

УДК 631.34

СИСТЕМА КОНТРОЛИРУЕМОГО ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ ДЛЯ БЫТОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Аспирант Гусенников Е. Н.

Д-р техн. наук, профессор Юран С. И.

Удмуртский государственный аграрный университет, Ижевск, Россия

Введение. Сегодня, когда зарубежные компании приостанавливают торговые отношения с Россией, на рынке возникают проблемы из-за высоких цен и нехватки ряда растений, в том числе экзотических [0]. Это вызвано трудностями выращивания экзотических видов растений в неблагоприятных условиях во многих регионах страны. Для решения данной проблемы была спроектирована система контролируемого выращивания растений, представляющая собой отдельную нишу в области бытового выращивания растений.

Цель проекта. Разработка аппаратно-программного комплекса, способного обеспечить благоприятные условия роста экзотических культур как в горшках, так и в пробирках, обладающего простотой, функциональностью и доступностью.

Описание системы. Устройство позволяет выращивать растения различным группам людей, включая производителей продукции растениеводства, образовательные учреждения, агрономов и любителей садоводства. Работа системы основана на использовании конфигурационных файлов настройки, регулирующих микроклимат и программу ухода за растением. Для создания данных файлов требуется квалификация специалистов в области выращивания растений. Однако благодаря распространения данных файлов через интернет, возможно расширение аудитории, путем снижения требуемых компетенций для использования устройства.

Описание устройства. Предлагаемое устройство позволяет ускорить рост трудно выращиваемых растений за счет автоматического поддержания следующих параметров внутри корпуса: температуры, влажности воздуха и почвы, содержания углекислого газа. Для удобной транспортировки и ухода за растениями предусмотрены съемные кассеты с горшками. Также благодаря универсальной конструкции имеется возможность использования кассет с пробирками для выращивания в них растений. На рисунке представлен внешний вид устройства, имеющего габариты 45×30×35 см (Ш×В×Г, соответственно).



Рис. 1. Внешний вид устройства

Преимущества системы. Устройство сочетает в себе преимущества бытовых и профессиональных технических решений. Для малого бизнеса и любителей садоводства оно предлагает простоту использования, невысокую цену, удобный форм-фактор и эстетичный дизайн. Для специалистов в области агрономии – глубокий уровень автоматизации и универсальную систему ухода. Также система обладает такими особенностями, как комбинированное выращивание в горшках и пробирках, легкий выбор настроек и унифицированный формат конфигурационных файлов.

Выводы. Рассмотренное устройство представляет собой еще одно направление в сфере выращивания продукции растениеводства, позволяющее удовлетворить потребности как агрономов-энтузиастов, так и представителей малого бизнеса. Благодаря этому оно способно занять отдельную нишу на рынке устройств контролируемого выращивания растений.

Литература

1. Оборин, М. С. Проблемы и перспективы импортозамещения в отрасли сельского хозяйства / М. С. Оборин // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. – 2020. – № 2. – С. 96–105.