

Николай Курдюмов

# Моя урожайная теплица



Издательство АСТ  
Москва

УДК 635  
ББК 42.34  
К93

**Все права защищены.**

**Ни одна часть данного издания не может быть воспроизведена или использована в какой-либо форме, включая электронную, фотокопирование, магнитную запись или какие-либо иные способы хранения и воспроизведения информации, без предварительного письменного разрешения правообладателя.**

**Курдюмов, Николай Иванович.**

К93      Моя урожайная теплица / Н.И. Курдюмов. — Москва: Издательство АСТ, 2016. — 128 с., ил. — (Дачная школа Николая Курдюмова).

ISBN 978-5-17-095351-6

Новая серия книг Николая Курдюмова, самого известного в нашей стране популяризатор природного земледелия и эффективного садоводства – долгожданный подарок для миллионов поклонников садового мастера, как он сам себя называет. Здесь вы найдете как материалы из уже полюбившихся изданий, так и новые, об открытиях и приемах, позволяющих собирать экологически чистый урожай, причем без особых усилий.

В этой книге автор подробно расскажет, зачем нужна теплица и какие материалы наилучшим образом позволят реализовать все ее достоинства.

**УДК 635  
ББК 42.34**

12+

*Научно-популярное издание*

Серия «Дачная школа Николая Курдюмова»

## **Николай Иванович Курдюмов МОЯ УРОЖАЙНАЯ ТЕПЛИЦА**

Ответственный редактор *Е. Слуцкая*  
Младший редактор *С. Арутюнян*  
Технический редактор *Т. Тимошина*  
Компьютерная верстка *А. Грених*  
Компьютерный дизайн обложки *А. Закопайко*

Общероссийский классификатор продукции  
ОК-005-93, том 2; 953000 – книги и брошюры

Подписано в печать 27.01.2016. Формат 84x108/32. Усл. печ. л. 6,72.  
Тираж 5000 экз. Заказ №

ООО «Издательство АСТ»  
129085, Москва, Звездный бульвар, д. 21, строение 3, комната 5

**ISBN 978-5-17-095351-6**

© Курдюмов Н.И., фото, текст, 2013  
© ИД «Владис», илл., 2015  
© ООО «Издательство АСТ», 2016

*Лучший способ создать оптимальные условия для растений — посадить их в Сочи.*

## КАК ЧИТАТЬ КНИГИ ЭТОЙ СЕРИИ

*Вывод — то место, где вам надоело думать...*

1. Главная причина, по которой текст может показаться непонятным, неинтересным или неважным, это **непонятые слова**. Одно-единственное слово, которое вы нечетко себе представляете или неверно истолковали. Вы можете этого и не заметить. Но **после пропущенного слова в памяти остается пустая полоса**. И вот, прочитав еще с полстраницы, вы вдруг чувствуете: читать больше неинтересно, что-то раздражает или вдруг захотелось спать, и вообще автор «слишком умный», а вы «академиев не кончали»... Все это — четкие симптомы непонятого слова. Что делать? Просто вернитесь назад по тексту — туда, где вам было еще все понятно и легко. Именно где-то тут и обнаружится непонятное слово. Проясните его — и все наладится.

Все подозрительные слова, которых вы можете не знать, или те, в которые я вкладываю свой определенный смысл, я проясняю в сносках. Заглядывайте туда, и мы с вами будем говорить на одном языке. А если в сносках чего-то не найдете, не ленитесь лазить в толковые словари!

2. Наблюдайте. Увидев где-то упомянутое в книге, полюбопытствуйте, как это делали и что получилось. На своем огороде всего не охватить. Используйте чужой опыт — он многократно ценнее книжных текстов.

3. Пробуйте. На одном клочке, на одном квадратном метре устройте то, что хочется испытать. Свой опыт многократно ценнее чужого!

4. Не торопитесь. Дайте себе время всему научиться. Не спешите разочаровываться, если не получилось сразу. Даже технология Миттлайдера, расписанная по шагам и минутам, требует нескольких лет для ее мастерского освоения. Но время освоения — приятное время!

