



Газоны как травянистые экосистемы. Фитоценотическое представление о газоне

Чурилова Вероника Вячеславовна,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры селекции и
семеноводства, лесного дела и
садоводства РГАТУ им. П.А. Костычева





Газон — это травянистый фитоценоз, то есть сообщество из травянистых видов, произрастающее на однородном участке и образующее искусственное дерновое покрытие, которое создается посевом и выращиванием дернообразующих трав для декоративных, спортивных, почвозащитных или других целей.

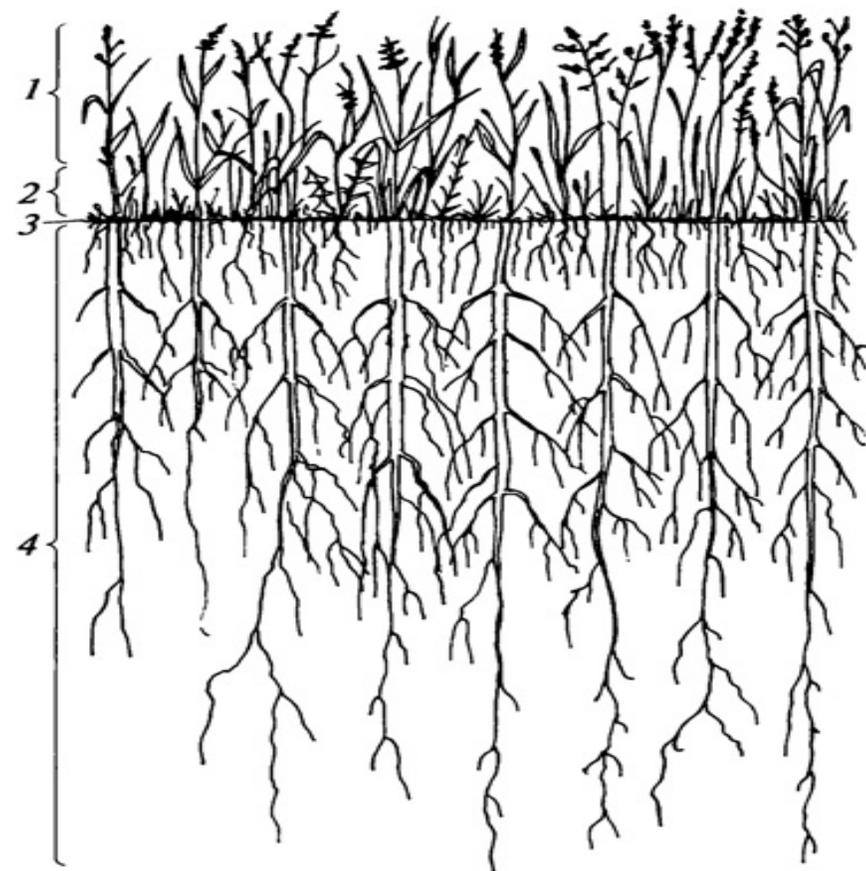
Дёрн (дернина) – органоминеральный гумусово-аккумулятивный поверхностный горизонт почв, формирующийся под травянистой, преимущественно луговой, растительностью. Дёрн уплотнён и густо пронизан живыми корнями травянистых растений, занимающими более половины объёма. Одним из диагностических свойств дернины является то, что если потянуть руками за стебли травянистых растений, то её слой отделяется от остальной части почвы.



Газон, или дерновое покрытие, в вертикальном разрезе подразделяется на три части:



- 1 – травостой
- 2 – дерновый войлок (1-ый слой дернины)
- 3 – дерновый пласт (2-ой слой дернины)
- 4 – основание дернины

