

Илья Михайлович Мазиров
Газон. Создание и уход



Мазиров И.М.

ГАЗОН

СОЗДАНИЕ И УХОД

12+

Аннотация

В этой книге я хочу поделиться своим опытом. Работая в сфере ландшафтного дизайна и озеленения частных участков, сложно не заметить, какие изменения происходят на них. Люди перестают воспринимать свой участок как продовольственная база. Наконец-то люди в России всё больше и больше задумываются об эстетической стороне своей дачи. Главным компонентом эстетичности и опрятности вашей дачи всегда будет газон. Эта книга для всех владельцев участков, которые хотят чистоты и порядка на своём участке. Как создать газон самому и что нужно знать при привлечении подрядчика для создания газона, как раз и описано в этой книге.

От автора

В этой книге я хочу поделиться своим опытом и рассказать то, что вам будет действительно интересно.

Илья Мазиров

Практикующий специалист по озеленению и ландшафтному дизайну.

К. б. н., генеральный директор и основатель

ООО «Грин Эра»

Много интересной информации по газонам и озеленению публикую на сайте **mazirov.ru**. Подробнее о наших услугах – **www.greenera.pro**

Работая в сфере ландшафтного дизайна и озеленения частных участков, сложно не заметить, какие изменения происходят на них. Люди перестают воспринимать свой участок как продовольственная база – исключительно для выращивания картофеля, помидоров, огурцов и подобных съестных припасов. Культ выращивания овощей и фруктов на даче перестаёт быть необходимостью ради «продовольственной безопасности» и перерастает в разряд увлечений. Наконец-то люди в России всё больше и больше задумываются о эстетической стороне своей дачи. Больше выращивают декоративных растений, строят бани, беседки, спортивные и игровые площадки и пользуются дачей в правильном направлении – отдыхают душой и телом. Как же приятно выехать из душного, перегретого города летом на дачу, где тишина и спокойствие! И никаких мучений на грядках с рассвета до заката. А если и работа, то в удовольствие.

Главным компонентом эстетичности и опрятности вашей дачи всегда будет газон. Насколько бы ни были опрятными, яркими и разнообразными ваши клумбы, альпийские горки, розарии и декоративные прудики, если у вас газон стал больше похож на дикое поле или высохшую лужайку, ваш участок нельзя будет назвать красивым.

В России всё большую популярность набирают таунхаусы и коттеджи с небольшим участком. Разгуляться с декоративным огородиком или шикарными клумбами никак не получится, а сделать газон, посадить несколько декоративных деревьев и кустарников будет в самый раз.

По моему мнению, газоноводство – наиболее динамично развивающаяся отрасль в российском ландшафтном дизайне. Если вопросы выращивания растений, выведения новых сортов, акклиматизации декоративных и плодовых растений южных регионов освещены в литературе достаточно полно, то книг по выращиванию и созданию газона на своём участке практически нет. Есть научная литература, посвященная газоноводству и луговодству, но простому дачнику, далёкому от агрономии, достаточно трудно её воспринимать. Поэтому я и решил написать эту книгу. Для всех владельцев участков, которые хотят чистоту и порядок на своём участке. Как создать газон самому и что нужно знать при привлечении подрядчика для создания газона, как раз и описано в этой книге.

1. Что такое газон

Для начала давайте разберёмся, что можно считать газоном, а что нет. Казалось бы, такой простой вопрос, однако здесь есть несколько очень важных нюансов. Само слово «газон» происходит от французского *gazon*, и переводится как «дёрн» или «трава». Если посмотреть в справочную литературу, можно найти несколько определений:

1. Участок земли с искусственно созданным травяным покровом. (БЭС. Новый энциклопедический словарь. М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 2008, С. 227).

2. Травяной покров, создаваемый посевом семян специально подобранных трав, являющийся фоном для посадок и парковых сооружений и самостоятельным элементом ландшафтной композиции (ГОСТ 28329-89) (Толковый словарь жилищно-коммунального хозяйства / Под общей редакцией К. Г. Цицина. – Москва: Государственная корпорация – Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства, 2012. С. 62).

3. Травянистый фитоценоз, т. е. сообщество из травянистых видов, произрастающее на однородном участке и образующее искусственное дерновое покрытие, которое создаётся посевом (посадкой) и выращиванием дернообразующих трав для декоративных, спортивных, почвозащитных или других целей (Лаптев А. А. Газоны. Киев: Наукова думка, 1983. 176 с.).

Из всех этих определений можно выделить три главных фактора: «травянистые растения», «искусственно создан», «для выполнения конкретных задач».

Во многих изданиях также часто отмечают, что главным критерием газона является развитая дернина, которая позволяет эксплуатировать газон, благодаря которой газон может выдерживать нагрузки, благодаря чему вы можете по нему ходить и бегать. Для появления такой дернины также немаловажен фактор скашивания.

Происхождение газонов

Время происхождения газонов привязывают ко времени происхождения первых садов. Первые упоминания о декоративных лугах или газонах встречаются в описании садов древних персов, римлян и греков. Однако подробные описания создания и ухода за газонами появились только к XV веку. В них можно найти метод одерновки. На выровненную почву укладывали срезанный на лугу дерн.

Первые упоминания о классическом, короткостриженном газоне можно найти в трактате «Новый Органон» Френсиса Бэкона, написанном в 1610 году. Конечно же, это была Англия.

Следующий шаг в развитии газоноводства был сделан в 1827 году с изобретением газонокосилки Эдвином Баддингом. Таким образом снизилась стоимость содержания газона, и его популярность вновь возросла.

Выведением специальных трав для газона занялись довольно поздно. Первые опыты были проведены в 1885 году в США. Американские учёные доказали, что самые подходящие для газона травы – овсяница и полевица. Интерес к изучению газонных трав подхлестнула возросшая популярность в США игры в гольф.

Однако самая главная газонная культура родом из России!

Основоположник российского газоноводства Рихард Иванович Шредер в своём труде «Образование дерна в садах и парках» 1883 года отмечал, что именно мятлик луговой (одна из самых распространённых трав в России) обладает исключительными свойствами для создания идеального газона. Это взяли на вооружение американские и канадские газоноводы, и на данный момент мятлик луговой – одна из самых популярных трав для газона в Европе и Америке.

Какие виды газонов бывают?

Существует большое количество критериев классификации газона. Первый и, скорее, главный критерий – специализация газона. Он делится на спортивный, декоративный и газон специального назначения.

Спортивные газоны применяются на футбольных полях, площадках для игры в

теннис, гольф и другие игры, ипподромах, лужайках для массовых игр. Главным критерием для спортивных газонов является устойчивость к вытаптыванию. Существует множество технологий создания подобного вида газонов, и для каждого из направлений, будь это футбольное поле или поле для гольфа, технологии значительно отличаются. Только на гольф-поле применяются три типа газонов со своими особенностями создания и ухода за ним: грин (зона возле лунки с самой коротко подстриженной травой, обычно высотой до 1 сантиметра), фарвей (основной участок со средней высотой травы) и раф (окаймляет фарвей и грин, траву оставляют высокой).

При создании профессиональных футбольных полей могут использовать конструкцию до 6 слоёв, помимо дренажа и системы автоматического полива. Она должна соответствовать требованиям растений, применяемой нагрузки и ремонтпригодности дернового слоя.

Декоративные газоны подразделяются на садово-парковые, партерные, луговые и мавританские.

Партерные газоны – самые ровные, самые красивые, самые декоративные. Это газоны переднего плана, занимают главную часть участка, служат основой для устройства партеров (имеется в виду переднего плана участка перед домом, который можно наблюдать, зайдя на территорию). Наиболее требовательные газоны, но при правильном уходе будут всегда радовать своей зелёной текстурой.

Садово-парковые (городские) газоны – газоны, на которые приходится большая часть травяного дернового покрова на территории парков, скверов, бульваров, микрорайонных и внутриквартальных зелёных насаждений, центральных частей лесопарков. Газоном такого типа должны быть покрыты все участки открытой почвы в городе. И мы очень надеемся, что когда-нибудь такое будет и в российских городах.

Луговые газоны занимают большие пространства лесопарков, лугов, а также поляны в крупных парках. Создаются путём улучшения существующих травостоев. Обычно за ними осуществляют наименьший уход, стригут в лучшем случае раз в год. Как говорят, больше луг, чем газон. Однако именно с таких лугов и пошло всё газоноводство.

Мавританские газоны создаются из смеси некоторых однолетних и многолетних газонных трав с цветочными растениями (мак, настурция, портулак, алиссум, гипсофила). По моему мнению, наиболее красивый мавританский газон получается с подсевом белых маргариток. Во время их цветения на ровном зелёном поле начинают появляться облачка из маленьких белых цветков. Очень красивая картина. Её можно наблюдать за главным корпусом Тимирязевской академии (слава тимирязевским газоноводам).

Газоны специального назначения предназначены для рекультивации нарушенных земель или разрушенных ландшафтов, закрепления железнодорожных и шоссейных дорог, терриконов и других откосов.

Если существует проблема с плодородием почвы на участке, можно как раз начать с газона такого типа. Для восстановления нарушенных земель можно использовать такие культуры, как клевер, горчица, вика. В литературе можно найти растение лядвенец рогатый. Лично я этим растением не пользовался. Вы можете рассказать о своём опыте, написав мне на почту info@greenera.pro.

Для закрепления откосов дорог и склонов используются следующие виды трав: пырей ползучий, тимофеевка луговая, кострец безостый, овсяница луговая. От обычных газонных трав они отличаются наиболее развитой, глубоко проникающей в почву корневой системой. Однако они хуже переносят низкое скашивание по сравнению с такими травами, как мятлик луговой и овсяница красная.

2. Как создать газон

Для получения качественного газона на своём участке ни в коем случае нельзя допускать ошибки в проектировании и планировке. Необходимо учитывать экологические, гидрогеологические, почвенные и климатические условия. Если допущены ошибки в

планировке участка, то на некоторых из них никогда не удастся добиться качественного газонного покрытия.

К началу работ по созданию газона можно приступить только после завершения строительства на участке, когда будут сделаны все дорожки, размечены все клумбы, желательно посажены все растения. Посадку растений в дальнейшем можно будет продолжить только после укоренения газона, соблюдая все необходимые мероприятия по его защите от повреждений.

Наилучший вариант для подрядчика, который будет делать газон на вашем участке (или для вас, если вы будете делать самостоятельно), – если строители оставят уровень грунта на участке на 15-20 сантиметров ниже уровня дорожек, выровненный с уклоном к поселковому дренажу на 0,5-1,5 процента (на 10 метров перепад 5-15 сантиметров).

2.1. Подготовительные работы при создании газонов

Перед началом работ необходимо понять, какой перечень мероприятий вам необходим. Возможно, вам достаточно будет восстановить имеющийся. Приезжая на участок с имеющимся газоном и просьбой его переделать, в 30 процентах случаев мы видим, что можно восстановить имеющийся, и не навязываем заказчику лишних дорогостоящих мероприятий. Узнать, как определить качество имеющегося, можно прочитав главу 8 «Оценка качества газона» этой книги.

Итак, для начала необходимо понять качество грунта на вашем участке. **Если ваш дом уже достаточно давно построен**, уже имеется газон в каком-либо состоянии и вы точно убеждены в том, что хотите его переделать с нуля, нужно понять, каково качество вашей почвы, существуют ли у вас проблемы с влажностью на участке, достаточно ли естественного освещения для роста и развития газонных трав, насколько сильно развиты перепады на вашем участке, какая преобладает сорная растительность, от каких вредителей страдает газон на вашем и на соседних участках, как работает дренаж на вашем и соседних участках.

Если у вас **хорошее качество почвы**, нет проблем со злостными сорняками, не беспокоят вас и ваших соседей кроты и уже имеется хорошо функционирующий дренаж, если нет проблем с переувлажнением и достаточно солнечного света на участке, где вы хотите сделать газон, для начала вам необходимо протравить участок гербицидом сплошного действия «Торнадо», «Гелиос», «Агрокиллер», «Раундап».

Примените гербицид согласно инструкции. Также можно воспользоваться смесью препаратов – например, «Торнадо» и «Линтур». Такая смесь препаратов имеет более сильное воздействие на всю растительность. По прошествии 2-3 недель можно производить глубокую культивацию на глубину 7-10 сантиметров. После этого необходимо убрать все растительные остатки.

Если **качество почвы у вас неудовлетворительное**, существуют проблемы со злостными сорняками и много кротовин, в некоторых местах надолго застаивается вода, необходимо снять и вывезти за пределы участка слой земли толщиной 15-20 сантиметров. Не допускаются ямы и бугры больше 5 сантиметров относительно уровня всей территории.

На момент начала работ необходимо, чтобы все строительные работы на участке были завершены. Весь мусор должен быть вывезен с участка, дорожки сделаны, крупные растения уже посажены. Если у вас уже есть проект ландшафтного дизайна, вам будет намного проще. Профессиональные проекты также должны учитывать инсоляцию (освещённость) участка, и газон должен быть спроектирован в благоприятном для него месте.

Перед началом работ необходимо разметить участок, где будет располагаться газон, удалить всю поросль, все пни и лишние насаждения, камни и техногенные загрязнения. Необходимо понять, нужен ли дренаж на вашем участке, и составить план дренажа при необходимости. Необходимо определиться с составом травосмеси, должно быть закуплено достаточное количество газонных удобрений из расчёта 5 килограммов на 1 сотку (100

квадратных метров).

Также на этом этапе необходимо определиться с установкой автоматической системы полива. Часто заказчики недооценивают возможность поливать свой участок и решаются на систему автоматического полива после того, как газон уже сделан на участке. В этом случае для ее установки необходимо нарушать газонное покрытие, копать траншеи для прокладки труб и установки форсунок, что может изрядно испортить всю проделанную работу. Поэтому я рекомендую решиться на установку автоматической системы полива как раз на этом этапе, пока газон не посеян или уложен на участке.

2.2. Дренаж

На этом этапе необходимо принять решение о создании **дренажной системы**. Дренаж отводит излишки воды и способствует лучшему развитию газонных трав на участке. Излишняя влага приводит не только к тому, что газон будет плохо переносить зимний период: он и весной будет трогаться в рост намного позже участков с нормальным уровнем увлажнения. Избыток влажности также вызывает сильное переуплотнение почвы, деформацию почвенного покрова, травы становятся более чувствительными к различным заболеваниям.

С другой стороны, нельзя сильно иссушать почвенный покров. Если был сделан основательный дренаж и тонкий плодородный слой, большое количество питательных веществ будет вымываться из корнеобитаемого слоя, что в дальнейшем приведёт к ухудшению качества травостоя, а при обильном внесении удобрений загрязнит близлежащий водоём. В этом деле необходимо соблюдать баланс, и только специалист с достаточным опытом работы скажет вам, точно какой дренаж нужен на участке.

Существуют два типа дренажа: поверхностный и подпочвенный. Поверхностный дренаж применяется на возвышенных участках, где глубоко залегают грунтовые воды, весной и осенью надолго не образуются лужи, нет подтоплений участка. Систему подпочвенного дренажа создают при значительной угрозе подтопления участка, особенно в весенний и осенний период.

Перед тем, как начинать разработку системы дренажа, необходимо понять, на каком грунте будет создаваться газон. Для нас важно понять необходимую глубину залегания дрен, ширину дрен и расстояние между ними. Эти данные приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Водно-физические свойства грунта (Абрамшвили Г. Г., 2006)

Наименование грунта основания	Глубина дрен, м	Ширина дрен, м	Расстояние между дренами, м
Средний суглинок	0,6-0,8	0,4	6-8
Тяжёлый суглинок	0,4-0,7	0,3	4-6
Глина	0,4-0,6	0,2	3-5

Схемы расположения дрен могут быть разнообразные, примеры приведены на рисунке 1. Всё зависит от рельефа участка и расположения поселкового дренажа, куда будет отводиться вода из дренажной системы.

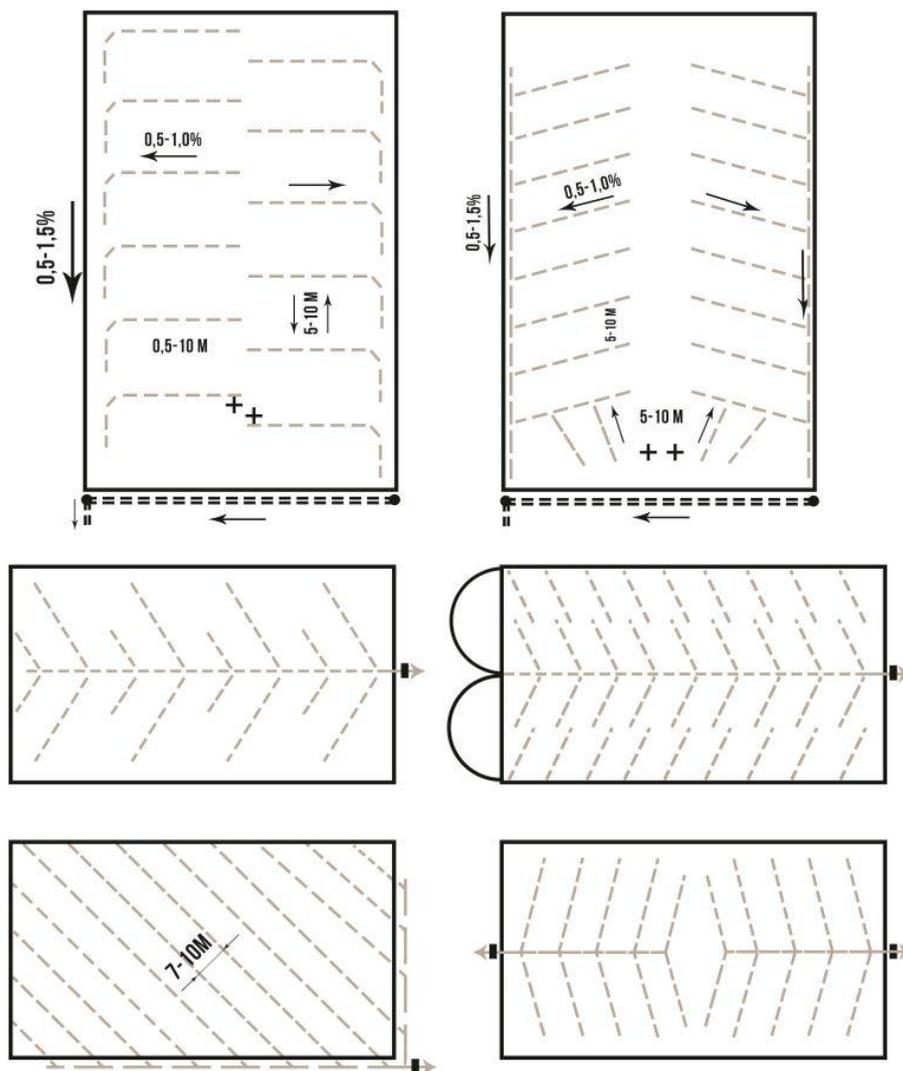


Рис. 1. Примеры расположения дрен на участке.

Дрены необходимо закладывать на уклоне минимум 0,5 процента (5 см на 10 метров), иначе вся дренажная система не будет работать. В таблице 1 ширина дрен приводится с учётом внешнего слоя из щебня. Разрез дренажа (как он должен быть уложен) приведён на рисунке 2.



Рис. 2. Разрез дренажа.

Сегодня предлагается большой выбор качественных дренажных труб. Многие из них продаются уже обёрнутые нетканой мембраной, которая не позволяет засоряться дренажным отверстиям в трубе. Можно найти готовые дренажные системы, в которых вокруг трубы с нетканым материалом есть слой из кусочков пенопласта, завёрнутый в ещё один слой нетканого материала. Такие системы легко устанавливать, так как нет необходимости засыпать слоем щебня и укрывать геотекстилем, но стоят они значительно дороже.

Также расположение дрен должно соответствовать водоотводному слою на участке, как показано на рисунке 3.

