



Павел ТРАННУА –
ученый-почвовед,
автор книг и оригинальных методик,
садовод с 40-летним стажем!

Теплица без ошибок

С чего начать и как эффективно
использовать



ПОЛЕЗНАЯ КНИГА ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

Секреты сада и огорода с Павлом Траннуа

Павел Траннуа

**Теплицы без ошибок.
С чего начать и как
эффективно использовать**

«ЭКСМО»

2018

УДК 635
ББК 42.34

Траннуа П. Ф.

Теплицы без ошибок. С чего начать и как эффективно использовать / П. Ф. Траннуа — «Эксмо», 2018 — (Секреты сада и огорода с Павлом Траннуа)

ISBN 978-5-699-85627-5

В средней полосе нашей страны теплица необходима практически на каждом дачном участке. Но, увы, не все садоводы умеют использовать все возможности и преимущества теплиц. В этой книге садовод-практик с 40-летним стажем делится своим многолетним опытом успешного выращивания овощных и зеленных культур, подробно раскрывает тайные приемы получения высоких урожаев, а также рассказывает обо всех значимых сложностях и угрозах при эксплуатации теплиц. Эта книга будет полезна и тем, кто впервые собирается заняться выращиванием культур в закрытом грунте, и тем, кто уже имеет опыт и хотел бы эффективнее использовать свою теплицу.

УДК 635
ББК 42.34

ISBN 978-5-699-85627-5

© Траннуа П. Ф., 2018
© Эксмо, 2018

Содержание

От автора	6
О чем моя книга	7
Что нового эта книга может сообщить опытному тепличнику	9
Основная идея этой книги, отличающая ее от других руководств по выращиванию растений в закрытом грунте	11
Почему бесценна тепличная площадь	13
Теплица увеличивает вегетационный период	15
Величина урожая в теплице	23
Золотая середина в килограммах	24
Преимущества тепличного комплекса	33
Поликарбонат: тепличная революция девяностых и нулевых	37
Выбор теплицы: застекленная, из полиэтиленовой пленки, с поликарбонатным покрытием	40
Выбор материала для теплицы	41
Град – решающий фактор в пользу ПК теплицы	51
Наиболее распространенные модели ПК теплиц	53
Долговечность теплицы	60
Каркас	60
Конец ознакомительного фрагмента.	61

Павел Траннуа

Теплицы без ошибок: с чего начать и как эффективно использовать

Во внутреннем оформлении использованы иллюстрации:

Olga Lebedeva, jannoon028, BlueRingMedia, nun_cheonyeo, Alexandr III, Elegant Solution, Kudryashka, ONYXpr, Nataleanaj, ArtColibris, ArtColibris, Hennadii H, Itana, Macrovector, MSSA, AVS-Images, Anton Malina, Kazakova Maryia, Perpetuum Mobile, Cat_arch_angel, Kovalov Anatolii, Lorelyn Medina, Makc, BORTEL Pavel – Pavelmidi, jet, Mallari, Fancy Tapis, LHF Graphics, NotionPic, MarinaDa, ArtMari, mashabr, BlueRingMedia, mamita, Liliia Hryshchenko, Dreamcreation, Marina Levshina, EtherMary, Top Vector Studio, Irina Adamovich, BlueRingMedia, art.tkach, Foxyliam, Tatiana Kuzmina, seesawname, Maxito, danilosaltarelli, Rolaks, Rvector, Anna_Bo, dolennen, kontur-vid, Tashadraw, Laurent Renault, Pagina, BlueRingMedia, NikomMaelao Production, Ian O'Hanlon, Kauriana, Panda Vector / Shutterstock.com

Используется по лицензии от Shutterstock.com

Во внутреннем оформлении серии использованы иллюстрации: ok-sana, slalomp, artecop2, Ivan_Mogilevchik/ Istockphoto/ Thinkstock / GettyImages.ru

© Траннуа П.Ф., текст, 2018

© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2018

От автора

Хорошая книга та, которую новичок сразу понял из-за ее простоты и которая позже, при перечитке, раскрывает ему уже новые глубины по причине своей информационной насыщенности. Я сам люблю такие книги и пишу в том же ключе. Понять некоторые вещи можно, только вырастая самому.

Эта книга будет полезна и тому, кто только собирается впервые купить теплицу, и тому, кто уже имеет ее и хотел бы эффективнее использовать. Уверен, что в обоих случаях польза будет немалая.



В Средней полосе теплица необходима практически на любом садовом участке, если только он активно осваивается, а не заброшен. Каждый владелец подсобного участка рано или поздно ее заводит, и если не для овощей, так для цветов. Сначала он ставит скромный пленочный парник, а когда творчески перерастает его, все чаще задумывается о покупке теплицы. И однажды созревает и принимает решение в новый сезон отправляться с серьезным закрытым грунтом. Можно не сомневаться, результат превзойдет все его ожидания!

О чем моя книга

Просто знать, что в теплице можно вырастить теплолюбивые помидоры или что она дает огурцов больше, чем открытый грунт, этого еще мало. Согласитесь, знать, что корабль перевозит по морю грузы, и управлять кораблем – это немножко разные вещи. Так и желающий завести теплицу еще не умеет как следует использовать ее, управляться с нею. В этом деле вас подстерегают коварные ошибки, которых можно избежать, получив толковое объяснение и изучив тему с разных сторон. Открываются немалые возможности, КПД теплицы повышается.

Эта книга – доверительный разговор начинающего владельца теплицы с тем, кто поможет раскрыть ее возможности с разными культурами, кто знает все значимые сложности и угрозы при ее эксплуатации. Разговор многочасовой, даже многомесячный, потому что вопросы не заканчиваются в первый сезон, и это заставляет возвращаться к разговору, перечитывать.

* * *

...Недавно мне в очередной раз довелось объяснять как правильно провести обрезку и формировку помидоров знакомому. Он купил весной теплицу, быстро установил, рассаду частью купил, частью вырастил сам, посадил... И конечно, загустил, создал непролазные джунгли уже в июне, да еще боится обрезать! Я ему показывал прямо там, как исправить ситуацию, резал и подвязывал. Выносил лишние побеги охупками, а он изумленно взирал на такую мою решительность. В очередной раз я убедился, насколько же сложно это дело для начинающего. Сколько других вопросов при этом было им задано по поводу ухода, сколько наивных высказываний пришлось опровергнуть! А говорит ведь, что все читал, из интернета не вылазил, а на поверку в голове – каша. Так всегда бывает, когда наслушаешься «противоречивых точек зрения» и начнешь сомневаться в каждом действии. Просит четкого руководства, но ведь одна такая консультация не дает возможности всего рассказать, нужна целая книга.

* * *

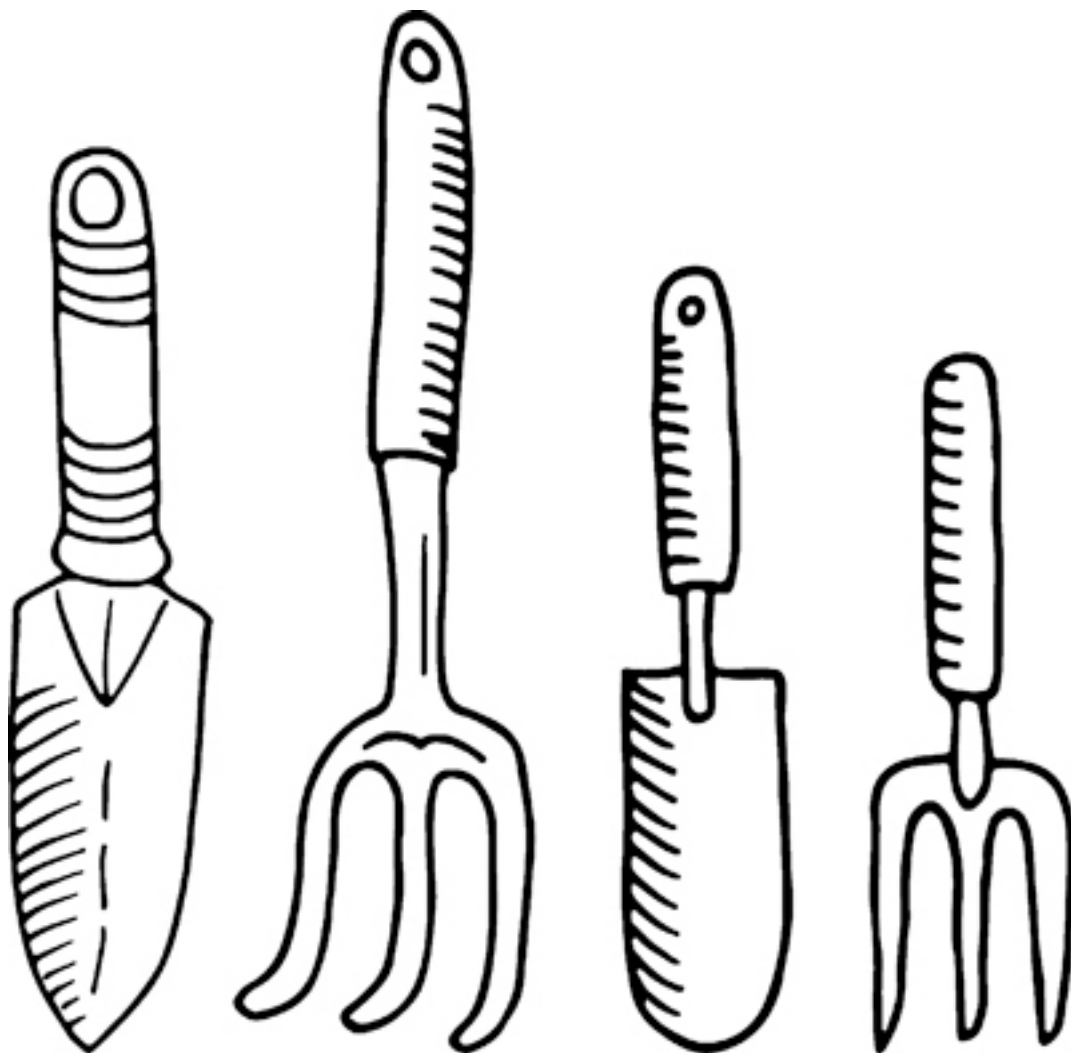
Формировка – это же всего лишь часть общего выращивания в закрытом грунте, есть еще и «руление» температурой, искусство полива, секреты удобрения почвы, наконец, продуманный выбор и установка самой теплицы. Это куча деталей, важных нюансов. И они должны быть объяснены системно, как последовательность исчерпывающих знаний о жизни теплицы. Система – это когда концы сходятся с концами, все увязано и все звенья усиливают друг друга.



Внимание! Сразу хочу предупредить начинающих по поводу сведений из Интернета: там обычно самыми первыми, т. е. самыми доступными, всплывают сайты-компиляции. Их предлагают далекие от садоводства люди, выдергивая из разных источников «цитаты» и неумело склеивая их в статьи. Такому составителю кажется, что он перенес все правильно и ничего не упустил, но его подводит неспособность отличить важные вещи от второстепенных (их знает только практик). На этом все компиляторы и прокалываются, упускают важнейшие «мелочи». Как правило, вы встречаете набор общих фраз и откровенных глупостей. Опытный практик сразу распознает фальшивку, но начинающий принимает ее за научный материал. Во многом именно поэтому в головах новичков царит неразбериха после «зимы в Интернете».

Что нового эта книга может сообщить опытному тепличнику

Заметьте, он все-таки ее купил или по крайней мере взял в руки, заинтересовался! Значит, он что-то ищет. Многие ищут новое! Каждому увлеченному опытнику хотелось бы расширить горизонты, обдумать находки других опытных. Каждый умелец надеется найти более легкий, надежный и урожайный способ выращивания. Убежден, что я его не разочарую.



В растениеводстве действует следующее правило.

Для того чтобы ваши растения не болели и процветали по полной программе, заложенной в их генах согласно сорту, им нужно создать любимые условия, главные из которых:

- 1) состав почвы;
- 2) режим температуры и влажности;
- 3) освещенность;
- 4) определенной длины световой день.

И в этом всегда есть возможности для совершенствования, подсказки лишними не будут. Нарушение всего одного пункта, например, состава почвы, может увести дело в сторону от урожая.

Основная идея этой книги, отличающая ее от других руководств по выращиванию растений в закрытом грунте

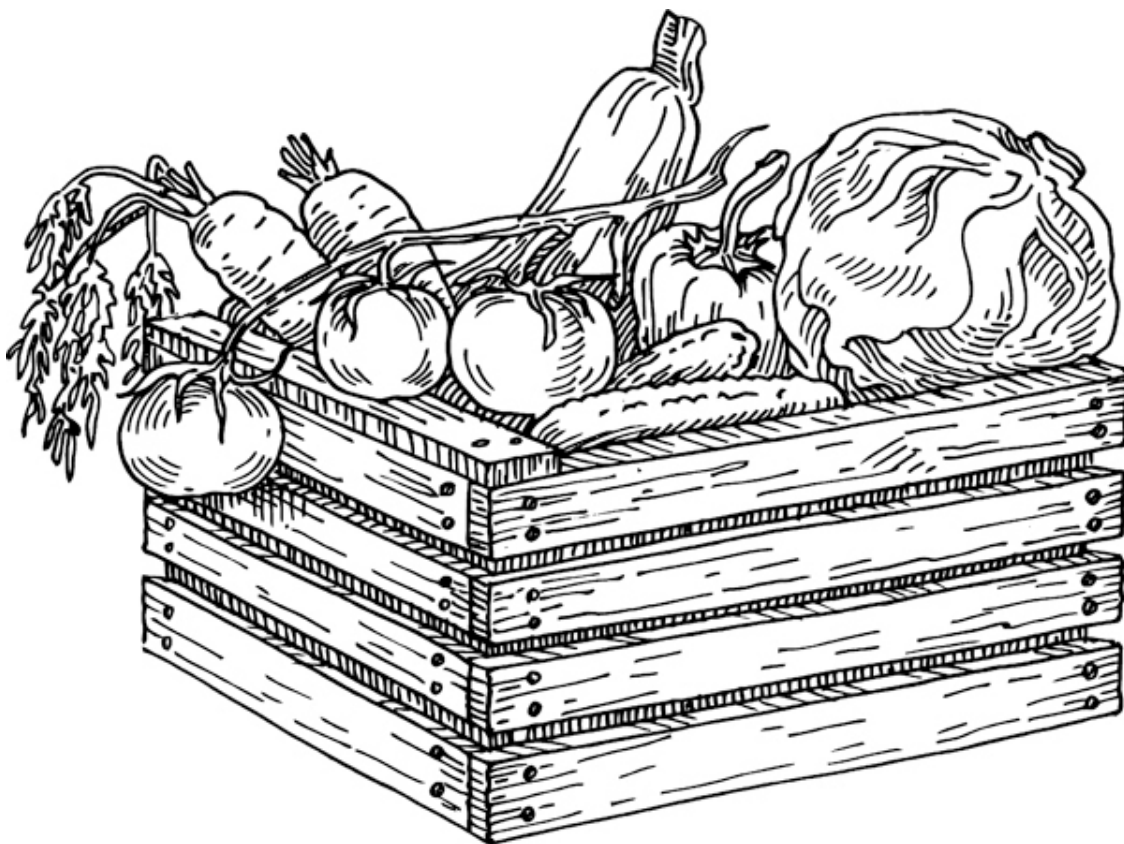
Она состоит в том, что комплекс из 3-х (или более) теплиц предоставляет нашему садоводству принципиально новые возможности по сравнению с традиционной одной и даже двумя теплицами. В своей книге я хочу показать эти новые возможности.

Это выращивание овощей в закрытом грунте по примерной схеме: пасленовые – тыквенные – зеленные (...и снова пасленовые – тыквенные – зеленные и т. д. в непрерывной ротации). Пособий по ведению одной теплицы существует множество, а вот таких, чтобы детально было рассказано про ведение целого дачного тепличного хозяйства – их еще поискать. Это востребованная тема, наши садоводы недооценивают эффект от покупки второй и третьей теплицы, считают, что затраты не стоят того. Участков и с двумя-то теплицами не так много.

Три теплицы – это сила, расходы окупятся сторицей. Важно, что это будут три отдельные теплицы, и они могут быть даже весьма короткими. Другими словами, комплекс из трех теплиц длиной по 4 м каждая более эффективен, чем одна 12-метровая.

Чтобы показать во всей красе эффективность нескольких теплиц, вошедших в жизнь вашего садового участка, нужно шаг за шагом описать весь их цикл за сезон.

В каждом месяце что-то меняется в обстановке «за бортом», в фазах развития растений и, соответственно, в уходе. В каждом месяце возникают свои вопросы. При вдумчивом и грамотном саморуководстве эта бесценная площадь закрытого грунта не пустует весь сезон.



Вывод

За счет расширения вегетационного периода и одновременно за счет увеличения количества тепла продуктивность растений с квадратного метра площади тепличного сооружения увеличивается. Урожайность с квадратного метра фактически утраивается по всем культурам, что бы мы там ни сажали, начиная с укропа. Ну, просто потому, что тепла больше!

По таким культурам, как горох, репа, цветная капуста и зеленные, – это они сажаются в промежуточной теплице (зеленной) между дынями и помидорами – появляется возможность снимать по 2 полноценных урожая за сезон с одной площади. В Средней полосе в ОГ (открытый грунт) такое не всегда удастся, там приходится все делать по принципу «скорей-скорей», урожаи невысоки по массе. Таким образом, теплица вместо кажущегося разорительного проекта оказывается высоко окупаемой.

Почему бесценна тепличная площадь

Потому что она высокопродуктивна по сравнению с ОГ.

Давайте рассмотрим денежный расчет.

1. Квадратный метр ее площади в переводе на общую стоимость теплицы сегодня стоит около 1 тыс. руб. (это окупается в первый год за счет сэкономленных денег на покупку овощей).
2. Качество овощей выше, чем у рыночных, так как в них нет нитратов и ядохимикатов.
3. Все последующие годы теплица, а особенно тепличный комплекс, приносит чистую прибыль, причем высокую.

