Invenţiile din domeniul algologiei şi promovarea lor în Republica Moldova



dr. cerc. şt. Alina TROFIM,
LCŞ „Algologia", USM

Algologia este ştiinţa ce studiază algele – organismele care constituie o parte componentă a ecosistemelor terestre, aeriene şi acvatice [2,6,7,8]. Asemenea organisme prezintă un material de perspectivă în elaborarea invenţiilor din domeniul biotehnologic, ce se bazează pe particularităţile componenţei biochimice şi pe capacitatea de a modifica componenţa substratului pe care vegetează [11].

În procesul de fotosinteză, algele, fiind organisme autotrofe, elimină oxigenul, participând astfel la oxidarea substanţelor din mediu. În cazul ecosistemelor acvatice, algele contribuie la transformările hidrochimice şi influenţează calitatea apei, participând intens în procesul de epurare. În acest domeniu sunt utilizate algele din filumul *Chlorophyta, Euglenophyta, Cyanophyta* etc. care, prin dezvoltarea lor, consumă compuşii biogeni şi, în consecinţă, conduc la scăderea cantităţii nitraţilor, fosfaţilor, ionilor de amoniu, a metalelor grele şi a consumului chimic de oxigen [2]. Astfel, invenţiile din domeniul algologiei pot avea o largă utilizare în protecţia mediului.

Algele care vegetează în sol, de asemenea, prezintă un material important pentru elaborarea invenţiilor, cu utilizarea lor în agricultură. De exemplu, unele alge albastre-verzi au capacitatea de a fixa azotul atmosferic, contribuie la fertilizare şi consolidează particulele de sol. În domeniul pedogenetic, algele cianofite participă la circuitul elementelor biogene şi prezintă un produs rentabil pentru îmbunătăţirea calităţii solului. Sunt cunoscute lucrări ce demonstrează că algele pot fi utilizate în stimularea germinării seminţelor şi contribuie la sporirea recoltei diferitor culturi [4,5].

Din acest motiv, dezvoltarea algologiei aplicate şi elaborarea unor invenţii în acest domeniu au devenit o stringenţă pentru agricultură. Noile elaborări algologice prezintă interes în ceea ce priveşte sporirea producţiei de tomate, castraveţi, la elaborarea produselor biologic active, precum şi în domeniul zootehniei. În această ordine de idei, menţionăm eficacitatea utilizării algelor cianofite, şi anume a speciilor din genurile: *Spirulina, Calothrix, Cylindrospermum, Nostoc etc*.

Din elaborările recente ale algologilor din Republica Moldova, prezintă interes brevetele ce redau unele procedee noi de fertilizare a solului cu utilizarea diferitor specii de alge, stimularea creşterii plantelor de cultură, procedee de obţinere a cantităţilor sporite de biomasă algală şi, nu în ultimul rând, obţinerea tulpinilor de alge, care sunt o sursă de substanţe biologic active şi material nou în domeniul biotehnologiei [1,5,9,10]. Implementarea acestor invenţii în procesul de producere poate aduce venit statului şi, prin urmare, pot contribui la dezvoltarea economiei.

Un factor important pentru promovarea unei invenţii este aducerea informaţiei din brevete la nivelul producătorului. Însăşi forma de structură a unui brevet deja conţine informaţia tehnico-ştiinţifică utilă pentru aplicare, oferă informaţii valoroase despre domeniul de utilizare şi modul de implementare a invenţiilor. Specialiştii din domeniul managerial au estimat că peste 80% din informaţia din brevete nu se regăseşte în alte surse [3], ceea ce conduce la necesitatea editării invenţiilor în articole ştiinţifice pentru popularizarea informaţiilor. O mare importanţă în promovarea invenţiilor o prezintă participarea la numeroase expoziţii internaţionale şi saloane internaţionale de inventică, astfel facilitându-se colaborarea între investitori sau producători şi inventatori. Este foarte important ca partea financiară a acestor activităţi să fie susţinută de organizaţiile de promovare a invenţiilor, sistemul de implementare devenind astfel mai funcţionabil.

În concluzie, putem afirma că elaborarea şi dezvoltarea invenţiilor în domeniul algologiei din Republica Moldova capătă amploare, fapt ce necesită o mai bună promovare a acestora. Or, implementarea invenţiilor din domeniul algologiei poate aduce, incontestabil, beneficii importante economiei ţării noastre.

REFERINŢE

1. DOBROJAN, S., ŞALARU, V., ŞALARU, V., STRATULAT, I., SEMENIUC, E. *Procedeu de cultivare a castraveţilor şi tomatelor.* Brevet de invenţie de scurtă durată MD 946 din 2015.09.30.

2. DONŢU, N., ŞALARU, V., TROFIM, A., POPESCU, T. *Rolul speciei* Tribonema viride Pasch. *în procesul de epurare a apelor reziduale tratate din municipiul Chişinău.* În: Abstractele celui de al 3-lea Simpozion Lacurile de acumulare din România (Tipologie, Valorificare, Protecţie) 3-5 octombrie 2012, p. 8-9.

