

Алексей Зайцев



**Технология ухода
за газоном
футбольного поля**



Алексей Зайцев

**Технология ухода за
газоном футбольного поля**

«Издательские решения»

Зайцев А.

Технология ухода за газоном футбольного поля / А. Зайцев —
«Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-904039-8

Эта книга объединила в себе все знания и опыт приобретенные за 12 лет строительства и обслуживания более 50 футбольных полей. Она является подробным руководством по уходу за натуральным газоном футбольного поля. Знания обретают смысл только тогда, когда передаются другим людям, и надеюсь мне удалось их передать максимально доступно для Вас.

ISBN 978-5-44-904039-8

© Зайцев А.
© Издательские решения

Содержание

Об авторе	6
От автора	7
Введение	8
1. Ботанические особенности газонных трав	9
2. Внесение минеральных удобрений	12
Конец ознакомительного фрагмента.	15

Технология ухода за газоном футбольного поля

Алексей Зайцев

Корректор Алексей Леснянский

Дизайнер обложки Валентина Гредина

© Алексей Зайцев, 2018

© Валентина Гредина, дизайн обложки, 2018

ISBN 978-5-4490-4039-8

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Об авторе



- 21 июля 1983 года я родился в Волгоградской области, в селе Верхний-Балыклей. Отец, дедушка и мама работали агрономами. Это оказало влияние на выбор профессии.
- 2000—2005 год учеба в Волгоградской Государственной сельскохозяйственной академии на агрономическом факультете.
- 2003 год с мая по октябрь практика в Германии с обучением в школе Deula.
- 2005—2008 год работа в компании «И.....» в должности Гринкипера (специалиста по уходу за газоном футбольного поля). За три года в этой компании я работал более чем на 10 футбольных полях: Стадион Метеор Московская область, город Жуковский 2005 год; Стадион «Зенит» город Волгоград 2005 год; Стадион Динамо город Москва 2006 год, Центральный Спортивный Комплекс «Неман» город Гродно, Республика Беларусь 2006 год; ТУСБ «Спартак, Московская область 2007 год, стадион «Торпедо» город Жодино республика Беларусь и другие.
- 2007 году прошел обучение гринкиперов в Германии в школе Deula.
- 2008 по 2015 год работал техническим Директором в ООО «Ф.....». Проектирование и строительство футбольных полей.
- С 2015 по настоящее время являюсь руководителем и основателем двух компаний: ООО «Гринпитч» специализируется на проектирование спортивных объектах; ООО «Крона Спорт» специализируется на строительстве и обслуживании футбольных полей.
- За 12 летнюю практику было построено более 50 футбольных полей с натуральным и искусственным газоном.

От автора

Эта книга объединила в себе все знания и опыт приобретенные за 12 лет строительства и обслуживания более 50 футбольных полей. Она является подробным руководством по уходу за газоном футбольного поля.

Это издание переписывалась несколько раз, от начала до конца. За каждым словом написанным в этой книге стоит:

- Практическая работа продельная на футбольном поле;
- Учеба и научная работа в сельскохозяйственной академии;
- Практика и обучение в Германии.
- Большую роль в написании книги сыграли два человека: мой отец Зайцев Александр Федорович – агроном;
- Ситкалиев Алексей Петрович – коллега и партнёр по бизнесу.

Все вместе мы закладывали опыты на питомнике по производству спортивного газона, экспериментировали на футбольных полях. Результатом нашей совместной работа стало одобрение оргкомитетом FIFA 2018 спортивного газона, выращенного на нашем питомнике для укладки на полях к ЧМ2018.

Знания обретают смысл только тогда, когда передаются другим людям, надеюсь мне удалось их передать максимально доступно.

Благодарю Вас, что держите эту книгу у себя в руках, если книга поможет Вам в работе и откроет новые аспекты ухода за футбольным полем, значит мой труд не был напрасным.

Мне будет приятно если вы напишете отзывы и пожелания, они лягут в основу второго издания, которые мы планируем выпустить через несколько лет.

А теперь переворачиваете страницу, все интересное впереди.

Введение

Футбольное поле представляет собой установленного размера площадку с однородным по плотности и текстуре травостоем из смеси многолетних газонных трав, имеющую ровную поверхность, которая обеспечивает идеально гладкое скольжение мяча и равномерный отскок от неё. Газон футбольного поля – это фитоценоз (растительное сообщество), созданное травянистыми растениями, характеризующееся следующими отличительными признаками:

- Надземные органы растений создают плотный равномерный травянистый покров (травостой), способный переносить регулярное скашивание;
- Подземные органы растений (частично и надземные) создают дернину – слой почвы, густо переплетённый корнями и корневищами, а также другими органами газонных трав.

