

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Созинов, О.В. Оптимизация оценки урожайности сырья *Ledum palustre* (Ericaceae) на ключевом участке / О.В. Созинов // Растительные ресурсы. – 2015. – Т. 55, вып. 2. – С. 213–220.
2. Ипатов, В.С. Описание фитоценоза: методические рекомендации / В.С. Ипатов, Д.М. Мирин. – СПб.: СПбГУ, 2008. – 71 с.
3. Буданцев, А.Л. Ресурсоведение лекарственных растений / А.Л. Буданцев, Н.П. Харитонова. – СПб.: СПХФА, 1999. – 87 с.

УДК 581.524

А.И. САДКОВСКАЯ

Гродно, Гродненский государственный университет имени Я. Купалы
Научный руководитель – О.В. Созинов, д-р биол. наук, доцент

ОРДИНАЦИЯ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ СОСНЯКА МШИСТОГО ЗАКАЗНИКА «ГРОДНЕНСКАЯ ПУЩА»

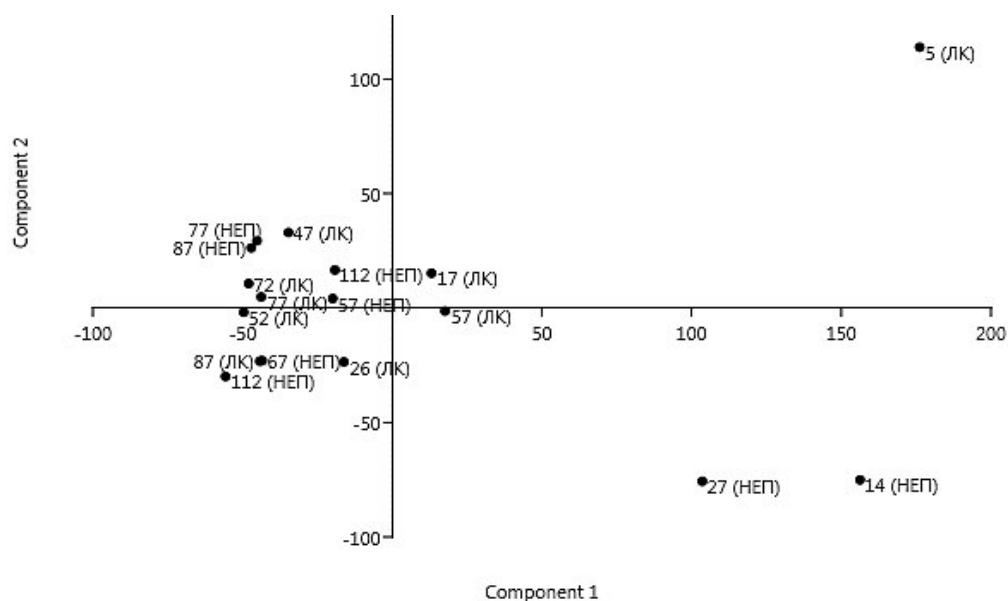
Введение. В Республике Беларусь леса (лесистость 39,8 %) являются одним из основных возобновляемых природных ресурсов и важнейших национальных богатств [1]. Сосновые леса – основная лесная формация в Беларуси, занимающая более 50 % покрытой лесом площади [2]. Формация сосновых лесов (*Pineta*) встречается во всех геоботанических подзонах, округах и районах [3], поскольку *Pinus sylvestris* L. является видом, не требовательным к почвенному плодородию, и занимает довольно широкий эдафический ареал – от сухих песчаных бугров до верховых болот. В Беларуси сосняки, в основном, приурочены к песчаным, реже – супесчаным почвам [4]. Цель работы – выявить основные экологические факторы, определяющие возрастную изменчивость сосняка мшистого (*Pinetum pleuroziosum*) в условиях заказника «Гродненская Пуща» (Гродненский район, Гродненской области Беларуси).

Материалы и методы. Исследования проводили в июне–июле 2018 г. на территории ландшафтного заказника республиканского значения «Гродненская Пуща» (Августовское лесничество Гродненского лесхоза). Изучение лесной растительности проводили методом пробных площадей (400 м²) [5], которые были заложены в 17 сообществах сосняка мшистого. Ординацию сообществ в системе экологических координат проводили по методу главных компонент на основе встречаемости видов растений средствами PAST 3.20 [6]. Для интерпретации факторов мы использовали данные по биоэкологии видов растений [7], а также значения экологических режимов изученных биотопов на основе фитоиндикации

[8], сквозистости крон, относительная освещенность, P_2O_5 , K_2O в корнеобитаемом горизонте почвы.

