

УДК 581.9

Л. А. Букиневич¹, Е. Ю. Гуминская²¹Старший преподаватель кафедры биологии и экологии, УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина», г. Мозырь, Республика Беларусь²Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник группы по разведению и селекции мясного скота РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

СТРУКТУРА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «СТРЕЛЬСКИЙ»

Описаны типы леса, выделены растительные ассоциации. Определены 256 видов растений. Проведен экологический анализ растительного покрова: доминируют гелиофиты (49,61%), мезофиты (51,21%) и мезотрофы (52,76%). Выделены географические элементы флоры. Выявлены 17 наиболее вредоносных для Беларуси видов.

Ключевые слова: тип леса, растительная ассоциация, экологическая группа, географические элементы.

Введение

Растительность Мозырского и Калинковичского районов имеет большое значение в поддержании биологического равновесия всего юго-востока Республики Беларусь. Большой вклад в изучение растительного покрова на протяжении двух веков внесли В. Г. Бессер, И. К. Пачоский, М. Твардовская, О. С. Полянская, В. А. Михайловская, Н. В. Козловская, В. И. Парфенов, Д. В. Дубовик, Д. И. Третьяков, М. А. Джус и другие ученые. Трансформация природных экосистем на территории Беларуси привела к исчезновению ряда видов растений и изменению флоры в целом. Сохранению в естественном состоянии различных типов ландшафтов, почвенных разностей, генетического фонда растительного и животного мира способствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ), в том числе, заказники. Регулируемое их использование позволяет сохранить в первозданном виде болотные массивы, пойменные луга, величественные дубравы, многие редкие и охраняемые виды животных и растений [1]–[3].

Для обеспечения охраны уникальных ландшафтов, природных экосистем, дикорастущих ценных видов растений и видов, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, в 1999 году на территории Мозырского и Калинковичского районов Гомельской области создан Республиканский ландшафтный заказник «Стрельский» [4]. Располагается в пределах Полесского (широколиственно-лесного) подтипа ландшафтов. Поскольку в соответствии с Государственной программой «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы была поставлена цель увеличить процент ООПТ до 8,8% от территории страны, в том числе за счет особо охраняемых природных территорий местного значения, мониторинг лесной растительности заказника для обеспечения функционирования системы управления охраной окружающей среды в ООПТ является актуальным [1].

В процессе исследования выявлены доминирующие типы леса и растительные ассоциации ООПТ, определен их флористический состав, сделан экологический анализ. Проведен мониторинг видового состава инвазионных видов растений с выделением наиболее агрессивных из них.

Цель исследования: изучение структуры растительного покрова ландшафтного заказника «Стрельский» (Криничанское лесничество Мозырского района и Юровичское лесничество Калинковичского района) для разработки практических рекомендаций по сохранению и использованию охраняемой территории.

Методы и методология исследования

По лесорастительному районированию Беларуси территория Республиканского ландшафтного заказника «Стрельский» относится к Централно-Полесскому комплексу лесных массивов Полесско-Приднепровского лесорастительного района подзоны широколиственно-сосновых лесов [5].

Работа выполнялась в рамках задания 2.49 «Состояние и структура фитоценозов особо охраняемых природных территорий юго-востока Беларуси (на примере Мозырского и Калинко-

вичского районов)» государственной программы научных исследований «Природопользование и экология» на 2016–2020 годы (науч. руководитель – Валетов В. В., д-р биол. наук, профессор).

Маршрутным методом и методом заложения пробных площадок проведены флористические и эколого-фитоценологические исследования [6], [7].

Территория заказника (*Криничанское лесничество Мозырского района и Юровичское лесничество Калинковичского района*) покрывалась равномерной сетью маршрутов. Маршруты прокладывались таким образом, чтобы охватить наибольшее разнообразие местообитаний.

В период 2019–2020 годов проложено 10 маршрутов общей протяженностью 47154 м. На маршруте определяли его протяженность с помощью GPS-навигатора, с использованием топографической карты Республики Беларусь и карт-схем «План Криничанского лесничества ГОЛХУ “Мозырский опытный лесхоз”», «План Юровичского лесничества ГЛХУ “Калинковичский лесхоз”» [8], [9].

