

УДК 581.526.42

© В. И. Василевич, Т. В. Бибикова

ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА СЕВЕРО-ЗАПАДА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ. II. ТИПЫ ЛИПОВЫХ, КЛЕНОВЫХ, ЯСЕНЕВЫХ И ИЛЬМОВЫХ ЛЕСОВ

V. I. VASILEVICH, T. V. BIBIKOVA. NEMORAL FORESTS IN THE NORTH-WEST
OF EUROPEAN RUSSIA. II. TYPES OF LIME, MAPLE, ASH AND ELM FORESTS

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376 С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
Поступила 13.04.2001

Ранее была дана характеристика дубовых лесов северо-запада России (Василевич, Бибикова, 2001). В работе приведены сведения об основных типах лесов, образованных другими широколиственными породами. Липняки представлены 3 ассоциациями (*Aegorodio-Tilietum*, *Matteuccio-Tilietum*, *Convallario-Tilietum*), приуроченными к поймам рек, берегам озер, склонам моренных холмов. Кленовые леса образуют 1 асс. — *Aegorodio-Aceretum*. Ясеновые леса представлены лишь влажными разностями — *Filipendulo-Fraxinetum* и *Mercuriali-Fraxinetum*. Ильмовые леса встречаются в поймах рек и отнесены к асс. *Aegorodio-Ulmetum*. Эти леса встречаются небольшими участками по всему Северо-Западу, исключая среднетаежную часть Ленинградской обл.

Ключевые слова: широколиственные леса, классификация, Северо-Запад России.

Широколиственные леса встречаются на территории северо-запада России (Ленинградская, Новгородская и Псковская области) небольшими участками в неплакорных местообитаниях. Они нигде не играют значительной роли в современном растительном покрове, и геоботаники, работавшие в этом регионе, редко обращали на них внимание. В атлантический период голоцена (7000—5000 лет назад), когда климат был гораздо более теплым, широколиственные леса были широко распространены на Северо-Западе, но затем в связи с похолоданием климата они были в значительной степени вытеснены ельниками. В агрикультурный период их площади еще более сократились под воздействием вырубок и последующей распашки, выпаса скота, пожаров.

Материалами для работы послужили геоботанические описания, собранные во время работы Северо-Западной экспедиции Ботанического ин-та им В. Л. Комарова (БИН) РАН в 1976—1990 гг. и дополненные в течение последних лет. В данной работе использовано 88 геоботанических описаний. Геоботанические описания производились на площадках 20 × 20 м, что соответствует практике работы многих геоботаников как в нашей стране, так и за рубежом.

В предыдущей статье была дана характеристика дубовых лесов северо-запада России (Василевич, Бибикова, 2001). В данной работе рассматриваются леса, образованные липой, кленом, ясенем и ильмом. Сведения об этих лесах на территории Северо-Запада в литературе почти полностью отсутствуют. Ю. Д. Цинзерлинг (1934) писал, что широколиственные леса Северо-Запада представлены почти исключительно дубовыми лесами. В. А. Монюшко (1927) находил в Гдовском р-не Псковской обл., к востоку от Чудского оз., в оврагах леса с преобладанием липы, клена, ясеня, *Ulmus glabra*, *U. laevis*. С. С. Ганешин (1927) упоминает о лесах с кленом, липой, ясенем, вязом и ильмом на островах среди Заплюсских болот, на северо-вос-

токе Псковской обл. К настоящему времени эти болота почти полностью разработаны. А. И. Лесков (1929) упоминает об остатках широколиственных лесов с кленом, липой, ильмом на склонах в долине р. Сабы, в Лужском р-не Ленинградской обл. А. А. Ниценко (1956) писал о небольших фрагментах ильмовников по склонам в долинах рек Сяси, Тосны и Волхова в Ленинградской обл. З. Е. Антонова, В. С. Жекулин (1975) упоминают о лесах из липы, вяза и орешника около д. Кривец, на р. Полисть, в Новгородской обл. Даже из этих кратких упоминаний о широколиственных лесах можно сделать вывод о том, что дуб, как правило, растет отдельно от других широколиственных пород и очень редко образует с ними смешанные древостой. Это подтверждается и нашими материалами.

Липовые леса

Леса с доминированием липы (*Tilia cordata*¹) не занимают больших площадей на Северо-Западе и не играют заметной роли в растительном покрове этого региона. Они встречаются обычно небольшими участками на склонах моренных холмов, по берегам озер и поймам рек. На Северо-Западе липа идет несколько далее на север, чем дуб. Самые северные участки липняков нами были встречены в центральной части Карельского перешейка, к северу от пос. Мичуринское, на склоне к Липовому оз. и на южном берегу Ладоги, на Загубском п-ове. Довольно обычны небольшие липовые леса в долине среднего течения р. Луги, но они отсутствуют в пойме р. Волхов, где относительно широко распространены дубовые леса. С. Ф. Курнаев (1980) считает липовые леса коренными в северной части ареала широколиственных лесов Русской равнины, а дубовые леса — пионерными, которые развиваются на нарушенных местообитаниях, а затем сменяются липовыми. Конечно, по тем остаткам широколиственных лесов, которые сохранились к настоящему времени, трудно судить о направлении смен широколиственных пород, но смены дуба липой нигде на Северо-Западе мы не наблюдали. Липняки обычно представлены молодыми древостоями, а среди дубняков можно найти спелые и перестойные. Высота липы обычно не превышает 20 м, а диаметр — 15—20 см. В страусниковом типе липы в среднем более крупные, их диаметр достигает 40 см, а высота — 25 м.

В результате обработки описаний были выделены 3 группы сообществ липняков, которые мы рассматриваем в ранге растительных ассоциаций (табл. 1). Названия ассоциаций даются в соответствии с традицией западноевропейских геоботаников (школы Браун-Бланке), хотя авторы не разделяют некоторые положения «Кодекса фитоценотической номенклатуры».

1. *Aegopodio-Tilietum* (липняк снытевый). Это наиболее широко распространенная ассоциация липовых лесов на Северо-Западе. В древесном ярусе к липе в значительном количестве примешивается осина, примесь других древесных пород невелика. Обилен подрост липы, клена и ели, а подрост дуба встречается редко и с малым обилием. В подлеске обильны и постоянны *Corylus avellana* и *Lonicera xylosteum*.

