



Рис. 1. Выращивание зеленных культур в горшках

# ВЫРАЩИВАНИЕ САЛАТНЫХ КУЛЬТУР НА СУБСТРАТЕ ИЗ КАМЕННОЙ ВАТЫ ГРОДАН

Авторы: **Анастасия БОРЗОВА**, технический консультант Гродан  
**Алексей КУРЕНИН**, менеджер по проектам Гродан  
**Даниил ФЕДОРОВ**, к.с.-х.н., технический консультант Гродан

Салатные культуры – не первое, что приходит в голову людям при упоминании овощей. Тем не менее, с каждым годом выращивание салатов и зеленных культур становится все более распространенным, как в больших тепличных комплексах, так и у населения на подоконнике.

В этой статье мы расскажем об инновационной технологии выращивания этих культур на субстрате из каменной ваты Гродан в тепличном комбинате ООО «Круглый год» г. Пикалёво, входящего в АПХ ЭКО-культура.

## ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Общепринятый принцип выращивания салатных культур – это горшочки с торфом при использовании проточной гидропоники (рис. 1).

На начальном этапе горшки заполняются торфом на производственной линии, далее в них делается углубление и производится посев семян. От качества торфа, которым заполняются горшки, зависит возможность проявления заболеваний корневой системы во время выращивания. Также важно следить за качеством заполнения горшков торфом: однородность и плотность заполнения во избежание проблем с доступом влаги для корней.

В процессе выращивания культуры поливы могут быть с непрерывным или прерывистым потоком воды. Принципы корректировки стратегии поливов те же, что и у других овощных культур. Стратегия меняется в зависимости от потребностей растений, от количества приходящего света, влияющего на транспирацию. Растения зеленных культур также чувствительны к содержанию кислорода в корневой системе и стабильности показателя pH.

Средний срок выращивания от посева до сбора урожая 30-40 дней в зависимости от климатических условий и времени года.

## ПОДБОР СУБСТРАТА

Салатную линию в ООО «Круглый год» изначально построили по финской технологии, особенностью которой стало выращивание в лотках 1,5 см глубиной, 3,7 см шириной и 30 м в длину на каменной вате. Подобных конструкций на данный момент насчитывается всего 4 в мире, в связи с чем агрономы столкнулись с абсолютно новой задачей, пути решения которой подбирались исключительно опытным путем.

Для выращивания салата используются листы ваты размером



Рис. 2. Выращивание зеленных культур на каменной вате в лотках

1200\*900\*37 мм, параметры должны быть строго соблюдены, т.к. в противном случае субстрат может не поместиться в машину для нарезки на пластины, которые укладываются в лоток (рис. 2).

В ассортименте производителей каменной ваты продуктов с такими размерами не имеется, поэтому комбинат был вынужден покупать материал за рубежом. Но и здесь возникали свои трудности – субстрат обходился либо очень дорого, либо не подходил по качественным характеристикам. Одним из решений проблемы было поставлять полуфабрикат ваты для нарезки субстрата на листы нужных размеров специализированным предприятиям. Однако из-за внутренних рисков и отсутствия целесообразности по причине небольшого объема, предприятия, которые могли нарезать листы из полуфабриката, не брались за эту работу или качество поставляемого субстрата нуждалось в доработках.

Производители субстрата Гродан постарались помочь в решении нелегкой задачи. Для начала сделали образцы 1200\*900\*37 мм и отправили их комбинату для проверки физических параметров, все ли устраивает клиента с точки зрения допусков, т.к. в дальнейшем из субстрата специальное автоматическое оборудование нарежет пластины, которые укладываются в лотки.

Далее сделали небольшую партию готового субстрата определенной плотности с учетом требований агрономической службы к физико-механическим и водно-воздушным характеристикам, а также особенностей производства: слишком плотная вата имеет свойство переувлажняться; если вата рыхлая, то затруднительно сделать ее требуемых размеров.

По экспертной оценке сотрудников тепличного хозяйства, вата повела себя практически идеально: на ней образовывалось меньше водорослей, и раствор не застывал в лотках.



#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Процесс посева несколько отличается от горшечной культуры. В субстрате проделываются отверстия, далее вата проливается питательным раствором, а после производится посев семян. На каждом из этапов процессы автоматизированы.

Поливные принципы в системе выращивания на субстрате также отличаются от проточной гидропонники. Полив начинается с одного края субстрата и благодаря уклону лотка в один градус раствор протекает по всей длине пластины из ваты. Анализ питательного раствора берется с капельницы в начале лотка и на выходе из лотка, один раз в неделю. При выращивании на субстрате требуется строгий контроль за раствором. Агрономы следят за такими параметрами, как ЕС, рН и соотношение элементов питания.

#### СРАВНЕНИЕ ДВУХ ТЕХНОЛОГИЙ

По информации от агрономов, одним из преимуществ каменной ваты над выращиванием в горшках является чистота.

Субстрат инертный, что исключает заражение растений на первоначальных этапах, а также не имеет на выходе лишних загрязнений обороту

Рис. 3. Появление всходов на каменной вате

дования и теплицы в целом, в отличие от органических субстратов.

Большинство производителей основных овощных культур, таких как томат, огурец, перец, баклажан выращивают свою продукцию на каменной вате во многом по тем же причинам.

Тем не менее, основным преимуществом каменной ваты специалисты АПХ ЭКО-культура все же считают наибольшую урожайность в сравнении с горшечной технологией. Выращивание на вате позволяет разместить больше растений и тем самым создать высокую плотность для выращивания (рис. 3).

Процесс сбора продукции производится вручную, готовый к срезке салат автоматически подъезжает к месту, где его уже ждет сотрудник, который бережно срежет куст, взвесит его и убедится, что масса составляет 100-105 грамм, и отправит на упаковку во флоупак.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Агрономический мир определенно не стоит на месте. Когда, казалось бы, удивляться уже нечему, пытливые умы агрономов разрабатывают новые технологии, осваивают их, оттачивая навыки, а затем берутся покорять новые вершины.

Компания «Гродан» всегда стремится поддерживать новые начинания агрономов и помогает им добиваться максимальных результатов с наименьшими усилиями.



www.grdngrow.ru тел: +7(495) 777 79 79  
Россия г. Москва, 109028  
Серебряническая наб., д.29

# Прекрасен круглый год



## САЛАТ ХРИЗОЛИТ

СРЕДНЕРАННИЙ САЛАТ ДЛЯ  
КРУГЛОГОДИЧНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ  
В РАЗНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ



реклама



8 800 550 47 02  
www.gavrishprof.ru