Повторю, что эта благоприятная математика проявится наиболее ярко в тепличном комплексе, так как в нем будет меньше неожиданных болезней и вредителей за счет ротации. (Для начинающих: смысл ротации – в поддержании почвы всегда в здоровом состоянии, без ротации культур происходит «утомление» почвы.)

Необычайно холодный для всей Средней полосы нашей страны сезон 2017 г. подтвердил необходимость иметь тепличное хозяйство на участке. Погода в мае была настолько холодная, что даже самые холодостойкие овощные культуры на огороде едва развивались. Так вот, в июне, когда кругом сетовали, что из-за холода растет только сельдерей и «соберем в этом году один чеснок», в промежуточной теплице, где зеленные по замыслу плодосмена предшествуют помидорам и в которой насажено всего понемногу на коротких грядочках, там уже можно было снимать шпинат с укропом, морковку со свеклой, репку... Знакомые удивлялись: ни у кого ничего еще нет и не особо предвидится, а здесь – пышное изобилие корнеплодов и нежной зелени. А как же: снаружи два месяца держалось 10 °С, а здесь – все 30 °С! А что, растения эти все относительно невысокие, у земли им не жарко, получилась оптимальная температура для их быстрого роста. Разве плохо иметь такой своеобразный страховой полис на случай общего неурожая? Конечно, в других теплицах и помидоры неплохо росли и плодоносили, и баклажаны дали в июле урожай, и все остальное как обычно состоялось в этот холодный год.

Плюсы тепличного комплекса:

- 1) ротация помидоров вместо выращивания их ежегодно на одном и том же месте, земля имеет возможность отдыхать;
- 2) подстраховка с разными овощами на случай экстремального лета;
- 3) расширение временных границ потребления зелени, возможность ускоренного получения всякой зелени к столу весной, независимо от того, какое выпало лето, теплое или холодное. В теплице можно собирать продукцию уже в мае.



Теплица увеличивает вегетационный период

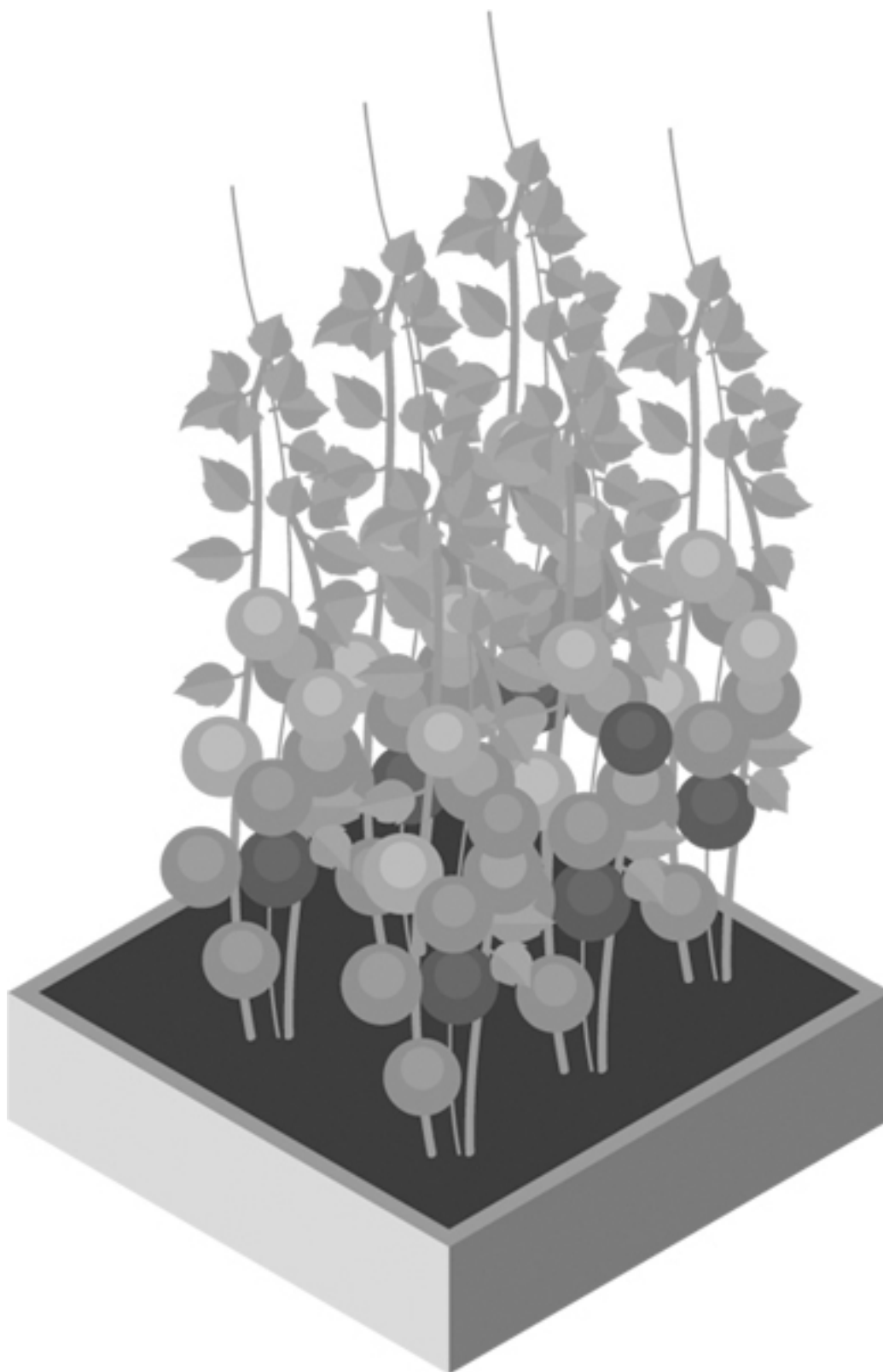
Несомненно, это правильно, если при планировании своей тепличной деятельности вы задаетесь вопросом: на сколько конкретно недель или месяцев теплица расширит границы вегетационного периода в вашем крае?

Следить за временем, не забывать считать каждую декаду – это основа выращивания теплолюбивых растений. В открытом грунте в Средней полосе даже всего 10 дней прибавки к беззаморозковому периоду и то уже великое дело. А какой выигрыш дает теплица?

Если в ваших представлениях вопрос с помидорами поначалу стоял принципиально: без теплицы нет помидоров, а с теплицей – есть, то входя в тему все подробнее, вас уже интересует, какие сорта и гибриды отныне вам стали доступны, а какие все-таки слишком южные и не впишутся в рамки лета. И еще стоят чисто прикладные вопросы: когда уже можно уверенно переносить в теплицу рассаду, когда начинать сеять зелень, а позже – когда начинать готовить все к зиме.

Хорошо отлаженная ПК теплица (поликарбонатная, т. е. с зазором воздуха в стенках, более теплоизолирующая), без продуваемых щелей и поставленная в правильном месте, на продолжительном солнце, действительно ощутимо раздвигает границы вегетационного периода. Настолько сильно, что вы без особого напряжения со сроками посадки сможете выращивать лучшие отечественные крупноплодные сорта и гибриды. Вскоре вы начнете смело проводить сортоиспытания практически с любыми имеющимися в продаже сортами и гибридами, как с устоявшейся классикой типа Бычьего сердца, так и с новинками. Они все будут успевать полностью созреть прямо «на ветках», все будут давать первые красные плоды уже в июле-августе, а последние – в октябре. Ваш успех ведь будет складываться не только из дополнительных дней, но еще из ускорения развития кустов в течение летних месяцев.

В устойчивом тепле побеги помидоров растут не по дням, а по часам, они уверенно покрываются плодами, их верхушки поднимаются порой на 5—10 см в сутки.



После того как высаженная рассада прошла период привыкания и укоренения, ботва любого сорта всего за месяц способна заполнить всю теплицу доверху. За следующий месяц на ней отрастают и начинают спеть заложенные завязи, а сама ботва уже превращается в беспросветные джунгли. Только систематическое пасынкование и формировка в заданное количество стеблей помогут «держать в узде» эти лианы (томат по своей природе является ползучей и укореняющейся полулианой).

Повторю то же самое, только другими словами. При выращивании в Средней полосе в открытом грунте или, проще говоря, на грядках теплолюбивых культур, таких как огурцы, тыква, помидоры, из-за периодически плохой погоды и замедленного развития растений начинающий овощевод обычно придерживается следующих временных рамок.

Месяц	Процесс
Июнь	Высаженная рассада приживается, укореняется и закрепляется в форме небольшого «кустика», в этот месяц она копит силы для рывка
Июль	Активное нарастание плетей или стеблей, закладка завязей на них
Август	Основной налив завязей и их постепенное поспевание

Этот график, если новичку удастся его выдержать, позволяет ему получить хоть какие-то плоды теплолюбивых культур. И это уже хорошо, а то мог бы вообще ничего не получить. В теплице же у него другой режим, появляются определенные гарантии успеха (там он имеет дело с дынями, арбузами, помидорами, сладким перцем, баклажаном).

Месяц	Процесс
Вторая половина мая	Высаженная рассада быстро приживается
Июнь	Активное нарастание плетей или стеблей, попутная закладка первых завязей
Июль	Начинается плодоношение, рост плетей и стеблей продолжается, на них идет закладка новых плодов
Август	Массовое плодоношение
Сентябрь	Дозревание позже заложенных плодов

Сравнение все вскрывает. Согласитесь, в теплице картина будет веселее. С таким графиком сложно остаться без спелых плодов, даже если сорт взяли с более длинным вегетационным периодом, чем позволяет ваш регион. Плоды можно получить даже от французских, итальянских, английских сортов помидоров.

Что касается баклажана, то с ним проще всего, вы сможете смело брать любые имеющиеся в продаже европейские сорта, так как плод у него можно использовать для жарки в любой степени готовности (он нарастает из цветка уже синим).



Вывод

По сути, помидор не настолько уж теплолюбив. Каким бы южным ни был сорт или гибрид помидора, для него оптимум температур развития все равно заключен в пределах 25–30 °С днем и 20–23 °С ночью. В ПК теплице летом днем чаще бывает даже теплее, чем требуется, так что при умелом подтягивании ночных температур растения получают все необходимое для наискорейшего роста и непрерывных закладок плодов. То же относится и к арбузу с дыней: они не такие уж теплолюбивые, это все-таки не экваториальные виды. В этом и заключается главный секрет возможностей теплицы для выращивания помидоров, перцев, дынь и арбузов в Средней полосе. Надо уметь не только правильно регулировать температуру в теплице в течение дня, но и нагреть почву для ночного возврата тепла.

Увлеченный овощевод (и в этом можно не сомневаться) с того самого момента, как он посадил свою первую рассаду помидоров или купил ее на рынке, постоянно копит наблюдения (по результатам): что любит томат, на что он откликается гарантированным урожаем, и наоборот, чего он не любит и что оборачивается загниванием плодов или болезнями. За двадцать, тридцать лет выращивания, особенно в разных садах, в разных климатических зонах и на разных почвах, формируется понимание этой загадочной культуры. Выносливой и податливой, с одной стороны, и непредсказуемо хрупкой – с другой. В одних ситуациях томат может расти как сорняк, почти без ухода. Иной раз прорастает самосевом по всему садовому участку

после морозной зимы, демонстрируя, что низкие температуры для него совсем не страшны. В других ситуациях «ломается» при самом заботливом уходе. А иной раз читаешь материалы по его выращиванию в мире, в каких странах и в каких географических условиях этот овощ является приоритетным в плане экспорта, и удивляешься: там же влажный морской климат, он растет под частыми дождями. Как же так, ведь наша литература пишет, что он не любит влажного воздуха?

Так вот, на многие вопросы о том, что томат любит, а что нет, я постепенно нашел для себя ответы.

Помидор – во всяком случае для многих до сих пор – это культура, которая познается очень медленно. Разовый успех с ней ни о чем не говорит и не должен быть поводом для вашей самоуверенности. Несмотря на горы книг и журнальных статей по его выращиванию, несмотря на множество предлагаемых технологий, истинных знатоков его мало – тех асов, которые могут уверенно и четко ответить на все возникающие вопросы.

Например, насколько помидор терпим к тесной посадке? Нетерпим категорически, загущенность он не любит!

А насколько он тогда терпим к объему грунта? Вот здесь наоборот: помидор может довольствоваться скромным объемом грунта. В разумных пределах, разумеется, что позволяет выращивать его в контейнерах или на относительно нетолстом слое насыпного грунта.

А муравьи томату насколько вредят? Но муравьев и муравейник под собой он как раз любит, они его защищают от болезней. А дождевых червей не любит.

Заметим, что всякая живность тоже входит в перечень важных условий выращивания, а ее часто не берут в расчет. И так далее. Вопросов и ответов на них много.

Я хочу сказать, что стандартных базовых знаний о томатах может быть недостаточно. Вам будут назидательно рассказывать авторы о том, что сорта и гибриды делятся на детерминантные и индетерминантные... Ну, это совсем азбука. Запомните вы или нет этот научный термин, я лишь поясню, что первые – низкорослые, и потому используются только для ОГ. Нам они не интересны в этой книге, так как она о закрытом грунте. Сорта высокорослые – другое дело, они подходят для удлиненного вегетационного периода, о котором мы говорим в этой главе.

Индетерминантный (или «нескончаемый», непрерывного роста) сорт или гибрид помидора как раз предназначен для теплиц. За сезон он вырастает очень высоким, упирается в прозрачный купол. По мере роста на нем попутно образуются цветковые кисти по всей высоте. Они закладываются еще в июне, иногда даже на рассаде дома. Завязь развивается от появления до начала покраснения примерно 50–60 дней (для крупноплодных сортов). Мелкий плод созревает быстрее.

Таким образом, на взрослом кусте томата всегда имеются завязи разного размера и возраста. При благоприятном погодном раскладе, который позволяет высадить в теплицу 2-х или 3-месячную рассаду помидоров в начале-середине мая, кусты к концу июня уже дают первые красные плоды. Задача тепличника – поддерживать примерно одинаковые, более-менее оптимальные условия развития помидорного растения в течение всего сезона. Тогда его кусты будут одновременно активно расти и плодоносить, давать красные помидоры непрерывно с июля до середины осени. Индетерминантные сорта отлично вписываются в тепличные рамки.



С другой стороны, не хочу рисовать слишком лучезарную картину легкого успеха. Начи-
нающий овощевод может сразу и не справиться с индетерминантными сортами, так как они
часто позднеспелые, могут затянуть рост и не успеют дать вызревший урожай. И причина будет
всего лишь в том, что их владелец еще не умеет «считать сезон», не знает про 60 дней развития
завязей. А это два месяца! Их легко потерять...

Опытный овощевод намного увереннее чувствует себя в течение всего сезона, он лучше просчитывает каждую его декаду, каждую неделю. Он четко знает, какими в это время примерно должны быть растения. И если в нужный срок у него еще нет массы спеющих завязей, овощевод примет меры по незамедлительному усмирению роста ботвы и переключению ее на закладку завязей. Короче, опытный справится. Начинающему же разумнее сделать ставку на раннеспелые сорта, возможно, даже поначалу детерминантные (низкорослые, с ограниченным ростом). Тем не менее, опыта ему набираться все равно надо, поэтому еще разумнее сажать и то, и другое.

В растениеводстве вас очень сильно двигают вперед эксперименты, сравнения, разнообразие методик. Неудачного опыта не нужно бояться. Неверно заикнуться на какой-то одной, якобы самой лучшей технологии.

Внимание: Вегетационный период расширяется больше за счет **осенней границы, а не весенней**. Весенняя граница в Средней полосе приближена по большому счету всего на две недели: если в открытый грунт в вашей области помидоры можно сажать во второй половине мая, то в теплицу вы сможете их высаживать в первой половине. Доля риска будет одинаковой: и там и там изредка растения могут пострадать от сильного ночного заморозка, тогда как слабый им не страшен (имеется в виду, что в ОГ при угрозе небольшого заморозка на ночь помидоры укрывают лутрасилом или полиэтиленовой пленкой либо они всю весну растут под пленочным туннелем).

Осенняя же граница отодвигается намного больше, не менее чем **на полтора месяца**: теперь это уже не середина сентября, а по крайней мере конец октября, а то и в ноябре еще висят при нулевых ночных температурах неповрежденные морозом красные помидоры и перцы с баклажанами.

Почему такая разница между коротким весенним сдвигом границы вегетации и длинным осенним? В основном потому, что взрослые растения с наполовину одревесневшими стволами и без листьев лучше переносят понижение температуры, чем молодые. Весной без специального обогрева нам нельзя слишком углубляться «в зиму», иначе мороз разворотит нежные молодые ткани. А вот осенью – пожалуйста, стебли обезвожены, а крепкие красные помидоры висят на ветках в осеннюю пору как ни в чем не бывало.



Вывод

Можно сказать, что главным ограничивающим фактором для выращивания у нас теплолюбивых культур является тепло, а не солнце. Солнце везде одинаковое. И даже через тучи и облака оно худо-бедно пробивается: этих пробившихся 40–70 % лучей достаточно для развития всех

огородных растений. Так что у нас в Средней полосе есть даже своеобразное преимущество перед экватором в летнем количестве солнца: белые ночи. У нас световой день длиннее, так что солнца может быть даже больше. А вот тепла остро не хватает. Холодная почва, холодный ветер, холодные ночи... Вот по этой причине теплица и является нашим главным козырем.

Но, друзья мои, не могу не сказать, что дополнительное тепло – это еще не стопроцентная гарантия урожая. Выращивание помидоров, как и дынь с арбузами, состоит из множества деталей, их все необходимо знать. Порой вы читаете на сайтах расхваленные методики выращивания помидоров, не ведая, что там указаны не все слагаемые того урожая, который представлен на фото. Обычно (или даже всегда) упускаются ключевые условия, вам просто о них не говорят. Как бы все элементарно просто... Нет, не совсем просто: сам автор все залил у себя какой-нибудь бордосской жидкостью и теперь на фоне подавления ею всех болезней хвастается результатом. По сути он хвастается тем, что сам ест свою химию и детей ею кормит.

