

شناسایی و گزارش چهار گونه جدید از ریز جلبک‌های استان تهران

*ندا سلطانی، لادن بافته‌چی، شیما احسان

پژوهشکده علوم پایه کاربردی جهاد دانشگاهی

چکیده

استان تهران علیرغم وسعت و سهولت دسترسی، از نظر شناسایی میکروفلور مورد بی‌عنایتی قرار گرفته است. در این پژوهش خاک‌ها و آب‌های این استان مورد مطالعه قرار گرفته و چهار گونه جدید از ریزجلبک‌های این استان متعلق به تیره‌های Nostocaceae و Oscillatoriaceae از جلبک‌های سبز آبی و نیز Chlorrellaceae از جلبک‌های سبز برای اولین بار از این استان گزارش گردیده‌اند. نمونه‌برداری این پژوهش از سطح استان تهران در تابستان و پاییز سال ۱۳۸۷ صورت گرفت. نمونه‌های خاک با استفاده از محیط‌های کشت Allen & Arnon، BBM، BG110 و N8 کشت گردیدند. جداسازی نیز با استفاده از پلیت آگار صورت گرفت. نمونه‌های به دست آمده با استفاده از کلیدهای شناسایی معتبر و از طریق مورفولوژیک مورد شناسایی قرار گرفتند. در نتیجه این تحقیق چهار نمونه *Microcheate tenera*، *Oscillatoria foreaui*، *Nostoc entophyllum*، *Chlorella ellipsoida* از استان تهران جدا و معرفی گردیدند.

کلمات کلیدی: استان تهران، تاکسونومی، جلبک‌های سبز آبی، جلبک‌های سبز

مقدمه

ولی گزارشات موجود در خصوص تحقیقات صورت گرفته در استان تهران حکایت از محدود بودن این مطالعات به منابع آبی می‌باشد (جمالو، ۱۳۸۴؛ احمدی، ۱۳۸۱). این در حالی است که جلبک‌ها همه‌جا زی بوده و خاک‌ها از منابع مهم این میکروارگانیسم‌های ارزشمند می‌باشند. بررسی‌های فلورستیک خاک‌ها حکایت از غنای این زیستگاه‌ها خصوصاً از نظر فلور سیانوباکتریایی می‌باشد (Anagnostidis & Komarek, 1990).

ریزجلبک‌های غالب در این زیستگاه‌ها شامل جلبک‌های سبز آبی (سیانوباکتری‌ها)، جلبک‌های سبز و دیاتومه‌ها می‌باشند که هر کدام از این جلبک‌ها دارای مشکلات تاکسونومیکی خاص خود می‌باشند. در همین ارتباط مطالعات

تاکنون مطالعات مختلفی هرچند اندک، در رابطه با شناسایی میکروفلور جلبکی مناطق گوناگون ایران صورت گرفته است. این مطالعات اغلب محدود به مناطق شمالی کشور مانند استان‌های مازندران و گلستان بوده است (سلطانی و همکاران، ۱۳۸۴؛ شکروی و همکاران، ۱۳۸۰؛ Siahbalaie et al. 2008). در رابطه با استان تهران نیز گزارشات اندکی وجود دارد (احمدی، ۱۳۸۱؛ خسروی، ۱۳۸۷). این مطالعات عمدتاً در مورد فلور دیاتومه‌های محیط‌های آبی صورت پذیرفته است. گرچه تحقیقات صورت گرفته در استان‌های شمالی بیشتر به میکروفلور جلبکی خاک‌های شالیزار پرداخته،

نیاز به بررسی‌های تکمیلی برای شناسایی دقیق این دسته از سیانوباکتری‌ها، هنوز صفات مورفولوژیک اساس این شناسایی‌ها را تشکیل می‌دهد. شناسایی گونه‌های این تیره به دلیل شباهتی که بین جنس‌های *Oscillatoria*, *Lyngbya* و *Phormidium* وجود داشته و نیز تنوع و تعداد آن‌ها مشکل می‌باشد. این مشکل به دلیل تنوع مورفولوژیک و میزان پلی‌مورفیسم و تغییرات جغرافیایی در این جنس‌ها است. با توجه به مطالب بیان شده مطالعه حاضر از نادر مطالعات صورت گرفته در استان تهران می‌باشد، که بررسی تخصصی بر روی سیانوباکتری‌ها و جلبک‌های سبز انجام داده است.

