

УДК 631.484

ТРАВЯНОЙ НАПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЛЕСНОЙ ОПЫТНОЙ ДАЧИ

Ю.В. ДЕМИДОВ*

Статья содержит результаты исследования травяного напочвенного покрова Лесной опытной дачи РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, которое проводилось в рамках почвенно-экологического обследования данной территории с 1998 г. Дана оценка современного состояния травяного фитоценоза ЛОД, приводится информация о видовом разнообразии напочвенного покрова территории. Рассмотрены аспекты влияния экологических факторов на пространственную структуру фитоценоза, а также вопрос влияния рекреационной нагрузки на биогеоценоз в пределах мегаполиса.

Антропогенное воздействие на почву и окружающую природу разнообразно, усиливается со временем и носит необратимый характер. В результате деятельности человека на месте одного и того же типа биогеоценоза могут возникнуть разные, нередко резко отличающиеся друг от друга антропогенные модификации (на месте леса — луг и т. д.).

Изменение состава и свойств растительного и почвенного покрова отражает их реакцию на антропогенные воздействия и для понимания механизмов деградации и восстановления биогеоценозов особое значение приобретает мониторинг экологического состояния урбанизированных территорий.

Непременным элементом экологических исследований является определение взаимосвязей между живыми организмами и условиями среды, при этом растения выступают наиболее чувствительными индикаторами этих условий, так как «растительность принимает среду в естественной шкале» [3].

Экологический анализ видового состава фитоценоза и его структур-

ных отдельностей позволяет изучить предшествующие стадии и дать оценки изменений сообщества в ближайшем будущем. Изучением отношения растений к экологическим факторам разной природы с целью определения состояния различных биогеоценозов занимались многие исследователи [2, 10].

Характеристика объекта исследований. Изучение травяного напочвенного покрова как компонента лесной экосистемы в условиях мегаполиса Москва выполнялось нами в рамках комплексного почвенно-экологического обследования, которое проводится на территории Лесной опытной дачи (ЛОД) РГАУ - МСХА с 1998 г. под руководством В.Д. Наумова и Н.П. Сорокиной, консультант по геоботаническим исследованиям — А.В. Чичев.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи: изучение современного состояния травяного фитоценоза ЛОД (выявление видового состава, ареалов распространения отдельных видов их обилия и т. д.); вскрытие закономерностей пространственно-

* Почвенный институт им. В.В. Докучаева РАСХН.

го распределения компонентов напочвенного покрова в зависимости от экологических условий — характера древесного яруса, почвенно-литологических и гидрологических режимов, а также группы антропогенных факторов; систематизация литературных данных по указанным параметрам.

Регулярные наблюдения за состоянием древесных насаждений на территории ЛОД ведутся непрерывно с открытия Петровской земледельческой и лесной академии в 1865 г. и до настоящего времени более чем 140 лет. Почвенный покров территории также неоднократно был предметом изучения. Первые исследования почв ЛОД относятся к 70-м годам XIX в. [7]. При этом меньшее внимание уделялось изучению травяного покрова [7, 9, 11,

15]. Ю. А. Насимович [4, 5] провел обобщение и систематизацию литературных данных по флористическому составу Лесной дачи, накопленных за весь период ее существования.

Н.С. Нестеров [7] указывает, что на территории ЛОД встречается свыше 80 травяных видов. К сожалению, в работе перечислено лишь 46 травяных видов и нет полного систематизированного перечня. При этом отмечены основные тенденции распространения травяных видов в зависимости от преобладающей древесной породы, рельефа и некоторых свойств почв (табл. 1).

