков, Л.М. Кокколова, 2008; Л.М. Кокколова, 2009).

ნ.გოროდოვიჩმა და ს.გოროდოვიჩმა გასული საუკუნის ბოლოს კამჩატკაზე გამოავლინეს შინაური ღორები, რომლებიც დაინვაზიებული იყვნენ *Trichinella pseudospiralis*-ის ლარვებით. მოგვიანებით, მათვე აღწერეს იმავე სახეობის ლარვებით ადამიანის დაინვაზიების შემთხვევები. იმავე ავტორების მონაცემებით ამურის ოლქში ტრიქინელებით განსაკუთრებით დაინვაზიებულები არიან მელიები, მგლები, ენოტისებრი ძაღლები, დათვები, ვეფხვები და მაჩვიები, ნაკლებად – ძაღლები, გარეული ღორები, სიასამურები, კოლონკები და წაულები. ავტორების მონაცემებით რუსეთის ფედერაციის შორეული აღმოსავლეთის რეგიონში გავრცელებულია ტრიქინელების სამი სახეობა: *Trichinella spiralis*, *Tr.nativa* და *Tr.pseudospiralis* (Н.М. Городович, С.Н. Городович, 2009).

1993–2003 წლებში ამურის ოლქში ტრიქინელოზით დაავადდა 149 ადამიანი, რაც გამოწვეული იყო საკვებად ძაღლის (80 შემთხვევა), მაჩვის (30), დათვის (24) და ფოცხვერის (ერთი შემთხვევა) ხორცის გამოყენებით. ამ ცხოველების გარდა, ამავე წლებში, ამურის ოლქში გამოვლენილია ტრიქინელებით დაინვაზიებული მელიები, ენოტისებრი ძაღლები, გარეული ღორები და ვეფხვები. აღსანიშნავია, რომ 2001–2004 წლებში ოლქში ვეტსანიტარიულად შემოწმებული 21245 შინაური ღორის ნაკლავიდან არც ერთი არ იყო ტრიქინელებით დაინვაზიებული, რის საფუძველზე სავარაუდოა, რომ ამურის ოლქში ტრიქინელებით ადამიანის დაინვაზიების წყაროა ძაღლის და გარეული ცხოველების ხორცი (Н.М. Городович, Ю.Н. Городович, 2006; Н.М. Городович, 2008).

ლ.გუბამ და ა.ფაინფელდმა ამურის ოლქის სელემდჟინის რაიონში ხელოვნურ კუჭის წვენიში გადახარშვის მეთოდით

გამოიკვლიეს 50 შინაური ღორის, 10 ძაღლის, ორი დათვის, ერთი ციყვის, 50 წაულისა და 50 სიასამურის კუნთოვანი ქსოვილების სინჯები, თუმცა ტრიქინელას ლარვები ვერ გამოავლინეს. ამავე დროს, სანეპიდსამსახურის მონაცემებით, იმავე პერიოდში სელემდჟინის რაიონში ტრიქინელოზიანი დათვის და ძაღლის ხორცის შეჭმით დაავადდა, შესაბამისად, ორი და სამი ადამიანი. ეს რაიონი ესაზღვრება ტრიქინელოზის მიმართ არაკეთილსაიმედო ზეის, მაზანისა და დალნერეჩენსკის რაიონებს, რომელთა შორის ცხოველების ინტენსიური მიგრაციაა, რაც სელემდჟინის რაიონში ტრიქინელოზის გავრცელების საშიშროებას ქმნის (Л.А. Гыňa, А.И. Файнфельд, 2006).

ბოლო წლებში ამურის ოლქში ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიის საკითხებზე ინტენსიურად მუშაობდა ლ.გუბა. მან ტრიქინელებით დაინვაზიებული მელიები, ენოტისებრი ძაღლები და კოლონოკები გამოავლინა აღნიშნული ოლქის კონსტანტინოვკისა (Л.А. Гыňa, 2007) და სკოროვორდინის (Л.А. Гыňa, 2008) რაიონებში, დათვები – როვნოს რაიონში (Л.А. Гыňa, 2009), მელიები და ძაღლები – სერიშევის რაიონში (Л.А. Гыňa, 2010), ხოლო ფოცხვერები – მაგდაგაჩინისა და არხარინის რაიონებში. აღსანიშნავია, რომ ერთ–ერთი ფოცხვერის ერთ გრამ კუნთოვან ქსოვილში გამოვლენილ იქნა ტრიქინელას 1112 ლარვა (Л.А. Гыňa, 2010). მანვე ამურის ოლქში გამოიკვლია 465 სიასამური, რომელთაგან ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა რვა. დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი მერყეობდა 7–დან 176 ლარვამდე (Л.А. Гыňa, 2008). ლ.გუბას ინფორმაციით, კვერნების ოჯახის წარმომადგენელი, მცირე ზომის მტაცებელი – კოლონოკი, რომელიც

ამურის ოლქის პირობებში ინტენსიურად არის დაინვაზიებული ტრიქინელას ლარვებით, ქმნის სინანთროპულ ბიოცენოზებში ტრიქინელოზის შეტანის დიდ საფრთხეს (Л.А. Гына, 2009).

1963–1965 წლებში ლატვიაში, კულდიგისა და დაუგავპლისის რაიონებში დაფიქსირდა ტრიქინელოზის ოთხი ეპიდემიური აფეთქება, რა დროსაც დაავადდა მონადირეების ოჯახების 39 წევრი. დაინვაზიების მიზეზი გახდა ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელი გარეული ღორის ხორცის საკვებად გამოყენება. ქვეყანაში ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა გამოკვლეული მგლების 37,8%, ენოტისებრი ძაღლების 8,9%, ქრცვინების 8,3%, მეღიების 8,2%, გარეული ღორების 1,9%, ყარსაღების 1,4%, წაულების 0,08%. გარდა ამისა, კულდიგის რაიონში გამოავლინეს ტრიქინელებით დაინვაზიებული ოთხი კატა და ერთი შინაური ღორი, ხოლო რიგის ზოოლოგიურ პარკში – თითო მურა და თეთრი დათვი (А.Е. Виксене, 1969).

ს.ბიზულავიჩუსის მონაცემებით ლიტვაში, განსაკუთრებით რესპუბლიკის სამხრეთ–აღმოსავლეთ რეგიონში, ტრიქინელოზი დადგინდა გარეულ და სინანთროპულ ცხოველებს შორის, რომელთა დამაკავშირებელი რგოლია მღრღნელები, განსაკუთრებით, რუხი ვირთხა და მემინდვრია. გამოკვლეული 36 სახეობის 14570 ცხოველის ლეშიდან ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო 16 სახეობა. უფრო ხშირად ტრიქინელმატარებლები აღმოჩნდნენ ფოცხვერები, ენოტისებრი ძაღლები და მეღიები. სინანთროპულ ცხოველებს შორის დაინვაზიების მაღალი ექსტენსიურობა დაუდგინდათ კატებსა და ძაღლებს (С. Бизюлявичус, 1976).

1951–1958 წლებში მოგილოვის ოლქში (ბელარუსი) ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 0,80% შეადგინა, ხოლო კოსტიუკოვიჩისა და ბობრუსკის რაიონებში, შესაბამისად, 1,22 და 1,0%. შინაური ღორის გარდა ოლქის ტერიტორიაზე გამოვლინდა ტრიქინელებით დაინვაზიებული გარეული ღორები, მგლები, მელიები, ძაღლები, კატები და რუხი ვირთხები (В.А. Лохманенко, 1960).

1959–1975 წლებში ვიტებსკისა და მინსკის ოლქებში (ბელარუსი) გამოიკვლიეს 390 სახეობის გარეული და შინაური ძუძუმწოვარი ცხოველი. ტრიქინელებით უპირატესად დაინვაზიებულები იყვნენ მელიები (84,1%), მგლები (41,5%), ენოტისებრი ძაღლები (37,8%), ფოცხვერები (31,2%) და მურა დათვები (18%0). დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაღალი მაჩვენებელი დაუდგინდა ასევე კატებსაც. რაც შეეხება შინაურ ღორებს, მათი დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 0,02–0,21%–ის ფარგლებში მერყეობდა (X. Горегляд и др., 1976).

ა.ბოგუშის მონაცემებით გასული საუკუნის 50–80–იან წლებში ბელარუსში გამოკვლეულ იქნა 42 სახეობის 11 ათასი გარეული და რვა სახეობის 29 ათასი სინანთროპული ცხოველი. ტრიქინელებით ძლიერ (32,5–52,3%–ის ფარგლებში) იყვნენ დაინვაზიებული მგლები, ენოტისებრი ძაღლები, მელიები, ფოცხვერები, საშუალოდ (11,1–20,9%) – ქრცვინები, მურა დათვები, მაჩვები, ენოტი და შინაური კატები, სუსტად (1–10%) – კვერნები, თრითინები, ძაღლები და ვირთხები. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 1%–ზე ნაკლები იყო გარეულ ღორებში, მემინდვრიებსა და თაგვებში (А.А. Богущ, 1985).

1981–1990 წლებში ბელარუსში ტრიქინელოზი გამოვლინდა 33 ადმინისტრაციულ რაიონში. 100 ათას ადამიანზე დაინვაზიების ინციდენტურობის მაქსიმალური მაჩვენებელი (1,28) აღინიშნა 1983 წელს, მინიმალური (0,32) – 1988 წელს. ტრიქინელებით მოსახლეობის დაინვაზიების ძირითადი წყარო იყო გარეული ღორის ხორცი (შემთხვევათა 54,1%), დანარჩენ შემთხვევებში – შინაური ღორის ხორცი. აღსანიშნავია, რომ ამ ღორების სულადობის დაახლოებით 10% არასტაციონარულ პირობებში იყო გამოზრდილი (Т.М. Одинцова, 1992).

ანოსიკი თანაავტორებთან ერთად გვაწვდის ინფორმაციას, რომ ხარკოვის ოლქში (უკრაინა) ტრიქინელებით ძლიერ არიან დაინვაზიებული მგლები, მელიები, ენოტები. ხშირად მონადირეები, მოკლული მხეცის გატყავების შემდეგ ლემს ადგილზე ტოვებენ, რაც ტრიქინელოზის გავრცელების წყარო ხდება (А.Ф. Носик и др., 1958).

ტრიქინელოზი ფართოდ არის გავრცელებული ნიკოლაევის ოლქის (უკრაინა) ბაშტანის, ბერეზნეგოვატისა და სნეგირევის რაიონებში, სადაც ტრიქინელებით დაინვაზიებულია გამოკვლეული კატების 63,3%, მელიების 54,5%, ძაღლების 10,4%, ვირთხების 7,1%, თაგვების 2,4% (А.И. Кривутенко, 1969).

გასული საუკუნის 70–იან წლებში უკრაინაში ტრიქინელოზის მიმართ განსაკუთრებით რთული ეპიზოოტოლოგიური ვითარება შეიქმნა ვინიცის, ოდესისა და ხმელნიცკის ოლქებში, სადაც გამოვლინდა რესპუბლიკაში აღრიცხული ტრიქინელოზის შემთხვევების 95%. დადგინდა, რომ ამ ოლქების მეურნეობებში ტრიქინელებით ღორების დაინვაზიება ხდება პრინციპით “ღორის

ხორცი – ღორი”, კონკრეტულად, მათ საკვებში თერმულად დაუმუშავებელი ხორცკომბინატების ანარჩენების მოხვედრის გამო. გაირკვა, რომ ხორცკომბინატების პირობებში, კონვეიერზე ნაკლავის გადაადგილებისას შესაძლებელი იყო ტრიქინელოზიანი მასალის გაზნევა, რომელიც შემდგომში ხვდებოდა მეურნეობებში, სადაც მას ღორის საკვებად იყენებდნენ (Ю.Г. Артеменко, 1973; Ю.Г. Артеменко, А.В. Романенко, 1979).

ჩვენთვის განსაკუთრებით საინტერესო იყო მონაცემები საქართველოს მოსაზღვრე რეგიონებში ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობის შესახებ, რადგან ცხოველების, განსაკუთრებით მცირე ზომის ცხოველების ინტენსიური მიგრაცია ერთი გეოგრაფიული ზონიდან მეორეში მრავალი ინფექციური თუ ინვაზიური დაავადების გავრცელებას განაპირობებს.

კრასნოდარის მხარის (რუსეთი) მეღორეობის სასაქონლო მეურნეობებში, რომლებიც სტეპის ზონაში მდებარეობენ, ტრიქინელოზის შემთხვევები ძალზე იშვიათია, თუმცა 1979 წელს კანევსკაიას რაიონში ერთ მეღორეობის ფერმაში მთელი სულადობა დაავადდა ტრიქინელოზით. აღნიშნულის მიზეზი გახდა ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელი ტრიქინელებით დაინვაზიებული წაულების ხორცი, რომელსაც ფარშის სახით აძლევდნენ ღორებს თევზისა და ხორცის ფქვილთან ერთად. მთისა და მთისწინა ზონებში ტრიქინელოზის კერების გამოკვლევისას გაირკვა, რომ მოსახლეობა კუთვნილ ღორს ტყეებში უმეტესადაა პირობებში ასუქებს, სადაც ცხოველი მცენარეულ საკვებთან ერთად იკვებება მღრღნელების, გარეული ცხოველების, ძაღლებისა და კატების

ლემებით, რომლებიც ტრიქინელების რეზერვუარს წარმოადგენენ (А. Лысенко и др., 1980; Н.Л. Урмаев и др., 1982).

ნ.მურაშოვი თანაავტორებთან ერთად, ბ.გარკავი თანაავტორებთან ერთად და ა.საპუნოვი თანაავტორებთან ერთად გვაწვდიან ინფორმაციას, რომ ტრიქინელოზის მიმართ კრასნოდარის მხარე ერთ-ერთი არაკეთილსაიმედო რეგიონია რუსეთის ფედერაციაში. ტრიქინელოზი გამოვლენილ იქნა მხარის 29 ადმინისტრაციულ-ტერიტორიულ ერთეულში. ეს ჰელმინთოზი განსაკუთრებით გავრცელებულია შავი ზღვის სანაპირო ზოლის აზიკინის, ადლერის, ლაზარევსკაიას, მოსტოვსკის, სევერსკის, სლავიანსკის, სოჩის, ტუაფსესა და პრიმორსკო-ახტარსკის რაიონებში, სადაც ტრიქინელოზის მიმართ არაკეთილსაიმედო აღმოჩნდა ინდივიდუალური მეურნეობების 73%. ავტორების მონაცემებით კრასნოდარის მხარის მთისწინეთისა და ტყიან ზონებში ტრიქინელებით დაინვაზიებულია გამოკვლეული ტურების 14%, ენოტისებრი ძაღლების 16%, მაჩვების 20%, გარეული ღორების 25%, მელიების 36%, მურა დათვების 89%. დაავადების ეპიზოოტოლოგიაში დიდ როლს ასრულებენ თაგვები და ვირთხები, რომელთა დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი ზოგადად 14%-ს შეადგენს, ხოლო აქტიურ ფუნქციონირებად კერებში – 95%-ს. ტრიქინელებით შინაური ღორების დაინვაზიების ძირითადი მიზეზია მათი არასტაციონარულ პირობებში შენახვა, ტყეში გამოზრდის პრაქტიკა და კვება ხორცკომბინატებისა და სასაკლავო მოედნების კონფისკატებით და სამზარეულოს ანარჩენებით. ტრიქინელოზის მიმართ კრასნოდარის მხარეში არსებული რთული ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობა შესაბამისად აისახება

ეპიდემიოლოგიურ მდგომარეობაზე. კერძოდ, 1983–1999 წლებში აქ რეგისტრირებული იყო ტრიქინელოზით 853 ადამიანის დაავადების შემთხვევა, რაც რუსეთში ტრიქინელებით დაინვაზიებულიების 9,4%-ს შეადგენდა, ხოლო 1996–2005 წლებში შავი ზღვის სანაპირო ზოლის უკვე დასახლებულ რაიონებში ტრიქინელოზით დაავადდა 399 ადამიანი, რაც ამ ხნის განმავლობაში რეგიონში დაავადებული და ჰოსპიტალიზებული მოსახლეობის საერთო რაოდენობის 60,9%-ს შეადგენს. დადგენილია, რომ კრასნოდარის მხარეში ტრიქინელებით მოსახლეობის დაინვაზიება ძირითადად ხდება ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელი შინაური ღორის (შემთხვევების 68,7%), გარეული ღორის (20,3%), დათვის (4,3%), ძაღლის (3,7%), მაჩვის (1,2%), აგრეთვე, ნუტრიას, ენოტისა და ტურას (შემთხვევების 0,6%) ხორცის საკვებად გამოყენების შედეგად (Н.Е. Мурашов и др., 2001; Б.Л. Гаркави и др., 2001; А.Я. Сапунов и др., 2006).

ნ.სვეჟენეცი თანაავტორებთან ერთად გვაწვდის ინფორმაციას, რომ 1998–2008 წლებში კრასნოდარის მხარეში ტრიქინელოზის დიაგნოზით ჰოსპიტალიზებულ იქნა 655 ადამიანი, მათ შორის, – 99 ბავშვი. დაავადებულთა განსაკუთრებით დიდი რაოდენობა გამოვლინდა 1992 (90 ადამიანი, ინციდენტურობა 100 ათას ადამიანზე – 1,77), 1994 (114 ადამიანი, ინციდენტურობა – 2,25) და 2001 (158 ადამიანი, ინციდენტურობა – 3,11) წლებში. აღსანიშნავია, რომ რეგიონში გამოვლენილია *Trichinella pseudospiralis*, რომლის ლარვებით დაინვაზიებული იყო აბინისა და დინის რაიონების ტყეებში მოპოვებული ორი ენოტისებრი ძაღლისა და ერთი მაჩვის კუნთოვანი ქსოვილი (Н.В. Свеженец и др., 2009).

ი.კუმნარიოვამ თანაავტორებთან ერთად შეისწავლა ცენტრალური კავკასიონის ჩრდილოეთ ფერდობებზე ტრიქინელოზის კერების გავრცელება. ავტორებმა გამოიკვლიეს მტაცებელი, ყველაფრისმჭამელი ძუძუმწოვარი, სინანთროპული და შინაური ცხოველები. მათი ინფორმაციით ალპური ზონა თავისუფალია ტრიქინელოზური ინვაზიისაგან, რადგან ზაფხულშიც კი, დაბალი ტემპერატურის გამო, აქ ძუძუმწოვარი ცხოველები ნაკლებად არიან. სუბალპურ ზონაში ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდნენ შინაური ღორები და კატები, აგრეთვე, მელიები. მთა–ტყის ზონაში ავტორებმა 11 დასახლებულ პუნქტში გამოავლინეს სინანთროპული კერები, რომლებსაც ქმნიან ღორები, კატები, ძაღლები, ვირთხები და თაგვები. ამავე ზონაში ავტორებმა დაადგინეს ტრიქინელოზის ბუნებრივი კერები, რომელთა შექმნაში მონაწილეობენ გარეული ღორი, მურა დათვი, მაჩვი, ტყის კატა, კვერნა, ენოტისებრი ძაღლი, ტურა, მელია. ბუნებრივ კერებში ტრიქინელოზის ბიოლოგიურ პოტენციალს ძირითადად გარეული ღორის, ტურისა და მელიის პოპულაციები წარმოადგენენ, რადგან საკვების მოსაპოვებლად ისინი ყველა ზონაში მოძრაობენ. წინამთების ზონაში ტრიქინელოზი დადგინდა 39 დასახლებულ პუნქტში, სადაც კერების შექმნაში მონაწილეობენ შინაური ღორი, კატა, ძაღლი, თაგვი, გარეული ღორი, მელია და ტურა. რაც შეეხება ველის ზონას, იგი ფაქტობრივად კეთილსაიმედოა ტრიქინელოზის მიმართ, რადგან 1990–2007 წლების განმავლობაში აქ აღწერილია ტრიქინელებით მხოლოდ ერთი შინაური ღორის დაინვაზიების შემთხვევა. ავტორები ასკვნნიან, რომ ცენტრალური კავკასიონის ჩრდილოეთ ფერდობებზე ტრიქინელოზის მიმართ განსაკუთრებით არაკეთილსაიმედოა მთა–ტყისა და

წინამთების ზონები, სადაც გამოვლენილია 50 სხვადასხვა ხასიათის კერა (Ю.В. Кушнарева и др., 2008).

1991–2000 წლებში ჩრდილოეთ ოსეთის რესპუბლიკის რვიდან შვიდი ადმინისტრაციულ–ტერიტორიული ერთეულის კერძო სექტორში გამოვლინდა ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების 170 შემთხვევა. დაავადება გავრცელებულია რესპუბლიკის პრაქტიკულად ყველა ლანდშაფტურ–კლიმატურ ზონაში, რასაც ხელს უწყობს ღორის თავისუფლად შენახვის დამკვიდრებული პრაქტიკა. სინანთროპული კერების შექმნაში ღორებთან ერთად მონაწილეობენ შინაური კატები, ვირთხები, ხოლო ბუნებრივ კერებს ქმნიან ველის კატები, გარეული ღორები, დათვები, მაჩვები და კვერნები. საკვების მოსაპოვებლად ღორის ყოველდღიური მიგრაცია ტყეში და ზოგიერთი ტყის მცირე ზომის ცხოველებისა დასახლებულ პუნქტებში, ტრიქინელოზის დაძაბული ეპიზოტოლოგიური სიტუაციის ფონს წარმოშობს (М.М. Бочарова, Ю.В. Кушнарева, 2001).

მ.ბოჩაროვას და თ.კოცლოვის მონაცემებით ჩრდილოეთ ოსეთის ტერიტორიაზე არსებობს ტრიქინელოზის ინტენსიური ბუნებრივი კერა, რომელიც მიკროკერებისაგან შედგება. მათი რაოდენობა დამოკიდებულია მელიების, ტურებისა და კვერნების პოპულაციაზე, რადგან გარეულ ცხოველებს შორის რეგიონში სწორედ ამ ცხოველების პოპულაციებია განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანი და უპირატესად ისინი არიან ტრიქინელებით დაინვაზიებული. ტრიქინელებით მელიების, ტურებისა და კვერნების დაინვაზიება ხდება მათ მიერ ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული თავგისებრი მღრღნელების, აგრეთვე, ყველაფრისმჭამელი და მტაცებელი ცხოველების შეჭმის შედეგად, ხოლო, თავგისებური

მღრღნელებისა – მათ მიერ გარეული და შინაური ცხოველების ლეშების შეჭმით (M.M. Бочарова, Т.Г. Коцлов, 2010).

აზერბაიჯანში ტრიქინელოზის გავრცელების შესწავლის მიზნით ბუნებრივ და სინანთროპულ კერებში გამოიკვლიეს 129 სახეობის 15781 ცხოველი. ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყვნენ კვერნები (26%), ტურები (18%), გარეული კატები (10%), მელიები (9,5%), აგრეთვე ლეოპარდი და შინაური კატა (И.А. Садыхов, 1965).

სომხეთში გამოვლენილია ტრიქინელების ორი სახეობა: *Trichinella spiralis* და *Tr.pseudospiralis*. ტრიქინელოზი ფართოდ არის გავრცელებული ქვეყნის მთა–ტყის ზონაში, სადაც ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებულია ტყის თაგვი, მემინდვრია, მგელი, ტურა, მელია, კვერნა, მაჩვი, გარეული ღორი (ბუნებრივი კერები) და შინაური ღორი, ძაღლი, კატა, ვირთხა (სინანთროპული კერები). ექსპერიმენტის პირობებში მოხერხდა რუსული თეთრი ჯიშის მამლებისა და არწივის დაინვაზიება *Tr.pseudospiralis*-ის ლარვებით. გაირკვა, რომ ტრიქინელას ლარვების ტრანზიტული მასპინძლებია ხვლიკები და ლეშის ბუხები. ასევე გაირკვა, რომ გიურზას შხამი დამლუპველად მოქმედებს ტრიქინელას ლარვებზე. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ჭამს რა თაგვებს და მცირე ზომის ფრინველებს, გიურზას შეუძლია გარემოში სანიტარის როლის შესრულება ტრიქინელოზის მიმართ (A.M. Асатрян, 1988).