В травяном ярусе доминирует сныть, обильна кислица. Эту ассоциацию дифференцирует от других липняков высокое обилие и постоянство неморальных травянистых видов: *Stellaria holostea*, *Hepatica nobilis*, *Galeobdolon luteum*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*. По флористическому составу это типичная мезофильная ассоциация, в которой отсутствуют гигромезофильные виды. Значительное участие в травяном ярусе принимают бореальные виды: *Maianthemum bifolium*, *Rubus saxatilis*, *Equisetum pratense*. Липняки, в травяном ярусе которых кислица становится более обильна, чем сныть, а неморальные травянистые виды представлены очень слабо, встречаются очень редко. Такие липняки были встречены только на севере ареала

¹ Авторы латинских названий растений приведены в таблицах.

ТАБЛИЦА 1
Растительные ассоциации липовых лесов

Виды \ Растительные ассоциации	Aegopodio-Tilietum	Matteuccio-Tilietum	Convallario-Tilietum
Число описаний	12	6	3
Сомкнутость крон	0.8	0.8	0.8
Древостой			
<i>Tilia cordata</i> Mill.	0.8 V	0.8 V	0.8
<i>Populus tremula</i> L.	0.2 IV	0.1 III	+
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	II	0.1 III	0.1
<i>Quercus robur</i> L.	II		0.1
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	I	I	
<i>Betula pendula</i> Roth	II	II	
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	II	III	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	I		
<i>Acer platanoides</i> L.	II		
Подрост			
<i>Tilia cordata</i> Mill.	5 IV	8 V	12
<i>Quercus robur</i> L.	1 II	II	
<i>Acer platanoides</i> L.	3 IV	III	10
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	II	2 III	10
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	3 III	3 II	+
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	4 I		
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	I	2 III	
Подлесок			
<i>Corylus avellana</i> L.	4 III		5
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	1 IV	1 IV	+
<i>Padus avium</i> Mill.	II	11 IV	+
<i>Ribes nigrum</i> L.	1 I	II	
<i>Viburnum opulus</i> L.	II	III	
<i>Daphne mezereum</i> L.	I	I	
<i>Euonymus verrucosa</i> Scop.	I		
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	II	1 III	+
Травяной ярус			
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	22 V	20 V	13
<i>Milium effusum</i> L.	2 III	III	1
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	III	1 IV	+
<i>Solidago virgaurea</i> L.	III		
<i>Anemone nemorosa</i> L.	1 III	11 V	2
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	1 III	1 III	4
<i>Rubus saxatilis</i> L.	1 II	1 IV	1
<i>Urtica dioica</i> L.	II	3 V	+
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	—	23 V	—
<i>Glechoma hederacea</i> L.	I	1 III	+
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	I	1 III	+
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	I	III	—
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	I	1 II	+
<i>Equisetum pratense</i> L.	1 III	1 V	
<i>Carex digitata</i> L.	IV	I	+

ТАБЛИЦА 1 (продолжение)

Растительные ассоциации Виды	Aegorodio- Tilietum	Matteuccio- Tilietum	Convallario- Tilietum
<i>Oxalis acetosella</i> L.	8 IV	13 III	+
<i>Athyrium filix-ferma</i> (L.) Roth	II	8 III	—
<i>Angelica sylvestris</i> L.	III	III	+
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	II	1 III	
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	3 IV	1 I	
<i>Stellaria holostea</i> L.	6 IV		
<i>Ranunculus cassubicus</i> L.	I	III	—
<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	6 IV	I	
<i>Asarum europaeum</i> L.	2 IV	2 I	
<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	5 III	2 I	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	III	—	—
<i>Viola mirabilis</i> L.	III	—	—
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	2 I		
<i>Actaea spicata</i> L.	III	—	—
<i>Mercurialis perennis</i> L.	II	5 I	—
<i>Convallaria majalis</i> L.	1 III	2 III	22
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	1 II	II	20
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	I	—	20
<i>Rubus saxatilis</i> L.	II	II	1
<i>Melica nutans</i> L.	II	1 V	4
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	II	I	4
Моховой ярус			
<i>Eurhynchium zetterstedtii</i> Stoermer	1 II	—	—
<i>Mnium cuspidatum</i> Hedw.	III	I	—

Примечание. Римские цифры — классы постоянства видов, арабские — среднее проективное покрытие.

липовых лесов: на Карельском перешейке, в окр. пос. Мичуринское и в Кингисеппском р-не Ленинградской обл., на берегу оз. Судачье. Выделять их в особую группу нет оснований, но, возможно, те описания, которые у нас имеются, образуют переход к кисличным липнякам, в которых в травяном ярусе преобладают бореальные виды. В литературе мы не нашли упоминаний о кисличных липняках, а липняк снытевый весьма распространенная ассоциация. Ее приводит С. Ф. Курнаев (1968, 1980) в обзорных работах о широколиственных лесах. Подробная характеристика липняка снытевого дается в работе Н. А. Коновалова (1929) по Подмосквовью, Н. И. Кузнецова (1960) по Мордовскому заповеднику, М. В. Маркова (1935) и В. С. Порфирьева (1950) по Татарии, А. Д. Фурсаева (1952), Л. А. Антоновой (1957) и Т. Б. Протоклитовой (1957) по Саратовской обл. Это одна из основных ассоциаций липняков Белоруссии (Юркевич и др., 1988). Кроме того, во многих работах приводятся ассоциации, названные по другим видам группы неморальных травянистых видов: медуницевая (Коновалов, 1929; Кузнецов, 1960), зеленчуковая (Курнаев, 1968, 1980), прелесниковая (Коновалов, 1929; Порфирьев, 1950; Курнаев, 1980), которые можно считать очень близкими к ассоциации, встречающейся на Северо-Западе.

Асс. Aegorodio-Tilietum, которая описана с Южного Урала (Соломещ и др., 1989), характеризуется небольшим числом дифференциальных видов и включает леса с доминированием дуба, липы и клена. 3 субассоциации, как можно судить по составу диагностических видов, довольно сильно отличаются по условиям местообитания.