مواد و روش‌ها

در این پروژه نمونه‌های خاک از سطح استان تهران از تابستان ۸۷ تا بهار ۸۸ جمع آوری گردیدند. ایستگاه‌های نمونه‌برداری عبارت بودند از: ابتدای آزاد راه تهران - قم $X=0.054127774$ ؛ سیدخندان $Y=3930356$ و $X=0.05270540$ و $Y=3955085$ ؛ کسرج $X=0.0507797$ و $Y=3978672$ و آبعلی $X=0.0588459$ و $Y=3959216$. موقعیت جغرافیایی محل در شکل ۱ نشان داده شده است. خاک‌های نمونه‌برداری شده مطابق روش‌های معمول مورد کشت قرار گرفتند (Kaushik, 1987). به منظور حصول کلنی‌های مختلف و تنوع میکروارگانیسم‌های رشد یافته از چهار محیط کشت مختلف استفاده می‌نماییم. این محیط‌های کشت عبارتند از:

محیط کشت N8: $(Na_2HPO_4, 0.26; KH_2PO_4, 0.74; CaCl_2, 0.01; FeEDTA, 0.01; MgSO_4, 0.05; KNO_3, 1 \text{ g/L}; \text{Trace elements}, 1 \text{ ml/L})$

محیط کشت BBM: $(NaNO_3, 2.94 \times 10^{-3}; CaCl_2, 2H_2O, 1.70 \times 10^{-4}; MgSO_4 \cdot H_2O, 3.04 \times 10^{-4}; K_2HPO_4, 4.31 \times 10^{-4}; KH_2PO_4, 1.29 \times 10^{-3}; NaCl, 4.28 \times 10^{-4}; EDTA, 1.71 \times 10^{-4}; KOH, 5.53 \times 10^{-4}; FeSO_4 \cdot 7H_2O, 1.79 \times 10^{-5}; H_2SO_4, 1 \text{ mL}; H_3BO_3, 1.85 \times 10^{-4}; ZnSO_4 \cdot 7H_2O, 3.07 \times 10^{-5}; MnCl_2 \cdot 4H_2O, 7.28 \times 10^{-6}; MoO_3, 4.93 \times 10^{-6}; CuSO_4 \cdot 5H_2O, 6.29 \times 10^{-6}; Co(NO_3)_2 \cdot 6H_2O, 1.68 \times 10^{-6})$

تاکسونومی جلبک‌ها خصوصاً سیانوباکتری‌ها در سال‌های اخیر موضوع تفاوت نظر در میان جلبک‌شناسان بوده است (Anand, 1988). به همین دلیل تحقیقات زیادی نه تنها بر روی شاخص‌های مورفولوژیک بلکه در ارتباط با صفات فیزیولوژیک به منظور شناسایی بهتر و دقیق‌تر این جلبک‌ها انجام شده است (Whitton, 1972). به همین منظور کلیدهای شناسایی می‌بایستی با توجه به فلور ایران به طور اعم و نیز فلور مناطق مورد نظر به طور اخص مورد بازنویسی قرار گیرند.