უკვე აღვნიშნეთ, რომ ტრიქინელას ზრდასრული და ლარვული ფორმები ბუდობენ ერთი და იგივე ადამიანის ან ცხოველის ორგანიზმში. ამდენად, ტრიქინელა ე.წ. დახურული ბიოლოგიური ციკლის მქონე ჰელმინთებს მიეკუთვნება და თავისუფალ მდგომარეობაში არ მოიპოვება გარემოში. აღნიშნულის გამო,

ადგილობრივი ბუნებრივ-კლიმატური პირობები არ ახდენენ გავლენას ნებისმიერ სტადიაზე მისი განვითარების ვადებზე. ტრიქინელას ლარვები დიდი ხნის განმავლობაში ინარჩუნებენ სიცოცხლის უნარს და ინვაზიურ თვისებებს ხრწნად ლეშში, იჩენენ დიდ მდგრადობას ტემპერატურული ცვლილებების მიმართ, რაც გათვალისწინებულ უნდა იქნეს მათ მიერ გამოწვეული დაავადების გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებებში. ტრიქინელოზის გავრცელების აღკვეთისა და მისი აღმძვრელით დაინვაზიებისაგან ადამიანის დაცვის მიზნით დაუშვებელია ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელი ნებისმიერი ხორცის საკვებად მოხმარება.

მე-19 საუკუნის 60-იანი წლებიდან მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანაში სამთავრობო გადაწყვეტილებით აკრძალულია ღორის ხორცის რეალიზაცია ტრიქინელოზზე გამოკვლევის გარეშე. ასევე, აკრძალულია ღორების კვება სასაკლავო კონფისკატებით და სარეწაო მხეცების ტანხორციით, ღორების შენახვა საუტილიზაციო საწარმოების ტერიტორიაზე. დიდი ყურადღება ექცევა მეღორეობის ფერმებში მღრღნელების განადგურებას. ჩამოთვლილ ღონისძიებათა განხორციელებით ევროპის რიგ ქვეყნებში ტრიქინელოზის მიმართ კეთილსაიმედო მდგომარეობა შეიქმნა. ინგლისსა და საფრანგეთში ტრიქინელოზი იშვიათად გვხვდება, ისიც, უმეტესად შეტანილ ღორის ხორცში, ხოლო, დანიაში ეს სახიფათო ჰელმინთოზოონოზი ლიკვიდირებულია. ციტირებულია ი.ორლოვის მიხედვით (И.В. Орлов, 1961).

ტყიან რაიონებში, რომლებიც მდიდარია ფაუნით, გარეული და შინაური ცხოველებიდან ღორისათვის ტრიქინელოზური ინვაზიის გადაცემის უმთავრესი ფაქტორია მცირე ცხოველების ლეშები. ასეთ

რაიონებში, ტრიქინელოზის პროფილაქტიკის მიზნით, აუცილებელია ღორის შენახვა შენობებში და დაუშვებელია მისი გაშვება ტყეში, მინდორში, დასახლებული პუნქტის ტერიტორიაზე. ტრიქინელოზის საწინააღმდეგოდ ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს შენობებში სადერატიზაციო ღონისძიებათა ჩატარებას. ღორის და სხვა ცხოველების საკვებად სასაკლაოების ანარჩუნების გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ მათი თერმულად დამუშავების შემდეგ (A.C. Бессонов, 1985).

ტრიქინელოზის პროფილაქტიკის ღონისძიებებიდან აბესონოვი უმთავრესად მიიჩნევს ტრიქინელოზიანი ხორცის გაუვნებლობას მოხარშვის, გაყინვისა და ვაკუუმში შრობის მეთოდებით. მეცნიერი აღნიშნავს, რომ $-25 - 50^{\circ} \text{C}$ ტემპერატურის პირობებში ტრიქინელებით დაინვაზიებული ხორცის გაუვნებლობა ხდება რამდენიმე საათიდან რამდენიმე დღის განმავლობაში, რაც დამოკიდებულია კამერაში არსებულ ტემპერატურასა და ნაკლავის სისქეზე (A.C. Бессонов, 1970).

ბელგიელი მეცნიერი ლ.ფამერი თანაავტორებთან ერთად გვაწვდის ინფორმაციას, რომ ვირთხის კუნთებში მყოფი ტრიქინელას ლარვები -25°C გაყინვისას სიცოცხლის უნარს ინარჩუნებენ 70 საათის განმავლობაში (L. Fameree et al., 1981).

უარყოფითი ტემპერატურით ღორის ნაკლავისა და დაკვლის პროდუქტების დამუშავება ტრიქინელოზის პროფილაქტიკის ერთ-ერთი ძირითადი ღონისძიებაა. ამასთან, უარყოფით ტემპერატურაზე ხორცის დამუშავების ეფექტიანობაზე გავლენას ახდენს ტემპერატურის რეჟიმი, მისი ხანგრძლივობა, დასამუშავებელი პროდუქციის მასა, ლარვების რეზისტენტობა დაბალი ტემპერატურის

მიმართ. მაგალითად, მესის (1922) მონაცემებით -14 $-19,5^{\circ}$ C–ზე ღორის ნაკლავში ლარვები ილუპებოდნენ რვა დღის შემდეგ. გოულდი და კასა (1949) აღნიშნავდნენ, რომ -27 და -33° C–ზე გაყინულ ერთი კგ ღორის ხორცში ტრიქინელას ლარვები ილუპებოდნენ, შესაბამისად, 36 და 10 საათის შემდეგ. აბესონოვის (1971) მონაცემებით -30 -50° C–ზე 16–დან 37 კგ–მდე ღორის ნაკლავის გაუვნებლობა ხდება 9–64 საათის განმავლობაში. ამერიკის შეერთებულ შტატებში სავეტერინარო სერტიფიკატის მოთხოვნების მიხედვით $-23,3^{\circ}$ C–სა და -37° C–ზე ტრიქინელოზიან ხორცს აუვნებლებენ, შესაბამისად, 63 საათისა და 30 წუთის განმავლობაში. ტრიქინელოზის საერთაშორისო კომისიის მიერ რეკომენდებულია 15 სმ სისქის ხორცის გაუვნებლობა -15° C–ზე სამი კვირის განმავლობაში და 69 სმ სისქის ხორცის ნაჭრის გაუვნებლობა იმავე ტემპერატურაზე არანაკლებ ოთხი კვირის განმავლობაში. ციტირებულია ა.უსპენსკის მიხედვით (А.В. Успенский, 2006).

ფ.სკვორცოვა სწავლობდა უარყოფითი ტემპერატურის მიმართ ღორის ხორცში *Trichinella spiralis* და *Tr.pseudospiralis* რეზისტენტობის საკითხს. სხვადასხვა სისქის ხორცის ნაჭრები ამყოფეს $-17,8$, $-23,3$ და -30° C ტემპერატურის პირობებში, შესაბამისად, 106, 48 და 24 საათის განმავლობაში, რის შემდეგ ლარვები გამოყვეს ხორცის ნაჭრების ხელოვნური კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით. მორფოლოგიური ნიშნების მიხედვით ლარვების მიკროსკოპიული გამოკვლევით დადგინდა, რომ ყველა შემთხვევაში ორივე სახეობის ტრიქინელას ლარვები დაილუპნენ, რაც დაადასტურა სპეციალურად ჩატარებული ბიოცდის შედეგებმა (Ф.К. Скворцова, 2007).

ფ.სკვორცოვასა და ო.ანდრეანოვის მონაცემებით სხვადასხვა სახეობის ცხოველთა ორგანიზმში მყოფ სხვადასხვა სახეობის ტრიქინელებს განსხვავებული რეზისტენტობა გააჩნიათ უარყოფითი ტემპერატურის მიმართ, რაც შეიძლება ტრიქინელას სახეობის განსაზღვრისათვის გამოდგეს. მაგალითად, -23°C ტემპერატურის პირობებში დათვისა და ტურას კუნთოვან ქსოვილში მყოფი *Trichinella spiralis*-ა და *Tr.pseudospiralis*-ის ლარვები დაილუპნენ 48 საათის განმავლობაში, ხოლო იგივე ტემპერატურულ პირობებში 48 საათის ექსპოზიციის შემდეგ სიცოცხლის უნარიანი აღმოჩნდა ყარსადის, მგლისა და მელის კუნთოვან ქსოვილში მყოფი *Trichinella nativa*-ს ლარვების 40% (Ф.К. Скворцова, 2009; Ф.К. Скворцова, О.Н. Андреев, 2009).

ცხოველთა ლეშებში ტრიქინელას ლარვების სიცოცხლისუნარიანობის შენარჩუნების ვადების დადგენის მიზნით ი.კუმნიარიოვა და ა.უსპენსკი 2004 წლის დეკემბრიდან 2006 წლის სექტემბრის ჩათვლით ცდებს ატარებდნენ ჩრდილოეთ ოსეთის რესპუბლიკის სხვადასხვა ლანდშაფტურ-კლიმატურ ზონაში. ავტორების მონაცემებით ტრიქინელას ლარვებისათვის სიცოცხლისუნარიანობის შენარჩუნებისათვის საუკეთესო პირობებია წინამთების ზონაში, სადაც მსუბუქი წაყინვები და ზომიერი ტენიანობა უზრუნველყოფენ გარემოში ლემის დიდხანს შენახვას, ხოლო ლეშებში – ტრიქინელას ლარვების გამძლეობას შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში 94 დღის განმავლობაში, ზამთარ-გაზაფხულზე – 76 დღის, ხოლო ადრე გაზაფხულზე 21 დღის განმავლობაში. მთა-ტყის ზონაში, სადაც ჭარბი ნალექებია და წაყინვებიც უფრო ძლიერი, შემოდგომა-ზამთარში ლარვების

გამძლეობის ვადები 89 დღემდე მცირდება, ზამთარ–გაზაფხულზე – 45–62 დღემდე, გაზაფხულზე – 26–დან ოთხ დღემდე. სტეპის ზონაში, რომელიც ხასიათდება ნალექების მცირე რაოდენობით და კონტინენტური კლიმატით, შემოდგომა–ზამთრის პერიოდში ლარვებმა სიცოცხლე შეინარჩუნეს 77 დღის განმავლობაში, ზამთარ–გაზაფხულის პერიოდში – 42–დან 48 დღემდე, თებერვალ–მარტში – 27 დღე. გამხმარ ლეშებში მარტსა და აპრილში ლარვები სიცოცხლის უნარს ინარჩუნებდნენ, შესაბამისად, 15 და 5 დღის განმავლობაში. სუბალპურ ზონაში, რომელიც ზამთარში გამოირჩევა ჰაერის სადღეღამისო ტემპერატურის მკვეთრი ცვალებადობით და მაღალი ტენიანობით, ლარვები ცოცხლები რჩებოდნენ, შესაბამისად, 46 და 8 დღის განმავლობაში (Ю.В. Кушнарева, А.В. Успенский, 2006; Ю.В. Кушнарева, А.В. Успенский, 2007).

ცხოველების ლეშების კუნთოვან ქსოვილში არსებული ტრიქინელების ლარვების უნარს შეინარჩუნონ სიცოცხლე და ინვაზიური თვისებები ზამთარში, უარყოფითი ტემპერატურის პირობებში, დიდი მნიშვნელობა აქვს ტრიქინელოზის ეპიზოოტიურ პროცესში, დაავადების გავრცელებასა და ბუნებაში მისი კერების შენარჩუნებაში. ამასთან, როგორც ირკვევა, სხვადასხვა სახეობის ცხოველების ლეშებში არსებული ტრიქინელას ლარვების მიერ ამ თვისებების შენარჩუნების ვადები განსხვავებულია. რიაზანის ოლქის პირობებში, დეკემბერ–მარტის თვეებში, როდესაც ჰაერის საშუალო თვიური ტემპერატურის მაჩვენებელი $-2,5 - 8,7^{\circ} \text{C}$ ფარგლებში მერყეობდა, თოვლის საფარქვეშ მელიასა და თეთრი თაგვების ლეშების კუნთოვან ქსოვილში არსებულმა ტრიქინელას ლარვებმა

სიცოცხლის უნარი და ინვაზიური თვისებები შეინარჩუნეს, შესაბამისად, ოთხი და სამი თვის განმავლობაში (O.H. Андреев, 2010), ხოლო ჩრდილოეთ ოსეთის წინამთების ზონაში, ზამთარ–გაზაფხულის პერიოდში, -4 –დან $+17^{\circ}$ C–მდე ტემპერატურის პირობებში გატყავებული ტურას ლეშში ტრიქინელას ლარვები ცოცხლები იყვნენ სამი თვის განმავლობაში (M.M. Бочарова, T.G. Коцлов, 2010).

2. საქართველოში ღორის ტრიქინელოზის შესწავლის შესახებ

პირველ ცნობას საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების შესახებ გვაწვდის თბილისელი ექიმი ა.ვართანოვი. 1892 წელს მან კავკასიის სამედიცინო საზოგადოებას წარუდგინა ტრიქინელებით დაინვაზიებული მიკროსკოპიული პრეპარატები, რომლებიც მომზადებული იყო კახეთში გამოზრდილი ღორების შებოლილი ხორციდან (A.I. Вартанов, 1893).

ამის შემდეგ, თბილისისა და ქუთაისის გუბერნიებში შემოუღიათ ტრიქინელებით დაინვაზიებაზე ღორის ხორცის სავალდებულო შემოწმება. ვ.კლაუსის მონაცემებით, 1894–1912 წლებში თბილისის გუბერნიაში გასინჯულ იქნა 373739 ღორის ნაკლავი, ხოლო 1898–1912 წლებში ქუთაისის გუბერნიაში – 36092 ღორის ნაკლავი, რომელთა ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებლებმა, შესაბამისად, 0,41 და 2,1% შეადგინა. 1899–1912 წლებში ბათუმის ოლქში გამოკვლეული 33351 ღორის ნაკლავიდან ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა 63 (1,89%),

ხოლო 1912 წელს სოხუმის ოლქში გამოკვლეული 1097 ღორის ნაკლავიდან ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო ერთი ნაკლავი (В.А. Калюс, 1946).

შემდგომში, საქართველოში ღორის ტრიქინელოზის გავრცელების საკითხი გაშუქებულია მრავალ ნაშრომში (П.Л. Бурджанадзе, 1939; Ю.Ф. Садатერაშვილი и др., 1988; ი.სადათერაშვილი და სხვები, 1989; Ю.Ф. Садатერაშვილი и др., 1991; Г.Ю. Садатერაშვილი и Ю.Ф. Садатერაშვილი, 2004 და ა. შ.).

გ.სადათერაშვილის ინფორმაციით ტრიქინელოზი გავრცელებულია საქართველოს 37 ქალაქისა და რაიონის ტერიტორიაზე. 1991–2005 წლებში ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო თბილისის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიებში გამოკვლეული ღორის ნაკლავის 0,054%. ავტორის მიხედვით, ტრიქინელოზის მიმართ საქართველოში განსაკუთრებით რთული მდგომარეობაა აფხაზეთის ავტონომიურ რესპუბლიკაში. აღნიშნული ჰელმინთოზი გამოვლენილია აფხაზეთის ყველა ქალაქისა და რაიონის ტერიტორიაზე და ღორების დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 1,5%–ს შეადგენს, ხოლო ქ.ტყვარჩელსა და მის შემოგარენში – 13,6%–ს. რაც შეეხება დანარჩენ საქართველოს, ასევე რთული ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობაა შექმნილი თბილისის, ქუთაისის, ბათუმისა და ცხინვალის შემოგარენში, აგრეთვე, ამბროლაურის, ბორჯომის, თელავის, ლანჩხუთის, მცხეთის, ოზურგეთისა და მესტიის რაიონებში, სადაც დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 0,16–9,1%–ის ფარგლებში მერყეობს (გ.სადათერაშვილი, 2009).

გასული საუკუნის 90–იანი წლებიდან ქვეყანაში არ ფუნქციონირებენ ხორცკომბინატები. აღნიშნულის გამო, პირუტყვის დაკვლა ხდება პრიმიტიულად მოწყობილ სასაკლაო მოედნებსა და საკარმიდამო მეურნეობებში, საამისოდ შეუფერებელ პირობებში, სანიტარიული წესებისა და ნორმების სრული უგულვებელყოფით. ხშირად ნაკლავი, რომელსაც არ ჩატარებია ვეტერინარულ–სანიტარიული ექსპერტიზა და თან არ ახლავს სათანადო დოკუმენტაცია, სარეალიზაციოდ ხვდება სავაჭრო ობიექტებში, რაც მეტად სახიფათოა ეპიდემიოლოგიური თვალსაზრისით. 2005–2008 წლებში შ.ფოცხვერიამ და მ.ბუბაშვილმა შეისწავლეს აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებიდან თბილისის ორ სუპერმარკეტში სარეალიზაციოდ შეტანილი ღორის ხორცისა და ხორცპროდუქტების კეთილსაიმედო ზოონოზოპონოზური ჰელმინთოზების, მათ შორის ტრიქინელოზის მიმართ. გაირკვა, რომ გამოკვლეული 581 ღორის ნაკლავიდან ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო სამი ნაკლავი (0,5%), რომლებიც მიღებული იყო თეთრიწყაროს, დმანისისა და ბოლნისის რაიონებიდან (შ.ფოცხვერია, მ.ბუბაშვილი, 2009).

ს.ვირსალაძის სახელობის სამედიცინო პარაზიტოლოგიისა და ტროპიკული მედიცინის ინსტიტუტისა და საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის თანამშრომელთა ერთობლივი მონაცემებით, იმავე, 2005–2008 წლებში თბილისის რამდენიმე სავაჭრო ობიექტში ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო გამოკვლეული ღორების ნაკლავის, ასევე 0,5%, რომელიც მიღებულ იყო აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებიდან (J.M. ზირაკიშვილი ი დრ., 2009).

ქვეყანაში ტრიქინელოზის მიმართ არსებული რთული ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობა უპირატესად განპირობებულია, იმით, რომ ტრადიციის თანახმად მოსახლეობა ღორს არასტაციონარულ პირობებში ინახავს. მთელი დღის განმავლობაში ღორი იმყოფება ნაგავსაყრელებზე, დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე ან ტყეში, სადაც საკვებად იყენებს ყოველივეს, რასაც მოიპოვებს, მათ შორის სასაკლაო პუნქტებისა და მოედნების კონფისკატებს, სამზარეულოს ანარჩენებს, მცირე ცხოველების, განსაკუთრებით თავისებრი მღრღნელების ლემებს, რომლებიც ღორის დაინვაზიების წყაროს წარმოადგენენ. ტყე, სადაც ღორი ყოველდღიურად იმყოფება, ტრიქინელოზის ბუნებრივი კერაა. თავის მხრივ, გარეული მტაცებელი ცხოველები საკვების მოსაპოვებლად მოძრაობენ დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე ანუ ტრიქინელოზის სინანთროპულ კერაში. შინაური და გარეული ცხოველების ასეთი ინტენსიური მიგრაცია ერთი კერიდან მეორეში უზრუნველყოფს ტრიქინელოზის აღმძვრელის შენარჩუნებას გარემოში და მის გავრცელებას.

ბ.ყურაშვილი თანაავტორებთან ერთად მიიჩნევს, რომ ისევე, როგორც სხვა ქვეყნებში, ეპიდემიოლოგიურ–ეპიზოოტოლოგიური თვალსაზრისით საქართველოში ტრიქინელოზის ორი კერა არსებობს: სინანთროპული და ბუნებრივი. სინანთროპულ კერებში ტრიქინელოზის ცირკულაციის აუცილებელი რგოლებია: ადამიანი, შინაური ღორი, ძაღლი, ვირთაგვა. ბუნებრივი კერები გარემოში წარმოიქმნება ადამიანის ჩაურევლად, მაგრამ ამ კერებს შორის არსებობს მუდმივი და საკმაოდ ინტენსიური კავშირი (ბ.ყურაშვილი და სხვ. 1989).

პირველი ცნობა საქართველოში, კერძოდ, აფხაზეთში ტრიქინელოზის ბუნებრივი კერების არსებობის შესახებ ეკუთვნით დ.გოცაძეს და ი.ზიმინს. გასული საუკუნის პირველ ნახევარში ისინი სწავლობდნენ საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიის საკითხებს. სოხუმის საკოლმეურნეო ბაზარში მათ გამოიკვლიეს სოხუმის რაიონის სოფელ ოდიშის მიმდებარე ტყეში მოკლული დათვის ხორცი, რომელიც ძლიერ იყო დაინვაზიებული ტრიქინელას ლარვებით (Д.К. Гоцадзе, И.А. Зимин, 1953).

მომდევნო წლებში, საქართველოში ტრიქინელოზის სინანთროპული და ბუნებრივი კერების დადგენაში განსაკუთრებულია საქართველოს ზოოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომელთა წვლილი.

ჩვენს ქვეყანაში შინაური და გარეული ღორების ჰელმინთოფაუნა შეისწავლა ლ.ქოიავამ. სხვადასხვა რეგიონში ავტორმა გამოიკვლია 82 შინაური და 32 გარეული ღორის, შესაბამისად, ნაკლავი და ნანადირევი, აგრეთვე, მათი შინაგანი ორგანოები. აღმოჩნდა, რომ როგორც შინაური, ისე გარეული ღორები დაინვაზიებული იყვნენ 19–19 სახეობის ჰელმინთით, მაგრამ არცერთი მათგანი არ იყო დაინვაზიებული ტრიქინელებით (ლ.ქოიავა, 1956; ლ.ქოიავა, 1961).

1963–1969 წლებში ჯ.გიორგაძემ თბილისში და ქალაქის შემოგარენში მოიპოვა და ტრიქინელებით დაინვაზიებაზე გამოიკვლია 200 ძაღლი, 150 კატა, 73 რუხი ვირთხა და 90 ბინის თაგვი. ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული იყო ავჭალის დასახლებაში მოპოვებული ორი კატის ლეში (ჯ.გიორგაძე, 1973).

ბ.ყურაშვილი თანაავტორებთან ერთად მიუთითებს, რომ საქართველოში ტრიქინელოზის ბუნებრივ კერებში ტრიქინელების ლარვებით დაინვაზიებული არიან მურა დათვები, მგლები, მელიები, ტურები, კვერნები, დედოფალები, ზღარბები, ტყის კატები, ტყის თაგვები, ხოლო სინანთროპულში – შინაური ღორები, ძაღლები და კატები. აღმოსავლეთ საქართველოში ტრიქინელებით დაინვაზიებული ცხოველები მოპოვებულ იყო თბილისის მიდამოებში, აგრეთვე, ასპინძის, ახმეტის, ბოლნისის, ბორჯომის, გარდაბნის, გურჯაანის, თეთრიწყაროს, ლაგოდეხის, მარნეულის, მცხეთის, საგარეჯოსა და წითელწყაროს რაიონებში, ხოლო დასავლეთ საქართველოში – ქუთაისის მიდამოებში, გაგრისა და სოხუმის რაიონებში (Б.Е. Курашвили и др., 1966; Б.Е. Курашвили и др., 1971).

მრავალწლიანი გამოკვლევების შედეგების საფუძველზე დადგენილია, რომ საქართველოში გარეულ ცხოველებს შორის ტრიქინელოზი უპირატესად გავრცელებულია აფხაზეთში, აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებსა და თბილისის შემოგარენში. ტრიქინელოზის ბუნებრივ კერებში ტრიქინელებით განსაკუთრებით დაინვაზიებულები არიან კვერნები (40,6%), ტურები (36,6%), მელიები (20,2%), ტყის თაგვები (2,4%), ხოლო სინანთროპულში – კატები (3,7%). ტურები, მელიები და კვერნები, რომლებიც იკვებებიან მღრღნელებით (ძირითადად ტყის თაგვი), უნდა ჩაითვალოს საქართველოს ბუნებრივ პირობებში ტრიქინელების ცირკულაციის ძირითად რგოლებად (Б.Е. Курашвили, 2001).

3. ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის შესახებ

ტრიქინელოზი მიეკუთვნება განსაკუთრებით საშიში ანთროპონოზურ ჰელმინთოზურ დაავადებათა რიცხვს, რომლის აღმძვრელით ადამიანის დაინვაზიება ხდება თერმულად არასაკმარისად დამუშავებული ტრიქინელებით დაინვაზიებული ხორცის მიღების შედეგად. მოქმედი კანონმდებლობის თანახმად აუცილებელია ღორის ნაკლავის ან ნანადირევი ხორცის ვეტერინარიულ–სანიტარიული ექსპერტიზა და სხვა დაავადებებთან ერთად ტრიქინელებით მათი დაინვაზიების გამორიცხვა. ხორცის ვეტერინარიულ–სანიტარიული ექსპერტიზის დროს ტრიქინელოზის დადგენა ხდება კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით, რომელიც დღეს ფართოდ გამოიყენება მსოფლიოში. მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნული მეთოდით სწრაფად ხდება ხორცის გამოკვლევა, იგი არ იძლევა სრულ გარანტიას ხორცის ან ნანადირევის კეთილსაიმედობაზე ტრიქინელოზის მიმართ. ამიტომ, მუშაობა ხორცის შემოწმების უფრო საიმედო მეთოდების დადგენის მიზნით, გრძელდება. ა.ბესონოვი ცხოველის დაკვლის შემდეგ ტრიქინელების გამოვლენის საუკეთესო მეთოდად მიიჩნევს ხელოვნურ კუჭის წვენში კუნთოვანი ქსოვილის გადახარშვის მეთოდს (A.C. Бессонов, 1970).

ა.ივამჭენკოსა და ა.საკუნოვის ინფორმაციით კრასნოდარის მხარის ვეტერინარიულ–სანიტარიული ექსპერტიზის ლაბორატორიები ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის მიზნით უპირატესად იყენებენ ნაკლავის ტრიქინელოსკოპიისა და კუნთების სინჯების ფერმენტული გადახარშვის მეთოდებს, როგორც ზუსტი და საბოლოო პასუხის

დადგენის საშუალებას. აღნიშნულის დადასტურებაა ის, რომ 2000 წელს ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით მათ გამოიკვლიეს 213 ათასი ღორის ნაკლავის სინჯები, რაც სამჯერ მეტია 1996 წელს კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით გამოკვლეულ სინჯებთან შედარებით (А.А. Иващенко, А.Я. Сапунов, 2001).

ფ.სკვორცოვა და ა.უსპენსკი აღნიშნავენ, რომ ტრიქინელოსკოპიით გამოკვლევის მეთოდს წამყვანი ადგილი უჭირავს ტრიქინელოზის პროფილაქტიკურ ღონისძიებათა სისტემაში. შემოთავაზებულია სპეციალური აპარატების (АВТ) მთელი სერია, რომელთაც ახასიათებთ ტრიქინელას ლარვების გამოყოფის მაღალი ეფექტი. ავტორები ამ მიზნით რეკომენდაციას უწევენ აპარატს АВТ-Л6-ს. მათ შეისწავლეს სხვადასხვა შემადგენლობით მომზადებული ხელოვნური კუჭის წვენის სადიაგნოსტიკო ეფექტიანობა აღნიშნული აპარატის სხვადასხვა რეჟიმის გამოყენებით ტრიქინელას ლარვების გამოსაყოფად და დაადგინეს, რომ АВТ-Л6 შესაძლებლობას იძლევა ხორცის ექსპერტიზა ჩატარდეს სწრაფად, სრულყოფილად და ხარისხიანად, ტრიქინელების კაფსულიანი და უკაფსულო ფორმების გამოვლენით (Ф.К. Скворцова, А.В. Успенский, 2006).

ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიისა და ხელოვნურ კუჭის წვენში კუნთოვანი ქსოვილის გადახარშვის მეთოდით გამოკვლევა ხორციელდება ცხოველის დაკვლის შემდეგ. ტრიქინელოზის სოციალურ–ეკონომიკური მნიშვნელობიდან გამომდინარე კი აუცილებელია ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკა ცხოველის სიცოცხლეში.

ამ მიზნით შემოთავაზებულია მრავალი იმუნოლოგიური რეაქცია, მაგრამ მონაცემები მათი ეფექტიანობის შესახებ განსხვავებულია. ამ რეაქციების მთავარი ნაკლია მათი არასაკმარისი სპეციფიკურობა, რაც შეიძლება აიხსნას გამოყენებული ანტიგენების არასრულყოფილებით. მაგალითად, წარმატებულად ჩატარებული ცდების შემდეგ ნ.ლუკაშენკო და ა.ბესონოვი ტრიქინელოზის სადიაგნოსტიკოდ რეკომენდაციას უწევენ კანშიდა ალერგიულ რეაქციას (Н.П. Лукашенко, 1957; А.С. Бессонов, 1964; А.С. Бессонов, 1970), ხოლო ნ.სუბოტინი და ბ.გარკავი, ასევე ექსპერიმენტის შედეგების საფუძველზე ამ რეაქციას არასაკმარისად ეფექტიანად მიიჩნევენ (Н.Ф. Сунботин, 1968; Б.Л. Гаркави, 1971). ნ.სუბოტინი, რომელმაც შეისწავლა ტრიქინელოზის სადიაგნოსტიკოდ რგოლურპრეციპიტაციის, აგლუტინაციისა და კანის ალერგიული რეაქციების შედარებითი ეფექტიანობა, მიუთითებს რგოლურპრეციპიტაციისა და აგლუტინაციის რეაქციების მაღალეფექტიანობაზე, ხოლო განსაკუთრებულ ანტიგენებად მიიჩნევს გამომშრალი ტრიქინელებიდან ფიზიოლოგიურ ხსნარზე დამზადებულ ექსტრაქტს და მჟავადხსნად ცილოვან ფრაქციას (Н.Ф. Сунботин, 1968). ბ.გარკავი რეკომენდაციას უწევს რგოლურპრეციპიტაციის რეაქციას, რა დროსაც, იგი იყენებდა ბელარუსის ეპიდემიოლოგიისა და მიკრობიოლოგიის ინსტიტუტის ანტიგენსა (БИЭМ) და ექსპერიმენტულ პირობებში ტრიქინელებით დაინვაზიებული ღორებისა და სხვა ცხოველების სისხლის შრატებს (Б.Л. Гаркави, 1971).

ა.უსპენსკიმ ღორის სიცოცხლეში ტრიქინელოზის სადიაგნოსტიკოდ ექსპერიმენტის პირობებში შეისწავლა

აგლუტინაციის არაპირდაპირი ტიპის რეაქცია ლატექსის, ბენტონიტისა და კარმინის გამოყენებით. ავტორის აზრით, დასახული მიზნის მისაღწევად საუკეთესოა ლატექსაგლუტინაციის რეაქცია, რადგან იგი გამოირჩევა მგრძნობელობისა (100%) და სპეციფიკურობის (97,5%) მაღალი მაჩვენებლებით (А.В. Успейский, 1972).

გასული საუკუნის 60–70–იან წლებში ტრიქინელოზის სადიაგნოსტიკოდ შემოთავაზებულ იქნა არაპირდაპირი იმუნოფლოორესცენციის რეაქცია, რომლის ეფექტიანობა დაადგინეს რუტენბერგმა (1970), კამპელმაჰერმა (1970), კოზარმა (1970) და სხვა მეცნიერებმა ღორის ექსპერიმენტული და სპონტანური ტრიქინელოზის დროს. ავტორებმა აღნიშნეს სინჯის მაღალი მგრძნობელობა, სპეციფიკურობა და მისი უპირატესობა აგლუტინაციის, კომპლემენტის შებოჭვისა და კანშიდა ალერგიულ რეაქციებთან შედარებით, თუმცა ხაზი გაუსვეს, რომ მათ მიერ რეკომენდებული რეაქციის ეფექტიანობა ბევრად არის დამოკიდებული შერჩეულ ანტიგენზე. ციტირებულია ს.ბელოზეროვის მიხედვით (С.Н. Белозеров, 1975).

ს.ბელოზეროვმა ჩაატარა ცდები ღორის სიცოცხლეში ტრიქინელოზის სადიაგნოსტიკოდ, არაპირდაპირი იმუნოფლოორესცენციისა და რგოლური პრეციპიტაციის რეაქციების შედარებითი ეფექტიანობის დასადგენად, რა დროსაც ანტიგენებად გამოიყენა, შესაბამისად, ტრიქინელებით დაინვაზიებული თეთრი ვირთხების განივზოლიანი კუნთებიდან მომზადებული ჰისტოლოგიური ანათლები და ანტიგენი БИЭМ. მიღებული შედეგების საფუძველზე ავტორმა დაასკვნა, რომ ტრიქინელოზის

მწვავე და ქრონიკული ფორმებით მიმდინარეობის დროს არაპირდაპირი იმუნოფლორესცენციის რეაქცია ჰისტოლოგიური ანათლების გამოყენებით უფრო მგრძობიარეა, ვიდრე, რგოლური პრეციპიტაციის რეაქცია. ორივე რეაქცია ეფექტიანია ტრიქინელებით ღორების ზომიერი და ინტენსიური დაინვაზიების დროს, ხოლო რგოლური პრეციპიტაციის რეაქცია არაეფექტიანია სუსტი დაინვაზიების შემთხვევაში. ავტორის მონაცემებით ჰისტოლოგიური ანათლებით არაპირდაპირი იმუნოფლორესცენციის რეაქციის მგრძობელობამ 100% შეადგინა, სპეციფიკურობამ – 99,87%. БИЭМ ანტიგენის გამოყენებით რგოლური პრეციპიტაციის რეაქცია არასაკმარისად მგრძობიარეა, ხოლო მისი სპეციფიკურობა 99,39%-ს შეადგენს (С.Н. Белозеров, 1974; С.Н. Белозеров, 1975).

ესპანელი მეცნიერების როდრიგესისა და გომესის მონაცემებით იმუნოფლორესცენციის რეაქცია ფორმალინით ფიქსირებული ტრიქინელას ლარვების გამოყენებით იძლევა მცდარ დადებით პასუხებს, მაგრამ ჩოდერა თანაავტორებთან ერთად (პოლონეთი) მიუთითებს, რომ იგივე რეაქცია ტრიქინელას ლარვებზემცველი კუნთების ჰისტოლოგიური ანათლების გამოყენებით ავლენს მაღალსპეციფიკურობას და მგრძობელობას ადამიანის ქრონიკული ფორმით მიმდინარე ტრიქინელოზის დროს. ციტირებულია ა.ბესონოვის მიხედვით (А.С. Бессонов, 1977).

ს.ბელოზეროვისა და ნ.შეხოვცევის მონაცემებით, ტრიქინელოზის დროს მგრძობელობის მაჩვენებლების მიხედვით ლიოფილიზებული ლარვებისგან მიღებული ანტიგენის გამოყენებით ჩატარებული იმუნოფლორესცენციის რეაქციის სადიაგნოსტიკო ეფექტიანობა ჩამორჩება ჰისტოლოგიური ანათლების გამოყენებით ჩატარებული

იმუნოფლორესცენციის რეაქციის შედეგებს (С.Н. Белозеров, Н.В. Шеховцев, 1978).

რუტენბერგის მონაცემებით, იმუნოენზიმატური სინჯი უფრო მგრძნობიარეა იმუნოფლორესცენციის რეაქციასთან შედარებით, მაგრამ მისი სპეციფიკურობა ძალზე დაბალია (30%—მდე მცდარი დადებითი პასუხი), რაც ანტიგენის დაწმენდას და მიღებული შედეგების დიფერენცირებულ შეფასებას მოითხოვს გამოსაკვლევ ცხოველის ასაკისა და სხვა ნიშნებიდან გამომდინარე. ციტირებულია ა.ბესონოვის მიხედვით (А.С. Бессонов, 1980).

ნ.შეხოვცევმა თანაავტორებთან ერთად ტრიქინელოზის სადიაგნოსტიკოდ გამოიყენა იმუნოფერმენტული და არაპირდაპირი იმუნოფლორესცენციის რეაქციები. ჩატარებულ ცდებში ორივე რეაქციის მგრძნობიარობის მაჩვენებელმა 100% შეადგინა, ხოლო არაპირდაპირი იმუნოფლორესცენციის რეაქცია ტრიქინელას ლიოფილიზებული ლარვის ანტიგენის გამოყენებით უფრო სპეციფიკური აღმოჩნდა (93,8%) იმუნოფერმენტულ რეაქციასთან შედარებით (89,6%), რა დროსაც გამოყენებულ იყო ტრიქინელას ლარვას ფრაქციონირებული ანტიგენი (Н.В. Шеховцев и др., 1989).

აღსანიშნავია, რომ არაპირდაპირი იმუნოფლორესცენციის მეთოდი საქართველოში წარმატებით გამოიყენა გ.სადათერაშვილმა (2009).

ს.ბელოზეროვს და ო.ჟდანოვას ტრიქინელოზის სადიაგნოსტიკოდ პერსპექტიულად მიაჩნიათ იმუნოფერმენტული რეაქცია. ტრიქინელებით დაინვაზიებულ ყარსალებზე შესაბამისი ცდების ჩატარებისას, აღნიშნული რეაქციის დროს ისინი იყენებდნენ

ტრიქინელას ლარვებისგან მომზადებულ ფრაქციონირებულ ანტიგენს. რეაქციის მგრძობელობამ 100%, ხოლო სპეციფიკურობამ 98,8% შეადგინა (С.Н. Белозеров, О.Б. Жданова, 2000).

ვ.ბერეჟკომ, ლ.ნაპისანოვამ და ტ.სივკოვამ წერტილოვანი იმუნოფერმენტული რეაქციის დროს ანტიგენად გამოიყენეს ტრიქინელების კულტივირებული ლარვების ექსკრეტორულ-სეკრეტორული პროდუქტები. ცდებში გამოიყენეს 354 ღორის სისხლის შრატის, რომლებიც მიღებულ იყო რუსეთის ფედერაციის სხვადასხვა რეგიონებიდან. იმუნოდოტმა მაღალი სადიაგნოსტიკო ეფექტიანობა გამოავლინა. კერძოდ, მგრძობელობისა და სპეციფიკურობის მაჩვენებელმა 100% შეადგინეს, რაც დადასტურებულ იქნა შესაბამისი საკონტროლო გამოკვლევებით (В.К. Бережко, Л.А. Написанова, Т.Н. Сивкова, 2009).

ა.უსპენსკის თანაავტორებთან ერთად მიაჩნია, რომ ტრიქინელოზის დროს იმუნოფერმენტული რეაქციის ტესტის სადიაგნოსტიკო მაჩვენებელი ეფექტიანობის მხრივ არ ჩამორჩება კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მაჩვენებელს და მისი მეშვეობით შესაძლებელია დადებითად მორეაგირე ღორების გამოვლენა დაავადების ადრეულ სტადიაზე, ტრიქინელებით სუსტი ინტენსიობით დაინვაზიების დროს (А.В. Успенский и др., 2009).

საკუთარი გამოკვლევები

მასალა და მეთოდები

საქართველოში ღორის ეპიზოოტოლოგიისა და დიაგნოსტიკის საკითხებს ვსწავლობდით 1995–2009 წლებში. გამოკვლევები ჩატარდა ორ ეტაპად ქვეყნის აგრარული ბაზრებისა და სხვადასხვა სავაჭრო ობიექტის სავეტერინარო ლაბორატორიებში, სადაც მოწმდებოდა სხვადასხვა რაიონიდან სარეალიზაციოდ შეტანილი ღორის ნაკლავი და დაკვლის პროდუქტები.

დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად, პირველ ეტაპზე, 1995–2005 წლებში კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით ვიკვლევდით ვარკეთილის (თბილისი) ბაზარში შეტანილ ღორის ნაკლავს. ყოველი ნაკლავის დიაფრაგმის ფეხებიდან მოხრილი მაკრატლის მეშვეობით ვიღებდით 24 ანათალს. თითოეული მათგანის სიგრძე–სიგანე, შესაბამისად, 10–12 და 2–3 მმ–ს შეადგენდა. მათ ვჭყლეტდით კომპრესორიუმის ორ მინას შორის. სინჯებს ისეთი გამჭვირვალეზა ჰქონდათ, რომ მათ ქვეშ შესაძლებელი იყო საგაზეთო შრიფტის წაკითხვა. ასეთი წესით მომზადებულ სინჯებს ვიკვლევდით ტრიქინელოსკოპით. გამოკვლევის დროს ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული ღორის ნაკლავის რაოდენობის დადგენის გარდა (დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი) აღვრიცხავდით ყოველი ნაკლავის 24 ანათალში აღმოჩენილი ტრიქინელას ლარვების რაოდენობას, რისი მეშვეობითაც ვადგენდით დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელს.

სამუშაოთა მეორე ეტაპზე, 2006–2009 წლებში, უკვე აღწერილი კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით ვიკვლევდით ღორის ნაკლავს შპს “სამგორი 2004”-ის (თბილის), ნავთლულის აგრარული ბაზრის (თბილისი), სუპერმარკეტ “სიუხვე”-ს (თბილისი), შპს “ანიკა”-ს (თბილისი), საგარეჯოს აგრარული ბაზრის, შპს “ბაკური”-ს (ბათუმი), ქუთაისისა და ფოთის აგრარული ბაზრების სპეცტერინარო ლაბორატორიებში. ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის ასაკობრივი დინამიკის დასადგენად, გამოკვლევის დროს ნაკლავს ვიზუალურად ვახარისხებდით დაკლული ღორის ასაკის მიხედვით და პირობითად მათ ვყოფდით 4–6 თვის ასაკის ბურვაკებისა და ექვს თვეზე უხნესი ასაკის ღორების ნაკლავად.

2009 წელს კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის პარალელურად, გამოკვლევებს ვატარებდით ხელოვნური კუჭის წვენში საკვლევი მასალის (ღორის ხორცის ნაჭრები) გადახარშვის მეთოდით.

ხელოვნური კუჭის წვენს ვამზადებდით ცნობილი რეცეპტით: კონცენტრირებული მარილმჟავა – 5 მლ., პეფსინის ფხვნილი – 10 გ., წყალი – 1 ლიტრი. ღორის დიაფრაგმის ნაჭრებს 30–50 გრამის ოდენობით ვატარებდით ხორცის საკვებ მანქანაში. დანაკარგის თავიდან ასაცილებლად ყოველი ნაჭრის გატარების შემდეგ ვახდენდით საკვები მანქანის ჩარეცხვას ხელოვნური კუჭის წვენის მცირე ოდენობით. ნარეცხს ვაგროვებდით ცალ–ცალკე მინის ჭიქებში, რომლებშიც ვათავსებდით, ასევე ცალ–ცალკე მიღებულ ფარშს. ჭიქებს ვავსებდით ხელოვნური კუჭის წვენიტ და 18–20 საათით ვდგამდით თერმოსტატში, სადაც დაცული იყო ტემპერატურა -38°C . აღნიშნული დროის გავლის შემდეგ, ჭიქაში არსებული სითხე ლითონის ცხაურაში გატარებით გადაგვექონდა მეორე ჭიქაში. ნალექის

გამოყოფის შემდეგ სითხეს ფრთხილად ვღვრიდით, ხოლო ნალექს, რომელიც მცირე ულუფობით გადაგვქონდა პეტრის ფინჯანში, ვიკვლევდით მიკროსკოპით, მცირე გადიდების ობიექტივის მეშვეობით ტრიქინელას ლარვების შემცველობაზე.

აღსანიშნავია, რომ გადახარშვის მეთოდით ვიკვლევდით ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით უკვე გამოკვლეულ ნაკლავს, რომელიც ვეტსანიტარიული შემოწმების შედეგებით ტრიქინელოზზე კეთილსაიმედოდ იყო მიჩნეული. ასევე, უნდა აღინიშნოს, რომ სამუშაოთა მეორე ეტაპზე ჩვენ მიერ გამოკვლეული ღორის ნაკლავის რაოდენობას, დასახელებული სავაჭრო ობიექტების ხორცის საკონტროლო ლაბორატორიების სპეციალისტების თანხმობით დავუმატეთ მათ მიერ გამოკვლეული ღორის ნაკლავის რაოდენობაც.

ჩვენ გადავწყვიტეთ შეგვესწავლა ტრიქინელებით თაგვისებრი მღრღნელების დაინვაზიების საკითხი, რისთვისაც 2009 წელს ჩავატარეთ შესაბამისი სამუშაოები. კერძოდ, უკვე აღწერილი ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით გამოვიკვლიეთ თაგვები და ვირთხები, რომლებსაც ჩვეულებრივი ხაფანგით ვიჭერდით სუპერმარკეტ “სიუხვე”-ს, შპს “ანიკა”-ს, შპს “ბაკური”-ს, ნავთლუღის, ქუთაისისა და ფოთის აგრარული ბაზრების საწყობებში, აგრეთვე, მათ ლემებს ვპოულობდით გლდანისა და ქ.ფოთის ნაგავსაყრელებზე. ბინის თაგვების მოპოვებაში გვეხმარებოდა ქ.თბილისის მოსახლეობა. გარდა ამისა, ამავე მიზნით ჩვენ გამოვიკვლიეთ ერთი კატის ლეში, რომელიც მოვიპოვეთ საგარეჯოს რაიონის სოფელ გიორგიწმინდის ტერიტორიაზე. ამჯერად, გამოსაკვლევი ცხოველების კუნთებს ვაქუცმაცებდით მაკრატილით.

თავი I. საქართველოში ღორის ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიის საკითხების შესახებ

ტრიქინელოზი, როგორც ანთროპონოზური ჰელმინთოზური დაავადება, რომელიც განსაკუთრებით სახიფათოა ადამიანის ჯანმრთელობისათვის, მუდამ არის ვეტერინარი სპეციალისტების ყურადღების საგანი.

გასული საუკუნის 90–იან წლებამდე საქართველოს შესაბამისი ვეტსამსახურების მუშაკები სისტემატიურად ახდენენ ქვეყანაში ღორის ნაკლავისა და დაკვლის პროდუქტების ვეტერინარიულ–სანიტარიულ შემოწმებას, რის გამო აღნიშნული დაავადების ყოველი შემთხვევა ზუსტად აღირიცხებოდა, ხოლო შესაბამის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა განხორციელება მკაცრად კონტროლდებოდა. ქვემოთ მოგვყავს ცხრილი 4, რომელშიც ასახულია 1979–1990 წლებში საქართველოში ტრიქინელებით დაინვაზიებაზე ღორის ნაკლავის შემოწმების ოფიციალური მონაცემები.

აღნიშნული ცხრილის მონაცემების ანალიზით ირკვევა, რომ 1979–1990 წლებში საქართველოში გამოკვლეულ იქნა 4108251 ღორის ნაკლავი, რომელთაგან ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა 2274. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 0,055% შეადგინა, ხოლო აღნიშნული 12 წლის განმავლობაში იგი 0,014–0,123%–ის ფარგლებში მერყეობდა. 1985–1989 წლებში საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობა ერთგვარად დაიძაბა, დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა მატება დაიწყო და 1987 წელს მაქსიმუმს (0,123%) მიაღწია. მომდევნო წლებში მან ისევ მოიკლო და 1990 წელს 0,049% შეადგინა.

