

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Мамонова Л.В. Выращивание методом гидропоники // Материалы по итогам VIII-ой Всероссийской научно-практической конференции «Особенности применения образовательных технологий в процессе обучения и воспитания». – г. Анапа - 01 – 10 декабря 2020 г. – 0,2 п. л. – URL: http://akademnova.ru/publications_on_the_results_of_the_conferences

СЕКЦИЯ: СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 33

Мамонова Лариса Вячеславовна

преподаватель физики, математики

ГБПОУ ПО «Сердобский многопрофильный техникум»

г. Сердобск, Пензенская область,

Российская Федерация

e-mail: sharonova82@mail.ru

ВЫРАЩИВАНИЕ МЕТОДОМ ГИДРОПОНИКИ

Аннотация: в работе рассмотрены особенности выращивания зелени методом гидропоники.

Ключевые слова: гидропоника, растения, температура, освещение, влажность воздуха, экологически чистые продукты.

Mamonova Larisa

Teacher of physics and mathematics

GOU SPO IN "Serdobskijj multidisciplinary College"

the town of Serdobsk, Penza oblast,

Russian Federation

e-mail: sharonova82@mail.ru

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

HYDROPONIC CULTIVATION

Abstract: the paper considers the features of growing greenery by the method of hydroponics.

Keywords: hydroponics, plants, temperature, lighting, humidity, eco-friendly products.

Современные хозяйства с каждым годом внедряют новые технологии по выращиванию всё новых видов растений.

Методы прогрессивного растениеводства обязательно используют при этом новейшие системы гидропоники.

И это не только хобби в домашних условиях, но и огромные плантации в специализированных хозяйствах, эффективная работа, которых, основана на научных исследованиях и разработках в области гидропоники.

В настоящее время широко используется 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.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

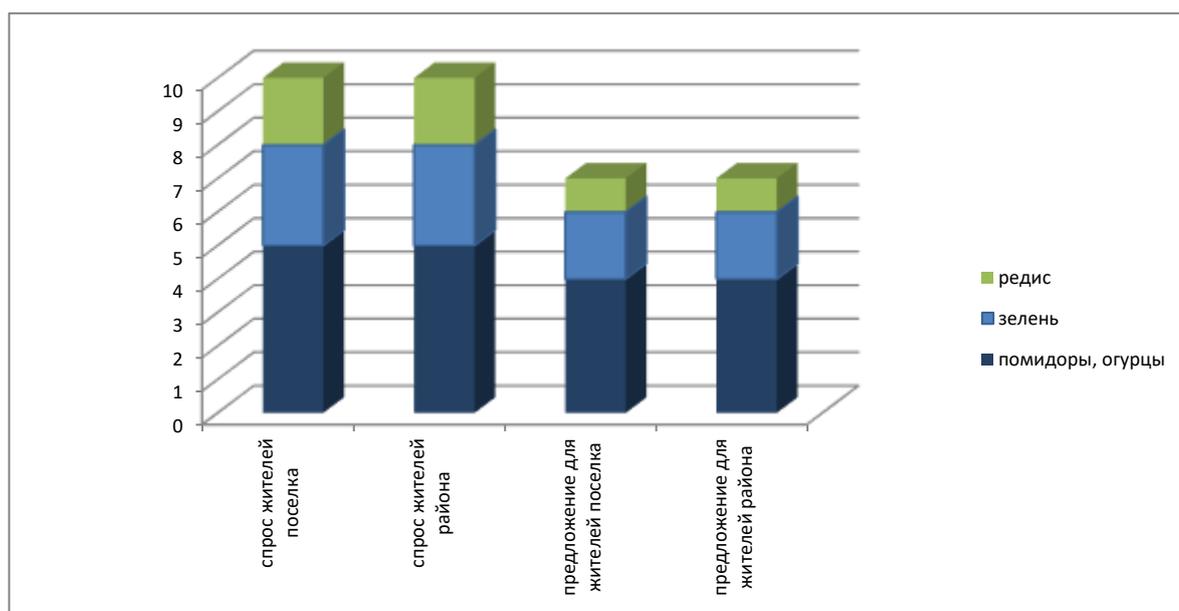
e-mail: akademnova@mail.ru

Цель проекта: анализ гидропонного выращивания растений, использование гидропонного метода для выращивания экологически чистых и недорогих продуктов в домашних условиях.

