

ბლუთანგი (ლურჯი ენა, ცხვრის კატარული ცხელება) და მისი გავრცელების საფრთხე საქართველოში

გოდერძიშვილი დავითი, მენტეშაშვილი იოსები, ჩალიგავა თენგიზი, ნინიძე ლენა
სურსათის ეროვნული სააგენტო, თბილისი, საქართველო
E-mail: David.goderdzishvili@nfa.gov.ge; ioseb.menteshashvili@nfa.gov.ge;
tengiz.chaligava@nfa.gov.ge; lena.ninidze@nfa.gov.ge

აბსტრაქტი. ვექტორებთან ასოცირებული დაავადებები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენდნენ ცხოველის და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ვექტორებმა შეიძლება გაავრცელონ ვირუსული, ბაქტერიული და პარაზიტული ინფექციები, როგორც ცხოველებს შორის ასევე, ცხოველებიდან ადამიანებზე.

მსოფლიოში კლიმატის გლობალურმა ცვლილებამ გარკვეული გავლენა მოახდინა გარემო პირობებზე, რამაც თავის მხრივ განაპირობა ცხოველთა დაავადებების (მათ შორის განსაკუთრებულად ვექტორული დაავადებების) მიგრაცია ისეთ ტერიტორიებზე, სადაც მანამდე ეს დაავადებები არ ფიქსირდებოდა. აღნიშნულს ასევე ხელს უწყობს საერთაშორისო ვაჭრობა. ასეთ დაავადებათ ჯგუფს მიეკუთვნება ბლუთანგი -Blutongue (BT) (ლურჯი ენა, ცხვრის კატარული ცხელება).

დაავადების შემთხვევები ფიქსირდება აფრიკაში, აზიაში, ავსტრალიაში, ევროპაში, ჩრდილოეთ ამერიკაში და ტროპიკებისა და სუბტროპიკების რამდენიმე კუნძულზე. საქართველოს მეზობელ ქვეყნებს შორის ბლუთანგი დაფიქსირებულია თურქეთისა და რუსეთის ფედერაციის ტერიტორიაზე. ვირუსი განსაკუთრებით ცირკულირებს იმ ტერიტორიებზე, სადაც ზამთრის კლიმატი საშუალებას აძლევს მწერებს გადარჩნენ და შეინარჩუნონ სასიცოცხლო ციკლი.

საკვანძო სიტყვები: ბლუთანგი, ლურჯი ენა, ვექტორი, Culicoidae, ვირემია.

შესავალი: ბლუთანგი ვექტორული ვირუსული ინფექციური დაავადება, რომელიც აავადებს გარეულ და შინაურ მცოხნავებს: ცხვარი, თხა, მსხვილფეხა საქონელი, კამეჩი, ირემი, აფრიკული ანტილოპის უმეტესი სახეობა და აქლემი. ვირუსი ამთვისებელ ცხოველებს შორის გადაეცემა ვექტორების (Culicoides spp) მეშვეობით და დაავადების გავრცელება მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ვექტორების არსებობაზე.

ამთვისებელი ცხოველების უმეტესობაში ბლუთანგი სუბკლინიკურად მიმდინარეობს, თუმცა შესაძლოა მიმედ მიმდინარეობდეს ცხვარში, ირემში და გარეულ მცოხნავებში. როგორც წესი დაავადება მსხვილფეხა საქონელში სუბკლინიკურად მიმდინარეობს, თუმცა გამონაკლისია BTV-8 შტამი, მიუხედავად ამისა მსხვილფეხა საქონლის როლი დაავადების ეპიდემიოლოგიაში მაღალია მათში გახანგრძლივებული ვირემიის გამო.

BTV წყაროა ინფიცირებული მწერი, სისხლი და სპერმა. დაავადება ვრცელდება ვექტორებით - Culicoides spp გვარის მწერებით (Culicoides imicola-ს სახეობის მწერი ან Culicoides გვარის ნებისმიერი სხვა მწერი, რომელსაც შეუძლია ბლუთანგის გადაცემა). ვექტორები დაავადებულ ცხოველებს კბენენ ვირემიის პერიოდში და ინფექციას ავრცელებენ დაავადების ამთვისებელ ცხოველებს შორის. ბლუთანგის დაავადება არ ვრცელდება უშუალოდ ცხოველიდან ცხოველზე, ბეწვთან ან ტყავთან შეხების დროს და არც რძის მოხმარებისას (www.woah.org). დაავადების გავრცელება დამოკიდებულია ასევე მრავალ ეკოლოგიურ ფაქტორებზე (უხვი ნალექი, ტემპერატურა, სინესტე, ნიადაგის ტიპი და სხვა), რომლებიც გავლენას ახდენს ვექტორის სახეობების გეოგრაფიულ განაწილებაზე.