Я сторонник исчерпывающей информации, а также сторонник огорода совсем без химии. Предпочитаю, чтобы все было дотошно объяснено и понято. Точные знания позволяют решать проблемы без грязных средств, таких как гербициды и ядохимикаты. Иначе – грязная работа по примеру промышленных теплиц.



Величина урожая в теплице

Каковой в цифрах является урожайность теплолюбивых овощей в закрытом грунте? Мы заинтересованы получить как можно больше овощей со своего, порой небольшого, огорода. Мы заинтересованы и в том, чтобы теплица как можно скорее окупилась.

Какой же конкретно расчет в цифрах по разным культурам может ждать начинающего в том случае, если он получит четкие инструкции по выращиванию и сумеет выполнить их хотя бы на оценку «хорошо»?

Сразу заметим, что у урожая есть две равнозначные составляющие: количество и качество. Поначалу человека волнует больше сторона количественная, но как только он начинает получать устойчивые высокие урожаи, ему хочется подтянуть уже качество. И он проводит более широкое сортоиспытание, выбирая для своих нужд самые изысканные по вкусу сорта или гибриды. Случается и наоборот: ради того чтобы получить плоды высокого качества, приходится несколько жертвовать количеством. Например, баклажаны часто собирают недоросшими, пока они нежнее. Так или иначе, всегда есть баланс между этими двумя составляющими. Некая золотая середина, когда и количество высокое, и качество.

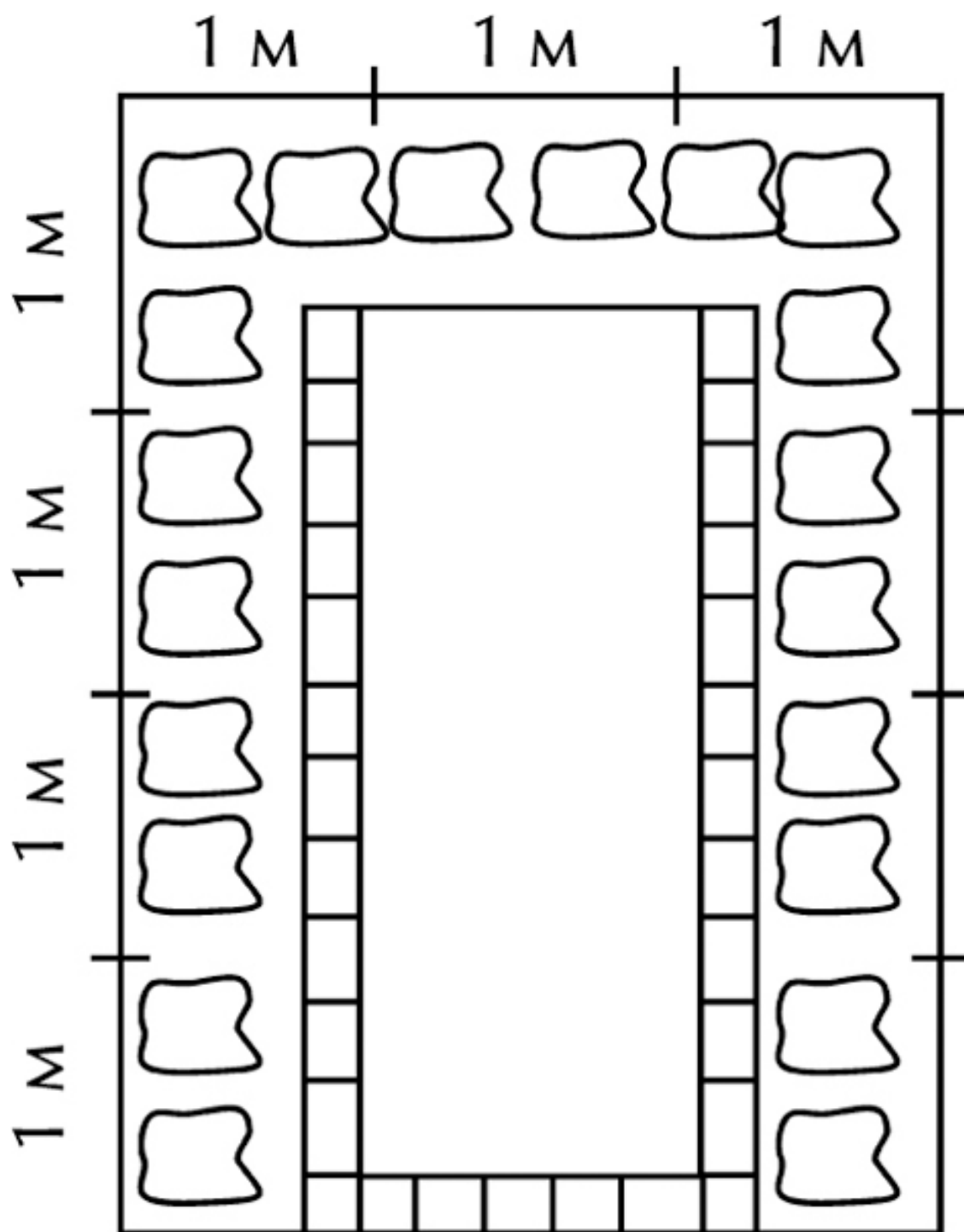
Золотая середина в килограммах

У урожайности в теплице, хоть с золотой серединой, хоть без нее, все равно есть предел. И его несложно рассчитать.

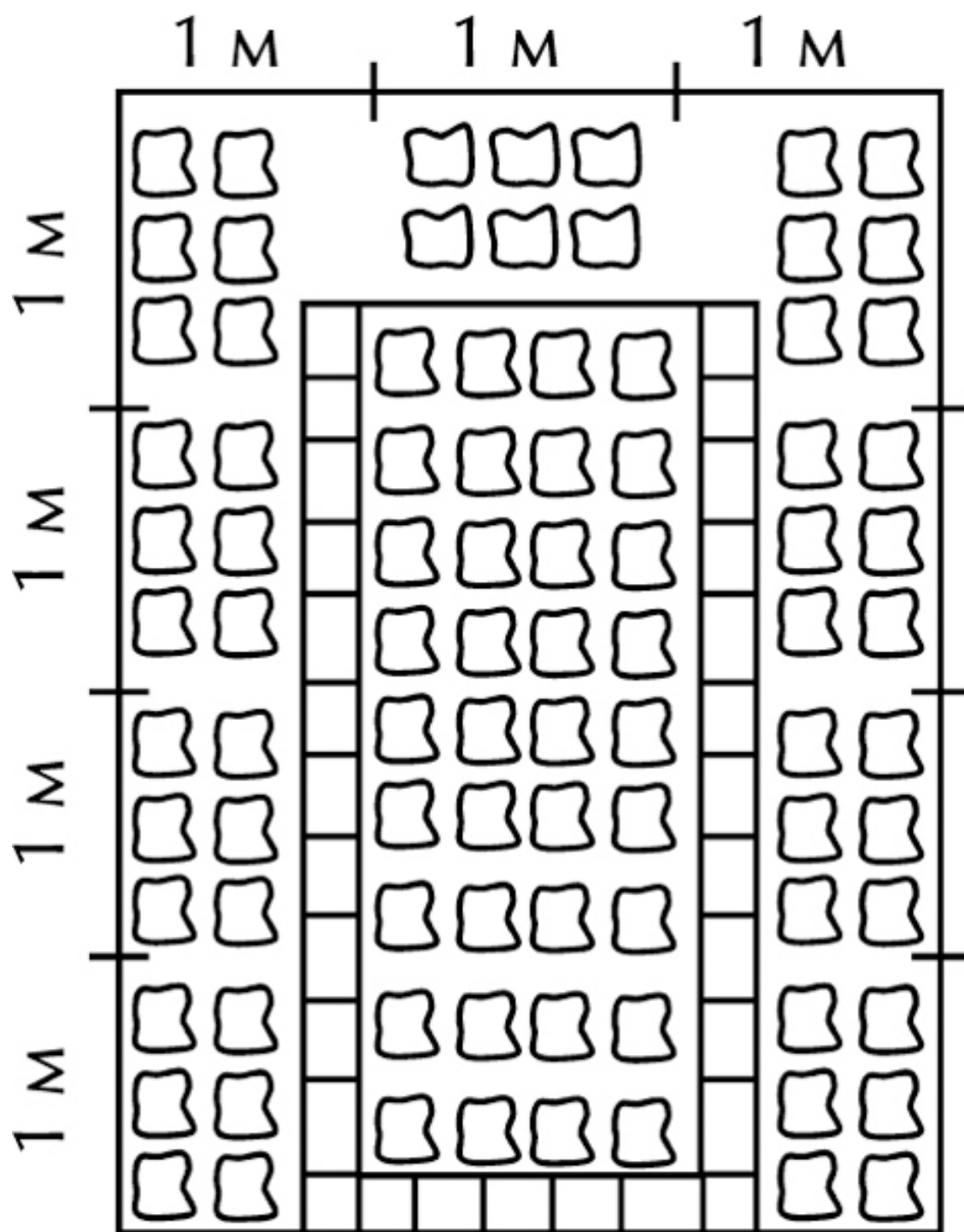
Возьмем усредненный случай: один куст высокорослого крупноплодного сорта или гибрида дает от 5 до 10 кг плодов. Для получения наивысшего урожая рекомендуется размещать на одном квадратном метре по 2 куста (обычно 2–3, но мы берем более просторный вариант). Таким образом, в дачной тепличке площадью 12 м² будет размещено не более 24-х кустов, которые дадут от 120 до 240 кг помидоров. Другими словами, там реально получить по полтора-два ведра помидоров с квадратного метра. Это имеется в виду, что все пойдет как надо. А то ведь можно терять доли урожая на плохом поливе, на недостаточно раскисленной или питательной почве, на перегреве и т. д. У многих людей один куст дает по 2–3 кг плодов, что тоже очень даже неплохо.

С помидорами нам проще точно узнать общий урожай, так как при желании можно взвешивать в миске каждую партию собранных красных плодов. Другое дело с баклажанами или сладкими перцами, которые срывают часто недозрелыми, т. е. не доросшими до своего максимально возможного размера. Общая урожайность в этом случае будет скромной.

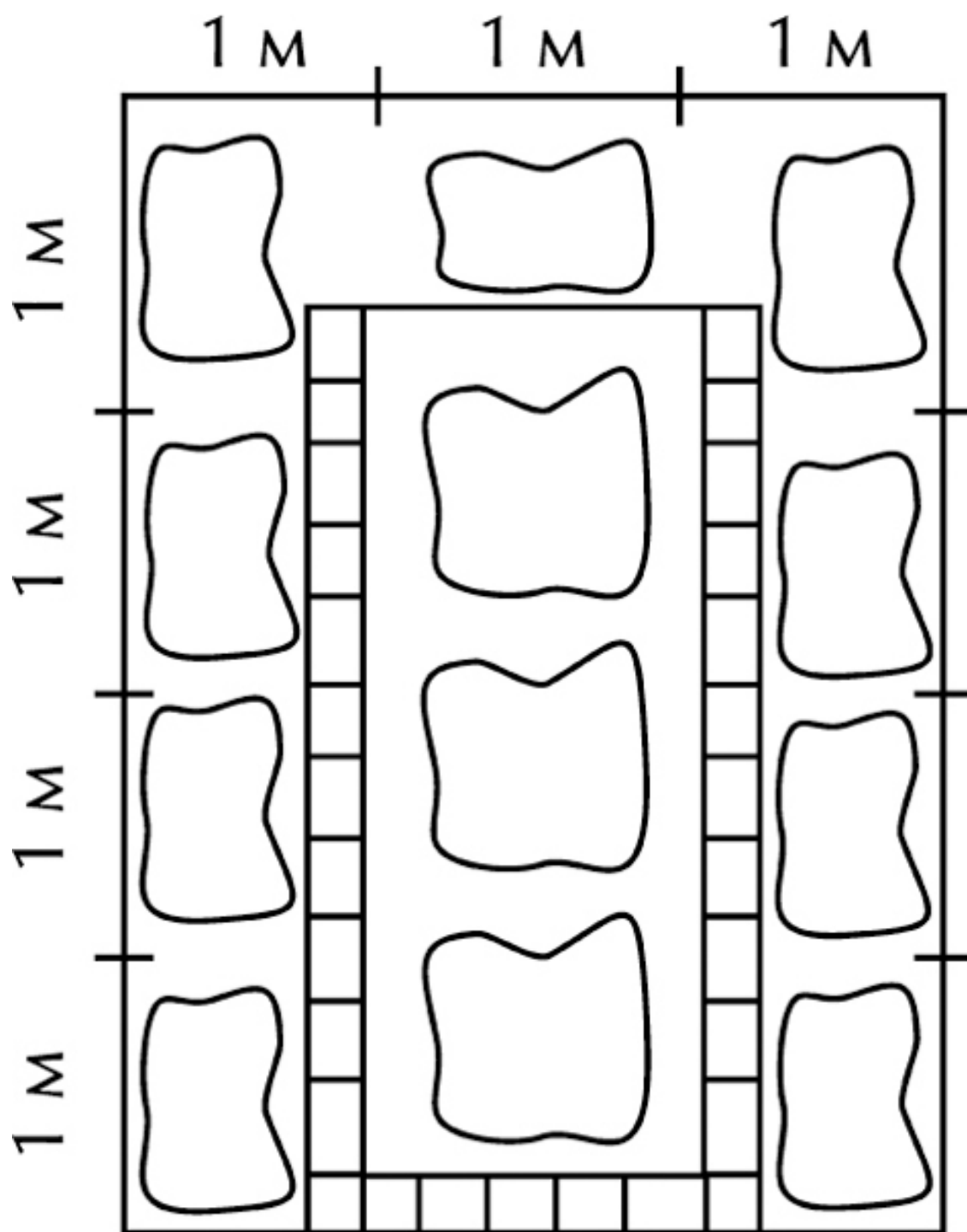
Условный расчет по урожайности этих культур такой. У них кусты компактные, иногда даже не нуждаются в подвязке (в случае перегруза урожаем их привязывают к колям, чтобы не заваливались). На кусте в условиях короткого лета Средней полосы успевает нарасти по несколько полноценных плодов, 4–6 стручков, их длина и масса зависят от сорта и агротехники, остальное – мелочь. Если плоды баклажана и перца снимать вовремя и регулярно, то в целом каждый куст дает от 1,5 кг и более. В среднем примем, что на квадратном метре размещают по 4 растения среднерослых сортов баклажана или сладкого перца (высота кустов 50–70 см), они дают урожай 6–8 кг с квадратного метра.



Пример размещения растений на 12 м² площади. Помидоры – 20 шт. (высокорослых сортов)



Пример размещения растений на 12 м² площади. Баклажаны и сладкий перец – 60–90 шт. в зависимости от рослости сортов



Пример размещения растений на 12 м² площади. Арбузы и дыни – 12 шт. (в стелящейся культуре)

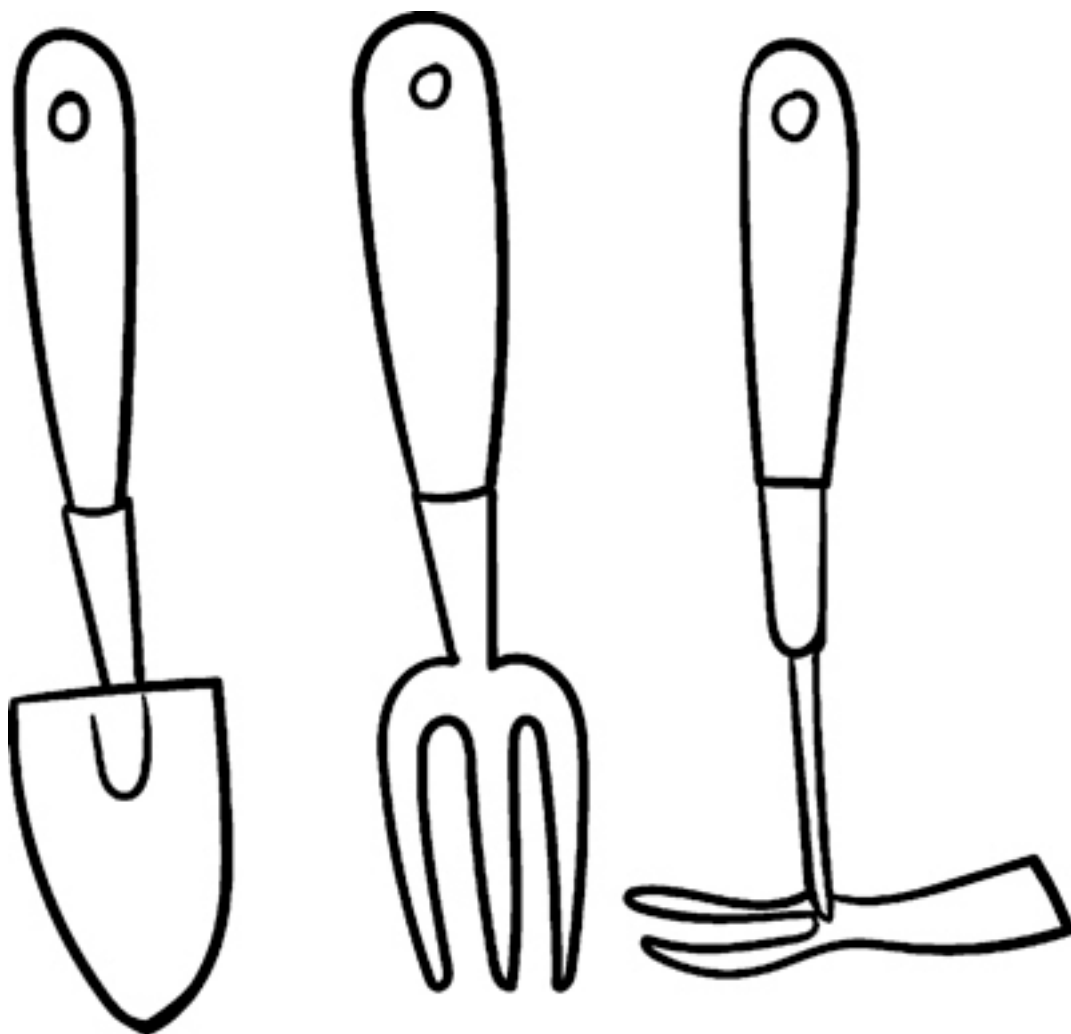
Что касается дынь и арбузов, то их, при вертикальной подвязке плетей и с учетом двух дорожек для проходов, в дачной теплице удастся разместить тоже не более 4-х растений на квадратный метр. Урожай же лучше считать не в килограммах, а в штуках: одно растение даст по 1–2 плода в зависимости от навыков формирования и подвязки. На площади 12 м² мы разместим 48 кустов и снимем от 50 плодов массой по 1–3 кг и более. Таким образом, планируя получить с теплички 25 дынь и 25 арбузов, мы ставим себе задачу, достаточно легко выполняемую. (Можно, конечно, получить и больше штук, но это будет явно в ущерб качеству: чем

больше завязей оставляют на растении, тем мельче получаются плоды, и для начала лучше вырастить по одной крупной дыне на кусте, чем несколько мелких «лимонов».)