Н.С. Нестеров [7] связывает влияние возраста насаждений на состав травяного покрова (табл. 2, рис. 1) с увеличением густоты древесного яруса, а соответственно с умень-

Таблица 1

Характеристика травянистого покрова ЛОД МСХА [7]

Древесный ярус	Характеристика местообитаний*	Особенности травяного покрова
Сосна** До 50 различных травяных видов	Суглинки и глины	<i>Galeobdolon luteum</i> и <i>Stellaria holostea</i> (вместе до 36%), <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Ajuga reptans</i> (вместе 4 вида занимают 53% всего состава покрова)
	Оподзоленный суглинок низин	<i>Carex pilosa</i> , <i>C. digitata</i> (30–60%)
	Дно сырых ложин	<i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Filipendula ulmaria</i>
	Низменный песчаный район	<i>Vaccinium vitis idaea</i> , <i>V. mitrillus</i> , <i>Rubus saxatilis</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Calamagrostis sylvatica</i>
Береза*** До 55 различных видов	Низменные места	<i>Carex pilosa</i> , <i>C. palescens</i> (29%)
	Холм	<i>Deshampsia caespitosa</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Melica nutans</i> (37%)
Ель		Основу напочвенного покрова составляют мхи, среди редких цветковых растений (всего около 11 видов) отмечены — <i>Convallaria majalis</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Paris quadrifolia</i>

Примечание. * названия местообитаний взяты в неизменном виде, как они даны у Н.С. Нестерова (1935); ** характерные для сосновых насаждений виды: *Galeobdolon luteum*, *Stellaria holostea*, *Veronica chamaedrys*, *Ajuga reptans*, *Carex pilosa*, *C. digitata*, *Lysimachia vulgaris*, *Geum rivale*, *Filipendula ulmaria*, *Asarum europaeum*, *Rubus saxatilis*, *Agrostis vulgaris*, *Aegopodium podagraria*, *Convallaria majalis*, *Vaccinium vitis idaea*, *V. mitrillus*, *Mercurialis perennis* и др.; *** характерные для березовых насаждений виды: *Calamagrostis sylvatica*, *Veronica chamaedrys* (25%), *Carex pilosa*, *Deshampsia caespitosa*, *Stellaria holostea* (вместе 5 видов — до 52% состава покрова), *Poa nemoralis*, *Melica nutans*, *Galeobdolon luteum*, *Fragaria vesca*, *Ajuga reptans*.

Таблица 2

Влияние возраста насаждений на состав напочвенного травяного покрова [7]

Порода	Возраст, лет	Тенелюбивые виды, %
Сосна	30	10
Сосна	40	24
Сосна	60	36
Сосна	68	40
Сосна	90–95	33
Ель — естественного происхождения	50–65	10
Ель — посадки	25–30	В покрове только мхи

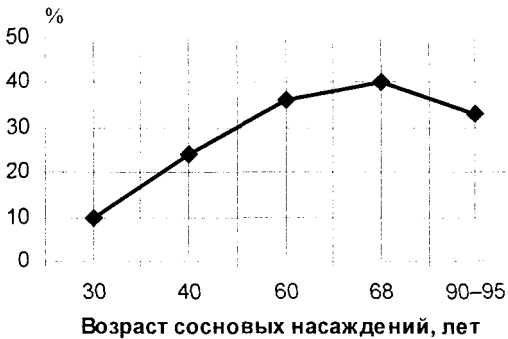


Рис. 1. Участие тенелюбивых видов в сосновых насаждениях разного возраста [7]

шением количества солнечного света, доступного травяным видам.

На открытых местах (опушках различного происхождения и т. п.) и лесосеках Н.С. Нестеров [7] отмечает произрастание большого количества в основном светолюбивых видов, не встречающихся в лесу. Это такие виды, как *Anthoxanthum odoratum*, *Deshampsia flexuosa*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Hierochloa odorata*, *Achillea millefolium*, *Veronica spicata*. При этом указывается, что тенелюбивые виды совершенно исчезают на 6–7-й годы после рубки леса. Густота травяного покрова на открытых местах в 8–9 раз больше, чем в лесу. Н.С. Нестеров [7] отмечает также большее видовое разнообразие на лесосеках, чем в лесу.

