

Материалы межвузовской научно-технической конференции студентов и курсантов на базе ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет". – 2018. – С. 189-192.

4. Сорокопудова, О.А. Бульбоносные азиатские лилии / О.А. Сорокопудова // Питомник и сад. – 2019. – № 4 (64). – С. 36-41.

5. Aswath, Ch. Bioreactor's in production of planting material in ornamental crops / Ch. Aswath, B. Narendera // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2017. – Т. 145. – С. 175-181.

**УДК 631/330.133.7**

## **ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЗЛАКОВЫХ ТРАВ**

*Тазина Светлана Витальевна, к.б.н., доцент, доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*  
*Тазин Иван Иванович, к.с.-х.н., доцент, доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

**Аннотация:** Определено влияние пролонгированных удобрений разного состава на качество газонной дернины.

**Ключевые слова:** газонные травы, газон, качество газонного покрытия, почва, удобрения, подкормки, питание

Газон – это элемент ландшафта, засеянный различным, образующим дерн или стелющимся, травяным покровом [5]. Надземная и подземная части газонного травостоя образуют дерновое покрытие, представляющее собой верхний слой почвы, густо заросший различными травами и переплетенный их корнями и корневищами, взаимодействующими между собой и окружающей их средой [1]. Для формирования и поддержания качественного газона требуется проведение ряда специальных работ. К ним относятся агротехнические, химические и организационные мероприятия [2]. Каждая из систем мероприятий играет важную роль в росте и развитии газонных трав.

Процесс поддержания газонных травостоя в хорошем состоянии в течение всего сезона достаточно проблематичен. Одним из важнейших и первостепенных приемов улучшения свойств почвы и регулирования питания растений является применение удобрений. Недостаток или переизбыток элементов питания в почве может вызвать нарушение биологических процессов, которые протекают в растениях. При остром недостатке биогенных элементов может произойти замедление роста и развития газона, развитие болезней или даже гибель травостоя [4]. В большом количестве идет потребление таких важнейших элементов, как азот, калий и фосфор. Но в последнее время пролонгированные удобрения уже прочно закрепились не только в жизни профессиональных агрономов, но и всех, кто как-то связан с

растениями. Однако они неустанно продолжают развиваться – компания ICL (производитель пролонгированного удобрения Osmocote) разработала линейку пролонгированных удобрений для газонов Landscaper Pro. Всего в России существует 6 продуктов данной линейки: New Grass, Maintenance, Stress Control, All Round, Full Season и Flora (табл. 1).

Таблица 1

**Описание новых удобрений пролонгированного действия**

Продукт	Формула N-P-K	Описание
Landscaper Pro New grass	20-20-8	Используется при укладке рулонного газона, посеве нового и реновации старого. Стимулирует укоренение и развитие корней. Элементы находятся в безопасной форме. Исключен риск ожога корней и молодой травы. Помогает быстро развить хорошую зеленую массу. Стимулирует развитие мощной корневой системы, подавляет рост сорняков
Landscaper Pro All Around	24-5-8 +2 MgO	Идеальный продукт для использования в частных садах. Гранулированное удобрение с постепенным выделением для хорошего газона с минимальными затратами. Помогает молодому газону быстро набрать зеленую массу и развить корни. При использовании вместе с зимними удобрениями дает прекрасные результаты
Landscaper Pro Maintaince	25-5-12	Основное удобрение с медленным выделением питательных веществ, которое может служить базисом для подкормок практически круглый год, для любого типа газона. Сбалансированное выделение питательных веществ на протяжении длительного времени. Быстрый визуальный эффект, который долго сохраняется. Необходимо всего 2–4 подкормки в год для отличного результата
Landscaper Pro Stress Control	16-5-22	Экстремально высокие или низкие температуры вызывают стресс у газона, смягчить его последствия и повысить иммунитет растений поможет Stress Control. Стимулирует укрепление клеточных стенок у растений. Повышает способность растения поглощать питательные вещества. Помогает перенести сложные погодные условия
Landscaper Pro Flora	15-9-11 +3 MgO	Удобрение создано по всемирно известной технологии Osmocote. Используется производителями декоративных растений во всем мире. Для хвойных, лиственных, однолетних растений. Комбинация элементов способствует максимально длинному периоду цветения. Здоровый и сильный рост растений. Используется для декоративных деревьев, кустарников, цветников
Landscaper Pro Full Season	27-5-5 +2 MgO	Удобрение длительного действия, которое содержит все, что необходимо для красивого газона. Уникальная оболочка позволяет вносить лишь один раз за сезон. Элементы выделяются равномерно все 8–9 месяцев. Сбалансированный рост корней и листьев круглый год. Газон хорошо борется с болезнями и стрессовыми условиями

**Цель исследования:** определить влияние пролонгированных удобрений разного состава на качество газонной дернины.

**Задачи исследования:** оценить качество травостоя по методике А.А. Лаптева и NTEP; определить влияние различных удобрений на рост надземной и подземной частей газонных трав.