2. *Matteuccio-Tilietum* (липняк страусниковый). Более гигрофильная ассоциация по сравнению с предыдущей. Она отличается прежде всего высоким обилием в травяном ярусе *Matteuccia struthiopteris*, которая предпочитает местообитания с повышенным увлажнением в первой половине вегетационного периода. Высокое обилие страусника сопровождается повышением обилия и встречаемости *Athyrium filix-femina*, *Filipendula ulmaria*, *Urtica dioica*. Неморальные травянистые виды снижают свое покрытие и постоянство, но снить обилия и в этой ассоциации. Сохраняют свое обилие и постоянство *Anemone nemorosa* и *Lathyrus vernus*. Эта ассоциация встречается довольно редко на Северо-Западе, она приурочена к понижениям между холмами и гривами, относительно невысоким участкам поймы. По-видимому, страусниковые липняки встречаются редко и в других регионах. Только в работе В. С. Порфирьева (1950) приводится асс. *Aceri-Tilietum equisetoso-struthiopteridosum*, в травяном ярусе которой преобладают *Equisetum pratense* и *Matteuccia struthiopteris*.

3. *Convallario-Tilietum* (ландышевый липняк) встречается очень редко. 2 описания этой ассоциации сделаны в пойме Луги, а одно — на Загубском п-ове, на южном берегу Ладожского оз. Эта самая северо-восточная точка произрастания липовых лесов на Северо-Западе. Эта ассоциация характеризуется преобладанием в травяном ярусе *Calamagrostis arundinacea*, *Convallaria majalis* или *Pteridium aquilinum*. Это обычные бореальные виды, широко распространенные в лесах южной тайги и южной половины средней тайги. По своей экологии они типичные мезофиты, предпочитающие свежие, но не влажные почвы. Неморальные виды не играют в этой ассоциации заметной роли, кроме сныти, которая и здесь присутствует с высоким обилием, отсутствуют в ней и гигромезофиты. Липовые леса с высоким обилием в травяном ярусе этих видов также не часто приводятся в литературе. Ландышевый липняк приводят в работах по широколиственным лесам Среднего Поволжья (Фурсаев, 1952; Протоклитова 1957; Барабанщиков, 1970), на южном краю ареала липняков в Европейской России. Эти леса связаны с более легкими и более бедными почвами.

Кленовые леса

Клен (*Acer platanoides*) довольно широко распространен по территории Северо-Запада. Деревья клена обильно плодоносят, и сравнительно часто можно встретить многочисленные всходы в мелколиственных и еловых лесах. Реже попадаются участки лесов, где имеется подрост клена высотой 2—5 м, и весьма редко можно найти небольшие сообщества, в которых клен преобладает в древесном ярусе. Наиболее старые кленовые древостои имеют высоту до 25 м при диаметре стволов 25—40 см. Активное семенное возобновление клена не приводит к широкому распространению кленовых лесов по территории Северо-Запада, так как клен сильно повреждается осенними заморозками и обмерзает в суровые зимы, которые бывают в этом регионе раз в 10—15 лет.

Наиболее северные местонахождения клена приурочены к берегам крупных озер, где осень более мягкая и заморозки начинаются позднее. На западном берегу Ладоги, в 8 км к северу от д. Заостровье фитоценоз кленовника снытевого тянется по самому берегу озера полосой длиной около 100 м и шириной 20 м. Клен там имеет высоту 14—16 м и средний диаметр стволов 20 см. Еще один участок кленового леса был найден на юго-восточном берегу Ладоги, на Загубском п-ове, где клен имел высоту 16—18 м, а в травяном ярусе преобладали *Gymnocarpium dryopteris* и *Dryopteris assimilis*.

На западном берегу Онежского оз., в Ленинградской обл., в окр. д. Щелейки находится одна из самых северных популяций клена. Клен в изобилии встречается в осинниках в нижних частях склонов и под обрывом массива черных габро-норитов (Василевич, 1992). Когда-то здесь находилась каменоломня, из которой поставлялась

брусчатка для мостовых С.-Петербурга. Клен достигает высоты 16—18 м и иногда выходит в 1-й ярус древостоя, но чаще встречается в подросте, где его покрытие достигает 5—10 %, а высота 10—12 м. Липа отмечена в тех же местообитаниях, что и клен, но распространена она менее широко. В 1942 г. в этом районе работал финский исследователь I. Hustich (1945). Он писал что Элфвинг в 1878 г. первым обнаружил клен в этом районе. По данным Hustich, высота кленов в этом районе достигала 5—6 м, а наиболее высокие деревья имели высоту до 12 м. Он отмечал, что зимой 1939—1940 гг. вершины кленов почти полностью обмерзли. Мы обследовали этот район в 1980 г. и не нашли заметных изменений в численности и жизненности этой популяции клена за 40 лет.

Еще одно северное местонахождение кленовых лесов было обнаружено нами на востоке Ленинградской обл. на склоне северной экспозиции и крутизной 20—25 ° в долину Пашозера, где близко к поверхности подходят карбоновые известняки, слагающие Вепсовскую возвышенность. Это молодой лес, древесный ярус которого сложен кленом и рябиной. Высота деревьев 12—14 м, а их диаметр — 10 см. В травяном ярусе господствуют *Aconitum septentrionale* и *Matteuccia struthiopteris*.

На Дудергофских высотах, расположенных в 20 км к югу от С.-Петербурга, кленовые леса играют в настоящее время заметную роль в растительном покрове. Эти высоты представляют собой крупные моренные холмы, сложенные известняковой крошкой. Почвы на них дерново-карбонатные. А. А. Нищенко (1959) считал, что до войны Ореховая гора была покрыта ельником с примесью широколиственных пород, а Воронья — смешанным елово-сосновым лесом. Во время войны древесная растительность была почти полностью уничтожена, и высоты стали зарастать кленом, ясенем и орешником, что нередко происходит после уничтожения хвойно-широколиственных лесов. В настоящее время на Дудергофских высотах большие площади занимают кленовики снытьевые со значительной примесью ясеня в древостое (Бибилова, 1992). Деревья дуба и его подрост встречаются очень редко.

Встречаются участки кленовых лесов и в каньоне р. Воронки, у д. Глобицы, в Ломоносовском р-не Ленинградской обл., недалеко от южного берега Финского залива. Там р. Воронка пересекает глинт Ордовикского плато, сложенного известняками.

Следующий район широкого распространения кленовых лесов — Судомская возвышенность в Псковской обл. На этой возвышенности располагаются крупные моренные холмы с относительной высотой до 100 м, сложенные суглинками. Это единственный ландшафт на Северо-Западе с относительно сильно расчлененным рельефом, напоминающим по облику низкогорья. Кленовые леса встречаются на склонах моренных холмов разной экспозиции. В древостое к клену постоянно примешивается ясень, ильм, осина.

