საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES

ფეხსახსრიანების (Arthropoda) როლი ეპიზოოტიური და ეპიდემიური პროცესების განვითარებაში

(ტკიპები, ბუზები, კოღოები, ტილები, რწყილები და სხვა.)

თბილისი 2024

საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია
GEORGIAN ACADEMY OF
AGRICULTURAL SCIENCES

ფეხსახსრიანების (Arthropoda) როლი ეპიზოოტიური და ეპიდემიური პროცესების განვითარებაში

(ტკიპები, ბუზები, კოლოები, ტილები, რწყილები და სხვა.)

თბილისი 2024

UDK (უაკ) 632.654
ყ-948

ბროშურა განკუთვნილია მოსახლეობის ფართო მასებისთვის, იგი ასევე დააინტერესებს ვეტერინარიის, მედიცინის და მეცხოველეობის დარგის სპეციალისტებს, სტუდენტებს, დოქტორანტებს და ფერმერებს.

ბროშურა განხილული და მოწონებულ იქნა გამოსაცემად საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მეცხოველეობის და ვეტერინარიის მეცნიერებათა განყოფილების მიერ. ოქმი №7, 25 სექტემბერი, 2024 წელი.

ავტორები:
თენგიზ ყურაშვილი – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი
ლევან ციცქიშვილი – ბიოლოგიის დოქტორი
კონსტანტინე ყურაშვილი – ვეტერინარი ექიმი, დოქტორანტი

რეცენზენტი:
მაია კერესელიძე – ვეტერინარიის მეცნიერებათა დოქტორი

რედაქტორი:
მარინე ბარვენაშვილი – სოფლის მეურნეობის დოქტორი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა „აგრო“

ISBN 978-9941-8-7307-2

შესავალი

ფეხსახსრიანები ცხოველთა სამყაროს ყველაზე მრავალრიცხოვანი წარმომადგენლები არიან. ცნობილია ფეხსახსრიანების მილიონამდე სახეობა. ბუნებაში არსებული ფეხსახსრიანებიდან ადამიანს პატიოსნად ემსახურება მხოლოდ ორი: ფუტკარი და აბრეშუმის ჭია.

ფეხსახსრიანები მონაწილეობენ ნივთიერებათა წრებრუნვაში, იკვებებიან მრავალგვარი საკვებით: ცოცხალი და მკვდარი მცენარეებით, ცხოველთა ლეშით, რითაც ბუნების სანიტრების როლს ასრულებენ, მონაწილეობენ ყვავილოვანი მცენარეების დამტვერვაში, აუმჯობესებენ ნიადაგის მექანიკურ და ფიზიკურ-ქიმიურ თვისებებს.

ფეხსახსრიანების სამყაროს წარმომადგენელთა შორის ბევრია პარაზიტიც ანუ სხვის ხარჯზე მცხოვრები ორგანიზმები. ისინი ცხოველების და ადამიანის სხეულის ზედაპირზე ბინადრობენ და მათი სისხლითა და ქსოვილების ხარჯზე იკვებებიან.

პარაზიტიზმი ბუნებაში ძლიერადაა გავრცელებული და მეტად ნაირგვარია.

დროებითი პარაზიტები მთლიანად მასპინძლის სხეულის გარეშე ვითარდებიან და მას მარტო საკვებ ბაზად იყენებენ. მაგ.: ბაღლინჯო, კოღო, ქინქლი და სხვა. ისინი ადამიანს და ცხოველებს თავს ესხმიან ძირითადად ღამით. სისხლით გამაძღარნი კი სამალავს აფარებენ თავს. დედალი კოღოს მიერ წყალში დადებული კვერცხებიდან იჩეკებიან მატლები, რომელთაგან შემდეგში ჭუპრები ვითარდებიან. არც მატლი და არც ჭუპრი პარაზიტები არ არიან, მხოლოდ ზრდასრული დედალი კოღოები ხდებიან პარაზიტები და ცხოველებისა და ადამიანების სისხლით იკვებებიან. რაც შეეხება მამალ კოღოებს, ისინი საკვებად მხოლოდ მცენარეთა წვენს იყენებენ.

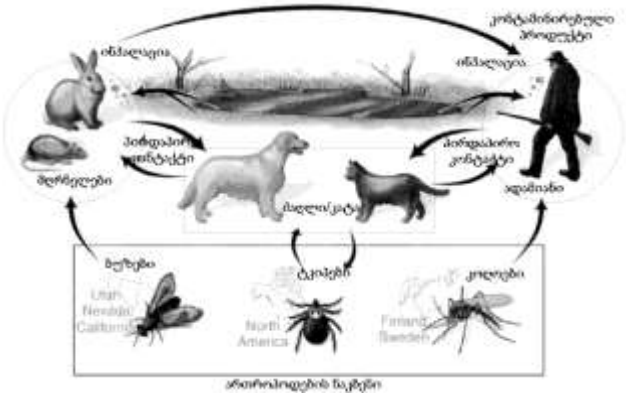
მუდმივი პარაზიტები მთელი სიცოცხლის ან დიდი ხნის განმავლობაში ცხოვრობენ მასპინძლის სხეულზე და მისი ქსოვილებით (ძირითადად სისხლით) იკვებებიან. მუდმივ პარაზიტებს მიეკუთვნებიან: ტილები, ტკიპები, რწყილები.

არიან ფეხსახსრიანები, რომლებიც ადამიანთან და მის სამეურნეო საქმიანობასთან ამა თუ იმ ფორმით არიან დაკავშირებული, ადამიანის სიახლოვეს ბინადრობენ და მისი საკვებით და თავშესაფრით სარგებლობენ, ფაქტიურად ადამიანის გარეშე არსებობა არ შეუძლიათ. მათ რიცხვში გვხვდებიან: ტარაკანები, ჩრჩილები, ჭიანჭველები, ბუზები და სხვა.