არსებობს Culicoidae-ს გვარის 1000-მდე სახეობა და აქედან მხოლოდ 20-ზე ნაკლებ სახეობას შეუძლია გაავრცელოს ბლუთანგის ვირუსი, რის გამოც დაავადების გადამტანი მწერების გეოგრაფიული განაწილება როგორც წესი ზღუდავს დაავადების გავრცელებას (www.woah.org).

იმ ადგილებში სადაც დაავადება ენდემურია ცხვარი ბუნებრივად რეზისტენტულია დაავადების აღმძვრელის მიმართ. აფეთქებები გვხვდება მაშინ, როცა დაავადების ამთვისებელი ცხოველების შემოყვანა ხდება ენდემურ რეგიონებში, განსაკუთრებით ევროპული ჯიშის ცხვრის შემოყვანის შემთხვევაში, ან როცა დაინფიცირებული მწერების გადაადგილება ხდება ქარის მეშვეობით. მწერების აქტივობას ასევე ხელს უწყობს მაღალი ტემპერატურა და ნალექი.

ცხოველების ინფიცირებისას დაავადების შედეგი და მათ შორის სიკვდილიანობა დამოკიდებულია დაავადების გამომწვევ აგენტზე, მასპინძლის ორგანიზმზე, გარემო პირობებზე და ცხოველისათვის თანმხლებ სტრესულ ფაქტორებზე, რომლებიც აქვეითებენ ორგანიზმის იმუნურ სტატუსს.

ცხვრებში ავადობამ შეიძლება 100%-ს მიაღწიოს, სიკვდილიანობის საშუალო მაჩვენებელი 2-30%-ია, თუმცა შესაძლებელია 70%-იც იყოს. გარეულ ირმებსა და ანტილოპებში სიკვდილიანობა შეიძლება იყოს 90%. ევროპაში BTV სეროტიპი 8-ს დაფიქსირების შემდგომ (2008 წ) ადგილი ქონდა მსხვილფეხა საქონლის კლინიკური დაავადების ფაქტებს, თუმცა სიკვდილიანობა არ აღემატებოდა 1%-ს.

ადამიანი ბლუთანგით არ ავადდება.

ინფიცირებულ ცხვრებში კლინიკური ნიშნები განსხვავდება და შეიძლება აღინიშნებოდეს: ცხელება, სისხლჩაქცევები და წყლულები პირისა და ცხვირის ლორწოვან გარსზე, გაძლიერებული სალივაცია, ტუჩების ენისა და ყბის შემუპება, ჩლიქის ანთება და კოჭლობა, სისუსტე, დეპრესია, წონაში კლება, დიარეა, ფილტვების ანთება, ციანოზის შედეგად ენას იშვიათად შეიძლება ლურჯი შეფერილობა ქონდეს და პირის ღუში ვერ ეტეოდეს. ცხოველებს შეიძლება შეუჩერდეს ბეწვის ზრდა, ხოლო მაკე ცხოველებში შეიძლება განვითარდეს აბორტი

ვირუსი განსაკუთრებით აზიანებს საჭმლის მომნელებელ და რესპირატორულ სისტემას. ორმხრივი პნევმონია და გულმკერდის ღრუში სითხის დაგროვება შეიძლება ცხოველის სიკვდილის მიზეზი გახდეს. ლიმფური კვანძები გადიდებულია და აღინიშნება სპლენომეგალია. BTV-8 შტამის ვერტიკალური გადაცემის შემთხვევაში შეიძლება განვითარდეს ნაყოფის ცენტრალური ნერვული სისტემის ძლიერი დაზიანება - სუსტი ხბოს სინდრომი (dummy calf syndrome).

დაავადების მიმდინარეობს 8-10 დღის განმავლობაში და თუ ინფექცია ვირულენტური შტამებითაა გამოწვეული შეიძლება ცხოველის სიკვდილითაც დამთავრდეს. გამოჯანმრთელების პერიოდი ხანგრძლივია. გამოჯანმრთელებულ ცხვრებში ადგილი აქვს ალოპეციას, უნაყოფობას და ზრდა განვითარების შეფერხებას. მსხვილფეხა საქონელში კლინიკური ნიშნები და დაავადების სიმძიმე დამოკიდებულია ვირუსის შტამზე. თხეებში კლინიკური ნიშნები უმნიშვნელოა ან საერთოდ არ არის გამოხატული.

