



Надежда Николаевна Севостьянова
Богатый урожай из парника и теплиц
Серия «Четыре сезона»

Текст предоставлен издательством
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=593455
Богатый урожай из парника и теплиц: РИПОЛ классик; Москва; 2011
ISBN 978-5-386-02020-0

Аннотация

В этом издании вы найдете нужную информацию о том, как получить высокий урожай овощей в теплицах и парниках. Кроме того, здесь содержатся сведения о строительстве этих сооружений, системах полива, отопления и освещения, а также о том, какие субстраты и удобрения используются в растениеводстве защищенного грунта.

Содержание

Введение	5
Теплицы и парники	6
Виды теплиц и парников	7
Теплица отдельно стоящая с двускатной крышей	7
Пристенная теплица с односкатной крышей	7
Пристенная теплица с двускатной крышей	8
Голландская теплица	9
Арочная теплица	10
Куполообразная теплица	11
Мини-теплица	11
Туннельная теплица	12
Выбор теплицы	13
Виды покрытий для теплиц и парников	14
Стекло	14
Полиэтиленовая пленка	14
Сотовый поликарбонат	15
Размер теплиц и парников	16
Отопление теплиц и парников	17
Естественный обогрев (солнечный)	17
Технический обогрев	17
Биологический обогрев	18
Вентиляция теплиц	20
Выбор места для теплицы	22
Вход в теплицу	22
Защита теплицы	22
Выбор участка	23
Основание и фундамент	23
Разметка места	24
Запас воды	24
Электрификация	24
Обустройство теплицы	25
Размещение полок и стеллажей	25
Виды подставок и стеллажей	25
Материал, используемый для подставок и стеллажей	26
Почвенные гряды на подставках	27
Полки	27
Подвесные корзины	27
Системы полива для теплиц	29
Садовая лейка	29
Автоматический полив для теплиц	29
Капиллярное орошение	29
Уход за парниками и теплицами	31
Опоры для тепличных растений	32
Деревянные колышки	32
Сетка	32
Проволока	33

Опоры для горшечных растений	33
Способы крепления опор в теплицах	33
Постройка парников и теплиц	33
Постройка малого деревянного парника	35
Односкатный каркасный парник	36
Постройка двускатного переносного парника	37
Парник с двойной пленкой	39
Передвижной пленочный туннель	39
Односкатный наземный парник	40
Конец ознакомительного фрагмента.	41

Богатый урожай из парника и теплиц

Введение

Как бы ни был широк ассортимент овощей, фруктов или ягод в магазине, ничто не заменит садоводу-огороднику радости от собственного урожая огурцов, томатов или перца.

Однако выращивать многие овощи на открытом грунте не всегда можно в наших климатических условиях. Здесь на помощь приходят парники и теплицы.

Именно они позволяют получить богатый урожай даже в холодное время года. Растения в парниках не только защищены от неприятностей, связанных с погодой, а также от насекомых и птиц, им обеспечены комфортные условия для роста.

Садоводам и огородникам во всем мире уже давно известно, что защищенный грунт позволяет выращивать овощи более высокого качества. Если своевременно и в надлежащем виде обеспечить защиту растениям, можно получить прекрасные результаты. Ведь самые лучшие продукты – это продукты с собственного участка.

Теплицы и парники

Теплицы и парники – распространенные сооружения для выращивания овощной и цветочной рассады, теплолюбивых культур, укоренения черенков. Также в них прекрасно чувствуют себя комнатные растения.

Теплицы используются для получения высоких урожаев на приусадебных и дачных участках. В средних широтах земледелие возможно не более 4–5 месяцев в году. Этого времени для получения хорошего урожая без использования нитратов и других вредных веществ недостаточно. Единственный способ продлить этот период и получить возможность выращивать овощи на собственном участке даже зимой – это использование теплиц и парников.

Виды теплиц и парников

Теплицы могут различаться по размеру и форме, но принципиальное различие между ними заключается лишь в том, какая минимальная температура поддерживается внутри. Наиболее простой тип теплицы – неотапливаемый парник (холодный). В нем не предусмотрен дополнительный подогрев, зимой он промерзает. Однако весной в таком парнике почва днем нагревается солнцем, что позволяет продлить сезон роста растений. Как правило, в холодном парнике выращивают помидоры, ранние овощи, а также овощную и цветочную рассаду или укореняют черенки.

Неотапливаемый парник не пригоден для выращивания теплолюбивых растений, поэтому многие овощеводы и садоводы превращают его в прохладную или частично отапливаемую теплицу, в которой поддерживают зимой температуру 6–8 °С. Такая теплица пригодна для выращивания некоторых теплолюбивых растений.

Теплицы и парники бывают нескольких видов.

Теплица отдельно стоящая с двускатной крышей

Это классическая теплица с вертикальными стенками (рис. 1), нижняя незастекленная часть которой хорошо удерживает тепло. В такой теплице эффективно используется место. Если выращивается овощная рассада и культуры в мешках с питательной смесью, можно использовать вариант с рамами, застекленными только до уровня земли.

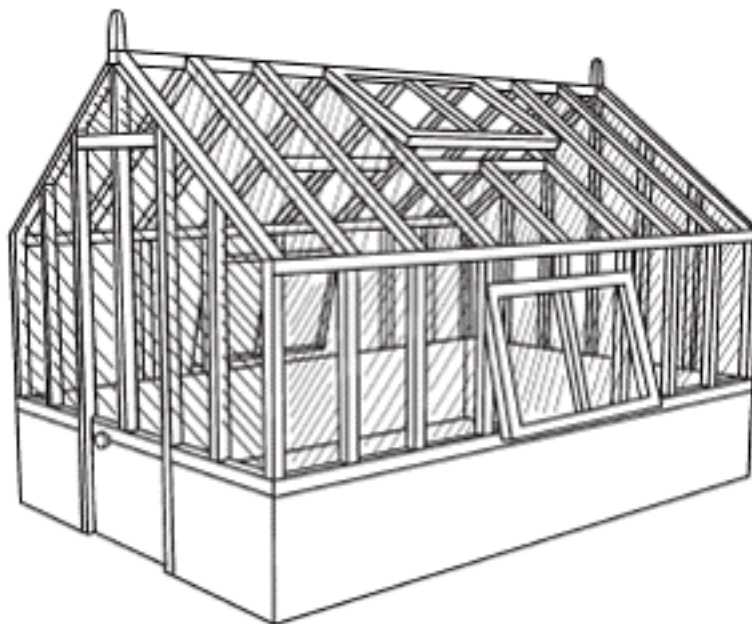


Рис. 1. Теплица с вертикальными стенками

Пристенная теплица с односкатной крышей

Такую теплицу лучше всего возвести возле южной или западной стены дома (рис. 2), от которых она нагревается. Очень часто такая теплица имеет дверь, которая ведет в дом.

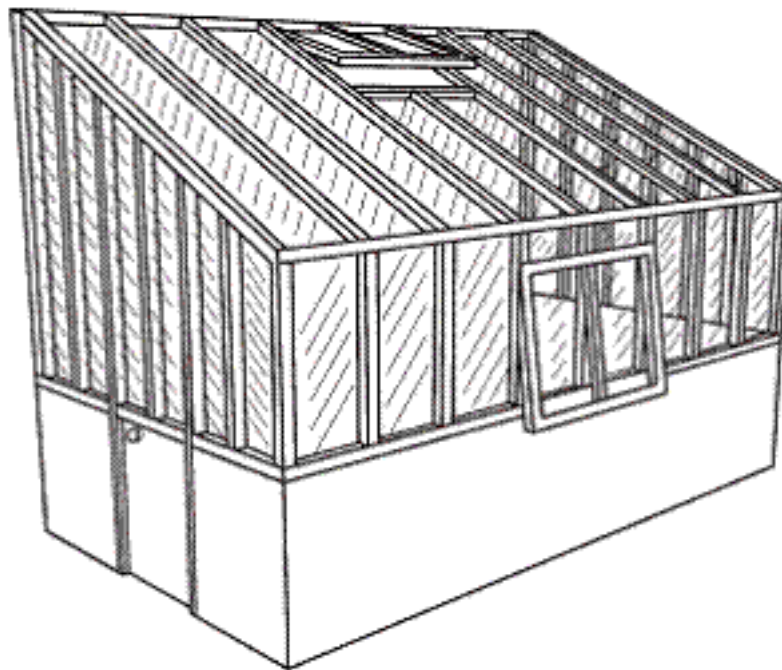


Рис. 2. Пристенная теплица с односкатной крышей

Пристенная теплица с двускатной крышей

В такой теплице больше света и воздуха, чем в предыдущем варианте (рис. 3). Она отлично подходит для выращивания винограда.

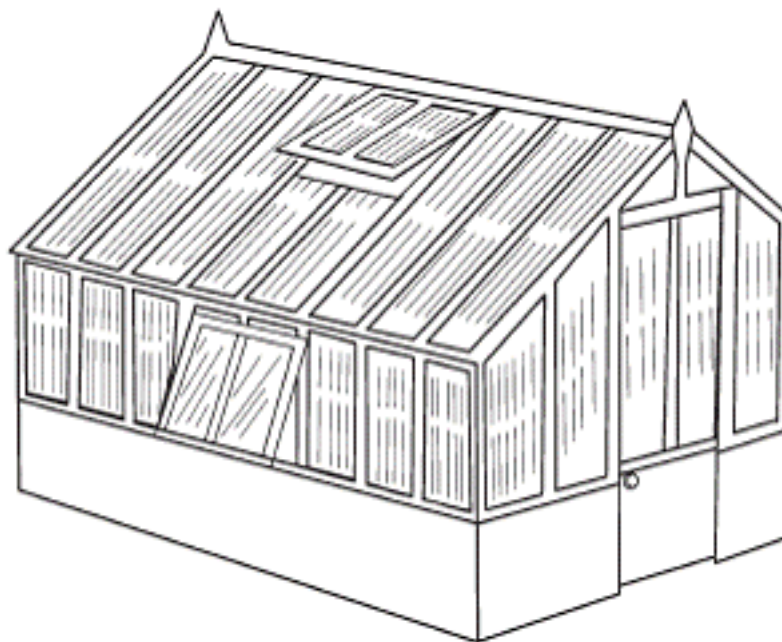


Рис. 3. Пристенная теплица с двускатной крышей

Теплица небольшого размера может иметь 6, 7 или 9 вертикальных граней (рис. 4). Подобные теплицы используют в основном для декорирования сооружений, располагают возле дома и оформляют растениями в горшках.

