

УДК 582.736.3

В.П. НЕСТЕРЕНКО, А.А. ИЛЬЕНКО, В.А. МЕДВЕДЕВ

Государственный дендрологический парк "Тростянец" НАН Украины
Украина, 16742 Черниговская обл., Ичнянский р-н, с. Тростянец

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОПТИМИЗАЦИИ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ДЕНДРОПАРКА "ТРОСТЯНЕЦ"

Проведен анализ состояния травянистых фитоценозов парка, включая фитоценологическую характеристику, степень синантропизации, декоративный потенциал, направленность изменений. Намечены пути улучшения травянистого покрова.

Тростянецкий дендропарк расположен в юго-восточной части Черниговской области (Ичнянский район), в районе Донецко-Сульской Лесостепи, на отрогах Среднерусской возвышенности. Местность представляет собой типичную лесостепную равнину, пересеченную старыми балками, разработанными длительной эрозией, местами заболоченными, с задернованными и сглаженными откосами. Дендропарк "Тростянец", площадь которого в настоящее время составляет 204,7 га, представляет собой искусственное насаждение, создававшееся как помещичий парк с 1830-х гг. до конца XIX в. Возраст основной массы деревьев в настоящее время составляет 80—120 лет, единичных экземпляров — до 160 лет. Растительность окружающей территории — это издавна распаханное поле, на склонах балок — естественные лугово-степные сообщества, по заболоченным днищам — полуболотные. Естественных лесов ко времени возникновения парка в ближайших окрестностях не было. Дубравы естественного происхождения располагались на расстоянии 8—12 км от Тростянца по рекам. Есть данные, что и на территории нынешнего парка на момент его закладки имелась не-

большая роща 200-летних дубов. Естественными могут считаться, возможно, и заросли ив по заболоченным протокам.

Тростянецкий дендропарк по замыслу его создателя должен был быть парком ландшафтного направления, что предполагало создание парковых композиций по подобию природных лесных, луговых и других ландшафтов. В данном случае целью является гармоничное естественное развитие отдельных растений и растительных сообществ, не вступающее в противоречие с замыслом создателя и не удерживаемое в рамках изначально задуманных им жестко фиксированных форм. Таким образом, являясь искусственно созданными человеком, по прошествии более ста лет насаждения парка превратились в лесные и травянистые фитоценозы в значительной мере по типу окружающей естественной растительности. Однако, не имея при этом, как многие искусственные и вторичные сообщества, механизмов естественной регуляции, эти фитоценозы (как лесные, так и травянистые) представляют собой растительные группировки, в той или иной степени регулируемые человеком — культурфитоценозы в понимании А.П. Шенникова [7]. Временные изменения лесной растительности заключались в увеличении затененности с

ростом деревьев, расширении и загущении куртин древесно-кустарниковой растительности за счет интенсивного естественного возобновления, в том числе второстепенных и нежелательных древесных пород (*Sambucus nigra* L, *Robinia pseudoacacia* L., обильно *Acer platanoides* L.). Для участков травянистой растительности изменения проявились в зарастании лесом, сужении парковых полей, угнетении и отсутствии возможности нормального развития для многих видов травянистых растений, оказавшихся в условиях избыточного затенения обрамляющими поляны лесными насаждениями. Проблема эта характерна и для других старинных парков [4, 5], следствием чего является деградация парковых композиций, утрата художественной выразительности ландшафтов.

Травянистая растительность играет существенную роль в садово-парковом строительстве. Луга, луговые поляны среди парковых насаждений оказывают определенное эмоциональное воздействие на человека и входят в состав растительности многих старинных парков. В садах и парках регулярного типа травянистая растительность представлена постоянными зелеными коврами газонов и красочными лужайками цветников. В больших парках и лесопарках участки травянистой растительности существуют как луговые газоны, представляющие собой улучшенные культурные сенокосные луга, отличающиеся от обычных сенокосных угодий многообразием и красочностью цветущих аспектов [4]. Согласно классификации газонов [3], травянистые поляны дендропарка "Тростянец" могут быть отнесены к луговым газонам декоративной группы, сформированным на основе природных травостоев с участием местной флоры.

В задачу исследований входил анализ состояния травянистых фитоценозов парка, включая фитоценологическую характеристику, степень синантропизации, декоративный потенциал, направленность изменений.

Исследование травянистого покрова участка проводили путем геоботанических описаний фитоценозов на пробных площадках размером 10×10 м по стандартной методике; обилие видов травянистых растений определяли по шкале О. Друде [8]; оценку состояния травянистой растительности полей и луговых участков проводили по шкале декоративности, разработанной в дендропарке "Тростянец" в 1980—1981 гг. [2].