Таблица 2

**Развитие надземной массы растений по состоянию на 08.10.2019**

Удобрение	Высота, см	Масса надземной части растений после первой стрижки, г/м <sup>2</sup>
1. Контроль	20,38	354,5
2. NP	21,13	352,6
3. K	17,53	311,2
4. NPK	19,16	430,1
5. Смесь	25,05	225,8
6. Maintenance	20,03	730,1
7. Full Season	20,34	553,6
8. Stress control	19,99	695,4
9. New Grass	20,89	405,4
10. Flora	19,79	465,2
НСП <sub>05</sub>	3,9	213,1

Наиболее быстрым отрастанием газона характеризовались делянки, на которые были внесены удобрения, содержащие большое количество азота (элемент, отвечающий в основном за отрастание). Но в то же время масса надземной части перед стрижкой на таких делянках была ниже, чем на тех опытных участках, где применяли удобрения пролонгированного действия (табл. 2). Самые низкие показатели отрастания газонных трав были на делянках с внесением отдельных элементов питания. Несмотря на большое содержание азота в препарате Flora, заметного отрастания травосмеси не отмечали.

За общее состояние газона, его способностями функционировать должным образом (высокая степень выносливости нагрузок, износоустойчивость, отличный цвет, равномерное отрастание и т. д.) отвечает оптимальное содержание элементов питания в почве [3]. Качество дернины оценивали по развитию надземной и подземной массы на делянках с добавлением различных удобрений.

В течение опыта отслеживали развитие надземной массы и корневой системы травостоя (рис. 1, 2).

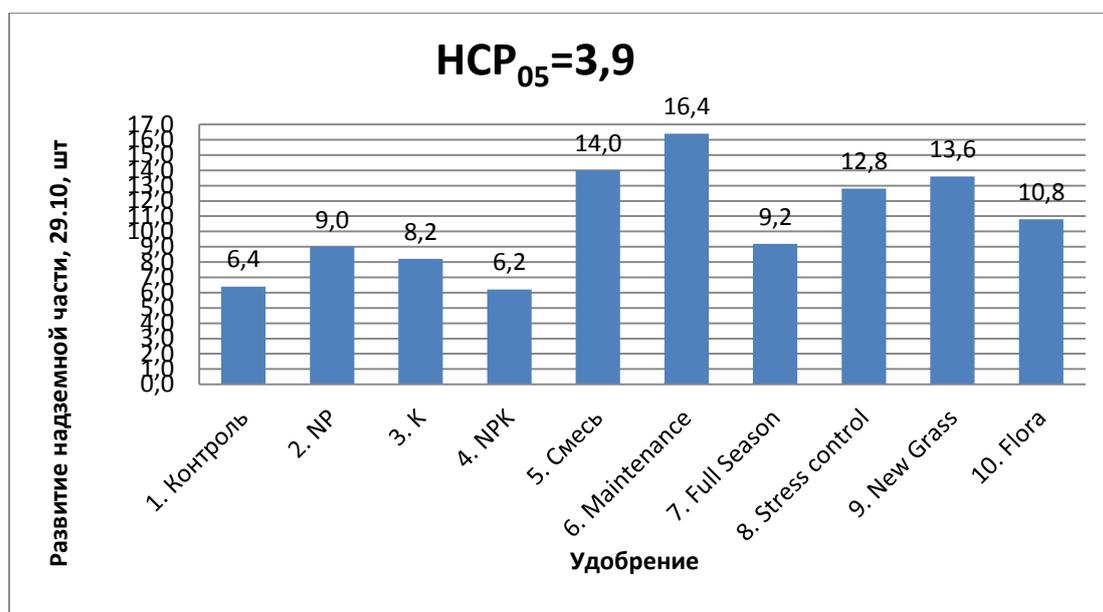


Рис. 1. Развитие надземной массы растений по состоянию на 29.10.2019

Провели сравнение надземных частей травостоя (количество побегов у одного растения в травостое и длина побега) и сделали выводы о влиянии удобрений на надземную часть растения. Первый месяц исследования не показал отличий по развитию надземной и подземной частей растений. На это оказывало влияние препаративная форма удобрений и пролонгированное действие элементов питания в них. Но на конец октября мы явно выделяли максимальное отрастание газонных трав при применении азофоски и пролонгированных удобрений (рис. 1). Самые высокие показатели длины надземной части травостоя были сняты с делянки с удобрением Flora (в среднем 13,3 см), а также с азофоской (12,3 см). По количеству побегов лидировали делянки с применением пролонгированных удобрений: Maintenance (16,4 шт/дм<sup>2</sup>) и New Grass (13,6 шт/дм<sup>2</sup>).

