

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ВИДА *ACER PSEUDOPLATANUS* L. В МИКРОРАЙОНАХ ГОРОДА ВАНАДЗОР

Саканян Эдита Фрунзиковна

канд. с.-х. наук, доц. кафедры биологии Ванадзорского государственного университета,
Республика Армения, г. Ванадзор

Байрамян Лилия Егоровна

аспирант Института Ботаники НАН, Республика Армения, г. Ереван

Monitoring of the condition of *Acer pseudoplatanus* L. in microdistricts of the city of Vanadzor

Lilia Bayramyan

*Candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of biology of Vanadzor
State university, Republic of Armenia, Vanadzor*

Edita Sakanyan

Post-graduate student of the Institute of Botany NAS, Republic of Armenia, Yerevan

Аннотация. Ванадзор – третий по величине город республики. В некоторых микрорайонах отсутствует система озеленения, нарушена связь с центрами общегородского, локального и жилого назначения. К таким микрорайонам относятся основанный в 70-ых гг. 20-го столетия микрорайон Димац и возведенный после землетрясения 1988 г. микрорайон Тарон. Наибольший вред зеленым насаждениям наносит отсутствие фитосанитарных мероприятий.

Abstract. Vanadzor is the third largest city in the republic. In some micro districts there is no system of gardening, communication with the centers of citywide, local and residential purposes is broken. Such micro districts are those founded in the 70's, in the 20th century, the Dimac neighborhood and the Taron neighborhood built after the 1988 earthquake. The greatest harm to green plantations is caused by the absence of phytosanitary measures.

Ключевые слова: общественные пространства; территории жилого назначения; степень устойчивости к болезням и вредителям.

Keywords: public spaces; residential area; degree of resistance to diseases and pests.

Социально-экологический уровень развития страны является отражением экологического состояния современных городов. Зеленое строительство считается главной составляющей городского микроклимата, а состояние зеленых насаждений – его отражением [2, с. 42].

В административном плане город Ванадзор является единой общиной и не имеет внутренних делений. Исторически в городе сложилось 32 микрорайона. В некоторых из них отсутствует система озеленения, а существующие компоненты озеленения не способствуют улучшению состояния окружающей среды. К таким микрорайонам относятся основанный в 70-ых годах 20-го столетия микрорайон Димац и возведенный после землетрясения 1988 года в северо-западной части города на склонах Базумского хребта микрорайон Тарон [6, с. 69].

Цель работы заключалась в выявлении причин отмирания деревьев соответствующего зональным критериям вида *Acer pseudoplatanus L.* в условиях техногенной нагрузки.

Для достижения цели поставлены задачи:

- оценить фитосанитарное состояние деревьев вида *Acer pseudoplatanus L.* в зеленых насаждениях.
- изучить видовой состав насекомых – вредителей и причины их распространения на деревьях *Acer pseudoplatanus L.*
- исследовать болезни деревьев *Acer pseudoplatanus L.* и степень устойчивости к ним в зеленых насаждениях

Исследования проводились в мае- сентябре 2016-17 гг. в активно посещаемых общественных пространствах и территориях жилого назначения микрорайонов Тарон и Димац, где очевидны неблагоприятные экологические условия для вида *Acer pseudoplatanus L.* Маршрутным и визуальным методами определены степень ослабления и усыхания деревьев вследствие болезней и размножения патогенов.

Проведен общий и специальный контроль кленов и их отношение к болезням и вредителям. При общем, ежедневном контроле определены болезни и видовой состав вредителей. А при специальном контроле выделены особо опасные насекомые-вредители клена [1, с. 29].

Исследовано по 50 деревьев вида *Acer pseudoplatanus L.* в микрорайонах Тарон и Димац. Состояние насаждений в микрорайонах не соответствует требованиям комплексного благоустройства города. Микрорайон Тарон расположен на межгородском перекрестке, здесь проходит магистраль общегородского значения. В микрорайоне отсутствует определенная система озеленения, нарушена связь с центрами общегородского, локального и жилого назначения. Наибольший вред зеленым насаждениям наносят последствия регулярной обрезки деревьев. В последние десятилетия ситуация ухудшилась и на улицах вторичного назначения микрорайона Димац: не проводятся фитосанитарные мероприятия (обрезка), зеленые насаждения одичали и подвержены воздействию насекомых и грибов.

