**Влияние субстрата на прибыль предприятия**

Grodan – крупнейший производитель субстрата из каменной ваты для выращивания овощных и цветочных культур. Бренд существует на рынке уже более 50 лет и является производителем высококачественного продукта, стоимость которого выше аналогов.

В процессе переговоров с отделами закупок удалось выяснить следующее: из-за высокой стоимость продукции Grodan, клиенту иногда приходится отказываться от покупки, так как в сравнении с другими производителями цена единицы продукта Grodan выше аналогов. Отказ мотивируется нехваткой денег и необходимостью снижения затрат производства. Мы внимательно относимся к потребностям и запросам наших клиентов и поэтому совместно с экономистами попытались разобраться в данном вопросе. Действительно ли Grodan стоит дороже?

Основной бизнес-целью любого предприятия является извлечение прибыли Прибыль — это положительная разница между доходами и затратами (себестоимость товара).

Прибыль = Доходы − Затраты (в денежном выражении).

Таким образом, чтобы оценить истинную стоимость субстрата, а также ее влияние на прибыль необходимо проанализировать:

* Позволяет ли субстрат увеличить прибыль за счет получения большего урожая более высокого качества: какая минимальная прибавка урожая окупает разницу в стоимости субстрата?
* Как субстрат влияет на затраты: позволяет ли использование субстрата сэкономить на воде и удобрениях или наоборот их доля в производственной себестоимости увеличивается?

Чтобы ответить на эти вопросы, мы составили модель полной стоимости владения субстратом, которая включает в себя статьи затрат, составляющие производственную себестоимость продукции.

Проанализировав структуру себестоимости производственных затрат одного из тепличных комбинатов, исследовательская команда проекта получила пример расчета.

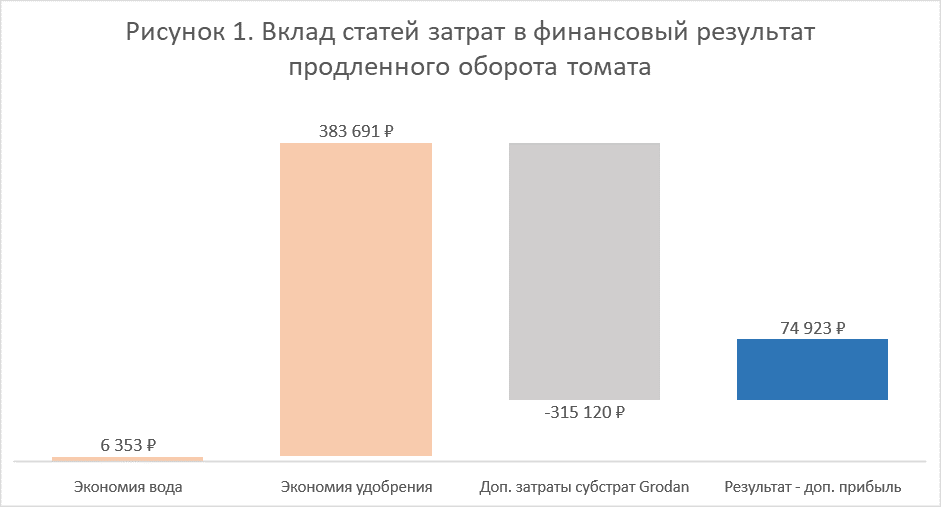
**Исходные данные для анализа продленного оборота томата:**

* Цена самого технологичного и соответственного самого дорогого мата Grodan GT Master c доставкой 150 руб за мат объемом 15 л;
* Цена сравниваемого субстрата – 90 руб за мат объемом 15 л;
* Культура – среднеплодный томат в продленном обороте на светокультуре;
* Продолжительность выращивания - 330 суток от высадки в мат до ликвидации;
* Плановая урожайность -  80 кг/м2 ;
* Плотность посадки 2,5 растения на м2.

Самые базовые статьи затрат, позволяющие оптимизировать расходы, которые легко может рассчитать любой агроном — это экономия на удобрениях и воде за счет снижения объема дренажа.