Наилучшим вариантом, пожалуй, можно считать такую формировку куста дыни или арбуза, когда одна, наиболее тяжелая завязь оказывается лежащей на земле, а вторая, меньшая по размеру, – висящей. Для начала можно все завязи положить на землю на своих стеблях, остальные боковые побеги отсекают, а главные стебли далее пустить вверх по шнурам сугубо для набора листвы. И ограничиться этими лежащими на земле завязями, пусть они растут, пусть кусты питают своей листвой только их. Дело в том, что для новичка представляют сложность висячие завязи. Они слишком тяжелые и обрываются, а подвязка каждой в специальную сетку усложняет производство.

Таким образом, урожайность дынь и арбузов зависит от того, каким образом вы ухитритесь скомбинировать классические способы формировки, а это в свою очередь зависит уже от опыта.



Вы сталкиваетесь с тем, что большинство умельцев, что называется, с пеной у рта проповедуют какой-либо один способ формирования, тогда как на самом деле есть несколько одинаково надежных и урожайных. И их спокойно можно комбинировать: вначале, пока листы на земле мало, вы позволяете плетям расти вольно во все стороны в стелющемся виде и отслеживаете появление крупных завязей, а далее, в зависимости от положения с каждым кустом, есть на нем завязь или еще нет, применяете тот или иной способ прищипки боковых побегов при подвязке основной плети к вертикальной веревке.

Начинающие бахчеводы порой благоразумно устраивают у себя в закрытом грунте обычную наземную «бахчу» и после утверждения нужного количества завязей (по 1–2 на кусте) далее лишь прореживают ее, удаляя лишние боковые побеги и прищипывая все верхушки стеблей. При таком способе растения размещают по схеме 70 × 150 см, или около одного растения на квадратном метре. На 1 м² тогда удастся вырастить всего по 1–2 плода. Урожайность здесь можно увеличить за счет их крупности.

Вот такие примерные цифры. Урожайность зависит и от погоды в течение лета.

Мы видим, что закрытый грунт требует достаточно редкую посадку, когда на квадратном метре размещается иногда даже по одному растению.

Но в этом случае даже случайная гибель одного растения (предположим, сломали стебель по неосторожности) оказывается чувствительной, это потеря почти 10 % урожая. Нельзя допускать выпады!

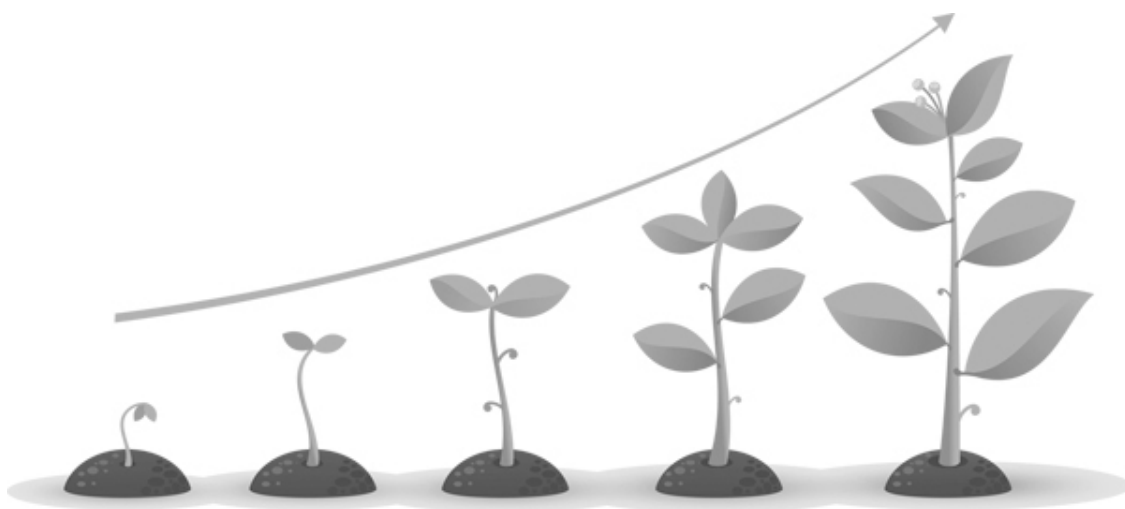
При этом наши растения, раз их мало, должны быть самыми лучшими из всего посева, отборными. Успех зависит не только от умения владеть общей агротехникой выращивания «вертикальной бахчи», но еще и от способности получать отборные растения и все их сохранять за сезон.

Иногда серьезную опасность представляют почвенные землерои. Для защиты от личинки майского жука всю землю, включая наружный периметр, предварительно глубоко и тщательно перекапывают. Чтобы уберечь корни рассады от медведки, ее кустики высаживают как можно более взрослыми, насколько позволяет культура, и по возможности в крупных контейнерах. Тогда корни у растений настолько обширные, что без потерь восстанавливают повреждения от медведки.

Очень серьезную опасность также представляет растрескивание плодов арбузов и дынь от неосторожного полива: лопнувшие от избытка влаги в почве завязи можно считать пропавшими, они не вызревают и загнивают... Как видим, везде нужен навык.

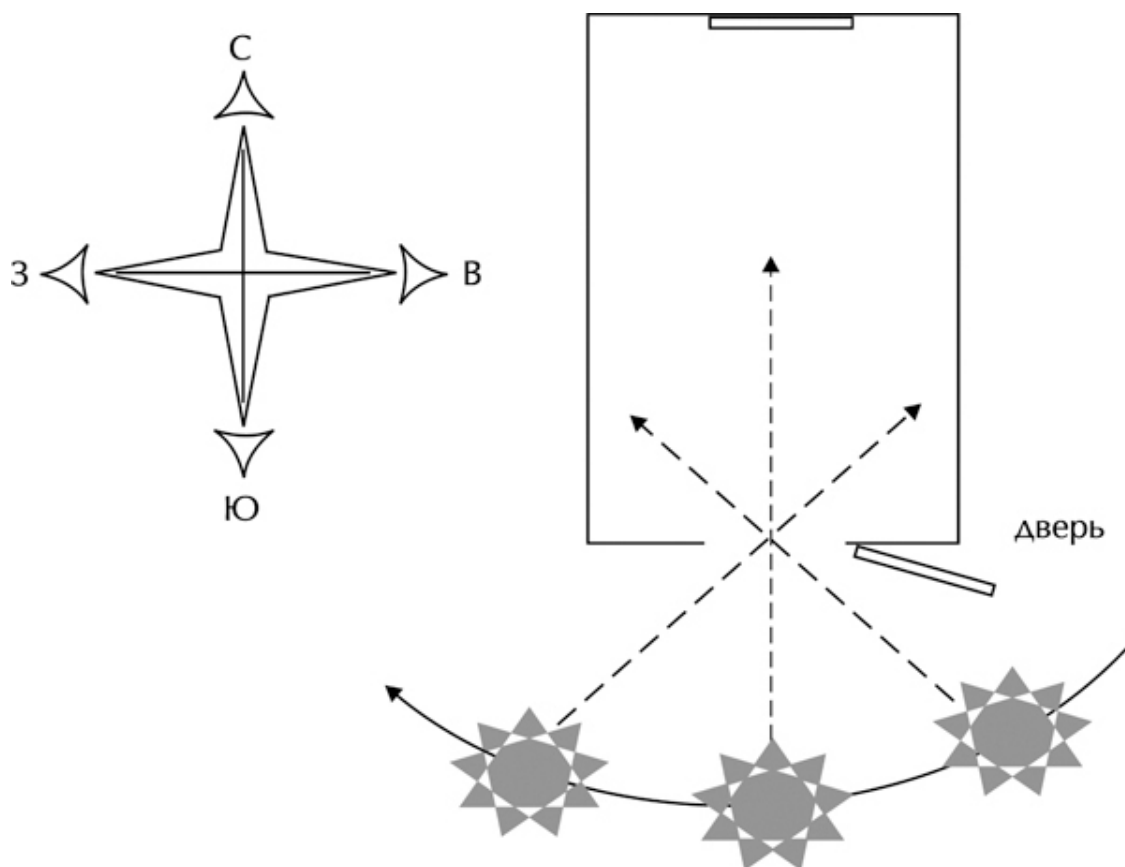
Вывод

В общем-то, это и есть формула успеха: отобрать из посева на рассаду самые лучшие растения, разместить их на оптимальных расстояниях и на основе высокой общей агротехники получить от каждого тот самый высокий урожай, на который они способны по своим сортовым признакам. Так можно получить урожай и выше указанных средних показателей по помидорам, баклажанам, сладким перцам, дыням и арбузам.



У нас еще остается тепличка со всякой зеленью. Зелень-то получить проще, здесь у нас будет «настолько верняк», – петрушка неубиваема! – что массу урожая измерять даже как-то неловко: масса «силоса» зависит только от полива.

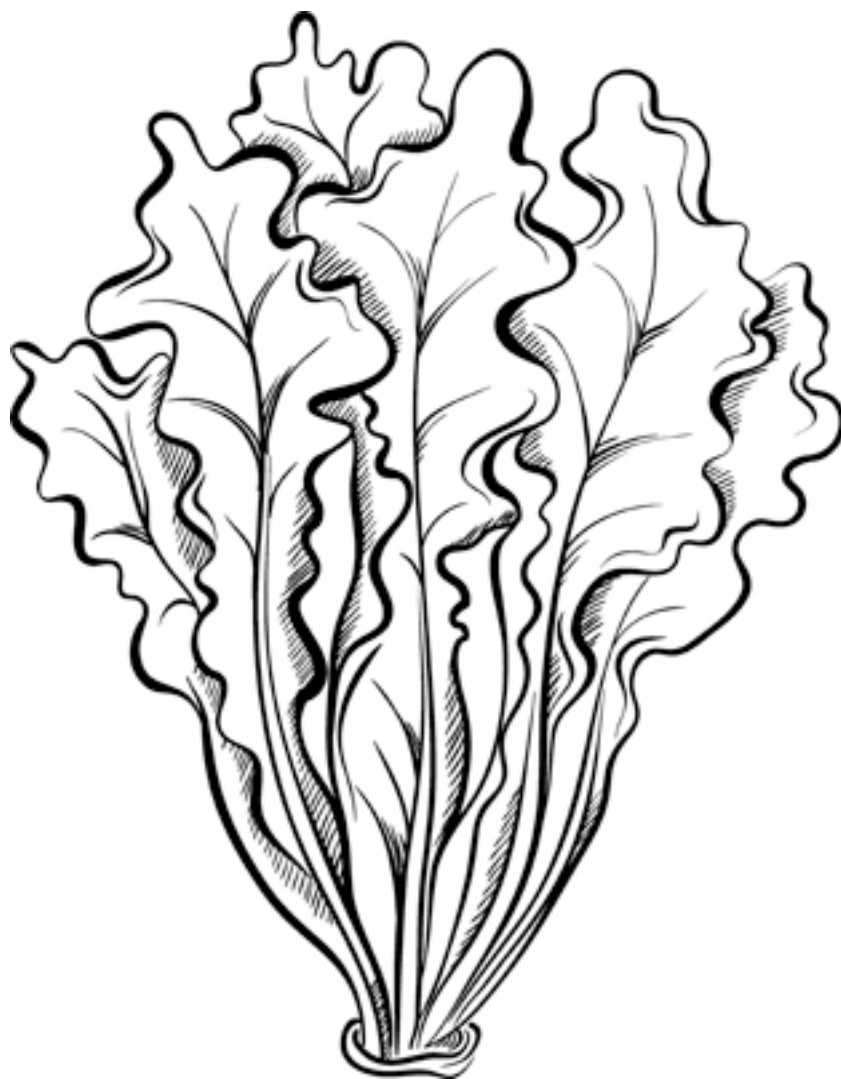
Важно. Располагать каждую тепличку я предлагаю по направлению север – юг, чтобы при открытой двери внутрь заходило прямое солнце: тогда продукция делается еще полезней и приравнивается к грунтовой. Именно короткая теплица позволяет растениям получить дозу полноценного солнечного спектра для фотосинтеза.



Расположение теплицы «север – юг»

В заключение главы скажем оптимистичные слова о том, что указанная средняя урожайность оставляет возможности для творческого роста. Для того, кто заводит прозрачный теплонакопитель впервые, баклажан, сладкий перец, арбуз и дыня, скорее всего, являются совершенно новыми овощными культурами. Это значит, сразу вы их до конца не поймете и они в первый сезон не раскроют вам свой полный потенциал. И это нормально, когда в первый сезон урожай скромный, а в последующие, с учетом выявленных ошибок и неиспользованных возможностей, он нарастает. По-моему, это лучше, чем вариант «халявного» изобильного первого урожая (по совпадению, такое случается с новичком в редкий год пиковой урожайности какой-либо культуры, когда в регионе складываются особо благоприятные для нее условия и она абсолютно у всех, кто только «удушил саженец в землю», дает изобильный урожай).

А то, что чувствительные затраты на приобретение окупятся, в этом можете не сомневаться. Они окупятся и урожайностью, и качеством плодов, и комфортом работы на садовом участке. Так бы вы провели дождливый выходной на дачной кухне, а теперь занимаетесь своими посадками в закрытом павильоне.



Преимущества тепличного комплекса

При мысли о тепличном комплексе в голове всплывает и целый комплекс его недостатков: это ж какие расходы, это ж какие заботы, да где ж разместить столько строений... Достоинства ускользают. Так почему же лучше иметь три теплицы вместо одной?

Встречный вопрос: а вы увлеченный растениями человек? Или же посадки для вас всего лишь необходимость чем-то заполнить купленный земельный надел, кроме огромного газона и дорожек?

Ответьте также на простой вопрос. Сколько вы обычно заводите весной разных легких пленочных укрытий помимо теплицы (имеются в виду временные или постоянные туннели на дугах, накрытые пленкой или лутрасилом, а также различные подсобные парнички-школки для вегетативного размножения)?

Если таковых нету, то вы, очевидно, весьма прохладный растениевод и вас новыми возможностями не увлечешь. Если же у вас такие укрытия появляются каждую весну, то их количество и показывает ваши насущные потребности в дополнительных теплицах.

Если вы думаете: «А у меня уже есть одна теплица, зачем мне еще!», значит, эта книга как раз для вас. Перед вами наиболее выигрышная комбинация.

Сегодня теплицы стали намного доступнее, чем раньше, и можно сказать, что мы пережили настоящую тепличную революцию. Если в советское время соорудить всего одну застекленную теплицу было и очень дорого, и долго, и непросто из-за отыскания устойчивых к коррозии материалов, то сегодня штамповки из поликарбоната садоводы разбирают по своим участкам как пирожки. И вот к чему я об этом говорю.

Как почвовед меня не может не задевать, когда вижу, скажем, на каком-то участке или на проекте ландшафтного дизайна всего одну теплицу. Хочется спросить: вы разве не знаете об утомлении почвы, о плодосмене? Нельзя же ни с каким оправданием сажать помидоры подряд в одной теплице год за годом, иначе вам обеспечены ее самые неприятные болезни: фитофтора, стрик... Зальете затем всю теплицу ядохимикатами. Как почвовед, для которого чистота почвы непреложна, я тем более не могу признать это удачным решением.

На длинной дистанции неизбежно накопленные в грунте ядохимикаты по-своему начинают отравлять растения и вызывать болезни. Болезнь – это всегда ответ на нарушение условий выращивания.

Когда мне показывают разные заболевшие растения, то мне в первую очередь видится неверное действие садовода, которое обычно приводит к данным признакам, а потом уже название болезни. И по сути, диагнозом должно быть вовсе не название болезни и препарата для лечения, а выявление ошибки в уходе, которую надлежит либо сразу устранить, либо не допускать в будущем. Отравление растений в условиях утомления почвы или их «лечения» – это одна из самых частых таких причин.

Поэтому разумнее воспользоваться нынешней доступностью теплиц, чтобы чередовать помидоры с другой культурой.

«Ладно, это-то понятно, а почему все-таки три?» – полюбопытствует наш грамотный садовод, благоразумный обладатель пары теплиц.

- Во-первых, потому что мы говорим об оптимальном, наилучшем количестве лет для ротации. Одного года для восстановления почвы после культуры мало, надежнее всегда делать

паузу в два сезона между возвратом любой культуры на прежнее место. Это касается как картошки, так и помидоров, дынь, арбузов и пр. Предвижу вашу едкую насмешку: «Тогда давайте уж три сезона для еще большей надежности. А четыре будет еще лучше!» Нет, три сезона паузы – это уже излишне, а вот два надо постараться организовать. Два сезона паузы – это гарантия для садового участка. Если у вас на огороде все овощные культуры возвращаются на прежнее место через два сезона, то ваш огород, как открытый грунт, так и закрытый, надежно защищен от болезней и вредителей. Единичные случаи не в счет и на таком фоне они легко решаются без применения химии.