Задачи проекта:

- изучить спрос и предложения населения по приобретению экологически чистых продуктов питания.
- изучить гидропонный способ производства продуктов с помощью дополнительных материалов.
- определить риски производства выращивания овощей в теплице.
- создать дополнительный доход
- определить рынок сбыта продукции производства.
- предоставить достойное предложение по улучшению овощеводства.

Спрос и предложения населения жителей поселка Колышлей и Колышлейского района по приобретению экологически чистых продуктов питания.



Всероссийское СМИ

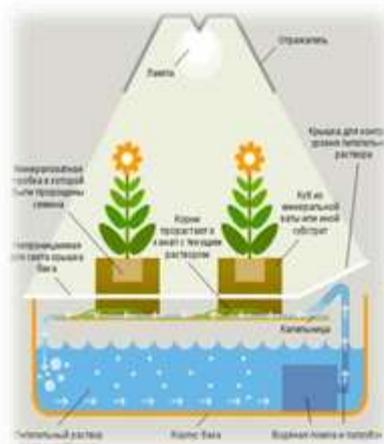
«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru



Гидропоника -выращивание растений без почвы, на искусственных средах. При этом корневая система растений развивается на твёрдых субстратах (не имеющих питательного значения), в воде или во влажном воздухе (аэропоника). Питание растения получают из питательного раствора, окружающего корни. Исследуя

выращивание растений методом гидропоники и спрос продукты питания, содержащие витамины, которые так необходимы, я



остановился на выращивание лука на перо.

Для выращивания лука я использовал субстрат «АГРОС» —это экологически чистый природный неорганический материал, который производится путем плавления базальтовых горных пород при температуре свыше 1400 °С. Применяемая заводом «Комат» технология получения минеральной ваты гарантирует полное отсутствие фитотоксичности выпускаемого субстрата «Агрос» [3].

Для приготовления минерального раствора для получения лука-пера я брал 10л воды и 19мл FloraMicro с ЕС = 1,40□-1,80 для стадии вегетации и плодоношения (при передозировании подкормки засыхают верхние листья, потом нужно не подкармливать растения 2 дня). 1 литр FloraMicro стоит 1200рублей, я его использовал в количестве ~53мл на 1000л воды, за 6 месяцев $53 \cdot 6 = 318$ мл[1].

Электропроводность (ЕС) или концентрация минеральных солей - это один из инструментов контроля над растениями. Зная величину ЕС раствора, можно управлять скоростью созревания, качеством, сладостью вкуса и размером плодов. Если поместить укорененный черенок в раствор с более высокой проводимостью, стебель растения получится с малым межузловым расстоянием, отличающийся от материнского растения. А если проводимость слишком низкая, то вырастет более вытянутое растение[2].

Итак, для выращивания лука я купил и посчитал:

- ❖ Конструкция (два пластиковых контейнера) – 360 рублей.
- ❖ Субстрат размером 75*75*65 стоимостью 20р *30шт=600р.
- ❖ Капиллярная система – 300 рублей.
- ❖ Затраты электричества на 1 Вт–5 рублей ($18W*12ч/1000=0,2кВт$ за 1 сутки, $30д*0,2кВт =15 Кв$ за 30 дней, $15кВт*5р=75р$ в месяц за свет)
- ❖ Затраты на месяц воды за куб - 34 рубля
- ❖ Затраты на семена - 100 рублей
- ❖ Стоимость раствора – 1 200 рублей за 1 литр
- ❖ С 0,5 кв.м сбор зеленого лука составил 8кг., продажа: $8кг*250р$ за 1 кг лука-пера=2000р. За месяц

