

ИТОГИ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ ДЛИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛИРУЕМОГО ДЕЙСТВИЯ - АПИОНОВ НА ТЕРРИТОРИИ САДА ЭРМИТАЖ (2003-2007 гг.)

И. К. Григорьянц*
Московский государственный индустриальный университет

Кратко напомним, что назначение АПИОНов - длительное контролируемое питание растений. В отличие от традиционной технологии питания растений, - периодические подкормки - АПИОН обеспечивает постоянную концентрацию питательных веществ (ПВ) в зоне корнеобитания в течение длительного заданного времени (от 2 месяцев до 2-2,5 лет и более).

АПИОН представляет собой особую форму удобрений - осмотический насос, устройство в виде емкости (оболочки), внутрь которой помещаются полностью растворимые комплексные удобрения, микроэлементы, биостимуляторы и другие необходимые растениям вещества. Оболочка насоса изготавливается из полимерной полупроницаемой мембраны, которая обеспечивает задаваемую скорость и время дозирования питательных веществ в почвенный субстрат в прикорневую зону [1, 2].

В последние годы АПИОНЫ находят все большее применение в озеленении городских массивов, в ландшафтном дизайне, используются для посадки и содержания различных деревьев, кустарников, различных цветочных культур в открытом грунте и контейнерах, что нашло свое отражение и в официальных документах правительства Москвы [3].

Один из первых экспериментов на парковых насаждениях был начат на территории Сада Эрмитаж в 2003 г. Мониторинг состояния насаждений в 2002 и 2003 гг. в саду показал, что их качество характеризуется следующим образом: в хорошем состоянии находятся 26,4%, в т. ч. «без признаков ослабления» - 9,6%. Остальные 73,6% относятся к категориям от «среднеослабленных» до «усохших». Эстетическая оценка состояния по пятибалльной системе дала результат: оценку «отлично» и «хорошо» получили 41 % деревьев. В 2003 г. состояние растений несколько улучшилось.

Общая оценка, данная исследователями: «...зеленые насаждения находятся, в основном, в ослабленном состоянии» [4].

Как главные факторы ослабления насаждений авторы рассматривали техногенные - загазованность центра города и территории парка, однако анализ показал, что наиболее значимыми факторами оказались отсутствие регулярных агротехнических мероприятий, в числе первых - весенняя и осенняя подкормки растений удобрениями, плохой уход за растениями.

Общая методология эксперимента (сроки наблюдений, измерений, анализов) изложена в работе [5]. АПИОНЫ устанавливали под молодые и взрослые липы крупнолистные и мелколистные, несколько дубов.

В ноябре 2003 г. под 25 деревьев в лунки глубиной 20-25 см заложены АПИОНЫ-ЮОК по 3-6 шт. равномерно по периметру кроны. В качестве контроля приняты аналогичные деревья в этой же зоне произрастания.

Не останавливаясь на детальных результатах, изложенных в работе [6], приведем только основные выводы по 2004 г:

АПИОНЫ стимулируют процессы развития деревьев липы, в том числе в опыте:

- годичный прирост боковых побегов на 22-25% больше, чем в контроле;

— за период вегетации в листьях возрастает концентрация азота (+23%), фосфора (+45%), хлорофилла (+7%); накопление техногенных элементов в опытных растениях аналогично накоплению в контрольных;

- быстрее улучшается балл состояния;

— продлевается период вегетации, о чем свидетельствует меньшее пожелтение листьев.

В 2005 г. количественных анализов не проводили, было проведено фотографирование опытных и контрольных деревьев, оценен балл состояния.

Было отмечено, что опытные деревья по-прежнему сохраняют высокий балл состояния, хорошо облиственны. Окраска листвы насыщенная, темно-зеленая, меньше поражена вредителями. Визуально молодые деревья липы существенно подросли, за исключением молодой липы (№ 32), стоящей в тени здания и беседки.