შემდგომ წლებში ქვეყანაში ერთგვარად შესუსტდა ვეტსანიტარიული კონტროლი, რის გამო საქართველოში მკვეთრად გაუარესდა ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობა. ამან შესაბამისი ასახვა ჰპოვა ქვეყანაში ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიურ მდგომარეობაზე, რის შესახებ უკვე ვისაუბრეთ

ცხრილი 4

1979–1990 წლებში საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობა

წლები	გამოკვლეული ნაკლავის რაოდენობა	დაინვაზიებული	%
1979	134972	42	0,031
1980	177497	36	0,020
1981	162687	23	0,014
1982	153782	39	0,025
1983	233390	64	0,027
1984	649906	88	0,014
1985	552204	334	0,060
1986	485886	377	0,078
1987	440258	540	0,123
1988	450256	313	0,069
1989	411594	293	0,071
1990	255819	125	0,049
სულ	4108251	2274	0,055

1. ტრიქინელოზის დროს ღორის ნაკლავის
ვეტერინარიულ–სანიტარიული შეფასება ვარკეთილის
(თბილისი) აგრარული ბაზრის პროდუქციის მაგალითზე

უკვე აღვნიშნეთ, რომ კვლევითი სამუშაოების პირველ ეტაპზე, 1995–2005 წლებში, გამოკვლევებს ვატარებდით თბილისის ვარკეთილის აგრარული ბაზრის სავეტერინარო ლაბორატორიაში. აქ ჩვენ გამოვიკვლიეთ 2035 ღორის ნაკლავი, რომელიც სარეალიზაციოდ შეტანილი იყო 38 რაიონისა (აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს 19–19 რაიონი) და ოთხი ქალაქის (თბილისი, რუსთავი, ქუთაისი, ფოთი) მოსახლეობის მიერ. ტრიქინელოზი დადგინდა დასავლეთ საქართველოს ხუთი რაიონის (გალი, ზუგდიდი, სენაკი, ჩხოროწყუ, წალენჯიხა), აღმოსავლეთ საქართველოს 10 რაიონისა (გარდაბანი, გორი, გურჯაანი, დუშეთი, თეთრიწყარო, თიანეთი, ლაგოდეხი, საგარეჯო, სიღნაღი, ყვარელი) და თბილისის, ანუ 16 ადმინისტრაციულ–ტერიტორიული ერთეულის (პროდუქციის მომწოდებელი რაიონებისა და ქალაქების 38,1%) მოსახლეობის მიერ შემოტანილ პროდუქციაში.

მიღებული შედეგები ასახულია ცხრილში 5, რომლის მონაცემების გაანალიზებით ირკვევა, რომ გამოკვლევული 2035 ღორის ნაკლავიდან ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა 75. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 3,7% შეადგინა. აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებიდან მიღებული 1589 ღორის ნაკლავიდან ტრიქინელას ლარვები გამოვლინდა 62 ნაკლავში, ხოლო დასავლეთ საქართველოს რაიონებიდან მიღებული 446 ნაკლავიდან

დაინვაზიებული იყო 13. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა, შესაბამისად, 3,9 და 2,9% შეადგინა. საანგარიშო პერიოდის რომელიმე წელს ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის განსაკუთრებული მატება არ გამოვლენილა. წლების მიხედვით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი დაახლოებით თანაბარი იყო და მერყეობდა 2,3–დან 6,1%–ის ფარგლებში. ტრიქინელებით განსაკუთრებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა 1996, 2001, 2003 და 2004 წლების პროდუქცია. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა, შესაბამისად, 5,2, 5,1, 5,3 და 6,1% შეადგინა. სამი წლის განმავლობაში ეს მაჩვენებელი 3%–ს აღემატებოდა, ასევე, სამი წლის განმავლობაში იგი 3%–ზე ნაკლები იყო, ხოლო 2005 წელს გამოკვლეული პროდუქცია ტრიქინელების ლარვებისაგან თავისუფალი აღმოჩნდა (იხილეთ გრაფიკი 1).

აღნიშულ პერიოდში ვარკეთილის ბაზარში ღორის ნაკლავი ძირითადად შემოდის კახეთის, ქვემო ქართლის, შიდა ქართლის, მცხეთა–მთიანეთის, სამეგრელო–ზემო სვანეთისა და იმერეთის რეგიონებიდან, რომლის გამოკვლევის შედეგები მხარეების მიხედვით ასახულია ცხრილებში 6, 7, 8, 9, 10 და 11. ტრიქინელოზური ინვაზიისაგან თავისუფალი აღმოჩნდა მხოლოდ იმერეთის რეგიონიდან შემოსული პროდუქცია. იმერეთის რეგიონის მიმართ მიღებული შედეგი არ იძლევა რაიმე დასკვნის გამოტანის საშუალებას, რადგან ცნობილია, რომ ტრიქინელოზი რეგისტრირებულია ამ რეგიონში, რაც დადასტურდა მეორე ეტაპზე შესრულებულ გამოკვლევათა შედეგებით. ვფიქრობთ, მიღებული შედეგი გამოწვეული იყო იმით, რომ აღნიშნულ პერიოდში

ვარკეთილის ბაზარში გამოვიკვლიეთ იმერეთიდან შემოტანილი პროდუქციის მცირე რაოდენობა, მხოლოდ 56 ღორის ნაკლავი.

აღმოსავლეთ საქართველოში ტრიქინელებით განსაკუთრებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა კახეთისა (4,2%) და მცხეთა-მთიანეთის (5,5%) რეგიონებიდან მიღებული პროდუქცია (იხილეთ ცხრილები 6 და 9). აღსანიშნავია, რომ ამ რეგიონებიდან მიღებული პროდუქციიდან დაინვაზიებული ღორის ნაკლავი გამოვლენილ იქნა, შესაბამისად, ათი და ცხრა წლის განმავლობაში. კახეთის რაიონებიდან მიღებული პროდუქციის ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი მერყეობდა 2,3–დან 8,3%–ის ფარგლებში, ხოლო ამ მაჩვენებლის მრუდში აღინიშნა ორი მწვერვალი – 1997 და 2003 წლებში, შესაბამისად, 8,3 და 7,5% (იხილეთ გრაფიკი 2). უკვე ითქვა, რომ მცხეთა-მთიანეთის რეგიონებიდან მიღებულ პროდუქციაში ტრიქინელოზური ინვაზია გამოვავლინეთ ცხრა წლის განმავლობაში, მაგრამ ამ შემთხვევაში დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებლის მრუდი არ ავაგეთ, რადგან პროცენტული მაჩვენებელი გამოგვყავდა იმ შემთხვევაში, თუ გამოკვლეული პროდუქციის რაოდენობა 30 ნაკლავს აღემატებოდა.

თვით ამ რეგიონების პროდუქციიდან ტრიქინელებით უპირატესად დაინვაზიებული იყო თიანეთისა და საგარეჯოს რაიონებიდან მიღებული პროდუქცია. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა, შესაბამისად, 7,1 და 9,3% შეადგინა. უნდა აღინიშნოს, რომ 11 წლის განმავლობაში თიანეთისა და საგარეჯოს რაიონებიდან მიღებული პროდუქციის გამოკვლევისას ტრიქინელოზი გამოვლინდა 8–8 წლის განმავლობაში (იხილეთ ცხრილები 9 და 6).

აღნიშნულ პერიოდში ვარკეთილის ბაზარში სამეგრელო–ზემო სვანეთის რეგიონიდან შემოსული ღორის ნაკლავის საერთო ოდენობიდან ტრიქინელოზური ინვაზია გამოვავლინეთ ზუგდიდის, სენაკის, ჩხოროწყუსა და წალენჯიხის რაიონების პროდუქციაში. რთული მდგომარეობა დაფიქსირდა ჩხოროწყუს რაიონის პროდუქციაში, რომლის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 2,8% შეადგინა, ხოლო დაინვაზიებული ნაკლავი, სხვადასხვა რაოდენობით, გამოვლინდა 1995, 1998, 1999, 2001, 2002 და 2004 წლებში. ტრიქინელოზის კიდევ ერთი შემთხვევა დადგინდა 1996 წელს გალის რაიონიდან შემოტანილი ერთი ღორის ნაკლავში. იმის გამო, რომ რაიონების მიხედვით გამოკვლეულ იყო ნაკლავის შედარებით მცირე რაოდენობა, კონკრეტული დასკვნის გამოტანა რეგიონში ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობის შესაფასებლად შეუძლებელია (იხილეთ ცხრილი 11), თუმცა, დაბეჭითებით შეიძლება ითქვას, რომ სამეგრელო–ზემო სვანეთის მხარე არაკეთილსაიმედოა ამ ანთროპოზოოზური დაავადების მიმართ და აქაური ღორის პროდუქცია მკაცრ ვეტსანიტარიულ კონტროლს უნდა დაექვემდებაროს. ამავე მიზეზის გამო ვერ ავაგეთ რეგიონში ტრიქინელას ლარვებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებლების გრაფიკი.

მონაცემები გამოკვლეული ღორის ნაკლავის ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებლების შესახებ ასახულია ცხრილში 12. როგორც აღნიშნული ცხრილის მონაცემების ანალიზით ირკვევა, განხილულ პერიოდში ვარკეთილის ბაზარში სარეალიზაციოდ შეტანილი ღორის ნაკლავის ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი ერთიდან ხუთი ლარვას

ფარგლებში მერყეობდა. ისევე, როგორც დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებლების დადგენისას, ამჯერადაც, ტრიქინელას ლარვებით განსაკუთრებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა თიანეთის, საგარეჯოსა და ჩხოროწყუს რაიონებიდან მიღებული პროდუქცია, რომლის დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებლები ერთი–ხუთი ლარვას ფარგლებში მერყეობდნენ. ოთხ–ოთხი ლარვა გამოვლენილ იქნა ასევე გარდაბნის (ორჯერ), ზუგდიდისა და თბილისის (თითოჯერ) მოსახლეობის ღორის თითო ნაკლავში. დანარჩენ შემთხვევაში დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი ერთი–სამი ლარვას ფარგლებში მერყეობდა.

თემატიური გეგმით გათვალისწინებულ სამუშაოთა პირველ ეტაპზე, ვარკეთილის აგრარული ბაზრის სავეტერინარო ლაბორატორიაში ღორის ნაკლავს ვიკვლევდით ყოველთვიურად. აღნიშნულის შედეგად შესაძლებელი გახდა დაგვედგინა საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის სეზონური დინამიკა. შედეგები ასახულია ცხრილში 13.

აღნიშნული ცხრილის მონაცემების გაანალიზებით ირკვევა, რომ საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის სეზონური დინამიკა მკვეთრად გამოკვეთილი არ არის. კერძოდ, 1995–2005 წლების შეჯამებული მონაცემების მიხედვით ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 1,7–4,9%–ის ფარგლებში მერყეობდა. საქართველოში ტრიქინელოზი ნებისმიერ სეზონში ვლინდება, მაგრამ შედარებით მეტად – წლის ცივ პერიოდში. კერძოდ, 1995–2005 წლების ოქტომბერ–მარტში გამოკვლეული 1598 ნაკლავიდან ტრიქინელებით

დაინვაზიებული აღმოჩნდა 61. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 3.8% შეადგინა. ამავე წლების თბილ პერიოდში (აპრილ–სექტემბერი) გამოკვლეულ იქნა 537 ღორის ნაკლავი, რომელთაგან ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო 14 (2,6%). წლის განმავლობაში ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებლის სეზონურობის მრუდში ორი მწვერვალი აღინიშნება: პირველი – იანვარ–თებერვალში 4,9–4,5%), მეორე – ნოემბერში (4,6%). დაავადება მინიმალურად ვლინდება მაისში (1,7%). უნდა აღვნიშნოთ, რომ ივლის–აგვისტოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების შემთხვევები ვერ გამოვავლინეთ. უნდა ვივარაუდოთ, რომ ამის მიზეზია გამოკვლეული ღორების მცირე რაოდენობა (იხილეთ გრაფიკი 3).

ცნობილია, რომ მოსახლეობა ღორის ხორცს უპირატესად წლის ცივ პერიოდში მოიხმარს. სწორედ ამ პერიოდში აღინიშნება მოსახლეობაში ტრიქინელებით დაინვაზიების შემთხვევების მატებაც. ამდენად, საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიდემიური და ეპიზოოტიური პროცესების სეზონურ გამოვლენაში სრული კორელაციაა, რაზეც მიუთითებს ნ.იაშვილი თანაავტორებთან ერთად (2001).

სხვადასხვა ობიექტებზე შესრულებული გამოკვლევების დროს ჩვენ ვაანალიზებდით ტრიქინელოზის დადგენის მიზნით ამ ობიექტებზე შესრულებულ გამოკვლევათა შედეგებსაც. ამ მხრივ, განსაკუთრებით გავამახვილეთ ყურადღება საგარეჯოს აგრარული ბაზრის სავეტერინარო ლაბორატორიის მონაცემებზე, რადგან გამოკვლევების პირველ ეტაპზე საგარეჯოს რაიონიდან ვარკეთილის ბაზარში შემოტანილი პროდუქცია ტრიქინელოზის მიმართ ყველაზე

არაკეთილსაიმედო აღმოჩნდა. ჩვენ გავაანალიზეთ 1999–2005 წლების მონაცემები. შედეგები ასახულია ცხრილში 14.

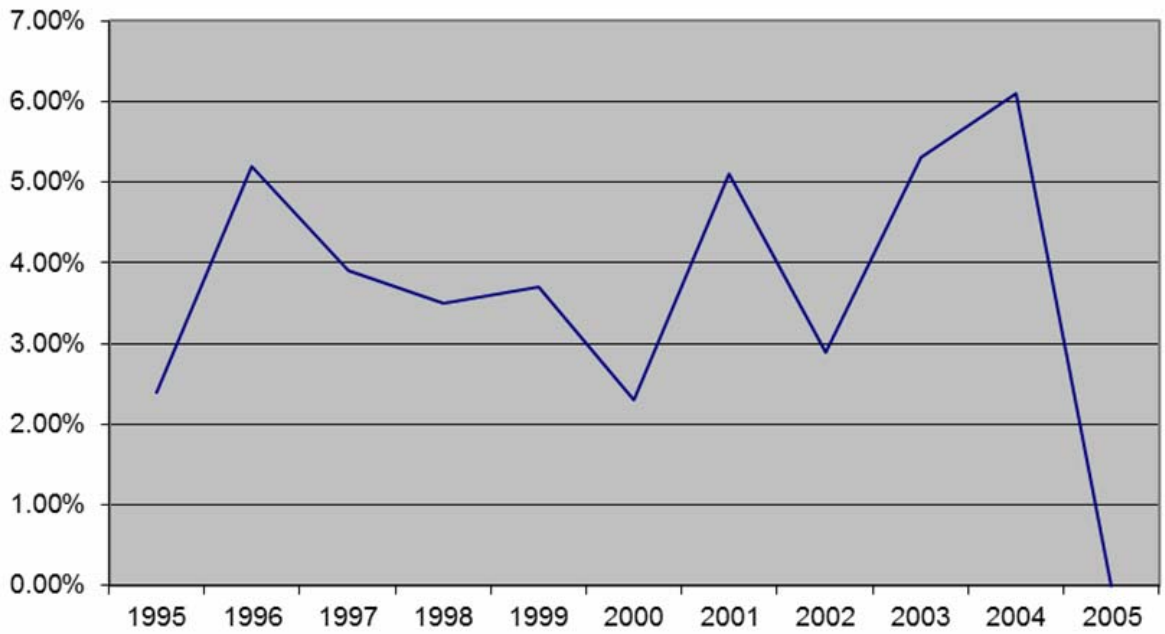
როგორც, აღნიშნული ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, 1999–2005 წლებში საგარეჯოს აგრარული ბაზრის სავეტერინარო ლაბორატორიაში ტრიქინელოზზე გამოკვლეულ იქნა 814 ღორის ნაკლავი, რომელთაგან ტრიქინელების ლარვებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა შვიდი. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 0,8% შეადგინა, რომელიც წლების მიხედვით 0,6–დან 1,7%–ის ფარგლებში მერყეობდა. საგარეჯოს რაიონში ტრიქინელოზზე განსაკუთრებით არაკეთილსაიმედო მდგომარეობა დაფიქსირდა 2000 და 2005 წლებში, როდესაც ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა, შესაბამისად, 1,7 და 1,5% შეადგინა. მიღებული შედეგი ადასტურებს სამუშაოთა პირველ ეტაპზე გამოტანილ დასკვნას, რომ საგარეჯოს რაიონი ერთ–ერთი არაკეთილსაიმედოა ტრიქინელოზის მიმართ საქართველოში.

რაც შეეხება ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის ასაკობრივ დინამიკას, უნდა აღინიშნოს, რომ დაინვაზიების შვიდივე შემთხვევა გამოვლენილ იქნა ექვს თვეზე უხნესი ღორების ნაკლავში, ხოლო 4–6 თვის ასაკის ბურვაკების 289 ნაკლავი თავისუფალი აღმოჩნდა ტრიქინელების ლარვებისაგან.

ცხრილი 5
1995-2005 წლებში საქართველოში ღორის ტრიკინელოზის გავრცელება ეარკეთილის ბაზრის
ლაბორატორიის მონაცემებით

	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		სულ				
	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	%		
რაიონი, მხარე																											
რეგიონი, ქვეყანა																											
კახეთი	112	3	51	4	60	5	54	2	63	2	104	3	68	1	43	1	40	3	59	4	10	0	664	28	4,2		
%	2,7		7,8		8,3		3,7		3,2		2,9		1,5		2,3		7,5		6,8		---		---				
ქვემო ქართლი	64	2	15	1	20	1	38	1	36	1	37	0	17	1	47	2	43	1	28	0	44	0	389	10	2,6		
%	3,1		---		---		2,6		2,8		---		---		4,2		2,3		---		---		---		---		
შიდა ქართლი	15	0	7	0	10	0	15	0	9	0	2	0	14	1	15	0	22	0	11	0	1	0	121	1	0,8		
%	---		---		---		---		---		---		---		---		---		---		---		---		---		
მცხეთა-მთიანეთი	70	0	45	1	41	1	25	2	29	3	51	2	26	3	56	2	27	5	40	4	5	0	415	23	5,5		
%	---		2,2		2,4		---		---		---		---		3,6		---		10,0		---		---		---		
აღმოს.საქართველო	261	5	118	6	131	7	132	5	137	6	194	5	125	6	161	5	132	9	138	8	60	0	1589	62	3,9		
%	1,9		0,5		5,3		3,8		4,4		2,6		4,8		3,1		6,8		5,8		---		---		---		
იმერეთი	4	0	1	0	4	0	6	0	10	0	9	0	2	0	7	0	5	0	7	0	1	0	56	0	---		
სამეგრელო-ზემოსვანეთი	90	4	33	1	41	0	35	1	40	1	15	0	29	2	37	1	34	0	19	2	---	---	373	12	3,2		
%	4,4		3,1		---		2,8		2,5		---		---		2,7		---		---		---		---		---		
ამბროლაური	4	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4	0	---
ონი	7	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7	0	---
ბორჯომი	---	---	---	---	---	---	---	---	2	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	0	---
ჩოხატაური	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	0	---
გალი	---	---	1	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1	---
დასავლეთ საქართველო	105	4	35	2	45	0	41	1	52	1	24	0	34	2	44	1	39	0	26	2	1	0	446	13	2,9		
%	3,8		5,7		---		2,4		1,9		---		5,9		2,3		---		---		---		---		---		
საქართველო	366	9	153	8	176	7	173	6	189	7	218	5	159	8	205	6	171	9	164	10	61	0	2035	75	3,7		
%	2,4		5,2		3,9		3,5		3,7		2,3		5,1		2,9		5,3		6,1		---		---		---		

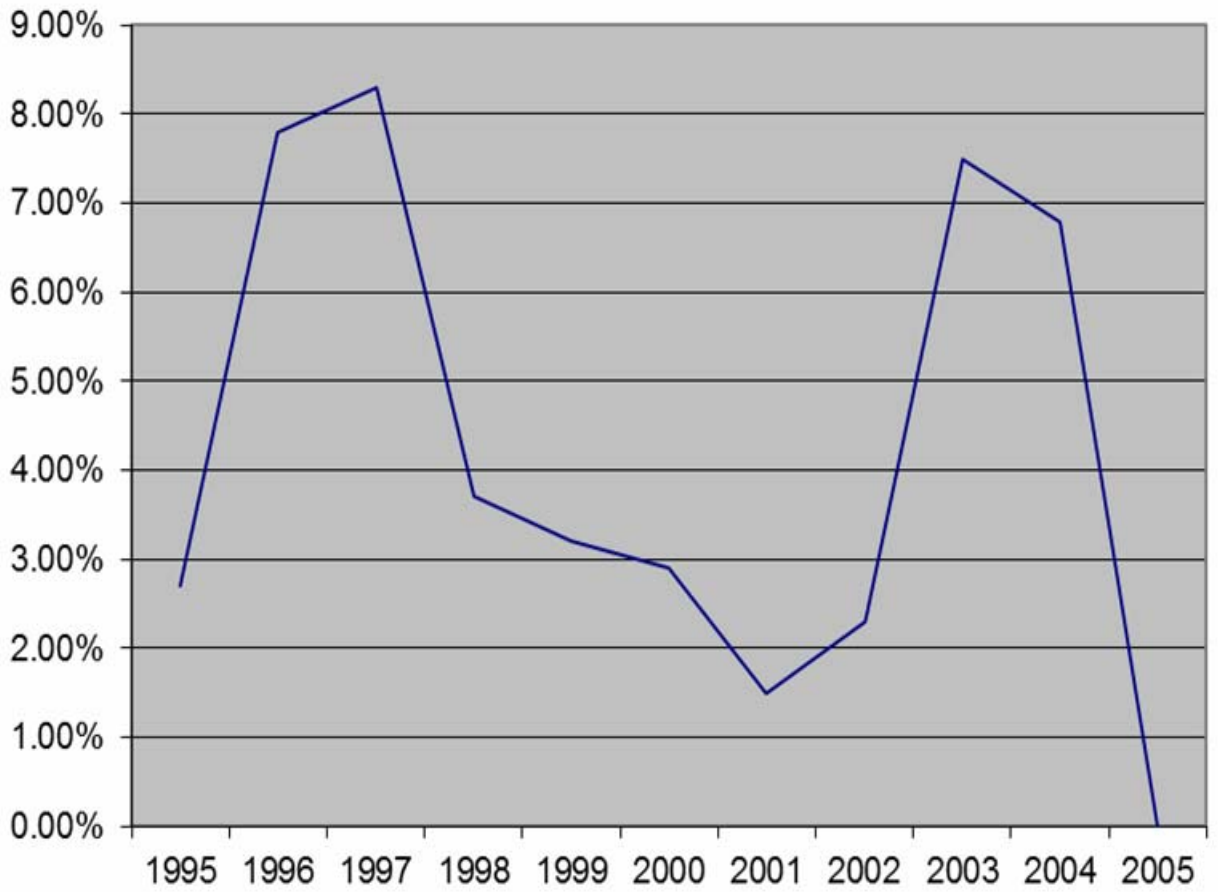
გრაფიკი 1
1995-2005 წლებში საქართველოში ტრიქინელებით
ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობა ვარკეთილის
ბაზრის ლაბორატორიის მონაცემებით



1995-2005 წლებში კახეთის მხარეში ღორის ტრიქინელოზის გავრცელება ვარკეთილის ბაზრის
ლაბორატორიის მონაცემებით

რაიონი	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		ს უ ლ		
	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	%
გურჯაანი	6	0	12	0	6	0	5	0	4	1	-	-	-	-	10	1	18	0	5	0	-	-	66	2	3,0
დ.წყარო	26	0	8	0	7	0	9	0	11	0	-	-	10	0	-	-	-	-	10	0	-	-	81	0	--
თელავი	1	0	4	0	7	0	13	0	14	0	31	0	8	0	10	0	-	-	6	0	-	-	94	0	--
ლაგოდეხი	11	1	-	-	4	0	5	0	4	0	12	0	8	0	-	-	-	-	3	0	-	-	47	1	2,1
საგარეუკო	32	2	24	4	18	3	14	1	18	1	45	3	25	0	--	-	22	3	20	4	7	0	225	21	9,3
სიღნაღი	36	0	3	0	16	1	8	1	12	0	16	0	13	1	16	0	-	-	12	0	1	0	113	3	2,2
ყვარელი	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	4	0	7	0	-	-	3	0	2	0	18	1	-
სულ	112	3	51	4	60	5	54	2	63	2	104	3	68	1	43	1	40	3	59	4	10	0	664	28	4,2
%	2,7		7,8		8,3		3,7		3,2		2,9		1,5		2,3		7,5		6,8		-				

გრაფიკი 2
1995-2005 წლებში კახეთის მხარეში ღორის
ტრიქინელოზის გავრცელება



ცხრილი 7

1995-2005 წლებში ქვემო ქართლის მხარეში ღორის ტრიქინელოზის გავრცელება ვარკეთილის ბაზრის
ლაბორატორიის მონაცემებით