یکی از اعضای غالب در محیط‌های خاکی و آبی، سیانوباکتری‌ها می‌باشند که در این پژوهش دو گروه دارای هتروسیست و بدون هتروسیست مورد جداسازی و شناسایی قرار گرفته‌اند. سیانوباکتری‌های دارای هتروسیست، با وجود سلول‌های تخصص یافته خود قادرند در هنگام مواجهه با فقر غذایی از جمله نیتروژن، این عنصر را به شکل گازی از هوا دریافت و متابولیزه نمایند (شکروی و همکاران، ۱۳۸۷). دسته‌ای از این گروه به تیره *Nostocaceae* تعلق دارند. جلبک‌های *Nostoc* و *Microcheate* از جنس‌های متداول و پراکنش این تیره‌اند (Prescott, 1962). تشابه مورفولوژیک بسیار زیاد بین جنس‌های *Nostoc* و *Anabaena* از یک طرف و جنس‌های *Microcheate* و *Nostoc* شناسایی و تمایز این جنس‌ها از یکدیگر را بسیار دشوار می‌نماید. صرف‌نظر از این دو جنس تحقیق حاضر سیانوباکتری‌های متعلق به خانواده *Oscillatoriaceae* را که دسته‌ای از جلبک‌های پروکاریوت هستند نیز در برمی‌گیرد (Ripkka et al. 1979). تیره اوسیلاتوریاسه دسته‌ای سیانوباکتری‌های همه‌جازی هستند که تحقیقات مبسوطی بر روی آن‌ها صورت گرفته و کماکان مرکز مطالعات وسیع دیگر هستند (Drouet, 1968). یکی از زیستگاه‌های این سیانوباکتری‌ها، در سطح و یا زیر سطح خاک می‌باشد. بسیاری از جمعیت‌های سیانوباکتری‌های متعلق به خانواده اوسیلاتوریاسه تغییرات مورفولوژیک قابل ملاحظه‌ای را از خود نشان می‌دهند (John, 2003). با وجود

سلول‌ها توسط بایناکولار و میکروسکوپ نوری در تناوب‌های زمانی مورد بررسی قرار گرفت.

شناسایی به شکل مورفولوژیک و با استفاده از کلیدهای John و همکاران، ۲۰۰۳، Anagnostidis و Komarek، ۱۹۹۰، Desikachary، ۱۹۵۹ انجام پذیرفت.

نتایج

در این پروژه گونه‌های متعددی از جلبک‌های سبز آبی شناسایی شدند. فقط ۴ گونه آن در این مرحله برای اولین بار از استان تهران گزارش شدند. موقعیت این چهار گونه به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱: جایگاه تاکسونومیک گونه‌های معرفی شده

Species	Family	Order	Division
<i>Oscillatoria foreaui</i>	Oscillatoriaceae	Oscillatoriales	Cyanophyta
<i>Microcheate tenera</i>	Nostocaceae	Nostocales	Cyanophyta
<i>Nostoc entophyllum</i>	Nostocaceae	Nostocales	Cyanophyta
<i>Chlorella ellipsoida</i>	Chlorellaceae	Chlorellales	Chlorophyta

توصیف گونه *Oscillatoria foreaui* Frémy

ترایکوم‌ها پراکنده، کشیده، راس به آرامی خمیده، نیمه داسی، دیواره‌های عرضی به طور مشخص منقبض، کم و بیش برجسته، پهنای ۳ میکرون، راس بدون باریک شدن، پهنای سلول‌ها نصف طول آن‌ها، پروتوپلاسم دانه‌دار، سپتا معمولاً غیر مشخص سلول راسی کله قندی، کالیپترا وجود ندارد.

محیط کشت Allen & Arnon: $MgSO_4$, 1 mM; $CaCl_2$, 0.05 mM; NaCl, 4 mM; K_2HPO_4 , 2 mM; $NaNO_3$, 2.5 mM; KNO_3 , 2.8 mM; Trace elements (1mL).

محیط کشت BG110: K_2HPO_4 , 40 mg/L; $MgSO_4 \cdot 7H_2O$, 75 mg/L; $CaCl_2 \cdot 2H_2O$, 36 mg/L; Citric ammonium citrate, 6 mg/L; acid, 6 mg/L; Ferric EDTA, 1 mg/L; Na_2CO_3 , 20 mg/L; Trace element, 1 (mL/L).