Результаты исследования и их обсуждение

Ведущим типом растительности исследуемой территории ландшафтного заказника республиканского значения «Стрельский» являются леса, среди которых доминирует сосновая формация. Боры и суборы занимают до 57 % лесопокрытой площади.

В формации сосновых лесов выделены 6 типов леса: сосняк орляковый, сосняк вересковый, сосняк кисличный, сосняк черничный, сосняк лишайниковый, сосняк мшистый.

Сосняк орляковый (Pinetum pteridiosum) приурочен к дерново-подзолистым супесчаным почвам на повышенных элементах рельефа, верхних частях склонов [10]. В пределах описанного типа леса определено место произрастания *Primula veris* (Мозырский район, выдел 4 квартала 83 Криничанского лесничества ГОЛХУ: в 1,9 километрах на юго-запад от деревни Стрельск), вида, включенного в список растений, нуждающихся в профилактической охране.

Сосняк вересковый (Pinetum callunosum) встречается в верхней части пологих склонов, на плато, приурочен к дерново-подзолистым песчаным почвам. Состав насаждений: от 10С, с примесью березы, до 5С4Б(б)1Д. Бонитет, в среднем, 2 класса. Здесь произрастают: *Chamaecytisus ruthenicus*, *Calluna vulgaris*, *Jasione montana*, *Silene tatarica*, *Hieracium pilosella*, пятнами – *Thymus serpyllum*. Выделены 2 ассоциации: сосняк березово-вересковый и ракитниково-вересковый.

Сосняк кисличный (Pinetum oxalidosum) приурочен к нижним частям склонов, плато, где преобладают дерново-подзолистые супесчаные почвы. Состав насаждений: 7–9С с примесью дуба, березы, редко – ели. Бонитет 1 и 2 классов. В подлеске – *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Sorbus aucuparia*. Из травяно-кустарничкового яруса произрастают *Oxalis acetosella*, *Vaccinium myrtillus*, *Maianthemum bifolium*, *Galium verum*, *Cota tinctoria*, *Campanula oxysicifolia*, *Echium vulgare*. Выделена одна ассоциация: лишайниково-кисличная.

Сосняк черничный (Pinetum myrtillosum) произрастает на супесчаных и песчаных почвах, на пониженных местообитаниях. Состав древостоя: 8С2Б, насаждения бонитета 1 класса. В подросте – *Quercus robur* и *Carpinus betulus*, в подлеске встречаются преимущественно *Juniperus communis*, *Frangula alnus*; в травяно-кустарничковом ярусе представлены *Vaccinium myrtillosum*, реже – *Vaccinium vitis-idaea*, *Pteridium aquilinum*. Выделены березово-черничная и можжевельниково-черничная ассоциации.

Сосняк лишайниковый (Pinetum cladinosum) приурочен к повышенным элементам рельефа, с бедными песчаными почвами. Формула древостоя: 10С, бонитет 4 класса. В подлеске – иногда *Juniperus communis*, в напочвенном покрове: *Cladonia sylvatica*, *Calluna vulgaris*, *Thymus serpyllum*, *Antennaria dioica*. Выделена вересково-лишайниковая ассоциация.

Из лиственных пород доминирующими на исследуемой территории являются формации дубовых (19,7 % от лесопокрытой площади) и березовых лесов (12,9 % от лесопокрытой площади).

Преобладают на исследуемых маршрутах дубняк кисличный, дубняк орляковый и дубняк прируслово-пойменный.