ქალაქი, რაიონი	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		ს უ ლ		
	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	%
თბილისი	2	0	-	-	3	1	7	1	3	0	5	0	4	1	6	0	7	0	6	0	42	0	85	3	3,5
რუსთავი	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	5	0	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	10	0	-
გარდაბანი	44	1	7	1	7	0	15	0	20	1	25	0	8	0	18	2	18	1	9	0	2	0	173	6	3,5
დმანისი	6	0	4	0	2	0	7	0	4	0	2	0	3	0	9	0	-	-	6	0	-	-	43	0	1
თ/წყარო	12	1	2	0	6	0	3	0	5	0	-	-	-	-	-	-	11	0	-	-	-	-	39	1	2,6
მარნეული	-	-	2	0	2	0	6	0	1	0	-	-	2	0	12	0	7	0	7	0	-	-	39	0	-
სულ	64	2	15	1	20	1	38	1	36	1	37	0	17	1	47	2	43	1	28	0	44	0	389	10	2,6
%	3,1		-		-		2,6		2,8		-		-		4,2		2,3		-		-				

ცხრილი 8

1995-2005 წლებში შიდა ქართლის მხარეში ღორის ტრიქინელოზის გაერცვლება ვარკეთილის ბაზრის
ლაბორატორიის მონაცემებით

რაიონი	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		ს უ ლ		
	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	%
ახალგორი	2	0	4	0	2	0	5	0	1	0	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	16	0	-
გორი	11	0	-	-	6	0	2	0	5	0	-	-	12	1	15	0	10	0	8	0	1	0	70	1	1,4
კასპი	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0	-	-	-	-	6	0	-
ქარელი	2	0	-	-	2	0	6	0	2	0	-	-	-	-	-	-	6	0	3	0	-	-	21	0	-
ხაშური	-	-	3	0	-	-	2	0	1	0	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	-
სულ	15	0	7	0	10	0	15	0	9	0	2	0	14	1	15	0	22	0	11	0	1	0	121	1	0,8

1995-2005 წლებში მცხეთა-თიანეთის მხარეში ღორის ტრიქინელოზის გაგრძელება ვარკეთილის ბაზრის
ლაბორატორიის მონაცემებით

რაიონი	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		ს უ ლ		
	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	ბ.	ღ.	%
ღუშეთი	6	0	5	1	8	0	10	0	8	0	19	0	9	0	22	0	9	0	13	1	2	0	111	2	1,8
თიანეთი	64	0	40	0	33	1	15	2	19	3	32	2	17	3	34	2	14	5	27	3	3	0	298	21	7,1
მცხეთა	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	4	0	-	-	-	-	6	0	-
სულ	70	0	45	1	41	1	25	2	29	3	51	2	26	3	56	2	27	5	40	4	5	0	415	23	5,5
%	-		2,2		2,4		-		-		3,9		-		3,6		-		10,0		-				

ცხრილი 10

1995-2005 წლებში ვარკეთილის ბაზარში იმერეთის რეგიონიდან შემოტანილი ღორის ნაკლავის ტრიქინელებით დაინვაზიებაზე გამოკვლევათა შედეგები

ქალაქი, რაიონი	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		ს უ ლ			
	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	%	
ქუთაისი	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	6	0	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	10	0	-	
ზესტაფონი	-	-	-	-	3	0	4	0	2	0	3	0	-	-	4	0	3	0	3	0	-	-	22	0	-	
თერჯოლა	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	
სამტრედია	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	
საჩხერე	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	3	0	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-
ტყიბული	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-
ჭიათურა	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	1	0	5	0	-
ხარაგაული	-	-	1	0	1	0	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	-	
ხონი	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	4	0	-	
სულ	4	0	1	0	4	0	6	0	10	0	9	0	2	0	7	0	5	0	7	0	1	0	56	0	-	

1995-2005 წლებში სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარეში ღორის ტრიქინელოზის გავრცელება ვარკეთილის ბაზრის ლაბორატორიის მონაცემებით

ქალაქი, რაიონი	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		ს უ ლ		
	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	ბ.	დ.	%
ფოთი	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	-
აბაშა	2	0	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0	-	-	-	-	13	0	-
ზუგდიდი	2	2	2	0	6	0	-	-	3	0	-	-	7	0	14	0	15	0	-	-	-	-	49	2	4,1
მარტვილი	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	12	0	-	-	-	-	24	0	-
სენაკი	3	1	2	0	-	-	-	-	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	-
ჩხოროწყუ	79	1	18	0	29	0	35	1	24	1	15	0	22	2	15	1	-	-	12	1	-	-	249	7	2,8
წაღენჯისა	-	-	7	1	6	0	-	-	7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	27	2	-
სულ	90	4	33	1	41	0	35	1	40	1	15	0	29	2	37	1	34	0	19	2	-	-	373	12	3,2
%	4,4		3,1		-		2,8		2,5		-		-		2,7		-		-		-				

1995-2005 წლებში ტრიქინელოზის გავრცელების რაიონებში ტრიქინელებით ღორების დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებლები ვარკეთილის ბაზრის ლაბორატორიის მონაცემებით

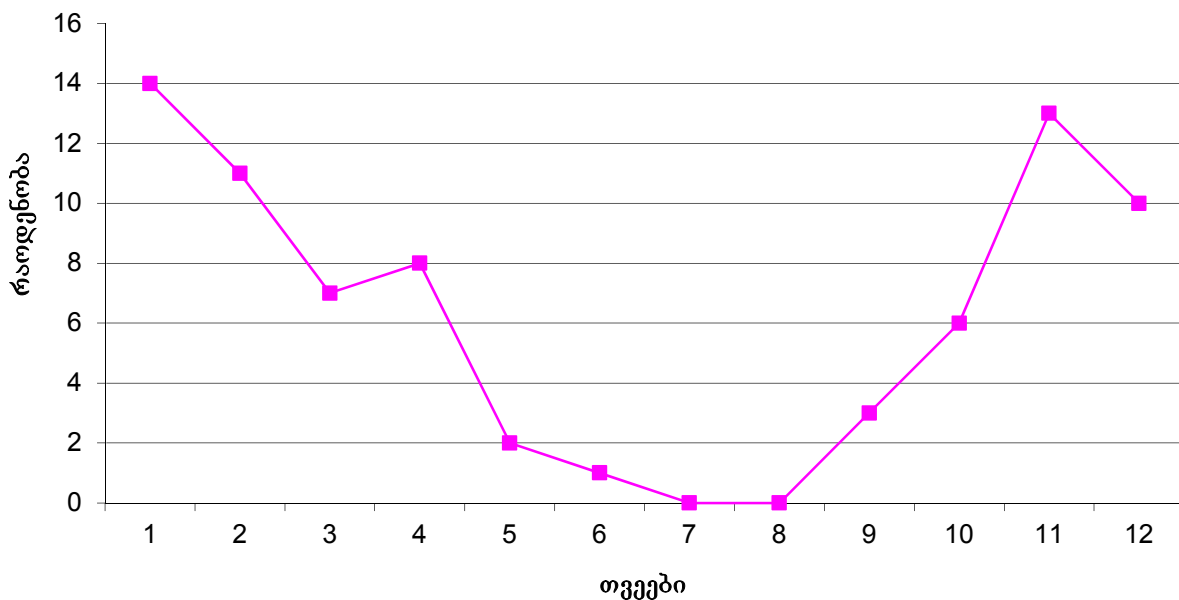
ქალაქი, რაიონი	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	სულ
	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი	დღ ღი
თბილისი	0	-	1 / 2	1 / 1	0	0	1 / 3	0	0	0	0	3 / 1-3
გაღი	-	1 / 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 / 2
გარდაბანი	1 / 2	1 / 1	0	0	1 / 3	0	0	2 / 1-1	1 / 3	0	0	1 / 3
გორი	0	-	0	0	0	-	1 / 1	0	0	0	0	1 / 1
ბურჯანის	0	0	0	0	1 / 2	0	0	1 / 1	0	0	-	2 / 1-2
დუშეთი	0	1 / 2	0	0	0	0	0	0	0	1 / 1	0	2 / 1-2
ზუგდიდი	2 / 1-3	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	2 / 1-3
თ/წყარო	1 / 2	0	0	0	0	-	-	-	0	-	-	1 / 2
თიანეთი	0	0	1 / 2	2 / 1-2	3 / 1-1	2 / 1-4	3 / 1-1	2 / 1-2	5 / 1-4	3 / 1-2	0	21 / 1-4
ლაგოდეხი	1 / 1	-	0	0	0	0	0	-	-	0	-	1 / 1
საგარეჯო	1 / 1	-	0	0	0	0	0	-	-	0	-	21 / 1-4
საგარეჯო	2 / 2-4	4 / 1-3	3 / 1-1	1 / 2	1 / 2	3 / 2-3	0	-	3 / 1-2	4 / 1-4	0	21 / 1-4
სენაკი	1 / 2	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	1 / 2
სინაღი	1 / 2	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	3 / 1-2
სინაღი	0	0	1 / 1	1 / 1	0	0	1 / 2	0	-	0	0	1 / 2
ჯვარელი	-	-	1 / 2	-	-	-	0	0	-	0	0	1 / 2
ჯვარელი	-	-	1 / 2	-	-	-	0	0	-	0	0	7 / 1-4
ჩხოროწყუ	1 / 3	0	0	1 / 4	1 / 2	0	2 / 1-2	1 / 3	0	1 / 4	0	7 / 1-4
წალენჯიხა	-	1 / 2	0	-	0	-	-	-	-	1 / 2	-	2 / 2-2

შენიშვნა: დღ - დაინვაზიებული ღორი; ღი - დაინვაზიების ინტენსიურობა.

1995–2005 წლებში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების
ექსტენსიურობის სეზონური დინამიკა ვარკეთილის ბაზრის
ლაბორატორიის მონაცემებით

თვეები	გამოკვლევები	დაინვაზიებული	%
იანვარი	288	14	4,9
თებერვალი	245	11	4,5
მარტი	339	7	2,9
აპრილი	205	8	3,9
მაისი	115	2	1,7
ივნისი	42	1	2,4
ივლისი	30	0	–
აგვისტო	21	0	–
სექტემბერი	124	3	2,4
ოქტომბერი	185	6	3,2
ნოემბერი	284	13	4,6
დეკემბერი	257	10	2,9
სულ	2035	75	3,7
მათ შორის: წლის ციკლ პერიოდში: ოქტომბერი–მარტი	1498	61	4,1
წლის თბილ პერიოდში: აპრილი–სექტემბერი	537	14	2,6

გრაფიკი 3
 1995-2005 წლებში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების
 ექსტენსიურობის სეზონური დინამიკა ვარკეთილის ბაზრის
 ლაბორატორიის მონაცემებით



1999–2005 წლებში საგარეჯოს რაიონში ტრიქინელებით ღორების დაინვაზიების
ექსტენსიურობა და მისი გამოვლენის ასაკობრივი დინამიკა

წლები	გამოკვლეული	დაინვაზიებული	%	მათ			შორის		
				4-6 თვის			6 თვეზე უნესი		
				ბ.	დ.	%	ბ.	დ.	%
1999	152	1	0,6	14	0	–	138	1	0,7
2000	119	2	1,7	18	0	–	101	2	1,9
2001	94	1	1,1	40	0	–	54	1	1,8
2002	130	2	1,5	39	0	–	91	2	2,2
2003	113	0	–	50	0	–	63	0	–
2004	108	1	0,9	47	0	–	61	1	1,6
2005	98	0	–	81	0	–	17	0	–
სულ	814	7	0,8	329	0	–	525	7	1,3

2. 2006–2009 წლებში საქართველოს აგრარული ბაზრებისა და სხვა სავაჭრო ობიექტების ლაბორატორიებში ტრიქინელოზის დროს ღორის ნაკლავის ვეტერინარიულ–სანიტარიული შეფასების შესახებ

2006–2009 წლებში საქართველოში ტრიქინელოზის გავრცელების შესწავლის მიზნით ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით ღორის ნაკლავს ვიკვლევდით შპს “2004 წლის სამგორის” (თბილისი), ნავთლუდის აგრარული ბაზრის (თბილისი), სუპერმარკეტ “სიუხვე”–ს (თბილისი), შპს “ანიკა”–ს (თბილისი), საგარეჯოს აგრარული ბაზრის, შპს “ბაკური”–ს (ბათუმი), ქუთაისისა და ფოთის აგრარული ბაზრების სავეტერინარო ლაბორატორიებში. გამოკვლევათა შედეგები ასახულია ცხრილში 15.

როგორც აღნიშნული ცხრილიდან ჩანს, ოთხი წლის განმავლობაში დასახელებულ ობიექტებში გამოკვლეულ იქნა ღორის 6441 ნაკლავი, რომელთაგან ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა 72. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 1,1% შეადგინა. ტრიქინელოზი გამოვლინდა ყველა სავაჭრო ობიექტში, სადაც ჩავატარეთ გამოკვლევები. ღორის ნაკლავის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 0,3–დან 2,7%–ის ფარგლებში მერყეობდა. აღსანიშნავია, რომ ამ წლების განმავლობაში ეს მაჩვენებელი განუხრელად კლებულობდა 1,7–დან 0,6%–მდე (იხილეთ გრაფიკი 4).

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს ის გარემოება, რომ პირველი ეტაპის შედეგებთან შედარებით ქვეყანაში მკვეთრად შემცირდა ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი (1,1% 3,7%–ის წინააღმდეგ). საინტერესოა, რომ ამჯერად ტრიქინელების

ლარვებით უფრო დაინვაზიებული აღმოჩნდა დასავლეთ საქართველოში გამოკვლეული ღორის ნაკლავი, რომლის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 1,4% შეადგინა, ხოლო ქუთაისისა და ფოთის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიების მონაცემებით, შესაბამისად, – 2,4 და 2,7%. აღნიშნულ სავაჭრო ობიექტებზე ტრიქინელებით დაინვაზიებული ღორის ნაკლავი უპირატესად მიღებული იყო ჭიათურის, ონისა და ხობის რაიონებიდან.

აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონების მოსახლეობის კუთვნილი ღორის ნაკლავის ტრიქინელოსკოპიის შედეგების მიხედვით მეორე ეტაპზე დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 0,5% შეადგინა (პირველ ეტაპზე – 3,9%). აღსანიშნავია, რომ ამჯერადაც, ტრიქინელებით უპირატესად დაინვაზიებული აღმოჩნდა საგარეჯოს რაიონის პროდუქცია, თუმცა დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი – 0,8%, ამ შემთხვევაშიც ძალზე ჩამორჩებოდა პირველი ეტაპის შესაბამის მაჩვენებელს – 3,9%–ს.

აღსანიშნავია, რომ ნავთლუღის აგრარული ბაზრის ლაბორატორიაში გამოვლენილ იქნა საგარეჯოს რაიონიდან მიღებული ტრიქინელებით დაინვაზიებული ერთი ღორის ნაკლავი. აგრეთვე, შპს “2004 წლის სამგორი”–ს ლაბორატორიაში გამოვლენილ იყო ტრიქინელებით დაინვაზიებული თითო ღორის ნაკლავი, რომლებიც ეკუთვნოდა გარდაბნის რაიონის მოსახლეობას. რაც შეეხება სუპერმარკეტ “სიუხვე”–სა და შპს “ანიკა”–ს ლაბორატორიებში გამოვლენილ ტრიქინელებით დაინვაზიებული ღორის ხუთ ნაკლავს, ვერ შევძელით დაგვედგინა, თუ კონკრეტულად რომელი რაიონიდან იყო მიღებული ეს პროდუქცია,

მაგრამ დავადგინეთ, რომ ისინი აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონების მოსახლეობას ეკუთვნოდა.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, სამუშაოთა მეორე ეტაპზე ყურადღება გავამახვილეთ ტრიქინელებით ღორების დაინვაზიების ასაკობრივ დინამიკაზე, რომლის მაჩვენებელი განვსაზღვრეთ ყველა ხსენებულ სავაჭრო ობიექტში. მიღებული შედეგები ასახულია ცხრილში 16.

როგორც ცხრილი 16–ის მონაცემებიდან ჩანს, მეორე ეტაპზე გამოკვლეული 6441 ღორის ნაკლავიდან 491 ნაკლავი მივაკუთვნეთ 4–6 თვის ბურვაკებისას, ხოლო 5950 იყო ექვს თვეზე უხნესი ღორების ნაკლავი. პირველ ასაკობრივ ჯგუფში დაინვაზიებული აღმოჩნდა ოთხი ნაკლავი, მეორეში – 68. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა, შესაბამისად, 0,8 და 1,1% შეადგინა.

აღსანიშნავია, რომ ტრიქინელებით დაინვაზიებული ბურვაკების ნაკლავი გამოვლენილ იქნა მხოლოდ დასავლეთ საქართველოს პროდუქციაში.

ასევე, უნდა აღინიშნოს, რომ მეორე ეტაპზე, ამავე სავაჭრო ობიექტების ლაბორატორიებში, წლის სხვადასხვა სეზონში ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით გამოვიკვლიეთ, როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოს რაიონებიდან შემოსული 2,5–3 თვის ასაკის 368 გოჭის ნაკლავი. ყველა მათგანი თავისუფალი იყო ტრიქინელოზური ინვაზიისაგან.

ორივე ეტაპზე გამოკვლევათა შედეგები ასახულია ცხრილში 17.

როგორც აღნიშნული ცხრილიდან ჩანს, 1995–2009 წლებში ტრიქინელებით დაინვაზიებაზე ჩვენ გამოვიკვლიეთ სულ 8476 ღორის ნაკლავი. ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა 147. დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა 1,7% შეადგინა,

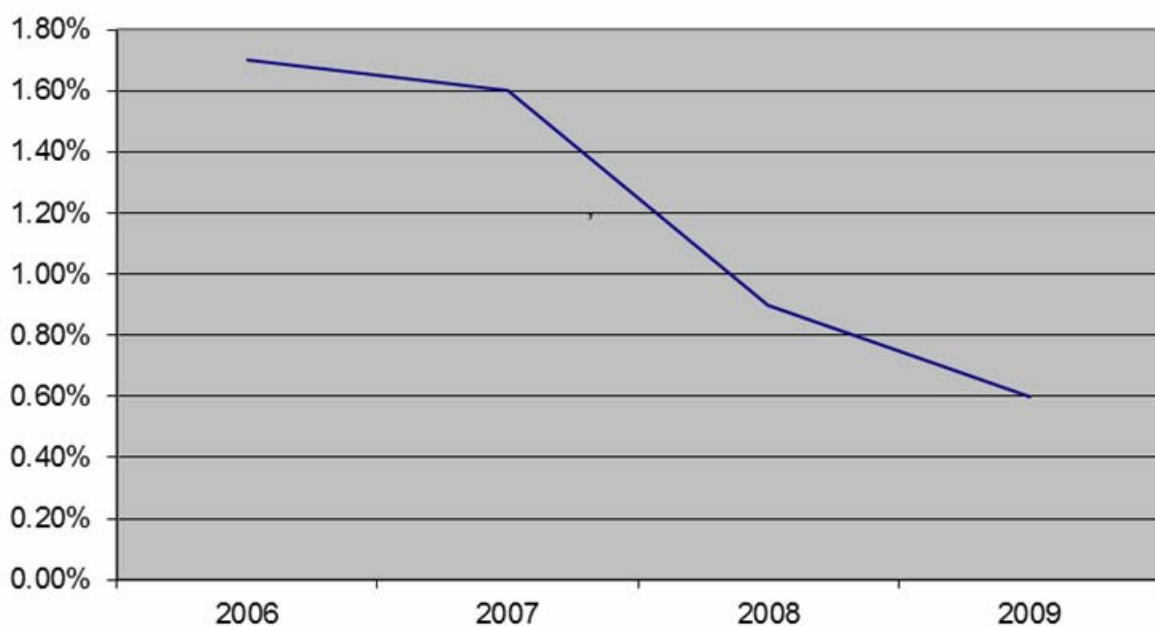
ხოლო იგივე მაჩვენებელმა აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს რაიონების მიხედვით, შესაბამისად, – 1,9 და 1,5%.

ცხრილი 15

2006-2009 წლებში საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობა სხვადასხვა საეკონომიკური ობიექტების მონაცემების მიხედვით

საეკონომიკური ობიექტი, რეგიონები, ქვეყანა	2006			2007			2008			2009			ს უ ლ		
	ბ.	დ.	%	ბ.	დ.	%	ბ.	დ.	%	ბ.	დ.	%	ბ.	დ.	%
შპს"2004წლის სამგორი" (თბილისი)	35	0	--	60	1	1,7	81	0	--	--	--	--	176	1	0,6
ნათელულის აგრარული ბაზრის ლაბორატ(თბილისი)	--	--	--	219	1	0,4	104	0	--	351	1	0,3	674	2	0,3
სუპერმარკეტი « სიუსვე » (თბილისი)	162	0	--	141	2	1,4	124	0	--	106	0	--	533	2	0,4
შპს « ანიკა » (თბილისი)	128	2	1,6	108	1	0,9	91	0	--	89	0	--	416	3	0,7
საგარეჯოს აგრარული ბაზრის ლაბორატორია	86	1	1,2	70	1	1,4	40	0	--	48	0	--	244	2	0,8
აღმოსავლეთ საქართველო	411	3	0,7	598	6	1,0	440	0	--	594	1	0,2	2043	10	0,5
შპს"ბაკური" (ბათუმი)	--	--	--	--	--	--	1012	5	0,5	1246	3	0,2	2258	8	0,3
ქუთაისის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიები	426	9	2,1	490	10	2,1	162	6	3,7	138	4	2,9	1216	29	2,4
ფოთის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიები	384	9	2,3	319	7	2,2	125	5	4,0	96	4	4,2	924	25	2,7
დასავლეთ საქართველო	810	18	2,2	809	17	2,1	1299	16	1,2	1480	11	0,7	4398	62	1,4
საქართველო (ს უ ლ)	1221	21	1,7	1407	23	1,6	1739	16	0,9	2074	12	0,6	6441	72	1,1

გრაფიკი 4
2006-2009 წლებში საქართველოში ტრიქინელებით
ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის დინამიკა
სხვადასხვა საგაჭრო ობიექტების მონაცემების
მიხედვით



2006-2009 წლებში საქართველოში ტრიქინელეზით ღორის დაინვაზიების
ექსტენსიურობის ასაკობრივი დინამიკა სხვადასხვა სავაჭრო ობიექტების მონაცემებით

სავაჭრო ობიექტები	გამ.	დაინ.	%	მათ შორის					
				4-6 თვის			6 თვეზე უხვესი		
				ბ.	დ.	%	ბ.	დ.	%
შპს "2004წლის სამგორი" (თბილისი)	176	1	0,6	5	0	–	171	1	0,6
ნავთლუღის აგრარული ბაზრის ლაბორატორია (თბილისი)	674	2	0,3	–	–	–	674	2	0,3
სუპერმარკეტი "სიუხვე" (თბილისი)	533	2	0,4	42	0	–	491	2	0,4
შპს "ანიკა" (თბილისი)	416	3	0,7	56	0	–	360	3	0,7
საგარეჯოს აგრარული ბაზრის ლაბორატორია	244	2	0,8	39	0	–	205	2	0,9
შპს "ბაკური" (ბათუმი)	2258	8	0,3	105	2	1,9	2153	6	0,3
ქუთაისის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიები	1216	29	2,4	150	1	0,7	1066	28	2,6
ფოთის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიები	924	25	2,7	94	1	1,1	830	24	2,9
ს უ ლ	6441	72	1,1	491	4	0,8	5950	68	1,1

ცხრილი 17

1995-2009 წლებში საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების
ექსტენსიურობა

ქვეყანა, რაიონი	ეტაპი	გამოკვლეული	დაინვაზიებული	%
საქართველო	I	2035	75	3,7
	II	6441	72	1,1
	ს უ ღ	8476	147	1,7
აღმოსავლეთ საქართველო	I	1589	62	3,9
	II	2043	10	0,5
	ს უ ღ	3632	72	1,9
დასავლეთ საქართველო	I	446	13	2,9
	II	4398	62	1,4
	ს უ ღ	4844	75	1,5

3. ტრიქინელოზის ეპიზოტოლოგიაში სინანთროპული ცხოველების როლის შესახებ

საქართველოში მოსახლეობას შორის ტრიქინელოზის გავრცელება ძირითადად ტრიქინელებით დაინვაზიებული ღორის ხორციით ხდება. საუკუნეების განმავლობაში ჩვენს ქვეყანაში დამკვიდრდა ღორის არასტაციონარულ პირობებში, ხშირად ტყეში გამოზრდის პრაქტიკა. ბოლო ათწლეულებში ქალაქების განაპირა რაიონებში მცხოვრები მოსახლეობა ღორს ნაგავსაყრელებზე ასუქებს. ტყეში, ნაგავსაყრელებზე, დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე ღორი თავად მოიპოვებს საკვებს და ხშირად ჭამს მცირე ცხოველების, მათ შორის თავისებრი მღრღნელების ლემებს, რომლებიც შესაძლებელია ტრიქინელას ლარვებით იყვნენ დაინვაზიებული.