Газон, или дерновое покрытие, в своём вертикальном разрезе делится на три слоя:

1. Травянистый покров (травостой) – создаётся надземными органами растений;
2. Дернина – состоит из двух слоёв:
 - а) дерновый войлок, образованный живыми и в основном мёртвыми частями растений, расположенными тонким слоем (0,1—0,5 см) на поверхности почвы;
 - б) дерновый пласт – слой почвы толщиной 1—8 см, в котором располагается основная масса живых корней и корневищ;
3. основание дернины – слой почвы под дерновым пластом, где расположено только небольшое количество корней, но почти отсутствуют корневища.

Футбольное поле должно иметь достаточно прочную и упругую дернину, способную выдерживать игровые нагрузки в различных погодных условиях и восстанавливаться до прежнего состояния после проведения мероприятий по уходу. Приёмы ухода за травами необходимы для поддержания высокой жизнеспособности растений, их обильного побегообразования в течение многих лет. Для формирования и поддержания высокого качества спортивного газона необходимо проведение комплекса мероприятий, складывающегося из отдельных приёмов.

В системе ухода за травами спортивного газона выделяют агротехнические, химические и организационные мероприятия.

Агротехнические мероприятия включают в себя проведение стрижек, поливов, регулярное прочёсывание и удаление мёртвых растительных остатков, поддержание оптимального водно-воздушного режима и гранулометрического состава почвы, подсев семян.

Химические мероприятия предполагают использование минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста.

Организационные мероприятия направлены на соблюдение рекомендованной величины нагрузки на газон, мониторинг за состоянием травостоя.

1. Ботанические особенности газонных трав

Наиболее важными видами газонных трав являются райграсс пастбищный (*Lolium perenne*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), различные виды трав родов овсяницы (*Festuca*). На рис. 1 показано схематическое изображение растений семейства злаков (*Gramineae*).

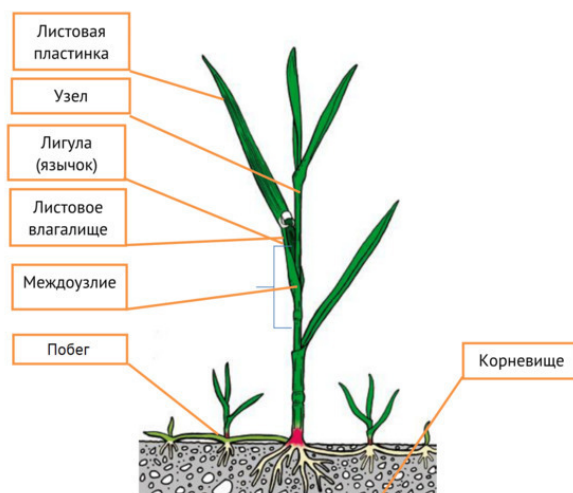


Рис. 1 – Схематическое изображение растений семейства злаков (*Gramineae*)

Райграсс пастбищный (*Lolium perenne*) – травянистое цветковое растение, вид рода плевел (*Lolium*) семейства злаков (*Gramineae*) (рис. 2), многолетний быстрорастущий, низовой (полу-верховой) рыхлокустовой злак озимого типа. Его широкое распространение в газонных смесях обусловлено быстрой всхожестью, интенсивным ростом и относительно невысокой стоимостью семян. Семена райграсса пастбищного всходят в течение 6—7 дней, газонное покрытие формируется быстро.

Стебли гладкие. Листовая пластинка голая и гладкая, шириной до 4 мм, верхняя сторона рельефная, тусклая, сизовато-зелёная, снизу блестящая, светло-зелёная. Язычок короткий, до 2 мм. После скашивания отрастает быстро, равномерно, сохраняя декоративность до глубокой осени. Под снег уходит зеленым. Растение выносит умеренную тень, вытаптывание и уплотнение почвы. Благодаря мощной корневой системе и хорошему отрастанию быстро восстанавливается после механических повреждений. Чувствителен к зимним морозам и поздним весенним заморозкам. В морозные, бесснежные зимы и при поздних заморозках часто подмерзает, образуя голые участки в травостое. Продолжительность жизни в травостое около 5 лет. Благодаря быстрому развитию в первый год посева райграсс пастбищный считается одним из лучших видов газонных трав.



Рис. 2 – Внешний вид райграсса пастбищного

(*lolium perenne*)

Мятлик луговой (*Poa pratensis*) – вид однодольных растений семейства злаков (*Gramineae*).

Многолетнее растение с ползучими подземными побегами, образующими густые дерновины (Рис. 4). Стебли обычно прямостоячие, голые и гладкие, с 3—4 сближенными в нижней части узлами. Листовые пластинки шириной 1—4 мм, сложенные вдоль с верхушкой «лодочкой», с килем, нерельефные, заметны прозрачные прожилки с каждой стороны от кия (рис. 3). Язычок длиной 1—3 мм, закруглён.