Особо необходимо отметить отличное состояние старых лип (№ 443, № 445), под которые были уложены по 4-6 АПИОНов-1 ООК.

Для контрольных деревьев характерна бледно-зеленая окраска листьев, меньшие

облиственность и приросты. Среди контрольных растений отмечены ослабленные растения.

В целом можно утверждать, что состояние опытных деревьев не ухудшилось, контрольные деревья выглядят хуже.

2006 год характеризуется некоторыми особенностями: во-первых, очень низкими температурами в зимний период 2005-2006 гг.; во-вторых, к началу 2006 г. ресурс АПИОНов был исчерпан, растения не получали от них питания.

Необходимо отметить, что в Саду Эрмитаж не было отмечено ни одного случая вымерзания деревьев (как опытных, так и контрольных) и кустарников.

Наблюдения 2006 г. показали, что в целом деревья не потеряли декоративности, сохранили высокий балл состояния. Вместе с тем было отмечено, что насыщенность зеленой окраски листвы уменьшилась, уменьшились приросты, появились признаки большего поражения листвы насекомыми и паразитами. Сравнительный анализ состояния деревьев в саду показал, что растения голодают от недостатка азота, хуже развиваются.

Учитывая срок работы АПИОНов-ЮОК в зоне корнеобитания (1-1,5 года), для сохранения прежней декоративности опытных деревьев и улучшения балла состояния контрольных дирекцией Сада было принято решение провести работы по новой установке АПИОНов (марки АПИОН-150КЛ и АПИОН-50КЛ), теперь уже под все деревья и кустарники сада на всей территории.

Работы были проведены в июне и октябре 2006 г. Под крупные деревья и кустарники были установлены АПИОНЫ-150КЛ от 3 до 6 шт. на растение, под кустарники и небольшие растения - АПИОНЫ-50КЛ от 2 до 4 шт.

АПИОНЫ установлены под следующие растения: липа, клен, тополь, ясень, яблоня, кедр, лиственница, черемуха, дуб, спирея, кизильник, дерен, сирень, барбарис, роза морщинистая, чубушник, роза видовая.

В 2007 г. проведены наблюдения за состоянием всего комплекса зеленых насаждений Сада. Было отмечено, что практически все деревья (за исключением нескольких усыхающих) и кустарники, под которые были уложены АПИОНЫ, приобрели высокую декоративность и могут быть оценены самым высоким баллом состояния.

Особые изменения в лучшую сторону отмечены на примере изгороди из Розы-Ругозы вдоль забора по ул. Каретный ряд, старых лип № 443 и № 445, а также кедров на Детской площадке, состояние которых значительно улучшилось.

Фактическое состояние древесных и кустарниковых насаждений в 2007 г. позволяет утверждать, что парковые насаждения Сада Эрмитаж являются образцово-показательной площадкой для демонстрации возможностей содержания городских зеленых насаждений в условиях крупного мегаполиса при использовании российской технологии выращивания и содержания растений.

Литература

1. Григорьянц И. К., Триханова Г. А. Технология контролируемого выделения. - М.: Изд. МГИУ, 2001.
2. Григорьянц И. К. Выращивание растений на АПИОНах. - М.: Изд. МГИУ, 2001.
3. Правила создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы.
4. Состояние зеленых насаждений в Москве (по данным мониторинга 2002 г.). Аналитический доклад. Вып. № 6. - М., 2003. - С. 122.
5. Состояние зеленых насаждений в Москве (по данным мониторинга 2004 г.). Аналитический доклад. Вып. № 8 - М., 2005. - С. 88.
6. Проблемы озеленения крупных городов. Альманах. Вып. № 11. — М., 2005. — С. 152.

* Авторы-участники настоящей работы в 2003-2007 гг. - И. К. Григорьянц, Х. Г. Якубов, Н. А. Авсиевич, В. С. Николаевский, О. Петина, В. И. Григорьянц, С. Б. Самаев, И. Л. Башаркевич, А. Кузьмич, А. Н. Сафонов, А. Лагода.