Дубняк кисличный (37,3 % от площади дубовых насаждений) – наиболее распространенный тип леса среди дубовых насаждений. Состав древостоя: от 6Д2Г1Ос1Б(б) до 4Д3С2Б(б)1Ос + Олч. Для его экотопов характерны ровные местоположения или незначительные склоны. Бонитет насаждений – 1 или 2 классов, возраст – от 50 до 150 лет. Здесь в примеси – граб, липа, клен, ясень, вяз. Это – сложные фитоценозы, как правило двухъярусные, в подлеске которых *Euonymus verrucosus*, *Corylus avellana*, *Sorbus aucuparia*. В напочвенном покрове: *Oxalis acetosella*, *Convallaria majalis*, *Trifolium europaea*. Выделены березово-кисличная, осиново-кисличная растительные ассоциации.

Дубняк орляковый (31,6 % от площади дубовых насаждений) произрастает на более повышенных местах. Выделена березово-орляковая растительная ассоциация [11]. В пределах дубняка орлякового определены места произрастания охраняемого вида III категории охраны *Prunella grandiflora* (Калинковичский район, граница выделов 9 и 14 квартала 81 Юровичского лесничества ГЛХУ «Калинковичский лесхоз»: в 4,5 километрах на юго-запад от агрогородка Юровичи) и двух видов, включенных в список нуждающихся в профилактической охране – *Campanula persicifolia* (Калинковичский район, граница выделов 9 и 14 квартала 81 Юровичского лесничества ГЛХУ: в 4,5 километрах на юго-запад от агрогородка Юровичи Юровичского сельского совета), *Anthericum ramosum* (Калинковичский район, выдел 7 квартала 81 Юровичского лесничества ГЛХУ: в 4,0 километрах на юго-запад от агрогородка Юровичи).

Дубняк прируслово-пойменный (15,8 % от площади дубовых насаждений) расположен на прирусловой части поймы. Выделена осоково-разнотравная ассоциация.

Формация березовых лесов является интразональной. На территории исследуемой части заказника березовые насаждения представлены: березняком орляковым, осоковым, кисличным, папоротниковым, черничным, приручейно-травяным, снытевым, мшистым и долгомошным.

Большие площади занимают березняк орляковый, осоковый и кисличный.

Березняк орляковый (33,0 % от площади березовых лесов) – доминирующий в формации березовых лесов. Его фитоценозы формируются на верхних частях склонов и на пологих повышениях. Это леса, в основном, возрастом 30–70 лет, имеются очень молодые насаждения. В составе древостоя: береза бородавчатая, осина, граб, сосна. Бонитет насаждений чаще 1, 1А классов, реже 2. Выделены ассоциации: осиново-орляковая, грабово-орляковая.

Достаточно широко представлен в заказнике *березняк кисличный* (12,2 % от площади березовых лесов). Произрастает на пологих склонах, на плато. В древостое: береза бородавчатая, осина, граб, дуб, с подлеском крушины, рябины, лещины, ивы. Возраст в среднем – 45–55 лет, имеются насаждения 10 и 130 лет. Бонитет насаждений чаще 1 класса. Выделена ассоциация: грабово-кисличная.

Состав древостоя *березняка черничного* (7,9 % от площади березовых лесов), расположенного на плато, на склонах: 6Б(б)2Д2Ос до 10Б(б) +Д. Иногда также встречается *Betula pubescens*. Древостой в хорошем состоянии, 2 класса бонитета, возраст деревьев 40–45 лет. В подлеске отмечены *Frangula alnus*, очень редко – *Salix fragilis*. Выделена ассоциация: осиново-черничная.

На небольших площадях с пониженным рельефом произрастает березняк снытевый, насаждения которого представлены в основном, *Betula pendula*. Также встречается *Populus tremula*, иногда – *Pinus sylvestris*. Возраст насаждений 25–35 лет, класс бонитета 1. В подлеске присутствуют *Euonymus verrucosus*, *Frangula alnus*, *Corylus avellana*. Выделена лещино-снытевая ассоциация.

Черноольховые леса занимают 3,6 % от лесопокрытой площади.

Доминирует на исследуемой части заказника *осоковый* (46,5 % от площади черноольховых лесов). Состав древостоя этих насаждений – от монодоминантных до 6Олч2Б(п)2С. Бонитет насаждений 2 класса, возраст 30–50 лет. В подросте – *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*; в напочвенном покрове – *Luzitachia pumularia*, *Carex vesicaria*, *Carex nigra* и др. Выделена ассоциация: березово-осоковая.

