

ХРОМОКУЛЬТУРА РАСТИТЕЛЬНОЙ ЖИЗНИ

Глава седьмая из книги Эдвина Бэббита "Принципы света и цвета"

I. Краткий обзор рассматривавшейся ранее тематики

В главе пятой, посвященной хромохимии, уже были рассмотрены следующие разделы этой темы:

1. Закон химического отталкивания, посредством которого определенные цветовые факторы солнечного света и атмосферы стимулируют проявление того же цвета в растениях (XIX, 1).
2. Яркость окраски растений и других веществ зависит от количества получаемого ими солнечного света (XIX, 12).
3. Прорастание растений происходит под воздействием электрических цветов в силу химического сродства (XX, 9).
4. Зеленый растительный пигмент хлорофилл образуется в результате химического сродства (XX, 10).
5. Образование древесной коры (XX, 11).
6. Зеленый пигмент листвы может формироваться и в свете обычной лампы, однако не в свете лампы Друммонда (XX, 12).
7. Развитие цветов и совершенствование их репродуктивного фактора требует как термальных, так и электрических лучей (XX, 13).
8. Почему цветы поворачиваются вслед за солнцем (XX, 14).
9. Как посредством химического сродства развиваются гармонические контрасты цветов (XX, 15).

II. Прорастание семян

1. Проникая в почву на большую глубину, электрические лучи в большей степени ускоряют прорастание семян и подпочвенный рост, чем термальные лучи, сочетание электрических и термальных лучей в белом солнечном свете или тень. В свете закона хромоотталкивания (глава пятая, XIX) причина ускоренного роста состоит в том, что синий фактор света пробуждает к большей активности тот же фактор в растениях, изобилующий в их зелени, а также пробуждает их химическую взаимосвязь с почвой, насыщенной термальными элементами. Мы знаем, что электрические лучи проникают в почву гораздо глубже, чем термальные, поскольку их притягивают родственные термальные элементы

почвы, а возможно, и в силу их высокой по сравнению с другими проникающей способности.

Вот что пишет Роберт Хант, проводивший бесчисленные эксперименты с различными цветами: "В каждом из случаев прорастание начиналось под воздействием излучений, проникавших сквозь синие стекла за меньшее время и на большую глубину, чем в ходе сравнительных опытов, когда семена подвергались воздействию открытого солнечного света и всех присущих ему излучений". И далее он заявляет, что "прорастание семян гораздо быстрее проходит под воздействием актиничных (электрических лучей), отделенных от лучей световых, нежели под воздействием комбинированных излучений или в темноте". ("Исследования в области света", стр. 224). Мы знаем, что термальные лучи замедляют или прекращают прорастание семян, а большинство растений вообще не прорастает, оказавшись на ярком белом свете, и по этой причине семена и ростки следует укрывать от света под слоем почвы.

2. В письме профессору Роберту Ханту, где речь идет о прорастании семян, г-н Чарльз Лоусон из Эдинбурга приводит весьма удачные иллюстрации. Ниже цитируется фрагмент этого письма:

"У нас вошло в обычай проверять всхожесть всех семян, поступающих к нам на склады, прежде чем пускать их в продажу. До сих пор мы высевали подопытные семена в парник или стеллаж, после чего наблюдали за прорастанием, записывая результаты. Проходило, как правило, от 8 до 14 дней, прежде чем мы могли определить коммерческую ценность подопытных семян. Но вот, примерно пять лет назад мое внимание привлекло ваше замечательное сочинение "О физических явлениях природы", и я решился испытать вашу теорию на практике. Я велел изготовить соответствующий стеллаж, боковые стенки которого были сделаны из синего стекла. Рядом со стеллажом я поместил небольшую газовую печку для поддержания тепла; на внутренних полках стеллажа были расставлены горшочки с высеянными семенами. Результаты превзошли все ожидания: семена прекрасно взошли спустя всего 2 - 5 дней после посева вместо прежних 8-14. Я провел несколько проб с желтым светом по замедлению прорастания семян, которые также оказались успешными. Я также всегда находил, что фиолетовый свет является непременным условием дальнейшего роста взошедших семян".