Леса с преобладанием в древостое клена мы отнесли к одной ассоциации (табл. 2), но несколько описаний остались в нее не включенными. Возможно, они представляют собой фрагменты каких-то иных ассоциаций или края амплитуды варьирования той же самой ассоциации. Решить это по имеющемуся у нас довольно небольшому числу описаний не представляется возможным.

Aegorodio-Aceretum (кленовник снытьевый) характеризуется преобладанием клена в древостое и значительной примесью ясеня. В подросте обильны ясень и клен. В кустарниковом ярусе преобладает *Corylus avellana*, обильны *Sorbus aucuparia*, *Padus avium*, *Lonicera xylosteum*. Характерно довольно высокое постоянство *Ribes alpinum*, европейского вида, заходящего лишь в западную часть данного региона. В травяном ярусе господствует сныть, постоянны и обильны травянистые виды широколиственных лесов. Кроме них значительное участие в сложении травяного яруса принимают *Actaea spicata*, *Convallaria majalis*, *Geranium sylvaticum*, *Urtica dioica*. Гигромезофильные виды встречаются в этой ассоциации редко.

Описание кленовника с доминированием в травяном ярусе *Aconitum septentrionale* и *Matteuccia struthiopteris* сделано на склоне к Пашозеру. Оно отличается также почти полным отсутствием неморальных травянистых видов. Это описание имеет

ТАБЛИЦА 2

Растительные ассоциации кленовых, ильмовых и ясеневых лесов

Виды	Растительные ассоциации					
	Aegopodio-Aceretum	Aegopodio-Fraxinetum	Filipendulo-Fraxinetum	Oxalido-Fraxinetum	Aegopodio-Ulmetum	Matteuccio-Ulmetum
Число описаний	16	14	10	3	17	3
Сомкнутость крон	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8
Древостой						
<i>Acer platanoides</i> L.	0.7 V	0.1 III	—	+	II	—
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	0.2 IV	0.8 V	0.9 V	0.9	I	—
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	II	I	II	—	0.8 V	0.8
<i>Quercus robur</i> L.	II	II	—	+	—	+
<i>Tilia cordata</i> Mill.	I	—	II	—	I	—
<i>Populus tremula</i> L.	III	III	I	—	III	0.1
<i>Betula pendula</i> Roth	II	I	III	—	0.1 II	+
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	I	0.1 III	0.1 III	+	0.1 III	0.1
<i>Salix caprea</i> L.	II	—	—	—	—	—
<i>Padus avium</i> Mill.	I	I	—	—	II	+
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	I	I	I	—	I	—
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	I	—	II	—	I	—
Подрост						
<i>Acer platanoides</i> L.	4 V	4 IV	II	1	3 III	+
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	2 III	14 V	11 V	6	I	—
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	2 I	3 II	—	—	12 V	7
<i>Quercus robur</i> L.	II	II	II	+	I	—
<i>Tilia cordata</i> Mill.	I	—	2 I	2	I	—
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	II	2 III	III	1	III	8
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	II	II	1 IV	—	I	—
<i>Populus tremula</i> L.	—	II	—	—	—	—
Подлесок						
<i>Corylus avellana</i> L.	14 V	11 II	12 III	9	4 III	—
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	4 V	III	1 II	5	II	—
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	1 V	1 III	1 III	+	IV	—
<i>Viburnum opulus</i> L.	III	II	—	+	II	—
<i>Padus avium</i> Mill.	3 IV	3 V	2 V	14	2 IV	21
<i>Ribes alpinum</i> L.	1 III	I	II	—	I	—
<i>Daphne mezereum</i> L.	II	II	—	—	I	—
<i>Frangula alnus</i> Mill.	—	I	II	+	I	—
Травяной ярус						
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	38 V	32 V	13 V	2	31 V	15
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	1 IV	2 III	II	+	2 III	—
<i>Asarum europaeum</i> L.	3 IV	6 IV	1 III	3	5 IV	—
<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	1 IV	2 III	2 III	2	9 IV	+
<i>Mercurialis perennis</i> L.	8 III	11 III	4 IV	+	3 III	—
<i>Ranunculus cassubicus</i> L.	III	1 III	III	1	1 II	1
<i>Stellaria holostea</i> L.	1 IV	8 III	II	4	4 V	—
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	I	—	I	2	3 I	—
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	III	I	I	+	III	—
<i>Viola mirabilis</i> L.	1 III	II	I	+	I	—

ТАБЛИЦА 2 (продолжение)

Виды	Растительные ассоциации					
	Aegopodio-Aceretum	Aegopodio-Fraxinetum	Filipendulo-Fraxinetum	Oxalido-Fraxinetum	Aegopodio-Ulmetum	Matteuccio-Ulmetum
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	1 III	1 IV	II	2	II	—
<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	3 II	8 V	2 IV	6	5 III	2
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	II	II	—	+	II	—
<i>Anemone nemorosa</i> L.	II	4 III	3 II	—	3 III	+
<i>Ficaria verna</i> Huds.	—	3 II	—	—	II	—
<i>Geum urbanum</i> L.	1 IV	1 IV	—	+	1 IV	2
<i>Campanula trachelium</i> L.	III	II	I	+	I	—
<i>C. latifolia</i> L.	I	III	2 IV	—	4 IV	—
<i>Poa nemoralis</i> L.	III	I	—	+	I	—
<i>Paris quadrifolia</i> L.	II	III	—	+	II	1
<i>Glechoma hederacea</i> L.	—	—	—	—	I	7
<i>Oxalis acetosella</i> L.	II	1 II	II	28	1 II	—
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newm.	I	—	—	—	—	—
<i>Carex digitata</i> L.	II	I	—	—	I	—
<i>Milium effusum</i> L.	II	I	II	+	II	—
<i>Actaea spicata</i> L.	2 V	I	—	—	III	—
<i>Convallaria majalis</i> L.	2 IV	II	—	—	1 I	—
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	1 IV	1 III	2 III	+	III	—
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	I	I	4 III	—	I	2
<i>Stachys sylvatica</i> L.	I	1 IV	1 IV	+	1 III	—
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	—	—	1 III	+	I	+
<i>Stellaria nemorum</i> L.	2 I	2 III	3 IV	4	3 IV	4
<i>Urtica dioica</i> L.	2 IV	1 III	3 IV	1	1 IV	9
<i>Equisetum pratense</i> L.	III	III	III	1	IV	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	II	II	III	7	III	—
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	I	II	IV	2	I	—
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	I	I	I	—	II	40
<i>Geum rivale</i> L.	II	2 II	5 V	—	I	—
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	—	1 III	1 IV	+	II	—
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	—	1 III	35 V	—	II	1
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	I	II	1 II	—	I	—
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	—	—	III	—	II	—
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	II	—	II	+	I	—
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	1 IV	1 III	—	—	III	—
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	II	III	II	—	III	1
<i>Vicia sylvatica</i> L.	II	I	—	2	I	—
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	I	2 IV	1 III	+	II	—
<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	—	1 III	I	—	I	—
Моховой ярус						
<i>Eurhynchium hians</i> (Hedw.) Sande Lac.	1 II	I	—	—	I	2
<i>Mnium undulatum</i> Hedw.	—	2 II	2 I	+	I	—
<i>Eurhynchium pulchellum</i> (Hedw.) Jenn.	—	—	4 I	—	2 I	+
<i>Mnium rugicum</i> Laur.	—	—	—	12	—	2
<i>Brachythecium rivulare</i> B. C. G.	—	—	—	—	—	2