Черноольшаник крапивный (20,9 % от площади черноольховых лесов) произрастает вблизи рек, на пониженных территориях, частично – на склонах. В составе древостоя, кроме ольхи черной, встречаются дуб, граб, береза пушистая, береза бородавчатая, иногда ель, клен, вяз. Бонитет насаждений 1 класса, возраст 45–65 лет. В подлеске представлены черемуха обыкновенная и крушина ломкая; в напочвенном покрове – *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*. Выделены дубняково-крапивная и таволгово-крапивная ассоциации.

На плато, на склонах с незначительным уклоном исследуемой территории заказника также представлены небольшие площади *осинников* (4,9 % от площади лиственных и смешанных лесов). Выделены 5 типов леса: орляковый, кисличный, снытевый, черничный, приручейно-травяной. Возраст насаждений – 40–80 лет; бонитет 1 класса. В составе древостоя – береза пушистая, береза бородавчатая, ольха черная, дуб, сосна.

Осина (2,0 % от лесопокрытой площади) чаще произрастает с березой, сосной, ольхой черной. Бонитет 1, 1А классов, редко 2. Среди *осинников* выделены 5 типов леса: орляковый, кисличный, снытевый, черничный, приручейно-травяной.

Грабовые леса занимают также небольшие территории (1,4 % от площади лиственных и смешанных лесов), чаще граб входит в состав древостоя смешанных лесов. Выделены 2 типа леса:

кисличный и снытевый. Средний возраст – 60 лет, бонитет 2–3 классов. В составе древостоя: клен, дуб, осина, ясень, береза.

Островными ассоциациями встречаются *ельники*, произрастают с сосной, березой пушистой, осиной, грабом. Выделен ельник-кисличник.

Ивняки представлены в поймах рек, на низинных и переходных болотах. Среди них: ива розмаринолистная (*Salix rosmarinifolia* L.), ива ломкая (*Salix fragilis* L.) и др.

В зарослях кустарников выявлено место произрастания *Sanguisorba officinalis*, включенного в список видов, нуждающихся в профилактической охране (Калинковичский район, выдел 1 квартала 81; выдел 45 квартала 70 Юровичского лесничества ГЛХУ).

Робиния лжеакация встречается отдельными небольшими локалитетами совместно с березой и осиной, бонитет 1 класса.

Таким образом, маршрутным методом и методом заложения пробных площадок определено 256 видов растений. Описанные виды относятся к 196 родам, 81 семейству, 7 классам, 6 отделам [12].

Наиболее обширными по количеству видов являются семейства: *Asteraceae* (35 видов); *Fabaceae* (17 видов); *Poaceae* (15 видов); *Caryophyllaceae* и *Rosaceae* (по 12 видов), *Scrophulariaceae* (11 видов).

При анализе флоры заказника были выделены экологические группы по отношению к абиотическим факторам. Такие исследования позволяют объяснить взаимосвязь растений и их среды обитания. По отношению к свету здесь доминируют гелиофиты (49,61%), произрастающие в суборах, светлых лиственных лесах. Среди них: *Betula pendula*, *Pinus sylvestris*; также растения опушек, просек (*Dianthus deltoides*, *Hypericum perforatum*). Тенелюбивых немного (3,62%): *Asarum europaeum*, *Chimaphila umbellata*, *Oxalis acetosella*. Факультативные гелиофиты составляют 46,77%. Это растения также нижних ярусов леса: *Sorbus aucuparia*, *Athyrium filix-femina*, *Asarum europaeum*, *Urtica dioica* и другие (таблица 1).