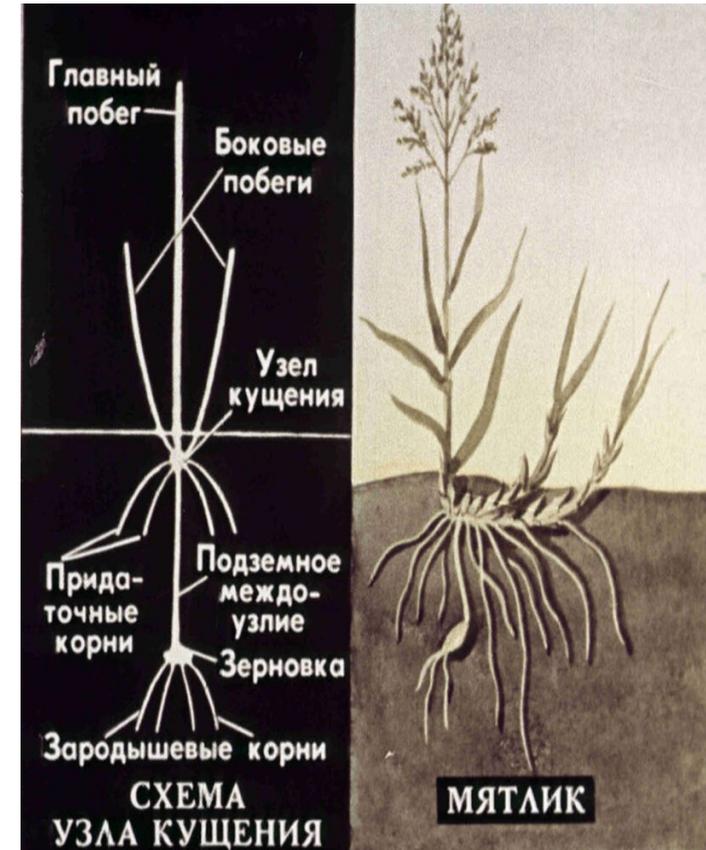




Формирование газона обеспечивается фундаментальными биологическими свойствами, присущими злаковым (мятликовым) травам –

- кущением
- типом корневой системы
- характером роста надземных органов.

Кущение заключается в образовании растением новых побегов из пазушных почек побегов и у этих новых побегов формируется впоследствии собственная корневая система, процесс кущения начинается заново, и продолжается многократно, иногда на протяжении многих десятков лет. Молодой побег злаков состоит из 2-3 маленьких зелёных листочков, образующих своими свёрнутыми основаниями (на высоте 1-3 см от поверхности земли) начало нежного мягкого стебелька.

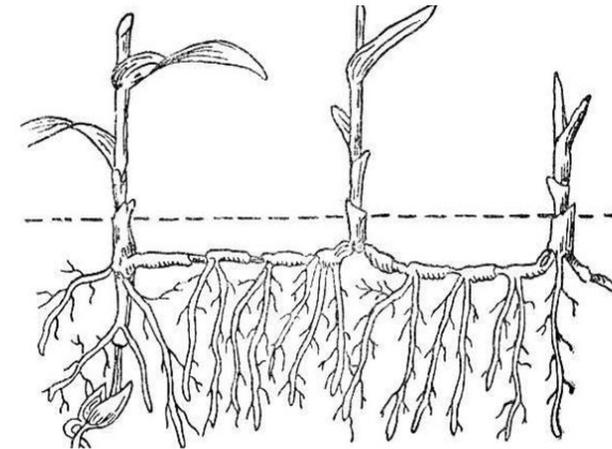




Типы кущения злаковых трав

При корневищном типе кущения злаки образуют побеги двух видов: надземные и подземные, называемые корневищами. Подземные побеги (корневища) растут горизонтально параллельно поверхности на глубине 5-20 см и отходят от материнского побега на значительное расстояние. Из узлов кущения развиваются зеленые побеги с листьями, выходящие на поверхность – надземные. Из узлов кущения вырастают узловые корни, углубляющиеся по мере роста до 1 м и глубже. Каждый дочерний надземный побег образует новые корневища.