Ю.А. Насимович [4, 5] обобщил все литературные данные по фло-

ре ЛОД и территории Петровско-Разумовского и составил список, насчитывающий 172 вида травяных растений.

В работе А.П. Рысина [9] ЛОД РГАУ - МСХА является одним из объектов исследования городских зеленых массивов Москвы. Им проведена типизация лесных сообществ ЛОД, наиболее полно учитывающая травяной покров, дано описание наиболее характерных 12 типов лесных сообществ, встречающихся на территории ЛОД и список свойственных им травяных видов (включает 50 видов), указывается общее проективное покрытие травяного покрова и обилие отдельных видов (табл. 3).

Все перечисленные экосистемы исследователь относит к вторичным с разной степенью устойчивости, при этом в качестве коренных лесов указываются еловые. А.П. Рысин [9] также приводит прогноз изменения древесного яруса: по его мнению, сосну, в связи с полным отсутствием ее возобновления, заменят липа и дуб. Он отмечает неустойчивое положение березы и ели по причине отсутствия возобновления данных пород.

Для наших исследований наиболее интересны замечания А.П. Рысина по поводу травяного покрова. Приведенный в работе список насчитывает 50 травяных видов. Об-

Таблица 3

Характеристика лесных сообществ ЛОД [9]

Тип лесной экосистемы	Возраст, лет	Преобладающие травяные виды	Общее обилие травяного покрова, %
Сосняк с кленом зеленчуковый	100–110	<i>Galeobdolon luteum</i> (зеленчук желтый)	30
Сосняк с кленом зеленчуковый	100	<i>Galeobdolon luteum</i> (зеленчук желтый)	60
Сосняк с дубом зеленчуковый	100	<i>Galeobdolon luteum</i> (зеленчук желтый), <i>Aegopodium podagraria</i> (сныть обыкновенная)	30
Дубняк с сосной волосистоосоково-зеленчуковый	100	<i>Galeobdolon luteum</i> (зеленчук желтый), <i>Carex pilosa</i> (осока волосистая)	25
Дубняк с березой разнотравный	100	<i>Carex pilosa</i> (осока волосистая), <i>Deschampsia caespitosa</i> (луговик дернистый)	20
Дубняк с липой лещиновым широколистным	100	<i>Galeobdolon luteum</i> (зеленчук желтый), <i>Aegopodium podagraria</i> (сныть обыкновенная), <i>Impatiens parviflora</i> (недотрога мелкоцветковая)	90
Дубняк гравилатовый	100	<i>Geum urbanum</i> (гравилат городской), <i>Galeobdolon luteum</i> (зеленчук желтый), <i>Aegopodium podagraria</i> (сныть обыкновенная)	90
Дубняк мятликовый	100	<i>Poa pratensis</i> (мятлик луговой), <i>Dactylis glomerata</i> (ежа сборная)	30
Березняк с сосной и дубом волосистоосоковый	50	<i>Carex pilosa</i> (осока волосистая)	80
Березняк с кленом разнотравно-зеленчуковый	50	<i>Ficaria verna</i> (чистяк весенний), <i>Galeobdolon luteum</i> (зеленчук желтый)	30
Березняк с дубом разнотравный	50	<i>Geum urbanum</i> (гравилат городской), <i>Ranunculus repens</i> (лютик ползучий)	70
Березняк зеленчуково-снытевый	50	<i>Aegopodium podagraria</i> (сныть обыкновенная), <i>Galeobdolon luteum</i> (зеленчук желтый), <i>Mercurialis perennis</i> (пролесник многолетний)	40

щее проективное покрытие травяного покрова варьирует от 20 до 90% в зависимости от типа экосистемы. Наименьшее покрытие отмечено для 100-летнего дубняка с березой разнотравного (20%), наибольшее — наблюдается под дубняком с липой лещиновым широколистным и дубняком гравилатовым (90%, возраст обоих сообществ — 100 лет).

