

допущениям о стабильных морфологических сдвигах и специфических для памяти молекулярных и синаптических изменениях в нервной системе.

Применение гидрогеля при выращивании и размножении вегетирующих саженцев винограда

А.А.Гугучкин, В.А.Маркелов, И.М.Панкин

Нами был заложен опыт с целью определения регенерационных способностей сортов винограда в зависимости от внесения в субстрат различных концентраций гидрогеля в условиях остекленной теплицы без обогрева. Опыт заложен на сорте Кодрянка.

Схема опыта:

1. Гидрогель 0,5 г на пакет
2. Гидрогель 1,0 г на пакет
3. Гидрогель 1,5 г на пакет
4. Гидрогель 2,0 г на пакет
5. Контроль – почвенный субстрат без внесения гидрогеля.

Задачи исследований:

1. установить оптимальную дозу внесения гидрогеля;
2. определить оптимальное количество поливов в каждом варианте;
3. выяснить норму расхода воды при поливах

Результаты исследований

Установлено, что оптимальной дозой является вариант с внесением в грунт гидрогеля 0,5 и 1,0 г на 400 г сухой почвы, так как при этом наблюдался самый высокий средний прирост побегов, процент приживаемости и выход стандартных саженцев. Дальнейшее увеличение концентрации гидрогеля в почве привело к снижению приживаемости и прироста побегов на вегетирующих саженцах винограда. Большинство вариантов опыта превосходили контроль по количеству образовавшихся корней. Самое большое количество корней, а также самая высокая сухая масса корней по сравнению с остальными и контрольным были отмечены в варианте гидрогель 0,5. Группировка корней по толщине показала, что основная масса их представлена тонкими, всасывающими корешками диаметром до 0,5 мм. Существенную долю всей массы корней составляют также корешки диаметром 0,5-1мм. Группа проводящих корней (диаметром более 1мм) составляет всего 5,6-7,4% общего количества. Установлено, что за два месяца вегетации саженцы требуют 8 поливов (в среднем 1 раз в неделю).

Определено, что количество израсходованной воды в варианте 0,5 на 28,2 % меньше, чем в контрольном. В варианте 1,0 – на 50 %, 1,5 – на 64,1 %, а в варианте 2,0 – на 71,8 %. Производственные затраты при выращивании вегетирующих саженцев с использованием гидрогеля варьировали в зависимости от увеличения концентрации гидрогеля в почвенном субстрате и уменьшения числа и нормы поливов. Среди опытных самые низкие производственные затраты были в вариантах с использованием гидрогеля концентрации 0,5 и 1,0 г на 400 г почвы, в этих же вариантах отмечался самый высокий чистый доход и уровень рентабельности.

Применение метода центра неопределенности для оценивания параметров линейных функций

С.А.Гончаров*, В.М.Белов, Н.Л.Гончарова*, В.В.Евстигнеев*****

*Рубцовский индустриальный институт Алтайского государственного технического университета.

Рубцовск, Россия

**Алтайский государственный медицинский университет
Барнаул, Россия

***Алтайский государственный технический университет.
Барнаул, Россия

При решении прикладных задач необходимо по набору экспериментальных данных, содержащих систематические и случайные ошибки, выбрать такую математическую модель, которая наиболее адекватно описывает исследуемое явление или процесс. Если изучаемый объект описывается линейной по параметрам функцией вида

$$y = F(x, a), \quad (1)$$

то необходимо определить точечные и интервальные оценки параметров, а этой функции. Пусть ошибка измерения в каждом опыте составляет e_i , то тогда истинные значения параметров функции (1) a^* должны удовлетворять системе неравенств:

$$y_i^- = y_i - e_i \leq F(x_i, a^*) \leq y_i + e_i = y_i^+, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (2)$$

В работе [1, 2, 3] показано, что область Ω возможных значений параметров a при интервальной ошибке измерения представляет собой выпуклый многогранник.