Результаты и их обсуждение. В результате выполненного факторного анализа для всех видов растений изученных фитоценозов сосняка мшистого выявлено 5 главных компонент, 3 из которых нами экологически интерпретированы и составляют 71,76 % от общей дисперсии: 1 главная компонента – 47,73 %, 2 – 15,83 %, 3 – 8,19 %.

Результат анализа факторных нагрузок первой компоненты на биотопы показал, что положительное значение нагрузок характерно искусственному средневозрастному сообществу и сообществам на ранних стадиях развития: естественные и искусственные молодняки, в которых живой напочвенный покров включает в себя 33–39 % сегетальных и луговых видов. Первая главная компонента определена нами как фактор возрастного изменения типа леса (возраст древостоя), вторая компонента интерпретирована как режим освещенности, третьей главной компонентой является трофность почвы.



HEP – насаждения естественного происхождения; ЛК – лесные культуры;

1. 5, 14, 17, 26, 27, 47, 52, 57, 57, 67, 72, 77, 77, 87, 87, 112, 112 – возраст древостоев, лет

Рисунок – Положение разновозрастных естественных и искусственных сосняков мшистых в системе экологических координат (по первой (возраст древостоя) и второй (освещенность) главных компонентах)

Нами выявлено, что 52 % отрицательных нагрузок по трем главным компонентам от общего объема отрицательных нагрузок на биотопы характерны насаждениям естественного происхождения, а 62 % положительных нагрузок – лесным культурам.

Экологическая интерпретация главных компонент факторного анализа видового состава сообществ, проведенного на выборке изученных 6 фитоценозов сосняка мшистого [9], подтвердилась при повторном изучении и увеличении выборки пространственно-временного ряда естественных и искусственных сообществ сосняка мшистого до 17.

Выводы. Таким образом, нами определены три основных экологических фактора, отвечающих за формирование сосняка мшистого: возраст древостоя, режим освещенности и трофность почвы, которые сохраняют доминирующее положение в пространственном ряду сосняка мшистого при увеличении выборки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Махатадзе, Л.Б. Динамическая типология леса – основа хозяйства / Л.Б. Махатадзе // Динамическая типология леса: Сб. тр. / Всесоюз. Акад. с.-х. наук им. В.И. Ленина; под ред. И.С. Мелехова. – М.: Агропромиздат, 1989. – С. 14–27.
2. Комплексная продуктивность земель лесного фонда / В.Ф. Багинский [и др.]; под общ. ред. В.Ф. Багинского. – Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 2007. – 295 с.
3. Юркевич, И.Д. Сосновые леса Белоруссии: типы, ассоциации, продуктивность / И.Д. Юркевич, Н.Ф. Ловчий. – Минск: Наука и техника, 1984. – 176 с.
4. Елин, Е.Я. Атлас растений-индикаторов лесов Украины / Е.Я. Елин, Г.И. Мещериков. – Киев: Урожай, 1973. – 288 с.
5. Ипатов, В.С. Методы описания фитоценоза / В.С. Ипатов. – СПб, 2000. – 55 с.
6. Hammer, Ø. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis / Ø. Hammer, D.A.T. Harper, P.D. Rayan // Palaeontologia Electronica. – 2001. – Vol. 4, n. 1. – P. 1–9.
7. Уланова, Н.Г. Эколого-ценотический анализ растительных сообществ: учебное пособие / Н.Г. Уланова, П.Ю. Жмылев. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 80 с.
8. Ellenberg, H. Zeigerwerte der Geffasspflanzen Mitteleuropas Gottingen / H. Ellenberg. – 1991. – 282 s.
9. Садковская, А.И. Экологическая дифференциация разновозрастных сосняков мшистых (Гродненская Пуща) / А.И. Садковская, О.В. Созинов / Актуальные проблемы экологии: сб. науч. ст. мат. XIII Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 3–5 окт. 2018 г. / Гродн. гос. ун-т.; редкол.: И.Б. Заводник, А.Е. Каревский, О.В. Янчуревич, О.В. Павлова. – Гродно: ЮрСаПринт, 2018. – С. 26–28.