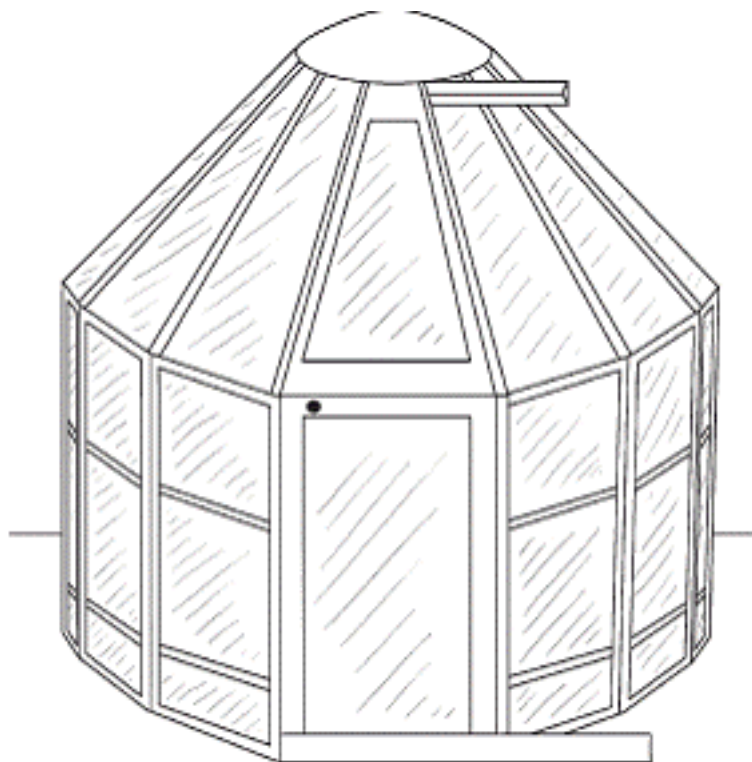


Рис. 4. Многоугольная теплица

Единственным недостатком является то, что в такой теплице труднее поддерживать оптимальную температуру. Из-за округлой формы воздух в разных частях теплицы может чрезмерно нагреваться. Такая теплица должна иметь несколько форточек, чтобы ее было легче проветривать.

Голландская теплица

Теплица имеет боковые стенки, расширяющиеся к низу, и двускатную крышу (рис. 5). Такое сооружение светлее и теплее, чем обычная теплица с двускатной крышей и отличается большей устойчивостью.

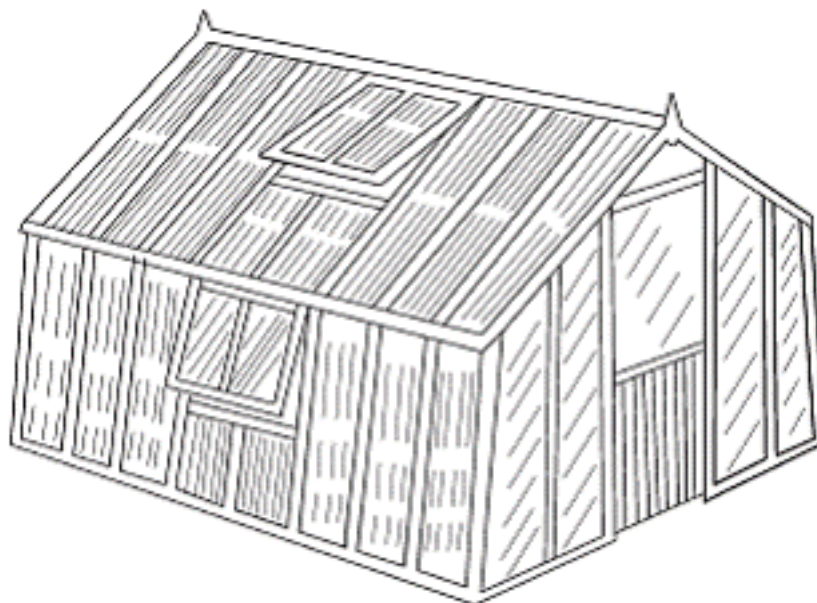


Рис. 5. Голландская теплица

Арочная теплица

Такая теплица полностью застеклена, все рамы в ней соединены под тупым углом (рис. 6), по форме напоминает туннель арочного типа.

В собранном виде теплица с легкостью противостоит порывам ветра, благодаря чему практически полностью исключается возможность ее опрокидывания. Удобные двери, предусмотренные конструкцией, значительно облегчают использование сооружения. Однако в такой теплице достаточно трудно установить опоры для вьющихся и высоких растений.

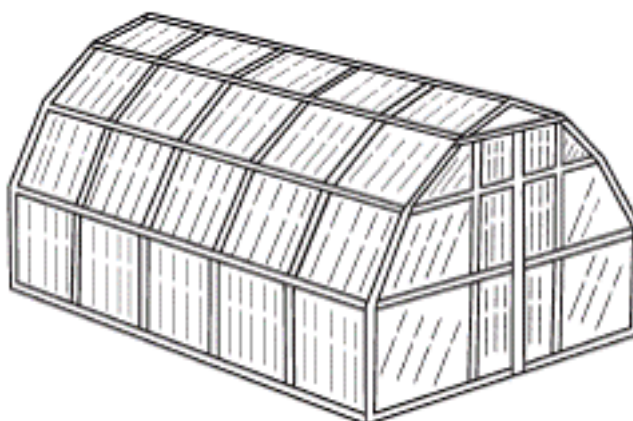


Рис. 6. Арочная теплица

Куполообразная теплица

Данную разновидность уместно использовать на открытом месте, поскольку конструкция более устойчива к порывам ветра, чем обычные теплицы. Благодаря многоугольным стеклам обеспечивается великолепное освещение (рис. 7). Конструкция особенно эффектна снаружи, возвышаясь над заснеженным участком куполом живой зелени и цветов.

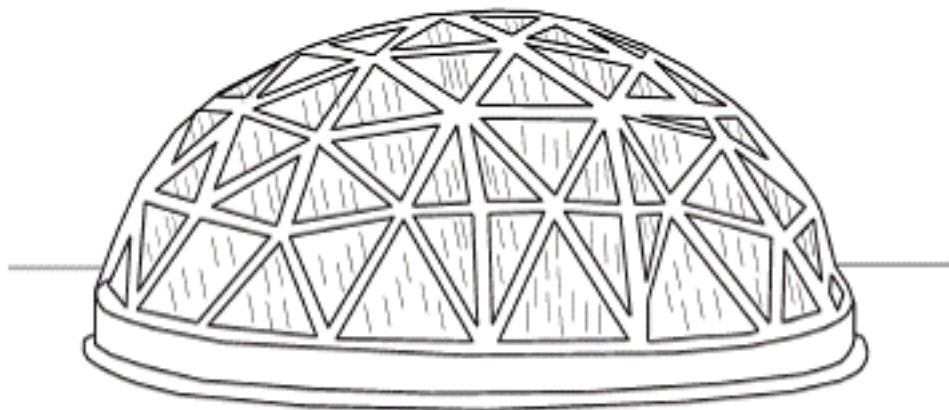


Рис. 7. Куполообразная теплица

Основным недостатком такого сооружения является невозможность выращивания в нем высоких растений. Теплица скорее декоративна, нежели функциональна.

Мини-теплица

Мини-теплица прекрасно подходит для размещения небольшого количества растений.

Такой вариант теплицы хорошо подходит для ограниченных пространств, поскольку имеет множество вариаций по длине, ширине и высоте (рис. 8). Кроме того, существуют также изолированный и колесный варианты. Сооружение может быть покрыто стеклом или пластиком и обычно имеет алюминиевый каркас. Располагать теплицу следует лицевой частью на юго-восток или юго-запад для получения максимального освещения. Полки и помосты имеют разные размеры.

Доступ к растениям может быть затруднен, и все работы необходимо проводить, находясь снаружи. Резкие колебания температуры делают крайне желательным установку вентиляции.

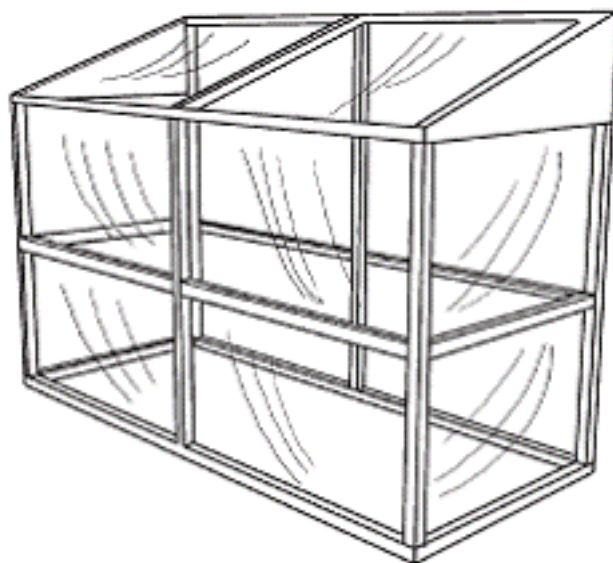


Рис. 8. Мини-теплица

Туннельная теплица

Мини-теплица предназначена для выращивания овощей на уровне земли, посаженных или непосредственно в почву, или в горшки и контейнеры.

Этот вид теплицы считается самым дешевым. Он представляет собой полиэтиленовую пленку, натянутую на металлические дуги (рис. 9).

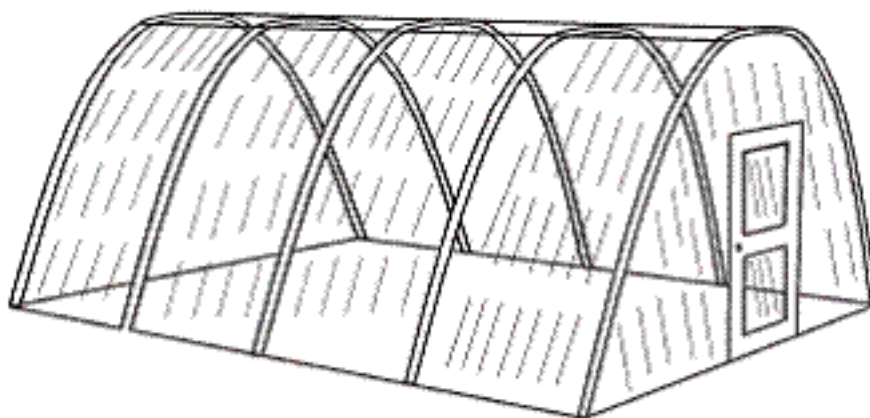


Рис. 9. Туннельная теплица

Туннельные модели довольно легкие и транспортабельные, их используют на тех участках, где соблюдается севооборот культур.

Дверь обеспечивает достаточную вентиляцию, в частности в больших теплицах, открывающихся с обоих концов. Кроме того, в некоторых моделях предусмотрена возможность скатки боковых сторон.