5. Пожалуйста, не принимайте сказанного буквально. Не основывайте своих убеждений на какой-то одной главе. Не принимайте ничего на веру — принимайте к сведению. У каждого из вас свои условия. То, что хорошо под Москвой, не годится возле Краснодара! Если у кого-то что-то получилось, то при слепом копировании у вас вряд ли получится так же. Но вы, определенно, можете научиться делать это по-своему!

# ГЛАВА 1

## ЧТО ДАЕТ НАМ ТЕПЛИЦА?

**Т**еплица дает нам четыре главных условия: оптимальную атмосферу, оптимальную освещенность, оптимум температуры и теплый грунт. Если этого нет — теплица не работает, и строить ее не стоит. Но что значит «оптимальные»? Оказывается, наши понятия об этом весьма далеки от правильных.

Начнем с воздуха и ветра.

### ФАКТОР 1 — АТМОСФЕРА: БЕЗВЕТРИЕ И CO<sub>2</sub>

Даю вводные.

1. Сухой теплый ветер, то бишь суховей, заставляет растения непродуктивно испарять **в 4—6 раз больше влаги**, чем нужно для развития и урожая.

2. Не затененная листьями голая почва летом нагревается до 60—70 °С, нагревая приземный воздух. Из-за этого растение **вынуждено испарять втрое больше** даже в безветренную погоду. А уж в ветреную!

Соображаете?.. Кусты выбрасывают в воздух семикратный объем **лишней** воды, а мы озабочены только поливами! При таком раскладе, сколько ни поливай, растение тратит почти все силы на прокачку лишней влаги — иначе оно просто сгорит. Потому и влаги не хватает: столько ее не напасешься.

3. Наилучшее усвоение углекислого газа для фотосинтеза наблюдается, если воздух медленно, но все-

таки движется. Не ветер, и не полный застой, но постоянный приток нового воздуха — вот оптимум подачи  $\text{CO}_2$ .

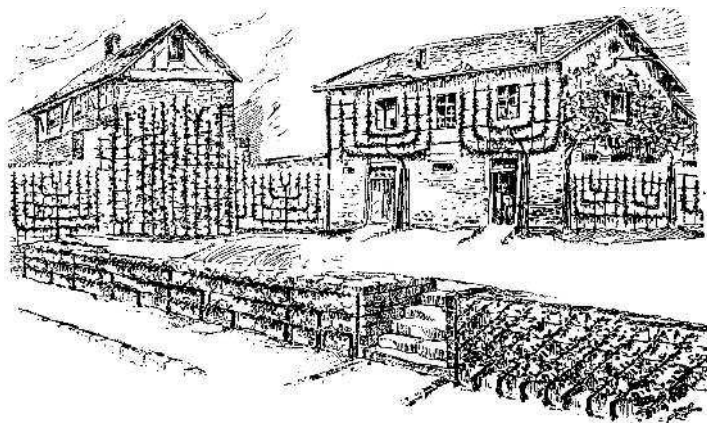
4. Разумеется, чем больше в воздухе  $\text{CO}_2$ , тем лучше. Но не запредельно. Максимум фотосинтеза — при 1—1,5%  $\text{CO}_2$ . После 2—2,5% начинается угнетение, а потом и отравление растений. Закрытая тепличка с бродящими бочками и органикой на почве — это до 0,3—0,5%  $\text{CO}_2$ , то что надо. Но летом пленочную или карбонатную теплицу не закроешь — сгоришь. Выход — частичное притенение. Один из технологичных способов — притеняющие сетки. О них дальше.

Умное укрытие — прежде всего **отсутствие ветра**. А так же небольшой избыток  $\text{CO}_2$  в воздухе. Вы даже не представляете, насколько эффективны эти факторы.

## ЗАЩИТА ОТ ВЕТРА

Если жаркий ветер иссушает почву и выдувает из листьев влагу летом, то морозный ветер выдувает влагу из веток и почек зимой. Ростовчане знают: у персиков вымерзают только верхушки, торчащие над забором. Сибиряки знают: плодовые деревья имеют шанс выжить только в безветренном месте. Энтузиасты садоводства сначала сажают многорядные защитные лесополосы, и лишь затем сад.

Великий садовод Николай Гоше знал, что делал, когда строил для деревьев защитные каменные стены и распластывал формовые кроны по стенам зданий (рис. 1).