• Во-вторых, с тремя теплицами нам открываются новые возможности сцепки «помидоры (с ними все другие пасленовые: баклажан, сладкий перец, острый перец) – дыни с арбузами (т. е. все тыквенные, здесь же при желании можно посадить и огурцы) – зеленные». Сцепка получается сильнейшая, она превосходит все ожидания по сравнению с «одиноким и больной помидорной заводью».

Пример. В первой теплице у вас размещены в одной половине помидоры, в другой – сладкие перцы и баклажаны (в принципе, перцы и баклажаны, как и огурцы, легко растут и под дугами, лутрасилом, и если позволяют размеры огорода, для них устраивают отдельные туннели, а теплицу целиком отдают под помидоры, высаживая контрастные сорта: ультраранние для июньской продукции, крупноплодные салатные, мелкоплодные для консервирования, наконец, особые сорта для долгого хранения в свежем виде).

Вторая теплица занята дынями и арбузами, причем тоже разных сортов – истинная красота зреет в августе и всю осень.

Третья теплица – это ваша неожиданная жемчужина: разноцветные рядки всякой ранней салатной экзотики: пекинская капуста, красный салат, петрушка, шпинат, обычный салат, базилик, сельдерей, лук, редиска, брокколи (при желании сюда можно подсадить в скромном количестве ради раннего урожая и цветную капусту, горошек, морковь, чеснок...). Короче, всего понемногу для раннего урожая.

Постоянная теплица с зелеными – это весьма яркая часть сада. Причем, оцените это, теплица резко расширяет границы потребления: вся эта зелень ускоренно зреет непрерывным потоком с апреля по ноябрь, здесь ей практически не страшны весенние и осенние заморозки.

Вывод

По правилам плодосмена, зеленные являются одним из лучших предшественников для томатов, особенно некоторые из них, такие как петрушка, салат, базилик, а с ними горох, редиска, морковь, чеснок. При чередовании порядка «помидоры-дыни-зелень» из года в год получается система из взаимно усиливающих компонентов, где каждая теплица – это настоящая скатерть-самобранка.

Первая волна урожая сходит где-то в июне, вы постоянно поправляете опустевшие грядки, удобряете их и проводите новые посевы, только обязательно меняя местами культуры. В итоге здесь всегда зелень свежая и мощная. Ведь закрытое от ветра и дождя помещение позволяет работать неспешно и кропотливо, например, прореживать или делать с помощью черной пленки укороченный световой день для шпината и дайкона. В Средней полосе с ее длинным летним днем вы таких плодов на обычной грядке не получите.

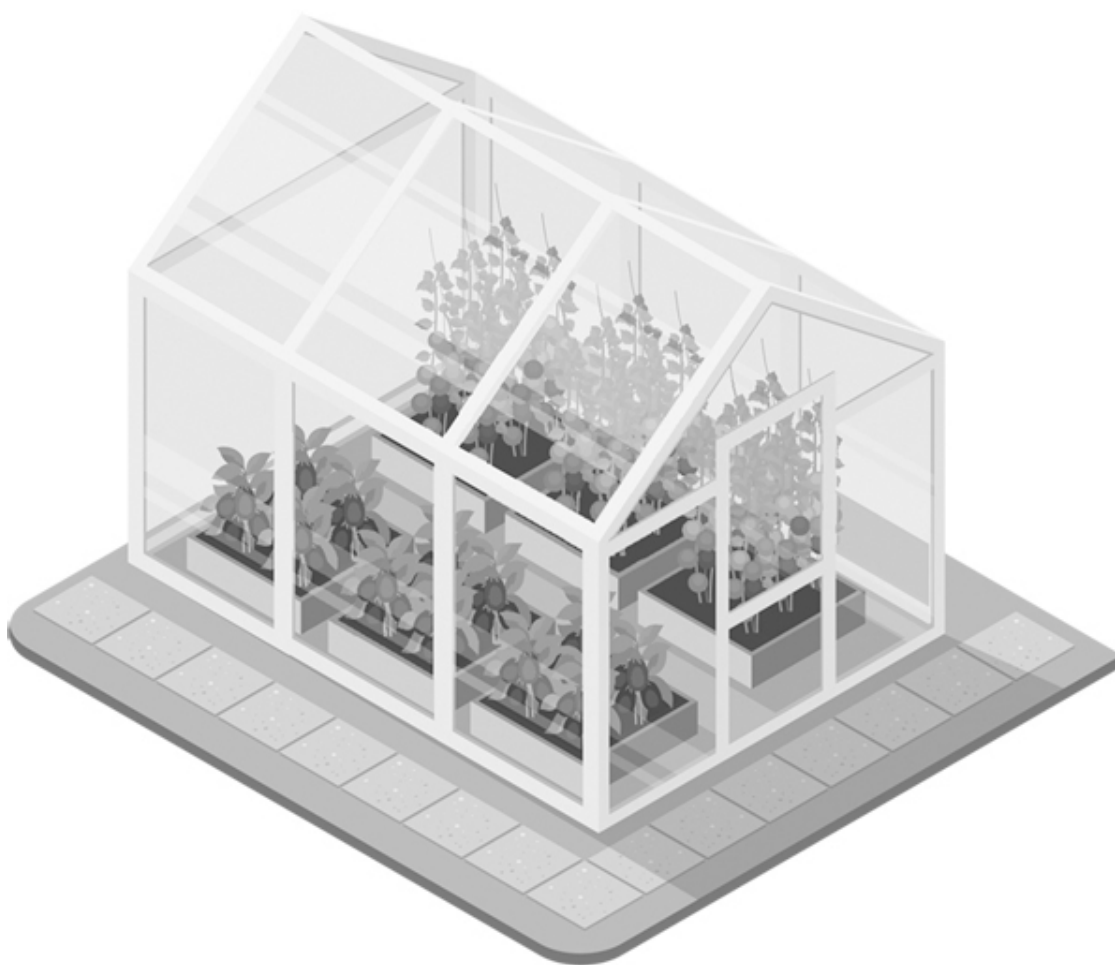
Вот какой другой веский аргумент в пользу выхода за рамки одного «павильона» мне еще хотелось бы привести. Когда речь идет о покупке поликарбонатной теплицы, работает

закономерность: лучше купить **три коротких теплицы длиной по 4 м, чем одну длиной 12 м**. И так же для двух: лучше иметь две теплицы по 4 м, чем одну в 8 м.

Причина в том, что в безветренную погоду через середину длинной модели не прокачивается воздух и днем на солнце кусты помидоров перегреваются при полностью раскрытых обоих торцах. Даже в короткой конструкции за лето случается перегрев, а в длинной высокие растения помидоров перегреваются со страшной силой, до отмирания листьев.

Это недостаток большинства поликарбонатных моделей: у них нет боковых фрамуг. Зато достоинств у них множество, и работать в них одно удовольствие. Надо только использовать короткие ангары.

Теплица – это садовое оборудование, тот же рабочий инструмент. Им сначала учатся владеть, а потом уже с ним не расстаются, не могут представить без него садовых будней.



Чем же совсем оптимистичным заключить главу после рассмотренных достоинств и выгод от тройного комплекса?

А вот чем: все приведенные доводы «за» не означают ни в коей мере, что надо сразу покупать все три теплицы. Ставьте каждый сезон по одной, начинайте скромно, набивая руку на малом, как и положено. Кто научился управляться с одним крытым сооружением, хорошо освоил его как рабочий инструмент, тот легко управится и с тремя.



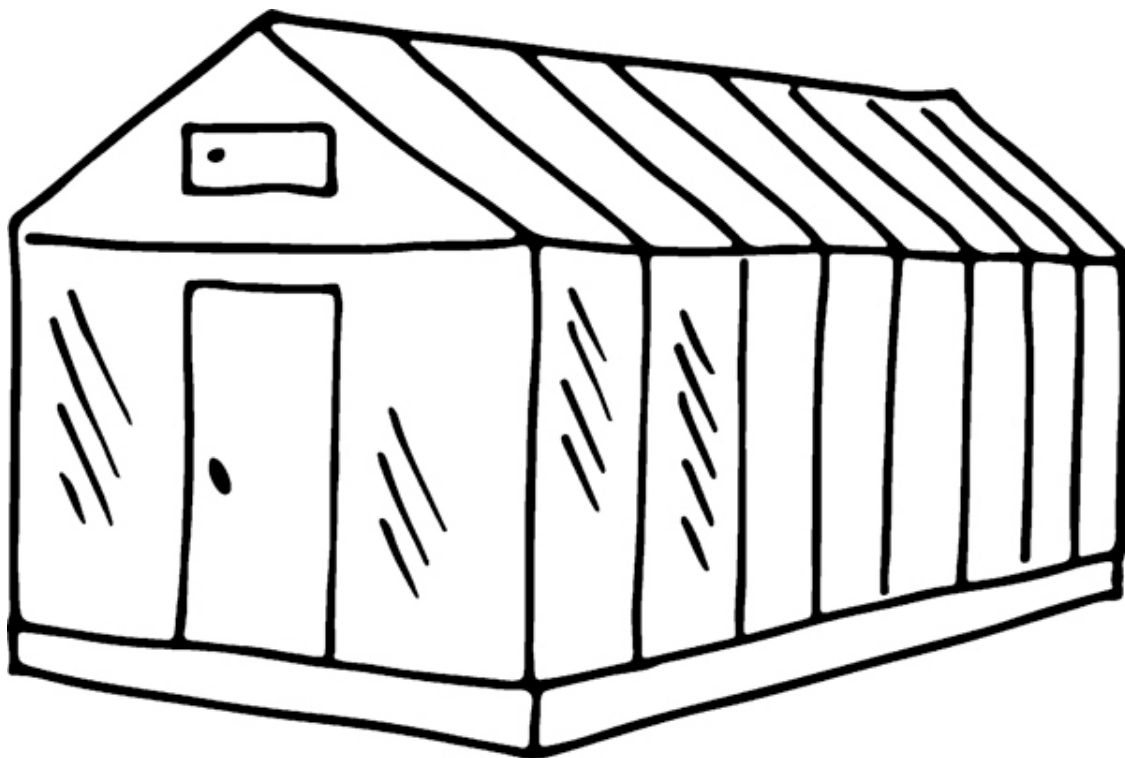
Поликарбонат: тепличная революция девяностых и нулевых

Революция в чем-либо – это выход на новый уровень в результате каких-либо изменений, новшеств. Таким новшеством стало появление гибкого прозрачного материала – поликарбоната, заменившего как стекло, так и пленку в закрытом грунте. В чем же его «революционный» секрет?

В Европе поликарбонат как строительный материал в частном секторе стал применяться раньше, чем в нашей стране. Помню, в гостях в загородном доме у знакомых французов я приглядывался к полностью прозрачному потолку, из которого состояла вся кровля летней кухни, где мы сидели за столом. Это было просто здорово придумано: в кухне светло, словно на улице, и дождь не страшен. Необычно для наших дач девяностых годов. Это был тот самый сотовый поликарбонат, который у нас сегодня встречается повсюду и из которого делают все что только можно: навесы, козырьки, всевозможные стенки, а также, конечно, теплицы.

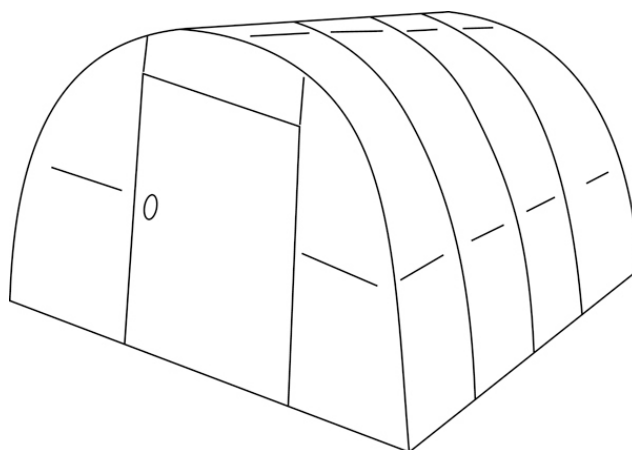
В конце девяностых поликарбонатные теплицы у нас еще были единичной редкостью и воспринимались как аналог застекленных теплиц, т. е. как тоже дорогое удовольствие. И все-таки постепенно они начали массово не просто вытеснять все остальные виды крупных тепличных сооружений из стекла и полиэтиленовых пленок (из пленок обычных, армированных, разных специализированных, а также из нетканого материала), а многократно увеличивать число владельцев теплиц. Покупка, доставка, установка и эксплуатация стали проще с поликарбонатом. Заказал, тебе все привезли, собрали за 2 часа или сам не спеша установил за пару вечеров – и все, тебе не нужно каждую весну настилать новую пленку, не нужно заменять треснувшие стекла...

Поликарбонат – строительный материал широкого назначения, а к таким предъявляют высокие требования по качеству, прочности и долговечности. При этом он гибкий, легко режется, монтируется. Каркас под него уже не нужен такой же массивный, как под стекло, а это сразу удешевляет всю теплицу (стоимость каркаса составляет значительную часть стоимости любого укрывного сооружения).



Поликарбонатные теплицы оказались настолько практичными во всех отношениях, в том числе в цене, что совершили истинную тепличную революцию: можно сказать, что сегодня ПК теплица стала атрибутом каждого садового участка. Или станет в ближайшее время. Об этом можно говорить уверенно уже потому, что на некоторых участках и сейчас имеются по две таких теплицы. Мы же в этой книге даже больше забегаем вперед, говоря о еще более продвинутом комплексе из 3-х единиц.

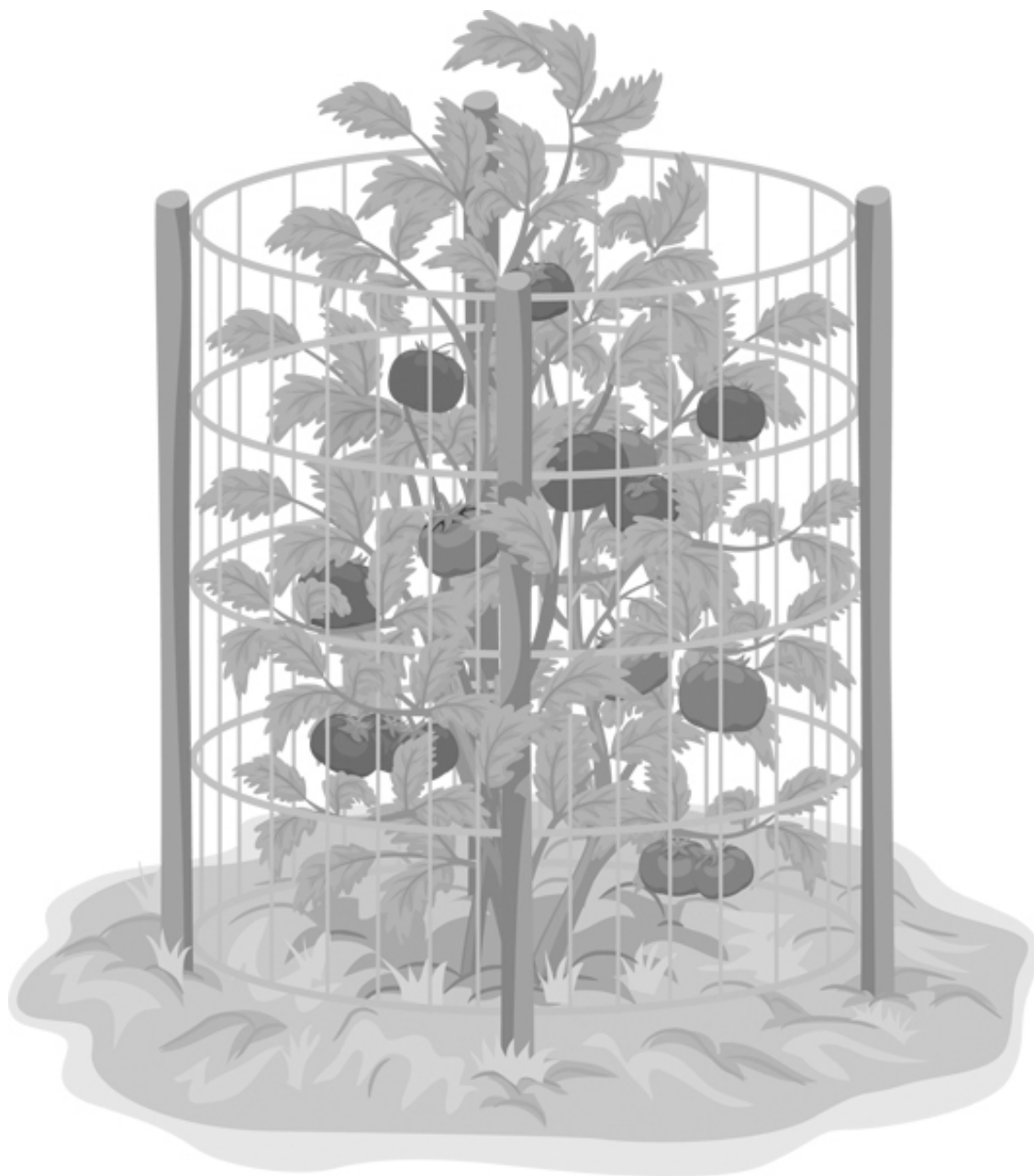
Это уже есть другая революция в пределах одного отдельно взятого садового участка.



ПК теплица, общий вид (арочная модель)

Вывод

Наше общество тоже, как ни крути, а богатеет, и мы вправе ожидать, чтобы это выразилось не только в массовой установке, скажем, пластиковых окон и железных дверей, но и в устройстве междурядий из плитки на огородах, нескольких теплиц на каждом участке... Это точно так же улучшает качество быта.