А.П. Рысин [9] обращает внимание на довольно высокое обилие лесных видов в наземном покрове.

Среди травяных растений обычны копытень, кочедыжник женский, осока волосистая, ландыш, щитовник остистый, голокучник Линнея, вороний глаз, звездчатка жестколистная. Такие изредка встречающиеся виды, как кислица, седмичник, майник А.П. Рысин относит к «напоминанию» о первичном покрове. Необходимо отметить, что исследователь связывает высокое обилие неморального разнотравья с повышенным плодородием почвы, чему способствует участие в дре-

востое и в подлеске широколиственных пород.

В работах [4, 5, 7, 9, 11] исследователи характеризуют травяной покров ЛОД по основным показателям: видовое разнообразие, проективное покрытие отдельных видов и общее обилие напочвенного покрова, долевое участие экологических групп растений. Среди факторов, влияющих на характер травяного покрова, выделены состав древостоя, его возраст и полнота, почвенно-литологические условия — рельеф, гранулометрический состав и гидрологический режим.

Методика исследований. Изучение современного видового состава и пространственной структуры напочвенного травяного покрова проводилось нами с привязкой к почвенным маршрутным и ключевым обследованиям на ЛОД. Однако с учетом большой пространственной изменчивости напочвенного покрова мы проводили дополнительные исследования для выявления видового состава флоры, границ ареалов отдельных видов и сообществ. В процессе работы исследовали травяной покров более 300 пробных площадок на территории ЛОД (размером 100 м²). Проективное покрытие оценивали по шкалам О. Друде, Ж. Браун-Бланке и В.Г. Раменского [8].

При анализе растений по их отношению к антропогенным факторам мы использовали классификацию синантропных растений, разработанную А.В. Чичевым [13, 14].

С целью установления закономерностей пространственного распределения компонентов напочвенного покрова полученные нами данные сопоставляли с результатами почвенно-ландшафтной съемки [1, 15].

Результаты и их обсуждение. На территории ЛОД нами встречено

157 различных видов травяных растений, относящихся к 39 семействам, включающих 110 родов [15]. Таким образом, общий список травяных растений территории за все время исследований на ЛОД насчитывает 183 травяных вида, относящихся к 49 семействам, включающих 130 родов [4, 5].

ЛОД географически находится на территории Московской обл. и флора локального объекта — Лесной дачи должна быть сопоставима с флорой области в целом. При сравнении состава флоры Московской обл. [12] и флоры ЛОД установлено, что на территории ЛОД наиболее распространенными являются те же семейства, что и на территории Московской обл. Наиболее многочисленными семействами исследуемой территории являются *Compositae*, *Gramineae*, *Rosaceae*, *Ranunculaceae*, *Cruciferae*, *Labiatae*, *Leguminosae* (табл. 4).

Результаты изучения травяного фитоценоза ЛОД показали, что общее число видов по Н.С. Нестерову (1935 г.) составляет более 80, по Ю.А. Насимовичу (1992 г.) — 172, по А.П. Рысину (2001 г.) — 50, по Ю.В. Демидову (1998-2005 г.) — 157.

Сравнивая наши результаты по общему числу видов с данными Н.С. Нестерова [7], можно отметить, что в целом количество травяных видов увеличилось, однако из-за отсутствия полного систематизированного списка видов на 1935 г. нельзя сказать однозначно, за счет каких видов произошло изменение структуры фитоценоза.

