**Инструкция по применению субстрата**

**Сколько нужно субстрата GrowPlant?**

Субстрат GrowPlant фасуется и продаётся общим объёмом в литрах, это связано с тем что все ёмкости для выращивания растений имеют объем и единицу измерения литр.
В зависимости от культуры и метода выращивания определите литраж ёмкости где будет находиться субстрат и рассчитайте объем субстрата исходя из процентного соотношения и количества ёмкостей. Литраж ёмкости как правило указан в маркировке под буквой "С" на дне горшка или в описании карточки товара.
**Пример №1:**
Клубника в системе NFT - гидропоника проточного питательного слоя
Горшок 0.2 литра 25шт. 100% субстрата Growplant фракции 5-10
0.2х25=5 литров субстрата GrowPlant
**Пример №2:**
Клубника в субстратной смеси на капельном поливе.
Горшок 4 литра 25шт. Наполнение Торф 50% + GrowPlant 35% + дренаж 10% и мульча 5%.
Дренаж фракция 10-20 / 4литра умножаем на 10% дренажа и делим на 100 получаем 0,4литра на горшок, умножаем на 25 и получаем 10 литров субстрата требуется на 25 горшков с дренажным объемом в 10% если коротко то расчёт делается так. 4х10:100=0.4х25=10 литров
Субстратная смесь фракция 5-10 / 4литра умножаем на 35% субстрата GrowPlant и делим на 100 получаем - 1.4 литра субстрата требуется один горшок, а на 25 горшков нужно 35литров для приготовления субстратной смеси c 35% GrowPlant.
Мульчирующий слой 5% на верх горшка фракции 5-10 / 4х5:100=0,2х25=5 литров

Обращаем Ваше внимание что если Вы высаживаете растение не семечкой а саженцем, то не забывайте вычитать объём саженца из рецепта.

**Зачем нужна разная фракция?**

Для выращивания и отличного урожая необходимо правильно использовать пеностекольный субстрат GrowPlant подобрав подходящую фракцию.

**Фракция 0.8-5** после водоподготовки может быть использована для посева семян, выгонки рассады, для микрозелени, для мульчи от грибных мушек, аэрация почвы и добавка в субстратные смеси.

**Фракция 5-10** используется для горшков в гидропонике, как субстрат для выращивания растений с небольшой корневой системой, ингредиент для приготовления субстратных смесей, мульчирование горшечных растений, дренаж для рассадных стаканов, черенкование и укоренение в стаканчиках, для выращивания микрозелени и бэйби листа, для СитиФермеров, для аэрации почвы и как самостоятельный субстрат.

**Фракция 10-20** используется в гидропонике как самостоятельный субстрат для корневой системы объемом более 3 литров, для СитиФермеров, для почвосмеси, отлично подходит для орхидей как в чистом виде так и в смеси, дренаж для всех горшечных культур и садовых растений к примеру туй, кустарников, плодово-ягодных, мульча на садовом участке и улучшение тяжелых почв, ландшафтный дизайн и украшение бордюров, черенкование крупномеров, дренаж и мульча для деревьев и кустарников.

**Фракция 5-30** универсальная фракция для ландшафтного дизайна, мульчирование участка. Подходит для высадки крупномеров на участке под дренаж и мульчу. Для закрытого грунта и большой корневой системы.

**Фракция 5-30 Зеленый** - субстрат подходит для ландшафтного дизайна.

**Обязательная водоподготовка субстрата GrowPlant**

**Субстрат GrowPlant как и другие субстраты обязательно нужно подготовить перед применением,** так как во время производства субстрат контактирует с разной средой. Сам субстрат изначально и в дальнейшем pH нейтрален, но как и любой другой субстрат требует промывки, напитывания и стабилизации pH простыми словами водоподготовки.

Для использования на садовом участке под открытым небом при смешивании непосредственно с почвой для аэрации можно проигнорировать водоподготовку. во всех остальных случаях на грядках в саду или парнике нужно сделать промывку субстрата.
Открыть мешок предварительно проделав по периметру мешка отверстия и пролить сверху простой водой из шланга, подержав его некоторое время. Далее дать воде слиться.
Субстрат готов к применению.

Если на садовом участке или в теплице требуется сделать влагоемкую грядку, необходимо так же промыть его и далее напитать субстрат Гроуплант водой, замочив его на сутки в подходящей по размеру ёмкости.

**Для использования в Гидропонике где уровень pH имеет большую критичность водоподготовка обязательна.**Помните не качественная вода может в течении трёх суток поднимать уровень без каких либо субстратов находясь отдельно в ёмкости, поэтому внимательно отнеситесь к качеству воды если значение pH для Вас критично.