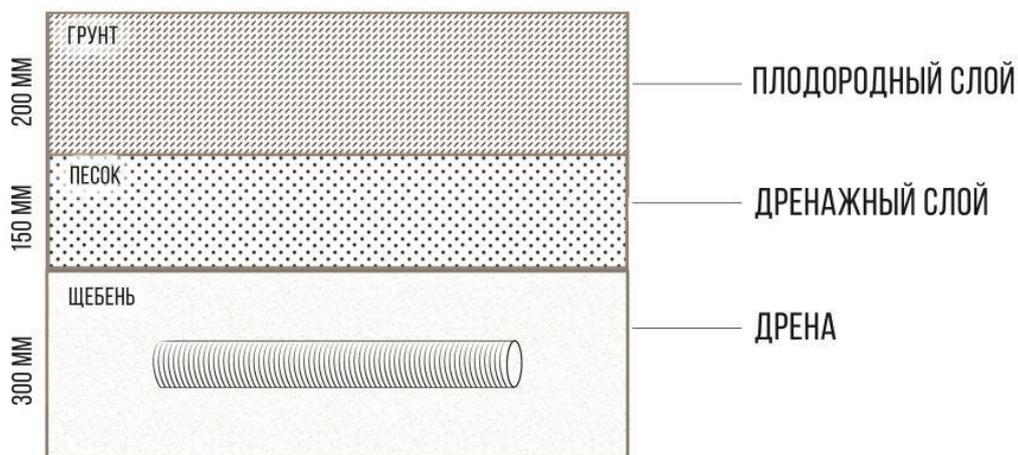


Рис. 3. Расположение дрены в профиле слоёв.

2.3. Почвенная конструкция

При устройстве газона на своём участке необходимо учитывать не только степень плодородности верхнего слоя почвы, но и дренирующий и подстилающий слой, способность самой почвы отводить влагу, обеспечивать необходимыми элементами питания, водно-воздушный режим. Обычно слои грунта под газоном делятся на четыре горизонта (снизу вверх): строительный грунт, дренирующий слой, несущий слой, дерновое покрытие.

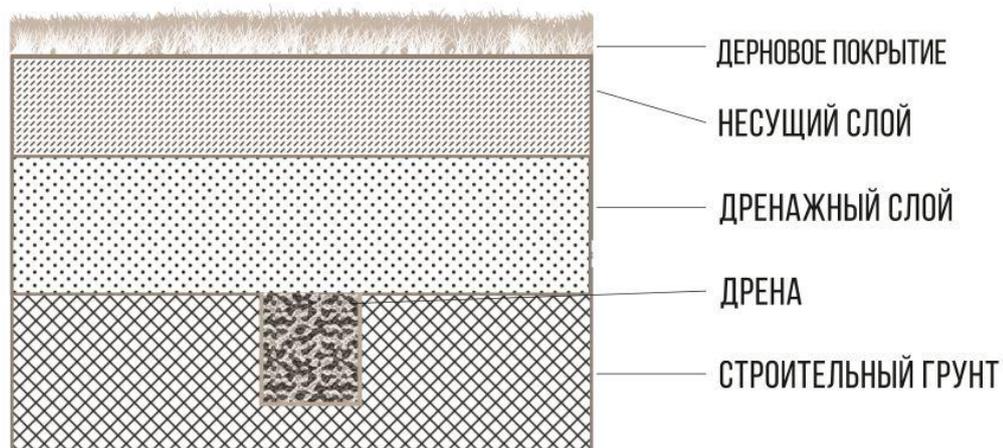


Рис. 4. Почвенная конструкция.

Почвенная конструкция должна сочетаться с дренирующим слоем. Как и говорилось выше, сам дренаж не обязателен при хорошем водно-воздушном режиме почвы. Так и дренажный слой не всегда необходим на газоне.

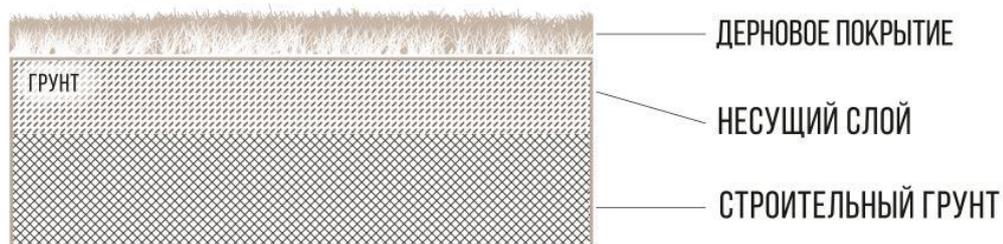


Рис. 5. Почвенная конструкция с грунтом достаточной водопроницаемости.

Если после схода снега на участке долгое время стоит вода и грунтовые воды в весенний и осенний период не опускаются ниже 75 сантиметров от поверхности, дополнить дренирующий слой можно фракцией щебня с перестиланием его геотекстилем. То есть получается конструкция, приведённая на рисунке 6. В этом случае дренажная система не будет нужна, если правильно спланирован уклон участка.

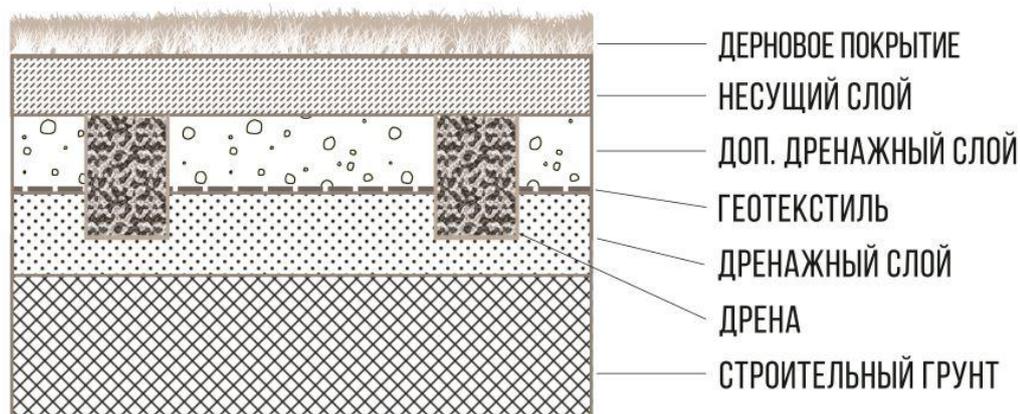


Рис. 6. Почвенная конструкция с дополнительным дренажным слоем.

На профессиональных футбольных полях конструкция может достигать 7 слоёв и более. Эта конструкция включает в себя следующие слои: газон (и его дернину), плодородный слой, переходный слой (включает перлит, вермикулит, древесные опилки), пемзошлак, древесную стружку, щебень, основание поля. Однако сложные конструкции на садовых участках используются крайне редко.

Конструкция зависит как от возможности свободного передвижения влаги и отвода воды, так и от достаточного снабжения влагой во время засухи. Для каждого участка необходимо принимать решения о конструкции индивидуально. Следует учитывать свойство применяемого грунта, климатические условия, возможности полива, интенсивность использования.

Очень важен состав несущего (плодородного) слоя, так как именно в нём будет находиться корневая система газонных трав. Несущий слой должен обладать достаточной водопроницаемостью, стабильностью, устойчивостью к нагрузкам, особенно во влажную

погоду. От него будет зависеть возможность развития газонных трав на многие годы вперёд.

Важны такие показатели, как плотность, удельный вес, порозность, влагоёмкость, водопроницаемость, твёрдость почвы. Наилучшие показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наилучшие показатели физических свойств (Абрамашвили Г. Г., 2006)

Показатель	Значение
Плотность (объёмный вес)	1,2-1,35 г/см ³
Удельный вес	2,4-2,6 г/см ³
Порозность	46-52%
Влагоёмкость (полная)	34-43%
Водопроницаемость	Не менее 50 мм/ч
Твёрдость почвы (методом пенетрации)	18-20 кг/см ²

Эти показатели зависят от применяемой смеси (в каком процентном соотношении были применены компоненты – песок, торф, суглинок – и насколько качественно были смешаны), от механического состава (относительное содержание и соотношение частиц различного размера), содержания органических веществ.

При устройстве газона необходимо выдерживать толщину слоёв. Приемлемая величина погрешности несущего слоя – 1 см, дренажного слоя – 2 см. Неравномерность толщины слоёв влияет на водопроницаемость, прочность, влагоёмкость и другие параметры.

Более подробно про сам плодородный слой читайте в главе 3 «Почва».

2.4. Минеральные удобрения и структуроулучшающие материалы при создании газона

Основные элементы питания растений – азот, фосфор и калий. При создании газона удобрения, содержащие эти элементы, вносят после окончательного выравнивания почвы. Для того, чтобы понять, какое точное количество необходимо внести, рекомендуется проанализировать почву в лаборатории на содержание в ней фосфора, калия, кальция, гумуса, кислотность pH. Содержание фосфора должно быть на уровне 10-20 мг на 100 г почвы, калия – 15-19 мг на 100 г почвы, гумуса 3,0-3,5%, кислотность близка к средней (pH равно 7). Обычно лаборатория предоставляет необходимые нормы внесения удобрений конкретно для вашей почвы.

Необходимо учитывать гранулометрический (механический) состав почв (смотри главу 3 «Почва») и содержание гумуса. Песчаные почвы обладают низким содержанием коллоидных частиц, они не способны поглощать большое количество питательных веществ и их задерживать, постепенно отдавая их растениям. Поэтому на песчаных почвах важно строго дозированно, но часто вносить минеральные удобрения.

Более тяжёлые почвы (супесь и суглинок), напротив, способны поглощать большее количество питательных веществ и постепенно отдавать их растениям. На песчаных почвах высокая концентрация растворённых питательных веществ отрицательно сказывается на росте и развитии растений.

Минеральные удобрения способны изменять кислотность почвы. Так, аммиачные формы азотных удобрений (сульфат аммония, аммиачная селитра) и амидные формы (мочевина) подкисляют почву, нитратные формы (кальциевая селитра, нитрат натрия, азотнокислый натрий) почвы подщелачивают. Нитратные формы азотных удобрений имеют большую подвижность в почве, поэтому они быстрее из неё вымываются.

Нормы внесения минеральных удобрений при устройстве газона зависят от кислотности почвы, механического состава, содержания гумуса. Примерные дозы внесения минеральных удобрений для плодородного грунта при закладке газона составляют (г/м²): сульфат аммония – 17-23, суперфосфат гранулированный – 25-35, хлористый калий – 8-10. На сегодняшний день на рынке существует большое количество предложений комплексных минеральных удобрений для газона. Они также могут подойти при закладке газона.

На упаковке комплексных минеральных удобрений должно всегда указываться содержание основных питательных элементов – азота, фосфора и калия (NPK) и относительное его содержание. Например, NPK 11,3:12:26. Доза внесения составляет от 70 до 100 граммов на квадратный метр в зависимости от содержания гумуса. Для получения лучшего результата можно совместно с таким комплексным минеральным удобрением применить сульфат аммония в количестве 10 граммов на квадратный метр.

Лучше всего составлять смесь удобрений для закладки газона из расчёта соотношения азота, фосфора и калия 3:1:2. При составлении необходимо иметь в виду, что, например, сульфат аммония содержит 21% азота относительно массы удобрений в доступной для растений форме, суперфосфат – 20% фосфора, калий хлористый – 50% калия. Таким образом, для получения пропорции 3:1:2 по действующему веществу вам понадобится по весу **сульфат аммония:суперфосфат:калий хлористый** в соотношении 15:5:4.

Многие специалисты рекомендуют вносить минеральные удобрения за 7-10 дней до посева газона, однако, как показывает практика, такое промедление даёт фору сорнякам. Поэтому при создании газона вносить удобрения стоит в тот же день, когда вы будете сеять или стелить газон.

Давайте разберём структуроулучшающие материалы, которые используются при создании газона.

Перлит

Это материал природного происхождения, форма вулканического стекла, нагретого до температуры 900-1100 С°. В сельском хозяйстве (как и при устройстве газона) используется фракция 0,5-3,0 мм. Добавляется в грунтовую смесь и может достигать 5-10% относительно её объёма. Перлит хорошо удерживает влагу, улучшает водно-воздушный режим почвы, предохраняет поверхность почвы от образования корки, стабилизирует перепады температур в почве. Все эти факторы благоприятно воздействуют на рост и развитие растений.

Вермикулит

Как и перлит, это минерал природного происхождения. Входит в группу гидрослюд, продукт вторичных изменений. В сельском хозяйстве используется вспученная форма вермикулита, образованная при нагревании до 900-1000 С°. Так же как и перлит, удерживает влагу, улучшает водно-воздушный режим почвы. Химически инертен. Цвет может быть от светло-жёлтого до бурого. Отличается слоистой структурой. Добавляют в грунтовую смесь до 10-12% относительно всего её объёма.

Цеолит

Это кристаллические каркасные водосодержащие алюмосиликаты щелочных и щелочноземельных металлов. При закладке грунтового слоя для газона может использоваться фракция 0,3-1 мм, достигая до 20% общего объёма плодородного грунта. Этот минерал обладает хорошей обменной способностью, поглощает и отдаёт катионы, содержит большое количество микроэлементов, увеличивает влагоудерживающую и фильтрационную способность почвы. Простым языком можно сказать, что при большом внесении минеральных удобрений способен их поглотить и постепенно отдавать растениям.

Полиакриламид и полиакрилонитрил

Это структурообразователи, которые хорошо улучшают физические, химические и биологические свойства в бесструктурных почвах. Способны вызывать коагуляцию почвенных коллоидов, образовывать клеобразные вещества, скреплять частицы почв в водопрочные агрегаты. Благодаря применению этих веществ улучшается

влагоудерживающая способность почвы, увеличивается аэрация и рыхлость, удерживаются питательные вещества.

Расход препарата сравнительно небольшой – на одну сотку газона нужно чуть меньше 1 литра полиакриламида (растворённого в 100 литрах воды) и 3 литров полиакрилнитрила (также растворённого в 100 литрах). Эти вещества рекомендуется вносить вместе с минеральными удобрениями и микроэлементами. Действие этих препаратов ослабевает через один-два года.

Лигносульфат аммония

Также используется для улучшения агрегатного состава почвы. Концентрат разбавляется водой в соотношении 1:2 или 1:4 относительно объёма. Расход рабочей жидкости составляет 2-3 литра на квадратный метр (200-300 литров на сотку). Для получения лучшего результата стоит применять с полиакриламидом (в раствор добавлять 1 кг полиакриламида на 100 литров). Смесь препаратов активизирует почвенную биоту, что благоприятно влияет на рост и развитие растений.

2.5. Посевной газон

Для того чтобы получить качественное газонное покрытие, устойчивое к неблагоприятным погодным условиям и нагрузкам, необходимо правильно подобрать культуры и сорта трав. При подборе трав необходимо учитывать дальнейшее назначение газона, дренированность участка, микроклиматические условия, возможность проведения агротехнических мероприятий по уходу и содержанию газона.

Идеальный газон должен иметь однородный по густоте и цвету травостой, однородную окраску, прочную и упругую дернину. Именно качественная, хорошо развитая дернина предохраняет участок от сорных растений.

Есть два типа газонных травостоев:

однородные (одновидовые) – составляют из дернообразующего злака одного вида и сорта,

смешанные (многовидовые) – составляют из растений двух видов (сортов) и более.

В свою очередь смешанные газонные травостои подразделяются на сортосмеси (смеси состоят из растений одного вида, но разных сортов, чаще всего используют смесь разных видов мятлика лугового) и травосмеси (смеси из растений разного вида, например смесь мятлика лугового, овсяницы красной и райграса пастбищного).

Рекомендуем использовать именно смеси трав. Более подробно про травы вы можете прочитать в главе 4 «Газонные травы».

Травы в смеси должны соответствовать сходным характеристикам:

- текстуре листа,
- типу роста и развития растений,
- окраске листьев и побегов,
- густоте (плотность) побегов,
- интенсивности отрастания растений в травостое.

Процентное соотношение семян трав в смеси зависит от следующих факторов:

- доминирования видов и сортов в вашей почвенно-климатической зоне,
- ритма роста и развития в течение сезона,
- динамики ботанического состава в течение сезона.

Основные требования, предъявляемые к газонным травам: неприхотливость к почвам, способность семян быстро прорасти и укорениться, рано трогаться в рост и сохранять продуктивность до поздней осени, образовывать плотные побеги и листья, развивать мощную корневую систему, сплетённую в плотную дернину, хорошо переносить частые скашивания, быстро восстанавливаться после повреждений, долговечность, устойчивость к зиме, засухе, к болезням и вредителям.

При составлении смесей семян лучше использовать семена местных видов или схожих

географических зон со схожими климатическими и почвенными условиями. То есть для средней полосы России подходят сорта трав канадской селекции.

Основные газонные травосмеси для Москвы и Московской области:

1. Универсальная травосмесь для всех условий:

- овсяница луговая – 25%.
- полевица побегоносная – 25%,
- мятлик узколистный – 25%,
- мятлик сплюснутый – 25%.

2. Травосмесь для создания высококачественных газонов различного назначения на почвах различных типов:

- мятлик узколистный – 40%,
- мятлик луговой – 30%,
- овсяница красная – 30%.

3. Травосмесь для малоплодородных почв с достаточным увлажнением и освещённостью:

- овсяница красная – 60%,
- мятлик луговой – 30%,
- райграс пастбищный – 10%.

4. Травосмесь для малоплодородных почв с достаточным увлажнением для затенённых мест:

- мятлик лесной – 40%,
- мятлик луговой – 10%,
- овсяница красная – 25%,
- полевица побегоносная – 25%.

5. Травосмесь для заболоченных и переувлажнённых почв в затенённых местах:

- мятлик болотный – 50%,
- овсяница луговая – 25%,
- полевица побегоносная – 25%.

6. Травосмесь для рекультивации эрозионных участков в условиях недостаточного увлажнения:

- житняк сибирский – 70%;
- райграс пастбищный – 30%.

Перед посевом почва уже должна быть полностью подготовленной – полностью выровненной, осевшей и прикатанной. Сеять можно ручным или механизированным способом. При небольшой площади и участках неправильной формы даже предпочтительнее будет ручной способ высевания. Сеять нужно в безветренную погоду, желательно рано утром или поздно вечером. После окончания сева можно взрыхлить жёсткими граблями поверхность на глубину 2-3 сантиметра и после этого прикатать ручным катком массой 50-80 кг.

Если производится посев не в смеси, а каждый вид или сорт трав по отдельности, рекомендуется высевать сначала крупные семена (райграс, овсяница луговая), далее поперёк сева вносить более мелкие семена. Чтобы упростить себе работу, мелкие семена можно смешать с сухим песком или опилками. Возможно, это будет удобнее при высеве, но на всхожесть в дальнейшем это никак не повлияет.

Частая причина гибели всходов – недостаток влаги. Набухшие семена только начинают прорасти, и это самая чувствительная фаза для растения. Поверхность почвы необходимо поддерживать во влажном состоянии и не допускать образования корки, иначе может погибнуть большая часть растений. Если нет возможности поливать газон на этапе всходов каждый день, можно покрыть площадь белым укрывным материалом (однослойным, например, спанбондом 30 г/м²). При этом поливать газон можно прямо через этот материал, так как он должен пропускать влагу и воздух. Снять укрывной материал можно в среднем через 2-3 недели, когда газонные травы наберут высоту 10-12 см. В это же время можно

произвести первую стрижку.

Бытует мнение, что необходимо поверх семян насыпать ещё слой земли. Это не так. Для хороших, равномерных всходов глубина заделки семян не должна превышать 1 см, так как более глубокая заделка может увеличить срок всходов, семена могут взойти неравномерно, часть семян может просто не прорасти.

Лучшим сроком посева считается ранняя весна. В этот период в почве большой запас влаги, и риски пересыхания почвы и образования корки минимальны. Но можно сеять газон практически весь сезон, соблюдая особенности последующего ухода в каждый период. Например, при посеве летом есть риск пересыхания и воздействия высоких температур, в этом случае рекомендуется обильный полив и укрывание газона спанбондом.

Сеять газон осенью также можно, но необходимо соблюдать главное условие – не позволить уйти в зиму неокрепшим росткам. Газон должен успеть укорениться, вырасти до фазы кущения (в этом случае он успешно переживёт зимний период), или можно посеять семена уже после первых заморозков и ждать ранних весенних всходов.

В первом случае газонные травы должны отрасти до появления 3 листьев в побеге. Газонные травы успеют отрасти до этого уровня, если посев будет в конце августа – начале сентября. Хорошо, если высота трав будет 10-12 сантиметров, и вы успеете произвести первую стрижку. Если газонные травы дадут только один лист и ударят морозы, будет высокий риск вымерзания этих ростков.

Во втором случае нужно дождаться первых ночных заморозков, однако весной подсевать всё равно придется, так как талые воды могут вымыть семена, и распределение их на площади будет неравномерное.

Существует метод с предварительным замачиванием семян, однако такой метод затрудняет сам высев, и распределение семян на площади может быть неравномерное. Однако такой способ даёт более быстрые всходы, и первые ростки могут появиться уже на четвёртый день.