Последнее замечание следует понимать в том смысле, что не фиолетовые лучи в сочетании с термальными препятствуют росту растений, но одни лишь фиолетовые. Добившись правильного сочетания, можно с помощью фиолетового или синего света усилить воздействие термальных лучей.

3. "Воздействие красных или тепловых лучей, — пишет доктор Хант, — приводит к быстрому испарению влаги из почвы и с поверхности растений; даже если это испарение компенсируется избытком влаги, прорастание и развитие растения значительно замедляется, а его листья приобретают коричневый или красноватый оттенок, что свидетельствует о наличии помехи образованию зеленого растительного пигмента хлорофилла".

III. Нормальный надпочвенный рост

Требуется наличие как термальных, так и электрических лучей, ибо при одних лишь электрических лучах или в темноте растения становятся хилыми и водянистыми. Древесная ткань состоит из лигнина и прочих твердых растительных частиц, содержащих значительное количество углерода. Для них первостатейное значение имеют желтые лучи, способствующие, как доказывает хромохимия, проникновению атмосферного углерода в ткани растения, ибо желтый способствует продвижению желтого. Эксперименты показывают, что как только первые почечки зародыша показываются над поверхностью почвы, им требуется большое количество световых, тепловых и электрических лучей. Эксперименты профессора Ханта свидетельствуют, что древесная ткань чрезвычайно быстро формируется при избытке желтых лучей, следом за которыми по силе воздействия идут белые лучи, то есть полный спектр, затем красные, в которых преобладают тепловые лучи, и наименее всего синие с преобладанием электрических лучей. "Если юное растение, — пишет он, — продолжает расти под воздействием света, пропущенного сквозь синее стекло, оно некоторое время будет стремительно развиваться, выбрасывая сочные, но быстро гибнущие побеги. Даже на ранних стадиях роста можно обнаружить, что растения, выращенные на солнечном свете либо под желтым или красным светом, представляющим световой и тепловой факторы, дают большее количество древесной ткани и меньше воды, чем выращенные под актиничным воздействием". В экспериментах профессора Ханта согласно его же оценке сквозь синее стекло пропускалось немалое количество термальных лучей, иначе растения не могли бы расти столь быстро, как он об этом пишет. Вряд ли растения могли расти под одними лишь электрическими или термальными лучами. Доктор Эдвард Ньюбери из Нью-Йорка показал мне растения, выращенные под синим стеклом, пропускавшим лишь малую дозу термальных лучей. Скорость их роста была несравненно выше тех, которые росли под солнечным светом, но сами они были хилыми и чахлыми. Однако при экспериментах с краснолиственными растениями синий свет замедлял их рост, ибо в них со всей очевидностью было слишком мало синего элемента, на который мог бы стимулирующе воздействовать синий свет.

IV. Цветение и репродуктивная функция растений

Требуется тепловых лучей из термального спектра, а также избыток электрического фактора кислорода. "Мне крайне редко удавалось, — пишет профессор Хант, — заставить растения цвести под воздействием фильтра, отсекавшего так называемые теплотворные лучи. Например, под ярко-желтым, ярко-синим или темно-зеленым стеклом, несмотря на заботливый уход, растения крайне редко проявляли свои репродуктивные функции. Убрав здоровые растения из-под воздействия изолированного света или актинизма в такую среду, где они оказывались под влиянием теплового излучения, относящегося к наименее преломляемой категории, я наблюдал быстрое появление цветов и семян".

Мы узнали из экспериментов Пристли, Шееле, Ингенхуса и Соссюра, что цветки требуют больше кислорода, чем любая другая часть растения, и без него их

развитие невозможно. По этой причине следует обеспечивать им приток свежего воздуха и позаботиться о достатке влаги и тепла. Но одного лишь тепла в его грубых формах недостаточно, ибо, как показывает эксперимент, требуется градация тепла, проявляющаяся в красном цвете. "Если отсечь красные лучи, то цветки формироваться не будут". В процессе цветения термел также сочетается с красным.