Выбор теплицы: застекленная, из полиэтиленовой пленки, с поликарбонатным покрытием

Мы с вами поговорили о достоинствах поликарбоната, но справедливости ради следует сказать, что до сих пор остаются в игре и застекленные изделия, и из специализированной пленки.

Перед покупкой или прямо во время нее вам будут предлагать самые разные виды теплиц, причем как в сторону удорожания, так и в сторону удешевления.

Чтобы в итоге преодолеть все сомнения и выбрать уверенно, нужно понимать основные отличия сооружений из этих трех разных материалов. Стекло долговечнее, а поликарбонат технологичнее... А что из них прочнее? И под чем урожайность самая высокая, не под специальной ли пленкой?

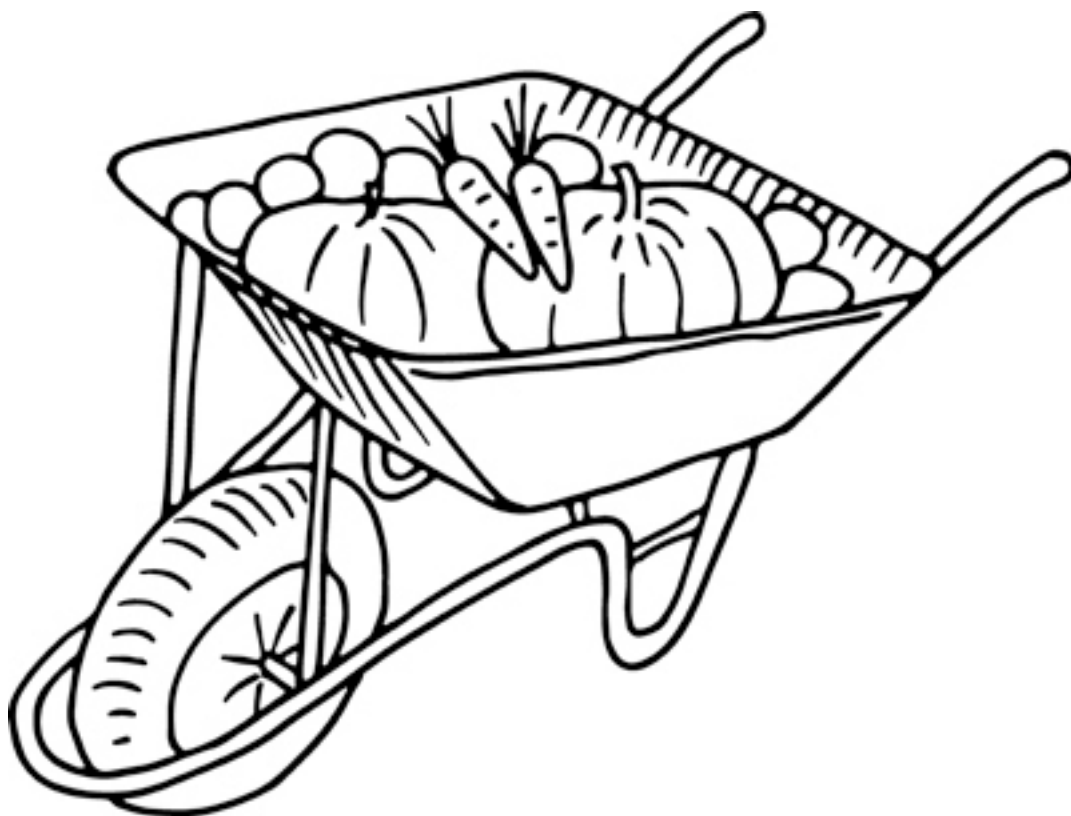
Строго говоря, имеется формальное, или «научное», отличие парника от теплицы: теплица – это то, что отапливается дополнительно, помимо солнечного освещения.

С этой точки зрения просто застекленная конструкция, какого бы размера она ни была, а также уже привычная нам поликарбонатная «ракушка» – это все именно парники, а не теплицы. Однако в быту такую терминологию никто не соблюдает, мы все парниками называем малогабаритные конструкции, а теплицами – крупногабаритные. Например, туннель на дугах, покрытый пленкой или лутрасилом, – это парник, а поликарбонатная – теплица. Такой же терминологии придерживаются и производители, и продавцы. И в этой книге мы будем пользоваться общепринятыми терминами.

Выбор материала для теплицы

Прежде всего я предлагаю вам как-нибудь посмотреть из окна автомобиля или поезда в сельской местности, какие теплицы сегодня ставят в большинстве у себя дачники и сельские жители. Во всех этих бесконечных больших и маленьких огородиках, которые окружают пригороды и тянутся вдоль железных и шоссейных дорог, какой тип покрытия преобладает?

Отчетливо видно, что народ уже сделал выбор в пользу поликарбоната. Он вытесняет все остальные материалы, даже легкие туннели на дугах. Кое-где еще доживают свой век застекленные «домики», кое-где громоздятся покрытые штопаной полиэтиленовой пленкой купола: их владельцы, скорее всего, пенсионеры, у которых совсем мало средств.



Теперь, после знакомства с народным опытом, попробуем порассуждать логически.

Что следует учитывать при выборе материала в первую очередь

Теплица – это одна из самых влажных сред, к тому же в отличие, скажем, от подвала, где примерно так же сыро, здесь тепло. Это означает, что все процессы коррозии в теплице идут намного быстрее: ржавчина, разрушение краски и лака, окисление и истление алюминия, гниение древесины и др. Теплица – это не совсем то же самое, что, например, дачная веранда, беседка, сарай или гараж. В ней даже самые прочные защитные средства могут разрушаться быстрее. И если у вас в вышеперечисленных помещениях отлично показал себя какой-нибудь битум, морилка или антисептик, то не спешите козырять своим опытом, не факт, что такая же картина будет в теплице.

Внимание. Мне приходилось сталкиваться с поликарбонатными теплицами с ржавеющим каркасом, несмотря на то, что производители клялись, что дуги покрыты надежной защитной пленкой из лака. Они имели такой нарядный вид сразу после возведения, но с годами ржавчина пробилась через микротрещины, не говоря уже о некрасивых затеках пыли и прочей грязи вокруг крепежа. А там их уж никак не достать, кроме как весь поликарбонат снимать.

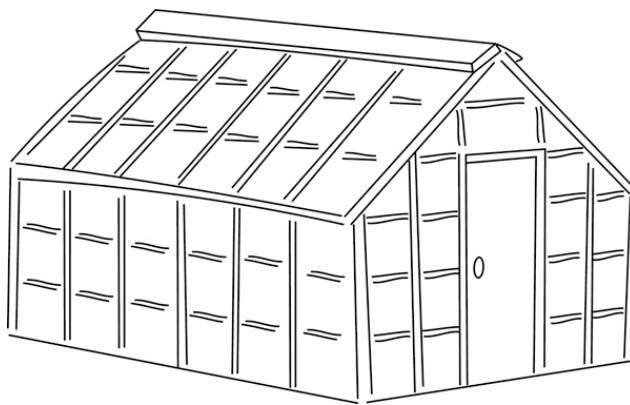
«Оцинковка!» – уверенным тоном скажет знаток строительных материалов.

Не спешите, про оцинковку все и так знают. Не будем забывать, что в расчет принимается еще и экологическая чистота материалов. Да, оцинковка вещь хорошая, но при условии, что площадь поверхности дуг минимальна, как в 2-сантиметровом квадратном профиле. А если, например, он двойной для прочности, да еще имеет сечение прямоугольника, то площадь поверхности возрастает в несколько раз, а это значит, во столько же раз больше конденсата с растворенным цинком стекает в почву. Возникает риск отравления растений, так как этот микроэлемент токсичен в больших количествах. По этой причине нельзя считать идеальными и распространенными до недавнего времени оцинкованные дуги плоского сечения для теплиц из пленки. Их сложный гнутый профиль образует слишком большую площадь поверхности для конденсата.

Поэтому такие дуги следует обертывать в основании, у земли, х/б-тканью или веревкой для накапливания стекающего конденсата с заменой раз в год.

Важно. Повторю, что цинк – это микроэлемент, полезный растениям, но как и все микроэлементы, он полезен лишь в мизерных количествах и способен отравлять их при превышении определенных значений. Цинковое отравление растений наблюдается в крупных промышленных теплицах под толстыми цинковыми трубами отопления, с которых регулярно выступает испарина. Хотя покровные соединения цинка в целом нерастворимы в воде, в условиях повышенной коррозии малое количество их переходит в воду.

Далее мы разберем преимущества и недостатки каждого вида покрытия. Истина, как всем известно, познается в сравнении.



Застекленная двусторонняя теплица

Преимущества и недостатки застекленной теплицы

Преимущества

- Как ни крути, а стекло, можно сказать, один из самых вечных материалов. Кварц – король горных пород, он переживет даже бетон и гранит, а уж тем более любой пластик. Только это, пожалуй, и является преимуществом застекленного тепличного монумента. Прослужит

дольше всех – и нам, и нашим внукам. Но это исключительно в том случае, если каркас не подведет.

- Ну, конечно, еще можно назвать среди очевидных достоинств и несколько лучшую его светопропускную способность по сравнению с покрытиями из пластика: если стекла недавно вымыты, то они пропускают на несколько процентов больше солнечного света, чем поликарбонат или пленка. Но это достоинство практически сводится на нет: на прямом солнце для наших растений эти проценты не играют заметной роли.

- Среди достоинств застекленной теплицы стоит назвать представительский вид некоторых из них. Какая-либо навороченная «английская» модель может выглядеть очень солидно. Наверно, никакая другая теплица не будет настолько стильной и имиджевой в роскошном имении.

- Надо только помнить, что для широкого слоя дачников цена на помпезные теплицы слишком высока для их малого размера, порой игрушечного. И как бы «по-заграничному» они ни были оборудованы, их урожайность с квадратного метра все равно имеет тот же предел, что и у всех остальных теплиц.

Недостатки

- Прежде всего такая теплица всегда обходилась очень дорого.
- Стекло – это хрупкий материал, он нуждается в прочном каркасе, что удорожает его стоимость: нужны массивные несущие стойки, на них толстые рамы.

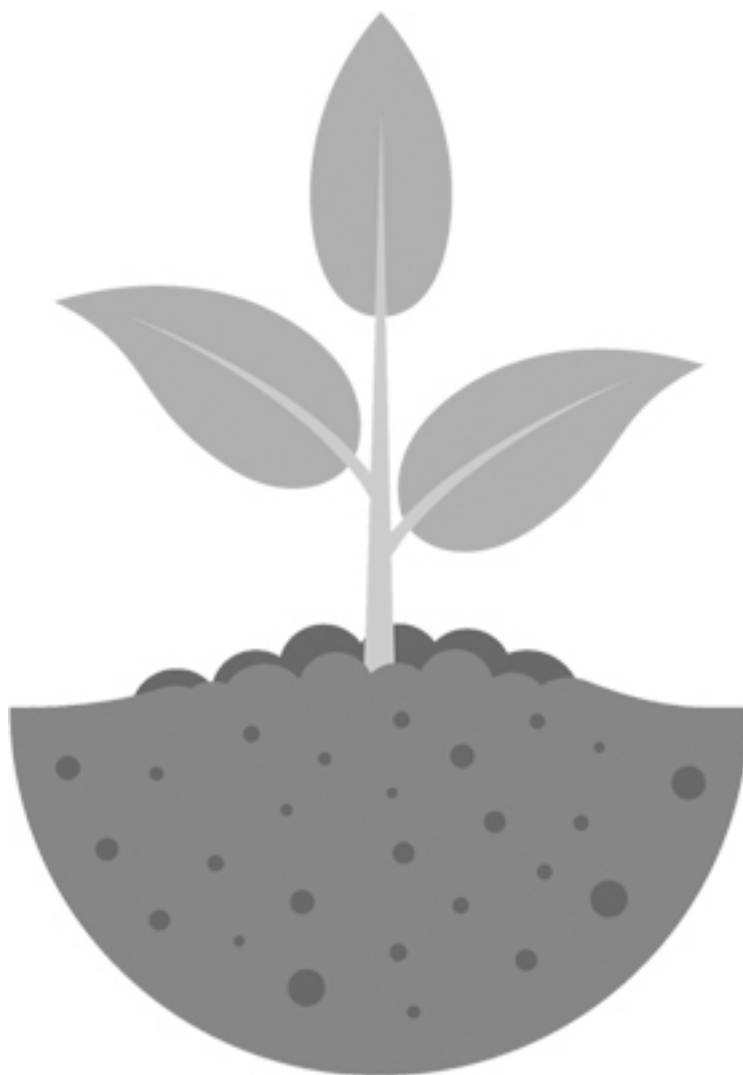
- Стекло требует крепления только на уголок, в этом дополнительная сложность в подборе каркаса. Железный или деревянный уголок – вот, собственно, и весь выбор. Алюминиевые уголки под открытым небом подвержены коррозии.

- Деревянные рамы встречаются все реже, они самые непрочные. Даже при пропитке современным антисептиком они не сохраняют однородную прочность. Среда теплицы настолько влажная, что дерево где-то в стыках все равно будет подгнивать и размягчаться. Дерево трескается, тускнеет, краска с него облетает, крепеж местами плохо держится, двери перекашивает. При любом покрытии внешний вид сложного деревянного каркаса постепенно превращается в неряшливый.

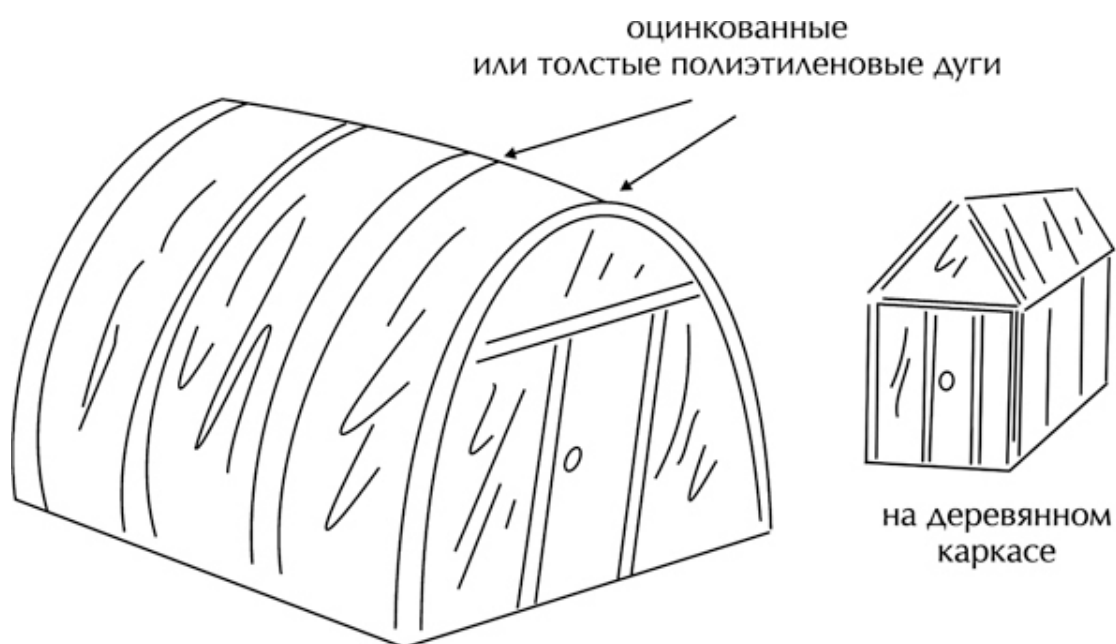
- Железные уголки всегда быстро начинали ржаветь: масляная краска рассчитана всего на 4 года, значит, их надо перекрашивать со съемом стекла. Даже при современной краске на уголках скапливается пыль, их надо промывать, каждый раз снимая стекла, иначе на нижних стеклах будут грязные затеки.

- А кто же захочет так часто снимать и перенастилать стекло!

- Быстрая теплоотдача ночью – недостаток очень существенный, так как теплицы заводят прежде всего для защиты от ночного холода. Днем на солнце под стеклом воздух быстро разогревается, зато ночью так же быстро переохлаждается, так как у стекла высокая теплопроводность. Растения испытывают чрезмерные перепады температур. Надо заметить, что именно такие резкие и контрастные перепады температур могут способствовать вспышкам болезней.



Преимущества и недостатки теплицы из полиэтиленовой пленки



Теплица из полиэтиленовой пленки

Преимущества

- Единственная выигрышная позиция «шатров» из полиэтиленовой пленки перед стеклом и поликарбонатом – ее дешевизна (хотя при пересчете на 10 лет и этот фактор можно поставить под сомнение).

Это интересно. В советское время в хозяйственные магазины иногда поступали в продажу специализированные пленки для выращивания растений в закрытом грунте. Они отличались от обычной пленки и по желтоватому цвету, и на ощупь были более плотными и эластичными, и стоили подороже раза в два. Честно говоря, разницу в урожайности между ними и обычной пленкой было трудно определить, так как все-таки ключевое условие хорошего самочувствия растений и конечного урожая – это умение владельца «рулить» – вовремя открывать и закрывать теплицу. В отличие от промышленных теплиц это все решало, а не качество пленки. Качество важнее для профессионала-агронома, у которого с «рулением» все в порядке – на уровне электроники-автоматики.

Еще в продаже всегда была и сегодня попадаетея так называемая армированная пленка повышенной прочности, с характерной клеточкой: это фактически двойная полиэтиленовая пленка, между слоев которой впаяна сетка из лески. Ее можно назвать прототипом поликарбоната, его предвестником, так как теплицы из армированной пленки получались самыми эффективными и прочными. При условии, что сетка была произведена по всем технологиям ГОСТа, при бережном использовании (снятии на зиму), она долго сохраняла прочность, около десяти лет. Стоила она тоже где-то вдвое дороже обычной, но на такую тогда не жалко было потратиться, хотя проблема ежегодного снятия-надевания оставалась. А в 1990-е пошли подделки, которые рассыпались после одного сезона и которые скомпрометировали армированную пленку для садоводов, можно сказать, навсегда.

