

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2023129367, 13.11.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 13.11.2023

(43) Дата публикации заявки: 13.05.2025 Бюл. № 14

Адрес для переписки:

127566, Москва, Высоковольтный пр-д, 1,
корп.3, кв. 192, Мохов Евгений Валерьевич

(71) Заявитель(и):

Романова Анжела Александровна (RU),
Романова Полина Евгеньевна (RU)

(72) Автор(ы):

Романова Анжела Александровна (RU),
Романова Полина Евгеньевна (RU)(54) СПОСОБ ИССЛЕДОВАНИЯ ФОТОТРОПИЗМА РАСТЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ФОТОТРОПИЧЕСКОЙ КАМЕРЫ И ФОТОТРОПИЧЕСКАЯ КАМЕРА ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Способ исследования фототропизма растений с использованием фототропической камеры, в котором используют фототропическую камеру, имеющую верхнюю, боковые, заднюю и переднюю стенки, и состоящую из установленных поверх емкости для грунта закрытых от света секций лабиринта, а также имеющую отверстие во внутренней перегородке и выходное отверстие на внешней поверхности лабиринта, где проросшее семя растения выращивают внутри фототропической камеры, с подачей освещения через выходное отверстие, отличающийся тем, что фототропическую камеру оснащают дополнительным выходным отверстием на внешней поверхности лабиринта, причем основное и дополнительное отверстия лабиринта формируют на верхней стенке лабиринта, внутри лабиринта фототропической камеры выполняют состоящим из двух изолированных друг от друга камер, разделяемых сплошной вертикальной перегородкой без отверстий, где в одной из изолированных камер, не содержащей внутри перегородок, выращивают проросшее семя растения, а в другой изолированной камере внутри устанавливают по меньшей мере одну горизонтально расположенную съемную перегородку с отверстием, причем в верхней стенке этой камеры выполняют дополнительное выходное отверстие лабиринта, и выращивают в этой камере дополнительное проросшее семя того же сорта растения; затем, оставляют фототропическую камеру под источником света с периодом освещения минимум 14 ч/сутки или постоянно, периодически на как можно более короткое время снимают переднюю стенку фототропической камеры для наблюдений и измерений, отмечая время выхода ростков из выходных отверстий в верхней стенке фототропической камеры; оценивают результат по времени и роста растения, выходящего из дополнительного выходного отверстия камеры, выделяя результатом именно этиолированный рост и фототропические изгибы, данного растения, при этом исключая рост, связанный с этиолированным ростом растения из контрольной камеры, которое выходит из основного выходного отверстия камеры.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что повторяя опыты множество раз добиваются наиболее сложного лабиринта внутри фототропической камеры, который в состоянии пройти растение в период прорастания.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что о наличии ортотропизма судят при расположении органа растения вдоль градиента раздражителя, о наличии диатропизма судят при расположении под прямым углом к градиенту раздражителя, а о наличии плагитропизма судят при ориентации растения под любыми другими углами.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что об отрицательном фототропизме судят по направлению отклонения усиков в камере с перегородками.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что о большей силе геотропизма судят по максимально вертикальному ориентированию стебля при выходе из каждого отверстия горизонтальной перегородки и возможном упоре ростка о верхнюю стенку лабиринта перед дополнительным выходным отверстием.

6. Фототропическая камера, используемая согласно способа по п.1, содержит дополнительное выходное отверстие на внешней поверхности лабиринта, причем основное и дополнительное отверстия лабиринта выполнены на верхней стенке лабиринта, внутри лабиринт состоит из двух изолированных друг от друга камер, разделяемых сплошной вертикальной перегородкой без отверстий, где одна из изолированных камер не содержит внутри перегородок, а в верхней стенке этой камеры расположено выходное отверстие лабиринта, а другая изолированная камера внутри содержит по меньшей мере одну горизонтально расположенную съемную перегородку, в каждой из которых выполнено отверстие, причем в верхней стенке этой камеры расположено дополнительное выходное отверстие лабиринта, а каждая съемная перегородка содержит два симметрично расположенных однотипных крепления, выполненных с возможностью фиксации к сплошной вертикальной перегородке и боковой стенке лабиринта.

7. Фототропическая камера по п.6, отличающаяся тем, что лабиринт состоит из секций, соединяемых друг с другом через шиповые соединения.

8. Фототропическая камера, по п.6, отличающаяся тем, что в качестве днища емкости для грунта установлена пластина с прорезями, которая одновременно является крышкой для емкости с водой.

9. Фототропическая камера по п.6, отличающаяся тем, что емкость с грунтом выполнена из пластика.

10. Фототропическая камера по п.6, отличающаяся тем, что емкость с грунтом выполнена разборной и состоит из секций, соединяемых друг с другом через шиповые соединения.

11. Фототропическая камера по п.6, отличающаяся тем, что лабиринт состоит из деревянных или пластиковых секций.

12. Фототропическая камера по п.6, отличающаяся тем, что шиповое соединение образовано плотной вставкой в продолговатые глухие отверстия фигурных выступов - шипов.