

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МАКРОСОЛЕЙ В ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ НА РОСТ ВИНОГРАДА

Окулова Е.А., студент

Сергеев Р.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

тел. 8(937)1175498, katya-okulova00@mail.ru

ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Ключевые слова: клональное микроразмножение, питательная среда MS, *vitis in vitro*, эксплант, виноград, культивирование.

Было исследовано влияние макросолей в питательной среде MS на рост и развитие винограда. В ходе эксперимента брали концентрации [0.25], [0.5], [0.75], [1], [1.25], [1.5], [1.75], [2]. Развитие растения проводилось по таким параметрам как: высота стебля, количество листьев, длина корня и количество корней.

Введение. Виноград является одним из востребованных растений. Его используют с древних времен. Особенно ценятся у винограда ягоды, так как они обладают лечебными свойствами. В основном виноград используется в виноделии. Виноград часто болеет различными инфекционными и грибковыми болезнями, что осложняет его использование. Для получения качественного винограда, необходимо получить посадочный материал, свободный от вредителей и различных болезней. Такой чистый материал можно получить только в специализированных лабораториях.

Преимуществами культивирования *in vitro* растений в сравнении с традиционными методами являются: значительно более высокий коэффициент размножения, миниатюризация процесса, оздоровление посадочного материала от болезней и вредителей. Культура *in vitro* впервые была использована для виноградной лозы для решения проблем со здоровьем. Известно если включить токсичные вещества в питательную среду, есть вероятность получить варианты, устойчивые к токсинам, вырабатываемым грибами или бактериями[1].

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования стал эксплант винограда. Исследования проводились на базе лаборатории ЦКП «ЭБЭЭ». В работе пользовались общепринятыми в практике клонального микроразмножения растений методами: стерилизация исходного материала, введение в культуру, клональное микроразмножение и укоренение *in vitro*. Для изучения влияния роста винограда было приготовлены питательные среды с разными концентрациями макросолей и шагом 0,25. Концентрации макросолей представлены в таблице.

Таблица - Концентрации 8 вариантов питательной среды

Вариант	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Концентрация макросолей	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2

Результаты исследований и их обсуждение. В ходе эксперимента были получены следующие данные: на 28 день на концентрации [0.25] высота стебля была – 14.44, количество листьев – 3.11, длина корней – 14.11, количество корней – 5.33; концентрации [0.5] высота стебля – 16.70, количество листьев – 3.80, длина корней – 9.77, количество корней – 3.00; концентрации [1] высота стебля – 13.10, количество листьев – 2.80, длина корней – 6.29, количество корней – 2.50; концентрации [1,25] высота стебля – 10.50, количество листьев – 2.10, длина корней – 7.19, количество корней – 2.70; концентрации [1.5] высота стебля – 3.90, количество листьев – 0.90, длина корней – 3.60, количество корней – 1.90; на концентрациях больше [1.5] виноград не показывал признаки развития (рис.).

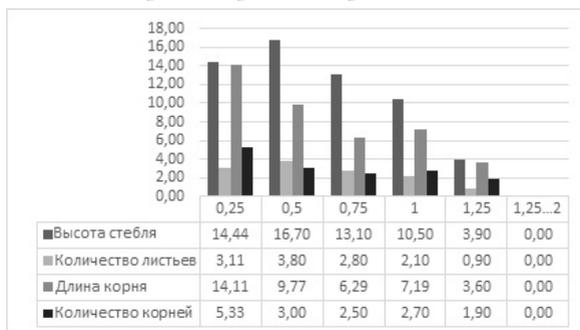


Рис. - Данные проведенного эксперимента

Заключение. По результатам проведенного эксперимента, можно сделать вывод, что виноград чувствует себя комфортно в средах с низкой концентрацией макросолей, и при повышении концентраций пропадают признаки какого-либо развития.

Библиографический список:

1. Grenan S. Micropropagation of Grapevine (*Vitis vinifera* L.) / S. Grenan // Biotechnology in Agriculture and Forestry 18. High-Tech and Micropropagation II. – 1992. – С. 371-398

**STUDY OF THE EFFECT OF THE CONCENTRATION OF MACROSOLS
IN THE NUTRIENT MEDIUM ON THE GROWTH OF GRAPES**

Okulova E. A., Sergeev R.V.

Keywords: *clonal micropropagation, MS nutrient medium, vitis in vitro, explants, grapes, cultivation.*

The influence of macrosols in the MS nutrient medium on the growth and development of grapes was studied. During the experiment, concentrations were taken [0.25], [0.5], [0.75], [1], [1.25], [1.5], [1.75], [2]. The development of the plant was carried out according to such parameters as: the height of the stem, the number of leaves, the length of the root and the number of roots.