Поляны Тростянецкого дендропарка при закладке ландшафтов на полевой земле были созданы, вероятно, посевом трав и, имея значительные площади, поддерживались сенокосением. По данным лесоустройства за 1948 г., общая площадь полей и газонов составляла 41,03 га (30,5 %), а для равнинно-пейзажного района, в пределах которого полей было больше в сравнении с другими участками территории, — 40,3 %. По данным последней съемки (1989 г.) на долю полей и газонов приходится 28,3 % площади парка, в равнинно-пейзажном районе — 35,0 %.

Детальных исследований растительности парковых полей дендропарка в прошлом не проводили. В материалах инвентаризации насаждений парка конца 1940-х гг. отмечен преимущественно естественный разнотравно-луговой и лугово-степной характер полей с участием различных злаков и видов цветущего разнотравья. На полянах, недавно расчищенных от дикой поросли, имело место густое зарастание рудеральными растениями, преимущественно крапивой (*Urtica dioica* L.). По краю куртин деревьев и кустарников, на небольших по площади опушках среди смешанного разнотравья зафиксированы и типично лесные виды травянистых растений. В отчете об инвентаризации насаждений дендропарка за 1948—1949 гг. отмечено, что за исключением ландыша майского (*Convallaria majalis* L.), составляющего местами под пологом основной покров, предположительно введенного искусственно и распространившегося в благоприятных условиях, внедрение дру-

гих лесных видов представляется маловероятным и является, по-видимому, следствием превращения парковых насаждений в зрелые древостой лесного типа.

Спустя 30 лет в отчете о научно-исследовательской работе дендропарка за 1981 г. отмечено, что отбор видов травянистых растений идет в направлении приспособления к затенению, которое ограничивает появление под пологом светолюбивых видов. Более многообразным является видовой состав открытых полян и склонов. Здесь распространены злаково-разнотравные фитоценозы суходольно-лугового и лугово-степного характера. В низменных местах, по балкам, вблизи ручьев и прудов произрастают болотные и влаголюбивые виды. В распространении травянистых видов в зависимости от состава древесных насаждений особых различий не наблюдается, за исключением преимущественной приуроченности отдельных видов к хвойным или широколиственным породам леса. Ряд видов (*Aegoropodium podagraria* L., *Geranium robertianum* L., *Impatiens parviflora* DC.) повсеместно распространены в парке, особенно в смешанных типах насаждений. В условиях затенения отмечено отсутствие цветения и плодоношения у многих травянистых растений. По результатам исследований 1980—1981 гг. был составлен флористический список травянистых растений дендропарка, насчитывающий 301 вид, наибольшим количеством видов представлены семейства *Asteraceae* — 53 вида, *Roaceae* — 26, *Lamiaceae* — 22, *Fabaceae* — 21, *Caryophyllaceae* и *Rosaceae* — по 16 видов, что в сумме составляет более половины всего видового состава — 156 видов.

В дендропарке был проведен сбор гербария травянистых растений (сборы и определение выполнены Е.М. Ильенко), в 2006 г. — геоботанические исследования травянистой растительности парка, включая 14 наиболее крупных полян и их окружение — фитоценозы межкуртинных интервалов и опушек по краю куртин древесно-кустар-

никовой растительности. Общий флористический список травянистых растений парка 2005—2006 гг. включает 282 вида с преобладанием по количеству видов вышеперечисленных семейств (144 вида в сумме), с незначительным изменением соотношения: *Lamiaceae* — 18 видов, *Fabaceae* — 16, *Rosaceae* — 13.

Флористический состав полян, по данным геоботанических описаний, представлен 141 видом растений, принадлежащих к 36 семействам. В геоботаническом отношении парковые поляны представлены злаково-разнотравными фитоценозами суходольно-лугового типа с участием лугово-степного элемента. Доминируют злаки: *Festuca rubra* L.s.str., *F. heterophylla* Lam., в меньшей мере *Phleum pratense* L., *Dactylis glomerata* L., *Festuca gigantea* (L.) Nevski. В состав разнотравья входят местные лесолуговые и лугово-степные виды. Обилие большинства видов в фитоценозах невелико (от sp-sol до un), лишь 42 вида (29,8 % флористического состава полян), отмеченные в обилии сор I и выше, играют роль доминантов травяных фитоценозов, основным из которых для большинства сообществ является *Galium mollugo* L., имеющий обилие сор 2—3 (табл. 1).

