



مزارع پرورش میگوی کشور و ماکرو جلبک دریایی سبز  
بایرام محمد قرنجیک

Siphonocladales, Boodleaceae

*Cladophoropsis membranacea* (Hofman Bang ex C. Agardh) Børgesen

#### چکیده:

گونه *Cladophoropsis membranacea* در آبهای ساحلی دریای خزر و همچنین استخرهای قدیمی مزارع پرورش میگوی واقع در استان گلستان در تابستان سال ۱۳۹۵ مشاهده و نمونه برداری گردید. شناسایی این گونه قبلا در سواحل دریای عمان در سال ۱۳۸۳ توسط نویسنده به انجام رسیده بود. محدوده رویشی آن وسیع بوده و در تمام آبهای شور و لب شور دریاها و اقیانوسهای نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری دنیاگسترش دارد. در ایران نیز در سواحل دریای خزر، دریای عمان و خلیج فارس، خلیج‌ها، خورها و همچنین کانالهای ورودی و خروجی مزارع پرورش میگوی کشور رویش داشته و در نیمه اول سال از تراکم بالایی برخوردار می باشد. از نظر علم طبقه بندی، در سلسله Plantae، شاخه Chlorophyta، رده Chlorophyceae، راسته Cladophorales، خانواده Cladophoraceae قرار دارد. گرچه اهمیت اقتصادی چندانی نداشته ولی در برخی از کشورها به عنوان کود آلی از آن استفاده می‌گردد. از این نظر که ممکن است با بی توجهی مزرعه‌داران، به داخل استخرهای مزارع پرورش میگو کشیده شده و ایجاد مزاحمتهای فراوانی نماید، سعی به شناسایی و معرفی گونه موجود و راههای جلوگیری از آن شده است.

**کلید واژه:** مزارع پرورش میگو، ماکرو جلبک، *Cladophoropsis membranacea*، دریای خزر، دریای عمان، خلیج فارس

**مواد و روش کار:** این گونه در تابستان سال ۱۳۹۵ در حاشیه ساحل دریای خزر و کانالهای ورودی و خروجی مزارع پرورش میگوی کمیشان واقع در استان گلستان مشاهده گردید. بستر رویش جلبک کاملا گلی بود. نمونه ای از آن بوسیله بیلچه برداشت شده، داخل ظرف نمونه برداری حاوی فرمالین ۴ درصد قرار گرفت و سپس به مرکز تحقیقات شیلات گرگان منتقل گردید. نمونه ها پس از شستشو و تمیز شدن، بوسیله مشاهده مستقیم از طریق لوپ و میکروسکوپ و منابع موجود توسط نویسنده شناسایی گردید. البته لازم به ذکر است که این گونه قبلا در سال ۱۳۸۳ در سواحل دریای عمان توسط نویسنده نمونه برداری و شناسایی شده بود. در شناسایی این گونه، از مشخصات ظاهری گیاه از قبیل رنگ، شکل توده‌ای و بافت نرم، آرایش سلولی و شکل ریزوم ها استفاده گردید.

#### نتایج:

**مشخصات ظاهری:** از جلبکهای سبز یا کلروفیتاست، برنگ زرد تا سبز تیره، حالت اسفنجی، توده ای و مترکم، دارای بافت نرم و لزج، رویش بر روی بسترهای نرم و گلی و در مناطق عمیق تر شناور همراه با ریشه های آویزان، آرایش سلولها استوانه ای، کشیده و منشعب، انشعابات سلولهای انتهایی بصورت یکطرفه و نامنظم بوده و ریزوئیدها از سلولهای قاعده‌ای در محل اتصال به بستر منشعب می‌گردند. لازم بذکر است که به علت شباهت زیاد آن به لب لب از سیانوفیسه‌ها، به این نام می‌خوانند که متفاوت می باشد.

از نظر علم طبقه بندی، در سلسله Plantae، شاخه Chlorophyta، رده Chlorophyceae، راسته Cladophorales، خانواده Cladophoraceae قرار دارد.

**سیکل زندگی:** همانند جلبکهای سبز دارای دو مرحله اسپوروفیت و گامتوفیت میباشد. تکثیر در مرحله گامتوفیت با تولید اسپورهای جنسی و در مرحله اسپوروفیت با قطعه قطعه شدن از دیاد حاصل مینماید. تکثیر و رویش جلبک بسرعت انجام و در مدت کوتاهی مناطق زیادی را در بر میگیرد. تا حدودی مقاوم به نور و خشکی بوده و در بیرون از آب تا مدتی زنده میماند.

**اهمیت اقتصادی:** هیچگونه اهمیت اقتصادی نداشته و در صورت از دیاد معضل بزرگی برای استخرها خواهد بود.  
**پراکنش:** در آبهای شور و لب شور مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری دریاها و اقیانوسهای جهان.