წლის მანძილზე თანაბარი კლიმატური პირობების, ტენისა და საკვების სიუხვის მიხედვით ფეხსახსრიანები ინტენსიურად მრავლდებიან და რამდენიმე თაობის მოცემას ასწრებენ. აღმოსავლეთ საქართველოში, სადაც ზომიერი კლიმატია, მწერებს შეუძლიათ მხოლოდ ერთი, ან ორი თაობა მოგვცენ. დასავლეთ საქართველოს ზოგიერთ ტერიტორიაზე კი იმდენი კოღო, ბუზი, ქინქლი, მუმლი და სხვა მწერი ბინადრობს, რომ ადამიანის ცხოვრება და ცხოველთა გაჩერება შეუძლებელია. ფეხსახსრიანები არა მარტო კბენენ ადამიანს და ცხოველს, არამედ მრავალი საშიში ინფექციური და ინვაზიური დაავადებების აღმძვრელების გადამტანებადაც გვევლინებიან.

თვალსაჩინოებისთვის წარმოდგენილია ვექტორული დაავადების, ტულარემიის გავრცელების ციკლის სქემატური გამოსახულება.

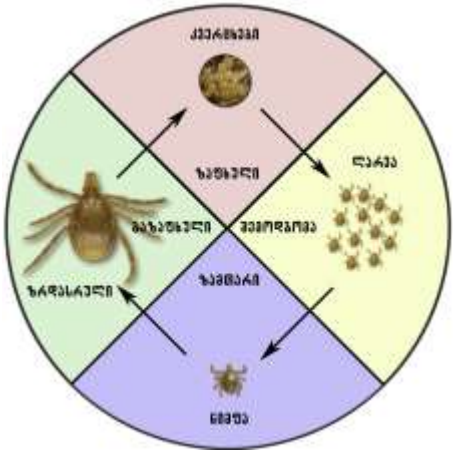
ტულარემიის გავრცელების ციკლი



ტკიპები. ტკიპების ორი დიდი რაზმია ცნობილი. პირველია პარაზიტიფორმული ტკიპები, რომლებიც არიან ინვაზიური და ინფექციური დაავადებების აღმძვრელების გადამტანები. მეორეა, აკარიფორმული ტკიპები, რომლებიც გარდა იმისა, რომ ინვაზიური და ინფექციური დაავადებების გადამტანებს წარმოადგენენ, თავად იწვევენ დაავადებებს, რომლებსაც ძლიერი ქავილი ახასიათებს (ქავანა ტკიპები).

პარაზიტიფორმული ტკიპები. აერთიანებს იქსოდოიდურ და გამასოიდურ ტკიპებს, რომლებიც განსხვავდებიან ფორმით და ზომით. იქსოდოიდებში შედის იქსოდიდების და არგასიდების ოჯახები. გამასოიდური ტკიპებიც მრავალრიცხოვანია, მასში გაერთიანებულია მრავალი სახეობა.

ზრდასრული ტკიპა



ტკიპების სასიცოცხლო ციკლი

პარაზიტიფორმული ტკიპები იკვებებიან ცხოველებისა და ადამიანების სისხლით, მათი გამრავლებისათვის აუცილებელი ფაქტორებია: ოპტიმალური ტემპერატურა, ტენიანობა და მასპინძელი ორგანიზმი.

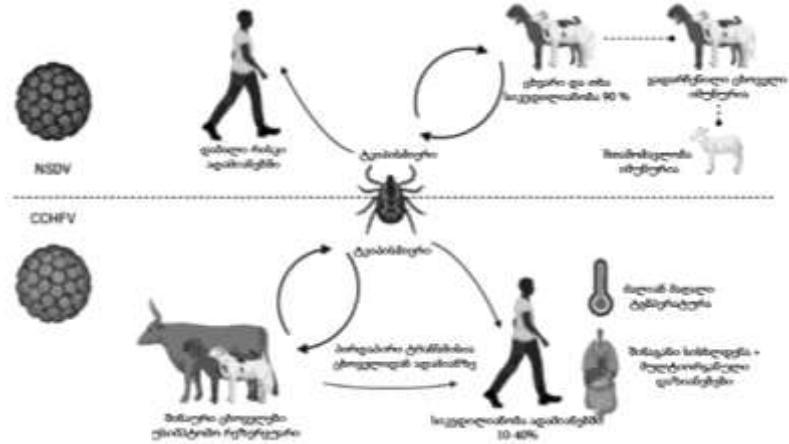
ტკიპები ყველა სახეობის შინაურ, გარეულ ცხოველსა და ფრინველს თავს ამორჩევით ესხმიან.

საქართველოში ცხოველების პირველი დატკიპიანება აღინიშნება მარტ-აპრილში, მეორე დატკიპიანება (უფრო ინტენსიური) – ივნის-ივლისში, მესამე - აგვისტო-სექტემბერში. ოპტიმალური პირობების შემთხვევაში (თბილი ამინდები), შეიძლება მოხდეს მეოთხე დატკიპიანებაც (ოქტომბერ-ნოემბერი).

ტკიპების საწინააღმდეგო ღონისძიებებს ახორციელებენ ტკიპების ბინადრობის ადგილებში (საძოვრებზე, ბინებში) და თვით ცხოველების სხეულზე. ამ მიზნით თბილ პერიოდში იყენებენ ცხოველებზე აკარიციდული (ტკიპების საწინააღმდეგო) ნივთიერებების შესხურების ან სპეციალურ აბაზანებში, ამ ნივთიერებებში მათი გაბანების მეთოდებს. წლის ცივ პერიოდში (ძირითადად შენობებში) ტკიპების გასანადგურებლად იყენებენ შესაფრქვევ ფხვნილებს (დუსტებს) და აეროზოლებს.

პირი, რომელიც ამ ღონისძიებებს ახორციელებს დაწვრილებით უნდა ეცნობოდეს პრეპარატების გამოყენების ინსტრუქციებს.

აკარიფორმული ტკიპები. მათგან ფართოდ გავრცელებულია ქავანა, ბუმბულის და ტყავის ჭამია ტკიპები. ქავანა ტკიპებით გამოწვეული დაავადებებია ფსოროპტოზები. ქავანა ტკიპები პარაზიტობენ კანის ეპიდერმულ ფენაში. მათზე დამღუპველად მოქმედებს დაბალი ტემპერატურა და მშრალი ჰაერი.