Корневищный тип кущения





Пырей ползучий



Зубровка душистая



Кострец безостый



Полевица белая (гигантская)





Типы кущения злаковых трав

Рыхлокустовой тип кущения, их зона кущения располагается в почве на небольшой глубине (1-5 см). Новые побеги, развивающиеся из пазушных почек предшествующего поколения, выходят наружу под острым углом к главному побегу и образуют рыхлый куст. Ежегодно в нем вырастают новые побеги и у каждого развивается своя зона кущения. Формируют рыхлую, но равномерно разрастающуюся дернину, менее требовательны к плодородию почв, лучше растут на тяжелых почвах и в этих условиях считаются ведущими компонентами газонных травосмесей.

Рыхлокустовой тип





Овсяница луговая



Райграс пастбищный



Гребенник обыкновенный



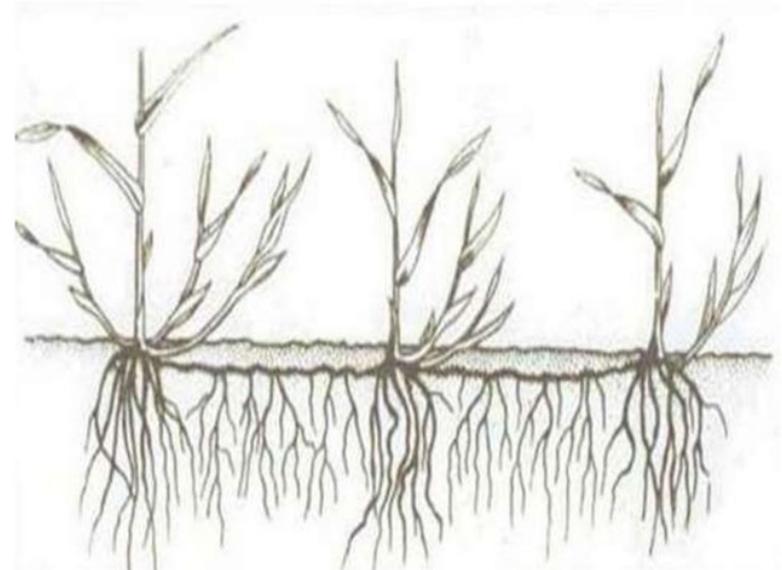
Тимофеевка луговая



Типы кущения злаковых трав

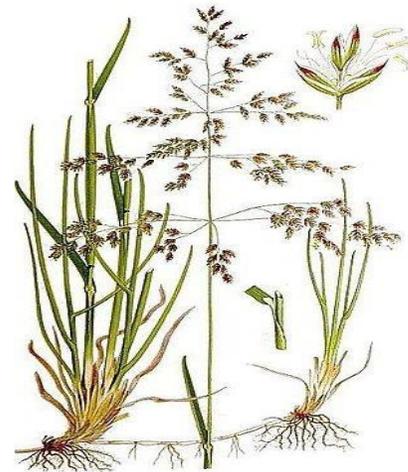
При корневищно-рыхлокустовом типе кущения злаки образуют особую группу злаков, у которых кущение происходит одновременно, как у корневищных и рыхлокустовых злаков. Корневищно-рыхлокустовые злаки в почве развивают короткие многочисленные корневища, а выходящие из зоны кущения зеленые надземные побеги кустятся по типу рыхлокустовых трав, образуя рыхлые кусты, связанные короткими корневищами. Такие злаки образуют ровную, красивую, упругую дернину; достаточно однородные, плотносомкнутые газонные травостои. Их используют в одновидовых посевах (в монокультуре). Лучшего развития они достигают на плодородных почвах.