Рис. 3 – Отличительная особенность листовой пластинки мятлика лугового (*Poa pratensis*)

Мятлик луговой образует равномерную, плотную и упругую дернину, густой красивой тёмно-зелёной травостой. Листовая пластинка не очень тонкая, как у овсяницы красной, но и не такая грубая, как у райграса пастбищного. Обладает довольно быстрым ростом и высокой агрессивностью корневой системы. Большое количество корневищ образуют вокруг материнского растения значительное количество отпрысков, которые впоследствии развивают новые рыхлые кусты с собственными корневыми системами. Благодаря интенсивному вегетативному размножению способен довольно быстро восстанавливать плотный травостой, особенно после зимнего выпадения. При скашивании сохраняет большую площадь листовой поверхности, так как в посеве преобладают низкорослые вегетативные побеги. Наличие в скашиваемом посеве большой площади ассимилирующей поверхности, а также высокая агрессивность корневой системы способствуют тому, что мятлик способен вытеснять из травостоя другие виды трав.

Однако в первый год жизни развитие растений идёт крайне медленно. Всходы появляются не ранее чем через 1,5 недели после посева. Затем рост очень медленный, это может служить причиной для бурного развития сорняков. Только в конце первого года жизни мятлик луговой набирает силу, а газон приобретает характерный вид и цвет.

Отличается значительной долговечностью, в травостое сохраняется в течение нескольких десятков лет. К климатическим условиям нетребователен. Хорошо переносит неблагоприятные условия зимнего периода, а также переуплотнение. Теневыносливость и засухоустойчивость средние, но ниже, чем у овсяницы красной.



Рис. 4 – Внешний вид мятлика лугового (*Poa pratensis*)

Овсяница (*Festuca*) – род травянистых растений семейства злаков (*Gramineae*). Для устройства спортивного газона наиболее подходит вид *Festuca rubra*.

Овсяница красная (*Festuca rubra*) – корневищно-рыхлокустовый злак с ползучими корневищами, образующими довольно густые дерновины (рис. 5). По своей биологии и развитию она близка мятлику луговому. Но есть и существенные отличия. Овсяница красная менее зимостойка и морозоустойчива, зато более засухоустойчива и теневынослива. Кроме того, она более устойчива к грибным заболеваниям, засухе.

Листовая пластинка 1—3 мм шириной, щетиновидная, жёсткая, отчётливо рельефная. Язычок очень короткий, усечённый, трудно различим.

Хорошо переносит частое скашивание, образует густой нижний ярус в травостое.



Рис. 5 – Внешний вид овсяницы красной (*Festuca rubra*)

Для удобства определения видов газонных трав их основные отличительные характеристики надземных органов представлены в табл. 1.

Табл. 1 – Основные морфологические особенности газонных трав

Вид	Листовая пластинка	Листовое влагалище	Язычок
Райграс пастбищный (<i>Lolium perenne</i>)	Ярко-зелёная, заметно рельефная верхняя сторона, сильно глянцевая нижняя сторона	Незамкнутое, гладкое, красноватое у основания	Короткий, до 2 мм
Мятлик луговой (<i>Poa pratensis</i>)	Линейная с верхушкой "лодочкой", глянцевая нижняя сторона, нерельефные прозрачные прожилки с каждой стороны от кия (заметны лишь под увеличением)	Плоское, килевидное, гладкое, незамкнутое	Короткий, 1-3 мм, закруглённый
Овсяница красная (<i>Festuca rubra</i>)	Щетиновидная, жёсткая, отчётливо рельефная	Частично незамкнутое	Очень короткий, трудно различимый

2. Внесение минеральных удобрений

Питание растений очень сложный и многогранный процесс, его характер и интенсивность определяются суммой факторов внешней среды, условиями агротехнического ухода и эксплуатации газона футбольного поля. Важное значение в жизни растений играет почва, от её гранулометрического, химического и солевого состава зависит качество спортивного газона. На основе данных аналитических работ с почвенными образцами составляются рекомендации по удобрению газона, на которые можно опереться в течение всего сезона.

Расчет потребности газона в минеральных удобрениях за вегетационный период определяется согласно химическому и гранулометрическому анализу почвы и выносу элементов питания (табл. 2).

Табл. 2 – Потребность газонных трав в элементах минерального питания при различной нагрузке, г/м² в год

Нагрузка на поле	Вынос элементов питания за 1 год, г/м ²			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
30 ч в неделю	25-40	5-10	20-30	3-5
15 ч в неделю	15-25	5-10	15-20	2-3

Очень важно определить потребность газонных трав не только в основных элементах питания, но и в микроэлементах (магний Mg, железо Fe, бор B, медь Cu, марганец Mn, молибден Mo, цинк Zn), играющих огромное значение в их жизнедеятельности. Нехватку одного элемента или фактора нельзя компенсировать избытком другого. Наглядно этот закон представляет собой так называемую «бочку Либиха» (рис. 6).