Проведенные нами исследования позволяют дать оценку современного состояния травяного фитоценоза ЛОД и показывают некоторые закономерности его пространственного распространения. В качестве факторов, влияющих на видовой

Таблица 4

Крупнейшие семейства флоры Московской обл. и территории ЛОД МСХА

Семейства	Флора Московской обл. — 112 семейств [12]				Флора Лесной опытной дачи МСХА — 49 семейств			
	число родов	%	число видов	%	число родов	%	число видов	%
<i>Compositae</i> (сложноцветные)	58	10,9	153	11,3	15	11,5	16	8,7
<i>Gramineae</i> (злаковые)	54	10,2	131	9,7	17	13,1	24	13
<i>Rosaceae</i> (розовые)	20	3,8	79	5,8	6	4,6	12	6,5
<i>Cruciferae</i> (крестоцветные)	39	7,3	78	5,8	9	6,9	9	4,9
<i>Cyperaceae</i> (осоковые)	9	1,7	75	5,5	2	1,5	4	2,2
<i>Caryophyllaceae</i> (гвоздичные)	19	3,6	55	4,1	3	2,3	7	3,8
<i>Scrophulariaceae</i> (норичниковые)	13	2,5	54	4	5	3,9	7	3,8
<i>Labiatae</i> (губоцветные)	24	4,5	51	3,8	9	6,9	9	4,9
<i>Ranunculaceae</i> (лютиковые)	19	3,6	48	3,5	7	5,4	12	6,5
<i>Leguminosae</i> (бобовые)	22	4,1	61	4,5	4	3,1	9	4,9
Прочие	254	47,8	569	42	48	36,9	70	38
Всего	531	100	1354	100	130	100	184	100

состав, проективное покрытие и пространственную структуру травяного фитоценоза, мы рассматривали состав, возраст и состояние древесного яруса, почвенно-литологические и гидрологические условия, антропогенное воздействие.

Из 157 видов, отмеченных нами на территории ЛОД 20 видов (13%) встречаются умеренно обильно и массово обильно. Редкие виды, встречающиеся на территории дачи единично или редко, составляют 82% и насчитывают в сумме 129 видов. И только 8 видов (5%) (*Galeobdolon luteum*, *Carex pilosa*, *Stellaria holostea*, *Impatiens noli-tangere*, *Geum x intermedium*, *Aegopodium podagraria*, *Dryopteris filix-mas*, *Mercurialis perennis*) очень обильны на обследованной территории ЛОД РГАУ - МСХА. Причем большинство из указанных видов — индигенофиты, т. е. аборигенные растения природных местообитаний с узкой экологической амплитудой [12].

Такие виды, как *Galeobdolon luteum* (зеленчук желтый), *Carex pilosa* (осока волосистая), *Stellaria holostea* (звездчатка жестколист-

ная), *Impatiens noli-tangere* (недотрога обыкновенная), *Mercurialis perennis* (пролесник многолетний) преобладают в фитоценозах ненарушенных местообитаний (центральная часть ЛОД) и на различных участках выступают доминантами. Травяные ассоциации с преобладанием *Galeobdolon luteum* занимают вытянутую вершину моренного холма и северную равнинную часть ЛОД, при этом проективное покрытие на равнинной части значительно выше, чем на вершине холма. На этих площадях распространены суглинистые дерново-подзолистые почвы. *Galeobdolon luteum* встречается как под листовыми древесными породами (дуб, липа, береза), так и под сосной, часто вместе с *Asarum europaeum*. *Carex pilosa*, часто вместе с *Stellaria holostea* и *Impatiens noli-tangere*, в основном занимает нижнюю часть склона и подножие моренного холма на песчаных почвах с разной степенью проявления признаков оглеения, также встречается под разными древесными породами (сосна, дуб, береза), однако наибольшее

обилие *Carex pilosa* отмечается под березой на супесчаных почвах. *Megacurialis perennis* образует плотные «облака» под сосной на периферии моренного холма с легкосуглинистыми и супесчаными почвами.

