

ВЫЯВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К АППАРАТУ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Турбина Е.А.¹, Вехтер Е.В.², Туранов С.Б.³

*¹НИУ ТПУ, ИШИТР, 8Д21,
e-mail: LizaTurbina@mail.ru*

*²НИУ ТПУ, ИШИТР, Кандидат педагогических наук, доцент,
e-mail: vehter@tpu.ru*

*³НИУ ТПУ, ОМ ИШНПТ, Кандидат технических наук, доцент,
e-mail: turanov_sb@tpu.ru*

Ключевые слова

Требования к проектированию, лекарственное растение, фитобокс.

Аннотация. За последние годы в России наблюдается тенденция поддержания здоровья. Один из вариантов – добавление в рацион лечебных трав. Фармацевтические компании не всегда гарантируют качество отобранных продуктов, которые должны сохранять полезные компоненты. Но благодаря фитобоксу лечебные травы можно было бы выращивать в домашних условиях. Возникает необходимость в перечне требований к такому аппарату для дальнейшего проектирования.

Введение. Поддержание сбалансированного питания напрямую влияет на качество и продолжительность жизни. Отношение к здоровью значительно изменилось после пандемии COVID-19, по причине которой многие переболевшие получили осложнения [1]. По данным Росстата привычки здорового питания у россиян изменились за последние пять лет. Граждане стали больше внимания уделять качеству своего рациона [2]. Российский рынок продовольствия демонстрирует увеличение ассортимента продуктов, которые поддерживают здоровье в норме. Появляется необходимость в составлении личного плана поддержания здоровья в зависимости от недостающих компонентов. Для данной цели также в рацион добавляют лечебные травы по нескольким причинам: дешевизна в сравнение с синтетическими лекарственными препаратами, отсутствие привыкания, и, кроме того, малая вероятность развития побочных реакций [3]. Концентрация важных веществ в одном и том же растении может зависеть от времени года или суток, количества осадков или солнечных дней, а также состава почвы. Также накопление происходит неравномерно: одни компоненты могут откладываться в листья, другие в корневища [4]. Контролируемое выращивание нужных трав в домашних условиях позволило бы пользователю решить существующую проблему.

Возникает необходимость в изучении требований для дальнейшего создания аппарата по выращиванию лекарственных растений в домашних условиях, который бы позволял сохранять полезные компоненты и поддерживать здоровье пользователя.

Исследование

В ходе исследования была составлена иерархия (рис. 1) для выявления основной ценности проектируемого объекта. Она составляется на основе концептуальных, эмпирических и технических исследований [5], чтобы в дальнейшем определить специфику создаваемого аппарата. Созданная иерархия позволила структурировать собранную информацию и требования.

Кроме того, проведено исследование лекарственных растений сборника о лечебных свойствах [6]. Для удобства восприятия информация была составлена в табл. 1.