Корневищно-рыхлокустовой тип кущения

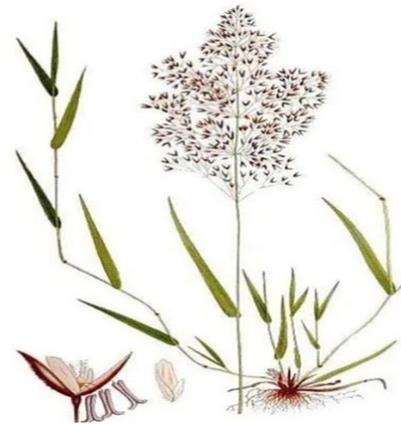




Овсяница красная



Мятлик луговой



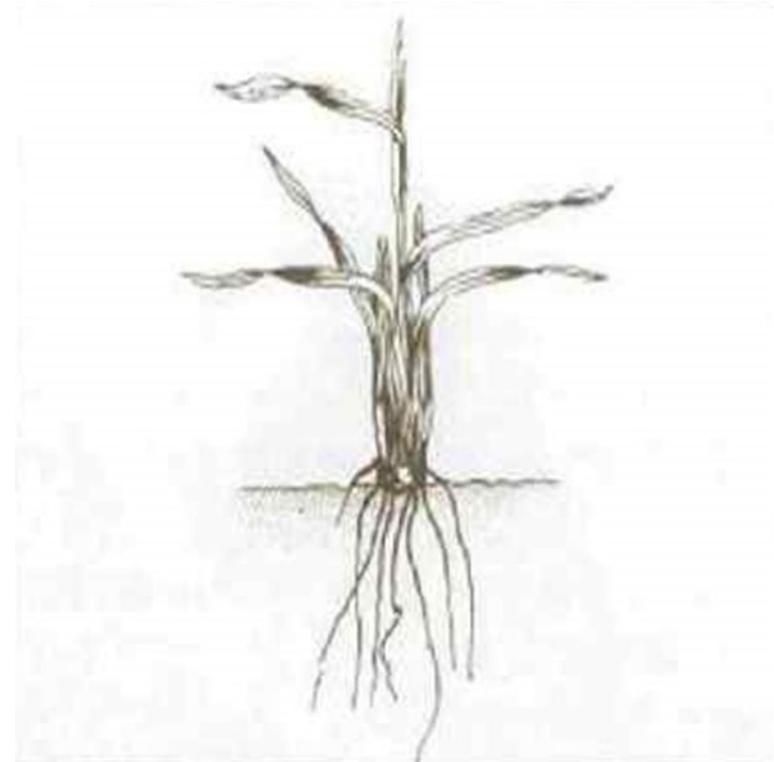
Полевица тонкая



Типы кущения злаковых трав

При плотнокустовом типе кущения злаки отличаются по форме кущения: у них узлы кущения вынесены на поверхность почвы.

Выходящие из зоны кущения побеги растут вертикально вверх, плотно прижимаясь к основанию старшего побега. Такое кущение приводит к образованию плотного куста в виде кочки.



Плотнокустовой тип кущения



Овсяница овечья



Ковыль



Тонконог





Существует группа столонообразующих растений, характеризующихся образованием столонов (растений с ползучими надземными органами). Столон можно сопоставить с корневищем, но в этом случае он располагается на поверхности земли. У злаков данного типа от узла, где образуются побеги, радиально отходят столоны, в которых формируется корневая система и появляются стебли, например полевица побегоносная. Однако, в отличие от трав, образующих корневища, полевица побегоносная, относящаяся к растениям, образующим столоны, формирует очень густой травяной покров и качественную дернину, что делает её популярной в составе травосмесей.

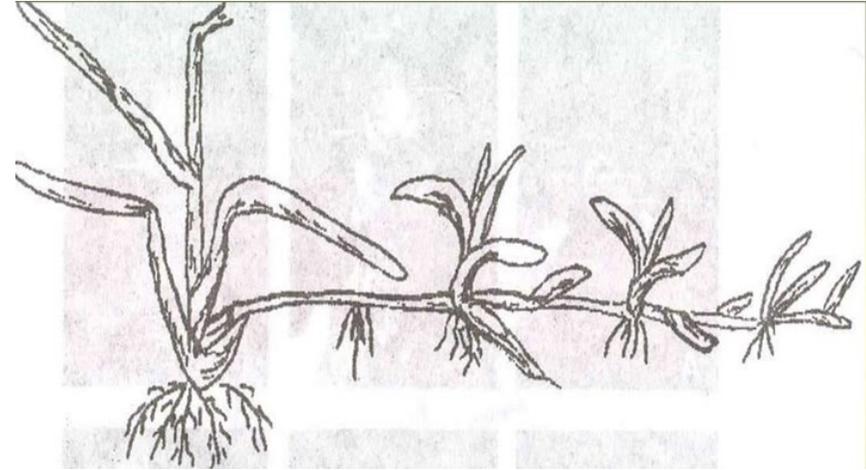


Схема строения столонообразующего злака



Полевица побегоносная



По ярусности все злаковые травы делят на три группы: верховые, полуверховые, низовые. Такое деление основано на высоте растений (длине генеративных побегов), распределении вегетативных органов по условным ярусам.