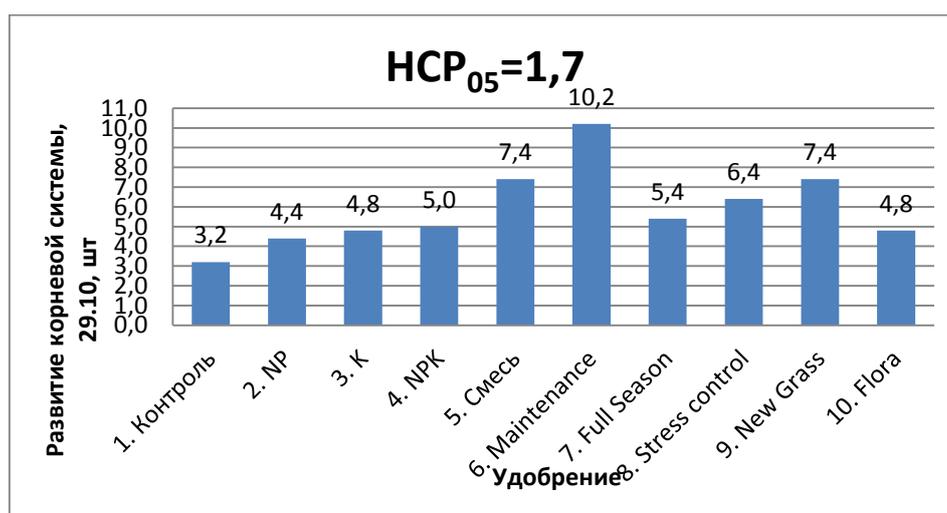


Рис. 2. Развитие корневой системы растений по состоянию на 29.10.2019

Было проведено исследование о влиянии различных удобрений на рост подземной части травостоя. Исходя из данных диаграмм рисунка 2, можно сделать вывод о том, что самая развитая корневая система у травостоя на

делянке с внесением пролонгированного удобрения Maintenance (10,2 шт.). Низкие показатели у деланки с контролем (3,2 шт.).

### Библиографический список

1. Гаспарян И.Н. Биология с основами экологии: учеб. пособие. М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2018. 145 с.
2. Савич В.И. Оценка оптимального кислотно-основного состояния в системе почва - растение по параметрам фотосинтеза растений/ В.И. Савич, А.А. Бакланова, В.В.Гукалов, И.И. Тазин // Плодородие. 2019. Вып. 1 (106). С. 35–37.
3. [Савич В.И.](#), [Родионова Л.П.](#), Топчий М.И., Тазин И.И. Взаимовлияние в системе «почва – растение» // [Экология России: на пути к инновациям](#): межвуз. сб. науч. тр. / Астрахан. гос. ун-т. Астрахань, 2019. С. 48–53.
4. Тазина С.В., Тазин И.И., Петрова Т.И. Агрономическая характеристика почв Московской областной государственной сортоиспытательной станции // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. 2020. № 1 (43). С. 30–33.
5. Тисова Л.Н., Романов В.Н., Демиденко Г.А. Агротехнология выращивания многолетних трав в газонной культуре юга Красноярского края // Вестник КрасГАУ. 2020. № 5. С. 54–61.

УДК 582.99

## РОД *Glebionis* – ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ В КАЧЕСТВЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ

*Тарасова Мария Игоревна*, аспирант Центра растениеводства ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений»

**Аннотация:** в данной статье представлен обзор рода *Glebionis*, представители которого распространены в Европе, Средиземноморье, Китае, Корее, Японии. Они используются в пищу в свежем и обработанном виде, а также имеют широкое применение в народной медицине, вследствие чего обратили на себя внимание исследователей.

**Ключевые слова:** *Glebionis coronaria*, хризантема увенчанная, *Glebionis carinata*, хризантема килеватая, *Glebionis segetum*, хризантема посевная, лекарственное сырье, антиоксиданты.

В последние годы активно идет поиск лекарственного сырья для составления лекарственных сборов и разработки лекарственных препаратов на его основе с широким спектром применения и с минимальным побочным действием для лечения ряда заболеваний. С этой точки зрения интересен небольшой род *Glebionis*, относящийся к семейству *Asteraceae*, порядку