کشت‌های جامد تحت روشنایی $300 \mu E m^{-2} s^{-1}$ قرار گرفتند. این روشنایی توسط ۴ لامپ فلورسانت با نور سفید (۴۰ W) تامین می‌گشت. دما در هنگام گرمخانه‌گذاری 30 ± 1 درجه سانتیگراد بود. اندازه‌گیری نور توسط نورسنج Licor LI-1000 Datalogger که به یک سنسور کوانتوم مجهز است، صورت پذیرفت.

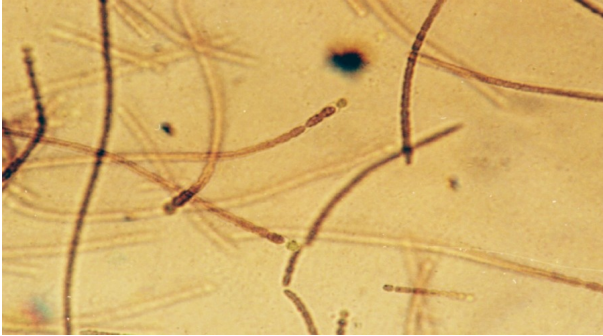
پس از رویش جلبک‌ها، کلنی‌ها بر روی کشت جامد و با استفاده از پاساژهای متعدد جدا گشتند. نمونه‌های جدا شده بر روی کشت جامد و به صورت مایع کشت شده تا تغییرات مورفولوژیک آن‌ها مورد بررسی متوالی قرار بگیرد. کشت مایع به صورت بیج و در ارلن‌هایی با حجم ۳۰۰ میلی‌لیتر صورت پذیرفت. این ارلن‌ها با پنبه مسدود گشتند. کشت‌ها بدون هوادهی یا هم‌زدن گرمخانه‌گذاری شدند.



شکل ۱: محل‌های نمونه‌برداری توسط فلش مشخص شده‌اند

طی بررسی‌های متوالی رشد تال، ساختار ریسه و اطلاعات بیومتریکی گزارش گردید. تشکیل کلنی و شکل

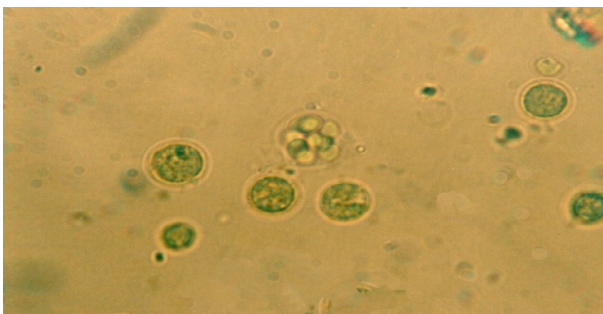
۳/۹ میکرون، طول سلول ۲- (۱/۲) ۱/۸ - ۱/۵ میکرون؛
پهنای ریشه ۴/۶-۴/۲ میکرون؛ پهنای هتروسیست ۶ میکرون،
طول ۶/۵ میکرون.



شکل ۴: تصویر میکروسکوپی مربوط به گونه *Microcheate tenera*
X۴۸۰ var. *major* Thuret ex Born et Flah

توصیف گونه *Chlorella ellipsoida* Gerneck

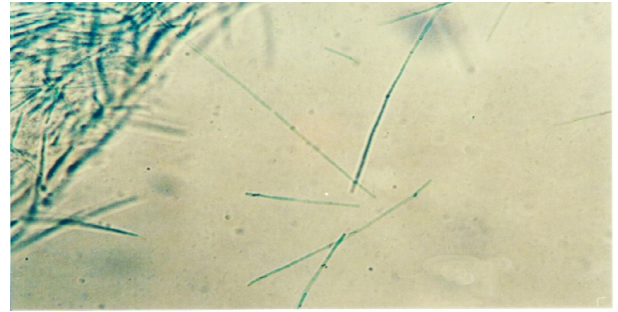
سلول‌ها بیضوی، گاهی اوقات غیرمقارن؛ کلروپلاست به
شکل سطح پیچ‌خورده بر روی قسمتی از دیواره سلولی؛ در
طول تولیدمثل تعداد زیادی حدود ۳۲ اتواسپور تولید می‌کند؛
سلول‌های رویشی ۷-۸ میکرون پهنای، طول ۹-۹/۵ میکرون.



