

საქართველოში გავრცელებული ხმელეთის მუცელფეხიანი მოლუსკების სტატოცისტის ინერციული მასის შესწავლა

მარიამ ქურასბედიანი, გივი გორგილაძე, ერა კალანდარიშვილი, ანასტასია
თაქთაქიშვილი, ნინო გელაშვილი, ნინა მაჯაგალაძე, როზა ბუკია
e-mail: mariami.qurasbediani691@ens.tsu.edu.ge

ბიოლოგიის დეპარტამენტი, ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,
ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტის ქ. 2., 0143 თბილისი, საქართველო

წონასწორობის ორგანო-სტატოცისტი წარმოადგენს ხერხემლიანი ცხოველების აკუსტიკურ-ვესტიბულური სისტემის ანალოგს. სტატოცისტი მონაწილეობს წონასწორობის/მდებარეობის რეფლექსებსა და სივრცით ორიენტაციაში[1,2,3]. ამ რეფლექსების განხორციელება დაკავშირებულია მასში ენდოგენური ან ეგზოგენური წარმოშობის ინერციულ მასასის არსებობასთან. მუცელფეხიანებში ინერციული მასა წარმოადგენილია დიდი ზომის სტატოლითით ან შედარებით პატარა ზომის მრავალრიცხოვანი სტატოკონიებით, რომლებიც იზრდება მინერალ-ორგანული ნამატი შრეებით.

მოცემული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა საქართველოში გავრცელებული ხმელეთის მუცელფეხიანი მოლუსკების სტატოცისტის ინერციული მასის შესწავლა სინათლის, ტრანსმისიული და მასკანირებელი ელექტრონული მიკროსკოპიით.

კვლევისთვის გამოყენებულ იყო ხმელეთის ნიჟარიანი ფილტვიანი ლოკოკინა *Helix lucorum*, უნიჟარო *Deroceras reticulatum* და წინალაყუჩიანი *Pomatias rivulare*. ნაჩვენებია, რომ *H. lucorum*-ის და *D. reticulatum* სტატოცისტები შეიცავს არანაკლებ 400-600 სტატოკონიას. აქედან, მორფომეტრული გაზომვების თანახმად სტატოკონიების 32% ქმნის პატარა, 63% საშუალოს და 5% დიდ ფრაქციას. სტატოკონიების დიდი ნაწილი ოვალური ფორმისაა. სტატოკონიის ცენტრში მოთავსებულია 1,5მკმ დიამეტრის მქონე წარმონაქმნი - ბირთვი, რომელიც გარშემორტყმულია კონცენტრულად და რადიალურად განლაგებული შრეობრივი სტრუქტურებით. *P. rivulare*-ს სტატოლიტი ძირითადად სფერული, იშვითად ელიფსური ფორმისაა. მორფომეტრულად განისაზღვრა სტატოლიტის დიამეტრი, პერიმეტრი, მოცულობა და ფორმ-ფაქტორი. სტატოლიტის შიდა სტრუქტურა შევისწავლეთ ნახეხზე და მექანიკური გატეხვით მიღებულ ფრაგმენტებში. კვლევამ აჩვენა, რომ სტატოლიტი წარმოადგენილია ერთმანეთში ჩადებული ღრუ სფეროსებური სტრუქტურებით და მის ცენტრში განლაგებული 10 მკმ დიამეტრის მქონე ბირთვით. მორფომეტრული მაჩვენებლებით სტატოლიტებში აღინიშნება ასიმეტრია. სტატოლიტის და სტატოკონიების (*H. Lucorum*) ქიმიური და კრისტალური აღნაგობის კვლევამ გამოავლინა, რომ ძირითადი მინერალური ნივთიერება, რომელიც აძლევს ინერციულ მასას სიმძიმეს არის კალციუმის კარბონატი არაგონიტის კრისტალების სახით, რომლითაც შევსებულია ორგანული შედგენილობის ჩონჩხი.

კვლევა შესრულებულია რუსთაველის ფონდის გრანტის FR/334/7-272/13 ფარგლებში.

ლიტერატურა:

1. J.J. Geuze, Neth.J.Zool., 1968, vol.18 no. 2, pp. 155-204
2. Gorgiladze G.I., Bukia R.D., Davitashvili M.T., Taktakishvili A.D., Gelashvili N.Sh., Kalandarishvili E.L., Satdykova G.P. Bulletin of experimental biology and medicine. 2010, V.149, N2, p.236-240.
3. Gorgiladze G.I., Kozirev S.A., Bukia R.D., Sensory systems. 2013, №3, 216-223