**کنترل:** با مرمت و بازسازی مرتب شیب کف و دیواره های استخرها و نگهداری کدورت مناسب آب در طول دوره پرورش از طریق کود دهی و آهک پاشی به موقع و مقدار مناسب میتوان از رویش گیاه جلوگیری نمود. در صورت رویش و گسترش آن، میتوان براحتی این گیاه را از سطح استخرها جمع آوری نموده و با آیش گذاشتن و آهک پاشی می‌توان جلوگیری نمود.

**منابع:**

- ABBOTT I.A. & HUISMAN J.M. 2003. New records and notes on Hawaiian marine benthic Chlorophyta, including *Pseudochlorodesmis abbreviata* (Gilbert), n. comb. (Udoteaceae) and *Cladophora luxurians* (Gilbert) n. comb. (Cladophoraceae). *Pacific Science* 57: 275–285.
- EGEROD L.E. 1971. Some marine algae from Thailand. *Phycologia* 10:121–142.
- EGEROD L.E. 1974. Report of the marine algae collected on the fifth Thai-Danish Expedition of 1966. Chlorophyceae and Phaeophyceae. *Botanica Marina* 17:130–157.
- EGEROD L.E. 1975. Marine algae of the Andaman Sea coast of Thailand: Chlorophyceae. *Botanica Marina* 18:41–66.
- GREUTER W., MCNEILL J., BARRIE F.R., BURDET H.M., DEMOULIN V., FILGUEIRAS T.S., NICOLSON D.H., SILVA P.C., SKOG J.E., TREHANE P., TURLAND N.J. & HAWKSWORTH D.L. 2000. *International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code)*. Koeltz Scientific Books, Königstein. 474 pp.
- HANYUDA T., WAKANA I., ARAI S., MIYAJI K., WATANO Y. & UEDA K. 2002. Phylogenetic relationships within Cladophorales (Ulvophyceae, Chlorophyta) inferred from 18S rRNA gene sequences, with special reference to *Aegagropila linnaei*. *Journal of Phycology* 38: 564–571.
- HUISMAN J.M. 2000. *Marine plants of Australia*. University of Western Australia Press, Nedlands, Australia. 300 pp.
- INDEX NOMINUM ALGARUM, University Herbarium, University of California, Berkeley. Compiled by Paul Silva. Available at: <http://ucjeps.berkeley.edu/INA.html> (6 June 2006).
- KRAFT G.T. 2000. Marine and estuarine benthic green algae (Chlorophyta) of Lord Howe Island, South-western Pacific. *Australian Systematic Botany* 13: 509–648.
- LELIAERT F. 2004. *Taxonomic and phylogenetic studies in the Cladophorophyceae (Chlorophyta)*. PhD thesis, Ghent University. 294 pp.
- LELIAERT F. & COPPEJANS E. 2004. Crystalline cell inclusions: a new diagnostic character in the Cladophorophyceae (Chlorophyta). *Phycologia* 43: 189–203.
- LELIAERT F., COPPEJANS E. & DE CLERCK O. 1998. The Siphonocladales *sensu* Egerod (Chlorophyta) from Papua New Guinea and Indonesia. *Belgian Journal of Botany* 130: 177–197.
- LELIAERT F., DE CLERCK O., BOLTON J.J. & COPPEJANS E. 2001. New records of the Chlorophyta from South Africa, with the emphasis on the marine benthic flora of Kwazulu-Natal. *South African Journal of Botany* 67: 450–459.
- LELIAERT F., ROUSSEAU F., DE REVIERS B. & COPPEJANS E. 2003. Phylogeny of the Cladophorophyceae (Chlorophyta) inferred from partial LSU rRNA gene sequences: is the recognition of a separate order Siphonocladales justified? *European Journal of Phycology* 38:233–246.



- LELIAERT F., BOEDEKER C., DE CLERCK O., VERBRUGGEN H. & COPPEJANS E. 2006. Phylogeny of the siphonocladalean Cladophorales (Chlorophyta) inferred from nrDNA gene sequences. Annual Meeting of the British Phycological Society, Plymouth.
- LITTLER D.S. & LITTLER M.M. 2000. *Caribbean reef plants. An identification guide to the reef plants of the Caribbean, Bahamas, Florida and Gulf of Mexico*. Offshore Graphics, Washington, D.C. 542 pp.
- SKELTON, P.A. & SOUTH G.R. 2002. Mangrove-associated Algae from Samoa, South Pacific. *Constancea* 83.12. Available at: <http://ucjeps.berkeley.edu/constancea/83/> (6 June 2006).