شکل ۵: تصویر میکروسکوپی مربوط به گونه *Chlorella*
X۴۸۰ *ellipsoida* Gerneck

بحث

به طور کلی موضوع شناسایی ریزجلبک‌ها مورد توجه
خاص در سطح بین‌المللی است ولی علیرغم این در ایران
تحقیقات اندکی در این راستا صورت می‌پذیرد. این موضوع
در تمام مناطق ایران از جمله استان تهران چشمگیر است. در



شکل ۲: تصویر میکروسکوپی مربوط به گونه *Oscillatoria Frémy*
X۴۸۰ *foreauii*

توصیف گونه *Nostoc entophyllum* Born. Et Flah.

تال ماکروسکوپی غیرمشخص، سبزآبی یا زرد، بر روی
گیاهان آبی رشد می‌کند، همچنین در سلول‌های گیاهان،
ریشه‌ها متراکم و درهم؛ غلاف مشخص، ابتدا شفاف و بعد
قهوه‌ای؛ پهنای ترایکوم‌ها ۲/۵-۳ میکرون، متورم؛ سلول‌ها
بشکه‌مانند، هتروسیست‌ها پهن‌تر از سلول‌های رویشی؛
اسپورها کروی یا کمی فشرده، ۵-۶ میکرون پهنای، ندرتاً
مستطیلی، ۵-۸ میکرون طول.



شکل ۳: تصویر میکروسکوپی مربوط به گونه *Nostoc entophyllum*
X۴۸۰ Born. et Flah.

توصیف گونه *Microcheate tenera* var. *major* Thuret

ex Born et Flah

غلاف به سختی قابل مشاهده است؛ هتروسیست راسی،
کروی؛ سلول‌ها چهارگوش تا تخم‌مرغی - بیضوی، سیتوپلاسم
ساده، دیواره‌های عرضی فشرده، باریک‌شدگی مشخص
نیست، انتهای سلول گرد یا گنبدی شکل. پهنای سلول ۴/۲-

همین منظور از این ریزجلبک‌ها می‌توان به عنوان زیست نشانگر در تحقیقات اکولوژیک استفاده نمود (Douterlo, 2004; Mateo, 2006; Perona, 1999).

نتیجه‌گیری نهایی

گزارش گونه‌های جدید از استان تهران دارای سابقه زیادی نیست و گزارشات اندکی در این رابطه وجود دارد. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به کاربردهای بسیار وسیع ریزجلبک‌ها در بخش‌های مختلف، جمع‌آوری اطلاعات در زمینه فلور ریزجلبکی مناطق مختلف بسیار مفید خواهد بود. نتایج این پژوهش منجر به معرفی و گزارش ۴ گونه جدید ریزجلبک از استان تهران گردید. این گونه‌ها عبارتند از *Microcheate tenera*, *Oscillatoria foreau*, *Nostoc entophyllum*, *Chlorella ellipsoidea*. سه گونه از ریزجلبک‌ها متعلق به خانواده جلبک‌های سبزآبی بوده و یک گونه آن (*Chlorella ellipsoidea*) به جلبک‌های سبز تعلق دارند.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله مولفان از آقای دکتر شادمان شکروی به واسطه مشاوره علمی و نیز از پژوهشکده علوم پایه کاربردی جهاد دانشگاهی بواسطه پشتیبانی مالی از انجام این پروژه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

احمدی، ا. (۱۳۸۱) شناسایی جوامع فیتوپلانکتونی حوضچه تصفیه پساب شهری تهران، تاثیر فاکتورهای محیطی بر تغییرات فصلی آن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.