Выбор теплицы

Теплицу можно соорудить своими руками или приобрести готовую промышленного производства. При всех вариантах необходимо учесть следующие моменты:

- размер теплицы;
- необходимость сооружения фундамента под нее;
- выбор материала для несущих конструкций теплицы;
- выбор материала для покрытия теплицы;
- устройство вентиляции, обогрева и системы полива;
- обустройство внутренней площади теплицы.

При выборе теплицы с деревянным или металлическим каркасом следует помнить о том, что материалы для сооружения должны отвечать следующим требованиям:

- быть долговечными;
- плохо проводить тепло;
- быть достаточно компактными.

Как правило, каркасы теплиц изготавливают из дерева. Но главной проблемой таких теплиц является их недолговечность, так как рамы страдают от сырости и грибка и быстро сгнивают. Поэтому их необходимо красить. Кроме всего прочего, такие каркасы объемны и затеняют участок.

К достоинствам деревянных теплиц следует отнести то, что аккуратно и правильно изготовленные, они удерживают тепло лучше металлических. Поэтому, если планируется отапливать теплицу, деревянный каркас позволит эффективнее расходовать энергию.

Большинство садоводов отдают предпочтение таким теплицам также из-за их декоративного вида. Для подобных сооружений рекомендуется использовать сосновый пиломатериал, так как он более легкий и долговечный.

Однако в настоящее время все чаще предпочтение отдается теплицам с металлическим каркасом. Несущие конструкции таких сооружений, как правило, изготавливают из оцинкованной стали, а рамы – из алюминия. Главным достоинством металлических теплиц является их прочность и долговечность. Также алюминиевые рамы избавляют садоводов от изнурительных хлопот по ремонту. При сборке как деревянной, так и металлической теплицы рамы в боковых стенах и на крыше должны монтироваться так, чтобы между ними и несущими конструкциями не было щелей и зазоров. Это позволит свести к минимуму потери тепла.

Виды покрытий для теплиц и парников

Для покрытия парников и теплиц можно использовать пленку, стекло или сотовый поликарбонат. У каждого из этих материалов есть свои плюсы и минусы.

Стекло

Традиционный материал для покрытия теплиц – стекло. Оно отличается долговечностью, богатым урожаем из парника и теплиц и высокой светопропускной способностью, а также обладает хорошими теплоизоляционными свойствами. Однако последнее качество этого материала может иметь и отрицательные последствия: воздух внутри теплицы быстро нагревается, что крайне негативно отражается на состоянии растений.

К недостаткам этого покрытия следует отнести и то, что процедура остекления – дело довольно трудоемкое. К тому же стекло является более тяжелым материалом, чем пленка. Поэтому каркас под стекло должен быть прочным, а для его изготовления необходимы более дорогостоящие материалы.

Для остекления используют бесцветное прозрачное гладкое стекло толщиной не менее 5 мм. При выборе размера рам под стекло следует помнить, что чем они больше, тем больше будет света в теплице. Однако большие рамы хуже удерживают тепло и, следовательно, увеличивают расходы на обогрев отапливаемых теплиц.

Полиэтиленовая пленка

Главным преимуществом использования пленки является ее низкая стоимость и доступность. Но по долговечности пленка не может конкурировать со стеклом: ее придется менять каждые 2–4 года в зависимости от качества. Некоторые овощеводы сооружают комбинированные теплицы: крыши покрывают пленкой, а боковые стены остекляют. Пленка отличается хорошей светопропускной способностью, причем она хорошо рассеивает свет, обеспечивая более равномерное освещение растений внутри теплицы. К сожалению, под воздействием солнечных лучей пленка быстро изнашивается и снижает свою светопропускаемость. К тому же на внутренней стороне пленки часто образуется конденсат, на который налипают пыль и грязь, способствующие распространению болезней растений. У многих садоводов пользуются популярностью пленочные туннельного типа. Такие теплицы можно купить готовыми или сделать самостоятельно. В качестве каркаса чаще всего используют изогнутые в виде дуги трубы, покрытые антикоррозийной краской.

С целью улучшения светового режима пленочных защитных сооружений в ряде стран внутреннюю сторону полиэтиленовой пленки опрыскивают специальным раствором, не дающим конденсированной воде задерживаться на ее внутренней поверхности.

В настоящее время появились и полимерные трубки для каркасов теплиц. Они очень легкие и удобные в работе, однако быстро деформируются от перепадов температуры и под воздействием ветра.

У пленки существует большой недостаток – она часто рвется в местах крепления к каркасу теплицы. К счастью, у большинства современных укрытий промышленного изготовления способы фиксации пленки достаточно усовершенствованы: пленка не портится и надежно крепится к каркасу.

Сотовый поликарбонат

В настоящее время на смену стеклу и пленке приходят современные покрытия из новых прозрачных полимерных материалов – такие, как листы, панели и плиты из поликарбоната.

Поликарбонат – твердый прозрачный пластик, прочность которого в 200 раз выше стекла при меньшем весе. Поликарбонатный лист состоит обычно из двух плоскостей, соединенных между собой продольными ребрами жесткости. Они позволяют листу противостоять снегу, граду или сильному ветру, распределяя нагрузку равномерно по всей площади листа.

Благодаря своей конструкции поликарбонатные панели лучше рассеивают свет, чем стекло или пленка, обеспечивая равномерное освещение растений.

Жесткие ультрафиолетовые лучи, которые являются наиболее разрушительными для растений, практически не проходят через это покрытие. Поликарбонат отличается высокой ударопрочностью.

Хорошая гибкость поликарбонатных листов позволяет использовать их для изготовления теплиц туннельного или арочного типа. Листы легко обрабатываются обычными инструментами для дерева и металла и имеют легкий вес, что делает их удобными в работе. Поликарбонат прочнее и долговечнее стекла и пленки и не уступает им в светопропускной способности.

Размер теплиц и парников

Перед тем как выбрать теплицу, в первую очередь необходимо учесть размер участка или сада. Если сад имеет достаточно большую площадь, следует решить, для каких целей устраивается теплица. Если планируется выращивание рассады, можно обойтись парником как упрощенным вариантом малогабаритного защитного сооружения.

Если же планируется организация полного цикла выращивания теплолюбивой или ранней культуры, необходимо заранее рассчитать, какая площадь потребуется этим культурам по мере их роста.

В теплице также следует отвести место для хранения садового инвентаря. Для таких целей можно построить теплицу с примыкающим к ней сарайчиком.

При обогреве большой по размеру теплицы расходы на отопление 1 м² теплицы будут ниже, чем в защитном сооружении меньшего размера.

Температура внутри просторной теплицы постоянна и практически не зависит от резких температурных колебаний снаружи.

Отопление теплиц и парников

Способы обогрева парников и теплиц бывают естественными, биологическими и техническими. В зависимости от вида овощей, выращиваемых в защищенном грунте, оптимальная температура в теплице составляет днем 15–25 °С, а ночью на 5–8 °С меньше, чем днем. Высокая температура по ночам и в пасмурные дни провоцирует слишком быстрый рост зеленой массы растений, что приводит к снижению урожайности и качества плодов.

О необходимом уровне и способе обогрева следует подумать до постройки теплицы, потому что от этого часто зависит и решение о выборе вида теплицы.

Естественный обогрев (солнечный)

Основной составляющей естественного обогрева является парниковый эффект. Проходя через прозрачные покрытия (стекло, полиэтиленовую пленку и др.) и попадая внутрь, солнечные лучи нагревают сооружение. В солнечную погоду температурный уровень внутри теплицы или парника часто оказывается на 15 °С выше, чем температура воздуха за пределами сооружения. Это касается и температуры почвы. Она на 3–5 °С превышает температуру земляного слоя на открытом воздухе.

Существует много способов, позволяющих повысить и поддержать необходимый уровень температуры воздуха в теплице или парнике. Например, для создания пленочного укрытия, внутри которого хорошо сохраняется тепло, рекомендуется полиэтиленовую пленку укладывать на теплицу или парник в два слоя. При этом между слоями должно быть воздушное пространство шириной до 5 см.

В условиях средней полосы России теплицы без искусственного обогрева годятся для выращивания теплолюбивых культур примерно с середины весны и на протяжении лета. Для такого использования подходят теплицы любого типа. Поздней весной и летом солнечного света вполне достаточно, чтобы обходиться в таких сооружениях не только без отопления, но и без искусственного освещения.

Технический обогрев

Технический обогрев подходит для теплиц небольшого размера площадью около 15 м². Для них, как правило, используют печное отопление.

Наиболее проста тепличная печь, состоящая из собственно печи, горизонтального дымохода (бора) и дымовой трубы.

Для предохранения растений от дыма, копоти и резкого колебания температуры топочное отверстие печи рекомендуется выводить в тамбур сооружения. Дымоход печи, проходящий под стеллажами, укладывают с постепенным повышением к трубе (не менее 1,5 см на 1 м длины дымохода) для лучшей тяги печи. При входе дымохода в дымовую трубу в нем обязательно оставляют вышечное отверстие для чистки и разжигания дымохода перед топкой печи при слабой тяге во время ненастной погоды. Расстояние между стеной теплицы, печью и дымоходом по существующим противопожарным правилам должно составлять не менее 25 см, минимальное расстояние от верха дымохода до стеллажа – не менее 15 см. После окончания кладки печи дымоход и трубу внутри теплицы следует побелить известью или мелом, что в дальнейшем помогает обнаружить трещины.

В теплице можно сделать и водяное отопление. Для этого в тамбуре устанавливают небольшой водонагревательный котел, работающий на дровах, угле, торфе или брикетах. Горячая вода из теплоносителя поступает в теплицу по трубе под ее коньком, с небольшим

уклоном к концу, где распределяется по четырем трубам диаметром 5 см, идущим (по 2 трубы) под каждым из боковых стеллажей.

Для дополнительного обогрева вдоль стен теплицы устанавливают секции батарей, питающихся от горячей трубы, проходящей под коньком. Также под остекленной крышей оборудуют отбойники из 4–6 труб (по 2–3 трубы с каждой стороны) для обогрева стекла и таяния снега на крыше. При подходе к печи нагревательные трубы соединяются в одну гребенку с обратной трубой. Это достигается установкой на чердаке тамбура расширителя емкостью 25–30 л, соединенного с самой высокой частью питающей трубы, идущей под коньком теплицы.

Система наполняется водой через расширитель, снабженный сигнальной трубкой. Последняя контролирует наполнение системы водой. Водяное отопление имеет ряд преимуществ. При его наличии в помещении поддерживается более равномерная температура. В эксплуатации система водяного отопления более проста и не требует частого ремонта и переделок.

Для регулирования температуры все обогревательные приборы (батареи и отдельные трубы) должны быть снабжены вентилями, позволяющими включать и выключать их по мере надобности.