ნაირობის (NSDV) და ყირიმ-კონგოს (CCHFV)
გავრცელების ციკლი

კბენის დროს ტკიპებს ორგანიზმში შეჰყავთ მიკრო-ორგანიზმები და შეაქვთ ტოქსინები, რის გამოც კანზე ვითარდება ანთებითი პროცესები. ტოქსინების დიდი რაოდენობა კი გავლენას ახდენს ცხოველის ზოგად მდგომარეობაზე და პროდუქტიულობაზე.

კანქვეშა ბორების (ზღმურდლების) ბუზები. ისინი ძირითადად იწვევენ მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ჰიპოდერმატოზს და ცხვრის ექსტროზს.

საძოვარზე პირუტყვის სიმჭიდროვე ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორია, რომელიც გავლენას ახდენს ბორების რაოდენობასა და მათი ლარვებით ცხოველების დაინვაზირების ინტენსივობაზე.

1. კანქვეშა ბორას შეჭრის ადგილები; 2. პირის აპარატი; 3-4. ბორას ზრდასრული ფორმა

ჰიპოდერმატოზის შემჩნევა შესაძლებელია მაშინ, როდესაც მეორე და მესამე სტადიის ლარვები კანქვეშ (ხერხემლის გასწვრივ) იწყებენ პარაზიტობას. კანქვეშ ჯერ მცირე ზომის შესქელება ჩნდება, რომელიც შემდგომ მცირე ზომის ბორცვად გადაიქცევა. ლარვების ზონაში მატებასთან ერთად მატულობს ბორცვების სიდიდეც, წარმოიქმნება ხვრელი, საიდანაც გამოედინება ჩირქოვანი ექსუდატი. მოგვიანებით ამოდის ჭუპრი და ხვდება ნიადაგში. ჭუპრიდან შემდეგ გამოდის ბუზი, რომელიც აფრთხობს პირუტყვს. ბუზი თმაზე და თმის ძირებზე დებს დიდი

რაოდენობით კვერცხებს. კვერცხებიდან იჩეკება პირველი სტადიის ლარვები, რომლებიც შედიან ორგანიზმში და იწყებენ მიგრაციას.

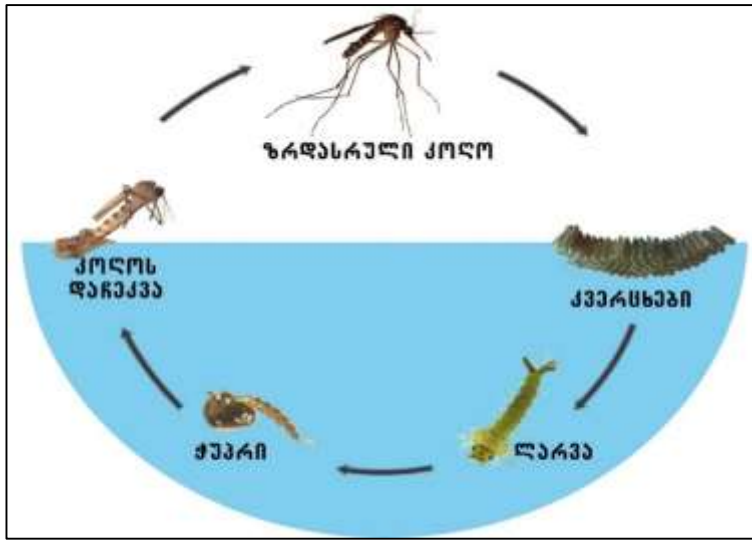
ცხვრის ექსტროზის ლარვები პარაზიტობენ ცხვირის ღრუს, თავის ქალის შუბლისა და რქების წიაღში. ლარვები აზიანებენ ტვინის გარსს. ეს დაავადება ცნობილია „ცრუ ცენუროზის“ სახელით.

კანქვეშა ბორას ლარვების შეჭრის ადგილები

ლარვების შეჭრაზე ცხვარს მტკივნეული რეაქცია აქვს: თავს იქნევს, აცემინებს, ფრუტუნებს, ცხვირით ეხახუნება სხვადასხვა საგნებს. ცხვირიდან გამოიყოფა სეროზულ-ლორწოვანი ექსუდატი. ზამთარში პროცესი ნელდება. იგი გაზაფხულზე მწვავდება, ვითარდება მკვეთრად გამოხატული კლინიკური ნიშნები. გამონადენთან ერთად ცხვარი გამოყოფს მესამე სტადიის ლარვებს, რომლებიც იწყებს ჩაჭუპრებას. ცხოველის მდგომარეობა მძიმდება, იგი სწრაფად იკლებს წონაში და კვდება.

სისხლმწოვი ფეხსახსრიანები

კოღო - კოღოების 200-მდე სახეობაა ცნობილი, მათგან გავრცელებულია 8 სახეობა. აქედან დაავადების გადამტანი 7 სახეობაა. ყველაზე საშიშია მალარიის ჩვეულებრივი კოღო, რომელიც ყველგანაა გავრცელებული. კოღო აქტიურია შებინდებიდან გარიჟრაჟამდე.



