

# شکمپایان آبی استان کرمانشاهان

## دکتر ... بداشت منصوریان<sup>۱</sup>

مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، دوره ۵۵، شماره ۲، ۸۷-۸۵، (۱۳۷۹)

تعدادی از حلزونهای آب شیرین در انتقال انگلهایی که اهمیت پزشکی - دامپزشکی دارند به عنوان میزبانان واسط نقش دارند. بدین دلیل در کلیه محیطهای زیست آبی کرمانشاهان که اکثر آنها چشمه (سراب) می باشد، طی دو مرحله یکی در تابستان ۱۳۶۸ و دیگری در بهار ۱۳۷۸ حلزون یابی به عمل آمد. در مراحل جستجوی نرم تنان، صدفها با توجه به محل جمع آوری، تاریخ جمع آوری و مشخصات جمع آوری کننده نشانه گذاری شدند. ضمناً شکمپای زنده را ابتدا با مانتول یا آب جوش کشته، سپس به داخل ظرفی که حاوی اتانول ۷۰ درصد بود منتقل و همانند مورد بالا نشانه گذاری می شدند. شناسایی حلزونها از طریق مطالعه ریخت شناسی صدف، نرم تن زنده و تشریح نمونه الکلی انجام پذیرفت. طی این حلزون یابی ۶ نمونه شکمپای در پوش دار (Prosobranchiata)، ۷ نوع نرم تن ریه دار که چهار گونه آن حلزون لیمنه (ناقل بالقوه فاسیولا) است گزارش می شود. ضمناً دو نمونه نرم تن دو کفه ای (Class Bivalvia) جمع آوری شده است، بالاخره حلزون ریز دیسکی: *Annisus vortex* (L. 1758) گونه جدیدی در ایران و نرم تن *Falsipyrgula bakhtarana* nov. sp. به عنوان گونه جدید گزارش می شود.

واژه های کلیدی: آب شیرین، حلزون، شکمپا، نرم تن، ایران.

بعضی از نرم تنان آب شیرین چون آبی سوس، ژیرولوس، پلانوربیس، لیمنه ها ملانوییدس و ... در انتقال انگلهایی که اهمیت بهداشتی و اقتصادی دارند به عنوان ناقل نقش دارند (۱۰). ضمناً هیچ گونه بررسی از شکمپایان آبی تاکنون در منطقه انجام نگرفته بود (۴، ۳). لذا طی دو مرحله، یکی در تابستان ۱۳۶۸ و دیگری در بهار ۱۳۷۸ به جستجوی نرم تن با پاروی استاندارد پرداخته شد (۲). شناسایی انواع نرم تنان براساس مطالعه ریخت شناسی صدفها، حلزونهای زنده و تشریح نمونه های الکلی انجام گرفت.

### مواد و روش کار

تا آنجا که امکان داشت از کلیه منابع آبهای شیرین استان که اکثراً چشمه بودند طی دو مرحله زمانی به جستجوی حلزون پرداخته شد. به هنگام حلزون یابی، نمونه های مختلف صدف و حلزونهای زنده جدا و نشانه گذاری می شدند. نشانه گذاری با مداد بر روی تکه ای از کاغذ کالک که حاوی محل جمع آوری، تاریخ جمع آوری و جمع آوری کننده بود انجام می گرفت. صدفها را همراه با نشانه گذاری داخل ظروف مناسب قرار داده حال آنکه حلزونهای زنده را ابتدا با آب جوش (یا مانتول) کشته و سپس به داخل ظرفی که حاوی الکل اتیلیک ۷۰ درصد و تکه کاغذ کالک (نشانه گذاری) بود منتقل و در آن کاملاً بسته، هر دو مورد صدف و نمونه الکلی به آزمایشگاه جهت مطالعه منتقل می شدند. نرم تن از طریق مطالعه (ریخت شناسی) صدف، حلزون زنده و تشریح نمونه فیکس شده انجام گرفته است (۸، ۹).

