

ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ՄԵՐԿԱՑԱՄ ՀՈՂԱԳՐՈՒՆՏՆԵՐՈՒՄ ՏԱՐԱԾՎԱՄ
ՕԼԻԳՈՆԻՏՐՈՑԻԼ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԻ ՄԱՍԻՆ

Վ. Գ. ՆԻԿՈՂՈՍՅԱՆ

Սևանա լճի մերկացած հողագրունտներում օլիգոնիտրոֆիլ միկրոօրգանիզմների տեսակային կազմի վերաբերյալ ուսումնասիրություններ մինչ այժմ չեն կատարվել:

Մեր նպատակն է եղել ներկայացնել այդ հողագրունտներում տարածված որոշ օլիգոնիտրոֆիլ միկրոօրգանիզմների տեսակային կազմը:

Նյութն մեքսո. Հևադոտության նյութ են նախագրել Սևանա լճի հարավ և հարավ-արևմտյան ափի տարբեր հողագրունտներից 1975—1977 թթ. մեկուսացված օլիգոնիտրոֆիլ միկրոօրգանիզմների 137 կուլտուրաներ, Հաշվի առնելով այդ կուլտուրաների ձևաբանական առանձնահատկություններն ու տվյալ հողագրունտում նրանց տարածվածության աստիճանը, տեսակային կազմի որոշման համար ընտրվել է 33 շտամ:

Կարգաբանության նպատակով, ուսումնասիրությունների համար, հանրահայտ մի շարք սննդամիջավայրերից բացի, փորձարկվել է նաև օլիգոնիտրոֆիլ միկրոօրգանիզմների զարգացումը NaCl-ի (1—20%), տարբեր ջերմաստիճանների (2—45°), pH-ի (3,5—9,0), առօրինակ՝ աղիքային (ստրեպտոմիցին, պենիցիլին, տետրացիկլին — 10—100 մկգ/մլ, բիոմիցին—10—50 միավոր/մլ) առկայության պայմաններում, որոշվել է նրանց կատալազային ակտիվությունը, պրոպիոնաթթվային Na-ի յուրացումը, դիֆերոօքսիացնողն ու ագեոլիմֆիլկարբինոլ առաջացնելու ունակությունը:

Կուլտուրաների իդենտիֆիկացիայի համար կրասիլիկովի [1], Քերգեր [2] որոշիչներից բացի, օգտագործվել են նաև տարբեր հիդրոկսիլային առանձին աշխատանքներ [3—5]:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ինչպես Հայաստանի տարբեր հողակլիմայական պայմաններում [6], այնպես էլ Սևանա լճի մերկացած հողագրունտներում, հիմնականում մեծ տարածում ունեն *Bacillus*, *Mycobacterium* և *Pseudomonas* ցեղերին պատկանող օլիգոնիտրոֆիլ միկրոօրգանիզմները:

Աղյուսակում բերված է իդենտիֆիկացված այն միկրոօրգանիզմների տեսակային կազմը, որը հիմնականում համապատասխանում է որոշիչներում նկարագրված տեսակներին: Աղյուսակում ներկայացված կուլտուրաներից *Bac. vitreus*, *Bac. mucilaginosus*, *Bac. glutinosus*, *Mycob. luteum*, *Mycob. oligonitrophillum* և *Ps. fluorescens* տեսակները մեծ տարածում ունեն նաև Միոլայի տարբեր շրջանների հողերում [3, 4, 8]: Ուսումնասիրված 33 կուլտուրաներից 7-ը, իրենց ձևաֆիզիոլոգիական ու բիոքիմիական առանձնահատկություններով, տարբերվում են մինչ այժմ հայտնի տեսակներից: Ստորև բերվում են այդպիսի երկու շտամների հիմնական առանձնահատկությունները:

Սկանա լճի մերկացած հողագրուտներում տարածված օլիգոնիտրոֆիլ միկրոօրգանիզմների տեսական կազմը