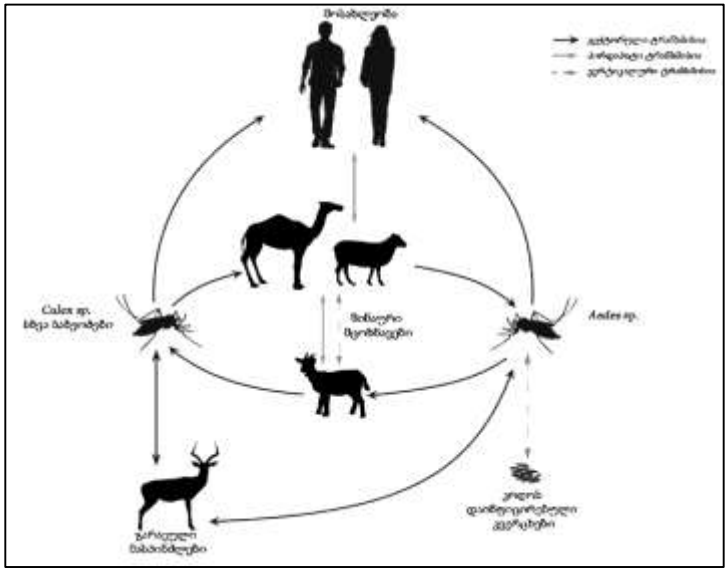
კოღოს სასიცოცხლო ციკლი

კოღოების უმეტესი ნაწილი აბეზარი სისხლისმწოვი, ადამიანებისა და ცხოველების ექტოპარაზიტია. ზოგიერთ მათგანს დაავადებული ორგანიზმიდან ჯანსაღ ადამიანზე და ცხოველზე სხვადასხვა ინფექციური და ინვაზიური დაავადებების გამომწვევი გადააქვს. კოღოები წარმოადგენენ ცხოველთა შემდეგი დაავადებების გამავრცელებლებს: ენცეფალომიელიტის, ძაღლების დიროფილარიოზის, ანაპლაზმოლების, ფრინველის ყვავილის, ბოცვრების

მიქსომატოზის, ტულარემიის და სხვა მრავალი დაავადების, რომლებიც ბოლომდე შესწავლილი არ არის. ცხოველებზე კოღოების მასობრივი დახვევა იწვევს პროდუქტიულობის მკვეთრ დაქვეითებას. შხამიანი კოღოების ნერწყვი კბენის დროს კანში შედის, ცხოველებს ძლიერ უღიზიანებს კანს და იწვევს ტკივილს (ვითარდება კანის დაავადებები).

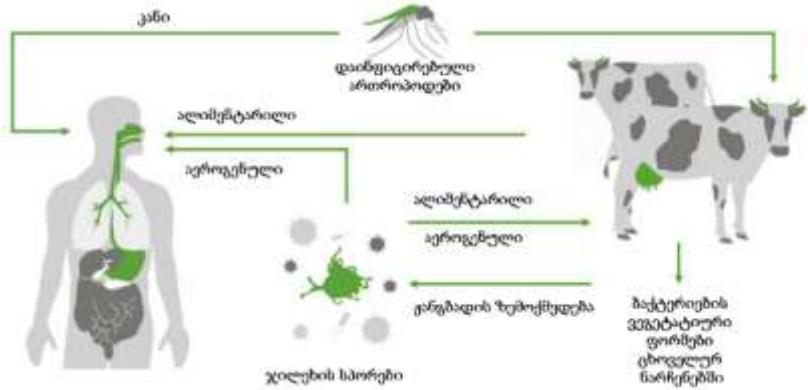
ზრდასრული კოღო (სისხლის წოვის პროცესი)

აღსანიშნავია ის, რომ სისხლისმწოვი მხოლოდ მდედრი კოღოა, რომელიც თავის სიცოცხლის მანძილზე (1-2 თვე), ერთ ან რამდენიმე გონოტროფულ ციკლს (მსხვერპლის მოძებნა, სისხლის წოვა, მონელება, საკვერცხის განვითარება, კვერცხის დება) ახორციელებს. ზრდასრული კოღოების მოსპობა გაცილებით ძნელია, ვიდრე მატლების და ჭუპრების.



რიფტის ველის ცხელების ეპიდემიოლოგიური ციკლი

უკანასკნელი კვლევებით დადასტურებულ იქნა კოღოების ჩართულობა ისეთი საშიში ინფექციური დაავადების გავრცელების პროცესში როგორიცაა ჯილეხი.



ჯილეხის ტრანსმისიის ციკლი

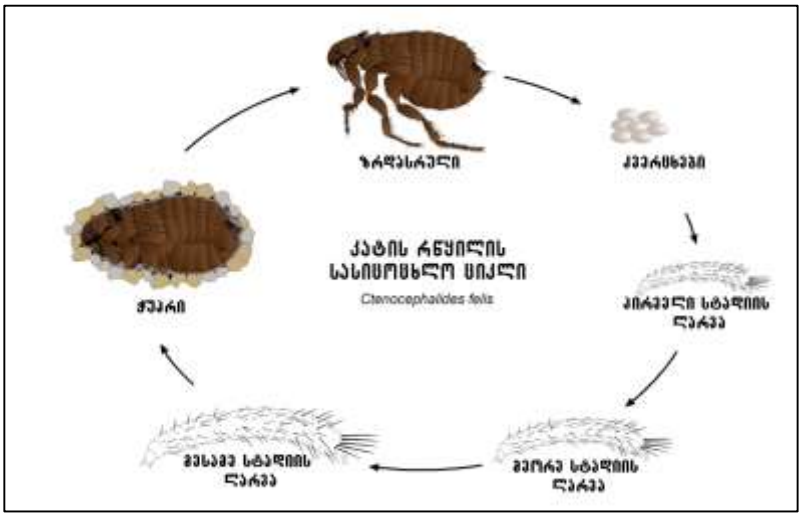
რწყილი - ძუძუმწოვრების და ფრინველების გარეგანი პარაზიტია. იგი წვრილი, უფრთო მწერია. მის სამიზნეს თითქმის ყველა ძუძუმწოვარი ცხოველი წარმოადგენს.

ცნობილია რწყილების 2000-მდე სახეობა. საქართველოში გავრცელებულია 45. არჩევენ ადამიანის, ძაღლის, კატის, ვირთაგვას და სხვათა რწყილებს. ყველა ცხოველს თავისი სახეობის პარაზიტი რწყილი ჰყავს. ცხოველის რწყილი ადამიანსაც ესხმის თავს, მაგრამ მასთან არ ჩერდება. ადამიანის რწყილი მრავლდება შალის ქსოვილებში, ფარდაგებში, ხალიჩებში, ცხოველების სადგომებში, სოროებში, სარდაფებში, გამოქვაბულებში.

ზრდასრული კატის რწყილი

რწყილის კბენისას ჭრილობაში ხვდება ნერწყვი, რომელიც იწვევს ქავილს და სხვადასხვა ალერგიულ მოვლენებს. ადამიანები და ცხოველები რწყილის კბენის ადგილს ძლიერ იქავებენ, აწუხებთ ტკივილი, ნერვიულობენ და მოუსვენრად არიან. ცხოველებში იკლებს პროდუქტიულობა.