В жаркие летние месяцы посеянные семена можно мульчировать перлитом фракции 4-6 мм. Его пористая структура создаёт условия для конденсации влаги, и для прорастания семян создадутся более комфортные условия. Через 2-3 года гранулы перлита опускаются в глубь почвы, в прикорневой слой, что в дальнейшем создаёт благоприятные условия для корней.

2.6. Рулонный газон

Более дорогой способ создания газона, но результат получается намного быстрее. Такой способ называется одерновкой. Предварительно выращенное в каком-либо месте дерновое покрытие срезают и переносят на участок формируемого газона, на котором должны быть обеспечены условия для приживаемости готовой дернины и дальнейшего развития травянистого покрова.

Дерновое покрытие должно быть прочное, ровное, с хорошо развитыми корнями и побегами, без включения сорных трав. Обычно рулонный газон состоит из разных сортов мятлика и овсяницы красной, толщина должна быть 2,5-3 сантиметра. Рулон не должен быть «с дырками», но и слишком толстая срезанная дернина будет хуже приживаться.

Рулонный газон используют в случаях, когда газон нужно создать в кратчайший срок, когда почвенные и/или климатические условия затрудняют рост и развитие всходов после посева семян.

Рулонный газон также нужен при ремонте старых спортивных покрытий, дерновых покрытий на склонах в парках и скверах, устройства бровок вокруг цветников, задернения откосов и насыпей, создания высококачественных газонных покрытий вокруг коттеджей и офисов.

Стандартный размер рулонного газона – 2х0,4 метра, площадь – 0,8 квадратных метров. В одной палете должно содержаться 62 рулона, что соответствует 49,6 квадратных метра. Заказывать стоит на 20-25% больше, так как часть идёт на выбраковку и на последующие

обрезки. Если ваш участок имеет много изгибов, площадь, отводимая под газон, изрезана клумбами и дорожками, заказывать стоит больше на 30-35%, так как обрезков будет больше. Лучше пусть останется 1 палета рулонного газона, чем его не хватит. Ввиду большого веса рулонного газона доставка осуществляется грузовыми автомобилями с манипулятором или гидробортом для погрузки и разгрузки. Масса одной палеты составляет от 800 до 1200 килограммов в зависимости от влажности.

Дернину укладывают на хорошо спланированную, прикатанную почву. Подготовку почвы производят так же, как и при посевном газоне. Плодородный слой может быть чуть меньше по сравнению со слоем, подготовленным для посевного газона. Достаточно будет 7-8 сантиметров.

Перед укладкой дерна почву удобряют комплексными минеральными удобрениями из расчета 70 граммов на квадратный метр. Срезанная дернина ни в коем случае не должна долго находиться в рулонах. Она должна быть уложена не позднее 1-2 суток после её срезки на поле в питомнике.

Укладка рулонов должна производиться с перевязкой швов, то есть рулоны должны быть уложены по принципу кирпичной кладки. Недопустимо образование «крестов» из швов. После укладки швы можно засыпать торфо-песчаной смесью (3 части песка на 1 часть торфа).

После укладки рулонного газона необходимо прикатать участок вдоль и поперёк ручным катком массой 80 кг. На больших участках можно использовать катки большей массы (до 300 килограммов), но и площадь воздействия его на землю должна быть выше. После этого травы ежедневно обильно поливают до тех пор, пока они не начнут отрастать. После отрастания нормы полива можно снизить. Первое скашивание производят в поперечном направлении укладки рулонов. В дальнейшем необходимы регулярный полив, внесение минеральных удобрений, борьба с сорняками и регулярная стрижка.

Стелить рулонный газон можно весь сезон. Ограничивает только дата начала срезки рулонного газона в питомниках. Обычно в Московской области это середина – конец мая. Стелить рулонный газон можно вплоть до наступления морозов, но при таком сроке одерновки увидеть, как прижился газон, можно только в следующем сезоне.

2.7. Мавританский газон

Этот тип газона создают по типу посевного, но со своими особенностями. Своё название газон получил благодаря своей распространённости в Кордовском халифате во время мусульманского правления в Испании, где он обрёл наибольшую популярность.

История создания мавританского газона идёт с VII-VIII веков, когда на территориях Северной Африки и Испании арабы и мавры строили дворцы, сады и парки, привлекая лучших садовников со всего мира. В этих садах переплелись европейские, средиземноморские и восточные элементы ландшафтного дизайна.

Влияние оказали и славяне, предположительно попавшие на территорию Испании из Крыма и Восточной Европы. Считается, что идея мавританских газонов была взята из русских степей. Множество цветущих культур, используемых в мавританском газоне, растут в живой природе в зоне степей и лесостепей России.

Мавританские газоны могут быть однолетними и многолетними. Для создания однолетних цветущих газонов используются огуречная травка, календула, гипсофила, настурция, фацелия, однолетний подсолнечник, аптечная ромашка, смолёвка, нигелла, кларкия, лён крупноцветковый, мак альпийский, лаватера, васильки, посевной дельфиниум, хризантема килеватая, люпин, кореопсис.

Также используют двулетники: синяк подорожниковый, маргаритки, незабудку альпийскую, ночную фиалку, маттиолу двурогую, рудбекию волосистую, коровяк густоцветковый, молевый и длиннолистный, резеду душистую.

Можно использовать многолетние травы, такие как нивяник обыкновенный, гипсофила метельчатая, тысячелистник, лапчатка серебристая, зверобой продырявленный, синюх голубой, цикорий, многолетние люпины и другие.

Самое главное, чтобы все травы имели небольшую высоту. Смесь цветочных культур может состоять из 5-6 компонентов, желательно с разными сроками цветения. Но можно встретить мавританский газон с применением одного вида цветущего растения – маргаритки.

Создание смешанных мавританских газонов из многолетних трав и цветочных однолетних культур весьма проблематично из-за невозможности скашивать травы и сильного угнетения ими цветочных растений.

Почвенная подготовка точно такая же, как для посевного газона. Наилучший результат даёт отдельный посев, когда на подготовленную почву вначале высевают семена цветочных растений, заделывают и мульчируют их перлитом или раскислённым торфом слоем толщиной 0,5 см, а затем, через 7-14 дней, высевают семена злаковых трав.

Норма высева цветочных трав составляет 5-15 граммов на квадратный метр. Злаковые травы высеваются в количестве 40-60 граммов на квадратный метр. Соотношение семян цветочных трав к злаковым должно быть в среднем 3 к 7. То есть порядка 30% в смеси должно быть цветочных. Для создания пышно цветущих газонов можно увеличить содержание цветочных трав до 60-70%. Нужно учитывать: размеры семян и приведённое выше соотношение относится не к массе семян, а к их количеству.

На мавританском газоне нельзя решить проблему с сорняками химическим путём. На обыкновенном газоне можно применять гербициды избирательного действия, которые уничтожают только двудольные растения, а в мавританском газоне цветочные растения обычно относятся к классу двудольных, а обычные дерновые травы (мятлик, овсяница, полевица, райграс) – однодольных. Поэтому решать проблему с сорной растительностью можно только путём механической прополки.

Однолетние цветковые растения в мавританском газоне могут возобновляться на следующий год только путём естественного самосева. По этой причине не стоит их скашивать часто и низко, необходимо дать им возможность созреть и обсемениться. Только в этом случае можно ожидать на следующий год возобновления этих цветков.

Первую стрижку обычно производят после первого обсеменения цветущих растений. Однако стоит помнить вышеописанное правило и дать возможность растениям произвести созревшие семена. При скашивании газона в середине сезона или в ранний летний период однолетние цветочные растения успеют дать ещё цветки, которые в дальнейшем дадут семена.

2.8. Ошибки при создании газона

Если вы следовали всем указаниям в моей книге, я уверен, что у вас получится идеальный газон. Но хотелось бы обратить внимание на некоторые ошибки, которые чаще всего допускают при его создании.

Неправильный подбор трав

В главе 4 «Газонные травы» рассказаны все особенности газонных трав, их совместимость и правила их подбора. Если вы уже столкнулись с этой проблемой, в первую очередь необходимо определить её масштабы. Достаточно ли будет простого подсева правильной смеси семян или необходимо переделывать газон с нуля? В первую очередь я вам советую прочитать главу 7 «Восстановление газона» этой книги.

Недостаточная толщина плодородного слоя

В первый год вы можете получить хорошие всходы и, казалось бы, качественный травостой, но в последующие годы вы увидите, как газон начинает поникать, изреживаться, и, несмотря на правильный уход, его общее состояние начинает ухудшаться. Возможно, это происходит из-за того, что корням нет места для дальнейшего развития – плодородный слой очень тонкий.

Хорошо, если есть возможность досыпать достаточный плодородный слой и в процессе работы уровень грунта не будет выше уровня дорожек. В этом случае необходимо будет произвести операции, описанные в главе 7 «Восстановление газона» в пункте «Оседание почвы». Также можно попробовать увеличенные дозы минеральных удобрений и

стимуляторы роста (например, «Эпин-Экстра», «Циркон», «Феровит», растворы гуматов), но, возможно, это не даст ожидаемый результат.

В противном случае, если уровень газона уже равен уровню дорожек, необходимо снимать имеющийся слой земли на глубину, достаточную для дренажного и плодородного слоя, и делать газон заново.

Плодородный слой для газонного покрытия должен быть не менее 10 сантиметров на посевном газоне и 7-8 сантиметров на рулонном газоне.

Недостаточный полив во время всходов

Не все дачники представляют себе, что такое полив 10 литров воды на один квадратный метр. В итоге всходы получаются слабыми, а площадь под газон отвоёвывают сорняки. В этом случае стоит возобновить хороший полив в количестве не менее 10 литров воды на один квадратный метр, дождаться фазы кущения (третий лист в побеге), обработать всю площадь гербицидами избирательного действия («Лонтрел», «Линтур») и через 10-14 дней скосить всю площадь на высоту 4-6 сантиметров. При необходимости обработку гербицидами повторить через 2 недели после скашивания.

Газон в недостаточно освещённом месте

В этом случае нужно пересмотреть весь план участка – возможно, на этом месте стоит сделать теневыносливую клумбу. Если освещения мало, но достаточно для теневыносливого газона, необходимо подсеять семена теневыносливых газонных трав. В этом случае, возможно, конкретно этот участок будет отличаться оттенком, но это наиболее простой и дешёвый выход из ситуации.

Укладка газона на недостаточно выровненную поверхность

Если нерадивый подрядчик не удосужился выровнять и прикатать плодородный слой, на который он посеял или постелил (рулонный) газон, и вы наблюдаете на своём участке большое количество кочек и неровностей, вам необходимо скосить газон максимально коротко, распределить равномерно плодородный грунт и выровнять грунт по уровню дорожек. Прикатайте его ручным катком массой 80 килограммов.

Грунт после прикатывания должен быть ниже уровня дорожек на 2-3 сантиметра. Внесите комплексные минеральные удобрения в количестве 50 граммов на квадратный метр и посейте смесь семян газонных трав в количестве 70 граммов на квадратный метр. Если вы хотите постелить рулонный газон, уровень грунта нужно делать ниже уровня дорожек на 4-5 сантиметров. Поливайте участок до появления всходов.

Я надеюсь, перед тем, как решиться создать идеальный газон на своём участке, вы прочтёте эту книгу полностью и не допустите ошибок при его создании. Вы всегда можете обратиться к нам, и мы вас проконсультируем бесплатно по телефону 8 499 116-37-77. Пишите и присылайте свои фотографии на электронную почту info@greenera.pro.

3. Почва

В этой главе под почвой имеется с виду слой грунта, где развивается корневая система газонных трав (в главе 2.3 указывается как несущий или плодородный слой). Правильная структура почвы с правильными её свойствами обеспечивает нормальный рост и развитие корней и является важным фактором при образовании газонного покрытия. От почвы также зависит, какую нагрузку сможет выдерживать газон, насколько сложным будет уход за ним и как долго он сможет расти и развиваться.

Для того чтобы газон отвечал всем требованиям качества, необходимо использовать почву с благоприятными физико-механическими свойствами и подобрать семена травосмеси с учётом почвенно-климатических условий. При высокой нагрузке на газонное поле происходит разрушение структуры почвы, при этом уменьшается её порозность и размер её пор. Это приводит к ослаблению роста растений, ослаблению развития корневой системы.

Уплотнение почвы приводит к ухудшению аэрации почвы. Недостаток почвенного воздуха приводит к ухудшению жизнедеятельности полезных микроорганизмов. Способность почвы сохранять свои свойства проницаемости для воды и воздуха после уплотнения служит критерием качественного газонного поля.

Физические свойства почвы

В них включаются объёмный вес, порозность, водопроницаемость и т. д. Физические свойства почвы влияют на водно-воздушный режим, тепловой режим, условия питания и развития растений.

Наилучшие показатели физических свойств почвы для газонного покрытия: объёмная плотность – 1,25-1,35 г/см³, пористость – 42-50%, твёрдость – 21-35 кг/см³, водопроницаемость – 50-80 мм/ч.

Особое внимание в условиях средней полосы России стоит уделить объёмной плотности. От этого показателя во многом зависят и другие показатели физических свойств почвы, а также влагоёмкость (свойство почвы принимать и задерживать влагу в своих порах). Влагоёмкость почвы растёт до уровня объёмной плотности 1,3 г/см³, выше этого показателя влагоёмкость почвы снижается.

Пористость почвы – это суммарный объём пор в единице объёма почвы. Выражается в процентах. По сути это процент воздуха относительно объёма твёрдой составляющей почвы. Этот показатель также очень важен, так как между почвенными агрегатами (структурными отдельностями, склеенными между собой частичками песка и глины, проще говоря – комками) образуются поры, в которых размещается вода, воздух, в них поселяются микроорганизмы и в них прорастают корни. Объём этих пор и их размеры определяют важнейшие свойства почвы.

Помимо объёма пор также важен сам состав почвенных агрегатов (комочков). Наиболее ценной почва считается при наличии большого количества почвенных агрегатов размером от 0,25 мм до 10 мм.

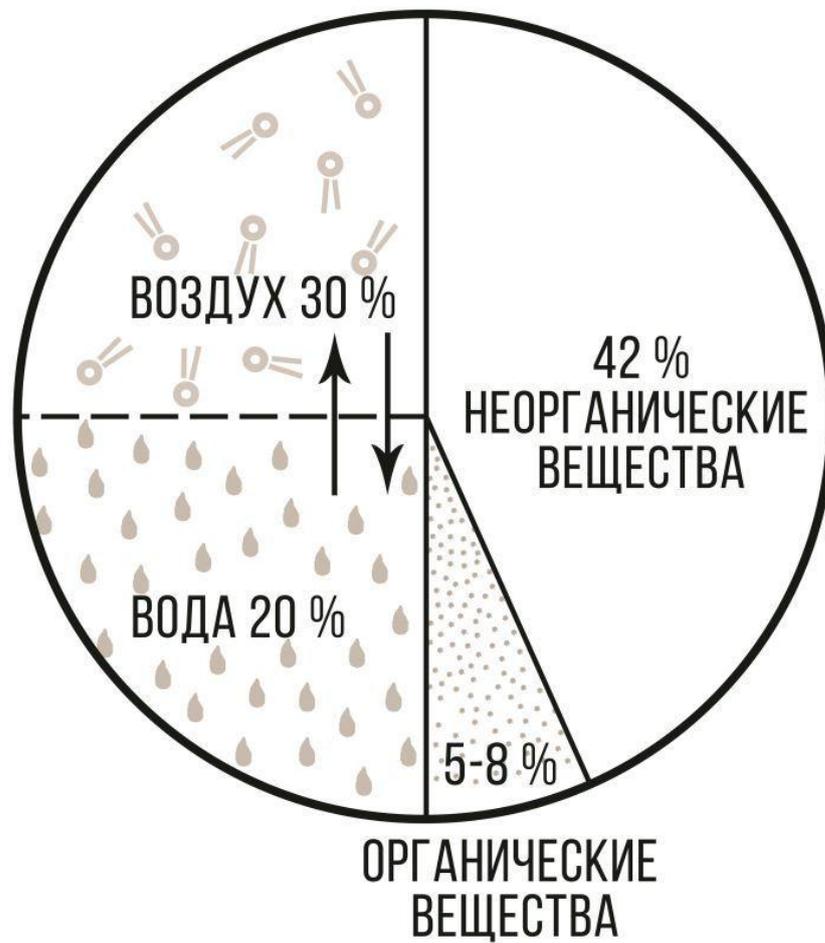


Рис. 7. Оптимальное соотношение твёрдых веществ, воды, воздуха и органических веществ в почве газона.

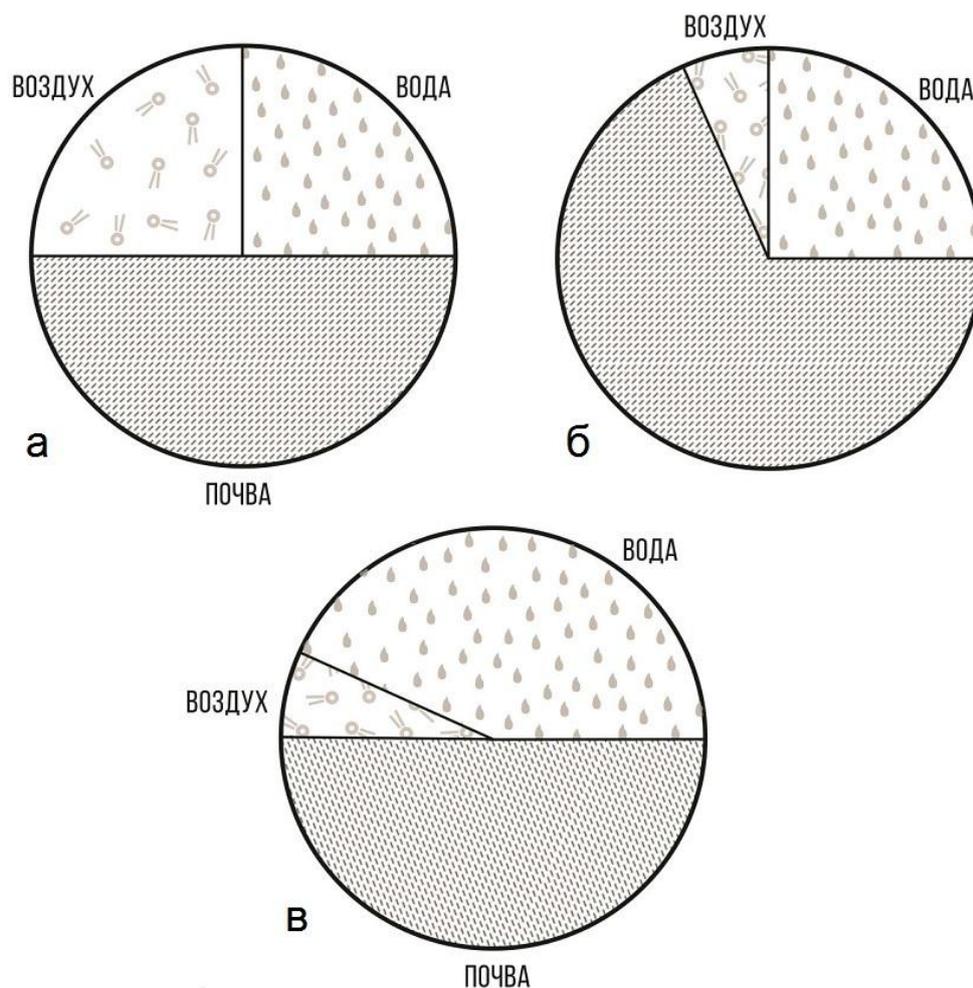


Рис. 8. Соотношение воды и воздуха в почве газона:
 а – нормальной, б – уплотнённой; в – плохо дренированной.

Содержание гумуса

Физические и механические свойства почвы также зависят от содержания в ней гумуса. Это очень важный фактор при создании газона, так как содержание гумуса влияет на наличие в нем питательных веществ, способность задерживать влагу и развитие благоприятных условий для корней. Гумус стимулирует развитие микроорганизмов, помогает фиксировать растворимые в воде питательные вещества, увеличивает коллоидальную часть почвы (взвесь частиц в растворе), которая способствует склеиванию мелких частиц и повышает агрономическую ценность почвы.

Но всему есть предел, и излишне большое содержание органических веществ в почве также способствует угнетению газонных трав. Большое количество органики в почве ухудшает водопроницаемость. Частая ошибка фанатичных владельцев газонов – неограниченное внесение органических удобрений на свой участок. Это приводит к ухудшению водопроницаемости почвы и развитию патогенной микрофлоры, что только ухудшает газонное покрытие и часто стимулирует рост только сорных растений.