По составу агрогрупп преобладает группа разнотравья (82,9 %), бобовые и злаки составляют соответственно 5,0 и 12,1 %. По продолжительности жизненного цикла большинство составляют многолетники как для флористического состава полян в целом, так и для состава видов-доминантов (соответственно 75,9 и 90,4 %). Среди последних доля малолетников (одно-, двулетников) намного ниже (9,6 %). Видовой состав большинства полян однотипен, различия между ландшафтными районами парка в этом отношении обусловлены экологией произрастания, в частности, в приозерно-балочном районе большее распространение получили сырые луга с представленной на них лугово-болотной растительностью; травянистые фитоценозы горно-холмистого района имеют

Таблица 1. Доминанты травянистых фитоценозов парковых полей

Вид	Ландшафтные районы парка			
	равнинно-пейзажный	приозерно-балочный	лесной	горно-холмистый
Aegopodium podagraria L.	cop 1	cop 1-2	—	—
Agrimonia eupatoria L.	cop 1	—	—	cop 1
Anthoxanthum odoratum L.	cop 1-2	cop 1-2	cop 1-2	cop 1-2
Athyrium filix-femina (L.) Roth	—	cop 1	—	—
Aster amellus L.	cop 1	—	—	—
Bromopsis inermis (Leys) Holub	—	—	cop 1 (gr)	—
Bunias orientalis L.	cop 1	—	—	—
Chaerophyllum prescottii DC.	cop 1	—	—	—
Clinopodium vulgare L.	cop 1	—	—	—
Convolvulus arvensis L.	—	—	—	cop 1-2
Dactylis glomerata L.	cop 1-2	—	cop 1-2	—
Festuca gigantea (L.) Nevski	cop 1	cop 1	cop 1 (gr)	—
F. heterophilla Lam.	cop 1-2	cop 1	—	cop 1-2
F. pratensis Huds.	cop 1-2	cop 1-2	—	cop 1
F. rubra L.s.str	cop 1-2	cop 1-2	cop 1-2	cop 1-2
Fragaria vesca L.	cop 1	cop 1	cop 1	cop 1
Galium mollugo L.	cop 2-3	—	cop 1-2	cop 1-2
Geranium palustre L.	—	cop 1	—	—
G. robertianum L.	cop 1	cop 1	—	—
Glechoma hederaceae L.	cop 1	cop 1	—	—
Hieracium pilosella L.	cop 1	—	—	—
Leontodon autumnalis L.	—	cop 1	—	—
Lotus corniculatus L.	—	—	cop 1	—
Lysimachia nummularia L.	cop 1	cop 1	cop 1	cop 1
Phleum pratense L.	cop 1-2	—	—	cop 1-2
Pimpinella saxifraga L.	—	—	—	cop 1-2
Plantago lanceolata L.	—	—	—	cop 1-2
P. media L.	—	—	—	cop 1
Poa annua L.	cop 2	—	—	—
Pulmonaria obscura Dumort.	cop 1	—	—	—
Ranunculus repens L.	cop 1-2	—	—	—
Rumex sylvestris (Lam.) Wallr.	cop 1-2	cop 1	—	—
Salvia pratensis L.	—	—	—	cop 1-2
Setaria glauca L. Beauv.	—	—	—	cop 1
Silene vulgaris L.	—	—	cop 1-2	cop 1
Taraxacum officinale Webb. Ex Wigg	cop 1	cop 1	—	—
Telekia speciosa (Schereb.) Baumg.	—	cop 1	—	—
Thymus serpyllum L.	—	—	—	cop 1
Trifolium pratense L.	cop 1	—	—	cop 1
Urtica dioica L.	—	cop 1	cop 1	—
Veronica chamaedrys L.	cop 1	—	—	cop 1
Viola oborata L.	cop 1-2	cop 1	cop 1	—

Примечание: Курсивом отмечено цветущее состояние.

преимущественно лугово-степной характер. Фактор затенения также в значительной степени определяет состав травянистой растительности. На небольших по площади участках в окружении древесных насаждений формируются фитоценозы затененных полей, большую часть дня находящиеся в условиях попеременно падающей с разных сторон тени. По своему происхождению такие фитоценозы связаны с открытыми светлыми луговыми полянами; основу травостоя их, как и последних, составляют *Festuca sylvestris* (Lam.) Wallr., *Myosoton aquaticum* (L.) Moench.; велико участие почвопокровных видов, составляющих нижний ярус травостоя, выдерживающих высокое затенение — *Lysimachia nummularia* L., *Glechoma hederaceae* L., *Fragaria vesca* L. По краю куртин древесно-кустарниковой растительности, в условиях разреженного полога деревьев по периферии больших полей формируется опушечный комплекс, в который входят как луговые и лесо-луговые виды мезофильной экологии — *Ranuncus acris* L., *Geranium pratense* L., *G. palustre* L., *Vicia sepium* L., *Festuca gigantea* (L.) Nevski, так и подпологовые — *Aegopodium podagraria*, *Xanthoxalis dilenii* (Jacq.) Holub, *Geranium robertianum*, *Pulmonaria obscura* Dumort., *Asarum europaeum* L., *Stellaria holostea* L., *Impatiens parviflora*. Последние виды, являющиеся представителями неморальной подпологовой растительности — травянистого яруса широколиственных лесов, формируют основу травостоя в узких межкуртинных интервалах и просветах между древесными насаждениями (вистах).