რწყილებს ადამიანებში ინფექციური დაავადებებიც გადააქვთ. ასეთი დაავადებების რიცხვს მიეკუთვნება: ჭირი, ტულარემია, ტოქსოპლაზმოზი და სხვა.



კატის რწყილის სასიცოცხლო ციკლი

რწყილებს ინფექციური და ინვაზიური დაავადებები ასევე ცხოველებშიც გადააქვთ. ისინი მრავალი ჰელმინთის შუალედურ მასპინძელსაც წარმოადგენენ.

ტილები - ადამიანისა და ძუძუმწოვარი ცხოველების უფრთო პარაზიტებია. ცნობილია მათი 200-მდე სახეობა.

ადამიანის ტილი (ზრდასრული)

ცხოველებში ტილები აზიანებენ კანის საფარველს და იწვევენ დერმატიტებს. ტილები განსაკუთრებით ზიანს აყენებენ მოზარდებს. ხბოები და გოჭები ჩამორჩებიან ზრდაში და ხდებიან. ქათმებში იკლებს კვერცხდება, წიწილები შეიძლება დაიხოცნენ კიდეც. ტილებს გადააქვთ მრავალი ინფექციური და ინვაზიური დაავადება. ისინი ბინადრობენ ცხოველების სხეულის სხვადასხვა მონაკვეთზე და გადიან განვითარების მთელ ციკლს. მდედრები ბეწვზე დებენ კვერცხებს. 10-15 დღეში იჩეკებიან ლარვები, რომლებიც 3-ჯერ იცვლიან კანს და 10-14 დღეში ზრდასრულ ფორმას აღწევენ. ტილები განვითარების ყველა ეტაპზე ცხოველების სისხლით იკვებებიან.

ტილების მასიური გამრავლება შემოდგომით აღინიშნება. მათი შემჩნევა შეიძლება ცხოველების ყურებზე,

ზურგზე, გვერდებზე, ბეჭების მიდამოში, რქების ძირებში და კისერზე.

ქინქლი – სისხლისმწოვი, წვრილი, ორფრთიანი მწერია. გავრცელებულია მთელ დედამიწაზე. ცნობილია მათი 500 სახეობა. მდედრები კვერცხს დებენ ორგანული ნარჩენებით მდიდარ ადგილებში. 28-30 გრადუს ტემპერატურაზე 1,5 თვეში კვერცხებიდან იჩეკება და ვითარდება ზრდასრული მწერი. ქინქლი ცხოვრობს ადამიანთა დასახლებებში, მღრღნელების სოროებში, ნაგავსაყრელებზე. ადამიანსა და ცხოველებს თავს ესხმის და სისხლს წოვს მდედრი ქინქლი. ქინქლის ნაკბენი მტკივნეულია, ვითარდება კანის საფარველის ანთება. ქინქლი საშიშია, მისი ნაკბენით შეიძლება გავრცელებული იქნეს მძიმე დაავადება ლეიშმონიოზი.

ზრდასრული ქინქლები

მუმლი (წიალა) – დედამიწაზე ფართოდ გავრცელებული, ორფრთიანი წვრილი მწერია. ცნობილია მათი 1200 სახეობა. კვერცხი, მატლი და ჭუპრი ვითარდება წყალში. წლის მანძილზე 4-მდე თაობა მიიღება. სისხლისმწოვები

არიან მდედრები, რომლებიც თავს ესხმიან ადამიანსა და ცხოველს დილას და საღამოს. მუმლის ნერწყვი შხამიანია, იწვევს ქავილს, შესიებას, სისხლჩაქცევებს და ადგილობრივი ტემპერატურის მომატებას. მუმლის დიდი რაოდენობით დახვევის დროს ცხოველებში ვითარდება სისუსტე, ქვეითდება წველადობა, რეზისტენტობა, ცხოველი ხდება, იზრდება დაავადების მიმართ ამთვისებლობა.

ზრდასრული მუმლი

ბეწვიჭამიები – უფრო პარაზიტებია, ბინადრობენ ცხოველის ტანზე (მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, ცხვარი, ცხენი, ძაღლი, კატა და სხვა) და მრავალი ინფექციური და ინვაზიური დაავადების გადამტანებს წარმოადგენენ.

მდედრები სიცოცხლეში დებენ 50-70 კვერცხს. ზრდასრულები და მატლები იკვებებიან რა ეპიდერმალური უჯრედებით და სისხლით, იწვევენ ძლიერ ქავილს და ბეწვის ცვენას.

ადამიანის ბინის, ცხოველთა სადგომების და სხვა ნაგებობების ბინადარი ფეხსახსრიანები

ჭიანჭველები. ჭიანჭველები ფართოდ გავრცელებული მრავალრიცხოვანი საზოგადოებრივი ფეხსახსრიანებია. მსოფლიოში მათი 6 ათასი სახეობაა ცნობილი.

შავი ჭიანჭველა

ჭიანჭველები ცხოვრობენ ოჯახებად, რომელშიც ათობით და ასობით ათასი მწერია. ჭიანჭველები ბუდეს ძირითადად მიწაში იწყობენ. მათი გარკვეული ნაწილი ბინადრობს გამხმარ ხეებში, მოჭრილ მორებში, შენობის საძირკველში და სხვაგან.

ჭიანჭველების ნაწილი სასარგებლო. ერთნი ანადგურებენ მცენარეთა მავნებლების მატლებს, მეორენი ასრულე-

ბენ სანიტრების როლს, ჭამენ რა სკის ძირში დაცვენილ დაავადებულ და მკვდარ ფუტკრებს. ჭიანჭველები ხელს უწყობენ ნიადაგის გაფხვიერებას და აერაციას.

ჭიანჭველების უმეტესი ნაწილი მავნებელია. ბოსტანში, ბაღში და ტყეში ხელს უწყობს ბუგრების გამრავლებას. ისინი ბუგრებს სვამენ მცენარეების ნედლ ყლორტებზე, როგორც „ძროხებს“ და ამრავლებენ, შემდეგ კი ჭამენ მათ ტკბილ გამონაყოფს.