**Метод №1 Ферма**
Насыпьте субстрат для промывки в `промывочную ёмкость с отверстиями. Сделайте смыв с субстрата под проточной водой перемешивая и промывая его. Во время смыва вода должна покидать промывочную ёмкость сразу и не задерживаться. Обратите внимание что поры субстрата уже в этот момент впитывают в себя воду, поэтому если есть возможность смыв нужно делать водой с pH5 если такой возможности нет то промывайте той водой какая есть приняв во внимание что напитываете субстрат водой с Вашим pH(Х?). Далее возьмите ведро или ёмкость без отверстий и залейте чистой воды, стабилизируйте уровень pH до отметки pH5, далее в эту воду насыпьте промытый субстрат GrowPlant. В зависимости от того будет ли у Вас субстрат аэрационным или влагоёмким напитайте его выдержав в воде.

Аэрационный - 10 минут выдержки в воде.
Влагоёмкий от 3х часов до суток.

**Метод №2 Классика**
Возьмите ведро или `промывочную ёмкость без отверстий, залейте водой в два раза больше чем объем субстрата, стабилизируйте воду до значения pH4, поместите субстрат и промойте методом обильного перемешивания. Мелкая взвесь опуститься на дно. достаньте субстрат переложив его в другую емкость и только после этого слейте и утилизируйте воду из промывочной ёмкости. Далее залейте новой воды в промывочную ёмкость, стабилизируйте уровень pH до отметки pH4, далее в эту воду насыпьте промытый субстрат GrowPlant. В зависимости от того будет ли у Вас субстрат аэрационным или влагоёмким напитайте его выдержав в воде.

Аэрационный - 10 минут выдержки в воде.
Влагоёмкий от 3х часов до суток.

**Метод №3 Осмос**
Описание в разработке.

**Максимальная влагоёмкость и напитывание**

Если Вы хотите максимально напитать субстрат GrowPlant водой, так чтобы он лежал на дне аквариума к примеру и был максимально заполнен водой, просто прокипятите пеностекольный субстрат, быстро но очень аккуратно слейте горячую воду и резко поместите под струю ледяной воды наполнив ей до края ёмкости. Субстрат опуститься на дно максимально напитавшись.

**Полив, питание и обслуживание**

Поливайте субстрат GrowPlant по мере необходимости, чтобы поддержать уровень воды (питательного слоя) 2-3 см ниже основания центральной корневой точки растения. Добавьте питательные вещества, как рекомендуется для вашего растения. В гидропонных системах рекомендуется поддержать уровень pH в диапазоне 5.5 и 6.5. Добавляйте питательные вещества еженедельно и заменяйте, по крайней мере, один раз в месяц, чтобы сохранить правильный баланс питательных элементов.

**Повторное использование и утилизация**

Субстрат GrowPlant сохраняет свою структурную целостность с течением времени, поэтому его можно многократно использовать повторно. Он не разрушается корнями растений, корни просто обнимают субстрат и крепятся к нему. Чтобы использовать субстрат повторно просто энергично встряхните свободные корни, прикрепленные к GrowPlant и ополосните. Для культур с сильными корневыми системами некоторые корни не будут освобождены. Если это произойдет, пополните его новыми камнями GrowPlant.
Как и с любым другим субстратом, рекомендуется стерилизация при смене культур. Когда это возможно, паровая стерилизация является идеальным вариантом. Под воздействием пара при температуре 95-100 гр Цельсия кубический метр субстрата, менее чем за 20-30 минут, стерилизуется. Таким образом, когда вы закончили работу с субстратом GrowPlant после нескольких урожаев, используйте его повторно! Субстрат после использования в закрытых теплицах, возможно добавлять в открытые грунты для того чтобы улучшить текстуру и структуру тяжелых почв или водоудерживающей способности и аэрации песчаных почв.

**Подготовка рассады и проращивание семян**

Прорастить семена и получить здоровую рассаду на субстрате GrowPlant очень легко. Вы можете взять готовые контейнеры в виде мини тепличек, насыпать пеностекло фракции 5-10 в кассетные ячейки, посеять семена присыпав их 2см пеностеклом GrowPlan и накрыть прозрачной крышкой мини теплички для сохранения максимальной влажности. Можно использовать одноразовые стаканчики разных размеров в виде основного контейнера и более малые стаканчики в виде крышки теплички.

Второй вариант это дренажный слой субстрата GrowPlant на дне стаканчика или кассеты для проращивания. Насыпьте GrowPlant 2-3см на дно рассадной кассеты, положите сверху 70% почвосмеси или земли, высадите семена.

**Пересадка растений на гидропонику**

Для пересадки во всех гидропонных системах:

1. Сделайте водоподготовку субстрата и стабилизируйте его по pH.
2. Убедитесь, что гидропонный контейнер чист.
3. Наполните контейнер наполовину влажным субстратом GrowPlant.
4. Очистите корневую систему рассаду.
5. Разместите растение поверх уложенного в контейнере субстрата.
6. Заполните оставшийся объем субстратом
7. Уплотните субстрат аккуратно вокруг стебля и незамедлительно полейте.

Альтернативный метод:
Заполните контейнер полностью и при помощи штапеля посадите рассаду. Если посадка идет в почвенную смесь (GrowPlant + кокосовая стружка или торф), убедитесь, что корневая система находится не слишком глубоко, чтобы избежать лишнюю влагу и потенциальные корневые болезни.