Внесение большого количества органических удобрений возможно только в почвы с содержанием песка не менее 70%, при этом содержание гумуса может быть в районе 4-6%.

Большинство трав, в частности газонные травы, – это автотрофы, то есть организмы, которые питаются неорганическими веществами и преобразуют их в органические. Растение не питается самим гумусом или органикой, которую вы вносите: гумус и органика могут дать питательные вещества растению только после его разложения, только после того, как микроорганизмы переработают их в неорганические составляющие, в доступные формы для растений.

Для того чтобы гумус лучше разлагался и давал питательные вещества растениям, необходимо поддерживать воздушный режим почвы. Поэтому для богатой органикой почвы особенно важно проводить аэрацию. Со временем, в процессе жизнедеятельности хорошего плотного газона, гумус и органические вещества накапливаются за счёт корневых выделений, отмирания корней и листьев, микроорганизмов, что в свою очередь снижает проницаемость влаги и воздуха. Поэтому аэрацию почвы необходимо проводить вовремя: не когда газон начал лысеть и «задыхаться», а когда он ещё красивый и плотный.

На скорость разложения гумуса влияют температура, влажность, аэрация, кислотность, обеспеченность элементами питания. Отдельное внесение азотных удобрений способствует разложению гумуса. Для этих целей лучше всего применять сульфат аммония или нитрат аммония и вносить из расчёта 1,5-2 килограмма на сотку.

Состав плодородного грунта

Пока газон только в процессе создания и слои почвенной конструкции только на проекте, тому, что станет почвой и пока лежит в куче, мы обозначаем термином «плодородный грунт».

Три важных составляющих плодородного грунта для создания качественного газона:

- 1) песок,
- 2) торф,
- 3) земля.

Помимо этих трёх важных составляющих, в плодородный грунт могут входить удобрения (органические и неорганические), раскислители (например, доломитовая мука) и добавки, задерживающие влагу и улучшающие структуру почвы (например, перлит, вермикулит). Состав плодородного грунта сильно зависит от целей дальнейшего использования газона и от того, насколько тщательный уход за газоном вы можете обеспечить в дальнейшем.

Во многих учебниках по газоноводству пишут, что доля мелкого и среднего песка (фракции от 0,1 до 0,5 мм) должна составлять 70%, мелкой фракции (пылевой и илистой меньше 0,02 мм) – не более 8%, органической части – 4%. При этом влагоудерживающая способность должна составлять 35-40%, а водопроницаемость 50-80 мм/ч. При этом не стоит забывать, что песок содержится и в земле, которую применяют в смеси. Вышеописанные показатели применяются для всей смеси в целом. При этом чем больше в смеси крупного песка, тем газон будет более устойчив к вытаптыванию.

В наших условиях торф можно встретить двух видов: низинный (он же черный, имеет высокую степень разложения, обычно кислотность близка к нейтральной) и верховой (он же рыжий, имеет низкую степень разложения, реакция pH обычно кислая). Для создания благоприятного водно-воздушного режима почвы стоит использовать верховой торф, однако он обязательно должен быть раскислён такими добавками, например, как доломитовая мука. В противном случае подобная добавка будет больше приносить вреда, чем пользы.

Следующий компонент – земля. Это должен быть суглинок или супесь с имеющимися в них органическими веществами. От свойств земли также сильно зависит будущее газонное покрытие. Наилучший вариант: если в грунтовую смесь добавляют землю, срезанную с окультуренных полей. Но это очень дорогостоящий и не всегда возможный вариант.

Полей, где законно можно снять плодородный слой, крайне мало (а хваленый рязанский или воронежский чернозём по закону нельзя снимать!), поэтому в виде земли включают смесь – так называемый котлованник. Он бывает от чёрного до оранжевого цвета, различных оттенков. Лучше всего, если он чёрный. Такой цвет получается из-за большого количества фосфоритов, которые, в свою очередь, являются полезным для растений минералом.

Остерегайтесь предложений рязанского чернозёма! Во-первых, если это на самом деле чернозём, то он был срезан браконьерским методом. После таких деятели веками и тысячелетиями уникальный плодородный слой, образовавшийся на территории нашего русского Черноземья, не сможет восстановиться. Это непоправимый вред экосистеме. Во-вторых, в большинстве случаев под видом рязанского чернозёма продают чёрный низинный торф, который по уровню плодородия на порядок хуже. И более того – на чистом низинном торфе не будет нормально расти и развиваться ни газон, ни большинство растений. А ввиду того, что большинство покупателей вообще не разбираются, что такое чернозём, низинный торф успешно продают втридорога под его видом. И наоборот – многие дачники, узнав, сколько стоит качественный плодородный грунт, находят предложение немного дешевле вот такого «чернозёма». В дальнейшем им нужно будет снимать этот некачественный грунт и вывозить на утилизацию.

Как обычно, здесь работает правило «скупой платит дважды». Лучше один раз купить качественный грунт и сделать всё правильно, чем экономить на том, что не нужно, исправлять ошибки и переделывать заново.

Состав плодородного грунта может сильно отличаться в зависимости от производимой на него в дальнейшем нагрузки. На газонах, предназначенных для высокой нагрузки (например, на футбольных полях), чаще всего применяют плодородный грунт, состоящий из 70% песка, 15% земли, 15% торфа. Иногда применяют только торфо-песчаную смесь (80% песка, 20% торфа). В таком грунте плохо задерживаются элементы питания растений и влага. Эти факторы необходимо учитывать.

На частных участках чаще всего применяются смеси из 50% земли, 35% торфа и 15% песка или 40% земли, 40% торфа и 20% песка. Такая смесь лучше удерживает питательные вещества и влагу. Очень важно, чтобы все компоненты плодородного грунта были тщательно перемешаны, смесь не содержала крупных комков и крупных корней, особенно злостных сорняков (хвоща, мокреца, пырея, полыны, осота и других).

Важно, чтобы общий уровень кислотности грунта был в пределах 6,6-7 единиц pH. При pH ниже 6 необходимо добавить раскислитель – например, доломитовую муку. На песчаных и супесчаных почвах при pH 5-5,5 единиц необходимо добавить 225-300 граммов доломитовой муки на квадратный метр, при pH 4-4,5 – 300-350 граммов на квадратный метр. На суглинистых и глинистых почвах при pH 5-5,5 единиц необходимо добавить 350-450 граммов, при pH 4-4,5 – 450-500 граммов на квадратный метр. При pH ниже 4 единиц почву лучше не использовать.

Если реакция почвы щелочная, её можно подкислить сульфатом аммония или сульфатом железа, также можно внести серу и сернистые соединения. Сера надо вносить осенью или ранней весной. Доза внесения – 1,3-2,2 кг на 100 квадратных метров, после стоит произвести культивацию грунта. В щелочной почве плохо усваиваются растениями фосфор, железо и цинк. В средней полосе России редко встречаются почвы со щелочной реакцией. Однако увеличение кислотности почвы может произойти из-за большого постоянного внесения однотипных минеральных удобрений (нитрата аммония, сульфата аммония, фосфата аммония, мочевины). Поэтому кислотность почвы стоит проверять каждые 2-3 года.

Хорошая добавка для плодородного грунта – агроперлит. Она улучшает водно-воздушный режим почвы, задерживает растворимые питательные вещества, благодаря своей пористой структуре стабилизирует температурный режим почвы, не даёт образовываться корке на поверхности почвы при подсыхании.

Агроперлит оставляет влагу, доступную для корней растений. Его внесение должно сопровождаться культивацией почвы. Дозы внесения агроперлита составляют от 300 до 1000 граммов на квадратный метр в зависимости от плотности почвы и содержания в ней песка. После внесения агроперлита необходимо хорошо полить грунт (12-18 литров воды на квадратный метр).

4. Газонные травы

Газон чаще всего создают из злаковых растений с низовым типом облиственности.

Все злаковые травы (а именно злаковые травы чаще всего применяются для газона) разделяются на три типа облиственности: низовой, полуверховой и верховой. У растений верхового типа преобладают длинные, быстро вытягивающиеся побеги, большинство листочков отходит от стебля на достаточной высоте, и при скашивании таких растений на высоте 7 сантиметров (обычная высота стрижки газона) основная масса листьев убирается.

Высота таких растений может достигать 100 см, листья крупные и грубые, растение обладает низкой кустистостью. Такие травы используются для создания луговых газонов, закрепления склонов, придорожных полос. К таким злакам относятся тимopheевка луговая, кострец безостый, ежа сборная, райграс высокий, пырей ползучий и другие.

У низовых, напротив, все побеги остаются короткими, листочки отходят практически от корня (от коротких побегов), и такие растения прекрасно переносят скашивания, а как раз эта способность является главным критерием всех газонных трав. Отличается небольшой высотой (до 30-70 сантиметров), узкими листьями и тонкими побегами. После скашивания сильно кустятся, образуют равномерное и густое травяное покрытие, обладающее большим долголетием. К таким злакам относятся полевица тонкая, полевица белая, овсяница красная, овсяница овечья, овсяница бороздчатая, мятлик луговой, гребенник обыкновенный, свиной палец и другие.

Полуверховые злаки занимают промежуточное положение. Дают много укороченных побегов, которые занимают второй ярус в высоком травостое. Хорошо переносят высокое скашивание и хорошо кустятся. К таким злакам относятся овсяница луговая, житняк гребенчатый и другие.

Для газонных трав важен тип побегообразования. Они разделяются на плотнокустовые, рыхлокустовые, корневищно-кустовые, столонообразующие (стелющиеся надземные побеги).

К плотнокустовым злакам относятся овсяница овечья, овсяница бороздчатая, келерия (тонконог), ковыль и другие. Узел кущения располагается на поверхности почвы, дерн плотный, связный. Образует очень плотные кусты кочкообразной формы, там самым не позволяя развиваться другим растениям.

К рыхлокустовым злакам относятся плевел многолетний, овсяница луговая и другие. Они имеют короткие подземные побеги, образуют на поверхности почвы отдельные кусты. Хорошо переносят прорезание (вертикуляцию) и даже начинают лучше расти и развиваться после нее. Часто бывают временными доминантами, но ввиду своих особенностей в течение 1-3 лет могут вытесняться другими злаковыми.

К корневищно-кустовым относятся мятлик луговой, овсяница красная, полевица волосовидная. Образуют систему рыхлокустовых побегов, соединённых корневищами. Зона кущения расположена на глубине 3-8 см. Образуют ровный, упругий и крепкий дерн. Идеально подходят для партерных газонов. Чаще всего используются в смесях семян газонных трав. Однако обладают одним недостатком – медленно растут и достигают своего полного развития только на второй-четвёртый год после посева, но после этого являются доминантами и наиболее долголетними компонентами газона.

К столонообразующим относятся полевица побегоносная, свиной палец и другие. От зоны кущения отходят надземные побеги, стелющиеся по земле. На узлах побегов образуются дополнительные розетки листьев, вертикальные стебли и корневые отростки. Такие травы могут формировать травостой средней плотности. Главной особенностью таких трав является необходимость периодически проводить землевание для улучшения качества травостоя.

Чем больше побегов на единицу площади, тем более качественным и декоративным считается газон. По этой причине для партерных газонов используются такие травы, как овсяница красная и мятлик луговой.

Также для любого газона важна такая характеристика, как связность. Связность – это степень сцепления отдельных частей дернины (Лазарев Н. Н., 2008). Зависит от плотности травостоя и, как следствие, степени переплетения корней. Связность характеризуется

сопротивлением на разрыв дернины, а также силой сцепления между минеральными частицами почвы (Лазарев Н. Н., 2016). Высокая степень сцепления с минеральными частицами предотвращает вымывание грунта, что также является положительной характеристикой для любого газонного покрытия.

Толщина и сопротивление на разрыв дернины являются основными показателями устойчивости газона к нагрузкам. Наиболее устойчивы к вытаптыванию злаки низовых форм, плотнокустовые и корневищно-рыхлокустовые формы. Самые устойчивые к вытаптыванию – овсяница овечья, луговик дернистый. Среднеустойчивые – мятлик луговой, овсяница красная, полевица тонкая, райграс пастбищный (плевел многолетний). Слабоустойчивые – овсяница луговая, ежа сборная.

Следующий показатель – плотность травостоя. Она зависит от сомкнутости и равномерности распределения побегов. Характеризуется проективным покрытием, выражается в процентах. От этого показателя зависит пылимость, стойкость к размоканию, ветровой и водной эрозии (Коваленко Н. К., 1980). Если травостой неплотный и плохо сомкнут, на нём быстрее и проще распространяются сорняки. Если некоторые сорняки сами уходят при частом скашивании, то ряд сорняков (одуванчик лекарственный, звездчатка злаковая, горец птичий, клевер ползучий и многие другие) хорошо переносят скашивания и удаляются только путём пропалывания или обработки гербицидов. Развитый и ухоженный газон сам по себе исключает возможность развития сорных растений.

Отавность – способность трав отрастать после скашивания. Качественный партерный газон должен обладать высокой отавностью, но низкой скоростью отрастания. Величина отавности может быть низкой, средней и высокой (Андреев Н. Г., 1983).

Чем чаще скашивают газон, тем меньше стресса он испытывает. Если газон запустить и не косить до тех пор, пока он не даст колоски, – восстановить его будет практически невозможно.

Следующий показатель – предельная высота скашивания растений. При скашивании ниже неё растение будет испытывать сильный стресс. Этот показатель определяется биологическими особенностями трав и зависит от места локализации запаса питательных веществ. У райграса пастбищного (плевела многолетнего) предельная высота скашивания составляет 40 мм, у мятлика лугового – 11 мм, у овсяницы красной – 5 мм, у полевицы побегоносной – 3 мм. Таким образом, самый низкий газон может получиться из полевицы побегоносной. Именно эту культуру используют на гольф-полях возле лунок, где самый короткостриженный газон.

Следующий показатель – скорость формирования травостоя. Под этим термином понимают время от посева до смыкания травостоя. А вот здесь я вам сообщу одну очень важную фишку! Во многие смеси семян для газона добавляют райграс пастбищный как раз для этих целей. Вырастает он быстро, а живет недолго, за зимний период большая часть растений вымерзает.

Многие недобросовестные подрядчики выбирают смеси с большим содержанием райграса, для того чтобы он побыстрее вырос, уплотнился и позволил сдать объект заказчику. А на следующий год то, что было плотным зелёным ковром, становится дырявой, некрасивой, кочковатой лужайкой. Поэтому всегда проверяйте, какой смесью трав засевают ваш участок.

Райграс пастбищный может присутствовать в смеси, но он не должен преобладать. На этапе всходов он прекрасно забивает сорняки и в дальнейшем даёт развиваться другим газонным травам. Однако он это делает, жертвуя собой. В течение 3-5 лет райграс пастбищный может полностью исчезнуть из состава газона.

Быстро формирует травостой райграс пастбищный, медленно – мятлик луговой, овсяница красная, полевица тонкая, полевица побегоносная.

Следующий показатель – устойчивость к затенению. Самый требовательный к солнечному свету и, как следствие, наименее устойчивый к затенению – мятлик луговой.

Устойчивые к частичному затенению растения – райграс пастбищный, полевица тонкая, полевица побегоносная. Высокой устойчивостью к затенению обладает овсяница красная.

Все растения в условиях затенения быстрее вытягиваются, и плотность газона будет ниже по сравнению с солнечными участками. В условиях затенения газон более подвержен болезням, но лучше переносит засуху. Опыт показывает, что при хорошем уходе, своевременной стрижке, внесении удобрений и правильном поливе можно получить качественный газон даже в условиях недостаточной освещённости.

А теперь давайте разберём основные роды растений, которые чаще всего используются при создании газона.

4.1. Растения рода Полевица (*Agrostis*)

Наиболее популярные виды – П. побегоносная (*stolonifera*), П. тонкая (*tenuis*), П. собачья (*canina*) (Абрамашвили Г. Г., 1979). Эти виды имеют низовой тип облиственности, долголетние, образуют очень упругий и плотный дёрн. Хорошо приспособлены к почвенно-климатическим условиям средней полосы России.

Полевица побегоносная – многолетний низовой злак с укореняющимися надземными побегами. Листья мелкие, плоские, нежные, длиной 30-50 мм. Образует сочнозелёные ковры за счёт вегетативных побегов. Разрастается за счёт образования множества генеративных побегов длиной 15-20 см. Имеет длинные побеги длиной 30-40 см, которые хорошо укореняются при соприкосновении с почвой. Требовательна к условиям увлажнения, но также не терпит переувлажнения, любит хорошо дренированные почвы. Не любит тяжёлых и переуплотнённых почв, предпочитает супесчаные.

Оптимальная кислотность для нормального роста и развития равна от 5,5 до 6,5 рН. Переносит засоление. Основная масса корней распределяется по поверхности почвы, не проникает глубоко, образует дернину средней прочности. Выносит затенение. Теплолюбива, поэтому начинает отрастать позже многих газонных трав, а заканчивает свой рост раньше. Неустойчива ко многим заболеваниям.

Главное преимущество этой культуры – переносит низкое скашивание на высоту 3-4 миллиметра. По этой причине её используют на гольф-полях в зоне возле лунки (грин). Крайне редко применяют на приусадебных участках, так как не каждый владелец участка готов косить газон 5-6 раз в неделю и соблюдать всю технологию ухода за этой требовательной травой.

Полевица тонкая – многолетний низовой, рыхлокустовой, корневищно-рыхлокустовой или коротко-корневищный злак. Малотребователен к почвам, любит суглинистые и супесчаные слабокислые почвы. Морозоустойчив, теневынослив, но восприимчив к болезням. Переносит стрижку до 3 мм, но оптимальной считается 10-25 мм.

Полевица тонкая часто используется в смеси с овсяницей красной, так как хорошо подходит по структуре и цвету. Агрессивно ведёт себя с другими травами, однако хорошо уживается с овсяницей красной. Это свойство не позволяет проникать сорнякам. Часто используется для создания полей для гольфа, хорошо подходит для частных участков с требовательными владельцами. Но эта культура также требовательна к уходу.

Полевица собачья – многолетний низовой рыхлокустовой злак. Предпочитает хорошо дренированные песчаные почвы. Также не переносит переувлажнения. Вынослива к недостаточному освещению и кислотности почвы. Более морозостойкая, засухоустойчивая и устойчивая к болезням, чем другие виды полевиц. Хорошо переносит стрижку высотой 3 мм. Дёрн часто переуплотняется, и может потребоваться прорезание дернины даже на второй год после посева. Плохо уживается с мятликом однолетним, но можно использовать в смеси с овсяницей красной. Используется как монокультура на полях для гольфа в зоне грин (возле лунки).

4.2. Растения рода Овсяница (*Festuca*)

Наиболее популярные виды – О. красная, О. овечья, О. шершаволистная, О. тростниковая, О. луговая.

Овсяница красная обладает широким спектром форм. Цвет может сильно варьироваться от сизовато-зелёного до светло-зелёного в зависимости от подвида. Наиболее популярные подвиды: овсяница красная красная, овсяница красная изменённая, овсяница красная волосовидная.

Овсяница красная красная относится к корневищно-рыхлокустовому типу, обладает длинными корневищами, хорошо переносит тень, засухоустойчива. Хорошо переносит экстремальные летние температуры, хорошо формирует связанный дерн. Менее требовательна по сравнению со многими другими газонными культурами. Однако травостой из этого подвида получается более рыхлым по сравнению с мятликом луговым или полевицей тонкой.

Овсяница красная изменённая не имеет подземных побегов, имеет рыхлокустовой тип кушения, при этом формирует густой, плотный травостой. Обладает высокой износоустойчивостью, поэтому её часто используют для создания спортивных площадок. Обладает высокой теневыносливостью, засухоустойчивостью, хорошей зимостойкостью. Любит тяжелосуглинистые почвы, но неплохо развивается и на супесчаных почвах. Можно использовать её как самостоятельную газонную культуру, так и в смесях с другими овсяницами и полевицами. Не требовательна к уходу. При применении высоких доз азотных удобрений образует большое количество дернового войлока, что приводит к необходимости часто вычёсывать газон.

Овсяница красная волосовидная имеет короткие подземные побеги. По сравнению с овсяницей красной красной формирует более плотный травостой. Хорошо сочетается с полевицей тонкой, так как переносит низкое скашивание и совместно с ней образует плотный, равномерный травостой. Также овсяницу красную волосовидную можно сочетать с другими овсяницами, мятликом луговым, райграсом пастбищным.