ჭიანჭველების უმრავლესობა აზიანებს მინდვრის, ბაღის, სათბურის კულტურებს და საკვები პროდუქტების მარაგს.

თუ მოახერხეს და ჭიანჭველებმა ფუტკრის სკაში შეაღწიეს, ისინი ესევიან თაფლს და დიდი რაოდენობით იპარავენ. დღე-ღამეში შეუძლიათ წაიღონ 1 კგ თაფლი. ჭიანჭველები თვით ფუტკრებსაც ერჩიან და კლავენ მათ.

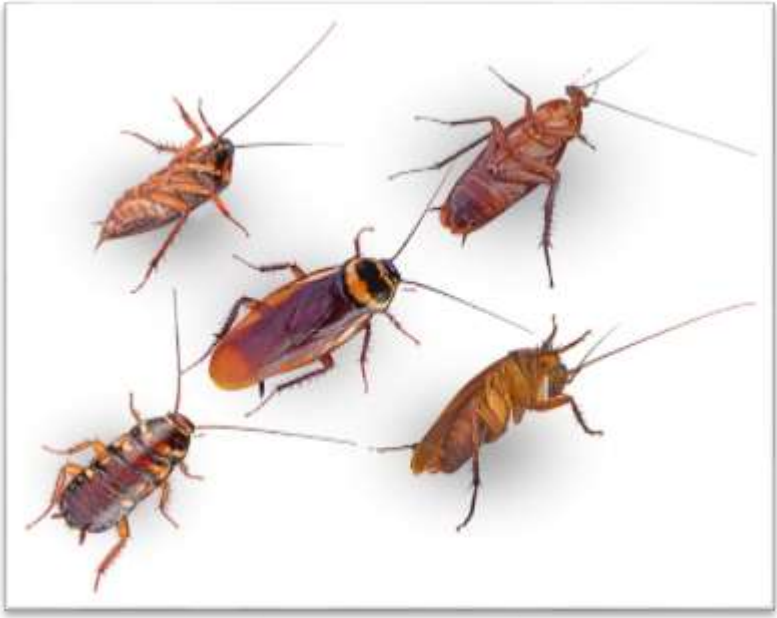
ჭიანჭველები ადამიანის საცხოვრებლის ხშირი სტუმრები არიან, ბუდობენ კარადაში, საცავებში და აფუჭე-ბენ დიდი რაოდენობით პროდუქტს. ადამიანსაც არ ერიდებიან და კბენენ.

ჭიანჭველას არც ნექტარი აქვს და არც შხამიანი ყბები, მაგრამ მისი კბენა მტკივნეულია, რადგან კბენისას ის შხამიან სითხეს, ე.წ. ჭიანჭველამჟავას აშხეფებს. ჭრილობაში მჟავას მოხვედრისთანავე კანი წითლდება და ოდნავ შესამჩნევი შესიება ვითარდება. ცალკეული სახეობის ტროპიკული ჭიანჭველების ნაკბენი ძალიან შხამიანია.

შემოდგომის დამლევს ჭიანჭველების ბუდეში სიცოცხლე ჩერდება. ისინი ღრმად ჩადიან მიწისქვეშა საკნებში, დიდ გუნდად იკვრებიან და ყუჩდებიან. გაზაფხულზე, როდესაც მზე მიწას ათბობს, ჭიანჭველების ბუდე კვლავ ცოცხლდება.

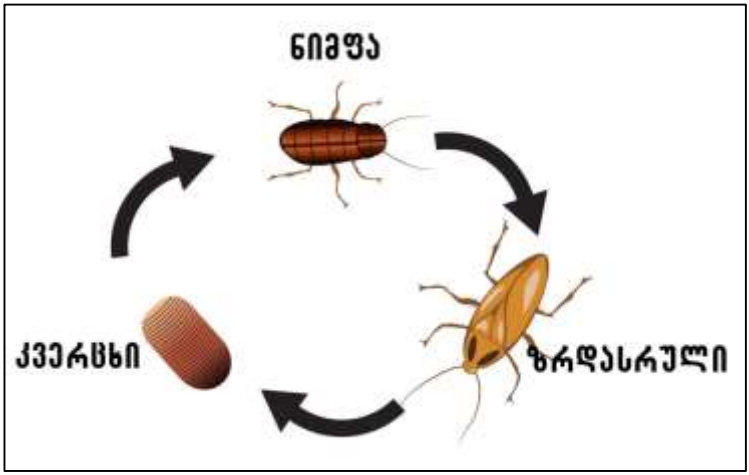
ჭიანჭველების ბუდეში გაცილებით რთული ცხოვრებაა, ვიდრე ფუტკრის სკასა და კრაზანის ბუდეში.

ტარაკანები – ტარაკანები ძირითადად ბინადრობენ ადამიანის საცხოვრებელ ბინებში, კვერცხებს დებენ სპეციალურ კაფსულებში. ტროპიკებში არსებობენ ცოცხლადმშობი ტარაკანები.



ზრდასრული ტარაკნები

მატლების რამდენიმე თვის განმავლობაში ვითარდებიან. ტარაკანები იკვებებიან ცხოველური და მცენარეული ნარჩენებით. აბინძურებენ საკვებ პროდუქტებს, აზიანებენ ტყავის ნაწარმს, წიგნის ყდებს, ოთახის მცენარეებს და სხვა. არიან ინფექციური და ინვაზიური დაავადებების გადამტანები.