Также для отопления теплиц используют и электрическую энергию. При этом применяют электрокалориферы как дополнение к основному типу обогрева. Водяной и электрический обогрев очень сильно иссушает воздух и почву, поэтому в весенних теплицах водяное отопление применяется редко.

Биологический обогрев

Биологический обогрев основан на том, что при разложении органических материалов выделяется тепло, которого достаточно на весь период развития растений.

Кроме тепла, воздух теплиц и парников наполняется углекислым газом, необходимым для растений. Происходит также большое испарение, увлажняющее грунт, благодаря чему сокращается полив.

Классическим биотопливом с давних времен считается конский навоз, который очень быстро разогревается до температуры 60–70 °С и очень долго поддерживает оптимальную температуру в слое почвы. Однако для таких целей можно использовать и любой другой вид навоза: кроличий, коровий, овечий и т. д. Но по сравнению с конским разогреваются они медленнее, температура их горения ниже и тепло сохраняется не столь продолжительное время.

При использовании коровьего и свиного навоза рекомендуется к нему подмешивать резаную солому и другие материалы, дающие рыхлость.

Также для биотоплива отлично подходят древесные листья. В чистом виде они обеспечивают невысокую температуру и к ним лучше всего добавлять коровий или свиной навоз. Листья необходимо заготовить с осени – сложить их в штабель и сверху присыпать землей, чтобы они не разлетались. Как биотопливо применяют и слаборазложившийся торф, добавляя к нему до 20 % коровяка.

Хорошо подходит и солома после ее измельчения и увлажнения. Также пригодны и другие отходы – бумага, зола, кухонные отходы и т. д. Температура и скорость их разложения зависят от соотношения составных частей. Очень быстро разлагается мусор, в котором

до 40% бумаги и тряпья. После перепревания он приобретает однородную консистенцию и хорошо рассыпается.

Если навоз или другое биотопливо заготавливается с осени, то ему необходимо обеспечить правильное хранение. Наиболее известен холодный способ хранения, так как он предохраняет биотопливо от излишнего перегрева. Навоз складывают в штабель высотой 2 м и уплотняют лопатами, чтобы не разлагался преждевременно. А чтобы защитить штабель от промерзания, его следует укрыть торфом, соломой, травой, листьями или опилками.

Для закладки в парник биотопливо необходимо предварительно разогреть. Для того чтобы быстрее разогреть навоз, в середину кучи негашеную известь, горячие камни или же разжигают костер и накрывают его листом железа. При появлении углей на лист железа следует набросать навоз, обязательно оставляя ход для тяги.

Разогретый навоз выделяет запах аммиака, а температура внутри кучи достигает 50–70 °С, в зависимости от вида биотоплива.

Перед тем как заполнить парник или теплицу, необходимо предварительно очистить их от снега. На дно парника или траншеи засыпают опилки, а при использовании коровьего и свиного навоза укладывают ветки слоем 10 см, тем самым улучшая тепловые условия.

При ранней закладке биотопливо в парник следует укладывать более рыхло: по краям – более холодный и солоmistый навоз, в середину – более горячий, а сверху – снова холодный и солоmistый. Полностью перепревший навоз нужно отбросить.

За уложенным биотопливом следует периодически присматривать, при плохом горении в его середину в 2–3 местах кладут горячие камни или негашеную известь. Через 4–5 дней, когда хорошо разогретое биотопливо осядет, к нему надо добавить новую порцию горячего, затем посыпать сверху известью-пушонкой, а сверху насыпать слой земли высотой 15–20 см.

Вентиляция теплиц

Наличие хорошей системы вентиляции является необходимым условием использования теплиц для выращивания растений.

Высокая температура воздуха и присутствие парникового эффекта могут пагубно влиять на тепличные культуры и способствовать возникновению заболеваний растений и распространению вредителей.

Все это делает важным регулярное проветривание теплиц и парников для поддержания в них нормального уровня влажности воздуха и температурного режима. Необходимость в проветривании определяют термометром и влагомером, наличие которых обязательно в каждой теплице.

В больших теплицах форточки делают через каждые 2 м или сплошным рядом на обеих сторонах крыши.

Приток свежего воздуха внутрь теплицы или парника обеспечивается устроенными в стенах или крыше форточками, а также через дверной проем. При этом площадь участка, через который осуществляется проветривание, должна составлять не более 20 % от общей. В маленьких теплицах и парниках бывает достаточно предусмотреть по одной форточке на каждой стороне крыши.

Форточки, устанавливаемые в теплице или парнике, могут быть двух видов: обычной конструкции и типа жалюзи (рис. 10).



Рис. 10. Виды форточек:
а — форточка обычной
конструкции;
б — форточка типа
жалюзи

Форточки-жалюзи чаще всего устраивают в теплицах, в которых планируется выращивать более теплолюбивые овощные культуры или цветы. Их главным достоинством является способность обеспечивать приток свежего воздуха, не создавая при этом сквозняков. Кроме форточек, для проветривания сооружений закрытого грунта в безветренную погоду используют открывание дверей.

Иногда вентиляционную систему теплиц дополняют установкой вытяжных и циркуляционных вентиляторов. Вытяжной вентилятор служит для вывода теплого воздуха из теплицы. Его устанавливают на сегменте стеклянного покрытия крыши, замененного листом жести.

Циркуляционный вентилятор устанавливают внутри помещения. Он приводит в движение воздух в теплице, помогая равномерно распределять тепло и влагу, что улучшает условия роста растений. Для этих целей подходит обычный бытовой вентилятор. Некоторые модели электрических нагревателей для теплиц могут работать в режиме циркуляционного вентилятора: нагнетать воздух, не грея его.

Проветривание теплиц и парников необходимо не только для предотвращения застоя воздуха, но и для закаливания молодых растений. Рассада, выращенная в теплице или парнике, где проветривание проводилось регулярно, лучше чувствует себя после пересадки в открытый грунт. Поэтому, перед тем как приступить к пересаживанию растений в открытый грунт, можно проводить проветривание не только днем, но и ночью.

Такой способ закаливания делает растения более устойчивыми к колебаниям температуры воздуха, повышает их сопротивляемость вредителям и болезням. Но следует помнить, что слишком холодный воздух или сильный сквозняк могут нанести большой вред растениям и даже стать причиной гибели рассады, выращиваемой в условиях сооружения закрытого грунта.

Выбор места для теплицы

Если садовый или дачный участок находится в северных широтах, теплицу лучше всего расположить с запада на восток, так чтобы в течение всего солнечного дня интенсивно освещалась крыша и южная сторона сооружения.

По всем правилам теплицу рекомендуется устанавливать в месте, которое освещается солнцем в течение всего дня, и таким образом, чтобы крупные строения, деревья находились севернее него.

При расположении теплицы к югу и юго-востоку от строений и деревьев солнце будет освещать ее в утренние и дневные часы. В это время вегетация растений происходит более интенсивно, что способствует лучшему развитию и большому урожаю.

Также очень важно не размещать теплицы в непосредственной близости от строений и заборов. Снег, попадая и накапливаясь в глухих пространствах вокруг теплицы, образует сугробы, которые давят на покрытие теплицы, долго тают, тем самым разрушая отдельные части сооружения.

Вход в теплицу

При выращивании растений в теплице, тем более зимой, очень важно иметь удобный проход в нее из дома. Лучше всего расположить теплицу рядом с домом, особенно это касается оранжерей или больших пристенных сооружений. Такое размещение позволит создать единую систему обогрева дома и теплицы, избежать затрат на установку дополнительного оборудования и снизить последующие расходы на уход за теплицей. Если пристенная теплица установлена вдоль южной, юго-восточной или юго-западной стороны, она будет нормально освещена и защищена зимой.

Не стоит удалять теплицу от парников и семенных грядок. Часто выращиваемые в теплице растения приходится переносить в парник и наоборот. Большое количество рассады высаживают для дальнейшего роста в парники или грядки. Парник можно ставить вплотную к теплице, стены которой частично обшиты досками.

Защита теплицы

Для отдельно стоящей теплицы важно подобрать место, защищенное от ветра. Чем сильнее и холоднее ветер, обдувающий застекленную поверхность теплицы, тем значительнее потери тепла. Некоторые участки надежно защищены строениями и посадками.

Вне зависимости от расположения к теплице должны вести дорожки, сделанные из твердого материала. По ним на тачке удобно подвозить различные грузы – мешки с почвенной смесью, горшки, растения и т. д.

Даже не затеняющие застекленную поверхность теплицы деревья создают сложности из-за падающих с листьев капель дождя. Серьезные повреждения наносят теплице упавшие сломанные ветки. Корни растущих вблизи деревьев могут разрушать фундамент теплицы и проникать во внутренние грядки.

Устройство защиты

Если на участке нет надежно защищенного места, то для его создания можно использовать живую изгородь или забор. Ветрозащитное ограждение с северной, северо-восточной и северо-западной сторон ставят на расстоянии, которое в 3 раза превышает высоту теплицы. Затенение при этом практически отсутствует.

Хотя стена или сплошной забор кажутся идеальной защитой, необходимо учитывать возможность образования турбулентных воздушных потоков, особенно в ветреных местах. При столкновении ветра с непроницаемой преградой происходит подъем воздушного потока с образованием турбулентного движения воздушных масс с другой стороны преграды. Расстояние до преграды, на котором следует ожидать образования турбулентных потоков, зависит от скорости ветра. Живая изгородь или проницаемый забор рассеивают ветер, уменьшая тем самым его силу, и поэтому они считаются наиболее эффективными. Такой барьер снижает силу ветра на расстоянии, в 5-10 раз превышающем высоту теплицы. Поэтому даже при установке ограждения на западе и юго-западе от теплицы возводить его следует на достаточном расстоянии во избежание затенения.

Выбор участка

Лучше всего под теплицу подходит хорошо осушаемый участок с ровной поверхностью почвы. Если местность имеет уклон или небольшие возвышенности, то необходимо, насколько это возможно, выровнять ее. При выравнивании рекомендуется сохранить снимаемый верхний почвенный слой. Это особенно важно при установке теплиц, остекленных до уровня земли, или с почвенными грядками. Почву выровненного участка при сооружении теплицы утаптывать не нужно, так как чрезмерное уплотнение ведет к нарушению ее структуры и потере плодородия, затрудняется дренаж. Если место достаточно сырое, необходимо провести дренаж. Обычно достаточно проложить ветвь гончарного дренажа по центру участка, заканчивающуюся сточной ямой или дренажным колодцем. Часто сооружают бетонное основание, которое располагается немного выше уровня окружающей почвы. При необходимости вокруг теплицы предусматриваются водостоки для сбора воды.