Таблица 1. – Экологические группы растений

По отношению к свету, %		По отношению к влаге, %		По отношению к трофности, %	
Гелиофиты	49,61	Мезофиты	51,21	Мезотрофы	52,76
Сциофиты	3,62	Ксерофиты	6,91	Эвтрофы	24,31
Факультативные гелиофиты	46,77	Гигрофиты	8,56	Олиготрофы	18,29
		Гидрофиты	2,84	Олигомезотрофы	4,74
		Гигромезофиты	7,72		
		Мезогигрофиты	5,70		
		Мезоксерофиты	4,87		
		Ксеромезофиты	11,38		
		Суккуленты	0,81		

Поскольку на исследуемой территории преобладают умеренно увлажненные экотопы, по отношению к влажности доминируют мезофиты. Типичными представителями мезофитов являются *Acer platanoides*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Urtica dioica*, *Oenothera biennis*. Гигрофиты (*Betula pubescens*, *Stellaria palustris*, *Persicaria amphibia*) и гидрофиты (*Nymphaea candida*, *Nuphar lutea*) составляют 8,56% и 2,84% соответственно. Выделены также гигромезофиты (7,72%) и мезогигрофиты (5,70%). Ксерофиты составляют 6,91% и произрастают, в основном, в сухих сосновых лесах на песчаных почвах, на вершинах склонов, на открытых участках (*Eryngium campestre*, *Jasione montana*, *Antennaria dioica*). Также отмечены переходные группы: мезоксерофиты (*Robinia pseudoacacia*) и ксеромезофиты (*Linaria vulgaris*, *Dianthus deltoides*); единичны суккуленты (*Sedum acre*, *Sempervivum soboliferum*). Таким образом, спектр гидроморф изученной территории носит мезофитный характер.

Большое влияние на жизнь растений оказывает трофность местообитаний. Она обуславливает биологическую продуктивность и зависит от количества биогенных элементов, находящихся в почве. Из описанных видов наиболее многочисленны мезотрофы (52,76%), среди которых – *Sorbus aucuparia*, *Fragaria vesca*, *Calamagrostis epigeios*, *Polygonatum odoratum* и др. Многие лиственные породы, еловые насаждения произрастают на более богатых почвах, поэтому эвтрофы составили 24,31% (*Paris quadrifolia*, *Betonica officinalis*, *Viburnum opulus*, *Myosotis palustris*). Олиготрофы (*Thymus serpyllum*, *Sedum acre* L., *Hypericum perforatum* L.) приурочены к суходолам, вершинам

склонов, просекам, дорогам (18,29 %). Встречаются также олигомезотрофы (4,74 %): *Campanula glomerata*, *Carex contigua* (таблица 1) [13].

При описании флоры выделены также *географические элементы*: плюризональные, бореальные, адвентивные, неморальные, сарматские, понтичско-сарматские. В пределах каждого элемента учитывают приуроченность вида к определенной части света [13].

Доминируют плюризональные виды, составляющие 24,7 %. Среди них *Convolvulus arvensis*, *Ajuga reptans*, *Pteridium aquilinum*. Широко представлены бореальные виды (23,1 %). По облесенным склонам оврагов встречаются бореальные евразийские виды – таежные растения, которые распространены от западной Европы до Дальнего Востока. Среди них: *Maianthemum bifolium*, *Rubus idaeus*. Бореально-сарматский вид *Campanula persicifolia* отмечен вдоль дорог и просек. Также по склонам оврагов, в зарослях кустарников выявлены бореальные голарктические виды: *Athyrium filix-femina*, *Equisetum sylvaticum*. Из бореальных евросибирских видов на охраняемой территории произрастают: в подлеске – *Frangula alnus*, по травянистым склонам оврагов – *Fragaria vesca*, в понижениях – *Alnus glutinosa*; среди европейских бореальных видов – *Corylus avellana*.

Неморальные (среднеевропейские) виды, наиболее характерные для южной половины республики, занимают более 12,2 % описанных видов. Это растения смешанных и широколиственных лесов Европы. На территории заказника они представлены деревьями – *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*; в суборях – *Asarum europaeum* и другими.

Из *сарматских видов*, произрастающих между южными степями и хвойными лесами на севере, на западе – не далее бывшей государственной границы СССР, на территории заказника произрастает *Genista tinctoria*; из *понтичско-сарматских* – *Rosa canina*.

