

МИКРОБИОЛОГИЯ

УДК 576.8.631.461

Член-корреспондент АН Армянской ССР А. К. Паюсян, Л. П. Пучинян

Синтез витаминов группы «В» некоторыми микроорганизмами
 ризосферы персика

(Представлено 7/XII 1970)

В числе физиологически активных веществ, выделяемых почвенными микроорганизмами значительное место отводится витаминам (1-4).

Но нужно отметить, что способность синтезировать витамины группы «В» микроорганизмами ризосферы персика не была изучена.

В связи с изучением биологической активности микроорганизмов, населяющих корневую систему персика и их роли в росте и развитии персиковых насаждений, была поставлена цель выявить способность синтезировать некоторые витамины группы «В», у отдельных представителей микробного ценоза ризосферы персика. Была проверена их способность образовывать витамины тиамин, пиридоксин, пантотеновую и никотиновую кислоты, биотин методом блоков, этот метод позволил проверить способность к витаминнообразованию у большого количества штаммов и отобрать наиболее активные культуры для дальнейшего количественного изучения витаминов (5).

Таблица 1

Синтез витаминов группы «В» микрима

Вид культур	№№ штаммов	тиамин	пантотено- вая кислота	никотиновая кислота	биотин
<i>Ps. fluorescens</i>	45	0,118	0,087	0,142	0,089
<i>Ps. fluorescens</i>	47	0,113	0,099	0,141	0,091
<i>Ps. radiobacter</i>	80	0,075	0,009	0,085	0,092
<i>Ps. radiobacter</i>	61	0,024	0,082	0,112	0,008
<i>Ps. liquefaciens</i>	93	0,102	0,009	0,120	0,034
<i>Ps. liquefaciens</i>	28	0,101	0,090	0,117	0,020
<i>Bac. megaterium</i>	20	0,130	0,093	0,082	0,048
<i>Bac. mesentericus</i>	36	0,80	0,009	0,118	0,005
<i>Act. griseus</i>	25	0,116	0,099	0,115	0,006

Пиридоксин, нами выделенные штаммы, не синтезировали поэтому количественно не определяли.

Количественное определение витаминов проводилось по микрометоду Одинцовой Е. Н. (6).

Результаты наших исследований обобщены в таблице 1.

Полученные данные показывают, что разные виды испытуемых микроорганизмов отдельные витамины в разном количестве продуцируют в среду.

Ps. radiobacter штамм 61 синтезирует намного меньше тиамина (0,24 мкг), чем *Ps. liquefaciens* штамм 93 (102 мкг/мл) или *Ps. fluorescens* штамм 47 синтезирует больше пантотеновую кислоту 0,099 мкг/мл, биотина 0,091 мкг/мл, никотиновую кислоту 0,141 мкг/мл, чем *Ps. liquefaciens* штамм 93 эти же витамины (пантотеновую кислоту 0,009 мкг/мл, никотиновую 0,120 мкг/мл, биотина 0,034 мкг/мл).

Как видно из таблицы 1, исследуемые культуры значительно в большем количестве синтезируют тиамин, чем пантотеновую кислоту и биотин. Особенно в больших количествах накапливают тиамин бактерии *Ps. fluorescens* штамм 45 *Bac. megaterium* штамм 20. Еще в больших количествах изучаемые бактерии синтезируют и выделяют в среду никотиновую кислоту. К активным продуцентам этого витамина относятся *Ps. fluorescens* штаммы 45, 47.

Синтезируемые микроорганизмами витамины имеют большое значение, так как выделение витаминов происходит не только в жидкую среду, но и в почву. Выделенные в почву микроорганизмами витамины поступают из нее в корневую систему растений, тем самым усиливают обмен веществ в растительных организмах, а также положительно влияют на ростовые процессы, кроме того известно, что витамины группы В ускоряют некоторые ферментативные процессы, протекающие в живых организмах.

Научно-исследовательский институт
виноградарства, виноделия и плодоводства
МСХ Армянской ССР

Հայկական ՍՍՀ ԴԱ բզրկից-անգամ
Հ. Կ. ՓԱՆՈՍՅԱՆ, Լ. Պ. ՓՈՒԶՆՅԱՆ

Դեղձենու արմատային ոլորտի մի քանի միկրոօրգանիզմների
«B» խմբի վիտամինների սինթեզը

Ուսումնասիրված է ՀՍՍՀ Արարատյան հարթավայրին կից նախալեռնային, բարձրարոտ, կիսանապատային, նոր յուրացված դորշ հողերում մշակվող դեղձենու արմատային ոլորտում դարգացող տարրեր ֆիզիոլոգիական խմբերին պատկանող միկրոօրգանիզմների շատ տեսակների ֆիզիոլոգիական հատկանիշները: Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ այդ միկրոօրգանիզմներն իրենց կենսազործունեության ընթացքում ընդունակ են սինթեզելու թիամին, նիկոտինաթթու, պանտոթենաթթու և բիոտին: Վերջիններս ներծծվելով դեղձենու արմատներից և ակտիվ մասնակցելով նրա նյութափոխանակման պրոցեսներին խթանում են նրա աճն ու զարգացումը:

ЛИТЕРАТУРА — ҒРЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦ

1 М. Н. Мейсель, Успехи биолог. химии, т. 1, вып. 390 (1950) 2 Н. А. Красильников, Успехи совр. биологии, т. 32, вып. 321 (1952) 3 Е. И. Андreyк, С. Б. Коган, Микроб. т. 36, вып. 2 (1967). 4 А. У. Уметов, К. Е. Овчаров, Е. Г. Вухерс, Тр. Кирг. с.-х. ин-та, Сер. агронт., вып. 15, т. 2 (1968) 5 С. М. Чайковская, Е. Н. Дружинина, Микробиология, т. 26, вып. 5 (1957) 6 Е. Н. Одинцова, Микробиологические методы определения витаминов, Изд. АН СССР, М., 1959.