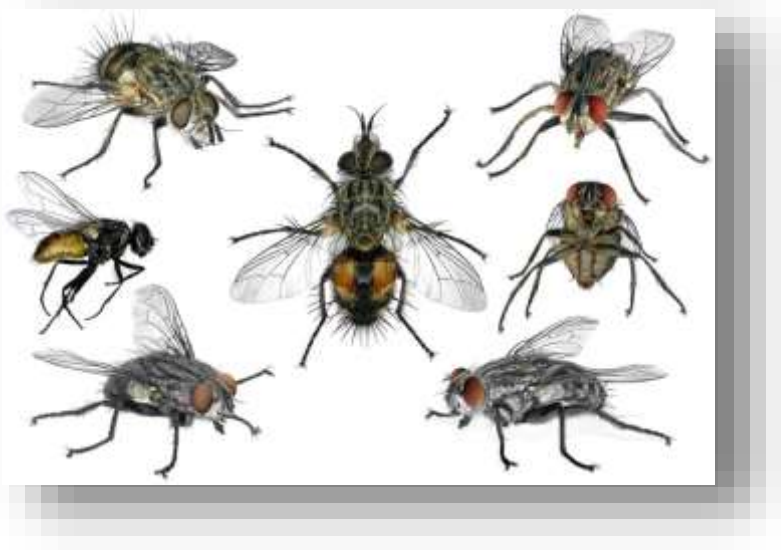


ტარაკნის განვითარების ციკლი

საქართველოში გავრცელებულია ტარაკანების 8 სახეობა: ამერიკული, შავი ქაცვი და სხვა.

ბუზები – ბუზები განეკუთვნებიან ორფრთიან და მოკლეულვაშებიან მწერებს.

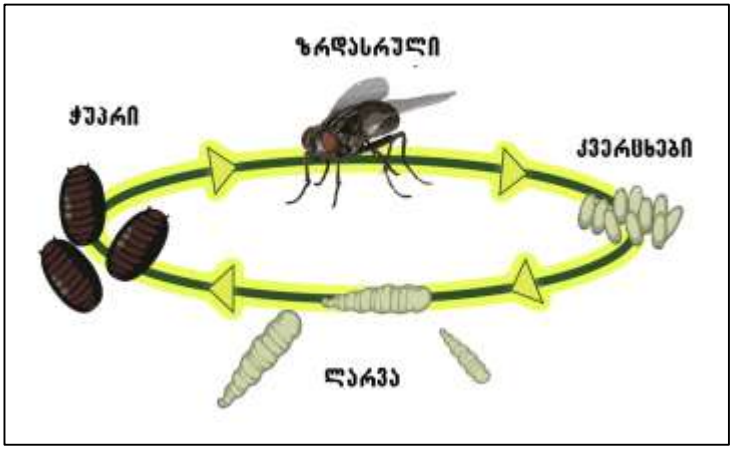
ბუზები ფართოდ გავრცელებული ფეხსახსრიანებია. ჩვენში ძირითადად ჩნდებიან მარტის ბოლოს ან აპრილში და დაფრინავენ ყინვების დაწყებამდე. ბუზებს, რომელთა ბიოლოგია დაკავშირებულია ადამიანის საქმიანობასთან, უწოდებენ სინანთროპებს, ხოლო ბუზებს, რომლებიც ბინადრობენ ცხოველების სიახლოვეს, ზოოთროპებს.



სხვადასხვა სახეობის სახლის ბუზების ზრდასრული ფორმები

ზრდასრული ბუზი იკვებება ყვავილის ნექტრით, ცხოველების და ადამიანების სისხლით, ფეკალიით, ხსნადი ნივთიერებით და სხვა.

ბუზის გამრავლების ციკლი 8-30 დღეა. ისინი ძლიერ ნაყოფიერები არიან. ერთი დედალი ბუზი ერთჯერადად დებს 120-150 კვერცხს. არსებობს ბუზების სახეობები, რომლებიც ცოცხლადმშობიარენი არიან, შობენ ცოცხალ მატლებს. ბუზის კვერცხებიდან 24 სთ-ში იჩეკებიან მატლები, რომლებიც პარაზიტობენ ცხოველების ქსოვილებსა და ორგანოებში და ძირითადად ხრწნადი ორგანული ნივთიერებებით იკვებებიან. შემდგომ მატლი იქცევა ჭუპრად, რაშიც ფორმირდება ბუზი.



ბუზის სასიცოცხლო ციკლი

ბუზების 70-მდე ოჯახია ცნობილი. მათგან ჩვენთვის მნიშვნელოვანია ბინის და სისხლისმწოვი ბუზები. განსაკუთრებით მავნეა ბინის ბუზები, რომლებიც დიდ ეკონომიკურ ზარალს აყენებენ მეცხოველეობას და ხელს უწყობენ მრავალი პროდუქტის გაფუჭებას.

ბინის ბუზი მომაბეზრებელი მწერია ადამიანისათვის. სისხლისმწოვი ბუზები კი კბენენ ადამიანებსა და ცხოველებს.

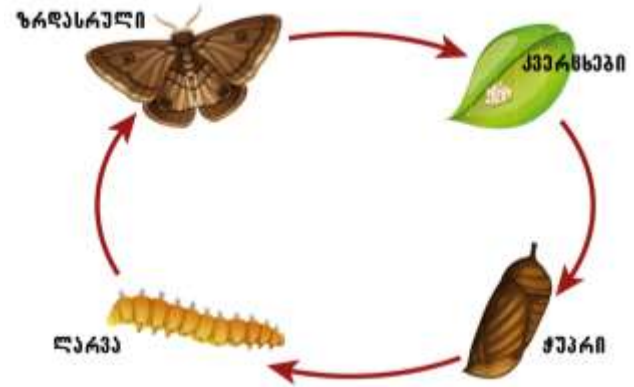
ბუზებს ფეხებით, ან იმ ბუსუსებით, რომლითაც სხეული აქვთ დაფარული, გადააქვთ ინფექციური და ინვაზიური დაავადებების გამომწვევი მრავალი სახეობის მიკროორგანიზმი. სისხლისმწოვ ბუზებს კი სისხლის მეშვეობით გადააქვთ პიროპლაზმიდები. ოთახის და სისხლისმწოვი ბუზები არიან მრავალი ჰელმინთის შუალედური მასპინძლები.

ბუზების მასობრივი დახვევა აწუხებს ადამიანს და ცხოველებს. ცხოველებში იკლებს პროდუქტიულობა. სისხლისმწოვი ბუზების კბენას ძნელად იტანენ მოზარდები.