Овсяница овечья – многолетний, низовой, рыхлокустовой злак. Обладает тёмно-изумрудным цветом. Хорошо переносит вытаптывание, что, собственно, исходит из названия. Овсяница овечья является хорошей культурой для лугов, где пасётся мелкий рогатый скот. Хорошо переносит низкое скашивание (в том числе и мелким рогатым скотом), не требовательна к влаге и плодородию почвы. Предпочитает песчаные и супесчаные почвы. Имеет существенный недостаток – со временем образует кочки. Если для копыт овец это не является значащим фактором, то газон из-за этой культуры может сильно ухудшить свою декоративность. Но если достаточно часто производить вертикализацию (прорезание) газона, то кочкования можно избежать.

Овсяница шершаволистная – многолетний низовой или полуверховой злак. Имеет тёмный оттенок зелёного цвета. Листья жёсткие, на поверхности с волосками. Редко используется в газонных смесях.

Овсяница тростниковая и овсяница луговая – многолетние, травянистые, рыхлокустовые, верховые растения. Чаще используются для создания лугов и пастбищ, чем для газона. Применяются для задернения склонов и создания луговых газонов с минимальным уходом. Культуры неприхотливые, переносят засуху, морозы, растут на малоплодородных почвах. Образуют плотную дернину, благодаря которой выдерживают значительные нагрузки и оберегают почву от эрозии.

4.3. Растения рода Мятлик (Poa)

Наиболее популярные виды: М. луговой, М. обыкновенный, М. однолетний.

Мятлик луговой – многолетний, низовой, корневищно-рыхлокустовой злак. Любитель достаточного увлажнения, хорошо переносит зиму, приспособлен к условиям резко континентального климата, а это важный показатель с учётом нестабильной погоды в последние несколько лет (очень актуально на 2018 год). Очень широко используется в различных типах газона – от закрепления склонов и откосов дорог до парадных партерных газонов. Используется для озеленения парков, создания полей для гольфа, футбола, регби, конных видов спорта.

Очень много сортов американской и канадской селекции, различных по плотности травостоя, текстуре, окраски, характеру роста, агрессивности корневищ. Образует прочную, хорошо связную дернину. Широко используется при производстве рулонного газона. Быстро восстанавливает травостой после повреждений. Однако в полную силу развивается только на второй или третий год жизни. Поэтому качественный рулонный газон можно получить только из двух- или трёхлетних растений. При недостаточном уходе или в условиях затенения его вытесняет овсяница красная, но, если вы проводите все необходимые агротехнические приёмы, будет доминировать именно мятлик луговой.

Газон из мятлика лугового достаточно долговечный и может радовать своим видом на протяжении десятков лет. Засухоустойчивость обычно средняя, и в этом показателе опять превосходит его овсяница красная.

Любит плодородные, нейтральные по показателю кислотности почвы. Лучше других трав переносит переуплотнение. Разные сорта сильно отличаются по устойчивости к засолению.

Мятлик обыкновенный – многолетние растения, имеет короткие корневища, образует многочисленные надземные побеги. Побеги достигают высотой 20-100 сантиметров. Газон из этого вида мятлика получается желтовато-зелёного цвета. Любит влажные и плодородные почвы. Часто используется в тенивыносливых травосмесях вместе с овсяницей красной. Плохо выносит засуху и высокие температуры, однако обладает хорошей зимостойкостью.

Часто используется в смесях с мятликом луговым и овсяницей красной. При хорошем уходе может доминировать в травостое. Ввиду того, что обладает хорошей интенсивностью роста и переносит низкое скашивание (6-8 мм), рассматривается на профессиональных полях для гольфа как злостный сорняк. На полях, засеянных полевицей, применяют препарат Velocity для борьбы с мятликом обыкновенным, на посевах с мятликом луговым – Tenacity. Не стоит забывать, что эти препараты – смесь двух действующих веществ: гербицида и антидота. Очень важно применять со строгим соблюдением доз, иначе можно сильно повредить имеющийся газон.

Если в смеси используются тёмные сорта мятлика лугового и овсяницы красной, мятлик обыкновенный сильно снижает декоративность газона.

Мятлик однолетний – однолетнее, двулетнее, реже многолетнее растение (но не в условиях средней полосы России). У нас это рыхлокустовое растение. В более мягком климате может разрастаться побегами. Корневая система маломощная. Требователен к влаге и плодородию почв, сильно подвержен болезням. Слабо зимостоек, весной становится изреженным. Требуется тщательного ухода и постоянного подсева. Лучше не применять в условиях средней полосы России. Больше сорняк, чем газон.

4.4. Растения рода Райграс (Lolium)

Райграс пастбищный, он же плевел многолетний – многолетний, быстрорастущий, низовой или полуверховой злак рыхлокустового типа. Существуют побегообразующие формы райграса. Сильно распространён в Европе, Северной Африке, Средней Азии. В наших условиях (средняя полоса России) чувствует себя плохо.

Листовые пластинки широкие, сила роста очень сильная. Поэтому часто используется в смесях для быстрого получения газона. Не требователен к кислотности почвы. Выдерживает слабокислые и слабощелочные почвы, но предпочитает нейтральные. Может хорошо расти на слабоплодородных почвах. Устойчив к вытаптыванию, поэтому его любят использовать в смесях для спортивных газонов. Но нужно учитывать, что райграс пастбищный плохо переносит зиму, сильно поражается снежными плесеньями, не переносит как холод, так и жару, засуху, слабо тенивынослив. Даже при хорошем уходе вряд ли продержится и пять лет.

Райграс пастбищный используют в смесях для быстрого получения результата. Выходит он в течение недели, быстро формирует плотный травостой, и этот фактор способствует уменьшению количества сорняков на газоне. В то время, пока формируется травостой из овсяницы красной и мятлика лугового, райграс пастбищный уступает им место. И этот процесс может занять от двух до пяти лет. Райграса пастбищного в смесях семян не должно

содержаться больше 20-25%, иначе со временем газон получится с проплешинами или придётся подсевать несколько раз за год.

Райграс пастбищный не любит низкое скашивание, и его минимум находится в пределах 20-40 мм. На сегодняшний день в Европе уже получены новые сорта, которые выдерживают более низкое скашивание, отличаются более качественным травостоем и насыщенным зелёным цветом, но проблемы с зимостойкостью остаются. Все эти потуги европейских селекционеров связаны со способностью быстрого роста и восстановления райграса пастбищного, но для наших условий это не актуально. У нас главная проблема – зима.

4.5. Травосмеси и одновидовые газоны

Наиболее красивые, парадные и однородные газоны получают из посева одного вида трав. Из них получается более равномерное покрытие, высоту можно держать на строго определённом уровне, и цвет выходит наиболее выровненным. Однако они наименее устойчивы к внешним воздействиям, хуже переносят нестабильные погодные условия, и их содержание будет более затратным. При неблагоприятных условиях есть риск потери всего газонного покрытия. Мы не рекомендуем на дачном участке создавать газон из одной культуры.

Применение нескольких культур будет более продуктивно. Смеси газонных трав лучше развивают корневую систему, образуя более прочную дернину, лучше развивают надземную массу и лучше приспособляются к меняющимся климатическим условиям. В травосмесях сокращается число сорняков, и затраты на содержание такого газона значительно меньше.

Не стоит забывать о совместимости газонных трав. Применяемые культуры должны создавать однородную дернину, быть схожими по скорости отрастания и должны не подавлять друг друга. Но культуры в смеси должны отличаться по требованиям к влаге, температуре, зимостойкости и могут обладать разногодичной интенсивностью.

Наиболее ценными для газона являются корневищно-рыхлокустовые низовые злаки, такие как мятлик луговой, овсяница красная, полевица. Как раз смесь из таких трав применяется для партерных и «парадных» газонов. Наиболее распространённые смеси содержат мятлик луговой, овсяницу красную и райграс пастбищный. Каждая из этих культур имеет своё значение в смеси. Мятлик луговой даёт качественный, связный дерн в благоприятных условиях, что обеспечивает плотность газонного покрытия. Овсяница красная хорошо переносит недостаток влаги, теневынослива. Райграс пастбищный быстро разрастается, и это свойство не даёт пробиться многим сорным растениям.

Все виды газонных трав можно разделить на две группы – холодного и тёплого сезона. Травы холодного сезона хорошо развиваются при температуре 16-24°C, травы тёплого сезона – при 27-35°C. Наиболее активный период роста и развития трав из первой группы наблюдается в весенний и осенний период, второй группы – в летний. Лимитирующим фактором для первой группы является влагообеспеченность, для второй – зимостойкость.

По этой причине в травосмесях должна наблюдаться разногодичная изменчивость. Соответственно, в весенний и осенний период преобладает первая группа, в летний – вторая. По истечении нескольких лет такая изменчивость стабилизируется и преобразуется в постоянную саморегулирующуюся систему.

Плохо подобранный посеянный состав смеси может превратиться в одновидовой. Наиболее конкурентоспособная культура просто вытеснит остальные травы. И это может негативно сказаться в дальнейшем.

Достаточно часто используют временно доминантные виды. Например, как было описано выше, регулярно применяют в смесях быстрорастущий и быстро развивающийся райграс пастбищный. Эта культура будет доминантной в первые 1-2 года после посева газона, пока не разрастутся наиболее устойчивые и долговечные культуры – овсяница красная, полевица тонкая, мятлик луговой. Райграс пастбищный в первые годы жизни газона выполняет ещё одну важную функцию – снижает засорённость.

Многие учёные-газоноводы рекомендуют добавлять в смесь временные доминантные виды в небольшом количестве (10-20%), чтобы обеспечивать устойчивость газона в первые годы использования (Кобозев И. В., 2010).

На взаимодействие трав также влияют такие факторы, как норма высева, частота и высота стрижки, внесение удобрений, всхожесть семян.

Важно учитывать, что существуют значимые различия не только между видами, но и между сортами трав. Всё больше становится предложений смесей из одних видов, но разных сортов. В результате селекционной работы уже выведено много хорошо сочетающихся сортов мятлика, и смеси одного вида, но разных сортов дают прекрасный результат после посева.

Интересный факт: наиболее часто применяемая смесь для создания рулонного газона включает в себя 4 вида мятлика.

5. Уход за газоном

Недостаточно правильно создать газон – необходимо обеспечить правильный и обоснованный уход за ним: вносить удобрения, вовремя косить, поливать, производить механическую обработку, бороться с сорной растительностью и т. д. Эти меры необходимо принимать в определённый период, с учётом климатических и почвенных особенностей и требований газонных трав. Общая цель ухода за газоном – формирование и поддержание плотного и низкого травостоя, хорошо переносящего вытаптывание, и предохранение участка от распространения сорных трав. В этой главе описан уход за сформировавшимся газоном – то есть уже прошедшим первую стрижку. В каждом типе газона есть свои особенности формирования, и меры по уходу до этапа первой стрижки описаны в главах 2.5, 2.6, 2.7 этой книги.

5.1. Скашивание газона

Регулярное скашивание газона – залог правильного формирования дернины. Из-за неправильного скашивания газонные травы могут ослабевать, их конкурентоспособность с сорняками ухудшается, что приводит к ухудшению качества газонного покрытия в целом.

Газон скашивают по мере отрастания, обычно это 1-2 раза в неделю (каждые 4-6 дней), на высоту 4-5 сантиметров. В летний период, когда температура повышенная, газон можно скашивать на высоте 5-7 сантиметров. Гольф-поле (особенно зона грин) ради поддержания оптимальной высоты для игр стригут 5-6 раз в неделю (каждые 1-2 дня). Частота скашивания зависит от энергии отрастания культур, применяемых доз удобрений, полива и запаса влаги в почве, сезона и климатических условий, состояния почвы и её плотности. Частое скашивание на оптимальной высоте не вызывает ослабления трав, а даже наоборот: усиливает поступление питательных веществ, предотвращает появление многих заболеваний, усиливает густоту и кущение трав.

Редкое и низкое скашивание (чем часто грешат дачники, они прибегают к низкому скашиванию, чтобы «на подольше хватило», что совершенно неправильно) приводит к ослаблению корней и подземных побегов, вместе с большой массой листвы выносятся много запасующих питательных веществ, ослабевает выносливость трав, они хуже защищают участок от сорных растений.

Если скашивать сразу много и сильно уменьшать высоту травостоя, ухудшается прежде всего способность растения к фотосинтезу, что приводит к снижению усвоения азота. И этот фактор негативно сказывается на всём растении в целом. Ввиду того, что азот хуже усваивается, растению трудно поддерживать жизнеспособность всей имеющейся корневой системы, она начинает отмирать, растение больше подвержено заболеваниям, перепадам температуры, меньше устойчиво к высоким летним температурам, хуже сохраняет влагу в имеющемся дёрне.

Важно поддерживать режим скашивания (стрижки) газона. Под режимом скашивания газона подразумевается частота и высота скашивания растений. Если соблюдать правильный режим скашивания, в самом газоне будет поддерживаться определённый микроклимат,

который позволяет травам больше куститься (что даёт плотность газону), сохранять режим температуры и влажности, не будет теряться большое количество запасных питательных веществ, не будет стресса от недостатка фотосинтезирующих листьев, внесённые питательные вещества будут нормально усваиваться растениями.

От режима скашивания газона зависит устойчивость газона к нагрузкам. У каждого вида травы есть свой оптимум высоты, на которой стоит поддерживать газон. Оптимальная высота для большинства газонных трав, а именно для мятлика, овсяницы и райграса, – 4-5 сантиметров, для полевицы – 2 сантиметра. Полевицу чаще всего используют на полях для гольфа, а конкретно в зоне грин (возле лунки), где трава должна быть максимально низкой для точного удара по небольшому шарик.

Чем тщательнее уход за газоном, тем более низкую стрижку он может переносить. Например, смесь из трав мятлика, овсяницы и райграса можно держать на высоте 3 сантиметра при грамотном поливе и внесении удобрений. Полевица, в свою очередь, может хорошо себя чувствовать на высоте 0,5-1 сантиметр – также при правильном уходе.

В весенний период можно скашивать газон более низко (3 см). В жаркий летний период стоит немного увеличить высоту скашивания растений (5-7 см), так лучше сохранится влага в дерне. Кошение стоит производить либо рано утром, либо поздно вечером. Осенью, когда температура становится около +15°C, высоту скашивания газона также можно уменьшить до 4 сантиметров. Ножи у газонокосилки должны быть всегда хорошо заточены, в противном случае вид газона могут испортить пожелтевшие кончики листьев – из-за того, что лезвие будет не резать, а рвать травинки.

Стрижка прекращается при дневной температуре воздуха ниже +10°C. Не стоит оставлять на зиму газон выше 6-7 сантиметров по ряду причин. Высокий газон менее зимо- и морозостойкий, больше подвержен различным заболеваниям, мертвые травинки не дают нормально развиваться свежим листьям весной.

Если вы неправильно поддерживали режим скашивания газона, то о том, как восстановить его, читайте в главе 7 «Восстановление газона».

5.2. Полив газона

Как и всему живому на планете, газонным травам для роста и развития необходима вода. При недостатке влаги растения не могут получать питательные вещества из почвы, и формирование растений замедляется. При значительном недостатке влаги растение может погибнуть. Особенно чувствителен к недостатку влаги молодой газон – пока корни не вросли в глубь почвы и не могут достать её из нижних слоёв.

Избыток влаги также вреден для растений. Растения хуже накапливают в корнях питательные вещества, корням становится труднее дышать, так как долю воздуха в почве замещает вода. При переизбытке влаги растения хуже усваивают азот. Структура почвы становится менее устойчивой к нагрузкам. Просто пройдясь по переувлажнённой лужайке, можно деформировать поверхностный слой почвы, который в дальнейшем сложно будет исправить.

При нарушении водного режима может меняться видовой состав газона. Начинают распространяться сорняки. При недостатке полива лучше себя будут чувствовать сорняки с развитой стержневой корневой системой, при переизбытке – влаголюбивые растения. При этом сами газонные травы будут угнетаться. При неправильном режиме полива сами газонные травы становятся более чувствительными к перепадам температуры и болезням. В частности, многие грибковые заболевания распространяются намного быстрее на переувлажнённых участках.

Частота полива газона зависит от следующих условий:

- погодных условий,
- влагоудерживающей способности верхнего слоя почвы,
- развития корневой системы,
- видового состава трав.

Первый полив весной стоит проводить при первых признаках сухости почвы и когда её температура на глубине 5-10 сантиметров достигает 10-14°C. Обычно это начало или середина мая. Наиболее благоприятное время для полива – утренние, ночные и вечерние часы. Поливать детские и спортивные площадки лучше вечером, чтобы влага успела пропитаться и не сказался негативный эффект влаги при механическом воздействии на почву (когда дети будут бегать). С нашей неустойчивой осенней погодой сложно предугадать, когда стоит прекращать полив. Необходимо, чтобы перед уходом газона в зимнюю стадию он не был переувлажнён.

Существует тесная взаимосвязь между температурой воздуха и влажностью почвы. Не стоит забывать, что при высокой температуре и сильном ветре влага быстрее испаряется не только с поверхности почвы, но и с поверхности листьев. Также при интенсивном росте трав влаги нужно больше, так как она расходуется не только на поддержание жизнедеятельности растений, но и образование самой массы растений.

Есть понятие транспирации – процесса движения воды через растение и её испарения через наружные органы растения. Коэффициент транспирации – это количество воды (в граммах), расходуемое на образование 1 г сухого вещества растения. Коэффициент транспирации уменьшается при достаточной обеспеченности растения элементами питания. То есть, если растение обеспечено питанием, сопротивление к засухе у него будет выше. Согласно исследованиям Г. Г. Абрамашвили и других учёных, газон более устойчив к засухе при обеспеченности растений фосфором, калием и микроэлементами – такими, как цинк и медь.

Недостаток влаги заметен по внешнему виду газона – появляются признаки увядания. Первые признаки увядания – появление отчётливых отпечатков при ходьбе по газону. Необходимо обеспечивать влагой весь корнеобитаемый слой. Обычно это глубина до 15 сантиметров. Полив должен быть равномерным, нельзя допускать, чтобы часть газона была увлажнена, а часть оставалась сухой.

Почва после полива обладает более низким коэффициентом твёрдости. А это значит, что и сам газон меньше способен к сопротивлениям к нагрузке. После полива не стоит по нему ходить. Увлажнённая почва будет деформироваться и переуплотняться. Также излишний и частый полив сдерживает развитие корневой системы. Переувлажнённый осенью газон плохо переносит зиму, позже начинает прорастать весной, больше подвержен выпиранию и выпреванию.

Редкий и небольшой недостаток влаги стимулирует проникновение корневой системы в более глубокие слои. Но такие эксперименты можно проводить только на взрослом, сформированном газоне. Если вы решили пригласить гостей и устроить барбекю на своём газоне, последний полив должен быть не менее чем за 12-24 часа до мероприятия.

Сформированный газон использует 2,5-10 мм воды в день, то есть 2,5-10 литров воды на квадратный метр в день. Полив в объёме больше 10 литров воды в день вызывает переувлажнение. Этот показатель зависит от времени года, температуры и скорости ветра.

Для лучшего формирования корневой системы рекомендуется поливать газон 3 раза в неделю (каждые 2-3 дня). Также существует практика полива газона при проявлении первых признаков увядания. При этом нормы полива также рассчитываются из объёма потребления влаги 2,5-10 литров на квадратный метр.

Стоит избегать «лёгкого сбрызгивания» поверхности газона, так как это стимулирует поверхностное разрастание корневой системы газонных трав. При этом корни не проникают вглубь, что способствует ослабеванию растений, корни перекрывают доступ воздуха к более глубоким слоям, что также негативно сказывается на устойчивости к вытаптыванию и на сопротивляемости к болезням.

Полив из «крупнокалиберных орудий» (слишком интенсивный полив из шланга с высоким напором) также вреден для газона даже при соблюдении всех норм расхода воды. Если почва не успевает впитывать воду во время полива, образовывается поверхностный сток, который уносит с собой растворённые питательные вещества и органику, вымывается

гумус, уменьшается общее плодородие почвы, оголяются корневые шейки и корни у растений. В этом случае рекомендуется проводить полив короткими циклами – так, чтобы и норма полива была соблюдена, и поверхностный сток не образовывался (поверхность почвы должна успевать впитывать влагу).

Если вы соблюдаете все нормы полива, но ваш газон всё равно выглядит пожухлым, как будто его не поливали, то, возможно, почва переуплотнена и вода стоит в корнеобитаемом слое и не даёт нормально функционировать корням. Проведите аэрацию своего газона так, как это описано в главе 7 «Восстановление газона».

Качество воды также должно соответствовать требованиям. В ней не может быть завышено содержание солей и загрязняющих веществ. Также в системах автоматического полива не допускается наличие крупных минеральных частиц, которые могут засорить форсунки системы.