V. Синее и прозрачное стекло в теплицах

1. Хотя синее стекло в равном соотношении с прозрачным не повышает тепла в закрытом пространстве, однако большая площадь прозрачного стекла с малыми вкраплениями синего должна приводить к заметному росту температуры. Это подтверждают как опыты генерала Плезентона из Филадельфии, так и тот очевидный принцип, что максимально возможное тепло порождается сочетанием в определенной пропорции электричества и термизма. Хотя генерал Плезентон и создает у читателя впечатление, что равное количество синего и прозрачного стекла создает большее тепло, чем одно лишь прозрачное, однако эта точка зрения опровергается всеми известными мне на сегодняшний день экспериментами. Мы знаем, что оранжевое стекло пропускает большее тепло, чем красное и даже прозрачное. Почему же его тепло превышает температуру красного стекла, пропускающего красный и термел, то есть самые горячие лучи? Очевидно потому, что оранжевое стекло пропускает не только эти горячие лучи, но и небольшое количество синих и зеленых, служащих своеобразным усилителем. И если генерал Плезентон устраивает свой виноградник так, что лишь одну восьмую часть от общей площади остекления составляют синие стекла, а все прочие стекла прозрачны, то пропускаемые синим стеклом электрические лучи захватывают соседние родственные участки белых лучей, создавая такую химическую реакцию, которая не только повышает температуру, но и энергию всех лучей, что подтверждается и теорией, и практикой.

Я полагаю, что полоска красного стекла шириною около трех дюймов по одну сторону синего и полоска оранжевого по другую, а затем полдюжины полосок прозрачного стекла породили бы еще большую химическую энергию, поскольку на растения параллельно бы падали целые потоки родственных лучей. Если красный цвет считается возбуждающим, то желтое стекло почти ни в чем ему не уступит, особенно если поместить его сбоку от мазаринового стекла, разместив по другую сторону красное или красно-оранжевое. Подобное остекление было бы особо желательно в оранжереях, главной целью которых является разведение цветов, ибо мы знаем, что красный фактор, свободно проходящий сквозь желтое и оранжевое стекла, совершенно необходим для цветочных культур. Там, где главной целью является цветоводство, возможно, еще эффективнее окажется другое сочетание, а именно полдюжины полосок прозрачного стекла, после чего полоса красного или красно-оранжевого с полосками синего по бокам.

2. Вот как описывается в "Синем и солнечном свете" тепло, получаемое в винограднике генерала Плезентона от размещения синего и прозрачных стекол в чередовании соответственно один к семи: "31 марта 1872 года я заехал на ферму

дать распоряжения насчет подачи тепла, чтобы с началом сезона ускорить рост виноградной лозы. Стояли сильные холода, на полях кое-где еще виднелись заплатки льда и снега, которые даже яркое солнце не в силах было ни растопить, ни размягчить. На открытом воздухе термометр показывал в тени 34 градуса по Фаренгейту, то есть 2 градуса выше точки замерзания воды. Войдя в теплицу, которая вот уже год никак не отапливалась, мы с сыном были крайне удивлены царившим там теплом. Проверив показания термометра, висевшего на одной из центральных опор теплицы примерно в четырех футах от земли и совершенно скрытого от солнца, мы с изумлением обнаружили, что он показывает 110 градусов по Фаренгейту. Здесь было на 76 градусов теплее, чем снаружи, и тепло это порождалось тонким слоем чередующихся прозрачных и синих стекол, толщина которого не превышала одной шестнадцатой дюйма. С той поры мне представилась возможность наблюдать, что при падении сильного солнечного света на синие и прозрачные стекла теплицы температура в помещении колебалась в течение дня от 100 до 115 градусов по Фаренгейту, тогда как без солнца в то же время дня колебания составляли от 32 до 60-65 градусов".

