

Биол. журн. Армения, 3-4 (59), 2007

УДК 619:615.285.595:636.92(084)

ՃԱԳԱՐՆԵՐԻ ՍԱՐԿՈՊՏՈՋԻ ՀԱՐՈՒՑԻՉԻ ՈՐՈՇ ԶԵՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՌՆԱՋՆԱՅԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Յ.Զ. ՆԱՐԱՇՅԱՆ, Լ.Յ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

Հայաստանի պետական ագրարային համալսարան, Երևան, 0009

Էլեկտրոնային սկանավորող մանրադիտակի միջոցով հետազոտման ճանապարհով հայտնաբերվել է, որ *Sarcoptes cuniculi* տզի մեջքի գրեթե ողջ մակերեսը պատված է եռանկյունաձև փշիկներով, իսկ ավելի մեծ հետին մերկ մասը, առջևի մասից առանձնացված է մեկ լրիվ և երկու ոչ լրիվ փշիկների շարքերով: Սիաժամանակ հայտնաբերվել է, որ, ի տարբերություն *Sarcoptidae* ընտանիքին պատկանող տզերի, *S. cuniculi* տզի զուգավորումը կատարվում է զարգացման իմադրյի փուլում:

С помощью сканирующего электронного микроскопа было установлено, что треугольные щипики покрывают всю центральную часть дорзальной поверхности клеща *Sarcoptes cuniculi*, за исключением двух участков. Более крупный задний участок отделен от переднего небольшого участка 1-2 прерывистыми и 1 непрерывным рядами щетинок. Также установлено, что, в отличие от других представителей семейства *Sarcoptidae*, спаривание клещей *S. cuniculi* происходит на стадии имago.

It was detected by means of scanning electronic microscope that triangular acanthae cover all the central part of spinal surface of *Sarcoptes cuniculi*, except two regions. Larger hind bald region is limited from smallest fore one by two incomplete and one complete row of acanthae. Unlike other *Sarcoptidae* mites, the copulation of *S. cuniculi* takes place at imaginal stage.

Ճագար - տիզ - սարկոպտոզ

Ճագարների սարկոպտոդոզները քոսային մեծ խումբ հիվանդություններ են, որոնցից Հայաստանի Հանրապետությունում առավել տարածվածը սարկոպտոզն է:

Սարկոպտոդային տզերը կենդանիների օրգանիզմում առաջացնում են զգալի սխտաբանական փոփոխություններ, որի հետևանքով դանդաղում է ճագարների աճն ու զարգացումը, ինչպես նաև ընկնում է մսի և մորթու որակը [6]:

Սարկոպտոզի էթիոլոգիայում տզի դերը առաջին անգամ 1834 թ. ապացուցել է Renucci [2]:

Ներկայումս հայտնի է, որ *Sarcoptes* սեռին պատկանող տզերը մակարածում են բազմաթիվ գյուղատնտեսական և վայրի կենդանիների:

Զնայած որ *Sarcoptes* սեռի տզերի ձևաբանության ուսումնասիրությամբ զբաղվել են շատ հեղինակներ, տզերի մեծամասնության կառուցվածքային առանձնահատկությունները դեռևս ամբողջովին ուսումնասիրված չեն, իսկ սեռական դիմորֆիզմի զարգացման փուլի վերաբերյալ կան տարաբնույթ կարծիքներ:

Կան տվյալներ, որ սեռական դիմորֆիզմն առկա է արդեն տզի թրթուրների մոտ [1], իսկ ռմանք գտնում են, որ այն ի հայտ է գալիս հատկապես թրթուրային զարգացման պրոտոնիմֆայի փուլում [4]:

Գրականության մեջ առկա է այն տեսակետը, որ սարկոպտոիդային տզերի բեղմնավորումը կատարվում է թելոնիմֆայի փուլում, վերջին մաշկափոխումից առաջ, հետևաբար հասուն էզերը և արուններն այլևս չեն զուգավորվում [5]: Մի շարք հեղինակներ նշում են հակառակը, այսինքն, որ նրանց կոպուլյացիան և բեղմնավորումը կատարվում է միայն իմագոյի փուլում [3]:

Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել զարգացման տարրեր փուլերում գտնվող *Sarcoptes cuniculi* տզի զարգացման ձևաբանական և կենսաբանական որոշ առանձնահատկությունները:

Նյութ և մեթոդ: *S. cuniculi* տզերի ծնաբանական և կենսաբանական ուղղաճանաչողությունների ուսումնասիրման համար օգտվել ենք էլեկտրոնային և լուսային սկանավորող մանրադիտակներից: Տզի ձևաբանական հետազոտությունները և միկրոլուսանկարները կատարվել են էլեկտրոնային սկանավորող մանրադիտակի միջոցով Սոսկվայի անասնաբուժասանիտարիայի, հիգիենայի և էկոլոգիայի համառոսական գիտահետազոտական ինստիտուտում (ВНИИВСГЭ): Լուսային մանրադիտակով ուսումնասիրվելիս կենդանի տզերը լրացուցիչ մշակման չեն ենթարկվել:

Էլեկտրոնային սկանավորող մանրադիտակով տզերին հետազոտելու համար վերջիններս 1 ժ տեղադրվել են 2.5%-ոց գլյուտարոնային ալդեհիդով բյուքսի մեջ, այնուհետև նրանց վազել ենք 0.1 Մ ֆոսֆատային բուֆերով 15 րոպեում 3 անգամ: Կուտիկուլայի մակերևույթը բեղտոտվածությունից պաշտպանելու համար օրյելկոնները 6-12 ժ ընթացքում պահվել են 100%-ոց սպիրտի և 60%-ոց քլորոֆորմի խառնուրդում: Չորացումից հետո տզերին տեղափոխել ենք Յմ-ամոց ցանցի վրա: Միկրոպատրաստուկների հետազոտումը կատարվել է 150-ից 10000 անգամ խոշորացման պայմաններում:

Արդյունքներ և քննարկում: Հետազոտությունների արդյունքում պարզվել է, որ *S. cuniculi* տզի մարմինը օվալաձև է և կազմված է երկու մասից՝ գնատոսոմայից և չհատվածավորված իդիոսոմայից, որոնք միմյանց միացած են մաշկային ծալքով: Նատոսոմային հաջորդում է մեջքի կիսակլոր շարունակությունը՝ էպիստոման, որի հետին մասի մակերեսը հատվում է 9-10 լայնակի ծալքերով: Այնուհետև նրան հաջորդում է սեղանաձև կուտիկուլայի հատվածը, որում ծալքերը բացակայում են: Այդ հատվածի հետին անկյուններում կան մեկական մազիկներ՝ 118 մկմ երկարությամբ: Սեղանաձև հատվածից հետո կուտիկուլան կրկին առաջացնում է ծալքեր, որոնք աստիճանաբար փոխարինվում են լայնակի շարքերով՝ դասավորված եռանկյունաձև փշերով: Այդ փշիկների երկարությունը 5-6 մկմ է, իսկ լայնությունը հիմքի մոտ՝ 5 մկմ:

Մարմնի առջևի մասում գտնվում են 6 կաղնեման փշիկներ, որոնք նստած են կուտիկուլայի փոսիկների մեջ: Այդ փշիկների երկարությունը 12 մկմ է:

Եռանկյունաձև փշիկներով պատված է մեջքի կենտրոնական մասի զրեքս ռդջ մակերեսը, սակայն այդ մասի միայն երկու հատվածները՝ փշիկներ չեն պարունակում:

Առջևի մերկ մասի կենտրոնում, որը ռևի լայնակի օվալաձև տեսք, գտնվում են երկու փոքրիկ եռանկյունաձև փշիկներ: Ավելի մեծ հետին մերկ մասը

առանձնացված է առջևի մասից մեկ լրիվ և երկու ոչ լրիվ փշիկների շարքերով:

Տզի կողմնային մասերում եռանկյունաձև փշիկները բացակայում են, բացառությամբ վերջին փոսիկի, որտեղ գտնվում են 3 շարք փշիկներ, որոնք իջնում են իդիոսոմայի դորզալ մակերեսից: Ռանք ծևով և չափսերով մյուսներից չեն տարբերվում:

Ուղիղ գծից սկսած, որը միացնում է վերջին փոսիկները, սկսվում են 4 երկայնաձիգ շարքերով դասավորված ծողաձև 4 մկմ երկարությամբ փշիկներ:

Էզերի մոտ մերքին շարքի վերջին ծողաձև փշիկների միջև գտնվում է զուգավորման պտկիկը, իսկ երկրորդ և երրորդ զույգ վերջավորությունների միջև ծվադիրը:

Սալմնի քիկնային հատվածի վերջնամասում գտնվում է հետանցքը: Որովայնային հատվածի ներսի մակերեսին փշիկները բացակայում են:

Գնատոսոմայից հետո գտնվում են երկու զույգ վերջավորությունները, որոնց կառուցվածքը նույնն է:

Վերջավորությունները կազմված են 5 հատվածներից, որոնց վրա կան մի քանի մագիկներ և ճանկեր: Այդ հատվածների վրա մագիկները դասավորված են հետևյալ կերպ I և II հատվածի վրա մեկական, III և IV հատվածի վրա երկուական, իսկ V հատվածի վրա վեցական, II և V հատվածի վրա գտնվում են մեկական ճանկեր: V հատվածի վրա կա երկար ցողուն, որն ավարտվում է ափսեաձև ծծիչով:

III և IV զույգ վերջավորությունները կազմված են 4 հատվածներից, ավելի կարճ են, քան առջևիները, այդ պատճառով նրանք քիկնային մասում չեն երևում:

III զույգ վերջավորության վրա մագիկները դասավորված են հետևյալ կերպ I հատվածի վրա մեկական, III հատվածի վրա հինգական, իսկ II և IV վրա բացակայում են: IV հատվածի վրա կա 2 ճանկ: Վերջին հատվածի երկար մագի երկարությունը 420 մկմ է:

Սազմզուկների և ճանկերի դասավորվածությունը IV զույգ վերջավորությունների վրա այնպիսին է, ինչպես III զույգ վերջավորությանը: Սիակ տարբերությունը այն է, որ I հատվածի վրա մագիկները բացակայում են, իսկ ամենաերկար մագիկի երկարությունը 610 մկմ է:

Թելեոնիմֆան իր արտաքին կառուցվածքային առանձնահատկություններով նման է Լգին, այն տարբերությամբ, որ նրա գնատոսոմայի վրա գտնվում են 3 զույգ մագիկներ: Այդուհանդերձ առանձնահատկությունը այն է, որ թելեոնիմֆայի մոտ մենք չհայտնաբերեցինք զուգավորման պտկիկը և ծվադիրը:

Այսպիսով, էլեկտրոնային սկանավորող մանրադիտակի միջոցով հայտնաբերվել է, որ եռանկյունաձև փշիկներով պատված է *S. cuniculi* տզի մեջքի կենտրոնական մասի զրեթե ողջ մակերեսը, սակայն այդ մասի միայն երկու հատվածները փշիկներ չեն պարունակում: Ավելի մեծ հետին մերկ մասը առանձնացված է առջևի մասից մեկ լրիվ և երկու ոչ լրիվ փշիկների շարքերով:

S. cuniculi տզի ձևաբանական առանձնահատկությունների բացահայտումը թույլ է տալիս նշելու, որ այս տզերի բեղմնավորումը չի կատարվում թելեոնիմֆայի

փոփոխում, քանի որ վերջիններիս մոտ քաղցակայում է զուգավորման պտկիկը, առանց որի զուգավորումն անհնար է:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Алфимова А.В. Научные труды УИЭВ. 18, с. 221, 1951.
2. Вартапетов А.Я. Чесотка. Тбилиси, 115 с., 1973.
3. Дюринг Л.А. Болезни кожи. Медицинская библиотека (СПБ), с. 606, 1885.
4. Ильященко В.И. Ветеринария, 8, 38-39, 1982.
5. Оленев И.О. Чесоточные клещи. 1, 64 с., 1932.
6. Hirst S. Mites injurious to domestic animals. Economic series, 108 p., 1922.

Поступила 26/III 2007