დაავადების გადატანის შემდეგ ცხოველს უმუშავდება მყარი იმუნიტეტი, მხოლოდ იმ სეროტიპის მიმართ, რომლითაც დაავადდა.

დაავადების ინკუბაციური პერიოდი 7 დღემდე გრძელდება. დაინფიცირებიდან ცხოველის ორგანიზმში 7-14 დღეში წარმოიქმნება ანტისხეულები, რომლებიც ხანგრძლივი დროის განმავლობაში რჩებიან ორგანიზმში. მყარი იმუნიტეტი, რომელიც მთელი ცხოვრება აქვს ცხოველს გამოუმუშავდება მხოლოდ იმ სეროტიპის მიმართ რომელმაც გამოიწვია დაავადება დღეისათვის BTV -ის 27 სეროტიპი არის ცნობილი (ტოგენბურგის ორბივირუსი (BTV-25), BTV-26 ქუვეითიდან და BTV-27 კორსიკიდან).

ბლუთანგის საწინააღმდეგო ვაქცინები: ენდემურ ქვეყნებში ეკონომიკური დანაკარგის და ბლუთანგის ვირუსის ცირკულაციის შესამცირებლად მნიშვნელოვანი მექანიზმია ცხოველთა პროფილაქტიკური ვაქცინაცია, რომელიც ხელს უწყობს ცხოველთა უსაფრთხო გადაადგილების შესაძლებლობას და ვირუსის ერაიკაციას. ამასთან, ცოცხალი ვაქცინების გამოყენება შეიძლება უკავშირდებოდეს უარყოფით შედეგებს და ცოცხალი ატენუირებული ვაქცინის შტამი შესაძლებელია გავრცელდეს ვექტორების საშუალებით, ინფექციის საბოლოო შემობრუნებით, ან ვირუსის სავაქცინო შტამის გენების გადანაწილებით ველური ტიპის ვირუსის შტამებთან.

შედარებით უსაფრთხოა ინაქტივირებული ვაქცინები, რომლებიც სასურველი იმუნიტეტის ჩამოსაყალიბებლად საჭიროებენ რამდენიმე დოზის აპლიკაციას და შესაბამისად უფრო დიდ ხარჯებთან არის დაკავშირებული. ევროპაში ასეთი ტიპის ვაქცინები ეფექტურად გამოიყენება ვირუსის შემდეგ ტიპებთან ბრძოლაში BTV-8, BTV-1 და BTV-4. ვაქცინა გამოყენებული უნდა იქნას იმ სეროტიპის საწინააღმდეგოდ, რომელიც კონკრეტულად გავრცელებულია იმ რეგიონში.

საერთაშორისო მოთხოვნები ვაქცინის მიმართ ფორმულირებულია ცხოველთა ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) ხმელეთის ცხოველების სადიაგნოსტიკო ტესტებისა და ვაქცინების სახელმძღვანელოში.

ბლუთანგის გავრცელება: პირველად ბლუთანგი დაფიქსირდა სამხრეთ აფრიკაში 1876 წელს და მეოცე საუკუნის დასაწყისში ამ პრობლემას მხოლოდ აფრიკის კონტინენტის ქვეყნებისთვის მიიჩნევდნენ აქტუალურად. თუმცა, მეოცე საუკუნის ბოლო წლებში ბლუთანგის გავრცელების არეალი არსებითად გაფართოვდა სამხრეთ ევროპის ქვეყნებში, რომლებიც გეოგრაფიულად საკმაოდ ახლოს არიან ჩრდილოეთ აფრიკის ენზოოტიურ რეგიონებთან. 1998 წლიდან 2006 წლამდე მოხდა ვირუსის 5 სეროტიპის იზოლაცია 12 ქვეყანაში, სადაც ბლუთანგის ეპიზოოტიას თან ახლდა მილიონობით ცხვირისა და მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის სიკვდილი. 2006 წლის ზაფხულში ბლუთანგი უეცრად გაჩნდა და გავრცელდა მისთვის უჩვეულო რეგიონში - ჩრდილო-აღმოსავლეთ ევროპაში. რამდენიმე კვირის განმავლობაში ეპიზოოტიამ

მოიცვა სასაზღვრო ზოლი ბელგიას, ნიდერლანდებს, გერმანიას, ლუქსემბურგსა და საფრანგეთს შორის, რადიუსით დაახლოებით 200 კილომეტრით.