VI. Чудесный рост растений

1. Результат подобного чередования синего и прозрачного стекла подробно описан генералом Плезентоном и привлек широкое внимание по обе стороны океана: "В порядке эксперимента я велел каждую восьмую полосу стекла на крыше сделать фиолетовой* чередуя ряды стекол на противоположных скатах, так чтобы солнце, проходя свой дневной путь, бросало фиолетовые лучи на каждый листок в теплице. В начале апреля 1861 года снаружи и внутри теплицы были высажены однолетние низко обрезанные черенки около 20 сортов винограда, каждый толщиной с черенок трубки. Вскоре после посадки начался их рост. Высаженные снаружи были направлены сквозь керамические трубки в стенах внутрь теплицы и по мере роста подвизывались к проволоке подобно тем, которые росли внутри. Очень скоро виноградные лозы начали привлекать всеобщее внимание своим стремительным ростом. Ежедневно наблюдался новый прирост, и садовник вечно был занят подвизыванием новых побегов, которых еще вчера не было и в помине. Спустя несколько недель после посадки стены и крыша внутри теплицы оказались сплошь покрыты буйно развивающейся листвой и лозами".

* Именованное мазариновое стекло "фиолетовым" неверно, хотя эта ошибка довольно широко распространена. Сам генерал исправил эту ошибку в другом месте.

В начале сентября 1861 года г-н Роберт Буст, известный семеновод и выдающийся садовод, у которого я и раздобыл эти виноградные черенки, прослышав об их чудесном росте, посетил виноградник. При входе в теплицу он буквально онемел от изумления. После тщательного осмотра он обратился ко мне со словами: "Генерал! Вот уже 40 лет, как я занимаюсь разведением всевозможных растений и винограда; я повидал лучшие оранжереи и виноградники Англии и Шотландии, но никогда не встречал ничего подобного". Затем он измерил некоторые виноградные лозы и обнаружил, что длина их составляет 45 футов, а диаметр около дюйма в одном футе от земли; и весь этот прирост произошёл за пять месяцев! Затем он

заметил: "На прошлой неделе я побывал в новом винограднике близ Дарби, для которого давал черенки в одно время с вашими; сорта, возраст, размер на момент посадки, сроки посадки были те же, что и у вас. Я увидел чахлые скрюченные побеги не более пяти футов длиною и едва ли толще, чем они были в момент посадки, — и все это несмотря на заботливый уход и попечение!" До конца сезона 1861 года лозы продолжали бурный и здоровый рост, дав огромное число новых побегов.

2. В марте 1862 года они начали расти после проведенной в январе того же года чистки и обрезки. Их рост оказался еще более замечательным, чем в прошлом году. Помимо образования новых побегов и буйной листвы, появилось огромное количество завязей, которые вскоре приобрели весьма внушительные размеры — как по величине гроздей, так и отдельных ягод.

3. В сентябре 1862 года тот же джентльмен, г-н Роберт Буст, побывавший в теплице в прошлом году, приехал снова в сопровождении своего управляющего. В то время грозди как раз начали приобретать цвет к быстро созреть. При входе в теплицу он на некоторое время замер от изумления при виде чудесной густой листвы и плодов, после чего медленно прошелся несколько раз по всей теплице, критически осматривая ее чудеса. Достав из кармана бумагу и карандаш, он отметил каждую гроздь, прикинул ее вес, после чего сложив полученные цифры, подошел ко мне и сказал: "Генерал! Известно ли вам, что в этой теплице вы вырастили 1200 фунтов винограда?" И на мои слова о том, что я не имел об этом никакого представления, он продолжил: "Так оно и есть, но я никогда не решусь опубликовать эти сведения, так как мне никто не поверит". Легко представить его изумление при виде такого результата, если вспомнить, что в странах, веками культивирующих виноград, проходит от пяти до шести лет, прежде чем молодая лоза даст хоть одну гроздь винограда, тогда как перед ним всего лишь на второй год роста им же поставленных черенков предстал замечательный урожай отборнейших сортов.