мало общего с ассоциацией снытевого кленовника и в литературе мы не нашли ничего аналогичного. Кислично-папоротниковый кленовник с Загубского п-ова, в травяном ярусе которого преобладают *Gymnocarpium dryopteris* и *Dryopteris expansa* (С. Presl) Fraser-Jenkins et Corley., характеризуется почти полным отсутствием неморальных видов (кроме *Stellaria holostea*), но в нем хорошо представлены бореальные таежные виды (*Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium*, *Trientalis europaea* L.). Это описание довольно близко к кленовнику кисличному из Белоруссии (Юркевич, 1960). Ландышевый кленовник из каньона р. Воронки серьезно отличается только высоким покрытием ландыша, который постоянен и довольно обилен в снытевом кленовнике, и, пожалуй, может быть отнесен к этой ассоциации.

Клен довольно редко доминирует в древостое широколиственных лесов, но часто присутствует в этих лесах в качестве примеси к другим породам. Описания ассоциаций кленовников имеются только в Белоруссии (Юркевич, 1960) и с Южного Урала (Горчаковский, 1972). Кленовые леса Башкирии занимают площадь более 174 тыс. га что составляет более 90 % всех лесов с господством клена в бывшем СССР (Крайнев, 1938). Он считает, что кленовники возникают после распада липовых древостоев, а затем могут смениться ильмовыми лесами. В Белоруссии кленовников мало, по мнению И. Д. Юркевича (1960), они иногда возникают после сплошных рубок еловых и дубовых лесов. На Южном Урале П. Л. Горчаковский выделил 3 ассоциации кленовников: крупнопапоротниковый (с *Dryopteris filix-mas*), ясенниково-снытевый, фиалково-копытеневый (с *Viola mirabilis*, *V. epipsila* Ledeb.). Используя чисто флористический подход к классификации этих лесов, все леса с доминированием клена в древесном ярусе были отнесены к одной ассоциации — *Aegorodio-Tilietum* (Соломещ и др., 1989).

Ясеновые леса

Леса с доминированием ясеня в древостое встречаются редко на территории Северо-Запада. Это объясняется не только мало благоприятными климатическими условиями, но и редкостью местообитаний, пригодных для произрастания ясеня. Ясеновые леса приурочены в основном к местам с обильным проточным увлажнением, к богатым почвам, которые в любом ландшафте встречаются не часто и не занимают больших площадей. З. Н. Смирнова (1928) приводит описание лесов с участием ясеня в древостое на южном берегу оз. Судачье, в Кингисеппском р-не Ленинградской обл. Она относит их к 2 ассоциациям: *Piceetum fraxinosum* и *Alnetum fraxinosum*. Е. В. Шифферс (1926) писала, что на восточном берегу оз. Вялье в Мшинском заказнике встречаются целые рощицы громадных вековых деревьев ясеня. При обследовании заказника в начале 1980-х годов был найден подрост ясеня у северного берега озера, но взрослых деревьев обнаружить не удалось (Боч, Василевич, 1992). В Белоруссии, где условия произрастания для ясеня гораздо более благоприятны, ясенники занимают всего 0.22 % площади лесов (Адзярыха, 1970).

Даже в самых северных местонахождениях ясенников на Северо-Западе ясень достигает весьма крупных размеров. На глинте в окр. д. Глобицы, Кингисеппского р-на Ленинградской обл. ясень имеет высоту 26—28 м при среднем диаметре 25 см. Обычно древостой ясеня превышали по высоте 20 м, а средний диаметр в отдельных случаях достигал 30—35 см.

Ясеновые леса были распределены по 3 растительным ассоциациям.

1. *Aegorodio-Fraxinetum* (ясенник снытевый) — наиболее широко распространенная ассоциация. Для нее характерно значительное присутствие в древостое клена и серой ольхи, а в подрасте обильны клен, ясень со средним покрытием около 15 %, серая ольха, ильм. В кустарниковом ярусе обильны *Corylus avellana*, *Padus avium*, *Lonicera xylostereum*. В травяном ярусе доминирует сныть, обильны и постоянны виды, свойственные широколиственным лесам. По сравнению с аналогичной ассоциацией

кленовников здесь выше постоянство и обилие гигромезофильных видов: *Geum rivale*, *Crepis paludosa*, *Filipendula ulmaria*, а также таких показателей богатых почв, как *Stachys sylvatica* и *Stellaria nemorum*.

К ясенникам на Северо-Западе весьма четко приурочена *Carex sylvatica*, европейский вид довольно редкий в этом регионе и почти совершенно не встречающийся за пределами ясеневых лесов. Этот вид считается характерным видом порядка *Fagetalia sylvaticae* (Matuszkiewicz, 1984). Во входящем в этот порядок союзе *Alno-Padion* имеет оптимум *Ficaria verna*, также явно приуроченная на Северо-Западе к ясеневым лесам.

Ясенник снытевый приводится в работе С. С. Архипова (1939) о лесах Тульских засек, в работе И. Д. Юркевича (1961) для Белоруссии, в статье К. А. Какса (1955) для Латвии.