Недостатки

Недостатки у полиэтиленовой теплицы такие большие, что делают ее неконкурентоспособной для частного сектора.

- Самый основной недостаток – это недолговечность, полиэтилен разрушается под воздействием как ультрафиолета, так и мороза. Даже при бережном использовании он становится все более хрупким, рвется от тяжести снежного наста, а то и от прикосновения. По существу, это укрытие одноразовое, ежегодно требуется настилать свежую пленку. Если промышленников это устраивает (прибыль покрывает все расходы сторицей – и на саму пленку, и на ее монтаж и утилизацию), то садоводу столько трат и усилий ни к чему.



- Недостаток любой пленочной теплицы – это несовершенный крепеж. Пленку практически невозможно снять после использования целой, без дыр. По этой причине все пленки и аналогичные нетканые материалы больше подходят для невысоких туннелей, где они просто накидываются на дуги и потом снимаются без повреждений для зимнего хранения.

Это интересно. Все познается в сравнении, поэтому стоит немного коснуться нашей советской эпохи: в тогдашнем любительском садоводстве были две основные проблемы: сорта и теплицы, и из них вторая была наиболее трудноразрешимой. Каждый делал теплицу из доступных ему материалов, доставая их, где мог. Наиболее реально тогда было соорудить теплицу не из стекла, а как раз из полиэтиленовой пленки, если повезло с каркасным материалом. Из тех каркасов, что я видел, наиболее удачным был высокий каркас из толстых пластиковых труб-дуг, которые использовали для оросительных систем или где-нибудь на производстве. На подобные арки пленка накидывалась просто, затем вкапывалась по краям. Ее не надо было крепить гвоздями, поэтому она не рвалась и снималась легко. Но далеко не у всех были такие полиэтиленовые и капроновые трубы диаметром с кружку.

Собрать по своему чертежу толковое творение даже из прозрачной пленки действительно было проблемой. Делали ведь все из остатков, из б\у материалов, тогда как для добросовестной конструкции нужны и хорошие доски, и листы оцинкованной жести, и качественная краска. Иной раз приходилось каркас покрывать оставшейся краской для пола, тоже на «полтора сезона».

- Продолжим. Еще один очевидный недостаток полиэтилена – это **его крохотная способность удерживать тепло**.

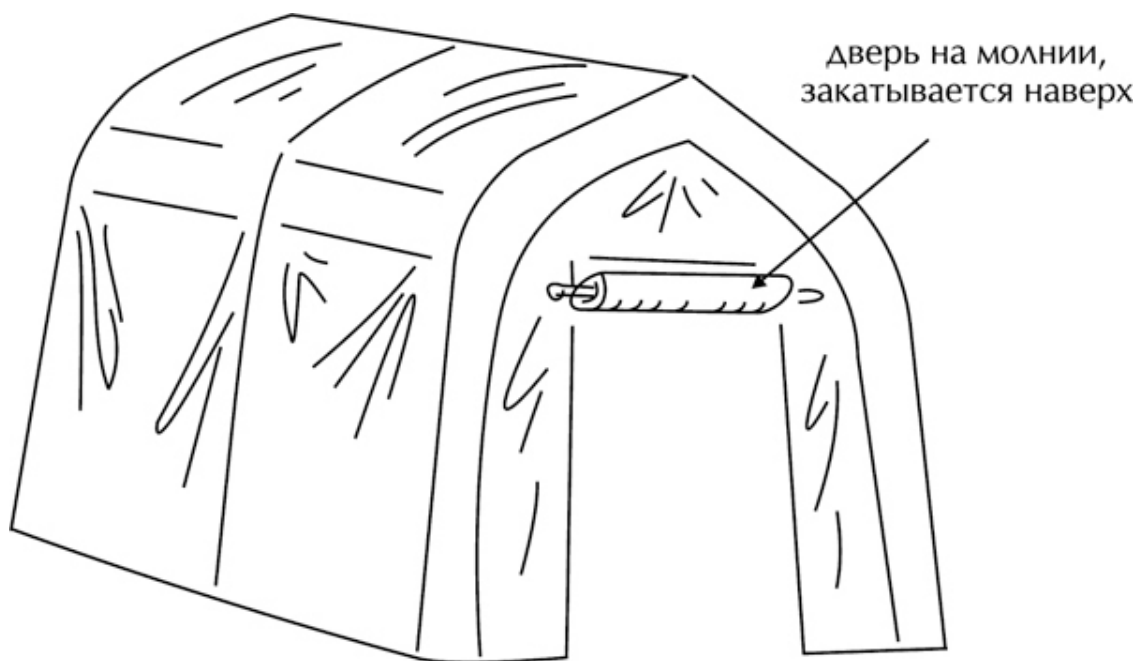
Этот недостаток перебивает все «волшебные эффекты» специализированных пленок, так как дневное состояние теплицы, повторю еще раз, не настолько важно, как ночное.

Выигрывать днем какие-то проценты – это оставьте агрономам в промышленных хозяйствах, а для садовода важнее ночные градусы. В таких теплицах температура за ночь, при отсутствии источника тепла, делается равной уличной. Как бы ни нагрелась днем почва, а через мизерную толщину пленки она все тепло быстро отдаст.

Сегодня производители уверяют, что есть современные пленки, которые лучше даже поликарбоната, но я исхожу из положения рядового занят'ого дачника. Допустим, у тебя стоит на даче каркас, который ты каждый год обтягиваешь новой пленкой: так ты весной поди ее узнай, поди найди ту самую среди гор всякого товара, которым завален рынок! Весной чуть ли ни на каждом шагу рулоны каких-то пленок, все кому ни лень их производят...

Мой ответ производителям пленки: уж лучше я один раз постараюсь и выберу поликарбонатку, чем каждый год у меня будут проблемы с этой вашей улучшенной пленкой.

Тентовая теплица из нетканого материала



Тентовая теплица из нетканого материала

Для полноты картины надо сказать, что на рынке имеются так называемые тентовые теплицы, которые очень напоминают туристическую палатку-кемпинг. Обтянута такая теплица светорассеивающим материалом, близким к спанбонду или лутрасилу, он создает такой же матовый белый свет внутри. По своей сути эта разновидность напоминает обычную пленочную теплицу, хотя современные материалы – и каркас, и покрытие – конечно, прочнее. И все же данная теплица производит впечатление легковесности по сравнению с поликарбонатом и при примерно одинаковой цене сложно сделать выбор в ее пользу.

- Сами производители среди перечня достоинств тентовой теплицы ничего особо выдающегося не отмечают: ну, **быстрота сборки**, ну, **тент можно на зиму легко убрать** (о том, чтобы оставить ее под снежным покровом, не может быть и речи).
- Среди недостатков тентовых теплиц они называют ее **неустойчивость к граду**.

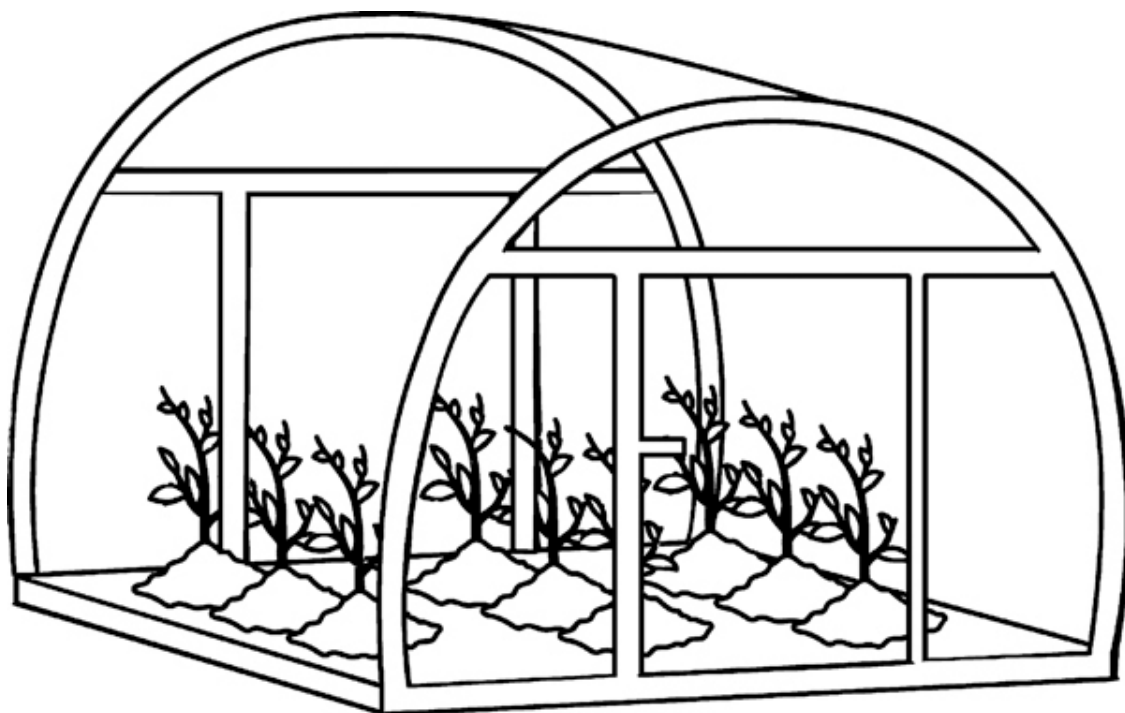
Эта странная тепличка сумела найти свою узкую нишу на садовом рынке: она идеально подходит для тех энергичных горожан, кто решил где-то снять дачу всего на сезон и привезти с собой с другим скарбом заодно и раскладную тепличку для собственноручного выращивания огурчиков.

Для меня очевидно еще такое ее достоинство: что тентовая теплица **не так сильно нагревается внутри на солнце**, как ПК теплица.

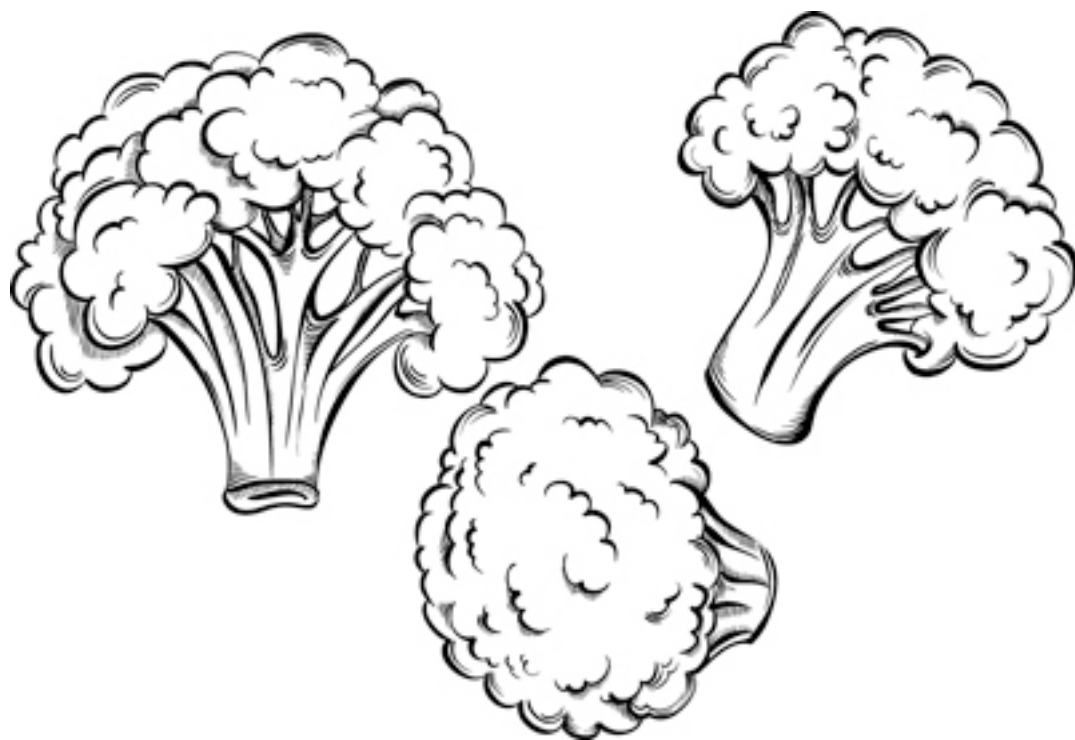
Однако все-таки хочу подвести следующий итог: тентовая теплица, как и палатка-кемпинг для безмятежной рыбалки на берегу озера, – это чисто летний вариант. Она не является тем круглогодичным «светлым сараем», каким может служить ПК-теплица, где так удобно оставлять инвентарь, мешки с цементом, краску и прочие хозяйственные принадлежности. Кроме того, **по долговечности** тентовая тоже проигрывает: чем бы ни были пропитаны швы тканевого материала, от влажности и ультрафиолета они все равно через несколько лет начнут рассыпаться.

Вывод

Раз мы говорим в этой книге о тепличном комплексе из 3-х теплиц, т. е. о достаточно дорогом проекте, то наш выбор типа теплицы определяется ценой и сроком службы. Выбранная нами теплица, с учетом, что ее цена помножается на три, должна быть недорогой и при этом очень прочной и долговечной. Только тогда мы можем быть уверенными, что проект себя окупит сторицей и не напряжет психологически. Из тех видов теплиц, которые мы перечислили, только ПК теплица отвечает всем этим требованиям. Причем в значительном отрыве от остальных. Можно утверждать, что только с ней мы вообще имеем возможность замахнуться на тепличный комплекс. Вряд ли у большинства садоводов получится создать тепличное хозяйство из 3-х застекленных, пленочных или тентовых ангаров.



Это интересно. По европейским и русским музейным экспонатам мы сегодня имеем возможность отследить время возникновения и распространения застекленных теплиц. Хотя первоначально и довольно мутное, стекло использовалось для оранжерей в Европе тысячу лет и более. Поначалу оранжереи предназначались для редких лекарственных растений, затем для тропических диковинок из далеких колоний, а с XVII–XVIII вв. в них все чаще стали выращивать овощи. Экономя, из дорогого стекла часто делали прозрачной всего одну сторону – смотрящую на юг. И действительно, в каждой модели растения могут прекрасно развиваться, если задняя стенка, потолок и оба торца сделаны из любого имеющегося в распоряжении непрозрачного материала, хотя бы из досок, покрытых рубероидом. В России по примеру европейских богатых домов в помещичьих усадьбах было заведено иметь круглогодичную теплицу для выращивания всякой зелени к барскому столу. У нее были бревенчатые стены, а застеклена тоже только южная сторона. Позже теплицы стали делать двускатными.



Град – решающий фактор в пользу ПК теплицы

А теперь вернемся к ПК теплицам. Кто-то скажет, что перечисляя достоинства поликарбоната, я занят доказательством очевидного. Собственно, я лишь рассказываю подробно о своем опыте и выводах. В том числе и о том, как сам когда-то при выборе модели чрезмерно много внимания уделял ее внешнему виду, забывая о практической стороне.

Скажите, многие ли начинающие владельцы участка перед выбором и покупкой теплицы задумываются о граде? А если задумываются, то на какой размер градин ориентируются?

Град – это бич многих регионов, повреждения от него случаются ужасные, как будто с неба сыплются камни. У нас, например, июньский град случается практически каждое лето, меняется только величина градин.

В 2014 г. выпал град размером с крупный лесной орех: это был бой такой силы, что он оставил насечки на коре веток деревьев, словно пулеметный огонь. Огородные растения рвало в клочья, разбивало оставленные на улице ведра и тазы.

Помню, после того града я с удивлением рассматривал расколотые пластиковые тазы, ведра и другие изделия: там была современная прочная пластмасса, про которую никак нельзя было подумать, что ее можно пробить. А пробило, все растрескалось.

Только поликарбонат настолько спокойно это выдержал, что на нем не осталось даже царапин.

Вот и решай: с аномалиями сегодняшнего климата подобного града можно ждать в любой год. Прямое попадание стекло расколотит, пленку прорвет насквозь. Одно из главных достоинств поликарбоната – **его прочность** – здесь проявлено в полной мере.

Огородные растения после июньского града любого размера потом быстро отрастают свежей листвой, восстанавливаются как ни в чем не бывало, а оставшиеся завязи на плодовых деревьях, пусть их уцелело всего 10–20 %, вырастают в необычайно крупные плоды.

Изредка случается град размером с куриное яйцо, как было относительно недавно в Кемеровской области, там про изрубленные в капусту огороды уже и не вспоминали на фоне более серьезного ущерба, нанесенного строениям и автомобилям. Пусть град такой величины и очень редкий, случается раз в несколько десятков лет, но он показал, что вероятность выпадения какой-либо «промежуточной фракции», с пол куриного яйца, достаточно высока – града, от которого стекло осыплется, как труха.

Таким образом, град вредит не столько нашим растениям, сколько хозяйству: может побить стекло и оставленную на открытом воздухе посуду, испортить кузов машины и в том числе повредить тепличные сооружения из непрочного материала.

И здесь первенство прочности принадлежит поликарбонату.

Вывод

Поликарбонат как строительный материал заранее рассчитан на случай крупного града, и как полагается по строительным стандартам, с запасом прочности.



Наиболее распространенные модели ПК теплиц

Кто-то может решить, что из всех ПК теплиц самая лучшая модель – каплевидная, так как она самая прочная. Кого-то вдохновит своим традиционным видом так называемая прямостенная модель. Кто-то сразу нацелится на обычную арочную. А насколько принципиальны различия между ними, чем обусловлена разница в цене?

Сегодня в ходу три основные модели:

- 1) арочная, она же ангар – это наиболее часто встречающаяся и популярная модель;
- 2) каплевидная модель, или «стрелка». Она получила распространение недавно, после снежной зимы 2012–2013 гг. как укрепленный вариант арочной модели. По сути это то же самое, что и арочная, только выдерживает более толстый наст;
- 3) прямостенная, она напоминает традиционную застекленную теплицу «домиком», с той разницей, что крыша у нее не двускатная, а полукруглая.