4. В течение следующего сезона (1863 года) лозы опять хорошо плодоносили и принесли урожай, который по прошлогоднему методу определили в размере около 4000 фунтов! Лозы выказывали отменное, здоровье, не будучи поражены никакими обычными для винограда болезнями. К этому времени виноградник и его плоды приобрели некоторую известность среди садоводов, которые заявили, что такое чрезмерное плодоношение вскоре истощит лозы, и в будущем году винограда не будет вовсе, поскольку общеизвестно, что после обильного плодоношения растения нуждаются в отдыхе. Несмотря на это, сформировались новые побеги для плодоношения в будущем году, который оказался столь же урожайным, как и 1863 год. И так год за годом в течение девяти лет подряд лозы приносят высокие урожаи нежнейших ягод. Сегодня они так же здоровы и крепки, как всегда, и не выказывают никаких признаков старения или истощения.

5. Ниже приводится выдержка из письма commodора военно-морского флота США Голдсборо к генералу А. Дж. Плезентону о выращивании растений под комбинацией из синих и прозрачных стекол: "Очень скоро в растениях начинает проявляться замечательный эффект этого облучения. Их рост приобретает чрезвычайную стремительность и необычную силу, причем в зависимости от вида

растения длина ветвей и побегов каждые 24 часа увеличивается, согласно моим замерам, на полтора-три дюйма".

В указанном выше эксперименте, надо полагать, синего света было слишком много, чтобы могли развиваться крепкие и здоровые растения.

VII. Растения увядшие, и высохшие вследствие переизбытка термальных лучей, обычно выздоравливают под воздействием родственных синих и фиолетовых лучей

1. Генерал Плезентон приводит описание опыта, проведенного г-ном Бустом с большим числом гераней, из которых иные зачахли или погибли, иные потеряли листву, а иные поблекли. "Г-ну Бусту пришло в голову, что если окрасить изнутри в голубой цвет все оконные стекла в одном из его домов, оставив у каждого по краям бесцветные поля шириною в полтора дюйма, а затем поместить под эти стекла больные растения, то, возможно, удастся вернуть им здоровье. Замысел был тут же реализован с немалым успехом. Растения начали оживать вскоре после того, как их разместили в этом доме. Спустя пару дней они стали выбрасывать новые листки, а к концу десятого дня они не только ожили, но и сделались здоровее и краше всех известных ему сортов герани, засияв новыми яркими цветами".

2. "Одна моя знакомая, — пишет генерал Плезентон, — проживающая в этом же городе, рассказала о том, что, когда редкостные цветы в ее гостиной стали болеть и чахнуть, она накинула на них голубую кисейную вуаль из тех, что обычно носят дамы, и выставила их на солнце, после чего к большому своему удовольствию обнаружила, что к ним за короткое время вернулось прежнее здоровье и красота".

...

Основные положения, касающиеся жизни растений

1. Электрические лучи проникают в почву, вызывая прорастание семян; термальные либо солнечные лучи в целом) как правило, замедляют или прекращают его.

2. Здоровый надпочвенный рост растений требует как термальных, так и электрических лучей, поскольку твердые древесные волокна неспособны формироваться без световых лучей, особенно без желтого, и накапливать атмосферный углерод.

3. Цветению, образованию семян и плодоношению растений более всех прочих цветов способствует красный.

4. Температура в теплицах, а также здоровый рост и развитие растений значительно усиливается небольшим количеством синего стекла в сочетании с прозрачным.

5. Усыхающие растения нередко оживают под воздействием синих лучей.
6. Электрические цвета, пропускаемые синим стеклом, часто уничтожают вредных для растений насекомых.
7. Свет оживляет и ускоряет жизнедеятельность большинства растений; тень придает им большую негативность и благоприятствует насыщению кислородом.
8. Растениям, расположенным по соседству, свойственны явления взаимного химического притяжения и отталкивания.
9. Ярко окрашенные цветы гораздо реже отличаются сильным ароматом, нежели цветы белые или невзрачные.
10. Весеннее время года более прохладно, а, стало быть, более насыщено электричеством и лучше соответствует прорастанию семян, чем лето; тогда как лето и ранняя осень лучше приспособлены для созревания плодов и семян, чем весна, благодаря повышенной силе термальных лучей.

— ∞ —
С любовью,
электронная библиотека
Theosophy-Books.org