Если теплицу устанавливают на склоне, то дренажную систему подводят так, чтобы она собирала и отводила стекающую сверху воду.

Основание и фундамент

Для большого количества теплиц предусмотрено основание, состоящее из секционных бетонных блоков определенной формы или постаментных плит. Такого фундамента вполне достаточно для небольшой теплицы при условии, что участок под нее имеет плотную поверхность и хорошо выровнен. Лучше всего, если он не обрабатывался или засевался травой на протяжении нескольких лет.

Фундамент теплицы выполняет две функции: во-первых, он служит опорой каркаса, во-вторых, защищает растения от вредного воздействия окружающей среды. Фундамент можно построить точечный (на столбах) или ленточный.

Однако предпочтительнее каменная или бетонная ленточная кладка. В зависимости от грунта она должна уходить на 70–80 см вглубь.

Для изоляции можно использовать герметизирующие плиты из полистиролового жесткого пенопласта толщиной 5 см.

Нередко в теплицах ставят более низкие двери, затем на фундамент кладут цоколь. Таким образом, дверь остается на уровне земли, а теплица становится выше. Разумеется, возможны и временные фундаменты из дерева или плит для дорожек. Независимо от того из какого материала сделан фундамент – из дерева, металла, бетона или камня, – между ним и каркасом обязательно следует предусмотреть дополнительную герметизацию, которая продлит срок службы теплицы, защитит ее от гниения и коррозии. Слой битума или алюминия с покрытием исключит повышение влажности, а силиконовая замазка дополнительно защитит от ветра. Как правило, теплицы ставят строго вертикально, однако иногда для нормальной работы водостока можно придать строению небольшой уклон.

Фундамент должен быть толщиной 10–12 см и доходить до непромерзающего слоя земли. Желательно его герметизировать.

Разметка места

Независимо от того, будет ли теплица стоять на уплотненной почве или бетоне, важно, чтобы подготовленная под основание поверхность была ровной. Для этого вначале, согласно имеющейся схеме, размечают участок. Проверяют, чтобы основание или фундамент были тщательно выровнены, используя в качестве фиксированной точки часть здания или граничную линию его основания. Если основание или фундамент не будут выровнены, то это затруднит установку каркаса. Кроме того, он будет испытывать повышенные нагрузки, что рано или поздно приведет к его деформации.

Большое внимание следует уделить закреплению конструкций, особенно в местах, подверженных действию ветра.

Если основные несущие болты цементируют, то перед установкой каркаса следует убедиться, что прошло достаточно времени, и цемент затвердел. Требуемый промежуток времени зависит от погоды и соотношения составных частей бетона, обычно это не менее 48 часов.

После сборки выполняют ее остекление. Этим следует заниматься в сухую безветренную погоду. То же самое относится к установке готовых остекленных секций. Если на теплице предусмотрены водосточные желоба, то необходимо позаботиться о приобретении емкостей для накопления и хранения дождевой воды. Если же таковых не имеется, то прокладывают ветвь гончарного дренажа, которая должна быть направлена к расположенной неподалеку дренажной яме.

Запас воды

Если в качестве источников водоснабжения теплицы используются бочки с дождевой водой, то накопленные в них запасы могут стать полезными в период засухи. Но лучше всего оборудовать теплицу системой центрального водоснабжения. Подводить центральное водоснабжение следует одновременно с укладкой основания теплицы.

Электрификация

Электрификация теплицы дает несколько преимуществ. Она необходима для обогрева камер выгонки рассады, работы туманообразующей установки, нагревательных проводов, а самое главное – для подсветки растений. Также установка освещения позволяет работать в теплице в вечернее время.

Обустройство теплицы

Для выращивания культур внутреннюю площадь теплицы необходимо разбить на грядки, устроить стеллажи или использовать полки. Исключение составляют грунтовые теплицы, а также те, что предназначены для выращивания высокорослых культур в кадках или у задней стенки.

Использование подставок и стеллажей дает несколько преимуществ. Они увеличивают полезную площадь теплицы. В остекленных до уровня почвы теплицах солнечные лучи проникают и под стеллажи, что способствует хорошему росту салата и рассады, выращиваемой в ящиках и поддонах.

В теплицах, остекленных наполовину, пространство под стеллажами можно занять, например, под выгонку ревеня, а зимой – для хранения растений, находящихся в состоянии покоя. Также благодаря этим конструкциям освещенность растений, выращиваемых на подставках, выше, чем на тех, что растут на грядках или стоят на полу. Ухаживать за растениями, которые расположены на подставках, легче.

Высота большинства стеллажей и подставок составляет около 0,8 м. Растения находятся примерно на уровне глаз, благодаря чему их можно лучше рассмотреть и оценить. В теплицах также устанавливают полки, подставки для горшков, корзинки для декоративных цветов и кашпо для папоротников и стелющихся растений. Однако следует помнить, что перегружать теплицу не рекомендуется, так как это ухудшает циркуляцию воздуха, снижает освещенность, а при поливе горшечных растений, стоящих на верхнем ярусе, вода будет стекать на культуры, находящиеся внизу.

Размещение полок и стеллажей

При установке в теплице подставок и стеллажей необходимо учитывать их взаимное расположение. Если теплица расположена с востока на запад, одну из подставок рекомендуется поместить на северной стороне, где она не заслонит падающего света. Подставку на южной стороне можно использовать под почвенную гряду. Освещенность выращиваемых на ней растений будет достаточной. Полки лучше всего закреплять в местах, где они большую часть дня не затеняют другие растения. Устанавливая полки и стеллажи, необходимо обеспечить свободный доступ к растениям. Они не должны иметь ширину более 1,2 м, а полки для горшков и подвесные корзинки должны находиться на таком уровне, чтобы не затруднять работу в теплице.

Большое внимание необходимо уделить тем растениям, которые расположены на полках рядом с остекленной крышей, где они подвергаются постоянному воздействию жары, холода и солнечного света.

Для этого подвесные корзинки размещают на высоте, превышающей средний рост человека, если они находятся не над подставками или вдали от центрального прохода. Полки, как правило, прикрепляют поперек торца теплицы напротив дверей при условии, что они не будут мешать боковым подставкам.

Виды подставок и стеллажей

Перед тем как монтировать полки и стеллажи, следует выбрать тип их поверхности.

Существуют сплошные и сетчатые поверхности, которые имеют ряд преимуществ, однако окончательное решение в основном зависит от культуры и технологии выращивания. Летом, когда открыты форточки, воздух нормально циркулирует вокруг подставок и стеллажей. В любом случае сетчатые подставки можно закрыть пластмассовыми листами или неглубокими металлическими поддонами для применения технологии выращивания растений на сплошных поверхностях.

Подставка со сплошной поверхностью

На подставках и стеллажах со сплошной поверхностью формируют грядки из почвы, песка или гравия. Но это могут быть и грядки из тонкого слоя гравия, на котором можно разместить горшечные культуры для улучшения дренажа и увеличения влажности, и грядки высотой 10–15 см из песка или почвы. Подобные грядки незаменимы при использовании туманообразующих установок для размножения растений.

Летом для увеличения влажности поддоны с гравием необходимо заполнять водой.

Также на подставках со сплошной поверхностью выращивают растения методом гидропоники, основанном на притоке питательных веществ с водой.

Материал, используемый для подставок и стеллажей

Стеллажи и подставки изготавливают из дерева, металла, кирпича или бетона.

Стеллажи из кирпича и бетона со сплошной поверхностью являются частью полустекленных теплиц на каменном фундаменте. Они достаточно устойчивы и увеличивают количество запасаемого, а затем отдаваемого за ночь тепла. Солнечное тепло через стекло проникает к стеллажам, и они аккумулируют его так же, как кирпичные или каменные стены. Отдаваемое ночью тепло сглаживает перепад температур в теплице. Кирпич запасает тепло эффективнее, чем бетон. Поэтому он предпочтительнее в качестве строительного материала. Обычно используют кирпичи повышенной прочности, менее пористые, чем обычные, так как их проще очищать.

Деревянные стеллажи изготавливают из брусков и реек. Их размер напрямую зависит от размера сооружения защищенного грунта.

Например, для небольшой теплицы удобен стеллаж высотой 75 см с шириной полки около 60 см. Такой стеллаж не будет загромождать теплицу, в нем будет удобно работать, ухаживая за растениями.

В стеллаже рекомендуется предусмотреть нижнюю полку для хранения горшков, садового инструмента, компоста и т. д. Для продления срока службы деревянных стеллажей рекомендуется их изготавливать из древесных пород, устойчивых к воздействию воды и влаги, и периодически покрывать краской.

Дерево может служить прибежищем для вредителей и болезнетворных организмов, поэтому деревянные стеллажи рекомендуется мыть 1 раз в год.

Недостаток деревянных стеллажей в том, что они достаточно тяжелые – их трудно передвигать с места на место.

Дерево в качестве материала для изготовления стеллажей не рекомендуется применять также в тех случаях, когда полки должны находиться в постоянном контакте с водой. Более подходящими для этого будут стеллажи из алюминия.

В настоящее время алюминиевые стеллажи приобретают все большую популярность по нескольким причинам: они более долговечны, не требуют периодического ухода, легки и удобны для переноски по теплице. Однако у них существует один недостаток – они выглядят не столь привлекательно, как деревянные стеллажи.

Алюминиевые стеллажи производят различных видов и размеров. Они обладают прочной конструкцией и не подвержены воздействию воды. Стеллажи комплектуются полками с высокими или низкими бортами. Если предстоит проводить укоренение черенков, пикировку рассады или посадку растений, то выбирают полки с высокими бортами, а если стеллажи предназначены для выращивания горшечных растений, то с низкими.

Между стеллажами и грядками в теплицах оставляют проходы, которые, как правило, покрывают кирпичом, бетоном или деревянными решетками. Ширина проходов должна составлять 50–70 см, так как более узкие проходы затрудняют уход за растениями, а слишком широкие отнимают полезную площадь теплицы.

Наконец, существуют специальные стеллажи, оснащенные системой капиллярного орошения. Главный элемент такой системы полива – капиллярный мат, который представляет собой покрытие из гигроскопичного материала. Он располагается на полке стеллажа и впитывает воду из расположенной рядом емкости с водой, передавая влагу растениям через дренажные отверстия горшков, стоящих на капиллярном покрытии.

Почвенные гряды на подставках

Почвенные гряды на подставках – это постоянные конструкции, сделанные из кирпича повышенной твердости или бетона. Временные грядки формируют за счет поднятия краев подставок с прочным основанием. Такие подставки засыпают почвой, песком или гравием. Нагревательные провода укладывают в гряды из почвы и песка высотой 10 см. Для повышения температуры песка применяют нагревательные провода специального типа. Песок передает тепло установленным на нем горшкам и поддонам с растениями и семенами. Систему обогрева почвы часто используют совместно с туманообразующей установкой.