**Рис. 1**

В нашей ветреной зоне, на границе предгорий со степью, зимой 2005—2006-го все грецкие орехи вымерзли «по плечи», а некоторые погибли. У нас они не растут выше 10—12 м. В том же году в Каменноостском, на высоте 500 м, при тех же морозах 25-метровые орехи даже не ойканули. Высоченные, стройные, в два обхвата, с огромными листьями — заглядишься. И прочие деревья им под стать. Крутой хребет, примыкающий с юга, создает в поселке полное безветрие. Рай! Бывало, я даже мечтал там жить...

В центрах природного земледелия «Сияние» исследовали эффект ветра и безветрия сознательно. К примеру, Дима Иванцов в Новосибирске защитился от ветра карбонатными заборами. Их еще не унесло — значит, тамошним ветрам до наших далеко. Но разница в развитии растений поразила.

Слева на рис. 2 — яблоня на ветру. Уже ушла в зиму. Справа — яблоня за забором. Вегетация удлинилась минимум на две недели.



**Рис. 2**

Слева на рис. 3 — малина, три года росшая в поле.  
Справа — ее соседка, уже полтора месяца защищенная от ветра.



**Рис. 3**

То же и весной: под защитой все просыпается раньше, намного меньше пострадав от морозов. Слева на рис. 4 — яблоня на ветру, справа — деревце того же возраста под защитой.



**Рис. 4**

Специальная ветрозащитная ограда — уже теплица с открытым верхом. Вот в таком огороде-затишке у Дмитрия и Любы Земских («Сияние», Волхов) сезон начинается на 10—12 дней раньше и продляется на пару недель. Все растет так, будто оно не возле Ладоги, а под Воронежем. Без скидок, такое сооружение — уже «теплица первого уровня» (рис. 5).

Мы видим, насколько больше востребовано и полнее используется плодородие почвы и питание-влага, если нет ветра. Понимаете? Само по себе плодородие, сам уровень питания мало что решают! **ОДНОВРЕМЕННОСТЬ ВСЕХ ФАКТОРОВ РО-**



**Рис. 5**

СТА — вот что дает эффект. Вот чего нам надо достигать! Непростая задача? Зато как интересно!

Ведь безветрие — лишь один из нужных факторов.

## **УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ**

Растение на 45% состоит из углерода. Значит, углерод — самый главный элемент питания. Еще до 40% в растении — кислород. Но его в воздухе аж 21%, а углерода — всего-то 0,01% (в воздухе 0,035%  $\text{CO}_2$ , в коем углерода — неполная треть). Мизерно мало! А поступает он из воздуха. Так что именно углерод — главная проблема питания!

Логично? Судя по цифрам — да. Но мы договорились не заикливаться ни на чем.

На форумах природников часто всплывают дискуссии об источниках  $\text{CO}_2$  для растений. Классика во главе с К.А. Тимирязевым утверждает, что он поступает через листья. Вместе с тем есть немало данных,

говорящих об усвоении углекислоты корнями. Еще в 50-х это доказал наш знаменитый физиолог, академик А.Л. Курсанов. Из любителей об этом много писал А.И. Кузнецов, опытно доказывал С.Г. Покровский, новые доказательства собирает С.В. Панявин.

Некоторые идут от противного — пытаются доказать, что никакого  $\text{CO}_2$  через листья вообще не поступает. С их логикой не поспоришь: если листья поглощают  $\text{CO}_2$ , зачем им одновременно выделять его при дыхании?.. Да затем, что листья его не поглощают! В растении его и так полно — из почвы.

Действительно, источник  $\text{CO}_2$  — именно распад органики под мульчй. Углекислый газ тяжелее воздуха и опускается по почвенным каналам. В природной почве его в десятки раз больше, чем в воздухе, при этом он растворяется в воде в десятки раз лучше кислорода и азота. Было бы логично и крайне рационально поглощать углерод в виде раствора  $\text{CO}_2$  с почвенным раствором. Воду ведь все равно приходится всасывать для испарения!