В видовом составе парковых полей велико участие сорных и рудеральных растений (19 видов), на долю которых приходится 13,5 % флористического списка травянистых фитоценозов парка, из них в количественном отношении преобладают малолетники (табл. 2). Практически все отмеченные сорные виды ко времени второго сенокосения, проводимого на полянах в I декаде августа, успевают войти в генеративную фазу,

цветут и плодоносят. Наиболее засоренными являются окраины полей и куртин древесно-кустарниковой растительности, участки рекультивации, дороги, обочины. На полянах сорные виды часто локализуются вблизи старых пней, вырубок. Повсеместное распространение в составе травянистых фитоценозов парка получила *Urtica dioica* L., часто отмечающаяся в высоком обилии и входящая в состав доминантов многих травянистых сообществ, преимущественно сырых лугов и затененных полей. На участках рекультивации также в высоком обилии локально отмечена *Setaria glauca* (L.) Beauv., обилие других сорняков в фитоценозах — на уровне sol-sp до единичной встречаемости.

Поляны в парках являются наиболее обозримыми местами, существенно повышающими декоративность композиций. В соответствии со шкалой оценки декоративности для травянистой растительности — полян, луговых участков — критериями являются размер и конфигурация. Наиболее декоративны большие (до 30—50 % композиций) светлые поляны с живописными, хорошо очерченными контурами и глубокой перспективой. Не менее значимо и состояние травянистого покрова (табл. 3), которое для большинства описанных парковых полей может быть оценено на уровне 3 баллов (травянистый покров неравномерный, засоренность видовой состава до 5 %, цветовая гамма слабо выражена). Декоративность отдельных полей горно-холмистого района ("Лагерная", "Монументальная") несколько выше — 4 балла (травянистый покров средней густоты со средневыраженной цветовой гаммой). Состояние травянистого покрова нарушенных участков, в частности, "Ореховой поляны", на которой в начале 1990-х гг. проводилась рекультивация, может быть оценено в 2 балла (травянистый покров имеет неравномерное сложение, заметны оголения почвы, участие сорных видов в составе фитоценозов — до 10 %). Последствия нарушающих воздействий на расти-

Таблица 2. Сорные и рудеральные растения травянистых фитоценозов дендропарка

Вид	Жизненный цикл	Ландшафтные районы парка			
		равнинно-пейзажный	приозерно-балочный	лесной	горно-холмистый
<i>Arctium lappa</i> L.	Двулетний	un	—	sol	—
<i>A. tomentosum</i> Mill.	Двулетний	—	sol	—	—
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Многолетний	un	—	—	sol
<i>Carduus thoermeri</i> Weinm.	Двулетний	un sol	—	un-sol	—
<i>Chenopodium album</i> L.	Однолетний	sol	—	sol	—
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop	Многолетний	sol	—	sol-sp	—
<i>Erigeron acris</i> L.	Однолетний	sol-sp	—	—	sol
<i>E. canadensis</i> L.	Однолетний	sol	sol	sol	sol
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Однолетний	sol	—	—	—
<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib.	Двулетний	—	—	sol	—
<i>Plantago major</i> L.	Однолетний	un-sol	un-sol	sol	sol
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Однолетний	—	sol-sp	—	—
<i>P. convolvulus</i> L.	Однолетний	sol	—	—	—
<i>P. hydropiper</i> L.	Однолетний	—	sol	—	—
<i>Rumex acetosella</i> L.	Однолетний	sol-sp	sp	—	—
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	Однолетний	sol	—	sol	sol-sp
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Однолетний	sol	sol	sol	—
<i>Urtica dioica</i> L.	Многолетний	sol-sp	sol-sp	sol-sp	sol
<i>U. urens</i> L.	Однолетний	—	sol	—	—

Примечание: Курсивом отмечено цветущее состояние.