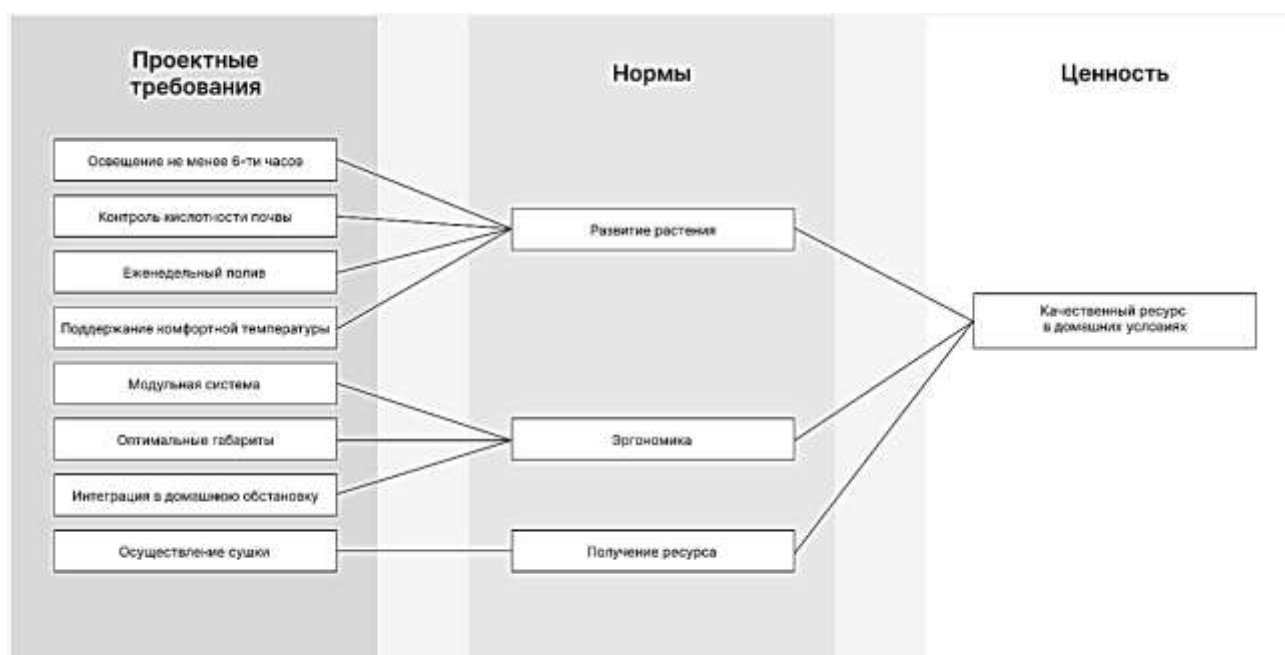


Рис. 1. Иерархия ценностей при восходящем движении

Таблица 1

Характеристики лекарственных растений

Лекарственное растение	Условия выращивания	Макс. высота	Т-ра сушки
Тысячелистник	Не менее 6-ти часов солнечного освещения; Ph почвы 5.5–7; Умеренная влажность, выдерживает периоды засухи (еженедельный полив); Идеальная температура: 20–35 °С.	30 см – 1 м	40–50 °С Сбор во время цветения
Шалфей	Не менее 6-ти часов солнечного цвета; Еженедельный полив без переувлажнения; Ph 6,5–7,5, дренированная почва; Идеальная температура: от 10 до 35 °С.	30 см – 1 м	Не более 40 °С Сбор во время бутонизации
Лаванда узколистная (Lavandula angustifolia)	Не менее 6 часов солнечного цвета; Еженедельный полив; pH 6.5–7.5, дренированная почва; Идеальная температура: от 5 до 35 °С.	50 см – 2 м	До 140 °С Сбор во время цветения
Мята перечная	Не менее 6 часов солнечного света; Еженедельный полив; pH от 6.5 до 7.5, дренированная почва; Идеальная температура от 0 до 32 °С.	30 см – 1 м	40–45 °С Сбор во время бутонизации
Горец птичий (спорыш)	Не менее 3–6 часов солнечного света; Еженедельный полив; pH от 5 до 7; Идеальная температура от 20 до 35 °С.	10–40 см	40–50 °С

Результат. На основе представленной информации были выявлены требования к созданию фитобокса для выращивания лекарственных растений:

- 1) освещение должно быть не менее 6-ти часов в день;
- 2) осуществление контроля кислотности почвы;
- 3) еженедельный полив;
- 4) поддержание комфортной температуры;
- 5) создание модульной системы, в которой каждый элемент имеет свои габариты в зависимости от размеров выращиваемого растения;

- 6) выбор оптимальных габаритов одного модуля в зависимости от размеров растения. Так как пользователю не нужно, чтобы, например, лаванда выростала до 2 м в высоту, то следует подобрать такие параметры, при которых была бы максимальная выгода от ресурса;
- 7) осуществление сушки собранных ресурсов (листья, цветы) путем отвода тепла от светодиодов;
- 8) интеграция в домашнюю обстановку.

Вывод

Выращивание собственных лекарственных растений в домашних условиях приведет к получению качественного ресурса для поддержания здоровья. Для таких целей следует использовать специальный аппарат – фитобокс, который бы способствовал качественному и эффективному уходу.

Список литературы

1. Красота изнутри: как пандемия поставила вопросы здоровья на первое место // Forbes: сайт. – 2021. – URL: <https://clck.ru/3Eeh2R>.
2. Как изменилось отношение россиян к здоровому питанию за пять лет // РБК: сайт. – 2024. – URL: <https://clck.ru/3Eeh2x>.
3. Николаева И.Г. Разработка и стандартизация средств растительного происхождения, обладающих адапто-генной активностью: Автореф. дис. ... д-ра фармацевт. наук. – Улан-Удэ, 2012. – 48 с.
4. Травы: от лекарства до отравы // Элементы: сайт. – 2010. – URL: <https://clck.ru/3Eeh3E>.
5. Теория и методология ценностно-ориентированного дизайна: критический анализ // cyberleninka: сайт. – 2021. – URL: <https://clck.ru/3Eeh3j>.
6. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения. – 3-е изд. – М.: Высшая школа, 1983. – 400 с.