2. *Filipendulo-Fraxinetum* (ясенник таволговый) довольно широко распространенная на Северо-Западе ассоциация ясеневых лесов, которая встречается под глинтом Ордовикского плато около Копорья и у д. Оржицы, на южном берегу оз. Судачьего, в Кингисеппском р-не Ленинградской обл., на Валдайской возвышенности в Новгородской обл. у северного края оз. Велье, в ложбине стока, а также в Торопецком р-не Тверской обл., на северном берегу оз. Наговье. Кроме преобладания в травяном ярусе *Filipendula ulmaria*, для этой ассоциации характерно более высокое покрытие и постоянство таких влаголюбивых видов, как *Geum rivale*, *Crepis paludosa*, *Equisetum sylvaticum*, а также таких показателей богатых почв, как *Aconitum septentrionale*, *Stachys sylvatica*, *Cirsium oleraceum*, нитрофитов *Urtica dioica* и *Stellaria nemorum*. Неморальные травянистые виды сохраняют свои позиции.

3. *Oxalido-Fraxinetum* (ясенник кисличный). Довольно редко встречающаяся ассоциация, приуроченная к ровным, более высоким местоположениям, чем предыдущая. Она была найдена на юго-востоке Псковской обл. и в Валдайском р-не Новгородской обл. Она отличается преобладанием *Oxalis acetosella* в травяном покрове, значительным участием неморальных травянистых видов и малой ролью влаголюбивых видов и видов богатых почв. Такой ясенник был описан в Белоруссии (Юркевич, 1961).

Ильмовые леса

Леса с доминированием в древесном ярусе *Ulmus laevis* Pall. (вяз) и *U. glabra* Huds. (ильм) нередко рассматриваются в геоботанических работах в рамках одной формации. По своей экологии эти виды весьма близки, это приводило к тому, что вязовые и ильмовые леса считались одним целым. В наших описаниях с Северо-Запада в древесостое чаще всего господствует *Ulmus glabra*. То же самое наблюдается на юге Пермской обл., на северной границе широколиственных лесов (Данилова, 1962). В «Определителе высших растений Северо-Запада...» (1981) сказано, что *Ulmus laevis* встречается довольно часто, а *U. glabra* довольно редко, что не соответствует их роли в лесах. Н. Н. Цвелёв (2000) считает, что оба вида довольно обычны на территории Северо-Запада. В табл. 1, 2 эти 2 вида даны одной строкой как *Ulmus glabra*.

Леса с господством ильмовых встречаются преимущественно в поймах рек и по склонам речных долин. Их позиции довольно существенно отличаются от других широколиственных пород. Высота древостоя обычно находится в интервале 18—20 м, реже встречаются ильмовники со средней высотой деревьев до 25 м, но средний диаметр часто бывает довольно высоким (30—40 см), что свидетельствует о спелом возрасте этих лесов. Мы выделили 2 растительные ассоциации ильмовых лесов.

1. *Aegopodio-Ulmetum* (ильмовник снытевый) довольно часто встречается на территории Северо-Запада. Почти все местонахождения этой ассоциации — на склонах крупных моренных холмов или в речные долины, разной крутизны и

экспозиции. Ильмовник снытевый был встречен на востоке Ленинградской обл. в долинах рек Рагуши, Воложбы и Капши, на глинте ордовикского плато, в каньоне р. Сумы, на Курголовском п-ове, на склоне берега к Финскому заливу, по восточному берегу Черемнецкого оз., в Лужском р-не. Особенно часто он встречается на Судомской возвышенности, в Дедовичском и Порховском районах Псковской обл.

В древостое к ильму в значительном количестве примешиваются береза и серая ольха. В подросте обилен ильм, достаточно обилен клен и серая ольха. Обилие лещины в подлеске ильмовых лесов значительно ниже, чем в других широколиственных лесах, но все же и здесь она встречается весьма постоянно вместе с *Padus avium* и *Lonicera xylosteum*. В травяном ярусе преобладает *Aegopodium podagraria*, обильны и постоянны неморальные травянистые виды, кроме них постоянны *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioica* и *Equisetum pratense*.

В 2 описаниях в травяном ярусе преобладает *Aconitum septentrionale*, но общий флористический состав сохраняется без существенных изменений. В одном описании, сомкнутость крон в котором достигает 1.0, а в древостое значительное участие принимает черемуха, в травяном ярусе абсолютно доминирует *Anemone ranunculoides*, а все остальные виды имеют крайне низкое покрытие. Слабое развитие травяного яруса несомненно связано с высокой сомкнутостью крон в этом молодом лесу. Только эфемероид *Anemone ranunculoides* L. успевает развиваться до распускания листьев на деревьях.

2. *Matteuccio-Ulmetum* (ильмовник страусниковый) — слабо представленная на Северо-Западе ассоциация. Она встречается в поймах рек, из 3 имеющихся у нас описаний 1 сделано в пойме р. Плюссы, в Псковской обл., а 2 за пределами Северо-Запада, в Тотемском р-не Вологодской обл., в пойме р. Царевы, притоке р. Сухоны. В подросте обильны ильм и серая ольха, а в подлеске — черемуха. В травяном ярусе доминирует *Matteuccia struthiopteris*, обильна сныть, из неморальных видов встречаются только *Ranunculus cassubicus*, *Galeobdolon luteum*, *Geum urbanum*. По сравнению с другими ассоциациями широколиственных лесов здесь гораздо более обильна *Glechoma hederacea*, тесно связанная с поймами, особенно на Северо-Западе. Моховой ярус, как и в остальных широколиственных лесах, развит слабо.

Под склоном правого берега Волхова было сделано описание ильмового леса, в травяном ярусе которого преобладают *Impatiens noli-tangere* и *Urtica dioica*, а кроме того обильны *Angelica sylvestris* и *Athyrium filix-femina*. Страусник в нем отсутствует, но по общему флористическому составу это описание можно отнести к данной ассоциации. Эта ассоциация отчасти является сборной, но малое число описаний влажных ильмовников не позволяет сделать окончательные выводы.