тельные сообщества данной поляны сохраняются по прошествии свыше 10 лет после их восстановления. Уровню декоративности 5 баллов (развитый травянистый покров равномерной густоты со сменой аспектов) не соответствует в настоящее время ни одна из парковых полей. Практически для всех полей отмечено неравномерное сложение

Таблица 3. Состояние травостоя парковых полян

Поляна, место- нахождение	Высота травостоя, максимальная/ средняя, см		Проективное покрытие травостоем, %	Оголение почвы, %	Балл декоратив- ности
	I укос (июнь)	II укос (август)			
Ореховая, кв. 16	70–75/ 50–60	55–60/ 35–40	80–85	2–7	2–3
Большая, кв. 16	80/60	50/35	95–98	1–2	3
Буковая, кв. 16	85–90/ 60	60/ 45–50	98	<1	4
Восемь братьев, кв. 16	100/80	65–70/50	98	<1	3
Шевченко, кв. 25	100/80	50/35	95–97	2–3	3
Монументальная, кв. 34	100/80	50–70/ 45–50	97–98	<1	4
Луг у Большого пруда, кв. 22	80–100/ 60	50–60/ 45	99	<1	3
Ивкин яр, кв. 10	80–100/ 60–70	70/ 40–50	99–100	–	3
У дубов, кв. 48	120/80	80–85/ 40–50	97–98	<1	3
У Лиственничной аллеи, кв. 32	120–140/ 80	50–60/ 40	97	<1	3
Солнечная, кв. 36	120–140/ 90	60–70/ 50	98–97	<1	3
У елей, кв. 8	100–120/ 80	50–60/ 40–45	95–97	2	3
Три сестры, кв. 3	100–140/ 70–90	80–70/ 50	95–98	1–2	3–4
Лагерная	100–120/ 80	50–55/ 40	97–98	<1	4

травянистого покрова с включением разнообразных по высоте и составу куртин.

Растительный покров кочковатый, несомкнутый, имеются участки оголения почвы. На полянах парка практикуется регулярное сенокосение два раза в сезон с отторжением скошенной биомассы, в связи с чем напочвенный покров ветоши рыхлый, очень разреженный, слоем в 1,0–1,5 см, с оголениями почвы, мхи — рассеянно либо отсутствуют. Напочвенный покров нерегулярно выкашиваемых полян (Большая поляна) выражен в большей степени: ветошь накап-

ливается плотным слоем до 3 см, развитие получают мхи, местами образующие слой в 3–5 см. Наиболее плотный травостой с проективным покрытием до 100 % отмечен для затененных полян, в особенности в узких межкуртинных переходах, его формируют тенелюбивые подпологовые виды с доминированием *Festuca gigantea* и лесного широколистного разнотравья *Aegopodium podagraria*, *Rumex sylvestris* и сырых лугов (Ивкин яр) с тем же составом доминантов, к которым присоединяются представители лугово-болотного и лесного крупнотравья *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg., *Symphytum officinale* L., *Ranunculus repens* L. Ко времени первого сенокосения, проводимого в I–II декадах июня, на полянах формируется травостой со средней высотой на суходольно-луговых полянах 75–80 см, с максимальной — 100–120 см, местами (на участках понижений, береговых террасах и склонах балок) до 130–150 см.

Для низкотравных лугово-степных участков светлых полян отмечена высота травостоя 40–50 см, максимальная — 70–80 см. Травостой злаково-разнотравных суходольно-луговых полян сомкнутый, густой, с проективным покрытием 100 % и развитой ярусной структурой. Верхний ярус формируют находящиеся в периоде сенокосения и цветения верховые злаки: *Festuca pratensis* Huds, *F. orientalis* (Hack.) Kresz. et Borb., *Dactylis glomerata*, местами *Phleum pratense*, *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub., *Elytrigia repens* (L.) Nevski. Высота среднего яруса 50–60 см соответствует высоте низовых злаков *Anthoxanthum odoratum* L., *Poa pratensis* L., *Festuca rubra*, *F. heterophylla*, нижний ярус составляют низкотравные и почвопокровные виды.

Основной аспект травостоя создает преимущественно колошение злаков; вкрапление цветущего разнотравья, за исключением *Galium mollugo*, невелико: белый *Leucanthemum vulgare* Lam., лиловый *Campula patula* L., желтый *Ranunculus acris* L., на лугово-степных полянах в цветущем ас-

пекте участвуют также розовый *Trifolium pratense* L., *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC., *Knautia dipsacifolia* Kreutzer., синий *Salvia pratensis* L., желтый *Lotus corniculatus* L. Ряд видов находится в фазе плодоношения: *Viscaria vulgaris* Bernk., *Hieracium pilosella* L., в фазе бутонизации и начала цветения — представители следующего сезонного среднелетнего аспекта (*Thymus serpyllum* L., *Verbascum lychnitis* L.)