В книге «Мир вместо защиты» я позволил себе обобщить и развить эту мысль. Но все не так просто. Добавка  $\text{CO}_2$  в воздух или в почву не делает революции — урожай растет всего на 10—15%. Деревья, получая лишний  $\text{CO}_2$  через крону, сбрасывают его в почву в виде сладких корневых выделений. Но если корням дать удобрения, корневые выделения резко уменьшаются — так много их не нужно. Тогда и листовое поглощение  $\text{CO}_2$  снижается. Итого: растение не может поглощать больше  $\text{CO}_2$ , чем ему это нужно.

$\text{CO}_2$  нужен именно для фотосинтеза. А фотосинтез зависит от запроса: он включен лишь настолько, насколько в нем нуждаются растущие побеги, корни или плоды. А сила роста — продукт а) генетики и б) оптимума всех факторов. Получается, у каждого рас-

тения есть своя норма, свой **предел поглощения углерода в разных условиях**, и его не переумудрить. В общем, до сих пор собираю данные и пытаюсь их осмыслить.

И чем дальше, тем больше убеждаюсь: в природе нет однозначных «или-или». Адаптивные возможности растений явно намного шире, чем мы считаем. Очевидно, и углерод поглощается по-разному — это зависит от условий. Растения могут получать его и через листья, и через корни. Могут брать его как в виде  $\text{CO}_2$ , так и в виде иона гидрокарбоната  $\text{HCO}_3^-$ , и еще непосредственно в виде сахаров, органических кислот и прочей растворимой органики.

Все эти способы углеродного питания по отдельности научно доказаны. Думаю, в реальности все они **используются одновременно**. В разное время, в разных условиях тот или иной способ преобладает. Видимо, при нехватке углерода в почвенном растворе усиливается ловля  $\text{CO}_2$  из воздуха. Возможно, получив витамины и сахара из почвы, растение снижает воздушное поглощение. Или просто усиливает рост, легче переживает стресс, раньше плодоносит — в пределах своего генотипа.

Но, братцы, не упереться бы нам и в эту частность. Не упустим: чтобы поглощать углерод, нужно как минимум **нормально расти**. Нужны все факторы роста! Прежде всего, нужна вода. Нужен нормальный баланс других элементов питания. Нужна оптимальная температура, оптимальный свет, нужно отсутствие суховея. Иначе хоть чем корми — толку ноль.

Вот мой практический вывод на сегодня: если есть органическая мульча или сидераты, бочка с «травяным компотом» или «ЭМ-силосом», и если ветер обходит грядки стороной, то беспокоиться об углекислом газе не нужно: его у вас уже предостаточно.

\* \* \*

Итого: **устраивая огород, да и сад тоже, сделайте все, чтобы защититься от ветра.** Беря землю, начинайте именно с этого! С наветренной стороны сажайте быстрорастущие деревья с крупными семенами: орехи, бобовые, дубы, каштаны. Не берите саженцы — сейте семена. Сеянцы растут вдвое мощнее, чем лучшие саженцы — у них есть стержневой корень. Тоже важнейший фактор роста, кстати! К листовым добавляйте сосны, подбивайте их можжевельниками, на юге — еще и туями.

И все-таки не жалеете денег — постепенно стройте заборы, стенки, затишки. Без них огородный интеллект и урожай можно сразу делить пополам. Ну, а если вы живете в безветренном месте — радуйтесь. Вы и не представляете, как вам повезло!

## **ФАКТОР 2: ОПТИМУМ ОСВЕЩЕНИЯ**

Теперь присовокупим к безветрию **ОПТИМАЛЬНЫЙ СВЕТ.**

«Какой еще оптимальный?! Солнце — оно и есть солнце! Его бы побольше! Солнечная Молдавия — виноград, солнечная Абхазия — хурма с инжиром! Нам бы так жить!» — скажете вы. И будете почти правы — если живете в сыром Смоленске или облачном Новгороде.

А вот если в сухой южной степи...

Вводная. На Юге и в степном Черноземье, в Средней Азии, а иногда и в степной Сибири фотосинтез тормозится... солнечной радиацией. На Кубани она зашкаливает с середины июня по конец августа. Если солнечно и жарко, все овощи и виноград с 11.00 до 18.00 переживают «сиесту» — отключают фотосинтез, замирают и ждут, когда уйдет пекло. В августе, когда полтора месяца нет дождей и даже ночи не