Масштаб системы выращивания составил 0,5 квадратных метра, в каждом контейнере находилось по 15 отделений для растений.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

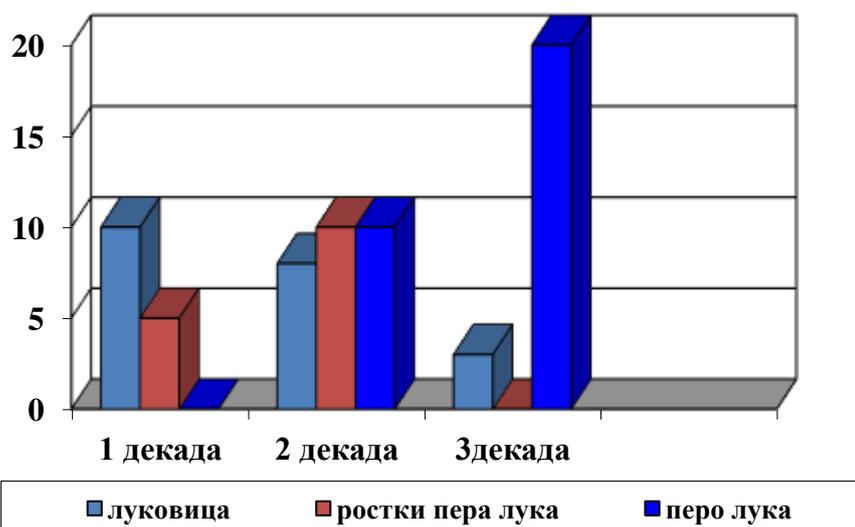
e-mail: akademnova@mail.ru

Расчёты на приобретение необходимых ресурсов на одну систему

месяцы	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
расход	2669	209	209	209	209	209
доход	500	2000	2000	2000	2000	2000

1 неделя: происходит процесс развития плодоносного растения.

2 неделя: результативная для моего проекта- появление зеленого пера лука, их количество превышает количество урожая у растений, выращенных в грунте.



Всероссийское СММ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Снижение затрат на производство достигается за счет:

- ❖ Рациональное использование тепловой энергии благодаря подсустратного обогрева и сокращение затрат энергии на пропаривание;
- ❖ Устранение необходимости в подготовке и завозе почвенных грунтов и их обработке[4].;
- ❖ Многоразовое использование субстрата
- ❖ Экономия воды за счет применения капельного полива и обратного контура для сбора ее излишков

Риски.

1. Передозировка раствором из-за неточного концентрата.
2. Некачественные луковицы.
3. При недостатке света или солнечной энергии растение будет очень медленно расти.

Заключение

Многие фирмы подтвердят, что большая часть их нынешних продаж и прибылей приходится на товары, которых они еще какие-нибудь пять лет назад или не производили вообще, или не продавали.

Компаниям может казаться, что их возможности очень ограничены, но это всего лишь неумение мысленно увидеть будущее того дела, которым они занимаются, и осознать свои сильные стороны. Ведь в действительности перед любой компанией открыто множество рыночных перспектив. Системы гидропоники можно использовать в обычных комнатных условиях при выращивании на подоконниках, балконах и лоджиях, для чего разработаны малогабаритные установки.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

В перспективе я буду оформлять индивидуальное предпринимательство и расширять рынок сбыта.

Список использованной литературы:

1. Елена Кириллова, «Гидропоника», 2005.
2. «Выращивание растений без почвы»
В.А.Чесноков, Е.Н.Базырина, Т.М.Бушуева и Н.Л.Ильинская
Издательство Ленинградского университета, 2003г.
3. [floragrow.ru>products/gidroponika-dlya-vsex](http://floragrow.ru/products/gidroponika-dlya-vsex)
4. Уильям Тексье, книга «Гидропоника для всех. Все о садоводстве на дому», 2003 год, изд. «Cardens»

Опубликовано: 10.12.2020 г.

© Академия педагогических идей «Новация», 2020

© Мамонова Л.В., 2020