### نتایج

#### شرح گونه ها

#### ۱ - گونه های پروزوبرانش (Prosobranchiata)

**الف - بی تنیا بدیلا** (*Bithynia badiella*): صدف  $۴/۸ \times ۴/۶$  میلی متر اندازه دارد. صدف کوچک (کمتر از ۶ میلی متر)، راست گرد و کروی است. طول پیچه ها با بلندی در پیچه مساوی است. اپرکول ضخیم و آهکی است. این حلزون فقط در مجاری آب طاق بستان پیدا شده است (۱۱).

**ب - بی تنیا تتنا کولاتا** (*B. tentaculata*):  $۵/۵ \times ۶/۲$  میلی متر، صدف راست گرد، متوسط، مخروطی و حاوی ۶ - ۵ پیچ محدب است. این نرم تن در اکثر چشمه های (سراب های) کرمانشاهان یافت می شود (۱۱، ۶).

**ج - ملانوییدس توبرکولاتا** (*Melanoides tuberculata*): از این گونه صدف فقط در سراب نیلوفر جمع آوری شده است.  $۱۳/۵ \times ۴۶/۶$  میلی متر. صدف راست گرد، بزرگ (بیش از ۳ سانتی متر طول)، برجی شکل و حاوی (حد اکثر) ۱۴ پیچش در نمونه های بالغ است. اپرکول شاخی، نازک و دارای رنگ قهوه ای است در سطح صدف خطوط متقاطع پیچشی عرضی و طولی به صورت برجستگی های ریز (توبرکول) دیده می شود. چند صدف فقط در سراب نیلوفر جمع آوری شده است (۶).

**د - فالسی پیرگولا باخترانا** (*Falsipyrgula bakhtarana* nov. sp.): ابعاد صدف  $۳ \times ۴/۸$  میلی متر و ابعاد دریچه  $۲/۲ \times ۱/۷$  میلی متر. صدف راست گرد. کوچک (کمتر از ۵ میلی متر) با فرورفتگی ناودانی شکل در وسط لبه خارجی دریچه و برجستگی نخی شکل بالارونده در وسط بزرگترین پیچ (Body whorl) دیده می شود.

طول پیچه ها بیش از طول دریچه می باشد. صدف مخروطی برنگ قهوه ای روشن تا مایل به سبز با ناف نسبتاً واضح و ۵ تا  $۵/۵$  پیچش در طول صدف و رأس تقریباً ساییده است. شکل دریچه تقریباً بیضی است. حلزون نر دارای «ورج» پهن بدون زائیده و حلزون ماده فقط دارای یک کپسول گلابی شکل «سمینال رسپتاکل» می باشد. این شکمپا در سراپهای نیلوفر، خضر زنده (سراب الیاس)، سراب یابری، سراب کنگاور و سراب روانسر صید گردید (تصاویر ۴ - ۱) (۱۲).

**ه - تیودوکسیس یوفراتیکوس** (*Theodoxus euphraticus*): این نرم تن در بیشتر آبهای کرمانشاهان دیده می شود.  $۴/۳ \times ۴/۶ \times ۵/۸$  میلی متر. صدف کوچک، نیم کروی، راست گرد، برنگهای مختلف (سفید، زرد لیمویی، قرمز، قهوه ای، مشکی، گورخری و...) و پیچه بسیار کوتاه و یا فاقد آنست اپرکول نیم دایره و حاوی ۲ برجستگی کوچک در داخل آن می باشد (۱۱).

**و - والواتا پسی نالیس** (*Valvata pisinalis*): در اکثر مجاری آب دیده می شود.  $۶/۲ \times ۶/۴$  میلی متر. صدف کوچک، کروی، راست گرد با رنگ سفید مات و دریچه دایره ای است در حلزون زنده علاوه بر یک زوج شاخک، یک زوج شبه شاخک دیگر، که یکی عضو تناسلی نر و دیگری مربوط به ناحیه پشتی و گردن است قابل رویت است (۱۱).