Характеристика ассоциаций ильмовых лесов приводится в небольшом числе работ. Часть этих ассоциаций связана с прирусловой поймой, в них преобладают такие виды, как *Rubus caesius* L., *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub. Такие ассоциации на Северо-Западе отсутствуют, что объясняется слабо развитыми поймами на большинстве рек этого региона. Нам не удалось найти в литературе аналога асс. *Aegopodium-Ulmetum*. Обычно приводятся ассоциации ильмовников, в которых значительное участие принимают относительно влаголюбивые виды. Асс. *Ulmetum struthiopterido-so-aegopodiosum* (Марков, 1935) охватывает обе наши ассоциации. Небольшое число описаний, которое нам удалось собрать, не дает возможности выносить какое-то окончательное суждение о классификации этих лесов. Литературные данные также довольно скудные, что объясняется плохой сохранностью ильмовников. Даже в ненарушенных ландшафтах они не занимали больших площадей, а при расчистке пойм под сенокосы от них остались лишь небольшие фрагменты.

Во всех формациях широколиственных лесов Северо-Запада наиболее часто встречается снытевая ассоциация. Следуя принципам флористической классификации растительности, все эти ассоциации можно было бы объединить в одну, но при этом остались бы вне внимания особенности распространения разных древесных пород по территории Северо-Запада, различия в их экологии и особенности средо-

образующего влияния, отражающиеся на флористическом составе сообществ. Кроме того, в этом регионе все широколиственные древесные породы образуют преимущественно одновидовые древостои, что отличает эти леса от более южных широколиственных лесов, нередко имеющих весьма сложный по составу древесный ярус.

При сравнении снытевых ассоциаций в разных формациях выясняется, что подрост липы обилен только в липняках, это свидетельствует об отсутствии вытеснения липой других древесных пород. Липовые леса этого региона не сменяют другие широколиственные леса, как считал С. Ф. Курнаев (1968, 1980). Подрост клена обилен во всех снытевых лесах, но маловероятно, что он когда-нибудь вытеснит какую-либо другую породу, учитывая высокую смертность подроста ясеня, особенно в суровые зимы. В подлеске во всех снытевых ассоциациях довольно обильна *Corylus avellana*, а в кленовниках, ясенниках и ильмовниках — *Padus avium*.

По составу травяного яруса эти ассоциации довольно близки, везде доминантом является сныть, везде обильны и постоянны неморальные травянистые виды. Некоторые отличия все же имеются: *Mercurialis perennis* имеет более высокое обилие и постоянство в кленовниках, ясенниках и ильмовниках. Больше различия по видам других эколого-ценотических групп: в липняках выше постоянство и покрытие большого числа бореальных видов (*Oxalis acetosella*, *Carex digitata*, *Maianthemum bifolium*, *Milium effusum*), а в кленовниках и ясенниках — *Geranium sylvaticum*.

Неморальные травянистые виды, которые мы рассматривали как единое целое при характеристике ассоциаций широколиственных лесов, не вполне одинаковы по своей экологии, как можно видеть из табл. 2. *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Pulmonaria obscura*, *Galeobdolon luteum* встречаются во всех ассоциациях липовых, кленовых, ясеневых и ильмовых лесов. Дубняки гораздо шире по своей фитоценотической амплитуде и таких общих видов не имеют. Другие неморальные виды (*Hepatica nobilis*, *Stellaria holostea*, *Lathyrus vernus*, *Geum urbanum*) явно тяготеют к снытевым лесам, их экологическая амплитуда значительно уже и не включает более влажные типы леса.

При таких сравнениях необходимо учитывать, что оценки постоянства и среднего проективного покрытия видов имеют весьма значительную выборочную ошибку и полученные результаты не могут быть точными.

Мы не ставили своей задачей дать классификацию широколиственных лесов, которая была бы пригодна и для других регионов Европейской России. Во многих работах по широколиственным лесам выделяются ассоциации, характеризующиеся значительным участием в составе древесного яруса 2—3 видов. В плакорных местообитаниях в подзоне хвойно-широколиственных лесов и зоне широколиственных лесов такие леса представляют собой обычное явление, так как экологические амплитуды всех древесных неморальных видов перекрываются весьма значительно. На севере ареала широколиственных лесов такие местообитания отсутствуют, все широколиственные породы занимают менее благоприятные для них местообитания на краях их экологических амплитуд. В этом случае сказываются различия в экологических амплитудах видов, они расходятся по разным экотопам, где могут расти лишь 1 или 2 из них. На это обратил внимание К. К. Полуяхтов (1952) по отношению к дубравам Свердловской обл.

Во флористической системе классификации растительности многие ассоциации широколиственных лесов объединяют сообщества со смешанным составом древесного яруса или с разными доминирующими видами. Так, например, асс. *Tilio-Carpinetum* объединяет липово-дубово-грабовые леса, а *Aceri-Tilietum* — кленово-липовые со значительным участием *Ulmus glabra*, *Tilia platyphyllos* Scop. и *Acer pseudoplatanus* L. В гигрофильной асс. *Cirsaeo-Alnetum* древостой образован ясенем и черной ольхой с примесью ели (Matuszkiewicz, 1984).

Подводя итог анализу широколиственных лесов Северо-Запада, можно констатировать, что они довольно часто встречаются по всему региону, но нигде не играют заметной роли в растительном покрове. Исключение представляет лишь южная половина Псковской обл., где широколиственные леса составляют значительную

долю сохранившихся лесов. Это дало основание А. С. Карпенко (1960) отнести эту часть Псковской обл. к подзоне хвойно-широколиственных лесов, что, на наш взгляд, неверно, так как эти леса нигде не занимают плакорных местообитаний. Дубовые леса становятся частыми на эвощовых глинах Бежаницкой и Торопецкой возвышенностей, а липовые, кленовые и ясеневые леса приурочены к крупным моренным холмам Судомской возвышенности. За пределами этих возвышенностей, к востоку и западу от них, широколиственные леса встречаются крайне редко и также не на плакорах. Эти широколиственные леса нельзя считать зональными, а потому отнесение южной половины Псковской обл. к подзоне хвойно-широколиственных лесов нам кажется мало обоснованным.