Главными факторами для исследования являются форма крон и плотность насаждений. Составлена шкала оценки категорий состояния деревьев.

Таблица 1.

Шкала оценки категорий состояния деревьев *Acer pseudoplatanus L.*

Категория жизненного состояния (КЖС %)		Количество деревьев (50)			
		Тарон	%	Димац	%
I	50 % деревьев здоровы, без признаков ослабления. Крона густая, зеленая, условия роста, прирост благоприятные.	22	44	24	48
II	≤40 % деревьев слегка повреждены. Крона редкая, листья зеленые, ослаблены, отдельные ветки сухие.	16	32	15	30
III	≤25 % деревьев ослаблены. Ветви крон надломлены, листья мелкие, светло-зеленые, много сухих веток, слабый прирост. Поросль поражена грибами.	6	12	6	12
IV	15-20 % деревьев почти сухие, сильно поврежденные. Крона сильно повреждена, листья мелкие, желтые, прирост отсутствует. Корни повреждены.	4	8	4	8

V	≤10-15 % деревьев сухие, есть погибшие. Листья ослаблены или отсутствуют, на стволах есть дереворазрушающие грибы. Корни сильно повреждены.	2	4	1	2
	Всего	50	100	50	100
			%		%

Из таблицы 1 видно, что в микрорайоне Димац число взрослых здоровых деревьев незначительно превышает количество здоровых деревьев в Тароне. Их процентное соотношение равно (48 %:44 %). Слегка поврежденных деревьев в микрорайоне Тарон больше, чем на Димаце (32:30 %). В микрорайоне Димац биотический фактор проявляет себя более агрессивно, чем абиотический, в Тароне – наоборот. Однако процент ослабленных, сухих, сильно поврежденных деревьев одинаковый (12 %:12 %); (8:8 %). Категория жизненного состояния (КЖС) равна 15 %- 20 %. Нужно отметить, что в микрорайоне Димац почва бедна азотом, для развития личинок почвенных насекомых созданы благоприятные условия. Здесь корни молодых деревьев повреждены почвенными насекомыми. В ризосфере, на участке в 1 м², на глубине до 30 см, найдено до 150 личинок *Melolontha melolontha Linnaeus*. Таким образом, корни молодых деревьев клена в основном повреждены почвенной фауной. Также в микрорайоне Димац активен порослевый прирост кленов. В приземном слое наблюдается застой воздуха и поросль заражена грибами [3, с. 58]. Кроны взрослых деревьев повреждены насекомыми-фитофагами (таб. 2). Наблюдается ранняя дефолиация. Таким образом, в зеленых насаждениях микрорайона образовалось сообщество реальных насекомых-вредителей, подавляющих жизнедеятельность как подземной, так и надземной частей деревьев в течение всей вегетации. В результате исследований выяснилось, что поврежденных деревьев с очень низкой категорией жизненного состояния (КЖС≤25 %) мало: на Димаце 2 %, в Тароне соответственно 4 %.

Основными вредителями листьев взрослых деревьев клена являются виды: *Aleyrodidae Westwood*, *Tetranychus urticae C.L. Koch*, грибы *Uncinula bicornis* и *Erysiphe tulasnei* и тд [4, с. 87].

Таблица 2.