Адвентивная фракция представлена 47 видами растений (более 18 %), встречающихся в разных экосистемах. Из адвентивной фракции выявлены 17 наиболее вредоносных для Беларуси видов [14]. Это *Acer negundo*, *Populus alba*, *Robinia pseudoacacia* – растения лиственных и смешанных лесов; *Sambucus racemosa* и *Sambucus nigra* – виды подлеска хвойных и смешанных лесов; на линии ЛЭП, просеках, вблизи полей произрастают *Galinsoga parviflora*, *Erechtites hieraciifolia*, *Solidago canadensis*; в пойме, по берегам рек и озер, на вырубках – *Oenothera biennis*, *Oenothera rubricaulis*; среди прибрежных кустарников, на пустырях – *Echinocystis lobata*; в озерах, на прибрежных территориях – *Acorus calamus*; в старицах, стоячих водоемах – *Elodea canadensis*. В настоящее время на территории заказника эти виды широкого распространения не имеют, поэтому необходим постоянный мониторинг с участием работников лесного хозяйства, школьников мест произрастания чужеродных видов, особенно, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago canadensis*, не допускать увеличения их площадей на охраняемой территории.

Практические рекомендации по сохранению естественных экосистем и биологического разнообразия на территории заказника «Стрельский»:

при составлении плана мероприятий по сохранению ландшафтов, природных экосистем, видового разнообразия растений и животных лесных территорий учитывать степень антропогенного воздействия и климатические изменения;

обеспечить восстановление видов и популяций растений путем рекультивации экосистем и восстановления ландшафтов; реинтродукции отдельных видов;

проводить мониторинг степени воздействия инвазивных видов на аборигенную флору, проводить мероприятия по сокращению занимаемых чужеродными растениями площадей;

повысить уровень информированности населения по сохранению видового разнообразия; в местах произрастания черноголовки крупноцветковой (3 категория охраны) и описанных видов профилактической охраны запрещается производить строительство зданий и сооружений; проводить мелиорацию земель; нарушать целостность почвенного покрова и лесной подстилки; проводить различные виды рубок, за исключением работ, по ликвидации возникших очагов вредителей, болезней леса и тушению пожаров, также научных заранее утвержденных работ по сохранению и расселению видов [1], [3], [4].

Заключение

Ведущим типом растительности ландшафтного заказника республиканского значения «Стрельский» являются леса, среди которых доминирует сосновая формация. Боры и субори занимают до 57 % лесопокрытой площади. В формации сосновых лесов выделены 6 типов леса. Из лиственных пород преобладающими на исследуемой территории являются формации дубовых

(19,7 % от лесопокрытой площади) и березовых лесов (12,9 % от лесопокрытой площади). Среди дубовых насаждений выделены 6 типов леса. В формации березовых лесов выделены 9 типов, сформированных при смене коренных сосновых и дубовых лесов.

В связи с вырубками и близким расположением населенных пунктов и дачных поселков выражены сукцессионные процессы. Дубовые насаждения возрастом 135–150 лет требуют особой охраны.

Маршрутным методом и методом заложения пробных площадок определено 256 видов растений. Описанные виды относятся к 196 родам, 81 семейству, 7 классам, 6 отделам. Наиболее обширными по количеству видов являются семейства: *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Caryophyllaceae*, *Rosaceae* и *Scrophulariaceae*.

Был проведен экологический анализ растительного покрова. Особенности геоморфологического строения, почвенных разностей, гидрологических условий обуславливают на исследуемой территории доминирование гелиофитов (49,61 %), мезофитов (51,21 %) и мезотрофов (52,76 %).

Выделены географические элементы: плюризональные, бореальные, адвентивные, неморальные, сарматские, понтичско-сарматские. Доминируют плюризональные виды, которые составляют 24,7 % от всех описанных видов. Адвентивная фракция представлена 47 видами растений (более 18 %), встречающихся в разных экосистемах. Из адвентивной фракции выявлены 17 наиболее вредоносных для Беларуси.