В данном расчете дренаж на Grodan 25%, на сравниваемом субстрате 32%. В статье «Сравниваем субстраты» (Гавриш 4,2022) будет описано почему на матах Grodan достаточно иметь 25% дренажа, а на вате других производителей приходится держать уровень дренажа выше. Исследование, описанное в статье, показало: в недостаточно капиллярных матах неизбежно пересыхание верхнего слоя мата, а в избыточно капиллярных затруднено обновление питательного раствора в вате. Частичное решение обеих проблем возможно за счет увеличения доли дренажа. При этом увеличение дренажа приведет к ухудшению состояния корневой системы – много поливов, меньше кислорода, корни нарастают медленнее. Чем хуже корневая система, тем выше риски снижения урожайности, как за счет сбросов завязей, так и за счет уменьшения массы плодов.

Посчитав стоимость одного 1 м3 рабочего раствора для полива и перемножив его на разницу в объеме раствора за счет разного процента дренажа, получили сумму экономии на воде и удобрениях представленную на рисунке 1.



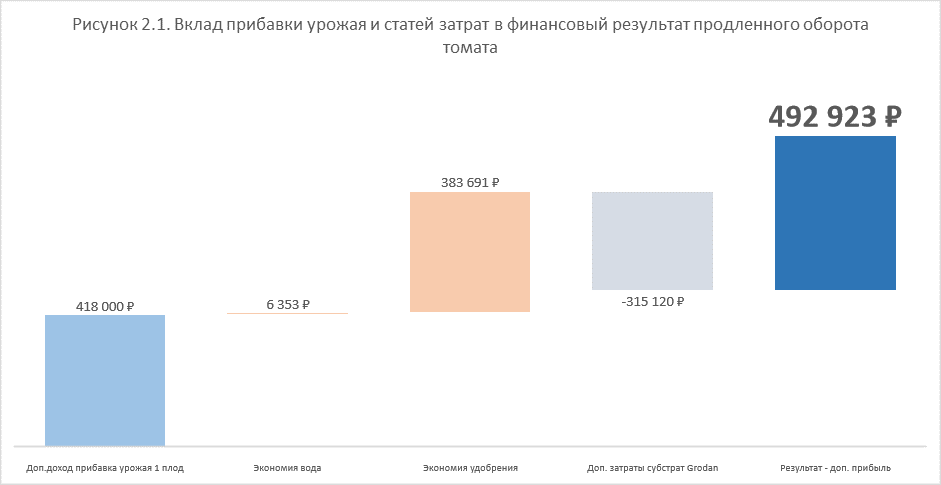
На том же рисунке видно, что при использовании матов Grodan экономия за оборот на 1 га составит 6 353 руб. и 383 961 руб. на воде и удобрениях соответственно. И даже при дополнительных затратах на Grodan в 315 120 руб, дополнительная прибыль тепличного комбината составит 74 923 руб. И это речь идет только о подсчетах по одной статье затрат – поливу.  Возможна экономия и по другим статьям, но ее расчет значительно сложнее и требует большего количества исходных данных, которые  детально разбираются специалистами Grodan с тепличными хозяйствами, интересующимися построением и оптимизацией финансовой модели

По некоторым данным, максимальные урожаи в России и мире собирают в комбинатах, которые выращивают продукцию на матах Grodan. Проведенные сравнительные испытания в ряде комбинатов РФ и СНГ, итоги которых будут опубликованы позже, показали большую урожайность на Grodan по сравнению с другими субстратами. Эти и данные о динамике и распределении влажности и концентрации в матах, дают основания предполагать, что на вате Grodan возможно получить большую урожайность.