#### ۲ - گونه های پولموناتا (Pulmonata)

**الف - آنیسوس ورتکس** (*Anisus vortex*): این نرم تن در بیشتر آبهای کرمانشاهان وجود دارد (تصاویر ۷-۵). این صدف به اندازه  $۱/۲ \times ۷/۴$  میلی متر، صدف دیسکی، کمتر از ۲ میلی متر ارتفاع کمتر از ۱۰ میلی متر قطر با ۶ تا ۸ پیچش است. به علت نازک بودن صدف به هنگام جمع آوری، حالت چسبندگی در صدف دیده می شود (۱۱).

**ب - ژیرولوس** (*Gyraulus* spp.): این شکمپا در کلیه آبهای شیرین استان قابل دسترسی است.  $۱/۴ \times ۶/۷$  میلی متر، صدف دیسکی، کوچک و شبیه آبی سوس می باشد. تمایز این نوع با گونه قبلی در تعداد پیچشها می باشد که در ژیرولوس کمتر از ۵ پیچش ( $۴/۷۵ - ۳/۵$ ) است.

۱) گروه آموزشی انگل شناسی و قارچ شناسی پزشکی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران - ایران.



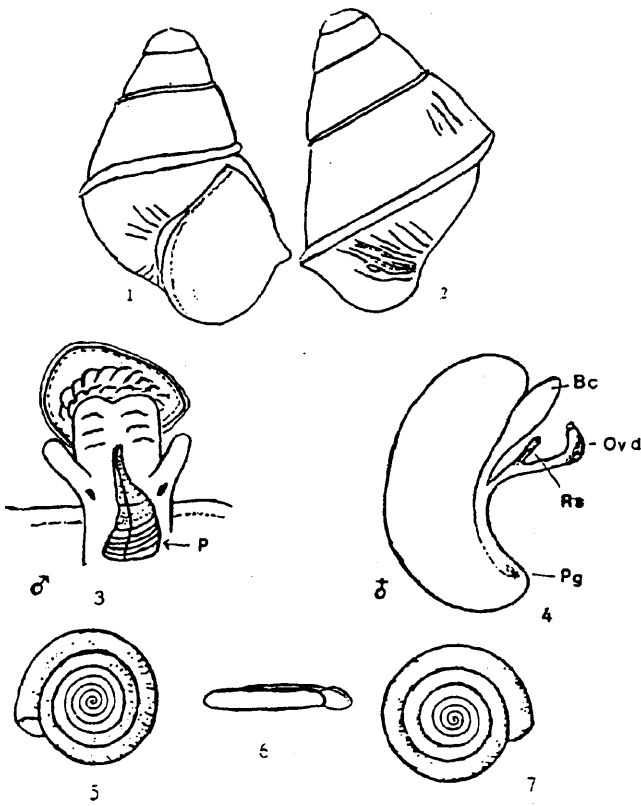


Fig 1 - 4 : *Falsipyrgula bakhtarana* nov. sp.

Figs 5 - 7 : *Anisus vortex* (L. 1758)

1 - Aperture view; 2 - Dorsal view; 3 - Male genitalia;  
4 - Female genitalia ; 5 - Innerside ; 6 - Aperture view &  
7 - Upperside. Abbreviations : BC = Bursa copulatrix;  
Ovd = Oviduct; P = Penis; Pg = Porus genitalis ; Rs = Receptaculum  
seminis.



می‌شود.  $9 \times 4/5$  میلی‌متر طول صدف بالغ بندرت ممکن است به یک سانتیمتر برسد. صدف راست گرد، حاوی ناف و دارای دریچه به بلندی نصف صدف است. طول «ورجیک شیت» به مراتب کوچکتر از «پری پیتوم» می‌باشد (۷).