Отличаются они все друг от друга на уровне «важных мелочей».

По сути, т. е. по возможности вести наши растения к урожаю, они одинаковые, так как покрыты тем же поликарбонатом.

При этом у каждой из этих моделей имеются свои небольшие, но для ряда случаев веские преимущества (если бы не было преимуществ, их бы не покупали и не производили). Возможно, эти случаи касаются и вашего положения.

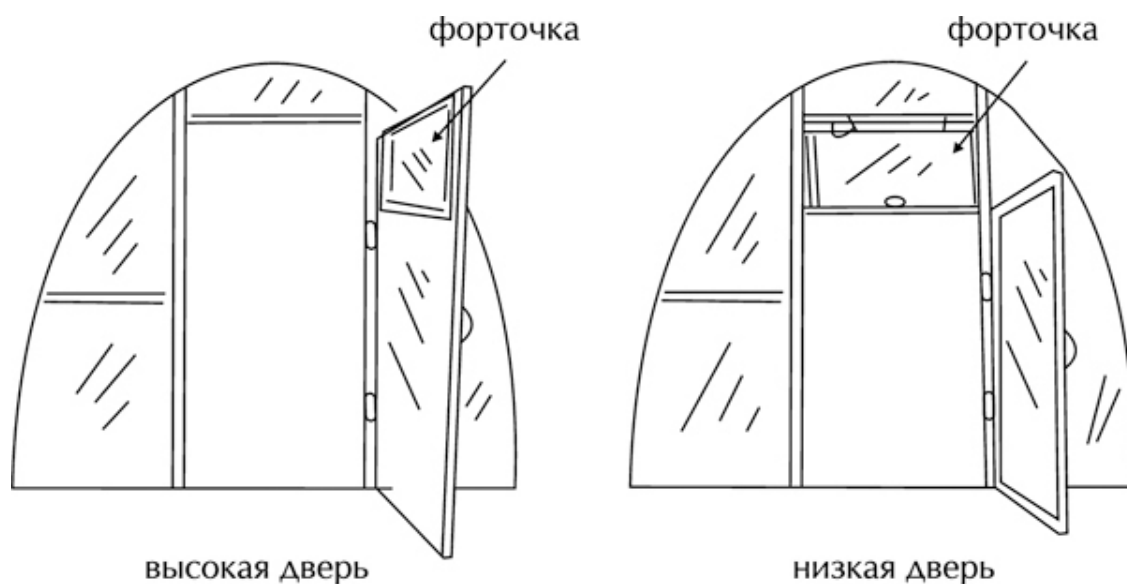
Арочная модель наиболее проста и удобна в сборке. В ней меньше всего деталей, меньше соединений, меньше крепежа, поэтому и монтируется она быстрее. (Дольше всего возни – с моделью в виде домика.)

Вывод

В простой арочной модели задействовано менее всего материала, поэтому ее стоимость меньше, этим она выгодно отличается от остальных моделей (есть арочные модели с двойными дугами для усиления несущей снежной нагрузки, они стоят уже подороже).



Главный **недостаток** арочной – это **отсутствие форточек в «главном теле»**, по этой причине в ходу наиболее короткий вариант – 4-метровые. Остальные, более длинные, плохо продуваются. Воздух в них перегревается порой даже в облачную погоду, а тем более на солнце. Иногда, в зависимости от климата региона, садовод приходит к тому, что проветривание лучше, если в теплице растения помидоров размещены по центру, подальше от стенок, а плети дынь пущены понизу, а не на вертикальной подвязке.



Арочная теплица с двумя видами дверей

Вот так жестко, точнее, горячо, дело обстоит даже с короткими, 4-метровыми теплицами. С удивлением смотрю каждый раз в прайсе сайтов на предложение нам с вами 8-метровых вариантов. И даже более...

А можно ли самому сделать дополнительные форточки? Не спору, кто-то сможет. Но для этого нужно быть большим умельцем.

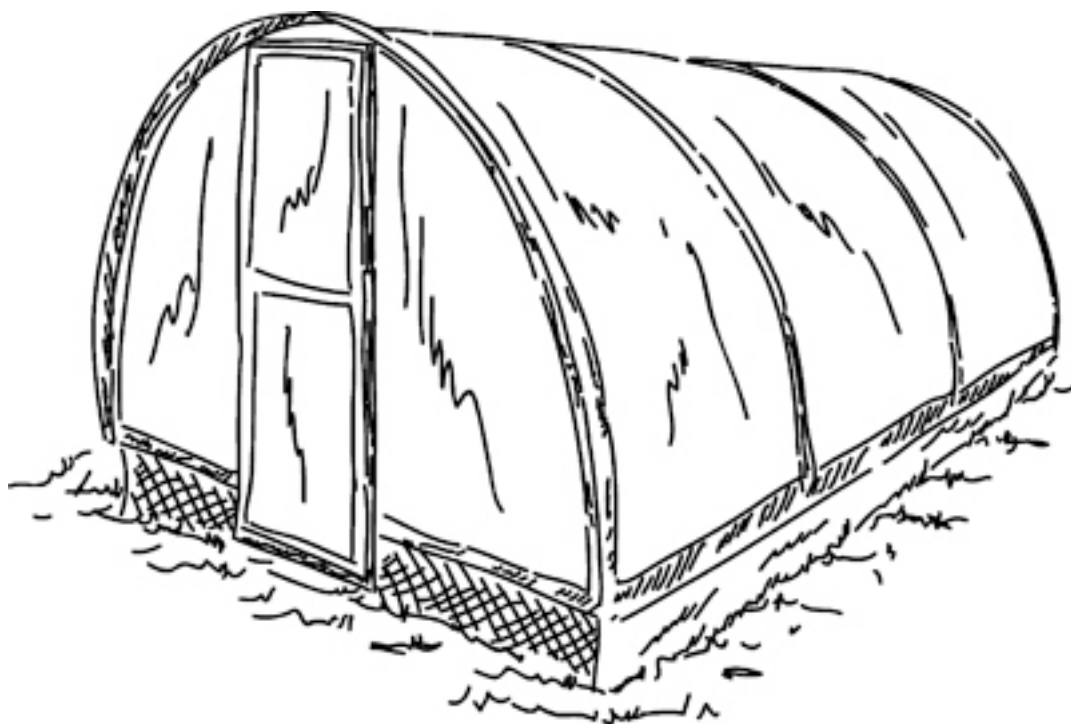
Простую арочную модель охотно покупают жители сельской местности, которые живут возле своего участка и могут вовремя счистить накопившийся снег, если вдруг он почему-либо сам не сполз.

Следует отметить, что практически всегда снег сползает сам и не нуждается в чистке, так как прозрачный купол продолжает накапливать тепло даже зимой: выпавший снег скоро подтаивает и скользит вниз.

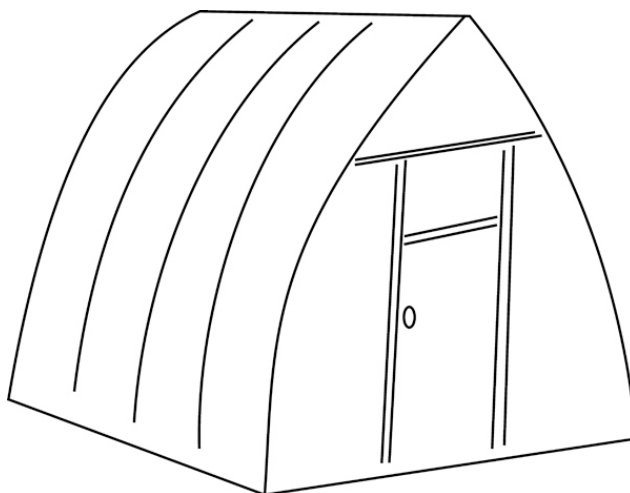
Лишь в исключительные снегопады, когда снег идет сутками напролет и разом выпадает покров около метра толщиной, как было весной 2013 г., создается критическая масса снега. В тот год в Средней полосе наблюдалось массовое продавливание арочных моделей после многих лет успешной эксплуатации. После этого производители усилили разными способами прочность ее каркаса. Но до сих пор бывалым садоводам не лень перед каждой зимой устанавливать жерди-подпорки под дуги – на всякий случай.

В принципе, простая арочная модель с тремя такими подстраховочными подпорками на зиму (доски, стальные уголки) выдержит любой снег.

Арочные модели встречаются с двумя видами дверей: 1) дверь низкая, так как над ней размещена обособленная форточка; 2) дверь высокая, так что форточка вмонтирована непосредственно в нее. Так вот, настоятельно рекомендую покупать модель с высокими дверями. Почему? Чтобы не задевать головой о косяк! Подумайте если не о себе, так о своих рослых близких.



Каплевидная модель, или «стрелка», или «шлем богатыря». Главное преимущество – **более успешная борьба со снегом**: во-первых, снег с нее легче сползает, а во-вторых, сама конструкция каркаса прочнее. Ее покупают для того, чтобы без опасения уезжать с участка за всю зиму.



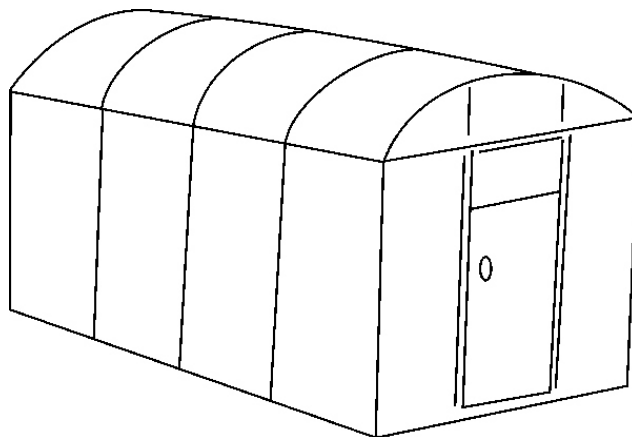
Каплевидная модель, или «стрелка»

Наиболее уязвима к снегу модель «домик», с нее регулярно нужно счищать накапливающийся снег.

Каплевидная, кроме того, более высокая. Добавочные 40 см высоты – это немало, и там, где нужно загордиться от соседских окон второго этажа, она наиболее приемлема.

Прямостенная модель в виде домика, как уже было сказано, *более сложна в конструкции, отчего требует более фундаментального основания*. Она и сама стоит дороже,

и за основание в виде бруса или бетонно-кирпичной кладки производитель берет отдельную плату. Другой ее недостаток: она может просесть под толстым настом снега, разве что каркас сделан из двойных стоек.

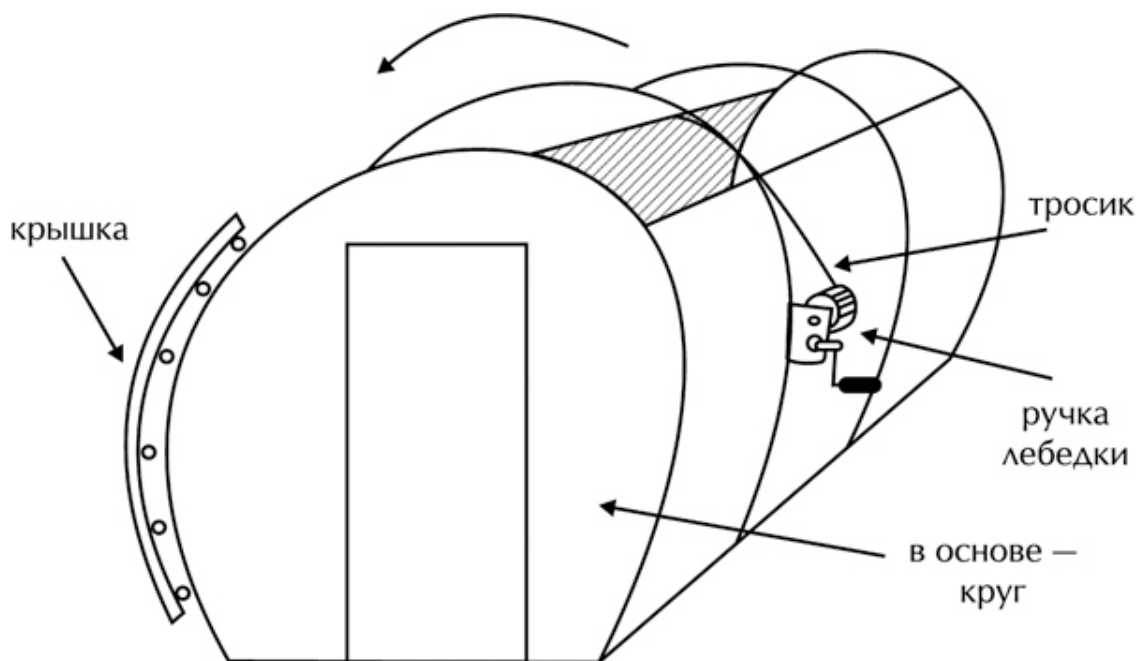


ПК прямостенная теплица

Главное достоинство – это дополнительные (помимо торцевых) форточки по всей длине, что позволяет выпускать часть горячего воздуха. Прямостенная модель подойдет для того, кто желает иметь теплицу длиннее 4 м.

Недавно на тепличном рынке предложили неожиданный вариант арочной модели с **откатной крышей**. Она целиком «сезжает» и возвращается на место с помощью ручной лебедки. Идея правильная, она подтверждает верность направления, в котором идет сегодня усовершенствование ПК теплиц: это защита уже не от снежного наста, а от обозначенного нами как главный недостаток летнего перегрева на солнце. Откатная крыша позволяет сразу выпустить весь излишек жара.

Кроме того, что не может не радовать душу эколога, – это полная и долгая освещенность солнцем всей шапки растений внутри. Полноценный солнечный свет, полноценная продукция – очень важное преимущество.



Теплица с откатной крышей

Правда, модель совсем свежая, от 2017 г., и еще не было времени ее испытать на практике.

Можно заранее сказать лишь то, что усложнение конструкции примерно удваивает цену по сравнению с обычной арочной теплицей при их одинаковой площади.

Это ощутимый недостаток, преграждающий ей путь к покупателю. Кроме того, вызывает сомнение надежность подъемного механизма: а что делать, если он вдруг выйдет из строя? Крыша-то тяжелая, наверняка ведь сломаются какие-нибудь колесики или сама хлипкая лебедка, которую показывают в рекламном ролике. Это что же, надо будет куда-то ехать на завод, заказывать, потом снова ехать получать?

Преимущество обычной арочной ПК теплицы в том и заключается, что в ней все легко можно починить самостоятельно.

Разработчики другой новейшей модели арочной теплицы пошли по пути «комплекса детальных улучшений».

Среди них одно весьма полезное, мелкое, но приятно удивляющее: *на каркасе еще на заводе приварены петли и защелки для дверей*. Вот это сервис!

У меня как-то раз возникла целая проблема, когда прикрученные мною петли из-за непрочных саморезов пососкакивали и пришлось повозиться, переставляя петли на новые места.

Конечно, радует, когда все проработано до мелочей, когда оцинковка проведена изнутри каркаса тоже, а не только снаружи.

Как известно, процесс усовершенствования вечен, и каждый год будут придумывать все новые улучшения для ПК теплиц, так что будем присматриваться.

Господа разработчики и производители теплиц, хочу как практик подсказать вам еще одно востребованное направление, в котором стоит работать. Нужна теплица, в которой можно было бы регулировать длину светового дня, чтобы вот так же, как с откатной кры-

шей, в определенный час я смог бы легко покрутить лебедку и сделать ночь или день, сомкнуть или разомкнуть черные лепестки купола.

Есть множество культур, которые можно выращивать в закрытом грунте, начиная от шпината и пекинской капусты и заканчивая помидором, у которых летом урожайность может быть принципиально иной, чем при нашем длинном дне. Чем дальше на север, тем актуальнее эта проблема.



Долговечность теплицы

Каркас

Внутри каждой из рассмотренных выше моделей можно еще встретить и отличия в используемом материале. В этой главе мы поговорим о разновидностях каркаса. У каждого производителя дуги свои, т. е. он делает их по-своему, и при знакомстве с очередной моделью эти особенности следует учитывать. Насколько же зависит срок службы каркаса от его качества?

Выбор теплицы часто начинается с каркаса, и это обоснованно: каркас-то ставится, как говорится, навсегда, а поликарбонат при желании можно заменять по мере выхода из строя. Исходя из этого, стараются избегать слабого каркаса, в первую очередь **неустойчивого к коррозии**.

Устоявшийся стандарт каркаса для небольших теплиц – **2-сантиметровый квадратный профиль**. При кажущейся внешней субтильности, хрупкости такой каркас полностью надежен. Но при одном условии: что с годами он не будет ржаветь на стыках.

Цвет каркаса тоже имеет значение. Обычно каркасы окрашены в светлые тона.

Внимание. Чем светлее краска, которой покрыт каркас, тем меньше она потом будет разрушаться из-за чрезмерного нагрева.

Для растений также благоприятнее белый цвет, так как темный каркас оставляет ожоги на листьях после солнечного дня. В этом заключается недостаток **оцинкованного каркаса**: он сильно раскаляется на солнце, что вредит как растениям, так и поликарбонату.

Какие лучше выбирать дуги: двойные (арки) повышенной прочности или достаточно одинарных?

Действительно, сегодня в продаже имеются модели как с одинарными дугами, так и с двойными для более высокой прочности. Помимо **лучшей устойчивости к снежному насту**, двойные дуги наверняка и **более долговечны**. Вероятность того, что они настолько сильно изнутри проржавеют и конструкция покосится, с двойными ножками ниже.

Хотя проверить это на опыте мне лично не доводилось в силу общей значительной долговечности ПК теплиц: пока еще не было случая, чтобы каркас вышел из строя от старости. Вот поликарбонат – да, приходилось ремонтировать.

Двойные дуги дают одно неожиданное преимущество садоводу: к ним очень удобно **подвязывать растения**. У моделей с одинарными дугами это порой целая проблема – не за что крепить многочисленные шпагаты.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.