5.3. Внесение удобрений

Как без воды, так и без еды любому живому организму никуда. Газонные травы, как говорилось ранее, – автотрофы, то есть питание для них – это неорганические вещества, обычно в растворённой форме. Благодаря этим питательным веществам газон растёт и развивается, синтезируя свою биомассу. А мы эту биомассу скашиваем и вывозим с территории. Таким образом, какой бы плодородной ни была почва при создании газона, рано или поздно питательные вещества в ней истощаются и надо их пополнять.

Для получения устойчивого газонного покрытия необходимо сохранять плодородие почвы и вносить удобрения постоянно. Таким образом сохраняется не только структура, но и способность почвы задерживать влагу. Для нормального роста и развития трав необходимо обеспечить систематическое внесение удобрений. Наиболее важные питательные вещества – азот, калий, фосфор, кальций, магний и микроэлементы (марганец, натрий, железо, цинк, медь, бор и другие).

Интенсивность потребления питательных веществ зависит от типа почв, влаги, температуры, сезона, частоты скашивания и т. д. На лёгких супесчаных почвах требуется больше азота и калия, так как эти элементы легко вымываются. Также важно содержание органических веществ в почве. При их разложении освобождается азот. Органическое вещество хорошо связывает питательные элементы и не даёт им вымываться, что позволяет корням растений постепенно их использовать. Удобрения должны поддерживать рост и развитие трав, но стоит избегать их чрезмерного внесения. Избыточное внесение азотных удобрений приводит к снижению устойчивости трав к нагрузкам и заболеваниям. Чрезмерное внесение сульфата аммония приводит к подкислению почвы.

Как говорилось ранее, наиболее важные элементы питания – это азот (N), фосфор (P) и калий (K). Их соотношение в удобрениях должно быть 3:1:2, 3:0,5:2 или 4:1:2. Сильное отклонение одного из элементов питания от этих норм приводит к деградации газонного покрытия. Также нельзя вносить большие дозы азотных удобрений осенью, так как это способствует ухудшению износостойкости газона и развитию заболеваний.

На сегодняшний день производители минеральных удобрений упростили дачникам задачу высчитывать точные дозы внесения каждого элемента питания отдельно согласно концентрации действующего вещества. Существует много предложений комплексных минеральных удобрений для весенне-летнего и осеннего периодов. Наиболее популярные производители таких удобрений – это Fertika и «Буйские удобрения».

Питательные вещества быстро расходуются во время интенсивного роста трав, поэтому в весенний период рекомендуется вносить их чаще. В летний и осенний период рост трав замедляется, и внесение удобрений можно сократить. Внесение больших доз удобрений в жаркий летний период ускоряет рост растений, что приводит к повышенному влагопотреблению. Из-за этого начинает истощаться корневая система, что негативно воздействует в дальнейшем на всё растение в целом. Растения будут менее устойчивы к неблагоприятным погодным условиям.

Усвоение питательных веществ травами зависит не только от фазы развития растений, но и от температуры, влажности, плотности, водопроницаемости и структурности почвы. Плотная почва задерживает рост корней, что приводит к замедлению поступления питательных веществ в растения. Из лёгкой супесчаной почвы часть внесённых минеральных удобрений может вымываться, поэтому требуется внесение повышенных доз удобрений. Также сильно влияют погодные условия. При температуре и влажности, благоприятной для роста и развития трав, питательные вещества расходуются интенсивнее.

Потребность трав в удобрениях можно определить визуально. При недостатке азота наблюдается пожелтение окраски, травы плохо кустятся, старые листья быстро отмирают. При недостатке фосфора появляются жёлтые пятна на листьях, часть листьев может быть тёмно-зелёной, наблюдаются покраснения. При недостатке калия наблюдаются жёлтые полоски на листьях, старые листья становятся сморщенными, рост побегов замедляется.

Первое внесение комплексных минеральных удобрений можно произвести весной уже при температуре $+3...+5^{\circ}\text{C}$. Сроки дальнейшего внесения минеральных удобрений можно оценивать по количеству скашиваний газона. Стоит вносить после каждого третьего или четвёртого скашивания. Такую интенсивность внесения можно поддерживать до наступления жарких летних дней (конец июля – начало августа, температура выше 27°C). Далее всё зависит от погодных условий.

С конца августа можно продолжить вносить удобрения каждые 3-4 скашивания. Если будет осень тёплой и продолжительной, в период с августа по начало октября возможно вы успеете сделать 2 внесения комплексных минеральных удобрений «весна-лето». Когда температура воздуха понизится до $+5...+7^{\circ}\text{C}$, можно внести осенние комплексные минеральные удобрения с пониженным содержанием азота. Под осень достаточно внести удобрения один раз.

Примерные даты внесения комплексных минеральных удобрений отмечены на рисунке 9.

Январь							Февраль							Март							Апрель						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
1	2	3	4	5	6					1	2	3					1	2	3		1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	●
28	29	30	31				25	26	27	28				25	26	27	28	29	30	31	29	30					

Май							Июнь							Июль							Август						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
1	2	3	4	5						1	2			1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	
20	21	22	23	24	25	●	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				26	27	28	29	30	31		

Сентябрь							Октябрь							Ноябрь							Декабрь						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
						1	1	2	3	4	5	●				1	2	3				1	2	3	4		
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	23	24	25	26	27	28	29	
																				30	31						

Рис. 9. Календарь с примерными датами внесения минеральных удобрений (отмечены чёрными точками). В октябре вносятся комплексные осенние минеральные удобрения с пониженным содержанием азота.

Доза внесения комплексных минеральных удобрений с относительным содержанием NPK 3:1:2 или близким к этим значениям составляет $50-70 \text{ г/м}^2$ для супесчаных, $40-60 \text{ г/м}^2$ для суглинистых и $30-50 \text{ г/м}^2$ для глинистых почв.

Микроэлементы

Помимо макроэлементов, таких как азот, фосфор и калий, для формирования устойчивого газонного покрытия нужны микроэлементы – железо, магний, медь, цинк, бор и другие. Эти

элементы участвуют в синтезе белков, углеводов, хлорофилла, повышают активность ферментов и т. д. Один из признаков недостатка микроэлементов – бледная окраска растений.

Для того чтобы микроэлементы хорошо усваивались, важны кислотность почвы и оптимальное содержание микроэлементов. Например, при переизбытке фосфатов растения будут плохо усваивать цинк, при щелочной реакции почвы плохо усваивается железо и марганец. В почвах с большим количеством органики растения могут задерживать свой рост при недостатке меди. Необходимое количество для роста и развития газонных трав указано в таблице 3.

Таблица 3.

Необходимое количество микроэлементов в почве для нормального роста и развития газонных трав.

Микроэлемент	Концентрация мг/кг почвы
Цинк	5-50
Медь	4-50
Магний	15-30
Марганец	2-7
Бор	0,3-2,5

Давайте разберём, какие встречаются симптомы и последствия при недостатке микроэлементов.

Магний

При недостатке магния появляются жёлтые или желто-зелёные полосы, которые со временем краснеют и отмирают. Ухудшается рост газона. Газон хуже переносит зиму, и некоторые участки могут полностью выпасть после зимовки. Для увеличения содержания магния можно использовать доломитовую муку, она содержит до 42% углекислого магния.

Железо

Симптомы появляются на активно растущих молодых листочках. Железо способствует активному формированию хлорофилла, поэтому при его недостатке растения приобретают желтоватый оттенок, но следов подсыхания не заметно. Листья у газонных трав становятся вытянутыми, что бывает при недостатке света. Такие листья более слабые, плохо восстанавливаются после нагрузок, хуже переносят неблагоприятные погодные условия.

Марганец

Содержание хлорофилла в листьях растений снижается при недостатке марганца в почвах. Недостаток марганца снижает способность усвоения нитратов, что приводит к их накоплению в растении. Нитраты ослабляют растение, и оно становится менее устойчивым к нагрузкам. Потребность в марганце выше в жаркую погоду, так как фотосинтез идёт активнее. Достаточно много марганца содержится в золе.

Сера

Симптомы напоминают недостаток железа: также возникает желтоватый оттенок, но впоследствии молодые листья становятся коричневыми и скручиваются. Недостаток серы часто связан с нехваткой органических веществ в почве. Однако не стоит вносить много сернистых удобрений, так как большие концентрации серы неблагоприятно воздействуют на почвенную биоту и, в частности, убивают дождевых червей.

Медь

При недостатке меди кончики молодых листьев обесцвечиваются, а впоследствии отмирают. Общий рост растений затормаживается. Медь способствует кущению и побегообразованию трав. Недостаток меди часто встречается на торфяных и песчаных почвах. В качестве медной подкормки можно применить медный купорос – 250 граммов на 100 квадратных метров. В качестве профилактики можно вносить его 1 раз в 5 лет.

Бор

При недостатке бора замедляется рост побегов, окраска листьев становится бледной. Растения становятся более восприимчивыми к заболеваниям и неблагоприятным погодным условиям. Недостаток бора влияет на устойчивость к засухе.

Наиболее благоприятная кислотность почвы для поглощения растениями микроэлементов – рН от 6,5 до 7. При более высоком уровне рН бор, железо, марганец хуже растворяются и переходят в недоступную для растений форму.

Некоторые минеральные удобрения уже содержат микроэлементы. Наиболее богат ими суперфосфат. Он содержит 11 мг/кг бора, 11 мг/кг марганца, 44 мг/кг меди, 150 мг/кг цинка, 13 мг/кг никеля. Хлористый калий содержит 14 мг/кг бора, 8 мг/кг марганца, 3 мг/кг меди, 3 мг/кг цинка. Большое количество микроэлементов содержит навоз, но он практически никогда не применяется для подкормки газонных трав.

Если вы заметили на своём газоне один из признаков недостатка микроэлементов, наиболее быстрый результат можно получить при внесении микроэлементов с минеральными удобрениями в жидком виде. Так, к растворённым в воде минеральным удобрениям добавляются микроэлементы, и полученной смесью поливают газон. Здесь я не дам конкретные концентрации минеральных удобрений и микроэлементов, так как каждый производитель выпускает свои препараты со своей концентрацией веществ. Внимательно читайте инструкции и применяйте согласно им.

Некоторые производители газонных минеральных удобрений включают в их состав микроэлементы, и при использовании таких комплексных удобрений обычно не возникает их недостатка. Если вы их применяете, но всё равно появляются признаки недостатка, обратитесь внимание на первопричины неусваиваемости микроэлементов. Чаще всего это из-за щелочной реакции почвы.

Подкислить почвы можно сульфатом железа. Объём внесения зависит от необходимого снижения величины рН. Так, внесение 5 кг сульфата железа на 100 квадратных метров снижает рН на единицу. Если необходимо немного понизить кислотность, применяйте отдельно азотные удобрения – такие, как аммиачная селитра или сульфат аммония. Сернокислый калий также подкисляет почву.

Микроэлементы в жидкой форме можно вносить через вашу систему автоматического полива. Можно встретить достаточно много таких предложений, и не стоит опасаться заливать их в бак системы автополива, так как реакция рН подобных удобрений нейтральная. Но важно проследить, чтобы рН применяемой воды была нейтральная, так как отклонения показателя кислотности воды могут вызвать выпадение осадка при применении жидких микроэлементов. Для начала проверьте препарат на образование осадка с вашей водой. В отдельной ёмкости разведите препарат. Если осадка не образуется, можете смело заливать в бак системы автополива.

5.4. Механическая обработка почвы

Главная задача механической обработки почвы – сделать дерновый покров более проницаемым для воды, воздуха и питательных веществ, а также выровнять его. Это становится необходимо, когда корни у трав сильно сплелись или переуплотнилась почва – возможно, точечно. Обычно эти симптомы наблюдаются на второй или третий год жизни газона. Чтобы решить проблему с переуплотнением почвы применяют аэрацию, вертикализацию.

Вертикализация также подрезает корни дерновых трав. Эту операцию ещё называют вертикальным скашиванием. Во многих источниках рекомендуют производить аэрацию

дважды в год, но садовые участки не так сильно вытаптываются, поэтому её стоит проводить один раз в год в весенний период, когда уже достаточно тепло и травы начали свой рост.

Для удаления войлока и отмерших растений применяют грабление газона, а для устранения выпирания после зимы и устранения небольших кочек и ямок – прикатывание и землевание. Но давайте разберём каждую операцию более подробно.

Вертикуляция газона (вертикальное подрезание или скашивание)

Для проведения вертикуляции нужен специальный прибор – вертикутер. Он бывает бензиновый или электрический. Внешне он похож на газонокосилку, но вместо горизонтального лезвия у него установлен вал с вертикальными ножами с шагом 2-3 сантиметра. Ножи проделывают прорезы в почве на глубину 1,5-3 сантиметра.

После обработки участка вертикутером газон выглядит как будто вспаханным, но эта операция необходима для того, чтобы избавиться от лишнего войлока, чтобы вода и воздух могли легче проникать к более глубоко расположенным корням растений. Этот приём также хорошо удаляет скопившуюся у основания растений солому, что благоприятно влияет на устойчивость растений к различным заболеваниям. Достаточно проводить один раз за сезон в весенний период.

Аэрация газона

Лучше всего, когда аэрацию производят совместно с вертикуляцией. Аэрация газона представляет собой прокалывание поверхности газона на глубину 8-12 сантиметров. В промышленных масштабах прокалывание заменяется на прорезание газона на глубину до 8 сантиметров на расстоянии 6-10 сантиметров. Но на участке достаточно будет провести прокалывание.

На сегодняшний день продаётся множество технических приспособлений для аэрации газона, а хорошо работает только одно – вилы. Различные газонокосилки и вертикутеры с функцией аэрации, шипованные катки, сандалии-аэраторы не могут произвести прокалывание газона на достаточную глубину. В промышленном масштабе используются специальные дырокольные машины, которые цепляются к трактору, а в рамках садового участка наилучшим образом проявляют себя обычные (но прочные) вилы. Для проведения аэрации необходимо втыкать их в газон на глубину 10-15 сантиметров с шагом 20-30 сантиметров. Для получения лучшего результата можно воткнутые вилы раскачивать, взрыхляя нижний почвенный слой.

Будьте осторожны! Не проколите высоко залегающие трубы автополива и проводов освещения на участке.

Грабление газона

Этот приём ещё называют вычёсыванием газона. Особенно важно проводить грабление весной, так как многие возбудители заболеваний зимуют на соломе, которую необходимо вычесать. Грабление препятствует появлению мха на газоне, улучшает световой режим, способствует лучшему проникновению влаги и воздуха к корням растений.

Прикатывание газона

Эту операцию стоит проводить весной в сухую погоду, особенно на молодом газоне, так как есть высокий риск выпирания растений. Прикатывание газона способствует более плотному контакту корневой системы растений и почвы, это особенно важно для молодой, неокрепшей корневой системы. Также прикатывание предотвращает появление небольших кочек и ямок.

Масса катка на суглинистой почве не должна превышать 100 кг, легкие песчаные почвы могут выдержать массу до 800 килограммов. Обычно для этих целей используют ручной водоналивной каток массой 60-80 кг. Прикатывание слишком тяжёлым катком, не подходящим для конкретной почвы, может ухудшить состояние газона, переуплотнив почву. Тем более не допускается использование виброплит для этих целей (а мы таких хозяев участков встречали).

Если на участке есть значительные ямки и кочки (высотой или глубиной 2 сантиметра и более), не стоит стараться устранить их прикатыванием. В зависимости от ситуации

необходимо либо восстанавливать этот участок (см. главу 7 «Восстановление газона»), либо произвести землевание.

Землевание

Это поверхностное покрытие участка тонким слоем мелко просеянной земли. Землевание имеет ряд преимуществ:

- улучшает структуру почвы,
- улучшает микроклимат для непрерывного отрастания растений,
- повышает устойчивость к воздействию высоких температур,
- способствует выравниванию почвы.

Наилучший эффект можно получить, применив комплекс мероприятий совместно с землеванием. Для начала стоит произвести вертикализацию или грабление газона в зависимости от густоты травостоя и плотности почвы. Затем производится подсев семян той же смеси, которая применялась при закладке газона с нормой высева 10-50 граммов на квадратный метр в зависимости от плотности имеющейся травы. Вносите удобрения согласно обычной норме внесения (в среднем 50 г/м²). Далее вы распределяете мелко просеянный грунт слоем 0,2-1 сантиметр таким образом, чтобы поверхность была максимально выровнена. После этого можно прикатать всю поверхность лёгким ручным катком массой 30 кг.

Не стоит делать слой почвы больше одного сантиметра, так как это может повредить имеющиеся растения, им будет сложно пробиться через толстый слой.

Состав почвы для землевания должен состоять преимущественно из песка. Допускается состав Песок:Суглинок:Торф в соотношении 4:1:2 или 4:2:1. Можно применять смесь из 80% песка и 20% торфа.

К приёму землевания относится и мульчирование почвы. В этом случае поверхность почвы покрывается материалом белого цвета – например, перлитом, фосфогипсом или цеолитовым песком. Слой должен быть от двух до пяти миллиметров. Такой приём стоит производить в жаркий летний период для сохранения влаги в почве и создания благоприятного микроклимата в зоне узла кущения растений.

5.5. Ошибки при уходе за газоном

Если вы будете следовать всем указаниям в этой книге, у вас всегда будет газон наилучшего качества. Хочу обратить внимание на некоторые моменты, которые нужно учитывать при уходе за газоном.

Несоблюдение режима нагрузки на газон

Любой газон, даже устойчивый к вытаптыванию и спортивный, имеет предел своей устойчивости. Если вы будете ходить по одним и тем же местам, установите зону мангала или барбекю и будете постоянно его использовать в одном и том же месте, травы не справятся с нагрузкой, и будут образовываться тропинки и проплешины. Во избежание этого старайтесь не ходить по одним и тем же местам постоянно, барбекю устанавливайте на замощенные площадки и следите за плотностью почвы в тех местах, куда вы постоянно наступаете. Чаще проводите аэрацию мест, которые испытывают постоянную нагрузку.

Неправильный подбор семян для подсева

Как было сказано выше, используйте смеси семян, которые использовали при закладке газона. Если вы будете применять семена, сильно отличающиеся по цвету, структуре или скорости роста, у вас будет пёстрый газон, и никакими гербицидами избирательного действия вы не сможете справиться со вновь внесёнными семенами. Процесс выравнивания газона будет весьма трудоёмким. Будет необходимо досеивать всю площадь газона новой смесью, но и этот приём может не дать результат, так как травы, применяемые при закладке газона, будут стараться вытеснить новые сорта и виды трав.

Несистемный полив

Многие дачники не уделяют поливу достаточного внимания. Поэтому на участках без системы автоматического полива встречается либо недостаточный, либо избыточный полив.

Соблюдайте нормы, указанные в главе 5.2 «Полив газона», в противном случае вам нужно будет восстанавливать газон (см. главу 7 «Восстановление газона»).

Нагрузки после полива

Влажная почва менее устойчива к нагрузкам. Она быстрее уплотняется, а, как известно, уплотнённая почва угнетает рост и развитие корней злаковых трав. Стоит избегать хождения по газону после полива и дождя. Так вы сохраните структуру почвы и не нарушите водно-воздушный режим.

Нагрузки на газон ранней весной и поздней осенью

Стоит избегать прогулок по газону ранней весной и поздней осенью, так как это наиболее уязвимый период для него. Ранней весной, когда нижележащие слои почвы не оттаяли и верхний слой ещё слишком влажный, вы можете переуплотнить почву и повредить корни растений. Поздней осенью, после заморозков есть риск, что вместе с верхней ледяной коркой, которая хрустит под ногами, будут ломаться и побеги, и верхние корни. Не стоит причинять травмы вашим растениям.

Нагрузки на молодой газон

Наиболее уязвимая стадия для газонных трав – период всходов. Всходы плохо переносят не только экстремальные температуры (заморозки и летний зной), недостаток влаги (так как молодые корни не могут проникнуть вглубь почвы и напитаться влагой из более глубоких слоёв), но и вытаптывание. Ходить по газону можно только после второго, а лучше третьего скашивания, когда корневая система уже более развита и побеги трав имеют достаточную массу.

Недостаточный уход за газоном

Этот пункт включает в себя всю главу 5 «Уход за газоном». Для нормального роста и развития газонных трав и, как следствие, не вредящей ему эксплуатации необходимо вовремя скашивать, соблюдать режим полива, грамотно вносить удобрения и проводить другие агротехнические мероприятия. Соблюдая все эти требования, я уверен, вы получите прекрасный результат!

Вы всегда можете обратиться к нам, и мы вас проконсультируем бесплатно по телефону 8 499 116-37-77. Пишите и присылайте свои фотографии на электронную почту info@greenera.pro.

