

показано, что *Az. chroococcum* при благоприятных условиях развития фиксирует 16—18 мг, а иногда—30 мг азота [1, 3, 5]. Наиболее высокой нитрогеназной активностью среди изученных нами культур характеризуются штаммы: *Az. chroococcum* 6153, 6150, 6162, *Az. vinelandii* 6121, 6118 и *Az. nigricans* 6306, 6313, 6314, которые в этом отношении превосходят известный штамм 53 (ИНМНА—6111) *Az. chroococcum*.

Полученные результаты позволяют заключить, что различные виды азотобактера, выращенные на агаризованной среде Виноградского, отличаются по характеру динамики нитрогеназной активности в процессе роста, а уровень азотфиксации обусловлен штаммовыми особенностями, что необходимо учитывать при использовании ацетиленового метода.

Институт микробиологии АН Армянской ССР

Поступило 17.11 1984 г.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Красильников Н. А. Определитель бактерий и актиномицетов. М.—Л., 1949.
2. Методические рекомендации по получению новых штаммов клубеньковых бактерий и оценка их эффективности. Л., 1979.
3. Мишустин Е. Н., Шильникова В. К. Биологическая фиксация атмосферного азота. М., 1968.
4. Никогосян В. Г. Биолог. ж. Армении, 34, 3, 1981.
5. Сандрак Н. А. Внеклеточные метаболиты азотобактера. Кишинев, 1978.
6. Яковлев В. И., Малофеев И. В., Звеза Н. Н., Андреева А. П., Губницкий Л. С., Щербакова В. Н., Берзин И. В. Прикладная биохимия и микробиология, 15, 3, 1979.
7. Hardy R. W., Holsten R. D., Johnson E. K., Burns R. C. Plant Physiol., 43, 1185, 1968.
8. Lowry O. H., Rosenbraugh D. J., Farr A. L., Randall R. J. J. Biol. Chem., 193, 265, 1951.

«Биолог. ж. Армения», т. 37, № 10, 1984

#### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.8:579.6

### О СОХРАНЕНИИ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ФИТОПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ

Р. М. ГАЛАЧЬЯН, А. Р. ДАВТЯН, Ж. Ш. АРУТЮНЯН, М. А. АКОПЯН

Ключевые слова: бактерии фитопатогенные.

Одним из способов хранения коллекционных культур микроорганизмов является содержание их под минеральным маслом (вазелиновое, парафиновое) [1,2,4].

Пумпянская [3] изучила хранение около 600 различных культур под слоем вазелинового масла в течение 5-ти лет и показала, что

при этом у них не снижалась энергия размножения и не утрачивались морфофизиологические свойства. Фатеева [5] указывает на возможность хранения коллекционных культур дрожжей под вазелиновым маслом.

*Материал и методика.* Объектами исследования служили 70 культур фитопатогенных бактерий (табл.).

Таблица  
Культуры фитопатогенных бактерий, сохранившие физиологические свойства при хранении под маслом

Виды	Кол-во исследованных штаммов	Гидролиз крахмала	Редукция нитратов	Гидролиз желатина	Образование		
					аммиака	индола	сероводорода
<i>Rhizobium tumefaciens</i>	5	—	—	—	+	+	+
<i>Pseudomonas lachrymans</i>	10	—	—	—	—	—	—
<i>Pseudomonas tabacum</i>	7	—	—	+	—	+	+
<i>Xanthomonas beticola</i>	5	—	+	+	+	—	+
<i>Xanthomonas malvacearum</i>	4	+	—	—	—	—	—
<i>Xanthomonas campestris</i>	4	+	—	+	+	+	+
<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	6	+	—	—	—	+	—
<i>Corynebacterium fascians</i>	5	—	—	—	+	—	+
<i>Corynebacterium michiganense</i>	11	—	—	—	—	—	+
<i>Erwinia aroidea</i>	6	+	+	—	—	+	+
<i>Erwinia carotovora</i>	7	+	+	—	—	+	+

Культуры выращивались на мясопептонном агаре, агаризованной среде Лиске, бобовом и картофельном отваре с агаром. После роста бактерий среда заливалась стерильным вазелиновым маслом в асептических условиях. В каждую пробирку наливали по 0,5 мл масла и хранили при комнатной температуре. Затем периодически, через каждые 6 месяцев, проверяли выживаемость и сохранность морфофизиологических свойств этих культур путем пересевов их на соответствующие питательные среды.

*Результаты и обсуждение.* Результаты опытов показали, что культуры фитопатогенных бактерий под вазелиновым маслом сохранили жизнеспособность после хранения в течение 5-ти лет. При содержании под вазелиновым маслом все изученные культуры сохранили основные признаки — окраску по Граму, цвет колоний, подвижность и форму клеток, а также исследованные физиолого-биохимические свойства.

Институт микробиологии АН Армянской ССР

Поступило 6.III 1984 г.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Данилова М. В., Надирова Н. М., Кудрявцев В. И. Методы хранения коллекционных культур микроорганизмов. М., 1967.

2. Кудряцев В. И. Микробиология, 34, 3, 556—562, 1966.
3. Пушлякская Л. В. Микробиология, 33, 6, 1085—1090, 1964.
4. Троцкий В. Л. Лабораторная практика, 6, 8—10, 1929.
5. Фатгева М. В. В сб.: Методы хранения коллекционных культур микроорганизмов. М., 1967.

«Биолог. ж. Армении», т. 37, № 10, 1981

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 581.19.634.8

### НАКОПЛЕНИЕ АЗОТА У НОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА ИНТЕНСИВНОГО ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАГРУЗКИ КУСТОВ

А. А. МЕЛКОНЯН

*Ключевые слова:* виноград, формы азота, нагрузка кустов.

Азотистые вещества играют важную роль в продуктивности и жизнедеятельности виноградного куста. Влияя на цвет, аромат, вкус и стабильность продукции [1], они в то же время оказывают действие на одревеснение побегов, перезимовку кустов и устойчивость к неблагоприятным факторам среды [2].

В настоящем сообщении приводятся результаты изучения изменения содержания форм азота в побегах и корнях новых сортов винограда интенсивного типа в зависимости от степени нагрузки кустов.

*Материал и методика.* Исследования проводились на однолетних побегах сорта Приени и Интенсив селекции АрмСХИ, взятых перед сокодвижением (в начале вегетации). Опыты были поставлены в шести вариантах: 40, 50, 60, 70, 80, 90 глазков на куст. Количество общего, белкового и небелкового азота определялось (после экстракции и сжигания) спектрометрически при волне 413 нм после окрашивания реактивом Несслера.

*Результаты и обсуждение.* Результаты изучения изменений форм азота одновременно в надземных и подземных частях куста в начале вегетации приведены в таблице.

Из таблицы видно, что содержание общего азота в зависимости от степени нагрузки кустов в побегах сорта Приени колеблется в пределах 9,6—11,5 мг, а в корнях—9,14—15,2 мг, у сорта Интенсив эти показатели соответственно составляют 8,2—12,0 и 8,2—14,4 мг. Эти данные показывают, что количественные сдвиги в содержании общего азота в зависимости от нагрузки кустов у обоих сортов были выраженные в корнях, чем в надземных органах.