Предложены практические рекомендации для сохранения естественных экологических систем, биологического разнообразия, охраняемых видов и видов, включенных в список профилактической охраны.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : Постановление Совета министров Респ. Беларусь, 17 марта 2016 г. № 205 // Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – 2016. – Режим доступа: <https://minpriroda.gov.by/ru/gosprog/>. – Дата доступа: 16.03.2020.

2. Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия [Электронный ресурс] / Постановление Совета Министров Республики Беларусь 19.11.2010 № 1707 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 03.09.2015 № 743) – Минск, 2015. – Режим доступа: <http://government.by>. – Дата доступа: 25.12.2020.

3. Конвенция о биологическом разнообразии. Пятый национальный доклад [Электронный ресурс] / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Респ. Беларусь. – Минск, 2014. – Режим доступа: <https://www.cbd.int>. – Дата доступа: 25.12.2020.

4. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И. М. Качановский (предс.), М. Е. Никифоров, В. И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск : Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.

5. Юркевич, И. Д. География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии / И. Д. Юркевич, В. С. Гельтман ; Ин-т эксперим. ботаники и микробиологии Акад. наук БССР. – Минск : Наука и техника, 1965. – 288 с.

6. Методы полевых экологических исследований : учеб. пособие / О. Н. Артаев [и др.] ; редкол.: А. Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2014. – 412 с.

7. Методы изучения лесных сообществ : монография / Е. Н. Андреева [и др.]. – СПб. : НИИ Химии СПбГУ, 2002. – 240 с.

8. Лесостроительный проект Государственного лесохозяйственного учреждения «Калинковичский лесхоз» Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения на 2015–2024 гг. / А. П. Кулагин [и др.] ; Лесостроительное республиканское унитарное предприятие «Белгослес». – Минск, 2014. – 283 с.

9. Лесостроительный проект Государственного опытного лесохозяйственного учреждения «Мозырский опытный лесхоз» Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения на 2016–2025 гг. / А. П. Кулагин [и др.] ; Лесостроительное республиканское унитарное предприятие «Белгослес». – Гомель, 2015. – 311 с.

10. Гуминская, Е. Ю. Эколого-фитоценологические исследования растительного покрова юго-западной части ландшафтного заказника «Стрельский» / Е. Ю. Гуминская, Л. А. Букиневич, В. А. Кравченко // Весн. Мазыр. дзярж. пед. ун-та імя І. П. Шамякіна. – 2020. – № 1. – С. 37–42.

11. Гуминская, Е. Ю. Флора и растительность лиственных лесов ландшафтного заказника «Стрельский» / Е. Ю. Гуминская, Л. А. Букиневич, А. И. Дрожжа // Весн. Мазыр. дзярж. пед. ун-та імя І. П. Шамякіна. – 2020. – № 2. – С. 9–13.

12. Определитель высших растений Беларуси / под ред. В. И. Парфёнова. – Минск : Дизайн ПРО, 1999. – 472 с.

13. Федорук, А. Т. Ботаническая география. Полевая практика / А. Т. Федорук. – Минск : Изд-во БГУ, 1976. – 224 с.

14. Черная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения / Д. В. Дубовик [и др.] ; под общ. ред. В. И. Парфенова, А. В. Пугачевского. – Минск : Беларус. навука, 2020. – 407 с.

Поступила в редакцию 19.01.2022

E-mail: bukinevich@yandex.by;
elena.huminskaya@yandex.ru

L. A. Bukinevich, E. Yu. Huminskaya

THE STRUCTURE OF THE VEGETATION COVER OF FOREST ECOSYSTEMS OF STRELSKY LANDSCAPE RESERVE

Types of forests are described, vegetal associations are distinguished, 256 plant species are defined. An ecological analysis of vegetation cover is run: heliophytes (49,61%), mesophytes (51,21%) and mesotrophs (52,76%). Plurizonal species prevail among geographical elements of flora (24,7%). 17 most deleterious species for Belarus are detected.

Keywords: type of forest, vegetal association, ecological group, geographical elements.

МГТУ ИМ. И. П. ШАМЯКІНА