



Стратегия поливов на кокосовом субстрате БИОГРОУ



Реутова Т.О.,
ген. директор
ООО "ГроуТэк"

Начало поливов

После выставления растений на мат начинается *корневая фаза*.

В это время нужно нарастить хорошую корневую систему до того, как растение вступит в плодоношение. Выращивание ведётся на сухих матах. В течение 2-3 недель влажность мата сокращают с 80% до 50-60%. В летнем обороте период *усушки* до 65-70% сокращается до 1-1,5 недель.

В этой фазе поливы большими дозами (180-200 мл) возможны только в первые 2-3 дня после установки растения в отверстие, чтобы корневая система хорошо проникла в мат для плотного сцепления кубика с матом. Затем поливы сокращают (до 50-70 мл на капельницу), при таких поливах увлажняются только кубик и верхняя часть мата. Дренаж не допускается, что даёт возможность не пересушить кубик и постепенно продвигать корень в мат, чтобы заполнить весь объём субстрата. Поливы организуют так, чтобы ежедневная потеря веса матом составляла 2-4%.

Концентрация подаваемого раствора не завышается, т.к. мат, подсыхая, сам повысит концентрацию. Как только происходит укоренение растения, поливы можно ещё сократить и сушить мат. При этом корневая система, проникнув в мат, будет постепенно его заполнять, и той влаги, которая есть в мате, для хорошего укоренения будет достаточно.

После потери влаги в мате и получения хорошей корневой системы мат начинают наполнять питательным раствором до 70-80% в течении одного дневного периода. Не стоит переигрывать с *усушкой*, т.к. впоследствии можно иметь проблемы с напиткой субстрата, наливом

плодов на растении и наличием у томата *вершинной гнили*.

У огурца окончание *корневой фазы* должно совпасть с цветением культуры, у томата – с полным завязыванием первой кисти.



Хорошее разрастание корней в мате

Последующая организация поливов

Утром необходимо использовать все имеющиеся данные для оценки начала активности растений:

- *усушка* мата резко увеличивается, и растения начинают *пить*,
- влажность в теплице увеличивается (растения начинают транспирировать),
- концентрация CO₂ при закрытых фрамугах снижается (начинается фотосинтез).

В этот момент необходимо начать полив. Первые 3 полива дают увеличенными дозами (150-200 мл на капельницу в зависимости от региона выращивания, времени года, от самого растения и его корневой системы) с интервалом между поливами от 30 мин. до 1 ч (или через 50 Дж/см²). Цель этих утренних поливов:

- быстро напитать мат раствором к тому моменту, когда растения начнут активно испарять,
- быстро обновить содержание солей в субстрате, выдавить все неиспользованные растением соли в дренаж,
- снабдить корневую систему кислородом,

т.к. большие дозировки раствора лучше снабжают корневую систему кислородом, чем маленькие.

После 3-го полива дренаж должен составлять 5-10%. Будьте осторожны – любой дефицит воды в период активности растений будет иметь последствия:

- повышение ЕС,
- потеря энергии,
- маленький размер плода.

После того, как за 3 полива начинается дренаж, дозы выливаемого раствора снижают до 100-120 мл на капельницу и продолжают в соответствии с приходом 100-120 Дж/см² солнечной радиации. Это – средние дозировки и интервалы. Следует подобрать для себя такие параметры, которые обеспечат выход большей части суточного дренажа к середине дня при усушке субстрата между поливами в 3-4 %.

Пример: расход раствора 3 мл/м² на Дж/см²

Дневная сумма радиации: 1600 Дж/см², плотность: 3,1 стеб./м².

Общая дневная доза: 1600 × 3 = 4.800 мл / 3,1 стебля = 1.550 мл/стебель.

Должно быть подано раствора:

- для томата – 2,5 мл/м² на Дж/см²,
- для огурца – 3,0 мл/м² на Дж/см².

В течение солнечного дня у плодоносящих растений должно быть получено 25-30% дренажа, к такому проценту подходят плавно, по мере роста растений, начиная с 5-10%.

Окончание поливов

Последний полив должен заканчиваться при уровне света примерно в 250 Дж/см² до наступления ночи.

Пример: Если ожидается приход света в 1.500 Дж/см²сут., полив заканчивают при сумме радиации 1.500 – 250 = 1.250 Дж/см².

Но помните, что это лишь показатель для расчёта времени последнего полива. Время окончания поливов должно быть выбрано в зависимости от усушки мата: если утром она меньше 10%, то полив необходимо заканчивать раньше, чем в предыдущий день (при той же сумме радиации и тех же погодных условиях).

В пасмурные дни растение не активно, и достаточно бывает только первых 3-4-х поливов, поскольку переувлажнение субстрата при-

ведёт к повреждению корневой системы. Процент дренажа в такие дни должен быть 10-15 %.

Работа с ЕС

При подготовке кокосового субстрата к посадке после промывки ЕС в мате должна составлять: для огурца 2,2-2,4 мСм, для томата 2,6-2,8 мСм. В летний период эти показатели снижают на 0,2-0,4 мСм.

При дальнейшей работе ЕС управлять легче: разница между подаваемой с раствором ЕС и содержащейся в субстрате для огурца и земляники должна быть 0,5 мСм, для томата, перца, баклажана – 1,0 мСм.

В утренние и вечерние часы растение поглощает соли, поэтому ЕС подаваемого раствора должна быть выше.

При высоких уровнях радиации (300-500 Вт/м², с 11.00 до 15.00 часов), когда жарко, растению нужна доступная для транспирации и самоохлаждения вода, поэтому концентрацию снижают на 0,3 мСм. В среднем на томатах стараются держать ЕС в матах в 4,0-4,5 мСм, на огурцах – 2,6-2,8 мСм (в жаркое время года эти показатели снижают на 0,3-0,5 мСм).

Борьба с засолением субстрата

Чтобы снизить уровень ЕС в матах, утром дают 2-3 больших полива (250-300 мл), увеличивая количество дренажа до 30-40%. При необходимости данную операцию повторяют по утрам 2-3 дня подряд, а днём проводят поливы по классической стратегии с нормальными дозами.

При применении поливов с такими большими дозами по утрам, даже в пасмурные дни субстрат не будет слишком увлажненным к концу дня, непосредственно перед ночным периодом. Когда в мате повышается ЕС, концентрацию раствора не снижают более, чем на 0,5 мСм, и не увеличивают период полива.

Если снизить уровень ЕС в мате не получается, проверьте установку капельниц (они не должны заглубляться в субстрат) и правильность разрезания дренажных отверстий (4 отверстия на метровый мат).

Общие рекомендации

Перед покупкой кокосового субстрата посоветуйтесь с производителями и продавца-

ми субстрата по всем нюансам выращивания с учётом климата региона, условий освещённости, времени года, выращиваемой культуры, чтобы правильно подготовить субстрат к эксплуатации. Компания ООО "ГроуТэк", как поставщик кокосового субстрата *БИОГРОУ* (BIOGROW) предлагает технологическое сопровождение своего продукта с составлением

схем питательных растворов под разные культуры для разных условий выращивания.

Этот субстрат также используют для выращивания культур с досвечиванием, и на комбинатах, где есть проблемы с корневыми инфекциями (избыточным ростом корней).

БИОГРОУ – сбалансированный субстрат для малообъёмного выращивания овощных культур. За этим субстратом – будущее.