3. Panorama de brevet – aplicaţie inedită privind invenţiile, brevetele şi inventatorii. Intellectus 2/2015, p. 8-9.

4. ŞALARU, V.V., TROFIM, A., DOBROJAN, S. *Influenţa tratării seminţelor înainte de semănat cu suspensia de alge* Cylindrospermum lichaeniforme var. alatosporum şi Anabaenopsis sp. *asupra dezvoltării plantelor de castraveţi şi tomate.* Conferinţa ştiinţifică naţională cu participare internaţională consacrată celei de-a 50 aniversări de la fondarea Secţiei de Microbiologie „Probleme actuale ale microbiologiei şi biotehnologiei", Chişinău, Republica Moldova, 5-6 octombrie 2009, p. 171-173.

5. ŞALARU, V., ŞALARU, V.; DOBROJAN, S., STRATULAT, I., TROFIM, A., SEMENIUC, E., DONŢU, N. *Procedeu de cultivare a tomatelor.* Brevet de invenţie MD 4361 din 2015.08.31.

6. ŞALARU, V.M., ŞALARU, V. *Structura taxonomică şi distribuţia algoflorei în bazinele acvatice din Moldova*. În: Materialele Simpozionului internaţional "Conservarea diversităţii plantelor" ediţia a II-a, 16-19 mai 2012, p. 225-231.

7. TROFIM, A. *Dinamica sezonieră a diversităţii algoflorei r. Cogâlnic*. În: Materialele Simpozionului internaţional "Conservarea diversităţii plantelor", ediţia a II-a, 16-19 mai 2012, 2012, p. 195-202.

8. TROFIM, A., ŞALARU, V. *Structura taxonomică şi ecologică a algoflorei edafice din serele satului Chişţelniţa, raionul Teleneşti*. Studia Universitatis Moldaviae. Seria „Ştiinţe ale naturii" 2015, nr.6(86) p. 88-94.

9. TROFIM, A., ŞALARU, V., ŞALARU, V., ZOSIM, L., DOBROJAN, S., DONŢU, N., STRATULAT, I., SEMENIUC, E. *Tulpina de microalgă cianofită Calothrix elenkinii Kossinsk. – sursă de glucide.* Brevet de invenţie MD 4351 din 2015.06.30.

10. TROFIM, A., ŞALARU, V., ZOSIM, L., ŞALARU, V. *Tulpina microalgei cianofite Cylindrospermum licheniforme (Bory) Kütz. – sursă de glucide.* Brevet de invenţie MD 4334 din 2015.03.31.

11. ZINICOVSCAIA, I, CEPOI., L. *Cyanobacteria for Bioremediation of Wastewaters.* Springer International Publishing Switzerland 2016, 124 p.

REZUMAT

Invenţiile din domeniul algologiei şi promovarea lor în Republica Moldova. Dezvoltarea algologiei aplicate şi elaborarea unor invenţii în acest domeniu au devenit o stringenţă pentru agricultură. Noile elaborări algologice prezintă interes în ceea ce priveşte sporirea producţiei de tomate, castraveţi, la elaborarea produselor biologic active, precum şi în domeniul zootehniei. Din elaborările recente ale algologilor din Republica Moldova, prezintă interes brevetele ce redau unele procedee noi de fertilizare a solului cu utilizarea diferitor specii de alge, stimularea creşterii plantelor de cultură, procedee de obţinere a cantităţilor sporite de biomasă algală şi, nu în ultimul rând, obţinerea tulpinilor de

alge care sunt o sursă de substanţe biologic active şi material nou în domeniul biotehnologiei.

ABSTRACT

Inventions in Algology and Promotion Thereof in the Republic of Moldova. The development of applied algology and elaboration of inventions in this field have become stringency for agriculture. New algologic developments are of interest in terms of increasing the production of tomatoes, cucumbers, in the development of biologically active products, as well as in animal husbandry. From recent developments of Moldovan algologists of interest are patents that render some new processes for soil fertilization using different species of algae, boosting the growth of crop plants, processes for producing increased amounts of algal biomass and, not least, producing algal strains that are a source of biologically active substances and new material in the field of biotechnology.

РЕФЕРАТ

Изобретения в области альгологии и их продвижение в Республике Молдова. Развитие прикладной альгологии и разработка изобретений в данной области приобрели особую актуальность для сельского хозяйства. Новые альгологические разработки представляют интерес с точки зрения увеличения производства томатов, огурцов, при разработке биологически активных продуктов, а также в животноводстве. Из последних разработок молдавских альгологов представляют интерес патенты, описывающие новые методы удобрения почвы с использованием различных видов водорослей, стимулирования роста культурных растений, способы получения более высокого выхода водорослевой биомассы и, не в последнюю очередь, получение штаммов водорослей, являющихся источником биологически активных веществ и новым материалом в области биотехнологии.