6. Болезни газона

Часто дачники, садоводы и садовники, владельцы участков и фермерских хозяйств сталкиваются с проблемой заболеваний на своём газоне. Конечно, немаловажный фактор – правильный подбор газонных трав, которые устойчивы к заболеваниям и повреждающим факторам. Но правильный подбор трав и правильный уход за ними не даёт стопроцентную гарантию того, что вы не столкнётесь с этими проблемами. Ниже описаны основные проблемы на газоне и то, как их избежать.

Вымерзание – довольно распространённая причина повреждения и гибели газона. Оно происходит от воздействия низких температур в годы с резким переходом от осени к зиме. В такие годы растения не успевают закалиться и погибают под действием морозов. Вымерзание слабо закалённых растений наблюдается также в суровые и малоснежные зимы на возвышенных, оголенных местах, на переувлажнённых с осени глинистых почвах и при образовании ледяной корки.

Наиболее подвержены вымерзанию плохо укоренившиеся ростки газонных трав, которые не успели дать третий и четвёртый лист. Тому виной поздний посев. В этом случае рекомендуется посев той же смеси весной. Травы лучше перенесут зиму, если осенью внести удобрения с пониженным содержанием азота и повышенным содержанием фосфора и калия. Практически все осенние универсальные удобрения имеют необходимый состав. Поэтому рекомендую вносить эти удобрения осенью под газонные травы в количестве 50 граммов на квадратный метр.

Также рекомендую укрывать снегом те участки, где в естественных условиях снег сдувается. Это обычно происходит на возвышенностях. Обратите внимание на те площадки, где снег не задерживается, и просто закидайте их снегом.

Выпревание – это изживание или полная гибель газонных трав во время зимовки не только от вымерзания, но и от действия целого комплекса других факторов. Одна из причин этого явления – истощение растений, которые находятся под снегом, но продолжают жизненные процессы, как при нормальных условиях. Такое явление наблюдают при выпадении снега осенью на не промёрзшую почву.

Скошенная трава и опавшие листья, оставленные на газоне, способствуют выпреванию. Процессы гниения повышают температуру, и из-за этого растения продолжают жизнедеятельность под покровом снега, вместо того чтобы уйти на зимовку. Травы «просыпаются», но расти им некуда, сверху уже образовался слой снега, поэтому они, истощаясь, погибают. Помимо этого, остатки скошенной травы и листовой опад являются рассадником всевозможных грибов и бактерий. Перед тем, как газон уйдёт на зимовку, уберите с него все скошенные остатки и листву. Пока не перепреют и не перегниют (а такой процесс занимает минимум 1-2 года), они не будут никаким удобрением.

Образование ледяной корки также способствует выпреванию. В больших масштабах с ней борются тракторами со специальным оборудованием, которое позволяет разломать ледяную корку и утрамбовать снег поближе к растениям. В условиях частного участка многие источники рекомендуют прикатывать снежную поверхность специальными катками, однако на практике достаточно пройтись по снежной поверхности, чтобы разломать эту снежную корку. Этого обычно достаточно.

Выпираание – это обнажение узлов кущения и корней посевов газонных трав, ведущее к гибели растений. Наблюдается оно зимой или весной при оседании почвы, её переменном замерзании и оттаивании на переувлажнённых, бесструктурных и на взрыхлённых и не осевших почвах. В этих случаях вода в верхних слоях почвы замерзает, и образовавшийся лед приподнимает почву вместе с растениями; корни их, сидящие в глубоких натаивших слоях, нередко отрываются. При последующем оттаивании земля оседает, а растения остаются полуизвлечёнными из почвы и засыхают.

Такое происходит в случае неправильной подготовки земли при посеве газона – когда почву плохо прикатали или не прикатали вовсе. В этом случае главным образом рекомендую обращаться к специалистам при закладке газона. Профессионалы не допустят таких ошибок. Если такое уже произошло и весной вы видите на своём газоне вспученные растения, берите ручной каток массой 50-80 кг и смело прикатывайте. Чем раньше весной вы это сделаете, тем выше шанс, что растения приживутся.

Недостаток элементов питания.

Симптомы недостатка микроэлементов наблюдаются редко. Это явление обычно связывают с наличием одного или нескольких условий: щелочной почвы (рН более 7, что встречается в южной полосе России, а в средней достаточно редко) с естественным или избыточным содержанием извести, органических почв (когда при закладке грунта для газона использовали не качественную смесь, обычно чистый торф), участков с обильным орошением, уплотнённых почв (ограниченная корневая система). Условия на участках, способствующие проявлению таких недостатков, следующие: сильно изменённые и песчаные почвы с избыточным орошением, уплотнённые почвы, расположение корней в поверхностном слое в результате низкого скашивания и уплотнения почвы.

Наиболее часто газонные травы испытывают недостаток железа. Это проявляется в виде бледно-зелёной или жёлтой окраски (хлороз). Недостаток обычно вызван скорее недоступностью железа для усвоения, чем его отсутствием в почве. Условия, которые приводят к недостатку железа в почве, следующие: высокая кислотность почвы, избыточное количество фосфора, алюминия, марганца и цинка в почве, высокое содержание органических веществ, чрезмерное закрепление почвы растительным покровом и

использование известковых песков для изменения свойств почвы. Железо можно вносить в виде комплексных микроудобрений, продаётся отдельно хелат железа, часто микроэлементы входят в состав комплексных минеральных удобрений. Внесение железа способствует насыщению цвета газона.

Недостаток марганца наблюдается на щелочных почвах и при чрезмерном выщелачивании кислых почв. Симптомы недостатка сходны с теми, которые касаются железа (хлороз; чаще на межсосудистой ткани, чем на жилках, которые остаются зелёными), – на листьях появляются мелкие омертвевшие пятна.

Недостаток цинка, меди, молибдена, бора обычно так же вызван щелочными свойствами почвы. Симптомы недостатка цинка выражаются в задержке роста, тёмных листьях и высыхании. Недостаток меди проявляется в обесцвечивании с голубоватым оттенком верхушек молодых листьев с их последующим отмиранием. Недостаток молибдена вызывает хлороз более старых листьев. Симптомы недостатка бора проявляются в слабой окраске и замедленном росте трав.

Если возникают сомнения относительно достаточного количества микроэлементов, то для выявления недостатка проводится анализ растительного материала или почвы. Но чаще всего проблема недостатка микроэлементов решается просто – применением комплексных минеральных удобрений с микроэлементами. Многие известные производители минеральных удобрений уже включают в свой состав микроэлементы.

Инфекционные болезни

Красная нить, возбудитель – гриб *Laetisaria fuciformis*. Поражает узколистные злаки при редкой подкормке или полном её отсутствии. Проявляется на фоне общего ослабления растений и нехватки питательных веществ. Можно обнаружить в конце лета или осенью в виде пятен побуревшей травы с неправильными очертаниями, которые затем приобретают розоватую окраску.

Особенно заметно во влажную погоду, можно обнаружить при внимательном рассмотрении среди травы тонкие красные нитевидные образования. Поражённые участки, пока травяной покров не восстановится, выглядят некрасиво.

Продающиеся в садовых магазинах препараты «Прогноз», «Здоровый газон», «Агролекарь», помогают, но слабо. Профессиональные препараты: «Бранко», «Браво», «Грэмми», «Талант», «Зим 500», «Казим», «Карбезим», «Комфорт», «Кредо».

Многолетние злаковые травы поражаются различными видами **ржавчины**: стеблевой, жёлтой и корончатой. Известны и специфические виды ржавчинных грибов, поражающие непосредственно злаковые травы.

Возбудители – грибы отдела Basidiomycota, класса Urediniomycetes, порядка Uredinales. На еже сборной паразитирует жёлтая ржавчина (возбудитель *Puccinia dactylidina*) и листовая ржавчина (*Uromyces dactylidis*), на овсянице – корончатая ржавчина (возбудитель *Puccinia festucae*), на мятлике – обычная ржавчина (возбудитель *Uromyces roae*) и другие. Болезнь проявляется на листьях, стеблях, влагалищах листьев в виде пустул (вздутия обычно овальной формы) ржаво-бурого, к концу вегетации тёмно-бурого, почти чёрного цвета. Стеблевая ржавчина, помимо основного хозяина, развивается на промежуточном растении – **барбарисе**. Но и без промежуточного хозяина это заболевание может успешно развиваться.

Листья преждевременно желтеют и увядают. Возбудитель сохраняется на сорняках, дикорастущих злаках, декоративных растениях. При первых появлениях лучше сразу обработать противогрибковыми препаратами «Прогноз», «Здоровый газон», «Агролекарь». Профессиональные препараты: «Авиаль», «Зенон», «Конкорд», «Привент», «Фаворит», «Фолиант», «Фолинор», «Форус».

Снежная плесень (фузариоз) встречается на всех многолетних злаковых травах. Возбудитель – гриб *Fusarium nivale* (отдел Deuteromycota, класс Nuyphomycetes, порядок Nuyphomycetales). Болезнь проявляется сразу же после схода снега. Листья поражённых растений расплываются, покрываются розовым, серым или бурым налётом, становятся тонкими, приобретают соломенный жёлтый цвет. Поражённые листья погибают очагами.

При первых появлениях лучше сразу обработать противогрибковыми препаратами «Строби», «Топаз». Профессиональные препараты: «Беназол», «Беномил 500», «Бенорад», «Фундазол».

«Долларовая» пятнистость, возбудитель – гриб *Sclerotinia homoeocarpa* (отдел Ascomycota, класс Euascomycetes, порядок Helotiales). Болезнь партерного газона. Проявляется в виде округлых пятен золотистой или золотисто-коричневой травы диаметром 2,5-5 см на поверхности газона. Газон может сильно пострадать, потому что пятна могут сливаться и занимать значительную площадь.

От этого заболевания хорошо помогают системные фунгициды «Строби», «Топаз», «Здоровый газон». Из изысков профессиональной химии можно посоветовать «Рекс Дуо», «Топсин-М», «Феникс Дуо».

Поганки и «ведьмины» кольца, многие виды которых могут произрастать на поверхности газона. Обычно грибы поселяются на органических остатках, которые легко удалить и тем самым избавиться от проблемы. Некоторые виды поганок образуют на поверхности газона кольца, диаметр которых с течением времени увеличивается.

При поражении третьей степени, если в результате жизнедеятельности растущей под землей грибницы трава не теряет окраску, никаких мер принимать не нужно. При поражении второй степени на внешней стороне кольца появляется полоса из травы более тёмной окраски. Возбудители – различные грибы класса Basidiomycetes.

Борьба с такими грибами (которые для нас имеют обычный вид – ножка со шляпкой) – бесполезное занятие. Их мицелий распространяется глубоко в почву и на метры и даже десятки метров в радиусе. Газону могут навредить, да и то незначительно, только выскочившие на поверхность плодовые тела – сами ножки со шляпками. Но если их часто убирать, никакого вреда заметно не будет. А ещё активность этих грибов снижает увеличение уровня азота в почве. Так что в виде рекомендаций можно посоветовать внесение повышенной дозы азотных удобрений. Но не стоит их вносить осенью по ряду других причин.

А ещё, хоть и редко, можно встретить на своём газоне не только поганки, но и шампиньоны. И только вам решать, что с ними делать.

7. Восстановление газона

Качество, устойчивость к внешним воздействиям и долголетие газона определяется не только подбором трав и точностью закладки всей почвенной конструкции, но и своевременностью и правильностью ухода за ним. При отсутствии должного ухода и всех необходимых мероприятий (полива, внесения удобрений, скашивания), через 4-5 лет травостой начинает деградировать и нуждается в капитальном ремонте (Уразбахтин З. М., 2004). На неправильно подготовленной почве газон может полностью выпасть через 3-4 года. Однако даже при нормальном уходе он может терять декоративные качества и вырождаться, но интенсивность этого процесса сильно зависит от всех проводимых агротехнических мероприятий.

Долголетие газонных трав сильно зависит от типа кущения. Продолжительность жизни рыхлокустовых видов составляет 5-6 лет, плотнокустовых – 35-45 лет, корневищных и корневищно-кустовых – 10 лет и более. В условиях средней полосы России газон в целом может сохранять свои свойства более 35 лет (Липкович И. П., 2004).

Почему же травы, которые способны жить 5-10 лет, сохраняют жизнеспособность более продолжительный период времени? Как ни странно, это происходит за счёт скашивания. Благодаря тому, что растение не переходит в этап цветения и плодоношения, ему просто не дают «выстрелить» колосом, удлиняется ювенильный период развития.

В городских газонах коренной способ улучшения используют только в том случае, если газонные травы занимают меньше 50% поверхностного покрова. Основные причины такого ухудшения качества – чрезмерный износ и недостаточный уход. В целом состояние городского газона оставляет желать лучшего, его содержание само по себе достаточно затратное, и бюджет на это выделяется минимальный.

Восстановление газона в городе бывает коренное и поверхностное. Коренное восстановление газона включает в себя внесение удобрений, землевание (покрытие малопродуктивных или нарушенных участков земли плодородным слоем), подсев газонных трав. Поверхностное – подкормка минеральными удобрениями, аэрация дернины и землевание. Такие агротехнические приёмы были приняты за норму ещё в 50-х годах, когда к газонам не предъявляли высоких требований по декоративности и не было бюджета на их содержание.

Такие мероприятия не привели к тому, что газон становился значительно лучше. Негативные последствия от неправильного землевания городских газонов встречаются очень часто. Появления наносов песка и грязи по обочинам тротуаров и дорог – последствия не только неграмотных проектов благоустройства города, но и таких «землеваний», когда грунт для газона насыпают выше уровня бордюров и при первом дожде он смывается на тротуары и проезжие части. Поэтому, к сожалению, сколько бы ни мыли дороги в России – пока не начнут делать правильно газон, все усилия будут напрасны.

Как же правильно восстановить газон после запустения или выпадения?

В первую очередь важно понять, что явилось причиной выпадения газона. Если были допущены грубые ошибки при его заложении, газон нужно не восстанавливать, а переделывать.

К грубым ошибкам относятся: применение некачественного грунта, создание неправильной конструкции грунта (имеются в виду неправильно заложенные слои дренажа и плодородного грунта, несоблюдение необходимой толщины слоёв), создание газона в заведомо неблагоприятном месте (излишнее увлажнение территории, глубокая тень, и т. д.). В первом и втором случаях чаще всего необходимо снимать весь газон и грунт под ним и переделывать. В третьем – отказаться от идеи сделать на этом участке газон и заменить его, например, теневыносливой клумбой.

Не будем останавливаться на том, как переделать газон. В главе 2. «Как создать газон» подробно всё описано. Изучим причины выпадения газона и, опираясь на эти причины, разберём как газон восстановить.

Переуплотнение почвы

Если на даче был большой праздник и газон возле зоны барбекю вытоптали гости, не стоит их недолюбливать из-за этого, всё можно поправить. От переуплотнения помогают две операции, которые необходимо применить совместно, – аэрация и вертикуляция.

Аэрацию на дачном участке мы рекомендуем проводить обычными, но прочными вилами. Делать её достаточно просто – через каждые 30 сантиметров втыкаете в газон вилы вертикально вниз на полную глубину (20 см) и немного покачиваете из стороны в сторону, чтобы нижний слой газона мог разрыхлиться. После этой процедуры стоит провести глубокую вертикуляцию.

Вертикутер – прибор для прорезания дерна газона, на его валу расположены ножи с шагом 2-3 сантиметра, и благодаря его вращению и перемещению по газону остаются ровные прорезы. Но в случае переуплотнения почвы вертикутер её слегка «вспахивает», что даёт возможность внесённым семенам лучше прорасти и укорениться. После этих операций можно посеять семена и внести универсальные удобрения для газона.

Пересыхание

У вас сломался автополив, вы давно не появлялись на даче, отключили воду или был ряд других причин, почему вы не поливали газон, и он у вас высох. Что же с ним делать? Для начала нужно понять масштабы трагедии. Если газон высох полностью и признаков жизни не подаёт, то его нужно переделывать. Нужно иметь в виду, что газон засыхает быстрее на песчаных почвах. Для того чтобы песчаный грунт лучше держал влагу, необходимо вносить органические удобрения – например, в виде гуматов.

В средней полосе России полностью засушить газон вряд ли получится, так как климат достаточно влажный и дожди идут часто. Так что, насколько бы плачевно он первоначально ни выглядел, нужно постараться его восстановить.

Для начала стоит тщательно его вычесать лёгкими, гибкими граблями, для того чтобы молодым листикам было легче прорасти, но не повреждая узел кущения. Полить в расчёте 10-15 литров воды на квадратный метр. Это достаточно много, по сути это почти два ведра. Имейте это в виду при поливе шлангом. После полива можно обработать стимуляторами «Эпин-экстра», «Циркон» или «Силиплант».

При температуре 30°C и более без осадков необходимо поливать каждый день. Внимательно следите за влажностью почвы: если влага уходит быстро – полив нужен более интенсивный. Но не стоит перебарщивать, на газоне не должно образовываться луж. Через 1-2 недели газон должен начать отрастать. Первые 2 месяца не стоит его скашивать слишком низко. Оставляйте 4-6 см. Для низкого скашивания он должен полностью восстановиться.

Газон долгое время не скашивался и вышел в колос

Ещё одна проблема занятых людей – уехали в отпуск, больше месяца не приезжали на участок, а газон уже заколосился. Простым скашиванием здесь уже не обойтись. После того, как растение начинает выбрасывать колос, нижние листья принимаются желтеть и отмирать из-за недостатка света. После скашивания можно увидеть, как газон заметно поредел и в нём полно желтых листьев.

Сам по себе газон может вернуть первичное состояние только по прошествии длительного времени и правильном уходе за ним, но для этого потребуется сезон или два. Быстрее вернуть красивый его вид можно следующим образом: скосите газон на минимальной высоте (2-3 сантиметра, если это газон на дачном участке), внесите удобрения и посеять смесь семян тех же культур, которые были первоначально, проведите землевание (равномерно распределите мелко просеянный плодородный грунт толщиной 1-2 сантиметра), прикатайте площадь ручным катком массой 60-80 килограммов, поливайте каждые 1-3 дня в зависимости от погодных условий.

Через 2 недели у вас должны начать всходить семена, через 3-4 недели нужно произвести первое скашивание на высоту 4-6 сантиметров. В дальнейшем не запускайте свой газон и косите каждые 7-14 дней в зависимости от интенсивности отрастания.

Засорённость газона сорными растениями

Для борьбы с сорными растениями на газоне примените гербициды избирательного действия. Наиболее популярные и действенные из них – «Лонтрел» и «Линтур». Хорошего эффекта можно добиться, применяя баковую смесь (смесь препаратов в одном объёме) из этих двух препаратов, при этом не стоит уменьшать их концентрацию, а добавить в опрыскиватель ровно столько, сколько написано в инструкции.

Принцип действия двух этих препаратов на сорные растения разный, поэтому совместно они отлично работают. Гербициды влияют на верхнюю часть растений, поэтому не стоит их скашивать и пытаться поливать раствором корень. Нужно опрыскать листья растений, и в течение 2-3 недель препарат будет действовать, уничтожая сорное растение целиком.

Есть одна особенность – эти гербициды ликвидируют только двудольные растения, а газонные травы, которые являются однодольными, не трогают. Поэтому нет возможности такими препаратами уничтожить однодольные сорные растения. Наиболее злостный однодольный сорняк – пырей ползучий. Уничтожить его очень трудно, так как распространяется он подземным корневищем.

Пырей ползучий легко заметить, он растёт быстрее и более широкими листьями по сравнению с остальным газоном. Убирать его можно либо механически, выкапывая все его корни (но это не очень эффективный способ), либо сплошным протравливанием гербицидами (препаратами «Торнадо», «Раундап», «Гелиос» или любыми другими на основе глифосата), но в этом случае через 2-3 недели придётся восстанавливать газон полностью.

Сложно бороться с клевером на газоне. На это растение слабо действуют гербициды избирательного действия, и после протравливания «Лонтрелом» и «Линтуром» клевер быстро восстанавливается. Он любит глинистые почвы с низким содержанием питательных веществ, поэтому правильный уход за газоном, своевременное внесение минеральных удобрений, своевременное скашивание и полив сократят засорённость вашей лужайки.

Сорная растительность наиболее опасна для молодого газона, так как, пока он не успел окрепнуть, сорняки начинают отвоёвывать пространство. Своевременный и правильный уход за газоном позволяет развиваться нужным нам растениям. Качественный газон сам по себе является барьером для сорных растений, он создаёт прочную дернину, благодаря которой сорняки не могут развиваться.