На затененных полянах и по краям куртин деревьев доминирует белый аспект цветущих *Aegopodium podagraria*, *Chaerophyllum prescottii* DC, участвуют в аспекте розовый *Geranium robertianum*, желтый *Ranunculus repens*, в луговых фитоценозах по балкам (пруд Куцыха) — ярко-розовый *Cirsium palustre* (L.) Scop.

Несколько отстает в этот период развитие травостоя сырых лугов по затененным балкам (Ивкин яр). Травостой их неплотный с проективным покрытием 95—98 % при максимальной высоте около 80—90 см, ряд доминантов находятся в фазе вегетативного развития и начала бутонизации — *Telekia speciosa*, *Festuca gigantea*, *Rumex sylvestris*.

В целом на время первого сенокосения в генеративную фазу успевают войти 56 (39,7 %) видов растений флористического списка парковых полей, участниками цветущих аспектов являются 33 (23,4 %) вида.

Ко времени второго сенокосения (I декада августа) отрастает отава со средней высотой 40—50 см. Среднее видовое разнообразие на площадках 10×10 м² 20—25 видов травянистых растений. В этот период в генеративную фазу входят 103 вида (73,0 % флористического списка полей парка). Но в аспектах травостоя участвуют лишь 58 (41,1 %) видов. Из группы видов-доминантов (см. табл. 1) в генеративную фазу входят лишь 27 из 42 видов (64,3 %), но фактически аспектообразователями выступают лишь 19 (45,2 %) видов. Аспект описанных парковых полей в большинстве случаев травянистый зеленый злаковый со сравнительно небольшими вкраплениями цветущего разнотравья.

Часть видов разнотравья пребывают в вегетативном состоянии либо в силу малого обилия цветение их скудно и аспектообразующего значения они не имеют. Как правило, цветущий аспект в это время формирует бледно-белый *Galium mollugo*, *Silene vulgaris* L.; местами заросли образует белая *Aster amellus* L., реже в аспекте участвует желтый *Ranunculus acris* на лесных полянах и опушках. Более многоцветен аспект лугово-степных фитоценозов на сухих полянах и участках, формируемый синим *Salvia pratensis*, желтым *Lotus corniculatus*, *Agri-monia eupatoria* L., *Verbascum lychnitis*, белым *Pimpinella saxifraga* L., редко розовым *Onobrychis arenaria* (Лягерная поляна). Наиболее яркие цветущие аспекты — на полянах горно-холмистого ландшафтного района. На сырых лугах в аспекте участвуют ярко-желтые вкрапления крупных соцветий *Telekia speciosa*, по периферии полей на затененных участках под пологом местами в аспекте пурпурная *Geranium palustre*.

Таким образом, в настоящее время состояние парковых полей не соответствует высокому уровню декоративности и требует проведения мероприятий по его оптимизации. В этой связи могут быть обозначены следующие направления: сохранение парковых полей от зарастания древесно-кустарниковой растительностью, уменьшение затененности безлесных участков посредством осветления окружающих древесных насаждений, собственно улучшение состояния травянистого покрова полей. Как отмечалось выше, тенденция зарастания полей древесно-кустарниковой растительностью обусловлена искусственным характером парковых насаждений, отсутствием природного равновесия в системе "лес-луг". В этих условиях безлесные участки полей сохраняются благодаря сенокосению. С ростом деревьев и увеличением затенения травянистые участки продолжительное время сохраняют состояние затененных полей, но при дальнейшем разрастании деревьев, сужении межкуртинных прост-

ранств и вист имеет место тенденция смыкания затененных полян с подпологовой растительностью и трансформация их в последнюю, таким образом, поляны теряются зрительно и фитоценотически.

Тенденция к зарастанию лесом травянистых участков делает необходимым расчистку их от зарослей малоценных древесно-кустарниковых пород, реконструкцию парковых композиций. В условиях зрелого дендроценоза старинного парка сохранение полян как чистых газонов не представляется возможным, более целесообразным является их регулирование как луговых газонов. Поляны парка на протяжении более 50 лет находятся в режиме интенсивного воздействия человека. Режим двукратного сенокоса с отторжением биомассы практикуется с 1950-х гг.; до начала 1990-х гг. на полянах проводилось периодическое внесение минеральных удобрений и подсев луговых трав. В последние 15 лет никаких мероприятий, кроме сенокоса дважды в сезон, не проводили. Тем не менее, анализ состояния травянистой растительности парковых полян позволяет определить его как стадию антропогенной сукцессии, обусловленной интенсивным воздействием человека. Помимо засоренности, признаками неблагополучного состояния травостоев полян является их изреживание, бедность видового состава, прежде всего цветущим разнотравьем в сравнении с природными суходольными лугами. К сожалению, из-за отсутствия данных о составе, состоянии, продуктивности, других характеристиках травянистых фитоценозов парка в прошлом невозможно объективно оценить тенденцию изменения растительности парковых полян за десятилетия. Существуют лишь косвенные подтверждения произошедших изменений экологического и антропогенного характера. В частности, по устным сообщениям старожилов Тростянца — работников дендропарка, в 1950—1960 гг. парковые поляны были заметно богаче цветущим разнотравьем, ряд красиво цветущих видов