**ی - پلانوربیس پلانوربیس (Planorbis planorbis) :** ابعاد صدف بالغ  $12/8 \times 2/6$  میلی‌متر است. صدف دیسکی، ضخامت نزدیک به ۲ میلی‌متر و قطر کمتر از ۲ سانتیمتر و دارای ۵ تا ۶ پیچش است. اگر سطح صدف لبه‌دار باشد. این لبه کناری خواهد بود، در کلیه آبهای استان وجود دارد (۱۱، ۶).

#### بحث

طی ۲ بار بررسی در تابستان ۱۳۶۸ و بهار ۱۳۷۸ از کلیه منابع آب شیرین استان حلزون‌یابی به عمل آمد. طی این بررسی ۲ مرحله‌ای ۶ نوع حلزون درپوش دار : (بی‌تنیا بدیلا، بی‌تنیا تننا کولاتا، ملانوفیدس توپرکولاتا، فالسی پایرگولا باختراننا، تئودوکسیس یوفراتیکوس و والواتا پسینالیس) و ۷ گونه شکمپای ریه‌دار (آنی‌سوس ورتکس، ژیرولوس، لیمنه آگدروزینا، لیمنه آپالوس

**ج - لیمنه آگدروزینا (Lymnaea gedrosiana) :** این نوع نرم تن در سراسر استان توزیع دارد.  $8 \times 13/4$  میلی‌متر. صدف با اندازه متوسط (کمتر از ۳ سانتیمتر طول) راست گرد و طول پیچه‌ها کوتاهتر از بلندی دریچه است مجرای «سمینال رسپتاکل» بسیار بلند است.

**د - لیمنه آپالوس تریس (Lymnaea palustris) :** این حلزون کم و بیش در آبهای شیرین استان دیده می‌شود.  $10/4 \times 21$  میلی‌متر. صدف راست گرد، مخروطی با اندازه متوسط با پیچه‌های مساوی و بلندی دریچه است. همچنین در این شکمپا طول «ورجیک شیت» برابر یا بزرگتر از بلندی «پری پیتوم» است (۷).

**م - لیمنه آپرگرا داشته (L. pereger) :**  $15 \times 8/5$  میلی‌متر. صدف شباهت بسیاری با غیرممکن *L. gedrosiana* و تشخیص این دو از روی صدف (عملاً) است و تنها از روی مجرای بسیار کوتاه «سمینال رسپتاکل» در این گونه امکانپذیر است.

**و - لیمنه آترونکاتولا (L. truncatula) :** این نرم تن در سراسر استان دیده



## منابع

۱. منصوریان، ا. ب. راهنمای علمی برای شناسایی حلزونهای آبهای شیرین ایران، مجله بهداشت، سال پانزدهم، شماره ۲ - ۱ صص ۵۳ - ۴۱، (۱۳۶۵).
۲. منصوریان، ا. ب. گزارش نهایی طرح: بررسی فون حلزونهای آبهای شیرین ایران. نشریه شماره ۲۱۳۸. انتشارات علمی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، (۱۳۷۲).
3. Biggs, H. E. J. Mollusca of the Iranian Plateau III. J. Conch. 27 : 211 - 220, (1971).
4. Biggs, H. E. J. Mollusca of the Iranian Plateau II. J. Conch. Vol. 25 , No. 2, (May, 1962).
5. Biggs, H. E. J. Mollusca of the Iranian Plateau. J. Conch. Vol. 20, No. 12. (September, 1937)
6. Brown David S. Freshwater snails of Africa & their medical importance. British Museum (Natural History), London, Taylor & Francis Ltd. Revised 2nd edition pp. 809 (1994).
7. Hubendick, Bengt. Recent Lymnaeidae. Their variation morphology taxonomy, nomenclature and distribution. Stookholm, Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB, (1951).
8. Kristensen Thomas K. Introduction to Medical Malacology. Danish Bilharziasis Laboratory W. H. O. Collaborating centre for applied & medical malacology and schistosomiasis, (1989).
9. Kristensen Thomas, K. Methodology for snail dissection and preparation Ibid, (1980).
10. Malek Emile A. Snail - transmitted parasitic disease. Volume 1 & 2 CRC Press, (1994).
11. Mansoorian, A. Freshwater snails of Iran. Technical series, No. 2145 / 1374 scientific Publication of School of Public Health & Institute of Public Health Research P. O. Box 6446 , Tehran 14155, Iran, (1994).
12. Schutt, H., Mansoorian, A. A new freshwater Hydrobiid snail from Iran. Club Conchylia Information, 31 (3 / 4), 10 - 14, (1999).