На территории ЛОД выделяют несколько участков с ежегодным застоем воды в период с начала снеготаяния и до середины лета, где сформировались специфические по составу травяные сообщества, причем пространственно разобщенные фитоценозы имеют общие черты. Для этих участков свойственно угнетенное состояние древесного яруса. Основу травяного покрова здесь составляют влаголюбивые виды: *Lysimachia nummularia* (вербейник монетный), *Ranunculus repens* (лютик ползучий), *Polygonum hydropiper* (горец перечный), *Lycopus europaeus* (зюзник европейский), *Mentha X piperita* (мята перечная) и др.

Выделяются ветровальные участки, пострадавшие от урагана 1998 г., причем на момент обследования «возраст» ветровальной опушки составил 7 лет, а как отмечал Н.С. Нестеров [7], лесные виды исчезают из травяного покрова на 6-7-й год рубки леса. И действительно, здесь на открытых территориях формируются фитоценозы с участием полевых видов — *Tanacetum vulgare* (пижма обыкновенная), *Campanula patula* (колокольчик раскидистый), *Anthoxanthum odoratum* (душистый колосок) и спутников вырубок *Chamerion angustifolium* (иванчай узколистный).

В сложном комплексе экологических факторов в отдельную группу можно выделить влияние человека. Из-за нахождения в пределах Москвы для территории ЛОД один из аспектов антропогенного воздействия — рекреационная на-

грузка, что отразилось на составе и структуре травяного фитоценоза отдельных участков территории. Часто такие участки испытывают настолько сильное воздействие, что древесный ярус находится в угнетенном состоянии и достаточно разрежен, практически полностью отсутствует возобновление древесных пород. На этих площадях распространены такие виды, как: *Deschampsia caespitosa* (луговик дернистый), *Poa annua* (мятлик однолетний), *P. pratensis* (мятлик луговой), *Plantago major* (подорожник большой), *Taraxacum officinale* (одуванчик лекарственный) и др., в основном антропотолерантные виды, устойчивые к вытаптыванию.

Проведенный нами анализ флоры ЛОД по антропотолерантности показал, что преобладают во флоре аборигенные растения несинантропной экологии (70%), а именно растения естественных, природных местообитаний с узкой (встречаются только на определенных местообитаниях) и широкой экологической амплитудой. Однако 29,9% видов — растения синантропные, в частности аборигенные растения разнообразных антропогенных местообитаний (28,6%), а также виды, занесенные из других ботанико-географических зон (1,3%).

В целом, характеризуя пространственную структуру травяного фитоценоза ЛОД, можно отметить его физиономичность и чуткую реакцию на экологические факторы. В частности, структура травяного фитоценоза ЛОД отражает антропогенный прессинг вследствие рекреации — на наиболее нагруженных территориях более распространены антропотолерантные и рудеральные виды, в отличие от центральной ненарушенной части ЛОД, где в большом обилии встре-

чаются аборигенные растения природных местообитаний с узкой экологической амплитудой. Также отмечена реакция травяного покрова на гидрологический режим — в условиях переувлажнения формируются специфические фитоценозы с преобладанием влаголюбивых видов.

Выводы

1. По литературным и экспериментальным данным установлено, что флора обследуемой территории насчитывает 183 вида травянистых растений, относящихся к 51 семейству [4, 5]. В процессе исследования на территории ЛОД нами отмечено произрастание 157 различных видов травяных растений, относящихся к 39 семействам, включающих 110 родов.

2. Выявлена связь пространственной структуры травяного фитоценоза ЛОД с древесным ярусом и почвенно-литологическими и гидрологическими условиями. Так, под сосновыми насаждениями основными видами являются *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*. Под дубом и липой — наибольшее обилие проявляет *Galeobdolon luteum*. Под березой наиболее распространен *Carex pilosa*. На открытых участках отмечается формирование специфических фитоценозов с преобладанием таких видов, как *Tanacetum vulgare*, *Campanula patula*, *Anthoxanthum odoratum* и др.