встречались в большом обилии: *Coronilla varia* L., *Viscaria viscosa* Aschers. формировали в период цветения яркие аспекты (в настоящее время первый вид в парке отсутствует, второй отмечается единично или в малом обилии); *Primula veris* L. встречалась куртинами (в частности, в кв. 50), ныне на этом месте не отмечена, на других местонахождениях — единичные экземпляры.

Интерес представляет сравнение флористических списков травянистых растений парка 1981 и 2006 годов. В современном списке отсутствуют 95 видов, отмечавшихся в 1981 г., при этом добавились 62 вида, не выявленные флористическими исследованиями прошлых лет. Данное несоответствие может быть частично отнесено за счет неточности определения, тем не менее, показателен экологический состав "исчезнувших" и добавившихся во флористическом списке видов. Из невыявленных видов по экологии произрастания 33,7 % (32 вида) — представители луговых степей, сухих лугов и склонов, песчаных мест, т.е. лесо-луговые и лугово-степные ксеромезофиты открытых местообитаний, 22,1 % (20 видов) — приуроченные к сырым лугам, берегам рек, озер, болотистым, влажным местообитаниям, 22,2 % (23 вида) — опушечные, лесные виды, 20,0 % (19 видов) — сорно-рудеральные, одичавшие культурные и т.п. Из видов, появившихся в списке флоры, на долю представителей сухих местообитаний приходится лишь 16,2 % (10 видов), влажных и болотистых — 17,7 % (11 видов), лесных и опушечных — 29,0 % (19 видов), доля сорно-рудеральных видов возросла до 35,5 % (22 вида). Можно предположить, что отсутствие в современном списке многих видов, имеющих экологическую приуроченность к открытым сухим местообитаниям лугово-степного характера, на фоне появления новых опушечных и лесных видов может быть следствием утраты лугово-степного характера парковых полян вследствие сокращения их площади, увеличения затененности с разрастанием древесно-кустарниковых

насаждений, превращения больших безлесных открытых полей в опушки суходольно-лугового типа. В то же время значительное расширение состава сорно-рудеральной флоры — это следствие негативной антропогенной трансформации травянистых фитоценозов. На полянах преобладают устойчивые к интенсивному сенокосному режиму виды растений, в том числе многие отмеченные сорные многолетники, не допускаемые до цветения, не имеют возможности размножаться семенами. В связи с отсутствием цветения и малым обилием многих цветущих видов разнотравья, летние цветущие аспекты парковых полей выражены слабо, из-за выкашивания проследить смену цветущих сезонных аспектов невозможно.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к луговым газонам (декоративность) парковые поляны дендропарка нуждаются в улучшении, т.е. расширении видового разнообразия травянистых фитоценозов полей за счет красиво цветущих растений, формирующих красочные разнотравные аспекты. Как отмечал Л.И. Рубцов [4, с. 221], "задача садово-паркового строителя при создании луговых ландшафтов заключается в формировании травостоя луга так, чтобы в каждой фенологической фазе он был художественно красочен и своеобразен". Автор предлагал вводить в травостой обильно цветущие садовые разновидности растений. Разработаны методики обогащения видового состава лугов и луговых газонов парков и лесопарков с помощью подсева семян злаков и цветущих дикорастущих видов лесо-лугового разнотравья [6]. В частности, обработку почвы предлагается проводить местами, площадками, с внесением при необходимости минеральных удобрений, при сильном замоховении луговых участков — после предварительного боронования, на заросших кустарником участках — после расчистки луга путем корчевания.

Учитывая высокую себестоимость и трудоемкость вышеупомянутых агротехнических

методов улучшения травостоев парковых полей, на нынешнем этапе целесообразным представляется естественное восстановление травянистых фитоценозов дендропарка и полноценное использование их декоративного потенциала. В качестве мер может быть рекомендовано сокращение до необходимого минимума частоты сенокосов на полянах. Одноразовый укос после отцветания большинства видов растений (конец июля — август) может обеспечить их естественное семенное размножение и со временем восстановление структуры фитоценозов, близкой к естественной. Для междурядных интервалов и опушек сенокосение может быть сохранено в существующем режиме для предотвращения разрастания малодекоративного разнотравья и распространения сорных растений.