ამდენად, ტრიქინელოზის ეპიზოტოტიურ პროცესში ღორის მოვლა–შენახვისა და კვების ფაქტორებს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ამ დაავადების ეპიზოტოლოგიური და ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის განსაზღვრის თვალსაზრისით.

ჩვენ გადავწყვიტეთ დაგვედგინა თავისებრი მღრღნელების ტრიქინელებით დაინვაზიების შესაძლებლობა, რისთვისაც 2009 წელს ჩავატარეთ შესაბამისი სამუშაოები. კერძოდ, უკვე აღწერილ ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით გამოვიკვლიეთ თავგებისა და ვირთხების ლემები. მათ ჩვეულებრივი ხაფანგით ვიჭერდით სუპერმარკეტ “სიუხვე”–ს, შპს “ანიკა”–ს, შპს “ბაკური”–ს, ნავთლუღის, ქუთაისისა და ფოთის აგრარული ბაზრების საწყობებში, აგრეთვე ლემებს ვპოულობდით გლდანისა და ქ.ფოთის ნაგავსაყრელებზე. ბინის თავგების მოპოვებაში გვეხმარებოდა

ქ.თბილისის მოსახლეობა. გარდა ამისა, ამავე მიზნით ჩვენ გამოვიკვლიეთ ერთი კატის ლეში, რომელიც საგარეჯოს რაიონის სოფელ გიორგიწმინდას ტერიტორიაზე მოვიპოვეთ. ამჯერად, გამოსაკვლევი ცხოველების კუნთებს ვაქუცმაცებდით მაკრატლით. გამოკვლევათა შედეგები ასახულია ცხრილში 18.

როგორც ცხრილი 18–ის მონაცემებიდან ჩანს, ჩვენი ვარაუდი გამართლდა. კერძოდ, გამოვავლინეთ ტრიქინელების ექვსი ლარვით დაინვაზიებული ერთი ვირთხას ლეში, რომელიც გლდანის ნაგავსაყრელზე ვიპოვეთ. დანარჩენ შემთხვევაში, გამოკვლეული 108 თაგვის, 15 ვირთხისა და ერთი კატის ლეშები თავისუფალი იყო ტრიქინელოზური ინვაზიისაგან.

ნაგავსაყრელზე ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული ერთი ლეშის გამოვლენის ფაქტიც საკმარისია იმ დასკვნის გასაკეთებლად, რომ ნაგავსაყრელებზე ღორის სუქება არის ტრიქინელოზის გავრცელების რისკ–ფაქტორი და სერიოზულ საფრთხეს წარმოადგენს საქართველოში ამ დაავადების მიმართ რთული ეპიზოოტოლოგიური და, შესაბამისად, ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობის შექმნისათვის.

სხვადასხვა საეკონომიკურ ობიექტებში ტრიქინელებით სინანთროპული ცხოველთა დაინვაზიების მდგომარეობა

დასახელება	ცხოველის სახე	გამოკვლეული	დაინვაზიებული	დაინვაზიების ინტენსიურობა (დარვა)
თბილისის მოსახლეობა	თაგვი	63	0	---
სუპერმარკეტ "სიუსევე"-ს საწყობი (თბილისი)	თაგვი	21	0	---
შპს "ანიკა"-ს საწყობი (თბილისი)	თაგვი	17	0	---
შპს "ბაკური"-ს საწყობი (ბათუმი)	თაგვი	7	0	---
ს უ ლ	თაგვი	108	0	---
ნავთლუდის აგრარული ბაზრის საწყობი (თბილისი)	ვირთხა	5	0	---
ქუთაისის აგრარული ბაზრების საწყობები	ვირთხა	3	0	---
ფოთის აგრარული ბაზრების საწყობები	ვირთხა	2	0	---
გლდანის ნაგავსაყრელი (თბილისი)	ვირთხა	4	1	6
ფოთის ნაგავსაყრელი	ვირთხა	2	0	---
ს უ ლ	ვირთხა	16	1	6
საგარეჯოს რაიონის სოფელ გიორგი-წმინდის მიმდებარე ტერიტორია	კატა	1	0	---

თავი II. ღორის ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის შესახებ

დაავადებათა საწინააღმდეგო ღონისძიებების ეფექტიანად განხორციელებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მათ დროულ და ზუსტ დიაგნოსტიკას. ტრიქინელოზის დროს ამ ამოცანის გადაწყვეტის მნიშვნელობა კიდევ უფრო იზრდება, რადგან ამ შემთხვევაში პრიორიტეტულია ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის საკითხი და მისი უზრუნველყოფა ჯანსაღი საკვები პროდუქტებით.

მას შემდეგ, რაც მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში დაიწყო ტრიქინელოზის მეცნიერულად შესწავლა, ამ ჰელმინთოზის დიაგნოსტიკის მეთოდების შემუშავებას ძალზე დიდი ყურადღება ექცევა, მაგრამ ოპტიმალური შედეგები ჯერ კიდევ არ არის მიღებული.

ცნობილია, რომ ყველა დაავადების დიაგნოსტიკა ხდება ცხოველის სიცოცხლეში, აგრეთვე, მისი დაკვლის ან სიკვდილის შემდეგ, შესაბამისად, ვეტერინარიულ–სანიტარიული შემოწმების ან ორგანიზმში განვითარებული პათომორფოლოგიური ცვლილებების შესწავლის საფუძველზე.

ძალზე მნიშვნელოვანი საკითხია ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკა ცხოველის სიცოცხლეში, რაც შესაძლებელს ხდის დროულად განხორციელდეს შესაბამისი საწინააღმდეგო ღონისძიებები და მინიმუმამდე დავიდეს ტრიქინელებით ადამიანის დაინვაზიების რისკ–ფაქტორი. ამ მიზნით, როგორც ლიტერატურის მიმოხილვის

შესაბამის განაკვეთში აღვნიშნეთ, შედეგების მაღალი ეფექტიანობის მაჩვენებლებით გამოცდილი და შემოთავაზებულია მრავალი იმუნობიოლოგიური მეთოდი. მაგრამ, უნდა აღვნიშნოს, რომ ჯერჯერობით, ვერცერთი მათგანი ვერ გახდა პრიორიტეტული ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის პრაქტიკაში, რადგან მკვლევარებს განსხვავებული შედეგები აქვთ მიღებული მათი შედარებითი გამოცდის დროს. აღვნიშნულს ისინი ხსნიან ბოლომდე გაწმენდილი, სუფთა და სტანდარტული ანტიგენის არქონით, რის გამო რეაქციების სპეციფიკურობის მაჩვენებელი დაბალია და ხშირია ცრუ დადებითი პასუხების რიცხვი. გარდა ამისა, ძალზე ხშირად ეს რეაქციები ჩასატარებლად შრომატევადია და დროში გახანგრძლივებული, მათი დადგმისათვის საჭიროა სხვადასხვა ინვენტარი და რეაქტივი.

შესასრულებლად უფრო მარტივი და შედარებით ზუსტი შედეგის დადგენის თვალსაზრისით გაცილებით მისაღებია ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკა ცხოველის დაკვლის შემდგომ. ამ მიზნით შემოთავაზებულია საკვლევი მასალის კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიისა და ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდები. უკვე აღვნიშნეთ, რომ გამოკვლევების დროს ჩვენ ამ მეთოდებს ვიყენებდით.

როგორც აღვნიშნეთ, 1995–2009 წლებში საქართველოს აგრარული ბაზრებისა და სავაჭრო ობიექტების სავეტერინარო ლაბორატორიებში კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით გამოვიკვლიეთ 8476 ღორის ნაკლავი, რომელთაგან ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო 147. კვლევის პროცესში გაირკვა, რომ კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის დადგენილი მეთოდიკა ყოველთვის არ იძლევა ზუსტი პასუხის მიღების საშუალებას. კერძოდ, ამ მეთოდით

რეკომენდებული 24 ანათლის ნაცვლად, ხშირად ჩვენი ინიციატივით, ვიკვლევდით 30–30 ანათალს. საყურადღებოა, რომ 1996 წელს ვარკეთილის აგრარული ბაზრის ლაბორატორიაში წალენჯიხის რაიონიდან შემოტანილი ერთი ღორის ნაკლავის შემოწმებისას ტრიქინელას ლარვა აღმოჩნდა, სწორედ, 30–ე ანათალში. ასეთივე შედეგი დაფიქსირდა 1999 წელს იმავე ლაბორატორიაში თიანეთიდან შემოტანილი ერთი ღორის ნაკლავის გამოკვლევისას, როდესაც ტრიქინელას ლარვა გამოვავლინეთ 28–ე ანათალში.

კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით ღორის ნაკლავის გამოკვლევით მიღებული ასეთი სურათის შემდეგ გადაწყვეტიტეთ მიღებული შედეგის გადამოწმება საკვლევი მასალის ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით. ამ მიზნით, 2009 წელს, უკვე დასახელებული სავაჭრო ობიექტების სავეტერინარო ლაბორატორიებში საკვლევი სინჯების ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით შერჩევით ვიკვლევდით ღორის ნაკლავს, რომლებიც კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიით გამოკვლევისას ტრიქინელოზის მიმართ კეთილსაიმედოდ იყვნენ მიჩნეულები. შედეგები ასახულია ცხრილში 19.

როგორც აღნიშნული ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით სულ ჩვენ გამოვიკვლიეთ 210 ღორის ნაკლავი. ტრიქინელოზი დადგინდა ორ შემთხვევაში (0,9%). ნავთლუღისა და ფოთის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიებში ტრიქინელების 4 და 9 ლარვით დაინვაზიებული აღმოჩნდა, შესაბამისად, საგარეჯოსა და ხობის რაიონებიდან შემოტანილი თითო ღორის ნაკლავი.

მიღებული შედეგიდან უნდა გამოვიტანოთ დასკვნა, რომ ღორის დაკვლის შემდეგ კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით ტრიქინელების ლარვების გამოვლენა და ტრიქინელოზის მიმართ ხორცის კეთილსაიმედობის შესახებ ინფორმაციის გაცემა, კვლევის აღნიშნული მეთოდის სიმარტივისა და შედეგიანობის მაღალი მაჩვენებლის მიუხედავად, არ შეიძლება მიჩნეულ იქნეს სრულიად ზუსტ მეთოდად, მითუმეტეს, ტრიქინელებით დაინვაზიების მცირე ინტენსიურობის დროს. ასეთ შემთხვევაში თავისი შედეგიანობით უფრო საიმედოა ღორის ნაკლავიდან აღებული სინჯების ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდი.

ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით ღორის ხორცის გამოკვლევის შედეგები ტრიქინელას ლარვებით ღორის ნაკლავის დაინვაზიებაზე

სავაჭრო ობიექტები	გამოკვლეული	დაინვაზიებული	%	გამოვლენილი ტრიქინელას ლარვების რაოდენობა
ნავთლუდის აგრარული ბაზრის ლაბორატორია (თბილისი)	50	1	2,0	4
სუპერმარკეტი “სიუხვე” (თბილისი)	30	0	–	–
შპს “ანიკა” (თბილისი)	30	0	–	–
საგარეჯოს აგრარული ბაზრის ლაბორატორია	10	0	–	–
შპს “ბაკური” (ბათუმი)	30	0	–	–
ქუთაისის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიები	30	0	–	–
ქ.ფოთის აგრარული ბაზრების ლაბორატორიები	30	!	3,3	9
სულ	210	2	0,9	4–9

გ ა ნ ხ ი ლ ვ ა

მრავალ ინვაზიურ დაავადებას შორის ტრიქინელოზს, როგორც ანთროპოზოოჰელმინთოზს, განსაკუთრებული სოციალური და ეკონომიკური მნიშვნელობა გააჩნია. იგი გავრცელებულია მსოფლიოს ხუთივე კონტინენტზე და ადამიანის გარდა გამოვლენილია 100-ზე მეტი სახეობის ძუძუმწოვრებში, მათ შორის, – ზღვის ძუძუმწოვრებში, აგრეთვე ფრინველებსა და ქვეწარმავლებში.

ტრიქინელოზი, რომელიც ფართოდ არის გავრცელებული საქართველოში, წარმოადგენს აქტუალურ და სერიოზულ პრობლემას სავეტერინარო და ჯანმრთელობის დაცვის სფეროების მუშაკთათვის, რადგან დიდ ეკონომიკურ ზარალს აყენებს სოფლის მეურნეობას (ტრიქინელებით დაინვაზიებული ნაკლავის განადგურება, ტრიქინელოზის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა განხორციელება) და სერიოზულ ხიფათს უქმნის ადამიანის ჯანმრთელობას. მიუხედავად იმისა, რომ ორივე აღნიშნული სფეროს მეცნიერებისა და პრაქტიკოსი მუშაკების მიერ ბევრი რამ გაკეთდა ტრიქინელოზის ეთიოლოგიის, ეპიდემიოლოგიისა და ეპიზოოტოლოგიის საკითხების დადგენისათვის, ცხოველის სიცოცხლეში და მისი დაკვლის შემდგომ დიაგნოსტიკის საკითხების სრულყოფისათვის, აგრეთვე შემუშავებულია ამ დაავადების ლიკვიდაციისა და პროფილაქტიკის ღონისძიებათა სქემები, ტრიქინელოზი დღემდე გადაუჭრელ პრობლემად რჩება მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში, მათ შორის, საქართველოში.

ტრიქინელოზი ჩვენს ქვეყანაში გამოვლენილ იქნა მე-19 საუკუნის დასასრულს, მაგრამ მისი მეცნიერულად შესწავლა გასული

ასწლეულის 50–იანი წლებიდან დაიწყო. დადგინდა, რომ საქართველოში ტრიქინელოზი უპირატესად გავრცელებულია ქვეყნის აღმოსავლეთ რეგიონში, რომლის მოსახლეობის კვების რაციონში მაღალია ხორცეულის ხვედრითი წილი. მოსახლეობის დაინვაზიების მიზეზია საკვებად ტრიქინელებით დაინვაზიებული ღორის, გარეული ღორის, დათვის, აგრეთვე მაჩვის ხორცის გამოყენება (გ.მარუაშვილი, 1952; Г.М. Маруашвили и др., 1957; გ.მარუაშვილი, 1970).

ისევე, როგორც იტალიაში (G. Colella, 1975), შვეიცარიაში (B. Horning, 1977), შვედეთში (O. Roneus, D. Christensson, 1979), პოლონეთში (A. Ramisz et al., 1979), საფრანგეთში (M. Artois, Y. Gerard, 1981), ბელგიაში (L. Fameree et al., 1981), ფინეთში (V. Hirvela-Koski et al., 1985), ბულგარეთში (Л. Мустафов, 1988), რუსეთში (А.В. Меркушев, 1988; Н.А. Фроленков, 1961; И.Я. Зиморей, 1964; В.А. Исаев, Т.Е. Иванова, 1980; В.П. Коновалов, М.Ш. Акбаев, 2001; Р.Т. Сафиуллин и др., 2007; О.Н. Андреанов и др., 2009; А.Г. Глушнев и др., 2009 და სხვები), სხვა ქვეყნებში, ტრიქინელოზი საქართველოშიც გავრცელებულია ბუნებრივ და სინანთროპულ კერებში, სადაც დაავადების აღმძვრელის მატარებლები არიან მტაცებელი ცხოველები, ყველაფრისმჭამელი ცხოველები, მღრღნელები და შინაური ცხოველები. კერძოდ, ბუნებრივ კერებში გამოვლენილია ტრიქინელებით დაინვაზიებული დათვები, მგლები, მელიები, ტურები, კვერნები, დედოფალები, ზღარბები, ტყის კატები, ტყის თაგვები, ხოლო სინანთროპულში – შინაური ღორები, ძაღლები და კატები (Б.Е. Курашвили и др., 1966; 1971). ამ კერებს შორის მჭიდრო კავშირი არსებობს, რადგან საკვების მოპოვების ინსტიქტი აიძულებს

ცხოველებს ინტენსიურად იმოძრაონ დასახლებული პუნქტიდან ტყეში და პირიქით. ბ.ყურაშვილის მონაცემებით, ტურები, მელიები და კვერნები, რომლებიც იკვებებიან მღრღნელებით (ტყის თაგვი), უნდა ჩაითვალოს საქართველოს ბუნებრივ პირობებში ტრიქინელების ცირკულაციის ძირითად ფაქტორად (Б.Е. Курашвили 2001).

ასწლეულების განმავლობაში საქართველოში დამკვიდრებული ტრადიციის თანახმად, მოსახლეობა ღორს ძირითადად არასტაციონარულ პირობებში ინახავს ან ტყეში და ნაგავსაყრელზე ასუქებს, სადაც დიდი შესაძლებლობაა ღორმა შეჭამოს ტრიქინელებით დაინვაზიებული მცირე ცხოველების, უპირატესად, თაგვის ლეშები. ის, რომ ნაგავსაყრელზე ღორების სუქება ტრიქინელებით მათი დაინვაზიების რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს, დაადასტურა ჩვენი გამოკვლევების შედეგებმაც. კერძოდ, გლდანის ნაგავსაყრელზე, სადაც სოფელ გლდანის მოსახლეობა ღორებს ასუქებდა, გამოვავლინეთ ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიებული ერთი ვირთხას ლეში.

ინფორმაციაში “საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიის საკითხების თაობაზე”, რომელიც მოყვანილია ჩვენი ნაშრომის დასაწყისში, მითითებულია, რომ გასული საუკუნის დასასრულსა და 21-ე საუკუნის პირველ წლებში საქართველოში ტრიქინელოზის მიმართ მძიმე ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობა შეიქმნა, ხოლო 2001–2005 წლებში ქვეყანაში დაფიქსირდა ტრიქინელოზის რვა ეპიდემიური აფეთქება. აღნიშნულ პერიოდში, საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიდემიოლოგიისა და ეპიზოოტოლოგიის საკითხები გაშუქებულია მრავალ ნაშრომში (ნ.იაშვილი, 1995; Г.Ю. Садатерашвили, 2004; Л.М. Зиракишвили и др.,

2009; გ.სადათერაშვილი, 2009; შ.ფოცხვერია, მ.ბუბაშვილი, 2009 და ა.შ.), რომელთა ავტორები მიუთითებენ, რომ უკანასკნელი 15 წლის განმავლობაში ჩვენს ქვეყანაში მკვეთრად გაუარესდა შინაური ცხოველების ნაკლავისა და დაკვლის პროდუქტების ვეტსანიტარიული კონტროლის ხარისხი, ხოლო ნაგავსაყრელებზე ღორების მასობრივი სუქების პრაქტიკის დანერგვამ, სხვა დაავადებების ათვისებასთან ერთად გააჩინა ტრიქინელებით ღორების დაინვაზიების საფრთხე, რამაც შესაბამისი გავლენა იქონია საქართველოში ტრიქინელოზის მიმართ არსებულ ეპიდემიოლოგიურ და ეპიზოოტოლოგიურ მდგომარეობაზე. აღნიშნულის დადასტურებაა თანაავტორებთან ერთად ნ.იაშვილის (2001) დასკვნა, რომლის თანახმად საქართველოში აღინიშნება სრული კორელაცია ტრიქინელებით ადამიანისა და ღორის დაინვაზიებას შორის.

ჩვენ სრულად ვიზიარებთ დასახელებული ავტორების მოსაზრებებს საქართველოში ტრიქინელოზის გავრცელების შესახებ. ჩვენი მონაცემებით, გამოკვლევათა პირველ ეტაპზე, რომლებიც 1995–2005 წლებში შესრულდა, ტრიქინელებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა გალის, ზუგდიდის, სენაკის, ჩხოროწყუს, წალენჯიხის, გარდაბნის, გორის, გურჯაანის, დუშეთის, თეთრიწყაროს, თიანეთის, ლაგოდეხის, საგარეჯოს, სიღნაღის, ყვარლის რაიონებისა და თბილისის მოსახლეობის მიერ ვარკეთილის (თბილისი) აგრარულ ბაზარში სარეალიზაციოდ შეტანილი ღორის ნაკლავის 3,7%. აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს რაიონების მიხედვით ტრიქინელებით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა, შესაბამისად, 3,9 და 2,9% შეადგინა. რეგიონების მხრივ, განსაკუთრებით დაინვაზიებული აღმოჩნდა მცხეთა–მთიანეთიდან

(5,5%), კახეთიდან (4,2%) და სამეგრელოდან (3,2%) მიღებული პროდუქცია, ხოლო ამ რეგიონებიდან ტრიქინელოზის მიმართ განსაკუთრებით არაკეთილსაიმედო იყო თიანეთის (7,1%), საგარეჯოს (9,3%) და ჩხოროწყუს (2,8%) რაიონების პროდუქცია. აღსანიშნავია, რომ 11 წლის განმავლობაში (1995–2005 წლები) ტრიქინელოზზე გამოკვლევისას თიანეთისა და საგარეჯოს რაიონების პროდუქციაში აღნიშნული ინვაზია გამოვლინდა რვა–რვა წლის განმავლობაში, ხოლო ჩხოროწყუს რაიონის პროდუქციაში – ექვსი წლის განმავლობაში.

თიანეთის, საგარეჯოს, ჩხოროწყუს და ტრიქინელოზის მიმართ არაკეთილსაიმედო სხვა რაიონების მოსახლეობის გამოკითხვის შემდეგ გაირკვა, რომ დამკვიდრებული ტრადიციის თანახმად, ამ რაიონებში ღორს არასტაციონარულ პირობებში ინახევენ, რა დროსაც დღის განმავლობაში ღორი უმეტესადაა მოძრაობს დასახლებული პუნქტების, სხვადასხვა საწარმო თუ საყოფაცხოვრებო ობიექტების ტერიტორიაზე და თავად მოიპოვებს საკვებს. გარდა ამისა, ამ რაიონებში, ასევე დამკვიდრებულია ღორის ტყეში გამოზრდის პრაქტიკა. ორივე შემთხვევაში ძალზე დიდია ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების საშიშროება, რაც შესაბამისად, აისახება დასახლებულ რაიონებში ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიურ მდგომარეობაზე.

როგორც აღვნიშნეთ, თემატიური გეგმით გათვალისწინებულ სამუშაოთა მეორე ეტაპზე (2006–2009 წლები) გამოკვლევათა გეოგრაფია გაფართოვდა და თბილისის აგრარული ბაზრებისა და სავაჭრო ობიექტების გარდა მან მოიცვა საგარეჯოს, ქუთაისის, ფოთისა და ბათუმის აგრარული ბაზრები და სავაჭრო ობიექტები.

ტრიქინელოზი გამოვლენილ იქნა ყველა ობიექტის სავეტერინარო ლაბორატორიაში, სადაც ჩავატარეთ გამოკვლევები. ამჯერად, ტრიქინელებით უპირატესად დაინვაზიებული იყო ჭიათურის, ონისა და ხობის რაიონებიდან მიღებული პროდუქცია. აღსანიშნავია, რომ გამოკვლევათა მეორე ეტაპზე ტრიქინელებით ღორების დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი განუზრელად კლებულობდა 1,7–დან (2006 წელი) 0,6%–მდე (2009 წელი), ხოლო ეტაპების მიხედვით იგი შემცირდა 3,7–დან (პირველი ეტაპი) 1,1%–მდე (მეორე ეტაპი). განსაკუთრებით, საგრძნობი იყო ამ მაჩვენებლის შემცირება აღმოსავლეთ საქართველოს პროდუქციაში: პირველ ეტაპზე – 3,9%, მეორე ეტაპზე – 0,5%.

საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებლის შემცირების მიზეზად რამდენიმე გარემოება მიგვაჩნია. პირველ რიგში, ეს გამოიწვია ქვეყანაში ღორის აფრიკული ცხელების გავრცელებამ, რის გამო საქართველოში ძლიერ შემცირდა ღორის სულადობა. ამის შედეგად ტრიქინელოზის ეპიზოოტიური პროცესის ჯაჭვში მკვეთრად დასუსტდა ათვისების ფაქტორი ანუ ამთვისებელ ცხოველთა რაოდენობა. ტრიქინელოზის გავრცელების შემცირებაში, ასევე, მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა იმ გადაწყვეტილებამ, რომ კატეგორიულად აიკრძალა ნაგავსაყრელებზე ღორის სუქების პრაქტიკა, ხოლო ქვეყანაში ღორის აფრიკული ცხელების გავრცელების გამო მოსახლეობის უმეტესი ნაწილი ღორის სულადობას სტაციონარულ პირობებში ამყოფებს. აღნიშნულის გამო დაავადების ეპიზოოტიური პროცესის ჯაჭვში ასევე დასუსტდა მეორე, და უმთავრესი რგოლი, – ინვაზიის გადაცემის ფაქტორი. ყოველივე აისახა ბოლო ორი წლის გამოკვლევათა შედეგებზე,

თუმცა, დასავლეთ საქართველოში, კერძოდ, სამეგრელოსა და რაჭის რაიონების მოსახლეობა ღორს ჯერ კიდევ ტყის პირობებში ასუქებს, რის გამო ტრიქინელებით მისი დაინვაზიების რისკ-ფაქტორი საკმაოდ მაღალია. ამ მოსაზრების მართლზომიერებაზე მიუთითებს გამოკვლევათა მეორე ეტაპზე ონისა და ხობის პროდუქციის ტრიქინელებით დაინვაზიების მაღალი მაჩვენებელი.

ჩვენ მიერ შესრულებულ სამუშაოთა დროს გაირკვა, რომ კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიით ღორის ხორცის გამოკვლევის მეთოდის სიმარტივისა და სიზუსტის მაღალი მაჩვენებლის მიუხედავად, ამ შემთხვევაში, განსაკუთრებით დაინვაზიების მცირე ინტენსიურობის დროს, შესაძლებელია მცდარი პასუხის მიღება და შეცდომით კეთილსაიმედოდ მიჩნეულ იქნეს ტრიქინელებით დაინვაზიებული ღორის ნაკლავი. ეს მოსაზრება დაადასტურა არა მარტო ჩვენი ინიციატივით 24–24 ანათლის ნაცვლად 30–30 ანათლის გამოკვლევის შედეგებმა, როდესაც ტრიქინელები გამოვავლინეთ ერთ შემთხვევაში 28–ე ანათალში, ხოლო მეორე შემთხვევაში 30–ე ანათალში, არამედ ხორცის სინჯების ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის ცდების შედეგებმაც, როდესაც ტრიქინელას ლარვები გამოვავლინეთ კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით გამოკვლეული და ტრიქინელოზის მიმართ კეთილსაიმედოდ მიჩნეული ორი ღორის ნაკლავში.

ჩვენ მივიჩნევთ, რომ ხელოვნურ კუჭის წვენში სინჯების გადახარშვის მეთოდით ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკა ბევრად უფრო ზუსტი მეთოდია კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდთან შედარებით. ამ მხრივ, ჩვენი დასკვნები თანხვდება ა.ბესონოვის (1970) შესაბამის მოსაზრებას, თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ შესრულების

ტექნიკით ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით სინჯების გამოკვლევა მიუხედავად სიმარტივისა, უფრო შრომატევადი და დროში გაწელილი (5–6 საათი) პროცესია, რაც მრავალ სირთულეს ქმნის, მით უმეტეს სავაჭრო ობიექტებში.

ამდენად, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდის სრულყოფა და ამ მეთოდით ღორის ნაკლავის ვეტსანიტარიული შემოწმებისას 24 ანათლის ნაცვლად პრაქტიკას შევთავაზოთ 30 ანათლის გამოკვლევა, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის ტრიქინელოზის დადგენის შესაძლებლობას.

რაც შეეხება, ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკის მიზნით იმუნობიოლოგიური რეაქციების გამოყენებას, ისინი მოწოდებულია ცხოველის სიცოცხლეში აღნიშნული დაავადების დიაგნოსტიკისათვის და მიუხედავად მრავალი ცდისა, რაც ასახულია ამ ნაშრომის ლიტერატურის მიმოხილვის შესაბამის ნაწილში, მათი შედეგები რეაქციების მგრძობელობისა და სპეციფიკურობის მაჩვენებლების მიხედვით წინააღმდეგობრივია და ეს რეაქციები საჭიროებენ მეთოდოლოგიურ და ტექნიკურ სრულყოფას.

ჩვენ რამდენჯერმე აღვნიშნეთ, რომ ქართველი მეცნიერები (ნ.იაშვილი, 1995; ნ.იაშვილი თანაავტორებთან ერთად, 2001; Л.М. Зиракишвили и др., 2009; შ.ფოცხვერია, მ.ბუბაშვილი, 2009 და სხვები) მიუთითებენ იმ ფაქტზე, რომ საქართველოში ტრიქინელოზის დროს არსებული რთული ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობა განპირობებულია ამ დაავადების რთული ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობით და ისინი სრულ კორელაციაში არიან. აღნიშნულის

დადასტურებაა ის ფაქტი, რომ 2005 წელთან შედარებით, 2008 წელს საქართველოში ტრიქინელოზით დაავადებული ადამიანების რიცხვი 251–დან 18–მდე შემცირდა. ვფიქრობთ, რომ გარკვეულწილად ეს მოხდა არა ამ ჰელმინთოზისა და მისი აღმძვრელის მიმართ ვეტერინარიულ–სანიტარიული ღონისძიებების განუხრელი განხორციელებით, არამედ ძირითადად იმის გამო, რომ ქვეყანაში ფართოდ გავრცელდა ისეთი სახიფათო ინფექციური დაავადება, როგორც არის ღორის აფრიკული ცხელება. ღორის მასობრივი გაწყდომის გამო ქვეყანაში მნიშვნელოვნად შემცირდა ღორის სულადობა (84 ათასამდე), რაც თავის მხრივ ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების შემცირების მიზეზი გახდა.

შ.ფოცხვერია, მ.ბუბაშვილი (2009) აღნიშნავენ, რომ მას შემდეგ, რაც საქართველოში აღარ ფუნქციონირებენ ხორცკომბინატები, პირუტყვის დაკვლა ხდება სასაკლაო მოედნებსა და საკარმიდამო მეურნეობებში, საამისოდ შეუფერებელ პირობებში და ვეტერინარიულ–სანიტარიულ მოთხოვნათა სრული იგნორირებით. ხშირად, ნაკლავის რეალიზაცია ხდება აგრარული ბაზრებისა და სუპერმარკეტების გვერდის ავლით, სათანადო ვეტერინარიულ–სანიტარიული კონტროლის გარეშე. არის შემთხვევები, როდესაც დამამზადებლებს სავაჭრო ობიექტებში შეაქვთ საკარმიდამო მეურნეობებში დაკლული პირუტყვის ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელი პროდუქცია. ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს იმას, რომ ქვეყანაში ვერ აღიკვეთა ავტომაგისტრალზე ხორცის (როგორც წესი, შეუმოწმებელის) რეალიზაციის მავნე პრაქტიკა. გარდა ამისა, საკარმიდამო მეურნეობებში ძალზე დაბალია მეცხოველეობის წარმოების

კულტურა, ხოლო მოსახლეობაში – ვეტერინარიულ–სანიტარიული წესებისა და მოთხოვნების ცოდნის დონე. ხშირად, მოსახლეობა სრულიად უგულებელყოფს მათ.

ჩვენ სრულად ვეთანხმებით დასახელებული ავტორების მიერ გამოთქმულ მოსაზრებებს და მივიჩნევთ, რომ სხვა ღონისძიებებთან ერთად ცხოველის დაკვლის წესებისა და ნორმების, აგრეთვე, ნაკლავისა და დაკვლის პროდუქტების ვეტერინარიულ–სანიტარიული კონტროლის განუხრელი განხორციელება და პროდუქციის რეალიზაციის მოთხოვნათა დაცვა, მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს ტრიქინელოზის მიმართ ქვეყანაში არსებულ ეპიზოოტოლოგიურ მდგომარეობას, რამაც შესაბამისი ასახვა უნდა ჰპოვოს საქართველოში ამ ჰელმინთოზის ეპიდემიოლოგიურ მდგომარეობაზეც.

დასკვნები

1. საქართველოში ტრიქინელოზი გავრცელებულია კერობრივად, უპირატესად დაბლობი, წინამთებისა და ტყიანი ზონების რაიონებში;
2. 1995–2009 წლებში საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელმა, ნაკლავის კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით გამოკვლევის შედეგების მიხედვით 1,7% შეადგინა, მათ შორის, აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში, შესაბამისად, 1,9 და 1,5%;
3. საქართველოში ტრიქინელოზის მიმართ, განსაკუთრებით რთული ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობაა მცხეთა–მთიანეთის, კახეთისა და სამეგრელოს რეგიონებში, სადაც 1995–2005 წლებში ტრიქინელებით დაინვაზიებული იყო გამოკვლეული ღორის ნაკლავის, შესაბამისად, 5,5, 4,2 და 3,2%;
4. რაიონების მიხედვით ტრიქინელოზის მიმართ, განსაკუთრებით არაკეთილსაიმედოა თიანეთის (7,1%), საგარეჯოსა (9,3%) და ჩხოროწყუს (2,8%) რაიონების პროდუქცია;
5. საქართველოს პირობებში ტრიქინელას ლარვებით ღორის ნაკლავის დაინვაზიების ინტენსიურობის მაჩვენებელი კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით გამოკვლევის შემთხვევაში, მერყეობს ერთიდან ხუთ ეგზემპლარამდე, ხოლო სინჯების ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდით გამოკვლევის შემთხვევაში – ოთხიდან ცხრა ეგზემპლარამდე;
6. საქართველოში ტრიქინელებით უპირატესად დაინვაზიებულია ექვსი თვის ასაკზე ხნიერი ღორის სულადობა, რომლის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 1,1%–ს შეადგენს;

7. საქართველოს კლიმატურ პირობებში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის სეზონური დინამიკა მკვეთრად გამოხატული არ არის. მრავალწლიანი მონაცემების მიხედვით დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 1,7–4,9%–ის ფარგლებში მერყეობს, თუმცა, იგი შედარებით უფრო ვლინდება წლის ცივ პერიოდში – ოქტომბრიდან მარტის ჩათვლით (3,8%), ვიდრე წლის თბილ პერიოდში – აპრილიდან სექტემბრის ჩათვლით (2,6%), რაც განპირობებულია ზაფხულის თვეებში ღორის დაკვლის შემცირებით;
8. საქართველოში ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიაში უმთავრეს როლს ასრულებენ სინანთროპული ცხოველები. გლდანის ნაგავსაყრელზე ჩვენ მიერ გამოვლენილია ტრიქინელებით დაინვაზიებული ერთი ვირთხას ლეში;
9. საქართველოს პირობებში ტრიქინელოზის გავრცელებას განაპირობებს ღორის არასტაციონარულ პირობებში შენახვის პრაქტიკა, რა დროსაც ღორი დასახლებული პუნქტის ტერიტორიაზე, ტყეში ან ნაგავსაყრელზე თავად მოიპოვებს საკვებს, მათ შორის, სინანთროპული ცხოველების ლეშებს, რომლებიც ტრიქინელას ლარვებით შეიძლება იყვნენ დაინვაზიებული. სამივე შემთხვევაში, ტრიქინელოზის ეპიზოოტიურ პროცესში ინვაზიის გადაცემის ხელშეწყობის ფაქტორს გარემო წარმოადგენს;
10. 1995–2005 წლების შესაბამის მაჩვენებელთან შედარებით, 2006–2009 წლებში საქართველოში ტრიქინელებით ღორის დაინვაზიების ექსტენსიურობის მაჩვენებელი 3,7–დან 1,1%–მდე შემცირდა, რაც გამოწვეულია ქვეყანაში ღორის აფრიკული ცხელების გავრცელების გამო ღორის სულადობის მკვეთრი შემცირებით (ამთვისებელი ცხოველის რაოდენობის შემცირება) და უმეტეს

რაიონებში ღორის სტაციონარული შენახვის პირობებში გადაყვანით, აგრეთვე, ნაგავსაყრელებზე მათი სუქების აკრძალვით (გადაცემის ფაქტორის შეზღუდვა);

11. ღორის დაკვლის შემდეგ ტრიქინელებით დაინვაზიებაზე მისი ნაკლავის გამოკვლევის უფრო ზუსტი მეთოდია ნაკლავიდან აღებული სინჯების ხელოვნურ კუჭის წვენში გადახარშვის მეთოდი. მაგრამ, იმის გამო, რომ ეს მეთოდი შრომატევადია და ხანგრძლივი, სავაჭრო ობიექტების სავეტერინარო ლაბორატორიებში უპრიანია კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდის გამოყენება, რომელიც საჭიროებს სრულყოფას;

12. კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით ღორის ხორცის გამოკვლევისას ანათლების რაოდენობა უნდა გაიზარდოს 24–დან 30–მდე, რაც გაზრდის ტრიქინელას ლარვებით დაინვაზიების გამოვლენის შანსს.

პრაქტიკული წინადადებები

ღორის დაკვლის შემდგომ, მისი ნაკლავის კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიით გამოკვლევის მეთოდის სრულყოფისა და ტრიქინელების ლარვების გამოვლენის შესაძლებლობის გაზრდის მიზნით, პრაქტიკას ვთავაზობთ გამოსაკვლევ სინჯების რაოდენობის გაზრდას 24–დან 30–მდე.

ტრიქინელოზის საწინააღმდეგო ზოგადი ღონისძიებები

ტრიქინელოზის საწინააღმდეგო ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს კომპლექსურად და ერთობლივად სამედიცინო, სავეტერინარო სამსახურებისა და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების მუშაკების მიერ. ღონისძიებათა კომპლექსში იგულისხმება საორგანიზაციო და სპეციალური ღონისძიებები.

საორგანიზაციო ღონისძიებები მოიცავენ:

- ტრიქინელოზის კერაში არსებული ეპიდემიოლოგიური და ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობის დეტალურ ანალიზს;
- შესაბამისი სამსახურების მიერ ინფორმაციების გაცვლას ტრიქინელებით მოსახლეობის, შინაური და გარეული ცხოველების დაინვაზიების ფაქტების გამოვლენის შესახებ;

– ტრიქინელოზის დიაგნოსტიკისა და ვეტერინარიულ–სანიტარიული ექსპერტიზის თანამედროვე მეთოდების ათვისების მიზნით სპეციალისტების მომზადებას და გადამზადებას.

ტრიქინელოზის საწინააღმდეგო სპეციალურ ღონისძიებებში იგულისხმება:

– ღორის ნაკლავისა და ნანადირევის (გარეული ღორი, დათვი, მაჩვი) უცილობელი გამოკვლევა ტრიქინელებით დაინვაზიებაზე;

– ტრიქინელოზის მიმართ არაკეთილსაიმედო დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე, მასში არსებულ ფერმებში სანიტარიული კულტურის მაღალი დონის შექმნა და შენარჩუნება (დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე და მათ მიმდებარე ტყეებში ცხოველების ლეშების გამოვლენა და განადგურება, სასაკლაო მოედნების ანარჩენებისა და კონფისკატების გაუვნებლობა, დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე შინაური ცხოველების უკონტროლო გადაადგილების აღკვეთა);

– ინდივიდუალურ ფერმებსა და საკარმიდამო მეურნეობებში სადერატიზაციო ღონისძიებათა სისტემატიურად განხორციელება.

ტრიქინელოზის კერებში განსახორციელებელი ღონისძიებები

1. აუცილებელია სასაკლაო მოედნებსა და პუნქტებში დაკლული ყველა ღორის ნაკლავის, აგრეთვე, გარეული ცხოველების (გარეული ღორი, დათვი, მაჩვი) ნანადირევი ხორცის ვეტერინარიულ–სანიტარიული შემოწმების ჩატარება, როგორც მინიმუმ კომპრესორული ტრიქინელოსკოპიის მეთოდით;

2. კატეგორიულად უნდა აიკრძალოს საკარმიდამო მეურნეობებში ღორის დაკვლა;
3. ტრიქინელების ლარვებით დაინვაზიების შემთხვევაში ღორის ნაკლავი, დაკვლის პროდუქტები და კონფისკატები, აგრეთვე, გარეული ცხოველების ნანადირევი ხორცი უნდა განადგურდეს დაწვით;
4. უნდა აღიკვეთოს:
 - ღორების, ძაღლებისა და სხვა ცხოველების ხეტიალი დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე, დაუშვებელია მათი ყოფნა სასაკლავო მოედნებისა და პუნქტების ტერიტორიაზე;
 - ღორების გამოზრდა ტყეში ან მათი სუქება ნაგავსაყრელებზე;
5. ტრიქინელოზის ეპიდემიური აფეთქების შემთხვევაში დაინვაზიების წყაროს დადგენის მიზნით, დეტალურად უნდა გაანალიზდეს ტრიქინელოზის კერაში არსებული ეპიდემიოლოგიური და ეპიზოოტოლოგიური მდგომარეობა;
6. ხორცისა და ხორცპროდუქტების რეალიზაცია უნდა ხდებოდეს მხოლოდ საამისოდ გამოყოფილ ობიექტებზე – აგრარულ ბაზრებსა და სპეციალურ მაღაზიებში, სადაც ხორცით ვაჭრობისათვის შექმნილია შესაბამისი პირობები;
7. კატეგორიულად უნდა აიკრძალოს ხორცისა და ხორცპროდუქტების რეალიზაცია დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე და ავტომაგისტრალებზე;
8. ყოველი წლის განმავლობაში ორჯერ, გაზაფხულსა და შემოდგომაზე, კერაში არსებული პუნქტის ტერიტორიაზე,

საკარმიდამო და ფერმერულ მეურნეობათა ფერმებში უნდა ჩატარდეს ტოტალური დერატიზაცია;

9. კატეგორიულად უნდა აიკრძალოს ვეტსანიტარიულად შეუმოწმებელი ხორცის მიყიდვა დამამზადებლებისათვის;

10. გარეულ ღორზე, დათვისა და მაჩვზე ნადირობის უფლება უნდა მიეცეთ მხოლოდ შესაბამისი ლიცენზიის მქონე მონადირეებს, რომლის გაცემა მკაცრად უნდა გაკონტროლდეს;

11. ეგერებმა განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაუთმონ ნადირობის პროცესს და დაწვის გზით გაანადგურონ გატყავებული ნანადირევი ცხოველების ტანხორცი ან ნადირობის ანარჩენები;

12. სავალდებულოა მოსახლეობაში შესაბამისი საგანმანათლებლო მუშაობის წარმოება ტრიქინელოზის მნიშვნელობასა და მისი არიდების მიზნით განსახორციელებელ პროფილაქტიკურ ღონისძიებებზე.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. გიორგაძე ჯ. თბილისის მიდამოების სინანთროპული ცხოველების (ძაღლი, კატა, ბინის თაგვი, რუხი ვირთხა) შესწავლისათვის. // პარაზიტოლოგიური კრებული. 1973, III, გვ. 53–60.
2. გოდერძიშვილი გ., სადათერაშვილი ი., ფოცხვერია შ., შეყილაძე ი. სავეტერინარო ჰელმინთოლოგია. თბილისი. 2008.
3. იაშვილი ნ. ადამიანის ტრიქინელოზით ავადობა და მისი შემცირების ღონისძიებები საქართველოში: მედ. მეცნ. კანდ. დის. 1995.
4. იაშვილი ი., ზირაქიშვილი ლ., ზენაიშვილი ო. ტრიქინელოზის კლინიკურ–ეპიდემიოლოგიური დახასიათება საქართველოში. // ს.ს.ვირსალაძის სახელობის სამედიცინო პარაზიტოლოგიისა და ტროპიკული მედიცინის სამეცნიერო–კვლევითი ინსტიტუტი. სამეცნიერო შრომათა კრებული. 2001, XXXIII, გვ. 72-75.
5. მარუაშვილი გ. ტრიქინელოზის შესახებ საქართველოში. // ს.ს.ვირსალაძის სახელობის მალარიისა და სამედიცინო პარაზიტოლოგიის ინსტიტუტის ბიულეტენი. 1952, 1 (15), გვ. 36–43.
6. მარუაშვილი გ. ტრიქინელოზით დაავადების ერთი აფეთქების შესახებ. // ჟ. «საბჭოთა მედიცინა». 1970, 3, გვ. 50–53.
7. სადათერაშვილი გ. ღორის ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგია, დიაგნოსტიკის ადრეული მეთოდი და პროფილაქტიკა. თბილისი. 2009. 118 გვ.
8. სადათერაშვილი ი., გოდერძიშვილი გ., ბურთიკაშვილი პ., სხირტლაძე ს., მესხი მ., შენგელია ე., ნაცვლიშვილი მ., ნაფეტვარიძე ნ., დავიდოვი კ., კვაჭაძე მ. ტრიქინელოზის ეპიზოოტოლოგიისა და ეპიდემიოლოგიის ზოგიერთი საკითხი საქართველოში. // საქართველოს პარაზიტოლოგთა სამეცნიერო კონფერენციის მასალები. 1989, გვ 64.
9. საქართველოს დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის სტატისტიკური ცნობარი. 2007.
11. საქართველოს დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის სტატისტიკური ცნობარი. 2009.
12. საქართველოს სოფლის მეურნეობა. სტატისტიკური პუბლიკაცია – 2008. თბილისი. 2009).

13. ფოცხვერია შ., ბუბაშვილი მ. საქართველოში გავრცელებული ზოოანთროპოზოონოზური ჰელმინთოზის ეპიზოოტოლოგია. // საქართველოს სამედიცინო ჟურნალი. 2009, 1, გვ. 59–64.

14. ფოცხვერია შ., ბუბაშვილი მ. საქართველოში ტრიქინელოზის დროს ვეტერინარიულ-სანიტარიული კონტროლის პრობლემისა და სასურსათო უსაფრთხოების შესახებ. // «სურსათის უვნებლობის პრობლემები» – საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული. თბილისი. 2009, 28–29 მაისი, გვ. 150–153.

15. ქოიავა ლ. მასალები გარეული ღორის ჰელმინთოფაუნის შესწავლის შესახებ აღმოსავლეთ საქართველოში. // საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ზოოლოგიის ინსტიტუტის შრომები. 1956, XIV, გვ. 215–235.

16. ქოიავა ლ. შინაური ღორის ჰელმინთოფაუნის შესწავლისათვის საქართველოში. // საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე. 1961, XXVII, 5, გვ. 601–606.

17. ყურაშვილი ბ., მაცაბერიძე გ., როდონაია თ., ყვავაძე ე., შიუკაშვილი ლ. ტრიქინელოზი და მისი გავრცელების ზოგიერთი თავისებურებების შესწავლისათვის საქართველოში. საქართველოს პარაზიტოლოგთა სამეცნიერო კონფერენციის მასალები. თბილისი, 1989, გვ. 29–30.

18. Андреанов О.Н. Устойчивость личинок *Trichinella spiralis* в условиях охотохозяйства Рязанской области в зимний период. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2010, вып. 11, ст. 19-22.

19. Андреанов О.Н., Горохов В.В., Сафиуллин Р.Т. Альвеолярный эхинококкоз и трихинеллез диких плотоядных животных в Рязанской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 15-17.

