

УДК 631.8

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ ГАЗОНОВ

Рудая Ольга Александровна

ассистент

usuri85@mail.ru

Чесноков Николай Николаевич

старший преподаватель

nikolai.chesnokov.59@bk.ru

Сазонов Владислав Александрович

студент

sazonowvlad@yandex.ru

Машкова Анастасия Алексеевна

студентка

nastyamashcova1999@gmail.com

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В данной статье рассматриваются способы использования комплексных минеральных удобрений для городских газонов. Анализируются проблемы, которые могут возникнуть от неправильного использования минеральных удобрений.

Ключевые слова: минеральные удобрения, газон, городское озеленение, внесение минеральных удобрений.

Зелёные насаждения необходимы для создания благоприятного микроклимата на урбанизированных территориях, выполняя функцию экологической оптимизации городской среды [7]. Газоны являются преобладающим типом покрытия в городских экосистемах [4]. В условиях крупных городов они выполняют ряд функций: обогащают воздух кислородом, регулируют водный режим, задерживают и нейтрализуют часть атмосферных загрязнений и городской пыли, ослабляют интенсивность шума [6]. Также городские газоны выполняют эстетическую роль, являясь местом отдыха для взрослых и детей [1].

Окраска газона в период роста и развития может изменяться в зависимости от воздействия антропогенных факторов, поэтому для того чтобы газон оставался здоровым и зеленым круглый год, необходимо соблюдать комплекс агротехнических приёмов по уходу за ним. Следует учитывать, что в городах под многолетними газонами формируются урбанозёмы, т.е. искусственно созданные почвенные грунты, которые обладают отрицательными свойствами, обусловленными как их природой, так и неудовлетворительными технологиями содержания почв и ухода за растущими на них растениями [2]. Поэтому для поддержания декоративных качеств многолетних газонных травостоев так важно соблюдать нормы внесения минеральных удобрений. Если вносить удобрения на газоны в дозах, превышающих рекомендованные, или в неподходящее время года, это может привести к загрязнению почвы, водоёмов и сточных вод.

Хорошо спланированная и экологически безопасная программа внесения комплексных минеральных удобрений для городских газонов должна учитывать следующие факторы: тип почвы, плодородие почвы, норма внесения питательных веществ, частота применения, сезон применения, способ применения удобрений.

Комплексные минеральные удобрения используются для улучшения, формирования и устойчивого развития качественного газонного травостоя.

Ценность удобрения зависит от общего количества питательных веществ и источника азота в нём [5].

Прежде чем вносить минеральные удобрения, очень важно провести лабораторный анализ почвы. Тестирование, проводимые каждые три или четыре года, предоставляют важную информацию о плодородии почвы городского газона. Результаты анализа должны показать количество фосфора (P), калия (K), кальция (Ca) и магния (Mg), а также указать на кислотность (pH) почвы.

Минеральные удобрения чаще всего описывают с помощью трех цифр. Они обозначают, в каком процентном соотношении эти элементы содержатся в конкретном удобрении. Например, удобрение 12-4-8 содержит 12% азота, 4% фосфора и 8% калия. Оставшийся процент всегда приходится на связывающие соли, которые не несут вреда или пользы.

Для нормального роста и развития, газонным травам требуется гораздо больше азота, чем фосфора и калия. Удобрения для городских газонов различаются по содержанию азота и могут содержать какую-то часть в виде нерастворимого в воде элемента или азота пролонгированного действия. Чаще всего подкармливают газонные травы сульфатом аммония (45 г на 1 м²) ранней весной, после таяния снега и в середине лета. Молодым газонам с недостаточной плотностью посева необходимо своевременно вносить азот до тех пор, пока трава не достигнет желаемой плотности. Фосфорные удобрения применяют трёхкратно (весной, летом и осенью). Используют суперфосфат (16 г на 1 м²), который помимо фосфора содержит такие микроэлементы как железо, цинк, марганец, молибден. Калий вносят три раза за сезон (10 г на 1 м²). Особенно важен этот элемент при осенней подкормке, т.к. он повышает устойчивость растений к морозам.

Газонным травам в основном требуются макроэлементы – азот (N), фосфор (P), калий (K), кальций (Ca), магний (Mg) и сера (S). Эти элементы необходимы растениям в больших количествах. Однако, для нормального роста и развития растений также нужны и микроэлементы, такие как железо (Fe),

марганец (Mn), медь (Cu), цинк (Zn), бор (B) и т. д. Только их используют в небольших количествах. Железо является важным микроэлементом, который больше всего используют при уходе за городскими газонами. Применение внекорневых подкормок препаратами, содержащими железо, улучшает цвет травы, ускоряет рост корней, не способствуя при этом чрезмерному росту побегов. Максимальные результаты дадут три-четыре внекорневые подкормки с указанными дозами сульфата железа или хелатных препаратов, содержащих железо.