დღესდღეისობით დაავადება ფიქსირდება ყველა კონტინენტზე. შეინიშნება მისი გავრცელების ტენდენცია უფრო ჩრდილოეთ რეგიონებში.

მიზანი: დღეის მდგომარეობით საქართველოს ტერიტორიაზე ბლუთანგის კლინიკური გამოვლინების და ლაბორატორიულად დადასტურების შემთხვევები არ არის დაფიქსირებული. ნაშრომის მიზანია იმ საფრთხეების დახასიათება, რომელიც წარმოადგენს რისკებს დაავადების საქართველოს ტერიტორიაზე შემოჭრის და გავრცელების.

საქართველოში გავრცელებულია Culicoidae-ს 27 სახეობა (გუგუშვილი, 2002). მათგან გვარში Anopheles - 8 სახეობა, Aedes – 11 სახეობა, Culex – 6 სახეობა, Mansonia - სახეობა, Culiesta – 4 სახეობა, Uranothaenia – 1 სახეობა, Orthopodomysia – 1 სახეობა.

ამ ეტაპისათვის არ არის შესწავლილი საქართველოში გავრცელებულ Culicoidae-ს სახეობებს შეუძლიათ თუ არა ბლუთანგის ვირუსის გავრცელება ცხოველებს შორის.

ბოლო წლებში ქვეყანაში შექმნილმა კეთილსაიმედო ეპიზოოტიურმა მდგომარეობამ ხელი შეუწყო საქართველოს ტერიტორიიდან, როგორც ცოცხალი ცხოველების, ასევე ცხოველური წარმოშობის პროდუქტების ექსპორტს, რეექსპორტს და ტრანზიტს

გასათვალისწინებელია, ის ფაქტი, რომ სავაჭრო ურთიერთობების გაძლიერებამ შეიძლება დიდი როლი შეასრულოს დაავადების ქვეყანაში შემოჭრასა და გავრცელებაში, განსაკუთრებით ცოცხალი ცხოველების იმპორტის დროს.

საქართველოში მეცხოველეობის დარგებიდან მეცხვარეობა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დარგია. დარგის განვითარებას ხელს უწყობს ცხვრის შენახვის მომთაბარე სისტემა, როცა ცხვრის გამოკვება ხდება მწვანე მასით, ბუნებრივ საკვებზე ზამთრისა და ზაფხულის საძოვრებზე.

არ არსებობს სრულყოფილი ინფორმაცია თუ ყოველწლიურად რა რაოდენობის ცხოველის შენახვა ხდება სტაციონალურ პირობებში და მომთაბარედ (რაოდენობა იცვლება წლიდან წლამდე).

თურქეთის მოსაზღვრე სამცხე-ჯავახეთის საზაფხულო საძოვრებისკენ საქონელი ძირითადად მიგრირებს კახეთის და ქვემო ქართლის რეგიონებიდან, ხოლო აჭარის ა/რ ტერიტორიაზე არსებულ საზაფხულო საძოვარზე მომთაბარეობს ადგილობრივი საქონელი. რადგან ბლუთანგის გამავრცელებლები განსაკუთრებით აქტიურები არიან წლის ცხელ პერიოდში და დაავადებას ახასიათებს სეზონურობა, დიდია ალბათობა, რომ ზაფხულის ცხელ პერიოდში მოხდეს ვირუსის შემოჭრა, რის გამოც მომთაბარე საქონელი იმყოფება მაღალი რისკის ქვეშ და ასევე არსებობს საფრთხე საზაფხულო საძოვრებზე მიგრირებული ცხოველების მიერ ქვეყნის ტერიტორიაზე დაავადების გავრცელებისა.

დაავადების დაფიქსირების შემთხვევაში საძოვრებზე შეიზღუდება ცხოველთა გადაადგილება, რამაც შესაძლებელია გამოიწვიოს ცხოველების შიმშილი, ეკონომიკური ზარალი, ფერმერთა უკმაყოფილება.

ვინაიდან მსხვილფეხა საქონლის შემთხვევაში როგორც წესი დაავადება კლინიკურად არ ვლინდება და ის შეიძლება ხანგრძლივად იყოს ინფექციის წყარო (ვირემიის პერიოდი), რის გამოც დაავადების გავრცელების შეზღუდვის მიზნით რეკომენდირებული არაა მსხვილფეხა და წვრილფეხა საქონელის ერთად შენახვა, თუმცა საქართველოში ეს პრაქტიკა ფართოდაა მიღებულია.