جمالو، ف. (۱۳۸۴) بررسی فلور دیاتومه‌ای رودخانه جاجرود. پایان نامه دکتری. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

راستای تحقیقاتی از این دست تاکنون مقالاتی در ارتباط با گزارش گونه‌های جدید از استان‌های شمالی منتشر شده ولی در استان تهران گزارشی تاکنون منتشر نشده است.

محیط‌های کشتی که در این آزمایش مورد استفاده قرار گرفتند، دارای اسیدیته خنثی تا قلیایی بودند. جداشدن جلبک‌های سبز آبی از محیط‌های کشت به کار رفته که دارای pH قلیایی هستند، نتایج سایر محققین را مبنی بر اینکه سیانوباکتری‌ها محیط‌های قلیایی را می‌پسندند، تایید می‌کند (Soltani et al., 2006; Valiente & Leganes, 1989).

سیانوباکتری‌های *Microcheate* و *Nostoc* جزء انواع هتروسیست دار می‌باشند. این سیانوباکتری‌ها قبلاً از مزارع برنج در استان‌های شمالی گزارش شده‌اند (سلطانی و همکاران، ۱۳۸۴). این نتایج نشان می‌دهند که پراکنش آن‌ها محدود به اقلیم شمالی کشور نبوده و در استان تهران نیز که دارای آب و هوای نسبتاً خشک است، یافت می‌گردد. ریشه این جلبک‌ها در هنگام رشد در محیط‌های کشت مختلف که تغییرات مورفولوژی را نشان می‌دهند. این تغییرات نشان دهنده انعطاف‌پذیری و سازش بسیار آن‌ها در هنگام تغییرات محیطی است، فاکتوری که تفاوت این جلبک‌ها را در محیط‌های مختلف بالا می‌برد. این نتایج، یافته‌های سیاه بالایی و همکاران وی را تایید می‌کند (Siahbalaie et al. 2008). ضمناً از آن‌جا که شباهت زیادی بین مورفولوژی *Microcheate* و *Calothrix* وجود دارد، به نظر می‌رسد که بایستی علاوه بر کلیدهای مورفولوژی، از روش‌های مولکولی برای تمایز بین این دو جنس با هم و نیز با سایر جنس‌های نزدیک استفاده نمود.

ریزجلبک دیگر که در این تحقیق مورد جداسازی قرار گرفته است، *Oscillatoria* است. تحقیقات نشان می‌دهد که گونه‌های مربوط به این جنس و سایر گونه‌های تیره *Oscillatoriaceae* جزء جلبک‌های مقاوم هستند که می‌توانند شرایط محیطی سخت و آلودگی‌های مختلف را بیش از سایر موجودات تحمل نمایند (سلطانی و همکاران، ۱۳۸۷). به