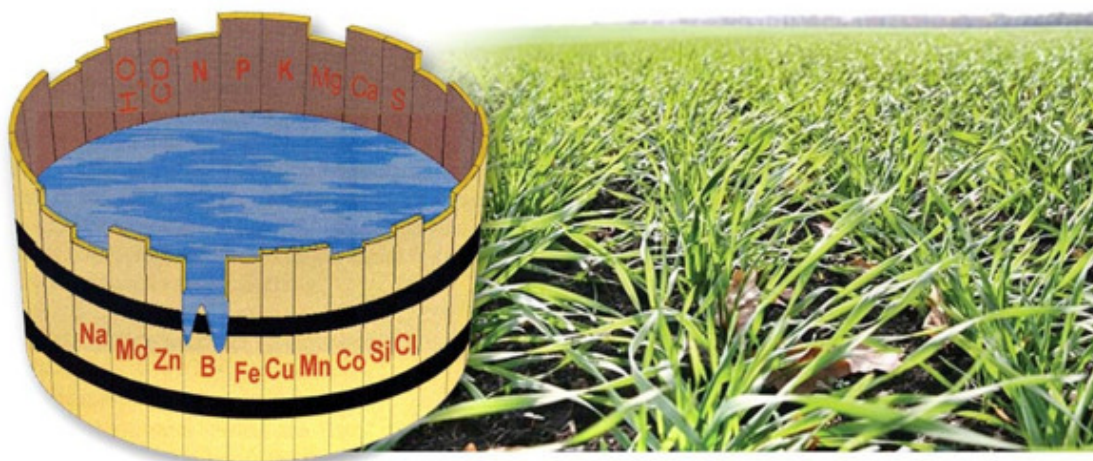


Рис. 6 – «Бочка Либиха»

Внесение гранулированных минеральных удобрений осуществляется с помощью разбрасывателя минеральных удобрений (рис. 7).



Рис. 7 – Разбрасыватель минеральных удобрений

Ориентировочный план внесения минеральных удобрений представлен в табл. 3.

Табл. 3 – Ориентировочный годовой план внесения минеральных удобрений на футбольное поле

Дата внесения	Удобрение	Содержание действующего вещества в 1 кг удобрений, %				Кол-во физических туков	
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Южный регион	Центральный регион
						г/м ²	г/м ²
2 декада марта	Аммиачная селитра	34,6				20	
3 декада марта	Аммиачная селитра	34,6				20	
3 декада марта	Калимагнезия			35	8	25	
1 декада апреля	Аммиачная селитра	34,6				25	20
	Калимагнезия			35	8		25
2 декада апреля	Азофоска	16	16	16		18	15
3 декада апреля	Мочевина	46				15	10
	Азофоска	16	16	16		10	12
1 декада мая	Калимагнезия			35	8	25	
	Аммиачная селитра	34,6				20	15
2 декада мая	Мочевина	46				12	10
	Калимагнезия			35	8		25
3 декада мая	Азофоска	16	16	16		15	
	Аммиачная селитра	34,6				15	20

Дата внесения	Удобрение	Содержание действующего вещества в 1 кг удобрений, %				Кол-во физических туков	
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Южный регион	Центральный регион
						г/м ²	г/м ²
1 декада июня	Азофоска	16	16	16		10	15
2 декада июня	Аммиачная селитра	34,6				15	10
3 декада июня	Мочевина						10
1 декада июля	Аммиачная селитра	34,6				15	15
2 декада июля	Аммиачная селитра	34,6					10
3 декада июля	Мочевина	46				15	
1 декада августа	Аммиачная селитра	34,6					15
2 декада августа	Аммиачная селитра	34,6				18	
3 декада августа	Азофоска						15
1 декада сентября	Аммиачная селитра	34,6				10	10
	Азофоска	16	16	16		10	
2 декада сентября	Мочевина	46				12	
	Калимагнезия			35	8		25
3 декада сентября	Калимагнезия			35	8	25	

Дата внесения	Удобрение	Содержание действующего вещества в 1 кг удобрений, %				Кол-во физических туков	
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Южный регион	Центральный регион
						г/м ²	г/м ²
1 декада октября	Азофоска	16	16	16		15	10
2 декада октября	Аммиачная селитра	34,6				10	
	Калимагнезия			35	8		15
1 декада ноября	Азофоска	16	16	16		12	
	Калимагнезия			35	8	15	

Дозы внесения азотных удобрений весной в начале сезона необходимо постепенно увеличивать.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.