В условиях крупных городов, газоны выполняют важную эстетическую функцию, являясь наиболее распространенным элементом озеленения объектов городского пространства [9]. Поэтому так важно соблюдать нормы внесения комплексных минеральных удобрений. Их следует вносить равномерно, т.к. несоблюдение норм и интервалов снижает качество, приводит к потерям декоративного вида, аномальной деформации стеблей и даже к гибели растений [3]. Происходит перенасыщение почвы и гибель газонного травостоя.

При правильном применении минеральных удобрений снижается вероятность ожога травы. Ожоги на листьях имеют следующие признаки – обесцвечивание стеблей травы в результате контакта с растворимыми удобрениями, появление коричневых пятен на листьях. Чтобы минимизировать ожоги, необходимо полить газон сразу же после внесения удобрений.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что использование комплексных минеральных удобрений для городских газонов обеспечивает хороший рост и декоративный вид травы, повышает устойчивость многолетних злаков к различным болезням и неблагоприятным факторам окружающей среды [8]. При этом важно соблюдать нормы внесения удобрений, чтобы на газонном травостое не появились пятна и ожоги, ведь газоны являются одной из важнейших составных частей любого парка, сада или сквера [10].

Список литературы:

1. Анискина, М. Д. Взаимосвязь градостроительства и ландшафтной архитектуры / М. Д. Анискина, Ю.А. Черных, Н.Н. Чесноков // Наука и Образование. - 2019. -Т. 2. - № 1. - С. 55.
2. Анискина, М.Д. Ландшафтный дизайн: тенденции и перспективы / М.Д. Анискина, Ю.А. Черных, Н.Н. Чесноков // Наука и Образование. - 2019. - Т.2. - №1. - С. 56.
3. Кретинина, Д.А. Основные цели и задачи архитектурно-ландшафтного анализа территорий / Д.А. Кретинина, А.Э. Белоусова, Н.Н. Чесноков // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 1. - С. 51.
4. Наблюдение за аномальным развитием побегов у гибрида сирени волосистой (*Syringa villosa* С.К. Schneid) на базе коллекции сирени ботанического сада МГУ / Ю.Н. Кирис, Е.С. Романова, М.Е. Уромова, О.А. Рудая // Евразийское Научное Объединение. – 2020. – № 10-3 (68). – С. 169 – 171.
5. Проблемы сохранения и перспективы развития природных территорий парков Тамбовской области / Н. Н Чесноков, М. А. Митрохин, В. Н. Чеснокова, П. М. Митрохин // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. - 2018. - Т. 147. - С. 255-256.
6. Рекреационная зона города Уварова Тамбовской области / Н.Н. Чесноков, С.Р. Соколова, П.А. Горнова, В.Н. Чеснокова // Наука и Образование. - 2018. - Т.1. - № 3-4. -С. 52.
7. Рудая, О.А. Влияние экологических факторов на рост и развитие некоторых видов рода *Paeonia* L., используемые для озеленения городов / О.А. Рудая // Вестник Московского государственного университета леса — Лесной вестник. – 2018. – Т. 22 — № 6. – С. 56 – 64.
8. Рудая, О.А. Особенности водного режима растений рода *Paeonia* L. / О.А. Рудая // Научно-техническая конференция МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. Тезисы докладов. – 2017. – С. 40-41.

9. Тладианта сомнительная (*Thladiantha dubia bunge*) как перспективная культура для использования в ландшафтной архитектуре и производства продуктов здорового питания / М.А. Митрохин, Н.Н. Чесноков, Т.П. Подгорная, В.А. Щекочихина // Сб.: Агротехнологические процессы в рамках импортозамещения: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения заслуженного работника высшей школы РФ, доктора с.-х. наук, профессора Ю.Г. Скрипникова, 2016. – С. 194-196.

10. Чернышенко, О.В. Интенсивность транспирации листьев у некоторых видов рода *Raeonia* L. как один из возможных показателей их адаптации к условиям среды / О.В. Чернышенко, О.А. Рудая, С.В. Ефимов // Вестник Московского государственного университета леса — Лесной вестник. – 2017. – Т. 21 — № 3. – С. 78 – 86.

11. Чесноков, Н.Н. Основы градостроительства и планировка населённых мест: учебно-методическое пособие / Н.Н. Чесноков, И.Б. Кирина. - Мичуринск - наукоград РФ: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2019. - 73 с.

UDC 631.8

INFLUENCE OF INTEGRATED MINERAL FERTILIZERS ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF URBAN LAWS

Rudaya Olga Alexandrovna

assistant

usuri85@mail.ru

Chesnokov Nikolay Nikolaevich

Senior Lecturer

nikolai.chesnokov.59@bk.ru

Sazonov Vladislav Alexandrovich

student

sazonowvlad@yandex.ru

Mashkova Anastasia Alekseevna

student

nastya.mashcova1999@gmail.com

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article discusses the ways of using complex mineral fertilizers for urban lawns. Problems that may arise from the improper use of mineral fertilizers are analyzed.

Key words: mineral fertilizers, lawn, urban landscaping, application of mineral fertilizers.