

КОМПАКТНАЯ МИНИУСТАНОВКА ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ И ЕЕ НЕДОСТАТКИ

Янкин А.В.

*Янкин Алексей Васильевич – магистрант,
направление: агроинженерия,
кафедра электропривода и электротехнологий, энергетический факультет,
Российский государственный аграрный университет Московская сельскохозяйственная академия
им. К.А. Тимирязева, г. Москва*

Аннотация: в статье приводится описание компактной миниустановки для выращивания растений в домашних условиях, и описание её недостатков.

Ключевые слова: миниустановка, растения.

Компактная миниустановка (рис. 1) предназначена для выращивания съедобных растений: салата, петрушки, укропа и другой зелени, а так же клубники, цветов и овощей. Как правило, для выращивания выбирают невысокие культуры растений т.к. расстояние между посадочной панелью и лампой ограничено.

Устройство компактной миниустановки довольно простое: пластиковый резервуар, который наполняется питательным раствором, и закрывается посадочной панелью. На посадочной панели имеется одно место под посадку растения, стаканчик, с отверстиями для роста корней. Стаканчик наполняется субстратом, и высаживаются семена.

Над посадочной панелью закреплена специальная светодиодная лампа для растений.



Рис. 1. Компактная миниустановка для выращивания растений

Как уже было сказано ранее, резервуар наполняется питательным гидропонным раствором.

Гидропоника — это способ выращивания растений на искусственных средах без почвы. Питание растения получают из питательного раствора, окружающего корни. Гидропоника позволяет регулировать условия выращивания растений — создавать режим питания для корневой системы, полностью обеспечивающий потребности растений в питательных элементах, концентрацию углекислого газа в

воздухе, наиболее благоприятную для фотосинтеза, а также регулировать температуру воздуха и корнеобитаемого пространства, влажность воздуха, интенсивность и продолжительность освещения [1].

В прошлом любителям гидропоники приходилось самостоятельно смешивать химические реагенты, чтобы получить раствор с необходимым соотношением азота, фосфора, калия, магния, железа, кальция, серы и множества других питательных элементов. Сделать это в домашних условиях достаточно сложно. Сегодня гидропоника это просто, комплексные удобрения позволяют быстро приготовить качественный питательный раствор. В растворе будет все, что требуется растениям в виде легко усваиваемых элементов [2].

Недостатками данной установки являются: кронштейн, который нельзя изменять по высоте, когда растение вырастает, то облучение с лампы перестает попадать на все листья растения; лампа неправильно расположена над растением, что сказывается на интенсивности облучения.

Список литературы

1. Гидропоника. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0/> (дата обращения: 03.12.2017).
2. Как приготовить питательный раствор для гидропоники? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://floragrow.ru/gidroponika/pitatelnyj-rastvor.html/> (дата обращения: 04.12.2017).