ბუზების კბენის ადგილზე ვითარდება შეშუპება და ადგილობრივი ტემპერატურის მომატება. ცხოველები მოსვენებას კარგავენ, ისინი ბუზებისაგან თავის დასაცავად დიდ ენერგიას ხარჯავენ. ბუზების საწინააღმდეგო ღონისძიებები უნდა მოიცავდნენ მათთან ბრძოლის ყველა მეთოდს, მათი განვითარების ყველა სტადიაში (მატლი, ჭუპრი, ზრდასრული). მატლების და ჭუპრების მოსასპობად პრეპარატებით ამუშავებენ ბუზების კვერცხდების ადგილებს (ნაკელს, წუნწუხს, საპირფარეშოს, ნაგავს, ხრწნად ლეშებს, სხვადასხვა ორგანულ ნივთიერებებს და სხვა).

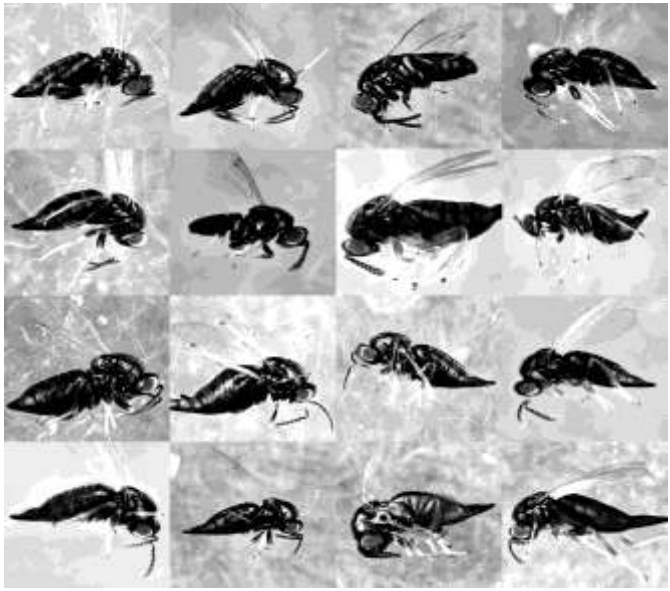
ცხელ ამინდებში აღნიშნული ობიექტები უნდა დამუშავდეს ყოველ 5-7 დღეში ერთხელ.

ჩრჩილი – ჩრჩილის პეპელა ფართოდ გავრცელებული მწერია. იგი აერთიანებს 2 ათასამდე სახეობას. მათი უმეტესობა იკვებება მცენარეული და ცხოველური ნარჩენებით. ჩრჩილის 40-მდე სახეობა მავნებელია. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ტანსაცმლის, ავეჯის, ბეწვეულის, მარცვლეულის, ფუტკრის სკის ჩრჩილები, რომლებსაც დიდი ზარალის მოყენება შეუძლიათ.



ჩრჩილის სასიცოცხლო ციკლი

შხამიანი ფეხსახსრიანები – იშვიათია ადამიანი, რომლისთვისაც ერთხელ მაინც არ უკბენია კრაზანას, ან ფუტკარს. ფუტკრები აგრესიული არ არიან და მხოლოდ მაშინ იკბინებიან, როცა მათ, ან მათ ბუდეს რაიმე დაემუქრება. კრაზანები კი აგრესიულნი არიან, განსაკუთრებით შემოდგომით, როცა საკვები შემოაკლდებათ. როდესაც ფუტკარი და კრაზანა ადამიანს, ან ცხოველს ნესტარს ასობს, ჭრილობაში უმნიშვნელო რაოდენობის შხამიანი სითხე აღწევს. სწორედ ეს სითხე ვნებს ორგანიზმის ჯანმრთელობას.



კრაზანების სხვადასხვა სახეობები

კრაზანას, ან ბუზის ნესტარი ისევე მტკივნეულია და სახიფათოა, როგორც ფუტკრისა. კრაზანა დაკბენილის სხეულში ნესტარს არ ტოვებს, რადგან მისი ნესტარი დაკბილული არ არის, იგი გლუვი ზედაპირისაა. კრაზანას

ზედიზედ რამდენიმეჯერ შეუძლია კბენა. თუ ის ადამიანს, მაგალითად ხელზე კბენს, ხელი დიდი ხნით სივდება და თითები მოძრაობის უნარს კარგავენ.

კრაზანას ოჯახი მხოლოდ ერთი ზაფხულის განმავლობაში არსებობს.

კრაზანები კარგად დარაჯობენ და იცავენ თავიანთ ბუდეს. მათ თავდადებული გუშაგები ჰყავთ. გუშაგთა სიგნალზე ბუდიდან სწრაფად გამოფრინდება ათეულობით და ასეულობით კრაზანა და „მტერს“ ცუდ დღეში აგდებს. მაგრამ შეიძლება კრაზანას ბუდის მახლობლად დიდხანს იდგეს ადამიანი და კრაზანებმა განგაში არ ატეხონ. მათი ბუდის აღმოჩენისას საჭიროა სიფრთხილე, სასურველი არაა სწრაფი მოძრაობა, მაშინაც კი, თუ იგი ადამიანს ხელზე დააჯდება, რადგან თუ მას არ შეაწუხებენ იგი არ დაინესტრება.

კრაზანები მავნე მწერებს სპობენ და ამით მათ სარგებლობა მოაქვთ.

მიუხედავად ფუტკრისა და კრაზანას ბევრი დადებითი თვისებისა, მათ მიმრთ სიფრთხილის გამოჩენაა საჭირო.

ბრომშურაში განხილული პარაზიტი ფეხსახსრიანე-ბის და სხვათა საწინააღმდეგოდ ვეტერინარული აფთი-აქები მოსახლეობას სთავაზობენ ეფექტურ და იაფ საშუალებებს, რომელთა დროული გამოყენების შედეგად თავიდან იქნება აცილებული როგორც ეკონომიკური ზარალი ასევე იმ დაავადებათა გავრცელება, რომლებიც საშიშროებას წარმოადგენენ, როგორც ადამიანებისთვის, ასევე ცხოველებისთვის.