Полки

Полки рекомендуется размещать над подставками и стеллажами, это позволяет максимально использовать пространство, не затрудняя при этом проведения работ по выращиванию рассады и уходу за растениями на подставках. Полки крепят или подвешивают к планкам остекленных рам, а если высота теплицы позволяет, то к балкам крыши. Полки закрепляют кронштейнами с учетом расстояния между элементами каркаса теплицы.

Полки должны быть прочными и достаточно широкими для расстановки горшков в удобном для полива и наблюдения за растениями положении. Помимо классических полок, существуют и террасированные. Они незаменимы в теплицах, где выращивается большое число декоративных горшечных культур, поскольку позволяют размещать растения наилучшим образом.

Подвесные корзины

Подвесные корзины, как правило, используют для выращивания стелющихся декоративных растений и всегда выглядят привлекательно. Обычно их изготавливают из металла, но иногда металл покрывают пластиком. Корзинки выкладывают мхом, заполняют почвенной смесью и подвешивают в местах, где падающие с них капли воды не будут причинять неудобства.

Горшки подвешивают в проволочных корзинках, кашпо или специально разработанных для этой цели приспособлениях. Для продевания проволоки в пластмассовых горшках просверливают отверстия.

Глиняные горшки устанавливают в креплениях, в качестве которых используют металлические кольца, удерживаемые кронштейнами. Их крепят к каркасу теплицы.

Системы полива для теплиц

Полив тепличных растений необходим, независимо от размеров теплицы. Поскольку сооружения защищенного грунта ограждают растения от атмосферных осадков, все потребности растений во влаге должны удовлетворяться за счет искусственного орошения.

Для небольших теплиц и парников отлично подойдет обыкновенная садовая лейка. Однако многие овощеводы применяют различные системы автоматического полива, которые могут обеспечивать растения влагой без постороннего вмешательства в течение нескольких недель.

Садовая лейка

В настоящее время существует большой ассортимент различных леек. Но не все они подходят для использования в теплице. Бывалые овощеводы отдают предпочтение лейке с тонким длинным патрубком (носиком), удобным при необходимости точечного полива растений, выращиваемых в горшках.

Полив тонкой струей без разбрызгивания особенно важен при использовании лейки для внесения питательного раствора или препаратов для борьбы с сорняками.

Качественно изготовленная лейка будет служить долгое время. Поэтому затраты на хорошую лейку обязательно оправдают себя.

Особое внимание следует обратить на объем лейки. Чтобы не приходилось часто наполнять ее при поливе, рекомендуется выбирать достаточно объемную лейку, не забывая, конечно, рассчитывать при этом свои силы. Также важен материал, из которого изготовлена насадка-рассекатель лейки. Он должен быть из оцинкованного железа или нержавеющей стали. Пластмассовый разбрызгиватель использовать не рекомендуется, так как он быстро деформируется под воздействием колебаний температуры воздуха и начинает подтекать.

Автоматический полив для теплиц

Системы автоматического полива подключаются к водопроводу и к электросети. К приспособлению автоматического полива относится автоматическая поливальная установка капельного типа. Она представляет собой конструкцию, состоящую из нескольких труб, в которых проделаны небольшие отверстия. Они обязательно должны быть просверлены так, чтобы после монтажа системы каждое из отверстий оказалось над отдельным горшком с растением.

Горшки с растениями можно подсоединить к водопроводу также с помощью системы шлангов. Управляются такие поливальные установки с помощью клапанов, которые позволяют регулировать объем, продолжительность и время подачи воды. Автоматические поливальные системы также подходят для внесения питательного раствора одновременно многим растениям.

Капиллярное орошение

Наиболее простыми в эксплуатации и доступными по цене устройствами автополива являются системы капиллярного орошения. Они способны обеспечивать постоянный доступ растений к влаге.

Главным элементом такой системы полива является капиллярный мат, который представляет собой небольшой коврик из гигроскопичного материала. Для устройства такой системы необходим поддон или ящик с небольшими бортами, дно которого выстлано полиэтиленом. На дно кладут основную часть капиллярного мата, а оставшийся его конец помещают в емкость с водой. На мат ставят горшки с растениями. Капиллярное покрытие впитывает воду из емкости и все время находится во влажном состоянии, передавая, в свою очередь, воду растениям через дренажные отверстия горшков. Кроме специального капиллярного мата, можно использовать и другие легко доступные гигроскопические материалы – такие, как сукно, фетр и т. п.

Капиллярный мат способен впитывать и поднимать воду из емкости, даже когда ее уровень опустится на 10 см ниже первоначального.

Вместо поддона или ящика капиллярное покрытие можно расстелить прямо на столе или на полке стеллажа, предварительно проложив под ним полиэтиленовую пленку, защищающую деревянные поверхности от влаги. Емкость с водой располагают рядом со столом так, чтобы уровень воды в ней был на одной высоте с дном горшков с растениями.

По мере впитывания уровень воды в емкости начнет опускаться.

В настоящее время можно приобрести уже готовый комплект для устройства капиллярного полива горшечных растений, который состоит из поддона, капиллярного коврика и емкости для воды. Благодаря капиллярному коврику растения автоматически могут получать влагу в течение 14 дней. Эта система хороша тем, что не вызывает загнивания корней растений, требующих частого полива. Также в эту емкость можно добавлять жидкие минеральные удобрения. В таком случае система будет не только автоматически поливать, но и подкармливать растения.

Для сооружения капиллярной системы полива можно вместо специального мата использовать и обычный, хорошо промытый крупный речной песок. Его следует поместить на дно полки или поддона, предварительно проложив полотном полиэтилена. Толщина слоя песка должна быть не менее 5 см. На этот слой помещают горшки с растениями, которые необходимо немного углубить в песок.

Слой песка обязательно поливают водой и следят, чтобы он всегда был влажным. Для этого можно использовать обычную лейку или автоматическое устройство.

Уход за парниками и теплицами

Уход за парниками и теплицами следует проводить в летний период, когда они практически свободны. Уход заключается в проведении косметического ремонта и подготовке к предстоящему зимнему или весеннему сезону.

Предварительно сооружения следует освободить от всех растений, за исключением растущих на постоянном месте, убрать землю со стеллажей и отремонтировать их, если это требуется. Также необходимо осмотреть и привести в порядок отопительные приборы. Если теплица оборудована печным отоплением, следует осмотреть и очистить от золы дымоходные трубы, печь, а при необходимости отремонтировать все устройства. Если в помещении водяное отопление, рекомендуется промыть всю систему и устранить все недостатки, если они имеются.

В это же время можно провести ремонт остекленной кровли. Стекла необходимо вымыть с обеих сторон специальным раствором, который можно приобрести в специализированном магазине. По окончании ремонтных работ в теплице следует провести дезинфекцию и окуливание серой или нафталином, при этом окна, форточки и двери необходимо плотно закрыть, затем в помещение внести жаровни с горящим углем, на которые насыпана сера (50 г на 1 м²) или нафталин. Далее помещение рекомендуется плотно закрыть на 24 часа.

Нагревательные приборы не рекомендуется окрашивать масляной краской – при таком покрытии уменьшается коэффициент их теплоотдачи.

После окуливания теплицу нужно освободить от мусора и пыли. Стены помещения рекомендуется окрасить мелом или известью с добавлением малярного клея. Отопительные трубы и приборы желательно покрыть алюминиевой краской, разведенной ацетоном или растворителем с добавлением небольшого количества олифы (для прилипания и удержания алюминиевой пудры). Если нет возможности менять землю или пропаривать ее, следует провести дезинфекцию 1 %-ным раствором марганцовокислого калия или 3 %-ным раствором нитрафена за 20–25 дней до посадки растений в теплицу.

После всех проделанных работ сооружения закрытого грунта готовы для их дальнейшей эксплуатации.

Опоры для тепличных растений

Для того чтобы высокие растения – такие, как томаты, некоторые плодовые деревья и вьющиеся декоративные растения, – росли в правильном направлении, необходимо установить для них опоры. Если в открытом грунте отдельные кустарники и однолетние растения нуждаются в опоре, то и при посадке в теплицу они им также необходимы.

Если в теплице выращивается виноград, то для него рекомендуется соорудить постоянную опору. Временные опоры делают для томатов, они похожи на те, что используют в открытом грунте – фиксируют растения на каркасе теплицы. В деревянных теплицах опоры необходимо закреплять на каркасе гвоздями или шурупами, в металлических – зажимными скобами или болтами.

Деревянные колышки

На грядках для опоры растений можно применять обычные деревянные колышки или бамбуковые шесты (рис. 11).



Рис. 11.

Длина кольев обязательно должна соответствовать длине каждого растения. Их необходимо вбивать в почву при посадке. Для подвязывания растений используют мягкую садовую веревку. Если растения выращивают в ящиках или горшках, их рекомендуется подвязать к проволоке, которая натянута под кровлей теплицы. Конец веревки рекомендуется свободно завязать вокруг стебля под первым настоящим листом. По мере роста растения его нужно обвивать веревкой вдоль стебля.

Сетка

В качестве опор для растений можно использовать пластиковую или проволочную сетку. Ее натягивают вертикально вдоль ряда растений. Верхний и нижний концы сетки

прочно закрепляют в каркасе теплицы. По мере роста растение аккуратно направляют через ячейки сетки, а при необходимости подвязывают мягкой веревкой.

Сетки различаются по размеру ячеек. Для таких культур, как лимоны и огурцы, подходит крупноячеистая сетка.

Проволока

Для высокорослых и лазающих растений опорой может служить проволока. Ее натягивают рядами горизонтально вдоль стен теплицы. В пристенных теплицах оцинкованную проволоку рекомендуется фиксировать шурупами с проушинами, вкрученными в заднюю стену. Также для натяжения проволоки можно использовать болты, ввернутые в отверстия прикрепленных к стене деревянных или металлических реек. Проволока крепится с помощью натяжных болтов, установленных на одном конце каждого ряда.

Для поддержки фруктовых деревьев промежутки между рядами должны составлять 40–50 см, виноградной лозы – 25–30 см. Для поддержки бобовых культур и декоративных лазающих растений лучше использовать вертикально натянутые ряды проволоки. При необходимости растения можно подвязать к проволоке мягкой веревкой.

Пластиковая сетка, как правило, недолговечна и гниет в течение одного-двух вегетационных периодов. Ее не рекомендуется устанавливать для поддержки многолетних растений. Для лазающих растений прочную проволоку натягивают, закрепляя на рейках, фиксированных на стене или каркасе теплицы.