Միկրոօրգանիզմների տեսակները	Շտամների №.№	Մեկուսացման վայրը	Հողագրուտի բնույթը	Բուսական ծածկույթը
Bacillus validus	1	Զկալովկա—Մուղան	Թույլ կմախքային ավազուտ	միկրոսերոֆիտներ
Bacillus mucilaginosus	52	Այրիվան	Թույլ կմախքային ավազուտ	անտառ
Bacillus circulans	75	Մուղան	սևահող*	խոտաբույսեր
Bacillus vitreus	20	Զկալովկա—Մուղան	Թույլ կմախքային ավազուտ	անտառ
Bacillus glutinosus	98	Երանոս	Թույլ կմախքային ավազուտ	միկրոսերոֆիտներ
Mycobacterium album	31	Լիճք	միջին կմախքային ավազուտ	անտառ
Mycobacterium oligonitrophilum	6	Լիճք	ջրամերձ, չոր ավազուտ	անտառ
Mycobacterium luteum	93	Մովինար	ջրամերձ, թաց ավազուտ	անտառ
Pseudomonas desmolyticum	11	Զկալովկա—Մուղան	ջրամերձ, թաց ավազուտ	անտառ
Pseudomonas fluorescens	97	Երանոս	Թույլ կմախքային ավազուտ	միկրոսերոֆիտներ
Pseudomonas liquefaciens	104	Մովինար	միջին կմախքային ավազուտ	անտառ

* Հորից ոչ հեռու բարձունք, որը նախկինում ջրով ողողված չի եղել:

Bacillus sp. 76—մեկական, երկուական, երբեմն կարճ թելիկների ձևով-
 5—18(30)×0,9—1,5 մկ մեծության անշարժ ձողեր են: Սպորներ առաջաց-
 նում է ոչ միշտ՝ 0,8—1,2×0,6—1,0 մկ մեծության, դասավորված են բջի-
 տարբեր մասերում: Գրամ-դրական է. բջի շուրջը կապսուլ չի առաջացնում:
 Գաղութներն էլբիի սննդամիջավայրում միջին մեծության են, ուռուցիկ,
 հարթ մակերեսով ու եզրերով, թափանցիկ, փայլուն, քիչ ձգվող կոնսիստեն-
 ցիայով: Սպիտակուցային սննդամիջավայրերում չի զարգանում: Ժելատինը
 չի լուծում, կաթը փոփոխության չի ենթարկում, օժտված չէ կատալազային ա-
 տիվությամբ, վերականգնում է նիտրատները, հիդրոլիզում օսլան: Որպես C-ի
 աղբյուր օգտագործում է սախարոզը, գլյուկոզը, մալտոզը, լակտոզը, արաբի-
 նոզը և գլիցերինը: 2ի զարգանում 3% NaCl-ի պայմաններում, ինդոլ, դիհիդ-
 րոօքսիացետոն և ացետիլմեթիլկարբինոլ չի առաջացնում, ցելյուլոզը չի քայ-
 քայում: Միկրոտերոֆիլ է, աճման օպտիմալ ջերմաստիճանը 27° է, իսկ pH-ը
 7,5: Զգայուն է ստրեպտոմիցինի (20 մկգ/մլ), տետրացիկլինի (20 մկգ/մլ),
 բիոմիցինի (10 միավ/մլ) և համեմատաբար կայուն է պենիցիլինի (100 մկգ/մլ)
 հանդեպ: Կուլտուրան իր զարգացման ընթացքում առաջացնում է անտրիո-
 տիկ նյութի, որոնք կասեցնում են մի շարք բակտերիաների, միկոբակտերիա-
 ների և ձառագայթասնկերի զարգացումը:

Ֆիզիոլոգիական ու բիոքիմիական որոշ հատկություններով այդ կուլտու-
 րան համեմատաբար մոտ է Կրասիլնիկովի նկարագրած *Bac. mucilaginosus*
 տեսակին [1]: Սակայն, ի տարբերություն այդ տեսակի, բջիջներն անշարժ են,
 անհամեմատ երկար, և 10—15 օրից հետո մասամբ հանդես են գալիս
 կարճ թելիկների ձևով: Մեր ուսումնասիրած կուլտուրան սպիտակուցային
 սննդամիջավայրերում չի զարգանում և Կրասիլնիկովի նկարագրած տեսակից
 մասամբ տարբերվում է նաև իր կուլտուրալ առանձնահատկություններով:

Mycobacterium sp. 36—անկանոն, երբեմն ճյուղավոր, 8—6×0,7—0,9
 մկ մեծության անշարժ ձողեր են, որոնք հետագայում (10—15-րդ օրը) մա-
 սամբ վեր են ածվում գնդիկների: Գրամ-դրական է, բջիջների շուրջը կապսուլ
 չի առաջացնում:

Գաղութներն էլբիի սննդամիջավայրում միջին մեծության են, քիչ ուռու-
 ցիկ, հարթ մակերեսով ու եզրերով, սպիտակավուն, փայլուն, յուղային կոն-
 սիստենցիայով: Սպիտակուցային սննդամիջավայրերում լավ է զարգանում:
 Ժելատինը չի լուծում, կաթը փոփոխության չի ենթարկում, օժտված չէ կա-
 տալազային ակտիվությամբ, օսլան չի հիդրոլիզում, վերականգնում է նիտ-
 րատները: Որպես C-ի աղբյուր օգտագործում է սախարոզը, գլյուկոզը, մալ-
 տոզը, լակտոզը, արաբինոզը, մաննիտը, սորբիտը և գլիցերինը: Զարգանում
 է 3% NaCl-ի պայմաններում, ինդոլ, դիհիդրոօքսիացետոն, ացետիլմեթիլ
 կարբինոլ չի առաջացնում, ցելյուլոզը չի քայքայում: Միկրոտերոֆիլ է, աճ-
 ման օպտիմալ ջերմաստիճանը 27° է, իսկ pH-ը 7,5: Կայուն է ստրեպտոմի-
 ցինի, պենիցիլինի (100 մկգ/մլ), տետրացիկլինի (20 մկգ/մլ) և զգայուն բիո-
 միցինի (10 միավ/մլ) նկատմամբ:

Ֆիզիոլոգիական ու բիոքիմիական որոշ հատկություններով մասամբ
 նմանվում է Կրասիլնիկովի նկարագրած *Mycob. oligonitrophilum* տեսակին
 [1]: Սակայն բջիջները *Mycob. oligonitrophilum* տեսակի համեմատու-

О ВИДОВОМ СОСТАВЕ ОЛИГОНИТРОФИЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ИЗ ОБНАЖЕННЫХ ПОЧВОГРУНТОВ ОЗЕРА СЕВАН

В. Г. НИКОГОСЯН

Выяснено, что в обнаженных почвогрунтах озера Севан распространены олигонитрофильные микроорганизмы, принадлежащие в основном к родам *Bacillus*, *Mycobacterium* и *Pseudomonas*.

Однако ряд культур некоторыми культуральными, морфологическими и физиолого-биохимическими особенностями отличаются от описанных в определителях видов.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Красильников П. А. Определитель бактерий и актиномицетов. М.-Л., 1942.
2. Buchanan R. E., Gibbens Co-ed. N. E. Bergey's Manual of determinative Bacteriology (8th ed) Williams and Wilkins Co Baltimore, 1974.
3. Бондаренко Г. А. Землеробство. Расп. Міжвід. темат. наук зв., 11, 93, 1967.
4. Мишустин Е. Н., Шильникова В. К. Биологическая фиксация атмосферного азота. М., 1968.
5. Федоров М. В., Калининская Т. А. Изв. ТСХА, 2, 1960.
6. Никогосян В. Г., Бабаян Г. С., Саядян Н. М. Биологический журнал Армении, 29, 1, 1976.
7. Мишустин Е. Н., Панкратова Е. Н. Тр. X Международ. конгр. почвоведов, 9, М., 1974.