ზაფხულის საძოვარზე სხვადასხვა მუნიციპალიტეტში არსებული ცხვარი ზამთრის საძოვრებზე დაბრუნების შემდგომ ერთად იყრის თავს და ასევე კონტაქტში მოდიან ადგილზე არსებულ საქონელთან, რაც კიდევ უფრო ზრდის დაავადების გავრცელების ალბათობას.

საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული სუბტროპიკული ჰავა, მრავალრიცხოვანი ტბები და ჭაობიანი ადგილები, კარგი გარემო პირობებია დაავადების გამავრცელებელი ვექტორებისათვის.

მომთაბარეობის დროს მწყემსებს ნაკლები შესაძლებლობა აქვთ ისარგებლონ ვექტორინარის მომსახურებით, ცხოველთა დაავადებების და განსაკუთრებით არაენდემური დაავადებების მიმართ მათი ცნობიერების დონე დაბალია, შესაბამისად არის დიდი ალბათობა რომ მათ დროულად ვერ დააფიქსირონ დაავადების კლინიკური ნიშნები რაც დაავადების გავრცელებას შეუწყობს ხელს.

შეფასება: ბლუთანგის ვირუსის ქვეყნის ტერიტორიაზე შემოჭრა გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით აუცილებელია დაცული იქნას ცოცხალი ცხოველების და ცხოველური წარმოშობის პროდუქტის საერთაშორისო ვაჭრობასთან დაკავშირებული სანიტარული ზომები, საქართველოში არსებული ვექტორების სახეობების შესწავლა ბლუთანგის ვირუსის მტარებლობაზე, სერომონიტორინგი ბლუთანგის აღმდგრელის აღმოსაჩენად.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. <https://www.sciencedirect.com/topics/veterinary-science-and-veterinary-medicine/culicoides>
2. <https://www.woah.org/en/disease/bluetongue/>

3. <https://www.merckvetmanual.com/generalized-conditions/bluetongue/overview-of-bluetongue?query=bluetongue#v3275434>
4. <https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/animal-disease-information/cattle-disease-information/bluetongue-disease-info>
5. <https://www.merckvetmanual.com/generalized-conditions/bluetongue/overview-of-bluetongue#v3275434>
6. <https://www.ars.usda.gov/research/project/?accnNo=437033>
7. <https://www.nap.edu/read/21792/chapter/2#3>
8. <https://yarus-spb.ru/skot/korovy/bluetang-krs.html>
9. <http://vet.cap.ru/news/2008/09/04/epizootologiya-i-meri-borjbi-s-blyutangom>
10. <https://scienceforum.ru/2016/article/2016024134>
11. საქართველოში ფეხსახსრიანი ვექტორების და ვექტორებთან ასოცირებული დაავადებების გზამკვლევი, ავტორები: მაკა მურვანიძე და მერი ლანკასტერი
12. კერძო სავეტერინარო ვირუსოლოგია (მ. ნათიძე, დ. გოდერძიშვილი, ნ. ფალავა)

BLUETONGUE (Sheep Catarrhal Fever) AND THE THREAT OF ITS SPREAD IN GEORGIA

Goderdzishvili Davit, Menteshashvili Ioseb, Chaligava Tengiz, Ninidze Lena
National Food Agency, Tbilisi, Georgia
E-mail: David.goderdzishvili@nfa.gov.ge; ioseb.menteshashvili@nfa.gov.ge;
tengiz.chaligava@nfa.gov.ge; lena.ninidze@nfa.gov.ge

Abstract. Vector-associated diseases have had a significant impact on animal and human health. Vectors can spread viral, bacterial and parasitic infections both between animals and from animals to humans.

Global climate change in the world has had a certain impact on environmental conditions, which in turn led to the migration of animal diseases (including especially vector-borne diseases) to areas where these diseases were not reported before. This is also facilitated by international trade. Bluetongue (BT) (sheep catarrhal fever) belongs to the group of such diseases.

Cases of the disease are reported in Africa, Asia, Australia, Europe, North America and several islands of the tropics and subtropics. Among the neighbouring countries of Georgia, Bluetongue is reported in the territory of Turkey and the Russian Federation. The virus especially circulates in areas where the winter climate allows the insects (vectors) to survive and maintain their life cycle.

Keywords: Bluetongue, Vector, Culicoidae, Viremia, BTV.