### Some Freshwater Gastropods from Kerman - shahan province , western Iran

Mansoorian , A. B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Parasitology and Medical Mycology Tehran University of Medical Sciences, School of Public Health and Institute of Public Health Research, Tehran - Iran.

There are some freshwater gastropods involve in the life cycle of parasitic trematodes. Therefore, some of these animals, such as Lymnid snails and planorbid gastropods are very important in term of public health and veterinary. For this reasons, a comprehensive snail search had been undertaken in two successive mollusc surveys in the summer of 1989 & June 1999, respectively. Freshwater

تریس، لیمنه آپرگر، لیمنه آتروکتاتولا و پلانوربیس پلانوربیس) شناسایی شدند. آنی‌سوس ورتکس گونه جدیدی برای ایران و فالسی پاپیر گولاباکترانا به‌معنای گونه جدید معرفی می‌شود.

همان‌طور که در مقدمه ذکر شد به‌جز یک تحقیق (در منطقه)، مطالعه دیگری انجام نگرفت آقای بیگز در سالهای ۱۹۳۷، ۱۹۶۲ و ۱۹۷۱ میلادی از کرمانشاهان نرمتن خاکزی گزارش می‌کند (۵، ۴، ۳). نامبرده فقط در ۲ مورد نرمتن *Unio sp.* آبی گزارش می‌کند که ارتباطی با کلاس شکمپایان ندارد. در این بررسی چنین موجودات دو کفه‌ای نیز از سرابها و رودخانه ماهیدشت جمع‌آوری شده است.

### تشکر و قدردانی

نگارنده مراتب تشکر خود را از زحمات دکتر هارتویگ شوت (دوسلدرف آلمان) که در تشخیص و تایید گونه *Falsipyrgula bakhtarana* نگارنده را یاری داده است بیان می‌دارد. همچنین وظیفه خود می‌داند که از همکاری و همراهی دکتر امیر حسین عمادی معاونت محترم سابق اداره کل مبارزه با بیماریهای وزارت بهداشت و دیگر مقامات مسئول که در تدارک، امکانات مورد نیاز در کرمانشاه مساعدت وافی مبذول داشته‌اند صمیمانه تشکر نماید. بالاخره از حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی تهران و کمکهای فنی آزمایشگاه بیلارزیوز دانمارک و موزه تاریخ طبیعی لندن (بخش حلزون‌شناسی) قدردانی می‌شود.

gastropods search done through a grant supported financially by the Tehran Medical Sciences University, School of Public Health & Institute of Public Health Research and technically in part by the British Natural History Museum & Danish Bilharziasis Laboratory. Wide varieties of shells and aquatic molluscs were collected from different water bodies. Shells and animals of different taxa sorted as much as possible. Shells put into the suitable jars and labelled ; versus snails killed first in boiling water & / or minthol, then transferred into the container enclosing 70 % ethanol and labeled. Labelling include name of collector, name of locality and date of collection on a piece of tracing paper with a pencil. Study of shells, living mollusc morphology and anatomic characteristics of alcohol materials used for differentiation. During the snail search, 6 prosobranch taxa identified against 7 pulmonated snails including *Anisus vortex* (L. 1758). and *Falsipyrgula bakhtarana* nov. sp. contributed as new species for Iran and zoological world, respectively.

**Key words :** Freshwater, Gastropod, Mollusk, Snail, Iran.