У верховых злаков длина генеративных побегов (включая соцветие) составляет 1 м и более. В кустах преобладают вегетативные удлиненные побеги, поэтому основная масса листьев и побегов сосредоточена в верхних ярусах травостоя. В газонном деле верховые злаки применяются для обыкновенных, специальных и газонов лугового типа.



Тимофеевка луговая



Ежа сборная



Кострец безостый



У полуверховых злаков длина генеративных побегов может достигать 1 м, но преобладают вегетативные укороченные побеги, поэтому вегетативная масса сосредоточена в нижних ярусах (до 50 см) травостоя.



Лисохвост луговой

У низовых злаков длина генеративных побегов не превышает 65 см и преобладают вегетативные укороченные побеги. Вегетативная масса сосредоточена в нижнем ярусе (до 25 см) травостоя. Для партерных газонов применяют только низовые злаки.



Овсяница красная



Долговечность травяного покрова и газонов зависит от жизненного цикла разновидностей растений, которые его составляют. Злаки подразделяются на многолетние, однолетние и двулетние. Многолетние виды способны расти и развиваться на протяжении нескольких лет, а в благоприятных условиях – даже десятилетий. Их цветущие побеги отмирают каждую осень, однако в основании появляются новые почки, из которых развиваются свежие побеги. Корневая система также развивается годами благодаря вегетативному обновлению корней и корневищ. В отличие от них, однолетние и двулетние травы завершают свой жизненный цикл за один или два года, после чего полностью отмирают. Заметим, что такие травы, за некоторыми исключениями, не подходят для создания газонов.

К озимым травам относятся виды, которые формируют генеративные побеги и производят семена только после зимовки, пройдя уровень низких температур. Яровые травы же образуют репродуктивные органы и плоды в том же году, когда были посеяны. Существуют также растения полуозимого типа, формирующие побеги как в год посева, так и на следующий, в зависимости от условий.

У озимых злаков, таких как мятлик луговой и овсяница красная, надземная масса на следующий год зависит от укороченных вегетативных побегов, возникающих летом и осенью. Следовательно, со второй половины лета требуется внимательный уход за посевами, включая регулярную стрижку, что также способствует появлению новых пазушных почек. После зимовки также необходимо стричь газон, поскольку побеги, заложенные в предыдущем сезоне, проходят стадию яровизации, и, если стрижка не производится, начинают образовывать репродуктивные органы, что может привести к преждевременному старению и сокращению жизненного цикла газона.



Заключение

Отличительные свойства газонных злаков

- Способность семян быстро прорасти, а всходов – быстро и равномерно достигать момента, определяющего зеленение поверхности газона;
- Способность рано трогаться в рост весной и зеленеть до поздней осени;
- Хорошие декоративные качества (интенсивно зеленая здоровая окраска, тонкие побеги, узкие листья);
- Ковровость, т.е. хорошая плотность (сомкнутость и густота) травостоя, при наличии приземистого роста тонких (не грубых) побегов и узких листьев, образующих идеально ровный и однородный травяной покров;
- Способность к образованию мощной, прочной упругой устойчивой дернины, имеющей идеально ровную поверхность;
- Способность к энергичному вегетативному размножению, к равномерному и постепенному отрастанию до высоты 5-10-15 см после скашивания, а также способность хорошо переносить частые скашивания;
- Устойчивость к вытаптыванию и к уплотнению почвы;
- Устойчивость к неблагоприятным климатическим и почвенно-грунтовым условиям, а также к некоторым специфическим неблагоприятным условиям населенных мест;
- Долговечность.



Спасибо за внимание!