На следующем этапе, при необходимости, на наиболее обзримых полянах либо в фитоценозах, в силу естественных особенностей состава бедных разнотравьем (например, некоторые лесные, преимущественно злаковые суходольно-луговые поляны), может быть проведен подсев семян цветущих суходольно-луговых и лугово-степных растений, а также декоративных садовых растений, в том числе посадка кустарников. Результат данных восстановительных мероприятий, относящихся к комплексу мероприятий поверхностного улучшения сенокосов, при которых растительность на лугах не уничтожается, а создаются лишь лучшие условия для ее роста и развития, проявляется на протяжении 2—3 лет [1]. В качестве мер по борьбе с сорняками при небольшой степени засоренности, характерной, в частности, для фитоценозов дендропарка "Тростянец", рекомендуется ранневесеннее подкашивание их на участках наибольшего разрастания в фазе стеблевания и бутонизации в течении 3—4 лет, приводящее к почти полному выпадению сорных видов. Этот метод эффективен преимущественно для видов крупнотравья (щавели, чемерица) [1]. Продолжительность восста-

новительной сукцессии на участках рас-
пашки с подсевом семенного материала, по
данным литературы [9], составляет около 14
лет для формирования на 60—80 % неоче-
ноза. Процесс восстановления раститель-
ности при нарушающих воздействиях по-
добного рода является, таким образом, наи-
более продолжительным.

В целом, по результатам проведенных
фитоценологических исследований полян
дендропарка, можно определить следующие
основные пути их сохранения и улуч-
шения: 1) предупреждение негативных тен-
денций природного и антропогенного харак-
тера изменений травянистого покрова по-
лян; 2) оптимальным для дендропарка
ландшафтного типа может быть принято
создание и сохранение на полянах травя-
нистых фитоценозов, максимально прибли-
женных к естественным лугам суходольно-
го типа со сменой цветущих сезонных ас-
пектов, представляющих не только фон для
демонстрации древесных насаждений, но и
самостоятельный декоративный компонент
парковых композиций.

1. Афанасьев Д.Я., Сипайлова Л.М., Лихобабина Л.М. та ін. Природні лучні угіддя Українського Полісся. — К.: Наук. думка, 1981. — 308 с.
2. Курдюк М.Г. К вопросу оценки декоративности парковых насаждений // Сохранение и восстановление старинных парков: Сб. науч. тр. — К.: Наук. думка, 1982. — С. 65—68.
3. Лантев А.А. Газоны. — К.: Наук. думка, 1983. — 176 с.
4. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. — К.: Наук. думка, 1977. — 272 с.
5. Сидорук Б.С. Почвопокровные растения в ландшафтах дендропарка "Софиевка" // Восста-

новление и обогащение ландшафтов на Украине. — К.: Наук. думка, 1981. — С. 81—85.

6. Тюльпанов Н.М. Лесопарковое хозяйство. — Л.: Стройиздат, 1975. — 161 с.

7. Шенников А.П. К созданию устойчивых агро-фитоценозов из многолетних трав // Ботан. журн. — 1951. — Вып. 36, № 6. — С. 575—590.

8. Шенников А.П. Введение в геоботанику. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1964. — 448 с.

9. Якубенко Б.Е., Григола И.М. Перспективы сохранения и обогащения генофонда Лесостепи Украины // Бюл. Никит. ботан. сада. — 2003. — Вып. 88. — С. 24—28.

Рекомендовал к печати
В.И. Мельник

В.П. Нестеренко, О.О. Ильенко, В.А. Медведев
Державний дендрологічний парк "Тростянець"
НАН України, Україна,
с. Тростянець

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАВ'ЯНИСТОЇ РОСЛИННОСТІ ДЕНДРОПАРКУ "ТРОСТЯНЕЦЬ"

Проведено аналіз стану трав'янистих фітоценозів парку, включаючи фітоценологічну характеристику, ступінь синантропізації, декоративний потенціал, спрямованість змін. Намічено шляхи поліпшення трав'янистого покриву.

V.P. Nesterenko, A.A. Ilyenko, V.A. Medvedev
State Dendrology Park Trostyanets,
National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Trostyanets

THE CONDITION AND OUTLOOK OF OPTIMIZATION OF GRASSY VEGETATION OF DENDROPARK TROSTYANETS

The analysis of the condition of grassy phytocenosis of the park, including the phytocenotic characteristics, degree of synantropization, decorative potential and direction of alterations were done. The way of the improvement of grassy vegetation was designed.