Вредители и болезни деревьев *Acer pseudoplatanus L.* в микрорайонах города Ванадзор

Вредители и инфекционные болезни	Календарные сроки исследований	
	Период вегетации	Контроль и учет
Сосущие вредители побегов и листьев: <i>Chionaspis salicis L.</i> ; <i>Aleyrodidae Westwood</i> ;	с конца мая	Конец июня- июль-август
Паутинный клещ <i>Tetranychus urticae C.L.Koch</i>	с конца мая	Конец июня-июль
Минирующие листья насекомые: моль пестрянка <i>Gracillariidae Stainton</i>	с конца мая	Конец июня-июль
Галлообразователи: кленовый войлочный клещ <i>Aceria eriobia (Nal)</i>	с конца мая	Конец июня-июль
Листогрызущие: кленовый листовой долгоносик <i>Phyllobius oblongus L</i>	с конца мая	Конец июня-июль
Мучнистая роса возбудитель-грибы <i>Uncinula bicornis</i> и <i>Erysiphe tulasnei</i>	с конца мая	Первая половина лета (начало мая-июнь)
Бурая пятнистость листьев, возбудитель-гриб <i>Monostchella robergei</i>	с конца мая	Вторая половина лета (июнь-июль)
Белая пятнистость листьев, возбудитель – гриб <i>Septoria acerella</i>	с конца мая	вторая половина лета (конец июня-август)
<i>Melolontha melolontha Linnaeus</i>	с конца мая	В течение вегетации (май-сентябрь)

Таблица 3.

Факторы повреждения кленов в микрорайонах Димац и Тарон и категория жизненного состояния клена (КЖС)

Микро- район	КЖС		КЖС		КЖС		КЖС		КЖС	
	50 %		≤40 %		≤25 %		15-20 %		≤10-15 %	
	22		15		6		4		1	
	вреди- тели	инфек- ции	вреди- тели	инфек- ции	вреди- тели	инфек- ции	вреди- тели	инфек- ции	вреди- тели	инфек- ции
Димац	-	-	11	4	5	1	3	1	1	-
	24		16		6		4		2	
Тарон	-	-	5	11	1	5	-	4	-	2

Исследовав по 50 кленов в каждом микрорайоне, пришли к выводу, что насаждения в микрорайоне Димац страдают от комплексного воздействия насекомых и инфекционных болезней. В микрорайоне Тарон наблюдается скопление токсичных выхлопных газов. Спилы не обрабатываются и деревья в основном заражены грибом-трутовиком. Исследования показали, что состояние кленов в двух микрорайонах ниже удовлетворительного. Необходимо отметить, что деревьев с КЖС ≤10-15 % очень мало в обоих микрорайонах (таб. 3). Микрорайон Тарон характеризуется экологически неблагоприятными условиями. Здесь у клена низкие адаптационные возможности, характерна ранняя физиологическая старость. А в микрорайоне Димац деревья страдают от биотического фактора.

Таким образом, основной причиной усыхания и отмирания деревьев в зеленых насаждениях города является низкая агротехника, механические повреждения деревьев при регулярной обрезке и, как следствие, уязвимость по отношению к вредителям и болезням. Профилактические мероприятия в микрорайонах будут способствовать оздоровлению зеленых насаждений, создадут благоприятные условия для роста и развития деревьев, разрушат монотонность застроек, улучшат условия проживания жителей микрорайонов [5, с. 45].

Список литературы:

1. С.В. Белов. Количественная оценка гигиенической роли леса. Л., 1964. -65 с.
2. М.К. Беляев, О.В. Максимчук, Н.И. Борисова, А.В.Борисов. Анализ и оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятий жилищно-коммунальной отрасли: учеб. Пособие / ВолгГАСУ. – Волгоград: ВолгГАСУ.2007. – 109 с.
3. В.И. Билай, З.А. Курбатская Определитель токсинообразующих микромицетов. Киев, 1990-236 с.
4. Л.С. Савельева Устойчивость деревьев и кустарников в защитных лесных насаждениях: -М., «Лесная промышленность», 1975. -168с.
5. В.К. Тузов, Э.М. Калиниченко, В.А. Рябинков Методы борьбы с болезнями и вредителями леса: учебное пособие. М. ВНИИЛМ, 2003, 112 с.
6. Динамика местных тенденции изменения климата, природных катастроф и анализ экологических, социально-экономических последствий в транс-граничном целевом ареале реки Кура Лорийкий марз (Республика Армения) 2012 г. 114 с.