Оседание почвы

Если при закладке газона применяли неправильный грунт с высоким содержанием верхового торфа, чаще всего через 2-3 года газон начинает оседать. На нашей практике это не редкий случай, так как самый дешёвый компонент грунтовых смесей – это верховой торф, и недобросовестный производитель грунтов добавляет его в смесь побольше. Таким образом, при применении такого грунта газон не только оседает, но и может выпадать, так как кислотность верхового грунта высокая и для газонных трав такая среда не благоприятна.

Для начала нужно понять масштаб проблемы:

1. Если pH (кислотность) от 5,5 до 7 и слой торфа не больше 10 сантиметров.

Если засорённость сорняками высокая, обработайте газон гербицидом сплошного действия. По прошествии 2-3 недель, когда вся трава засохнет, распределите равномерно плодородный грунт и выровняйте грунт по уровню дорожек. Прикатайте грунт ручным катком массой 80 килограммов. Грунт после прикатывания должен быть ниже уровня дорожек на 2-3 сантиметра. Внесите комплексные минеральные удобрения в количестве 50 граммов на квадратный метр и посейте смесь семян газонных трав в количестве 70 граммов на квадратный метр. Если вы хотите постелить рулонный газон, уровень грунта нужно делать ниже уровня дорожек на 4-5 сантиметров. После обильно полить.

2. Если pH ниже 5,5 и слой торфа не больше 10 сантиметров.

Необходимо будет внести раскислитель, например доломитовую муку, в объёме не менее 300 граммов на квадратный метр (30 килограммов на сотку). После этого необходимо прокультивировать почву, разровнять и выбрать из неё все растительные остатки. Внесите плодородный грунт (15% песок, 35% низинный торф, 40% земля), разровняйте до уровня дорожек, прикатайте ручным катком массой 80 килограммов, внесите минеральные удобрения и посейте семена газонных трав. Обильно поливайте и ждите появления всходов.

3. Если pH от 5,5 до 7 и слой торфа больше 10 сантиметров.

Если было внесено значительное количество верхового торфа (свыше 10 сантиметров), оседание грунта может продолжаться более 2-3 лет. Поэтому для начала стоит убрать хотя бы часть имеющегося верхового торфа и произвести те же самые операции, что и в предыдущем пункте, кроме внесения раскислителя. Имейте в виду: заказывайте грунт в среднем на 30% больше по объёму, так как его объём уменьшается после прикатывания. Если вы делаете слой 10 сантиметров, вам понадобится на одну сотку (100 квадратных метров) не 10 кубических метров плодородного грунта, а 13.

4. Если pH ниже 5,5 и слой торфа больше 10 сантиметров.

Убираете слой земли с верховым торфом (или значительную его часть, чтобы слой торфа оставался не более 10 сантиметров) и производите те же операции, что и во втором пункте: добавляете раскислитель, вносите плодородный грунт, разравниваете, прикатываете, вносите минеральные удобрения и производите посев.

Появление проплешин

В первую очередь стоит определить причину появления проплешин. Это может быть заболевание, механические повреждения или состаривание газона из-за неправильного ухода за ним. Устранив причину появления проплешин, произведите землевание с подсевом и внесением минеральных удобрений. Можно бороться с проплешинами локально, если их немного на участке, или на всём участке в целом.

Подготовьте мелко просеянный плодородный грунт. Внесите минеральные удобрения на весь участок, посейте смесь газонных трав, которую вы применяли первоначально, локально в проплешины (если их немного) или на весь участок, распределите просеянный плодородный грунт на проплешинах (или по всему участку) слоем 1-2 сантиметра так, чтобы

проплешины были вровень с уровнем основного газона, прикатайте участок ручным катком. Если после прикатывания проплешины ниже уровня основного газона, повторите внесение плодородного грунта, снова разровняйте и прикатайте.

8. Оценка качества газона

И вот настал момент, когда все работы по созданию газона позади и на протяжении нескольких лет вы ухаживаете за ним согласно всем написанным рекомендациям. Как понять, что ваш газон высшего качества, и в цифрах показать, насколько качество вашего газона лучше, чем у соседа? Существуют две наиболее распространённые методики определения качества травостоев. Одна из этих методик советская, вторую разработали в США. Обе методики достаточно сложно применить на дачном участке без специального оборудования, но по какому принципу и какие показатели учитываются при оценке газона, важно знать как профессиональному, так и начинающему гринкиперу.

Советскую методику, которой пользуются гринкиперы и по сей день, разработал А. А. Лаптев в 1983 году. Эта методика учитывает следующие показатели:

- проективное покрытие (какая часть площади покрыта растениями, выражается в процентах),
- толщина дернины (хорошая дернина должна составлять минимум 5-8 сантиметров толщиной, многолетняя дернина может достигать 10-12 сантиметров),
- связность (степень сцепления отдельных частей дернины, по сути это сцеплённость корнями между отдельными растениями),
- плотность побегов (число побегов на единицу площади),
- износоустойчивость (выносливость трав к вытаптыванию, наиболее относительный показатель, сложно выражать в цифрах),
- текстура травостоя (определяется органолептическим способом, потрогав),
- выровненность (определяется на весь участок в целом).

Все показатели записывают в сводную таблицу в ранжированной форме. Для того чтобы сделать вывод, что качество газона отличное, он должен обладать определёнными показателями. Оценка качества дернового покрытия включает в себя такие значения, как разрывное усилие и масса 1 кубического сантиметра высушенной дернины. Чем выше разрывное усилие дернового покрытия и ниже масса одного кубического сантиметра высушенной дернины, тем газон считается качественнее. Разрывное усилие оценивается специальным прибором. В приведённой ниже таблице описаны эти показатели.

Таблица 4.

Оценка качества дернового покрытия газона (А. С. Епихина, 2013)

Масса 1 см³ высушенной дернины	Разрывное усилие кг/см³	Вывод о качестве дернового покрытия
<1,1	>2	Отличное
1,1...1,3	0,13...2,0	Хорошее
1,3...1,5	0,06...0,13	Удовлетворительное
>1,5	<0,06	Плохое

Далее оценивается продуктивность побегообразования по количеству побегов на 1 квадратный метр. Показатели приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Шкала оценки продуктивности побегообразования (6-балльная) (А.А. Лаптев, 1983)

Число побегов на 1 м ²			Оценка
Лесостепная почва	Лесостепная почва	Степная почва	
>15000	>12000	>10000	6
10000...15000	10000...12000	7500...10000	5
9000...10000	7500...10000	5000...7500	4
7500...9000	5000...7500	2500...5000	3
5000...7500	2500...5000	1500...2500	2
<5000	<2500	<1500	1

Следующий шаг – оценка общей декоративности газонного покрытия. Декоративность оценивают не менее трёх раз за сезон, так как этот показатель учитывает устойчивость к скашиванию и сохранение равномерной окраски в течение всего сезона. В этот показатель входит характер сложения травостоя и процент проективного покрытия.

Таблица 6.

Шкала оценки общей декоративности (5-балльная) (А. А. Лаптев, 1983)

Характер сложения травостоя	Проективное покрытие, %	Оценка
Сомкнуто-диффузное	100	5
Сомкнуто-мозаичное	70...80	4
Мозаично-групповое	50...70	3
Раздельно-групповое	20...50	2
Единично-раздельное	15...20	1

Далее эти показатели перемножают и получившееся значение записывают в таблицу.

Таблица 7.

Шкала для комплексной оценки качества газонных травостоев (А.А. Лаптев, 1983)

Оценка продуктивности побегообразования (6-балльная) (А)	Оценка общей декоративности (5-балльная) (В)	Общая максимальная оценка качества (С=АхВ)	Общая оценка газона
6	5	30	Высшего качества
5	5	25	Отличный
5	4	20	Хороший
4	4	16	Удовлетворительный
3	3	9	Посредственный
2	2	4	Плохой

И в конце все полученные значения приводятся в общей таблице.

Таблица 8.

Пример комплексной оценки качества газонного покрытия (А.А. Лаптев, 1983)

Вариант	Показатели								
	Цвет газонного покрытия	Толщина дернины, см	Густота побегов, шт./м ²	Оценка густоты побегов	Проективное покрытие, %	Характер сложения травостоев	Оценка общей декоративности, балл	Общая максимальная оценка качества	Показатель качества газонных травостоев
1	Однородный	10	13200	5	85	Сомкнуто-мозаичное	4	20	Хороший
2	Однородный	12	15850	6	97	Сомкнуто-диффузное	5	30	Высшего качества

Если в нашей стране уделяют особое внимание газонам единичные учёные и кафедры, то в других странах, например в Великобритании и США, этим вопросом занимаются целые институты и объединения. Нам есть куда развиваться!

Как смело можно было бы догадаться, именно в Англии есть целых две всемирно известных организации, имеющие свою собственную систему оценки газона. Это Институт изучения спортивного газона (STRI, Sports Turf Research Institute, www.stri.co.uk) и «Британская компания по производству растений» (The British Society of Plant Breeders Limited).

Наиболее популярную систему оценки качества газона, которая применяется по всему миру, разработала организация «Государственная программа по оценке газона» (NTEP,

National Turfgrass Evaluation Program) в США. Она представляет собой объединение некоммерческой организации «Государственная федерация по газону» и министерства сельского хозяйства США.

Основные составляющие при оценке качества газонного покрытия в NTEP: текстура, характер роста, однородность, плотность, выровненность, цвет. Каждый показатель учитывается в зависимости от назначения газона.

Оценка производится по 9-балльной шкале, где 9 характеризует газон отличного качества, а 1 – бедный или отмерший газон. Оценка 6 и выше ставится для газона приемлемого качества. Оценка зависит от назначения газона, требуемой интенсивности ухода и времени года. При этом один и тот же газон может получить одну оценку во время поражения каким-либо заболеванием и в период его здорового состояния.

Во внимание принимаются эстетические и функциональные характеристики газона, а также влияние факторов окружающей среды. Такую оценку проводят ежемесячно, для того чтобы получить целостную картину поведения газонных трав в течение всего сезона.

Газон высокого качества должен обладать чрезвычайной однородностью по цвету, текстуре и плотности. При этом не допускается наличие оголённых участков, сорняков, повреждений от болезней и насекомых, неравномерного роста.

Один из важнейших параметров – плотность газона. Измеряется она визуально путём подсчёта количества побегов на единицу площади. При этом участки с погибшей травой исключаются. Этот параметр изменяется в течение года, поэтому параметр имеет динамическую характеристику.

Для разных видов и сортов трав оптимальная плотность будет разной. Этот параметр должен быть исследован при выведении сорта растений. В процессе эксплуатации газонного покрытия данный параметр меняется в зависимости от полива, внесения подкормок, высоты скашивания, интенсивности эксплуатации.

Следующий параметр – текстура листовой (её ширина). При этом наиболее ценным газон считается с мелкой текстурой листа. Выявление этого параметра – сложный и трудоёмкий процесс, так как важно учитывать фактор возраста листа. Если газон молодой, большинство листиков ещё не успели вырасти до взрослого состояния, и этот параметр будет неточным, так как взрослый лист может быть гораздо шире молодого. На этот параметр также сильно влияют факторы увлажнения, внесения удобрений и высоты скашивания.

При создании смесей семян для газона должна учитываться текстура листа. И все травы в смеси должны быть со схожей текстурой. В ином случае высокий балл за этот параметр газон не сможет получить.

Следующий параметр – цвет. Его сложно оценить визуально, так как у всех людей восприимчивость к цвету разная. Поэтому прибегают к следующим методикам определения цвета:

- определение цвета с помощью шкалы цветов;
- определение хлорофилльного индекса, выражают в миллиграммах хлорофилла на 100 квадратных сантиметров газонного покрытия, определяется в специальных лабораториях;
- определение цвета с помощью фотоэлемента;
- определение цвета травы с помощью цифровой фотографии и дальнейшая обработка и выявление красных, синих и зелёных пикселей.

Цвет является хорошим индикатором состояния травы. Потеря цвета чаще всего происходит из-за потери хлорофилла, что является следствием проблем с питанием и поливом, развития заболеваний и вредителей, других стрессовых факторов.

Разные сорта и виды трав имеют разные оттенки зелёного цвета. Это необходимо учитывать при составлении смеси семян для посева газона. Если не учесть этот фактор, газон получится пёстрым по цвету и его никак нельзя будет отнести к газону высшего качества. Также могут возникнуть проблемы в дальнейшем при определении хлорофилльного индекса, но это уже не так страшно на дачных участках.

Далее оценивают проективное покрытие. Этот показатель выражается в процентах и показывает, сколько процентов листы покрывает почва. Чем лучше газон, тем выше этот процент. Существует несколько способов определения проективного покрытия:

- визуальное определение, при этом ошибка составляет 10% и такой метод подходит для выявления явных проблем с газоном;

- метод уколов: в рамку устанавливаются иглы, и считают сколько игл касается листьев, по пропорции высчитывается проективное покрытие;

- оценка с использованием фотоплощадок, наиболее точный и перспективный метод, анализируются фотографии на количество зелёных пикселей, при этом на газоне не должно быть сорной растительности.

Этот показатель изменяется в течение всего сезона и может различаться в весенний, летний и осенний период. Важно изучать его в динамике.

Следующий показатель – энергия прорастания. Она выражает относительную скорость прорастания и развития в зрелую дернину. Оценивают энергию прорастания в баллах от 1 до 9.

Также оценивают устойчивость газона к вредителям и болезням, при этом оценка производится в баллах, где 1 – отражает отсутствие устойчивости к заболеваниям и вредителям, 9 – отличную устойчивость и отсутствие поражений. Поражение газона вредителями и болезнями определяется путём подсчёта количества поражённых трав на единице площади.

Устойчивость к засухе изучают на опытных площадках визуально. Ведут наблюдения, как быстро начинает газон увядать без полива, сколько травы могут выдержать состояние покоя и как скоро травы могут восстанавливаться. После проведённых опытов газону ставят оценку от 1 до 9, где 1 – характеризует полное и быстрое увядание, 9 – отсутствие увядания и устойчивость к этому фактору.

Подобным методом изучают устойчивость газона к продолжительным низким температурам, повреждению морозом, зимостойкость. Оценку производят визуально и выражают в баллах от 1 до 9.

Оценивают устойчивость к вытаптыванию. Этот показатель изучают в динамике – исследуют влияние нагрузки как в течение нескольких часов после неё, так и по прошествии нескольких дней. Если нагрузки на газон систематические – устойчивость к вытаптыванию изучают на протяжении всего периода эксплуатации газона. Оценивают этот показатель также в баллах от 1 до 9.

Изучают производимый газоном слой органики (тэтч). Берут нарезки дёрна газона толщиной 5 сантиметров, промывают все остатки грунта, убирают все зелёные части растений и живые корни, остаются только мёртвые остатки корней, листья и стеблей. Оставшиеся части растений помещают под пресс массой 1 килограмм и измеряют сжатый тэтч в миллиметрах.

Оценивается качество кошения газона. При этом оценивают остатки травы после скашивания. В скошенной массе не должно находиться фрагментов стеблей и колосков. При их отсутствии газону присуждается 9 баллов, при наличии большого количества стеблей и колосков присуждают 1 балл.

Оценка качества газона NTEP особенно важна при выведении новых сортов. Эти показатели должны быть учтены при составлении новых смесей семян для газона, и каждый приобретатель таких смесей должен корректировать уход за газоном согласно этой оценке.

Интересные факты

Факт №1

В Европе и США вводят всё больше запретов и лимитов на открытый автоматический полив. Всё популярнее становится подземный капельный полив для газона. Однако в нём есть ряд особенностей. Ввиду того, что сами корни забивают форсунки таких подземных систем (несмотря на то, что они спроектированы таким образом, что корни не должны расти в них), он служит от 8 до 16 лет. И через каждый такой период нужно перекалывать газон

заново. С одной стороны – чрезмерная расточительность, с другой – реальная экономия воды до 30%.

Факт №2

У людей, живущих рядом с постоянно обрабатываемыми полями газона, риск заболеть лейкемией в 6,5 раза выше. Исследование было проведено в 1987 году в США. Однако с тех пор уже многое изменилось: и сами пестициды, и нормативы применения.

Факт №3

Британские учёные доказали, что партерные газоны не привлекают бабочек.

Факт №4

Плохо ухоженный газон – вред для экологии. Высохший газон не производит кислород, а почва под ним продолжает «дышать» (а точнее микроорганизмы в почве), тем самым отдавая в атмосферу углекислый газ, не перерабатывая его в кислород.

Факт №5

Большие территории газона снижают биоразнообразие и наносят ущерб местной флоре и фауне. Хотя, с другой стороны, газон на даче для этого и делают.

Факт №6

Газон наносит ущерб деревьям. Ввиду того, что газон необходимо постоянно удобрять, корни деревьев перестают углубляться и разрастаются по поверхности. Тем самым корневая система деревьев ослабевает, и риск падения дерева от сильного ветра увеличивается.

Факт №7

Чрезмерное применение удобрений и пестицидов на газоне приводит к загрязнению грунтовых вод. Имейте это в виду, если у вас на участке колодец или скважина.

Факт №8

В жарких, засушливых странах тоже делают газон. И часто используемая культура – паспалум пальчатый, он же гречка двуколосная. Она обладает другим типом фотосинтеза (С-4), в отличие от того же мятлика лугового (С-3), и её температурный оптимум составляет 27-35°С. Отрицательные температуры не переносит.

Факт №9

Макулатура идёт на производство добавки для «жидкого» газона. Удобный способ создания газонов – гидропосев. Я не стал его подробно описывать в этой книге, так как он крайне редко используется на частных участках, а больше подходит для городского озеленения, посева больших площадей. Основные компоненты смеси для гидропосева: семена, целлюлоза, гидрогель и вода. И вот как раз в качестве целлюлозы применяется переработанная макулатура.

Список используемой литературы

1. Абрамшвили Г. Г. Спортивные газоны. – М.: Советский спорт, 2006. –172 с.: ил.
2. Архипова Л. В. Критерии оценки качества газона на грингах гольф-полей. – МГУЛ, выпуск 6, 01/2008 – 12/2008.
3. Алексеев, И. А. Защита растений: болезни газонных трав: Учебно-справочное пособие. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000. – 334 с.
4. Белова Н. К., Белов Д. А. Болезни и вредители газонных трав: учебное пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 176 с.
5. Визирская М. М., Епихина А. С., Васенев В. И., Мазиров И. М., Эльвира А. И., Гусев Д., Тихонова М. В., Васенев И. И. Экологическая оценка роли городских газонов в формировании потоков парниковых газов // Вестник Российского университета дружбы народов. № 5, 2013. – С. 38–48.
6. Доусон Р. Б. Создание и содержание газона. – М.: Изд-во Министерства коммунального хозяйства, 1957. – 217 с.
7. Епихина А. С. Газоны: строительство и эксплуатация, учебно-методическое пособие. – Москва: РУДН, 2013. – 53 с.
8. Лазарев Н. Н., Головня А. И., Лесина В. А. Газоноводство. – Москва: ФГОУ-ВПО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2008. – 113 с.

9. Лазарев Н. Н., Уразбахтин З. М., Соколова В. В., Гусев М. А. Газоны: устойчивость, долголетие, декоративность: Монография. – Москва: Издательство РГАУ-МСХА, 2016. – 163 с.
10. Лаптев А. А. Газоны. – Киев: Наук. думка, 1983. – 176 с.
11. Николаевская И. А. Благоустройство городов. – М.: Высшая школа, 1990. – 139 с.
12. Теодоронский В. С., Сабо Е. Д. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 6-45 с.
13. Тюльдюков В. А., Кобозев И. В., Парахин Н. В. Газоноведение и озеленение населенных территорий. – М.: Колос, 2002. – 264 с.
14. Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений Москвы. ГУП Академия коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова. – М.: Прима-Пресс, 1999. – 109 с.
15. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. Учебное пособие для студентов лесных факультетов. – М.: Издательство МГУЛ, 1985. – 45 с.53
16. Сигалов Б. Я. Долголетние газоны. – М.: Наука, 1971. – 283 с.
17. Arthur J. Practical Greenkeeping. – Blakesley, 2-th edition, 2003.
18. Beard, J. V. Turf management for golf courses. Second ed., New York, John Wiley & Sons, 2002, p. 793.
19. Beard, J. V. Turfgrass: Science and culture. New Jersey, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1973, p. 658.
20. Richardson, M. D., Karcher D. E., Purcell L. C. 2001. Quantifying turfgrass cover using digital image analysis. Crop Sci. 41:1884–1888.
21. Turgeon A. J. Turfgras management. – Person Prentie Hall, Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio, 8-th edition, 2005.