

ВЫРАЩИВАНИЕ РУЛОННЫХ ГАЗОНОВ С УДОБРЕНИЯМИ НА ОСНОВЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД

Р. Н. ВОСТРОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

А. Н. ПЕХОТА

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

В. А. МАЛОФЕЙ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Быстрое озеленения любых территорий можно удобно и эффективно осуществить, используя рулонный газон. Так как создание посевного газона довольно трудоёмкое мероприятие, не всегда дающее ожидаемый результат, использование рулонного газона – гарантированное долговечное покрытие, которое можно использовать в зеленом строительстве города [1].

Один квадратный метр газона за сезон может выделить в 2–3 раза больше кислорода, чем такое же пространство, покрытое взрослыми деревьями, задерживает столько же пыли, как такая же площадь, покрытая смолой. Трава задерживает пыли в 3–6 раз больше, чем голая земля. Травяной покров поглощает пыль, выхлопные газы и тяжёлые металлы.

Гектар травы в год поглощает тонну углерода от разложения 2400 м³ углекислого газа. Зелёные зоны в виде парков и скверов очень хороши в борьбе с шумом, хороший газон может задержать около 6 дБ шума.

В жару поверхность газона остаётся прохладной (на 5–8 °С ниже асфальта), поглощает солнечное излучение, снижая эффект «городского теплового острова». Почва под газоном удерживает влагу и замедляет испарение, газон снижает риск эрозии и размывания почвы, способствует естественному увлажнению воздуха.

Газоны являются наиболее простым, легким, экономичным и общедоступным способом озеленения, устройство и содержание единицы их площади значительно дешевле устройства и содержания такой же единицы площади любого вида мощения улиц и внутриквартальных территорий. Стоимость ухода за газоном в течение круглого года, включая внесение удобрений, поливку и подсев семян, обходится населенному пункту в 8–10 раз дешевле, чем ручная уборка такой же площади любого вида покрытия [1].

Первыми стали использовать этот метод озеленения канадцы. Технологии выращивания газонов в настоящее время претерпели изменения. Для получения качественного газона необходимы абсолютно ровные, обширные территории плодородных земель с легкой водопроницаемой структурой. Для обработки и ухода за газоном, нужна специализированная техника: косилки, полевые и рулонные катки, подрезчики дерна, широкозахватные дождевальные машины, погрузчики, а также удобрения, система орошения и штат квалифицированных специалистов и рабочих. Газонные травы не любят сильно- и среднекислые почвы (рН = 3,5...5,0).

До посева газонной травы почву необходимо вспахать на небольшую глубину и удалить сорняки, далее выполняется дискование, слой почвы рыхлится и перемешивается. Затем производится культивация: почва рыхлится и выравнивается, в подготовленную почву вносятся минеральные удобрения, для ускорения всходов используются фосфорные удобрения. Если почва бедна, необходимо внести органические удобрения. В этом случае осадок сточных вод (ОСВ) может быть использован вместо традиционного навоза или торфа.

В подготовленную почву до посева семян вносят минеральные удобрения. Чтобы ускорить появление всходов, используют фосфорные удобрения. Азотные составы применяют, чтобы обеспечить правильное развитие растений. При бедном составе почвы дополнительно используют органические удобрения. Также возможно внесение песка, торфа, коррекция состава почвы другими способами.

Для посева газонной травы требуется выбрать теплый день. Погода должна быть безветренной, не дождливой. Семена следует высевать равномерно, распределяя и строго дозируя их, что обеспечит одинаковую плотность всходов и поможет сформировать плотный дерн с равномерным по густоте травостоем. После посева семян грунт прикатывают специальными катками по всей площади газона, что помогает заделать семена в почву и охраняет их от птиц и ветра. Кроме того, семена прорастут быстрее.

Для обеспечения свойств рулонного газона можно использовать смеси семян, например, сорта мятлика лугового и овсяницы красной или смесь нескольких сортов лугового мятлика. Дерн должен быть нетребователен в уходе с красивым и густым травостоем, стойким к динамическим нагрузкам.

Выращивание рулонного газона продолжается 2–3 года. В этот период необходимо регулярно совершать полив, внесение удобрений, при этом учитывается состав почвы, ее влажность и возраст газона. Для газона очень важно равномерное орошение. В отсутствие естественных осадков поливать приходится ежедневно, чтобы поддерживать необходимым растениям уровень влажности почвы.

Появившимся всходам нужно дать окрепнуть, затем приступать к стрижке каждые 3 дня, чтобы стимулировать ветвление корневой системы, образующей дернину. Высоту травостоя следует поддерживать на уровне 5 см. Связность дернины газонных покрытий должна иметь прочностью от 2,5 и более Н/см², тогда при срезке трехсантиметрового слоя дерна он не рвется и не распадется на части, а газон в рулоне становится изумрудным ковром.

Перед срезкой дерн прикатывается для уплотнения верхнего слоя грунта. Срезку рулонных полос производят с помощью машины-подрезчика, снабженной двумя острыми ножами. Дерн срезается вместе с корневой системой и верхним слоем плодородной почвы, толщина дернины каждой полосы составляет до 2,5 см, а высота травы – до 5 см. Как правило, размер полос выдерживают по стандарту: длина 2 м, ширина 40 см, площадь рулона 0,8 м².

Отрезки аккуратно сворачивают в рулоны травой внутрь, размещают на специальных поддонах и обтягивают полимерной пленкой для устранения пересыхания корней. Жесткие временные рамки установлены с момента срезки газона до его укладки на новое место – это временной интервал не более 4 дней.

Казахские ученые провели исследования влияния различных доз иловых осадков на химический состав почвы, биологическую активность и зеленую массу газонных растений [2]. В ходе исследований установлено, что показатели нитратного азота и подвижного фосфора в почве находились в прямой зависимости от доз иловых осадков в разные периоды роста газона. При внесении 10 и 15 т/га иловых осадков микробиологическая активность почвы повышалась, наблюдалось увеличение содержания азота и фосфора в почве в 2–2,5 раза.

Целлюлозная активность также возрастала с увеличением дозы иловых осадков. Микробиологическая активность почвы достигла 80 % в варианте с внесением 15 т/га органического удобрения, в то время как показатель контрольного варианта без осадка составил всего 5 %. Среднее значение зеленой массы газонов для варианта 10 т/га было выше контроля в 2 раза, а 15 т/га – в 2,5 раза. По итогам анализа полученных результатов исследований установлено, что 10 и 15 т/га являются наиболее оптимальными для роста газонных растений.

В настоящее время ОСВ в Республике Беларусь вывозятся на захоронение, при этом бесцельно пропадают содержащиеся в них полезные природные компоненты, а также загрязняются дополнительные площади, что оказывает неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Однако одним из наиболее перспективных методов использования ОСВ в нашей стране и за рубежом остается изготовление на его основе органического удобрения.

Компостирование отличается простотой, доступностью и достаточно низкой себестоимостью, что позволит сэкономить средства предприятий ЖКХ, затрачиваемые на транспортировку, размещение и захоронение отхода, а также получать высококачественный материал для удобрения и восстановления почв в зеленом строительстве населенных пунктов и городов.

Список литературы

- 1 **Ерема, И. А.** Газоноведение / И. А. Ерема, О. В. Созинов. – Гродно : ЮрСаПринт, 2015. – 56 с.
- 2 **Бостубаева, М. Б.** Влияние различных доз иловых осадков на надземную массу газонных растений и качество почвы / М. Б. Бостубаева // Маусым: 3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация. – 2023. – № 2. – С. 87–95.