Благодарности

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 98-04-49925) и гранта Конкурсного центра фундаментального естествознания (КЦФЕ).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Адзярхя У. С. Да характарыстыкі ясеневых лясоў Беларусі // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. 1970. № 2. С. 52—58.
- Антонова З. Е., Жекулин В. С. Растительность // Развитие и преобразование географической среды по материалам Новгородской области. Л., 1975. Вып. 1. С. 131—151.
- Антонова Л. А. Краткая характеристика лесов Хвалынского лесхоза и основные закономерности их распределения // Уч. зап. Саратовск. пед. ин-та. 1957. Вып. 28. С. 225—247.
- Архипов С. С. Серия дубравно-широколиственных ассоциаций // Тр. по лесному опытному делу Тульских заповедников. 1939. Вып. 3. С. 41—182.
- Барабанчиков А. С. Березовые, осиновые и липовые типы леса Саратовской области // Тр. Саратовск. сельхоз. ин-та. 1970. Т. 25. С. 138—197.
- Бибикина Т. В. Памятник природы «Дудергофские высоты» // Очерки растительности особо охраняемых природных территорий Ленинградской области. СПб., 1992. С. 126—133.
- Боч. М. С., Василевич В. И. Заказник «Мшинское болото» // Там же. 1992. С. 159—173.
- Василевич В. И. Памятник природы «Щелейки» // Там же. 1992. С. 239—241.
- Василевич В. И., Бибикина Т. В. Широколиственные леса северо-запада Европейской России. I. Типы дубовых лесов // Бот. журн. 2001. Т. 86. № 7. С. 88—101.
- Ганешин С. С. Краткая история и результаты исследований флоры и растительности Лужского уезда // Тр. Ленинградск. об-ва изучения местного края. 1927. Т. 1. С. 68—86.
- Горчаковский П. Л. Широколиственные леса и их место в растительном покрове Южного Урала. М., 1972. 146 с.
- Данилова М. М. Леса с широколиственными породами в условиях Пермской области // Уч. зап. Пермского ун-та. 1962. Т. 22. Вып. 4. С. 62—70.
- Какс К. А. Типы ясеневых лесов Латвийской ССР // Тр. Ин-та лесохозяйственных проблем АН Латв. ССР. 1955. Т. 9. С. 131—152.
- Карпенко А. С. Особенности растительного покрова Псковской области в связи с основными факторами географической среды // Бот. журн. 1960. Т. 45. № 5. С. 667—683.
- Копылов Н. А. Типы леса подмосковных опытных лесничеств // Тр. по лесному опытному делу. 1929. Вып. 5. 158 с.
- Крайнев В. П. Кленовые древостой Башкирии // Лесное хозяйство. 1938. № 6. С. 14—19.
- Кузнецов Н. И. Растительность Мордовского заповедника // Тр. Мордовского заповедника. 1960. Т. 1. С. 129—220.
- Курнаев С. Ф. Основные типы леса средней части Русской равнины. М., 1968. 355 с.
- Курнаев С. Ф. Теневые широколиственные леса Русской равнины и Урала. М., 1980. 314 с.
- Лесков А. И. Очерк растительности долины р. Сабы (Ленинградской губернии) // Журн. Русск. бот. об-ва. 1929. Т. 14. № 1. С. 5—14.
- Марков М. В. Лес и степь в условиях Закамья // Уч. зап. Казанск. ун-та. 1935. Т. 95. Кн. 7. С. 67—177.
- Моношю В. А. К распределению растительности в Гдовском уезде // Тр. Ленинградск. об-ва изучения местного края. 1927. Т. 1. С. 41—54.

- Ниценко А. А. Лиственные леса, мелколесья и кустарники Ленинградской области как сельскохозяйственный фонд // Вестн. ЛГУ. Сер. биол. 1956. Вып. 4. С. 31—41.
- Ниценко А. А. Очерки растительности Ленинградской области. Л., 1959. 142 с.
- Определитель высших растений Северо-Запада европейской части РСФСР. Л., 1981. 376 с.
- Поляхтов К. К. Дубравы Свердловской области // Лесное хозяйство. 1952. № 12. С. 24—26.
- Порфирьев В. С. Темнохвойно-широколиственные леса северо-востока Татарии // Уч. зап. Казанск. пед. ин-та. 1950. Т. 9. С. 47—119.
- Протоклитова Т. Б. Леса южных районов Саратовского правобережья, ботанико-географическая характеристика и возобновление их // Уч. зап. Саратовск. пед. ин-та. 1957. Вып. 28. С. 248—278.
- Смирнова З. Н. Лесные ассоциации северо-западной части Ленинградской области // Тр. Петергофск. естественно-научн. ин-та. 1928. № 5. С. 119—259.
- Соломещ А. И., Григорьев И. Н., Хазиахметов Р. М. Синтаксономия лесов Южного Урала. IV. Fagetalia sylvaticae. Рук. депон. в ВИНТИ. М., 1989. 22 с.
- Фурсаев А. Д. Естественные леса в пределах трассы государственной лесной полосы Саратов—Камышин // Уч. зап. Саратовск. ун-та. 1952. Т. 29. С. 129—182.
- Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений северо-западной России. СПб., 2000. 781 с.
- Цинзерлинг Ю. Д. География растительного покрова Северо-Запада европейской части СССР // Тр. Геоморфологического ин-та. 1934. Вып. 4. 377 с.
- Шифферс Е. В. Предварительное сообщение об исследовании растительности в бассейне р. Оредежа, Ленинградской губернии // Сб. географо-экономического ин-та за 1926 г. Л., 1926. С. 37—39.
- Юркевич И. Д. Типы и ассоциации кленовников БССР // Докл. АН БССР. 1960. Т. 4. № 1. С. 36—38.
- Юркевич И. Д. О ясеневых лесах Белоруссии // Сб. работ Белорусск. отделения ВБО. 1961. Вып. 3. С. 144—152.
- Юркевич И. Д., Адериho В. С., Дольский В. Л. Липняки Белоруссии. Минск, 1988. 174 с.
- Hustich I. Über die Nordgrenze des Ahorns (*Acer platanoides* L.) in Fern-Karelien // Mem. soc. fauna et flora Fenn. 1945. Vol. 20. S. 95—104.
- Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa, 1984. 298 S.

SUMMARY

The types of oak forests were discussed in the previous contribution (Vasilevich, Bibikova, 2001). In this publication we describe plant associations with other nemoral tree species dominating in the tree layer. They occur all over the territory of the North-West except for the middle boreal zone in the Leningrad region, but never form a significant part of the vegetation cover. They occupy sites in floodplains, on slopes of moraine hills, on the lake beaches. Eight associations of these forests were distinguished separately for each dominant tree species, since they occur in different stands mainly.