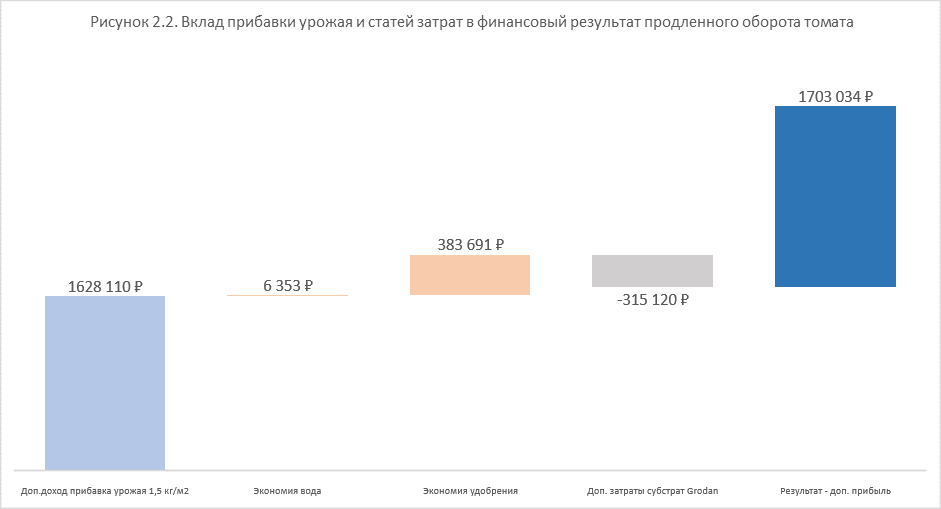
Мы задались вопросом: какая минимальная прибавка урожая на Grodan достаточна, чтобы покрыть разницу в стоимости субстрата и получить дополнительную прибыль? В наших расчетах мы исходили из самых консервативных предположений.

Результаты расчета на базе исходных данных для анализа, представлены на рисунках 2.1 и 2.2

Получение одного дополнительного плода томата массой 160 г с растения реализованного по цене 105 руб/кг (среднегодовая оптовая цена реализации тепличного томата по данным Росстата за 2021 г) принесет тепличному комбинату дополнительный доход 418 000 руб/га за оборот (рисунок 2.1).



Дополнительный урожай, в совокупности с экономией на удобрениях и воде, дадут дополнительную прибыль не менее 492 923 руб. с 1 гектара за продленный оборот томата. Подчеркнем, что в расчетах мы взяли минимальную прибавку, а получить на Grodan можно гораздо больше, чем один плод томата с растения за оборот. По информации от тепличных комбинатов, работающих на Grodan, урожайность, по сравнению с выращивании на субстратах других производителей, выше в среднем  на 1-1,5 кг/м2, что может, по самым грубым подсчетам, не учитывающим сезонное изменение цены, получить дополнительную прибыль на 1,7 млн рублей с 1 гектара за оборот (рисунок 2.2).



С помощью этой же модели проведены аналогичные расчеты для летнего низкоприбыльного оборота  огурца, выращиваемого в тепличном комбинате Южного ФО.

**Исходные данные для анализа летнего оборота огурца:**

* Ориентировочная цена самого экономичного мата Grodan Express  c доставкой 120 руб за мат объемом 15 л;
* Цена мата другого производителя – 90 руб за мат объемом 15 л;
* Культура – короткоплодный огурец в коротком летнем обороте;
* Продолжительность выращивания – 80 суток от высадки в мат до ликвидации;
* Урожайность - 15 кг/м2 ;
* Плотность посадки - 2,5 растения на м2 ;
* Оптовая цена реализации огурца – 50 руб/кг (сезонная для Южного ФО);
* Дренаж 30% на Grodan против 35 % на сравниваемом субстрате.

Даже в таких условиях дополнительная прибыль составит не менее 58 480 рублей на гектар, за счет экономии на удобрениях, воде и минимальной прибавки урожая на один плод огурца массой 103 г с растения.

**Выводы по результатам проведенного моделирования:**

1. Экономия на воде и удобрениях, а также получение минимальной прибавки урожая всего в один плод с растения, позволяет покрыть разницу в стоимости субстратов, создавая при этом потенциал получения дополнительной прибыли.
2. При выборе субстрата необходимо исходить не только из цены продукта, но и оценивать полную стоимость владения.
3. Качественный субстрат гарантирует дополнительную прибыль предприятию, увеличивая объем урожая и снижая затраты.

***Даниил Федоров,*** *к.с.-х. н., технический консультант Grodan*

***Андрей Захаренко,*** *к. б. н., технический консультант Grodan*

***Алексей Назаров****, консультант, эксперт в области управления, преподаватель РАНХиГС*