Опоры для горшечных растений

Существуют специальные проволочные каркасы или скрепленные, подобно вееру, несколько легких реек, которые помещают в почвенную смесь горшка. В качестве опор для небольших лазающих и других декоративных растений можно использовать ветки. Это делается, например, в открытом грунте для поддержки гороха. Если для срезки выращивают такие цветы, как гвоздика, над грядкой или стеллажами горизонтально натягивают пластиковую или проволочную сетку, через ячейки которой пропускают стебли растений.

Способы крепления опор в теплицах

В теплицах с металлическим каркасом перед натягиванием проволоки и использованием других способов поддержки следует предварительно просверлить дополнительные отверстия или вкрутить специальные болты. В шпрансы алюминиевых теплиц можно вставить болты с Т-образными концами. Таким образом болты поддерживают кронштейны, между которыми натягивается проволока.

Иногда на болтах удобно укрепить деревянную решетку-рейку, на которую натягивают веревку, сетку или проволоку. В деревянных теплицах используют болты, шурупы.

Постройка парников и теплиц

Устроить свой собственный парник может каждый огородник. Первым делом необходимо выбрать участок, защищенный от холодных ветров и хорошо освещаемый солнцем. Парник следует располагать по длине с востока на запад. Затем следует вырыть котлован шириной 1,5 м и длиной по количеству рядов.

Глубина парника – 80 см. Чтобы стенки котлована не осыпались, их рекомендуется делать с сужением ко дну. Сверху котлована необходимо выполнить парниковую обвязку из

бревен толщиной 15 см. Ее ширина должна составлять 1,6 м, а длина будет зависеть от количества рам. Обвязку следует выполнить так, чтобы северная сторона парника была выше южной на 12–15 см. Это делается для лучшего стока дождевой воды и хорошего освещения растений. Под северный парубень подкладывают такое же бревно. Бревна обвязки соединяют между собой в полдерева.

Чтобы рамы держались на обвязке, к южному парубню прибивают рейку. Уклон обвязки следует определить точно, не допуская перегибов парубня, которые вызывают появление щелей между обвязкой и рамами.

Если участок находится рядом с подходом грунтовых вод, котлован рекомендуется делать не очень глубоким. Его достаточно вырыть примерно на 40–45 см. Вынутую землю лучше уложить по всему периметру котлована, уплотнить и довести таким образом глубину котлована до 70 см.

Если нет возможности приобрести готовую раму, ее можно сделать своими руками из обвязки и трех перегородок. Обвязки лучше всего делать из сосновых брусков сечением 55 х 47 мм, перегородки – 39 х 47 мм. Обвязку и перегородку рекомендуется соединить с помощью специальных шипов и водостойкого клея.

Для уменьшения затенения растений боковые грани перегородок лучше немного скосить. На верхней стороне обвязки и перегородок нужно выбрать фальцы, в которые затем поместить стекло.

Для остекления рам рекомендуется использовать белое стекло толщиной 1,5–2 мм, которое пропускает 80–90 % световых лучей (зеленое пропускает лишь 20–50 %).

Остекление рам следует проводить снизу, напуская верхнее стекло на нижнее на 1,5–2 см, благодаря этому вода не будет задерживаться на раме, свободно стекая вниз. Стекла в фальцы парниковой рамы необходимо класть на тонкий слой специальной замазки, фиксировать гвоздями без шляпок или кусочками проволоки, а сверху по фальцу снова промазать замазкой.

Часто парник по размерам подгоняют к уже имеющимся нестандартным рамам, например оконным, которые с успехом можно использовать для укрытия парника. В этом случае и котлован, и обвязку необходимо делать, исходя из размеров имеющихся рам.

Всю древесину, применяемую для строительства парников, следует обязательно обработать антисептиком, чтобы не допустить ее гниения.

Вместо стекла можно использовать обычную синтетическую пленку. В этом случае парниковые рамы рационально изготовить с двумя перегородками, потому что света, таким образом, поступает больше и меньше расходуется древесины. Для обогрева парника котлован предварительно заполняют горячим навозом или другим биотопливом.

На участках, где рядом подходят грунтовые воды, лучше всего изготовить наземный парник таких же размеров. В этом случае обвязку делают из толстых досок шириной 5–6 см. По углам короба рекомендуется установить столбики из брусков длиной 50 см и к ним прибить доски. Перед тем как поставить короба, нужно разогреть навоз и уложить его слоем 50–60 см. Между двумя смежными парниками следует сделать зазор шириной 50 см, который также засыпают навозом. По мере сгорания в короба следует понемногу добавлять свежие порции навоза, после чего сверху насыпать слой земли.

При таком устройстве расходуется достаточно большое количество навоза, и тепло сохраняется не так долго, как в углубленном парнике. Необходимо следить, чтобы дождевая вода не попадала в парник.

Как правило, овощеводы строят парники с южной стороны любого строения, таким образом, стена используется как естественная защита от холодных ветров и источник тепла

с южной стороны. Наклон парниковой рамы делают в зависимости от высоты выращиваемых культур: для низкорослых – меньший наклон, для высоких – больший. Рамы к обвязке парника укрепляют на петлях для удобства работы с ними. Чтобы фиксировать их в открытом положении, устраивают различные упоры, задвижки или крючки. Также теплицу можно построить из кирпича на легком ленточном фундаменте. Верхнюю обвязку выполняют из деревянных брусьев с пазами для укладки парниковых рам, щели заделывают цементным раствором, после чего наносят штукатурку. Месторасположение такого парника следует продумать особенно тщательно, так как он будет функционировать продолжительное время.

Постройка малого деревянного парника

Основным материалом для такого парника служат деревянные бруски сечением 40 х 60 мм и рейки сечением 30 х 40 мм. Вначале необходимо произвести расчет, исходя из ширины полотна пленки. Если она составляет 2 м, значит, парник по длине будет накрываться двумя полотнищами. При скате в 30° ширина парника будет около 1,8 м, высота – 1,5 м. После выполнения всех расчетов с помощью шпагата, колышков и рулетки необходимо сделать разбивку участка.

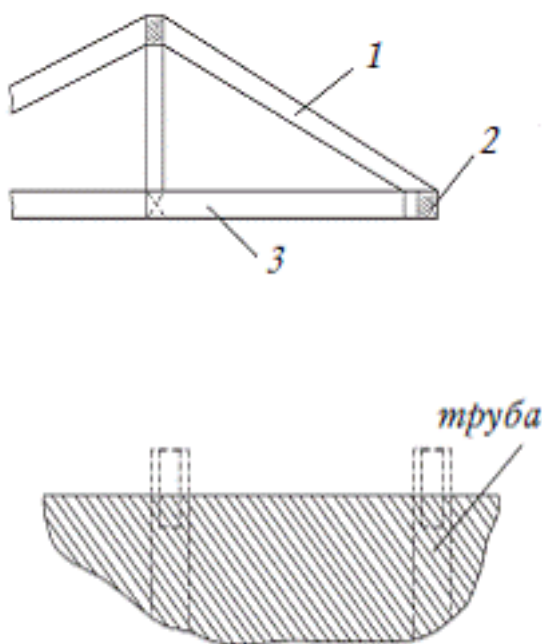


Рис. 12. Схема постройки парника: 1 — строительная рейка; 2 — продольная рейка; 3 — горизонтальная рейка

По углам площадки и периметру с шагом 0,8 м в землю нужно вбить отрезки 1,5-дюймовых водопроводных труб длиной 40–45 см – (рис. 12). Забивать их следует таким образом, чтобы над поверхностью земли оставался отрезок высотой около 5 см. В эти трубы вставляют стойки из деревянных брусков. Все бруски необходимо спилить с внешней стороны на

¼. К ним прикрепляют боковые продольные рейки. При стыковке боковых продольных реек стык должен находиться на одной из стоек.

Чтобы парник был более прочным, в его середине можно поставить дополнительную вертикальную стойку и поперечную горизонтальную рейку.

Две центральные стойки рекомендуется установить так же, как и боковые, после чего выровнять их верхушки и прикрепить к ним коньковую рейку. Затем закрепляют все стропильные рейки, запиливая их по месту. На боковых сторонах парника следует закрепить поперечные горизонтальные рейки.

К верхней коньковой рейке с помощью накладок из деревянной черепицы и маленьких гвоздей необходимо прибить два полотнища пленки.

С северной стороны парника гвоздями прикрепляют пленку ко всем прилегающим брускам и рейкам. У основания теплицы пленку рекомендуется прикопать землей.

Так как южная сторона парника открывающаяся, то по боковым сторонам полотнища следует сделать карманы, а через них пропустить шпагат. К нижнему обрезу полотнища следует прикрепить планку с закругленными ребрами: когда парник открывается, на эту планку накручивается пленка. К крайним стропильным рейкам и брускам рекомендуется мелкими гвоздями прибить шнур.

При закрытом парнике полотнище, обтянутое с торцов шпагатом, который находится в карманах, плотно облегает стропильные рейки и бруски, обитые шнуром. Внизу планка фиксируется тремя кольцами, забитыми у крайних и одной средней стойки.

На боковые стороны парника нужно накинуть пленку, а затем закрепить ее гвоздями.

Односкатный каркасный парник

Для изготовления каркаса для односкатного парника потребуются три рейки длиной 1,3–1,4 м и сечением 70 х 40 мм для задних стоек и три рейки длиной 1–1,1 м и сечением 70 х 40 мм для передних стоек; две рейки длиной 3 м и сечением 40 х 30 мм для продольных боковых сторон каркаса и пять реек длиной 1 м и сечением 40 х 30 мм для стропил (рис. 13). Для установки каркаса необходимы рейки, предназначенные для стоек. Верхние концы передних и задних стоек запиливают под углом 20°, после чего с северной продольной стороны размеченной площадки забивают задние стойки в землю на глубину 40 см. Расстояние между задними стойками должно составлять 1,5 м. Передние стойки устанавливают с южной стороны площадки.

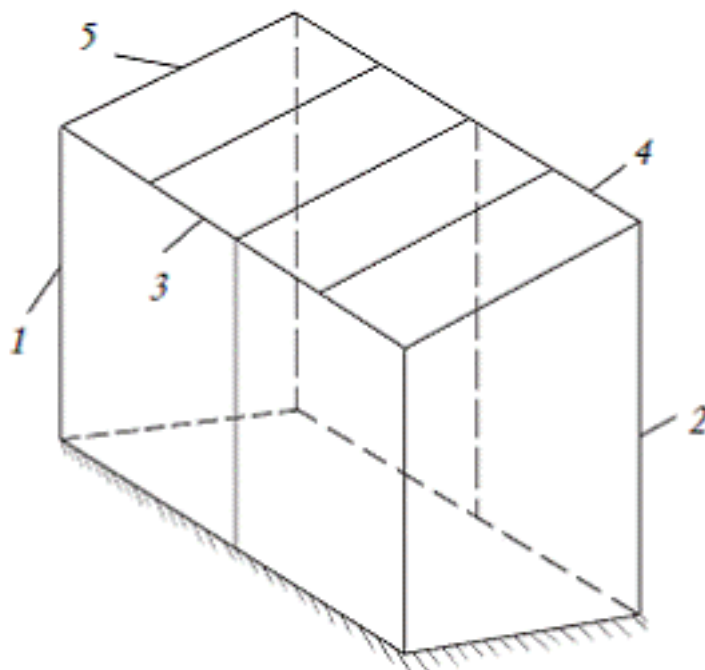


Рис. 13. Односкатный каркасный парник: 1 — передние стойки; 2 — задние стойки; 3 — передняя продольная рейка; 4 — задняя продольная рейка; 5 — стропила

Стойки рекомендуется устанавливать так, чтобы их широкая сторона была параллельна поперечной боковой стороне укрытия.