Такие виды, как *Galeobdolon luteum*, *Asarum europaeum* приурочены в основном к повышенным элементам рельефа (вершина моренного холма) на суглинистых почвах. *Carex pilosa*, *Stellaria holostea* и *Impatiens noli-tangere* в основном занимает нижнюю часть склона и подножие моренного холма на песчаных почвах с разной степенью проявления признаков оглеения. В местах с периодическим продолжительным переувлажнением распространены в основном влаголюбивые *Lysimachia nummularia*, *Ranunculus repens*, *Polygonum hydropiper*, *Rumex acetosa*, *Lycopus europaeus*, *Mentha X piperita*.

3. Отмечено преобладание во флоре Лесной опытной дачи аборигенных видов растений (70%). Характеристики флоры обследованной территории указывают на достаточно высокую устойчивость биоценоза ЛОД к сложившемуся уровню антропогенной нагрузки, при этом флору данного объекта в целом следует относить к естественной, слабонарушенной.

Исходя из вышесказанного, несмотря на высокий уровень рекреационной и техногенной нагрузки, оказываемой на почвенный покров Лесной опытной дачи, ее биоценоз сохраняет признаки естественного объекта, соответствующие природным условиям Московской обл.

ЛИТЕРАТУРА

1. Градусов В.М. Оценка почвенного покрова Лесной опытной дачи МСХА под насаждениями различного состава и происхождения // Докл. ТСХА. Вып. 276, М.: Изд-во МСХА. 2004. С. 285-287. — 2. Карпачевский Л.О. Пестрота почвенного покрова в лесном биогеоценозе. М: Изд-во МГУ, 1977. — 3. Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова А.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М.: Наука. 1989. — 4. Насимович Ю.А. Болота Москвы // Природа Москвы / Отв. ред. А.П. Рысин. М.: Биоинформсервис. 1998. С. 81-88. — 5. Насимович Ю.А. Луга Москвы / / Природа Москвы / Отв. ред. А.П. Рысин. М.: Биоинформсервис. 1998. С. 74-80. — 6. Наумов В.Д., Поляков А.Н., Матвеев Е.Л., Бардачева О.Г. Динамика изменения состава древостоя на территории Лесной опытной дачи МСХА // Тр. науч. конф. молодых ученых и специалистов ТСХА. М.: Изд-во МСХА, 2003. — 7. Нестерев Н.С. Лесная опытная дача в Петровском-Разумовском, М.: Сельхозгиз, 1935. — 8. Родионов Б.С., Чичёв А.В. Рабочая тетрадь / Учебная практика по ботанике. М.: Изд-во МСХА, 1996. — 9. Рысин А.П., Полякова Г.А. и др. Леса Москвы: Опыт организации мониторинга. М., 2001. — 10. Сукачев В.Н. Основные понятия лесной биосоценологии. М.: Наука, 1975. — 11. Хими́на Е.Г., Бадретдинова Т.К. // Сб.

науч. тр. Устойчивость и продуктивность 18-41. — **14. Чичёв А.В.** Флора малых лесоаграрных -экосистем в условиях техногенеза г. Москвы. В кн.: Экополис 2000: Экология и устойчивое развитие города. М.: МГУ, 1993. С. 33-37. — **12. Чичёв А.В.** Адвентивная флора железных дорог Московской области: Автореф. канд. дисс. М., 1985. — **13. Чичёв А.В.** Биологическая характеристика пробных антропогенная флора города Пущино // площадей ЛОД ТСХА // Докл. ТСХА. Экология малого города. Пущино, 1981. Вып. 275. М.: Изд-во МСХА 2003. С. 248

SUMMARY

Research results of grass ground cover of forest experimental dacha of Moscow Agrarian Academy of K.A. Timiryazev — Russian State Agrarian University obtained during experiment since 1998 were cited in the article. Evaluation of present-day grass phytocenosis state has been given, information on specific diversification of area ground cover is mentioned. Some aspects of ecological factors influence upon spatial structure were considered.