20. Андреанов О.Н., Сафиуллин Р.Т., Горохов В.В., Абалихин Б.Г., Крючкова Е.Н., Буслаев С.В. Зараженность хищников семейства псовых в различных эколого-географических зонах Центрального Нечерноземья России. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 17-20.

21. Артеменко Ю.Г. Изучение эпизоотологии трихинеллеза. // Ж. „Ветеринария“. 1973, № 9, ст. 62-63.

22. Артеменко Ю.Г., Романенко А.В. Опыт борьбы с трихинеллезом. // Ж. „Ветеринария“. 1979, № 2, ст. 43-44.

23. Асатрян А.М. Распространение трихинелл в Армении и особенности их развития в организме различных хозяев: автореф. дис. ... канд. биол. наук. 1988, 19 с.
24. Белозеров С.Н. Прижизненная диагностика Трихинеллеза свиней реакцией непрямой иммунофлуоресценции: автореф. дис. ... канд. вет. наук. 1974, 24 с.
25. Белозеров С.Н. Прижизненная диагностика трихинеллеза свиней. // Ж. „Ветеринария“. 1975, № 6, ст. 70-72.
26. Белозеров С.Н., Шеховцев Н.В. Реакция иммунофлуоресценции для диагностики трихинеллеза. // Ж. „Ветеринария“. 1978, № 2, ст. 61-63.
27. Белозеров С.Н., Жданова О.Б. Прижизненная диагностика трихинеллеза песцов с помощью иммуноферментной реакции. // Ж. „Ветеринария“. 2000, № 2, ст. 34-36.
28. Беньковский Л.М. Трихинеллез бурого медведя. // Ж. „Ветеринария“. 1980, № 10, ст. 44.
29. Бережко В.К., Написанова Л.А., Сивкова Т.Н. Точечная иммуноферментная реакция в диагностике трихинеллеза и эхинококкоза свиней. // Ж. „Ветеринария“. 2009, № 5, ст. 24-27.
30. Березанцев Ю.А. Пути заражения свиней трихинеллезом и его профилактика. // Ж. „Ветеринария“. 1960, № 4, ст. 24-26.
31. Бессонов А.С. Сравнительная эффективность различных методов диагностики трихинеллеза свиней. // Ж. „Ветеринария“. 1964, № 4, ст. 61-62.
32. Бессонов А.С. Вопросы аллергической диагностики трихинеллеза свиней. // Ж. „Ветеринария“. 1970, № 11, ст. 31-32.
33. Бессонов А.С. Эпизоотология (эпидемиология) диагностика и профилактика трихинеллеза: автореф. дис. ... док. вет. наук. 1970, 34 с.
34. Бессонов А.С. Методы профилактики трихинеллеза. // Ж. „Ветеринария“. 1972, № 12, ст. 67-69.
35. Бессонов А.С. Штаммы и виды трихинелл и их роль в эпизоотологии трихинеллеза свиней. // Ж. „Ветеринария“. 1976, № 10, ст. 103-108.
36. Бессонов А.С. IV Международная конференция по трихинеллезу. // Ж. „Ветеринария“. 1977, № 7, ст. 103-108.
37. Бессонов А.С. Трихинеллез животных. // Ж. „Ветеринария“. 1980, № 4, ст.39-42.
38. Бессонов А.С. V Международная конференция по трихинеллезу. // Ж. „Ветеринария“. 1981, № 5, ст. 68-70.
39. Бессонов А.С. VI Международная конференция по трихинеллезу. // Ж. „Ветеринария“. 1985, № 2, ст. 72-76.

40. Бессонов А.С. Виды и варитеты нематод рода *Trichinella*: систематика, эпизоотологическое и эпидемиологическое значение. // Ж. „Ветеринария“. 2001, № 6, ст. 27-30.
41. Бизулявичюс С. О. результатах мероприятий, проводимых в Литве, против трихинеллеза. // Материалы докладов к второй Всесоюзной конференции по проблеме трихинеллеза человека и животных. Вильнюс. 1976, ст. 25-30.
42. Бобров Б.Ф. Новые данные по эпизоотологии трихинеллеза: автореф. дис. ... канд. вет. наук. 1952, 16 с.
43. Богуш А.А. Трихинеллез животных в Белорусской ССР. // Материалы докладов к четвертой Всесоюзной конференции по проблеме трихинеллеза человека и животных. Ереван. 1985, ст. 35-36.
44. Бочарова М.М., Кушнарева Ю.В. Распространение трихинеллеза на северных склонах Центрального Кавказа. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2001, ст. 34-35.
45. Бочарова М.М., Коцлов Т.Г. К изучению природной очаговости трихинеллеза на северных склонах Центрального Кавказа. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2010, вып. 11, ст. 82-84.
46. Бритов В.А. Материалы по эпизоотологии, патогенезу и патоморфологии трихинеллеза у животных: автореф. дис. ... канд. вет. наук. 1962, 34 с.
47. Бритов В.А. К вопросу профилактики трихинеллеза. // Ж. „Ветеринария“. 1963, № 4, ст. 42.
48. Бритов В.А. Внутривидовые варианты *Trichinella spiralis* Owen, 1835 и их значение для ветеринарии и медицины. // Автореферат дис. ... докт. вет. наук. Казань. 1971, 36 с.
49. Бурджанадзе П.Л. Главные гельминтозы сельскохозяйственных животных Грузинской ССР: дис. ... канд. вет. наук. 1939, 180 с.
50. Вагин Н.А., Малышева Н.С. Зараженность млекопитающих на территории Курской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2010, вып. 11, ст. 91-92.
51. Валиуллин С. Результаты изучения распространения трихинеллеза в Башкирии. // Материалы докладов к второй Всесоюзной конференции по проблеме трихинеллеза человека и животных. Вильнюс. 1976, ст. 51-53.
52. Вартанов А.И. Демонстрация микроскопических препаратов свиных окороков, зараженных трихинами. // Протокол заседания Кавказского медицинского общества за 1892-1893 годы. 1893, ст. 17.

53. Васильева Д.В. Распространение трихинеллеза среди диких животных Татари. // Материалы докладов к четвертой Всесоюзной конференции по проблеме трихинеллеза человека и животных. Ереван. 1985, ст. 40-41.
54. Виксене А.Е. Эпизоотология, диагностика и профилактика трихинеллеза в Латвийской ССР: автореф. дис. ... канд. вет. наук. 1969, 23 с.
55. Гаркави Б.Л. Реакция кольцепреципитации при трихинеллезе свиней. // Ж. „Ветеринария“. 1971, № 7, ст. 69-70.
56. Гаркави Б.Л. Вид трихинеллы, выделенный от диких хищных. // Ж. „Ветеринария“. 1972, № 10, ст. 90-91.
57. Гаркави Б.Л. Заражение свиней и кошек *Trichinella pseudospiralis*. // Ж. „Ветеринария“. 1973, № 9, ст. 64-65.
58. Гаркави Б.Л., Звержановский М.И., Галдина Е.Б., Ильин С.В., Козлова О.К., Мирошниченко Л.П. Эпизоотология трихинеллеза домашних свиней в Краснодарском крае. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2001, ст. 56-57.
59. Глушнев А.Г., Радченко Н.М., Шабунев Л.А. Гельминты диких животных Вологодской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 126-129.
60. Горегляд Х., Карасев Н., Литвинов В. Трихинеллез млекопитающих Белоруссии. // Материалы докладов к второй Всесоюзной конференции по проблеме трихинеллеза человека и животных. Вильнюс. 1976, ст. 38-42.
61. Городович Н.М. Заражение диких животных двумя видами трихинелл. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2008, вып. 9, ст. 155-156.
62. Городович Н.М., Городович Ю.Н. Природный трихинеллез в Приамурье. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2006, вып. 7, ст. 108-109.
63. Городович Н.М., Городович С.Н. Мониторинг трихинеллеза на дальнем Востоке России. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 129-131.
64. Гоцадзе Д.К., Зимин И.А. Случай трихинеллеза у медведя. // Медицинская паразитология и инвазионные болезни. 1953, № 3, ст. 278.
65. Губа Л.А. Распространение трихинеллеза в Константиновском районе Амурской области. // Материалы докладов научной конференции

„Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2007, вып. 8, ст. 86-87.

66. Губа Л.А. Распространение трихинеллеза в Сковородинском районе Амурской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2008, вып. 9, ст. 162-163.

67. Губа Л.А. Обнаружение трихинелл у драгоценных соболей в Амурской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2008, вып. 9, ст. 164-165.

68. Губа Л.А. Обнаружение трихинелл у колонков в Амурской области Дальнего Востока. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 129-131.

69. Губа Л.А. Распространение трихинеллеза в Ровенском районе Амурской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 143-144.

70. Губа Л.А. Распространение трихинеллеза в Серышевском районе Амурской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2010, вып. 11, ст. 135-136.

71. Губа Л.А. Обнаружение трихинелл у рыси в Амурской области Дальнего Востока. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2010, вып. 11, ст. 136-138.

72. Губа Л.А., Файнфельд А.И. Распространение трихинеллеза в Селемиджском районе Амурской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2006, вып. 7, ст. 112-113.

73. Зиморой И.Я. Природный трихинеллез и синантропная очаговость его в Курской и смежных областях: автореф. дис. ... канд. биол. наук. 1964, ст. 3-23.

74. Зиракишвили Л.М., Иашвили Н.Д., Иосава М.Д., Поцхверия Ш.О., Месхи М.В. Эпидемиологическая и эпизоотологическая характеристика трихинеллеза и тениаринхоза в Грузии. Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 172-176.

75. Иващенко А.А., Сапунов А.Я. Внедрение усовершенствованных методов и средств послеубойной диагностики трихинеллеза, как одно из

приоритетных направлений в работе госветслужбы города Краснодара. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2001, ст. 99-101.

76. Исаев В.А., Иванова Т.Е. Трихинеллез животных. // Ж. „Ветеринария“. 1980, № 4, ст. 42-43.

77. Исаков С.И., Коколова Л.М. Особенности распространения трихинеллеза диких животных в Якутии. // Ж. „Ветеринария“. 2008, № 10, ст. 42-44.

78. Калюс В.А. Трихинеллез (трихинез) человека: дис. ... докт. мед наук. 1946.

79. Киричек В.С., Абрамов В.Е. Трихинеллез животных. // Ж. „Ветеринария“. 1980, № 4, ст. 43-44.

80. Клинков А.В., Одоевская И.М., Курносова О.П., Решетникова А.Д. Адаптационные свойства арктических варитетов *Trichinella nativa* к лабораторным грызунам. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 208-210.

81. Коколова Л.М. Особенности гельминтозов у животных и человека в Якутии. // Ж. „Ветеринария“. 2009, № 10, ст. 38-39.

82. Коновалов В.П., Акбаев М.Ш. Динамика распространения трихинеллеза и пути передачи инвазии в Зарайском районе Московской области. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2001, ст. 125-126.

83. Кривутенко А.И. Распространение трихинеллеза в районах Николаевской области. // Ж. „Ветеринария“. 1969, № 4, ст. 52.

84. Курашвили Б.Е. Особенности эпизоотологии и эпидемиологии трихинеллеза в Грузии. // Тр. Всероссийского ин-та гельминтол. им. К.И. Скрябина. 2001, 37, ст. 104-106.

85. Курашвили Б.Е., Родоная Т.Э., Енукидзе Г.П., Мацаберидзе Г.В. Трихинеллез животных и человека в Грузии. // Паразитологический сборник. Тбилиси. 1966, ст. 284-286.

86. Курашвили Б.Е., Родоная Т.Э., Мацаберидзе Г.В., Гурчиани К.Р., Савватеева И.А., Джапаридзе Л.А., Петриашвили Л.И. Трихинеллез животных в Грузии. // Паразитологический сборник. Тбилиси. 1971, II, ст. 19-48.

87. Кушнарева Ю.В., Успенский А.В. Выживаемость личинок *Trichinella spiralis* во внешней среде в условиях предгорной зоны Северной Осетии. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2006, вып. 7, ст. 201-203.

88. Кушнарева Ю.В., Успенский А.В. Выживаемость личинок *Trichinella spiralis* в ландшафтно-климатических зонах на территории Северной Осетии. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2007, вып. 8, ст. 172-174.
89. Лохманенко В.А. Эпидемиология трихинеллеза в Могилевской области БССР: автореф. дис. ... канд. мед. наук. 1960, 19 с.
90. Лукашенко Н.П. Прижизненная диагностика трихинеллеза свиней методами аллергической (внутрикожной) и серологических реакций: автореф. дис. ... канд. вет. наук. 1957, 16 с.
91. Лысенко А., Фирсов Н., Евко П. О вспышке трихинеллеза на специализированной свиноводческой ферме. Сборник статей Донского СХИ. 1980, т. 15, вып. 2, ст. 109-112.
92. Маруашвили Г.М., Сакварелидзе Л.А., Матикашвили И.Г. О трихинеллезе в Грузии. // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1957, № 1. ст. 68.
93. Масленникова О.В. Эхинококкоз и трихинеллез волков на северо-востоке Европейской части России. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2006, вып. 7, ст. 238-240.
94. Мачинский А. Распространение трихинеллеза в Мордовии. // Материалы докладов к второй Всесоюзной конференции по проблеме трихинеллеза человека и животных. Вильнюс. 1976, ст. 38-42.
95. Мачинский А.П., Орехов В.С. Трихинеллезный очаг в Саранске. // Материалы докладов к четвертой Всесоюзной конференции по проблеме трихинеллеза человека и животных. Ереван. 1985, ст. 45-46.
96. Меркушев А.В. Эпизоотология трихинеллеза и вопросы его диагностики: автореф. дис. ... канд. докт. наук. 1954, ст. 3-14.
97. Меркушев В.А., Ромашов В.А. О распространении трихинеллеза. // Ж. „Ветеринария“. 1963, № 4, ст. 52.
98. Мурашов Н.Е., Климова Г.М., Чернышова Н.Т., Сапунов А.Я., Шевкопляс В.Н., Иващенко А.А. Трихинеллез в Краснодарском крае и основные направления в организации мер профилактики. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2001, ст. 160-163.
99. Носик А.Ф., Литвишко Н.Т., Голубев В.М. Об эпизоотологии трихинеллеза и борьбе с ним. // Ж. „Ветеринария“. 1958, № 5, ст. 72-73.
100. Одинцова Т.М. Эколого-паразитологическая характеристика трихинеллеза в Беларуси: автореф. дис. ... канд. биол. наук. 1992, 22 с.

101. Орлов И.В. Превая международная конференция по трихинеллезу. // Ж. „Ветеринария“. 1961, № 4, ст. 81-82.
102. Полуэктов А.М., Сенников М.И. Случаи трихинеллеза у медведя и барсука. // Ж. „Ветеринария“. 1963, № 4, ст. 43.
103. Прокофьев А.А. Некоторые данные по трихинеллезу в Приморском крае. // Ж. „Ветеринария“. 1960, № 9, ст. 49-52.
104. Ромашов В., Лышов В., Ромашов Б. К изучению эпизоотологии трихинеллеза в Воронежской области. IX конференция Украинского паразитологического общества. Киев. 1980, ч.3, ст. 195-196.
105. Ромашов В.А., Ромашов Б.В. Динамика трихинеллеза в Воронежской области. // Материалы докладов к четвертой Всесоюзной конференции по проблеме трихинеллеза человека и животных. Ереван. 1985, ст. 48.
106. Ромашов Б.В., Никулин П.И., Лесников А.И. Хищные млекопитающие – резервны зоонозных гельминтозов. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 315-318.
107. Савельев В. К обнаружению трихинеллеза у млекопитающих Таймирского полуострова. // Бюлл. НИИСХ Крайнего Севера. Норильск. 1974, вып. 3-4, ст. 43-44.
108. Садатерашвили Ю.Ф., Годердзишвили Г.И., Читиашвили Б.Г. Трихинеллез в Грузии и испытание мебенвета при этой инвазии. // Матер. V Всес. конф. по пробл. трихинеллеза человека и животных. Новочеркасск. 1988, ст. 60-61.
109. Садатерашвили Ю.Ф., Годердзишвили Г.И., Читиашвили Б.Г., Схиртладзе С.Н., Наперваридзе Н.С. Влияние антропогенных факторов на эпидемиологию и эпизоотологию трихинеллеза в Грузии. // Тез. докл. научн. конф. „Экобиологические и фаунистические аспекты гельминтозов“. Ереван. 1991, ст. 20-22.
110. Садатерашвили Г.Ю., Садатерашвили Ю.Ф. Распространение трихинеллеза свиней в Грузии. // Сб. научн. трудов ГГЗВУ. Тбилиси. 2004, т. 63, ст. 247-249.
111. Садыхов И.А. Трихинеллез диких хищных в Азербайджане. // Материалы научн. конф. ВОГ. 1965, 2, ст. 216-217.
112. Сапунов А.Я., Вазагова З.М., Антонов М.М., Иващенко А.А., Пшеничный А.А., Шаповалов А.И. Трихинеллез: анализ эпизоотической ситуации и система мер борьбы с ним в Северо-западном регионе Кавказа. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2006, вып. 7, ст. 341-345.

113. Сапунов А.Я., Вазагова З.М., Антонов М.М. Ареал и новые виды хозяев *Trichinella (Bessonoviella) pseudospiralis* Garkavi, 1972. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2007, вып. 8, ст. 304-308.
114. Сафиуллин Р.Т., Андреанов О.Н., Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г. Нематоды диких хищных животных в Центральном регионе России. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2007, вып. 8, ст. 313-315.
115. Свеженец Н.В., Сапунов А.Я., Пшеничный А.А., Петрик О.Б., Зозуля М.В., Вазагова З.М. Мониторинг эпизоотической и эпидемической ситуации по трихинеллезу в Северо-западном регионе Кавказа. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 363-366.
116. Скворцова Ф.К., Успенский А.В. Диагностическая эффективность АВТ-Л6 для выявления бескапсульных личинок трихинелл. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2006, вып. 7, ст. 375-377.
117. Скворцова Ф.К. Резистентность *Trichinella spiralis* и *Trichinella pseudospiralis* в мышцах домашней свиньи к низким температурам. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2007, вып. 8, ст. 335-337.
118. Скворцова Ф.К. Резистентность к низким температурам изолятов трихинелл, как признак характеристики видов. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 374-376.
119. Скворцова Ф.К., Андреанов О.Н. Резистентность к низким температурам трихинелл от лисицы обыкновенной. // Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“. Москва. 2009, вып. 10, ст. 377-379.
120. Сороченко Е.В. О выявлении трихинеллеза у белого медведя. // Ж. „Ветеринария“. 1969, № 4, ст. 52.
121. Степанов А.В. Трихоцефалитозы животных. Москва. 1979, ст. 4-36.
122. Субботин Н.Ф. Эффективность иммунологических реакций в диагностике трихинеллеза. // Ж. „Ветеринария“. 1968, № 2, ст. 66-68.
123. Успенский А.В. Сравнительная диагностическая эффективность агглютинационных реакций при трихинеллезе: автореф. дис. ... канд. вет. наук. 1972, 27 с.

124. Успенский А.В. Обезвреживание личинок трихинелл низкими температурами. // *Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“*. Москва. 2006, вып. 7, ст. 407-409.
125. Успенский А.В., Шеховцев Н.В., Сасиков М.Р. Перспективы иммуноферментного анализа для профилактики трихинеллеза. // *Материалы докладов научной конференции „Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями“*. Москва. 2008, вып. 9, ст. 487-489.
126. Урмаев Н.Л., Мурый А.А., Сапунов А.Я., Бибииков Ф.А., Гаркави Б.Л. Меры борьбы с трихинеллезом. // *Ж. „Ветеринария“*. 1982, № 4, ст. 39-40.
127. Федотов С.Г., Горохов В.В. Гельминтофауна животных Архангельской области. // *Ж. „Ветеринария“*. 2006, № 7, ст. 33-35.
128. Фроленков Н.А. Редкий случай заражения трихинеллезом через медвежатину. // *Ж. „Ветеринария“*. 1961, № 7, ст. 56.
129. Шеховцев Н.В., Бережко В.К., Написанова Л.А. Сравнительная эффективность РНИФ и ИФР в диагностике трихинеллеза свиней. // *Ж. „Ветеринария“*. 1989, № 12, ст. 39-41.
130. Artois M., Gerard Y. Enquete epidemiologique sur la trichinose des animaux sauvages en France. *Bull. Acad. Veter. Fr.* 1981, 54, 1, 59-64.
131. Cancrini G., Canestri-Trotti G., Costantini R. Recent research on trichinellosis in the fox and other animals in Italy. *Trichinellosis. Proceedings.* 1984, 142-143.
132. Colella G. Indagini sulla trichinosi in provincia di matera: prima segnalazione nel cane. 1975. *Veter. Ital.*, 9-12, 371-377.
133. Czerniak E., Smiechowicz J. Wystepowanie wlosnicy u swin i dzikow na terenie woj olsztynskiego. *Med. Weter.* 1979, 35, 5, 272-273.
134. Fameree L. et al. Recherches epidemiologiques sur la trichinose sauvage en Belgique. Resultats preliminaires et incidence alimentaire. *Ichweiz. Arch. Tierheilk.* 1981, 123, 3, 145-155.
135. Fameree L. et al. Implications epidemiologiques et sanitaires de la trichinose sauvage en Belgique. *Ichweiz. Arch. Tierheilk.* 1982, 124, 8, 401-412.
136. Hill R.O., Spencer P.L., Doby P.B., Murrell K.D. Illinois swine trichinosis epidemiology project. *Trichinellosis. Proceedings.* 1985, 251-255.
137. Hirvela-Koski V., Aho M., Asplund K. *Trichinella spiralis* in wild animals, cats, mice, rats and farmed fur animals in Finland. *Nord. Veter.-Med.* 1985, 37, 4, 234-242.
138. Horning B. Weitere Trichinenfunde in der Schweiz. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 1977, 8, 337-339.

139. Късоев Б. Епизоотологични проучивния на трихинелозата в Толбухински окръг. Ветер. мед. науки. 1972, 9, 6, 49-56.
140. Leiby D.A., Schad G.A., Duffy C.H., Murrell K.D. *Trichinella spiralis* in an agricultural ecosystem. Epidemiological investigations of *Trichinella spiralis* in resident wild and feral animals. J. Wildlife Dis. 1988, 24, 4, 606-609.
141. Мустафов Л. Ролята на дивеча в разпространението на трихинелозата. 1988, 3, 18.
142. Nazli B., Inal T. Untersuchungen uber das Vorkommen von *Trichinella spiralis* bei Haus- und Wildshweinen sowie aus diesen hergestellten Produkten in der Türkei. Berl. u. Munch. tierarztl. Wschr. 1987, 100, 6, 187-190.
143. Puccini V. Rilievi epidemiologici sulla trichinosi in provincial di Foggia la trichinosi del cane. Veter. Ital. 1975, 26, 9-12.
144. Ramisz A. et al. Badania nad wystepowaniem wlosni u szczurow w tuczarniach przemyslowych. Wiad. Parazitol. 1979, 25, 5, 565-568.
145. Roneus O., Christensson D. Presence of *Trichinella spiralis* in free-living red foxes in Sweden related to trichinella infection in swine and man. Acta Veter. Scand. 1979, 20, 4, 583-594.
146. Schad G.A., Leibi D.A., Murrell K.D. Distribution, prevalence and intensity of *Trichinella spiralis* infection in furbearing mammals of Pensilvania. J. parasitol. 1984, 70, 3, 372-377.
147. Smith H. et al. Current status of trichinosis in swine in the Atlantic provinences. Canad. Veter. J. 1976, 17, 3, 72-75.
148. Tomasovicona O. The role of fresh water fish in transfer and maintainance of trichinellae under natural conditions. J. „Biologia“ (Bratislava). 1981, 36, 2, 115-125.
149. Walkowiak E. et al., 1973. Starty spowodowane przez inwazje *Trichinella spiralis* u swin. Med. Weter. 1973, 29, 3, 176.
150. Zajac A. Wystepowanie wlosnicy u swin I dzikow w woj rzeszowskim. Med.Weter. 1975, 31, 4, 247-248.