- John, D. M., Whitton, B. A., Brook, A.J. (2003)** The freshwater algal flora of the British Isles, an identification guide to freshwater and terrestrial algae. Cambridge University Press.
- Kaushik, B.D. (1987)** Laboratory methods for blue-green algae. Associated Publishing Company.
- Mateo, P., Douterelo, I., Berrendero, E., Perona, E. (2006)** Physiological differences between two species of cyanobacteria in relation to phosphorus, *J. Phycol.* 42: 61-66.
- Perona, E., Bonilla, I., Mateo, P. (1999)** Use of benthic cyanobacteria to monitor water quality in a Spanish river. In: Use of algae for monitoring rivers III. (eds) J. Pygiel, B.A. Whitton, pp: 216-223.
- Prescott, G.W. (1962)** Algae of the western great lake area. W.M.C. Brown Company Pub.
- Rippka, R., Deruells, J., Waterbury, J.B., Herdman, M., Stanier, R.Y. (1979)** Generic assignments, strain histories and properties of pure cultures of cyanobacteria. *J. gen. Microbiol.* 111: 1- 61.
- Siahbalaie, R., Afsharzadeh, H., Shokravi, Sh., (2008)** Three new records of Oscillatorian cyanophyta for the paddy fields algal flora of Iran. *J. plant sci. res.* 1(9): 1-4.
- Soltani, N., Khavari-Nejad, R., Tabatabaei Yazdi, M., Shokravi, Sh., Fernandez-Valiente, E. (2006)** Variation of Nitrogenase Activity, Photosynthesis and Pigmentation of cyanobacterium *Fischerella ambigua* Strain FS18 under Different Irradiance and pH, *W. j. microb. Biotech.* 22(6): 571-576.
- Valiente- Fernandez E. and F. Leganés (1989)** Regulatory effect of pH and incident irradiance on the levels of nitrogenase activity in the cyanobacterium *Nostoc UAM 205*. *J. Plant Physiol.* 135:623-627.
- Whitton, B.A. (1972)** Fine structure and taxonomy of blue-green algae. In: Desikachary, T.V. (ed.): Taxonomy and biology of blue-green algae, University of Madras. pp.18-26.
- خسروی، م. (۱۳۸۷)** ترکیب و توزیع فصلی دیاتمه‌های اپی پل و اپی لیت رودخانه هراز در ایران. پایان نامه دکتری. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- سلطانی، ن.، بافته‌چی، ل.، شکروی، ش. (۱۳۸۷)** تاثیر هیدروکربن‌های نفتی بر میزان بقا و رنگیزه‌های سیانوباکتری جدا شده از آبادان، فصلنامه پژوهش‌های علوم گیاهی، جلد ۱، شماره ۹، ص: ۲۹-۳۵.
- سلطانی، ن.، شکروی، ش.، زرینی، غ. (۱۳۸۴)** بررسی فلورستیک و فیزیولوژیک ریزجلبک‌های خاکزی دارای خاصیت ضد باکتریایی، جهاد دانشگاهی.
- شکروی، ش.، سلطانی، ن.، بافته‌چی، ل. (۱۳۸۰)** تدوین دانش فنی استفاده از جلبک‌های سبز آبی به عنوان کود بیولوژیک در مزارع برنج. سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران.
- شکروی، ش.، سلطانی، ن.، بافته‌چی، ل. (۱۳۸۷)** سیانوباکتریولوژی. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان.
- Anagnostidis, A., Komarek, J. (1990)** Modern approaches to the classification of cyanobacteria, *Stigonematales. Arch. Hydrobiol.* 14: 224-286.
- Anand, N. (1988)** Culture studies and taxonomy of blue-green algae – certain identification problems. *Arch. Hydrobiol. Suppl.*, 80 (1-4): 141-147.
- Desikachary, T.V. (1959)** Cyanophyta. New Delhi, Indian council of agricultural research.
- Douterelo, E., Perona, P., Mateo, P. (2004)** Use of cyanobacteria to assess water quality in running waters, *Environ. poll.* 127: 377-384.
- Drouet, F. (1968)** Revision of the classification of the Oscillatoriaceae. *Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Monograph* 15: 370.

Isolation and record of new species of cyanobacteria belonged to oscillatoriaceae from Tehran province with use of different culture media

Soltani, N., Baftehchi, L., Ehsan, Sh.

Department of Biology, ACECR, Research Institute of Applied Science

Abstract

There is a few information about microflora of Tehran Province in spite of its large surface. In this research, soils and waters of this province were studied and four new species of microalgae belongs to Nostocaceae, Oscillatoriaceae from cyanobacteria and also Chlorellaceae from chlorophyta have been reported for the first time. Collections were done from this province in summer and autumn of 2008. Samples were from both water and soil. Soil samples were cultured by use of Allen & Arnon, BG110, BBM and N8. Isolation was done by agar plate method. Species were identified by morphological keys. In conclusion 4 species *Microcheate tenera*, *Oscillatoria foreaui*, *Nostoc entophytum*, *Chlorella ellipsoida* belonged to blue green and green algae were isolated and identified from Tehran Province for first time.

Key Words: Blue green algae, green algae, taxonomy, Tehran province