К верхним наружным сторонам передних и задних стоек прибивают переднюю и заднюю продольные рейки. Их следует установить на «ребро», то есть их широкие стороны должны быть расположены вертикально. Далее необходимо запилить их под углом 70° и прибить рейки, предназначенные для стропил, к внутренней стороне передней и задней стоек, а также между передней и задней продольными рейками таким образом, чтобы стропила были установлены через 75 см друг от друга. Выступающие части стропил и задней продольной рейки следует сострогать рубанком.

Изготовленный каркас рекомендуется покрыть пленкой. Сначала обтягивают пленкой торцовые и заднюю боковую поверхности парника, прибивая пленку, как обычно, через планки сечением 20 х 10 мм. После этого следует отмерить полотнище, которое будет перекрывать крышу и переднюю боковую стенку. Верхний край полотнища прибивают к задней продольной рейке через планки сечением 20 х 10 мм, а нижним край – к дополнительной рейке длиной 3 м и сечением 30 х 20 мм также через планки сечением 20 х 10 мм. Нижний край полотнища при закрывании парника следует закрепить колышками. При открывании парника пленку наматывают на дополнительную рейку и привязывают на нужной высоте к задней продольной рейке.

Постройка двускатного переносного парника

Обвязка парника состоит из двух продольных парубней, которые укладывают на расстоянии 2,5 м друг от друга, и двух поперечных парубней. Продольные парубни располагают в направлении с востока на запад.

Для лучшего освещения парника и стока воды северный парубень следует делать на 12–15 см выше южного. Обвязка является опорой для накладки и удержания парниковых рам, ее ширина составляет 1,6 м, а длина может быть разной, но при этом она должна соответствовать числу рам, ширина которых 1,6 м. Рамы устанавливают под наклоном 4–5° (рис. 14).

Желательно, чтобы площадь парника составляла не менее 6 м² – тепловой режим будет поддерживаться лучше. В этом случае парник должен иметь не менее четырех рам.

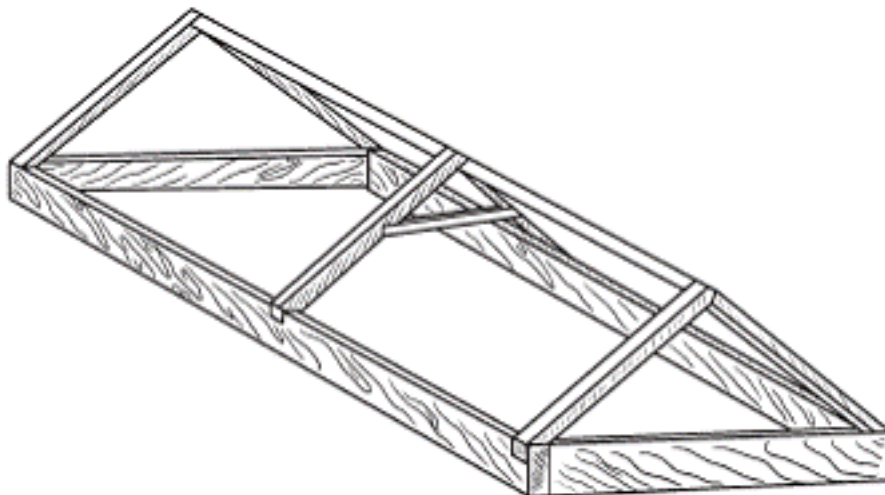


Рис. 14. Двускатный переносной парник

Для изготовления двускатного переносного парника, длина которого 5 м, ширина – 1 м, высота – 70 см, потребуется:

- четыре доски шириной 20 см и толщиной 2,5 см для изготовления ящика (из них две доски длиной 5 м и две доски длиной 1 м);
- деревянные рейки длиной 80 см и сечением 50 х 40 мм для изготовления стропил;
- рейка длиной 5 м и сечением 50 х 40 мм для конькового бруса;
- металлические полосы шириной 3 см;
- П-образные металлические полосы шириной 3 см указанной толщины для скрепления досок ящика.

Такой парник может быть как стационарным, который делают на гвоздях, так и сборно-разборным. Изготовление парника начинают со сборки ящика из досок. Углы ящика соединяют П-образными металлическими пластинами и цилиндрическими металлическими стержнями диаметром 6 мм, если парник делается разборным, или сбивают гвоздями, если он будет стационарным. Под нужным углом необходимо запилить концы стропил и прикрутить или прибить к верхнему концу каждой пары стропил металлические накладки таким образом, чтобы между двумя стропилами остался паз для установки коньковой рейки. Затем к нижнему концу стропил прикручивают или прибивают металлические накладки, а после этого прикручивают или прибивают другую оставшуюся свободной часть накладок к бортовым доскам с их внутренней стороны. Далее устанавливают коньковую рейку и прикручивают или прибивают ее к средней части накладок. Изготовленный каркас рекомендуется накрыть пленкой. Покрытие может состоять из одного сплошного полотна и перекрывать крышу и торцовые поверхности. В этом случае полотно должно быть длиннее парника. Однако будет лучше прибить к торцовым стенкам стационарную пленку, а крышу сооружения сделать из цельного полотна или из двух частей, прикрепить середину полотна

или один край каждого из двух полотнищ к коньковой рейке планками сечением 20 х 10 мм. Продольные боковые края полотнища необходимо прибить к дополнительным рейкам для обеспечения удобства эксплуатации парника. Для проведения в нем различных работ и обеспечения вентиляции пленку с одной или двух сторон накручивают на дополнительные рейки, а полученные бобины закрепляют на нужной высоте на стропилах.

Парник с двойной пленкой

Для более надежной защиты растений от заморозков рекомендуется делать парники из двойной пленки. Каркас для парника изготавливают из деревянных брусков и реек. Трубы, которые держат каркас, следует забетонировать для лучшей прочности. Сначала необходимо натянуть внутреннее полотнище пленки на углах, накладывая слой на слой с припуском, и хорошо натянуть.

Наиболее сложным в строительстве парника является устройство открывающегося ската. Обитый с обеих сторон пленкой открывающийся скат поворачивается на двух болтах-осях. В открытом состоянии он фиксируется проволоочной оттяжкой.

По всем соприкасающимся кромкам на открывающемся скате набивают дюралевые козырьки с наклеенным утеплителем из полосок плотного материала.

При соблюдении всех правил строительства такой парник будет надежно защищать растения от холодных ветров.

Передвижной пленочный туннель

Наиболее доступным и простым в изготовлении является передвижной пленочный парник, который очень легко сделать из подручных материалов. Парник представляет собой легкий арочный каркас, обтянутый полиэтиленовой пленкой. Его размер определяется потребностями хозяина. Пленочный туннель можно перемещать вперед-назад или по дуге. Если туннель нужно передвинуть, его предварительно приподнимают на такую высоту, чтобы не повредить как раскрываемые, так и укрываемые растения. На новом месте туннель сразу следует опустить на землю, чтобы его не опрокинул ветер.

Передвижные пленочные туннели необходимо устанавливать в местах, защищенных от порывистых ветров, не рекомендуется перемещать их в ветреную погоду. Можно также, передвинув туннель, закрепить его на новом месте специальными креплениями.

Туннель можно передвигать, не снимая с него пленки. Она крепится к основанию с помощью дощечек, которые заворачиваются шурупами или прибиваются гвоздями.

Часто бывает, что в дождливую погоду нужно переместить туннель на другое место, однако это сделать не так просто. Поэтому на концах его дуг можно укрепить небольшие колесики.

Для самостоятельного изготовления пленочного каркаса подойдет любой гибкий и прочный материал (проволока, пластмассовые трубки и т. п.), который можно загнуть, углубить в землю или прикрепить к рейкам (рис. 15).

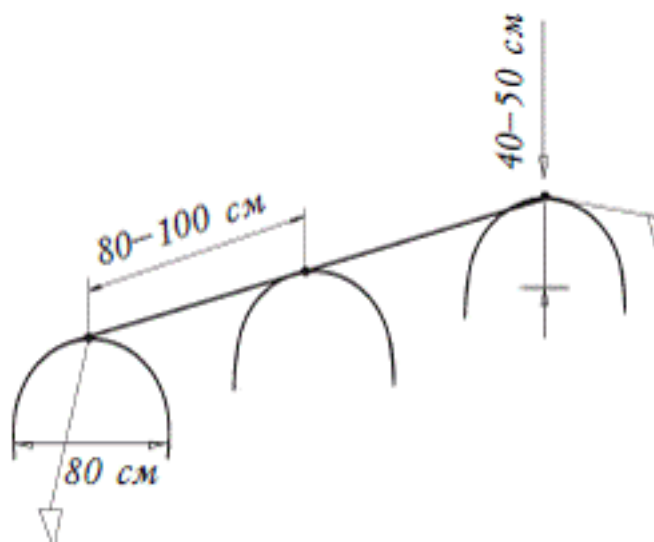


Рис. 15. Каркас пленочного туннеля

Туннель необходимо устанавливать на предварительно подготовленном и размеченном участке. Расстояние между дугами должно составлять 80-100 см.

Концы дуг следует воткнуть на 20–30 см в землю. Чтобы конструкция была более прочной и пленка впоследствии не провисала, необходимо на концы дуг привязать шпагат, захлестывая его на каждой дуге, а концы шпагата привязать к кольям, вбитым в торцах туннеля и с боков на высоте 20–25 см. После этого получившийся каркас можно накрыть пленкой и присыпать ее края землей. Чтобы сделать проволочный каркас переносным, концы его прикрепляют к полозьям, которыми могут служить деревянные рейки или доски.

Использование передвижных и переносных пленочных туннелей, перемещая их по несколько раз в год в разные места приусадебного участка, дает возможность выращивать различные виды овощей.

Односкатный наземный парник

Длина односкатного парника должна быть кратна ширине рамы.

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.