

существенно влиять на последующие процессы развития зиготы в зародыш. Следовательно, не может она изменять в столь сильной степени, как более поздно нанесенная пыльца, и плодовитость формирующихся гибридов, но сильнее ее должна влиять на скрещиваемость.

Факты, установленные в настоящей работе, могут иметь практическое значение, так как они открывают возможность раздельного вмешательства в скрещиваемость отдаленных форм и плодовитость получаемых гибридов с помощью подбора времени включения своей пыльцы в опыление. Использование метода раннего опыления некастрированных цветков позволяет получать более плодовитые отдаленные гибриды, чем обычно применяемый метод скрещивания с предварительной кастрацией. С другой стороны, опыление кастрированных цветков смесями с участием пыльцы материнского вида позволяет легче преодолевать нескрещиваемость, чем метод дополнительного опыления.

ЛИТЕРАТУРА

- Арутюнова Л. Г. Тезисы докладов совещания по отдаленной гибридизации растений и животных, вып. 2, 1958.
Брежнев Д. Д. и Батыгина Т. Б. Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции, 31, вып. 1, 1954.
Василева О. А. Вестник Ленинградского ун-та, № 4, 1953.
Зайцева А. А. Селекция и семеноводство, № 6, 1952.
Козлов В. Е. ДАН СССР, 81, № 2, 1951.
Лысак С. А. Тезисы докладов совещания по отдаленной гибридизации растений и животных, вып. 1, 1958.
Михайлова Е. Н. Научный отчет ВНИИ новых лубяных культур за 1941—1942 гг. М., 1946.
Мичурин И. В. Плодоовощное хозяйство, № 11, 1936.
Модилевский Я. С., Оксюк Л. Ф. и др. Цитозмбриология основных хлебных злаков. Киев, 1958.
Палилов А. И., Мушинская Л. Г. и Демидова Г. Ф. Дарвинизм и генетика, 2. Минск, 1959.
Палилов А. И. и Дуброва В. П. Агробиология, № 2, 1961.
Поляков И. М. Журнал общей биологии, 12, № 3, 1951.

Часть II

И. Д. Юркевич, В. С. Гельтман, Л. П. Смоляк

ВОПРОСЫ ГЕОБОТАНИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ЛЕСНОЙ И БОЛОТНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БЕЛОРУССИИ

Одной из основных задач геоботанического картографирования является отражение на карте зональности растительности. Поскольку переход от одной растительной зоны (подзоны, полосы) к другой обычно совершается постепенно, имеет

большую или меньшую выраженность, то должны быть найдены определенные фитоценотические признаки, позволяющие разграничивать зональные комплексы растительности. Здесь необходимо использовать как классификационные схемы растительности (В. Б. Сочава, 1961, 1962), так и схемы геоботанического районирования, которые дают картографический материал зональной расчлененности территории.

Рассмотрим зональное расчленение лесов Белоруссии и смежных с ней зонально общих территорий. Леса занимают третью часть общей площади республики и с учетом восстановленного растительного покрова являются основным критерием для зонального геоботанического расчленения территории. С севера на юг дубравно-темнохвойные леса сменяются широколиственными, постепенно исчезают элементы бореальной флоры и все больше преобладают западноевропейские и даже лесостепные виды (О. С. Полянская, 1931).

Согласно геоботаническому районированию СССР, произведенному Ботаническим институтом им. В. Л. Комарова (1947), территория Белоруссии относится к двум областям: Евразийской хвойнолесной (таежной) области (Европейско-сибирской подобласти темнохвойных лесов) и Европейской широколиственной. Геоботанические области по районированию БИНа соответствуют понятию зон по геоботаническому районированию Украинской ССР (Г. И. Билык, Е. М. Брадис, 1962).

Области (подобласти) разделяются на полосы, различающиеся по структуре плакорных формаций, причем полосы могут быть первого и второго порядка. Полосы второго порядка также отличаются по структуре плакорных формаций, но менее резко, чем полосы первого порядка. Полосы соответствуют понятию подзон. Территория Белоруссии в пределах Евразийской хвойнолесной (таежной) области относится к полосе дубравно-темнохвойных (южнотаежных) лесов, северная граница которой проходит несколько севернее Выборга, пересекает Ладожское озеро, продолжается затем к озеру Белому и далее вдоль 60° с. ш. к Березникам на Урале. Эта полоса по районированию БИНа разделена на две полосы второго порядка: дубравно-травянистых и дубравно-кустарниковых темнохвойных лесов.

Основным различием лесов этих полос является то, что в полосе дубравно-травянистых лесов дубравные элементы четко выступают лишь в травяном покрове ельников, тогда как в полосе дубравно-кустарниковых лесов дубравными элементами представлены все нижние ярусы еловых фитоценозов. К полосе дубравно-кустарниковых темнохвойных (южнотаежных) лесов относятся и леса Белоруссии, вплоть до границы сплошного распространения ели.

С. Ф. Курнаев (1959) произвел лесорастительное районирование подзоны южной тайги и хвойно-широколиственных¹ лесов, охватывающую территорию, совпадающую с северными и южными пределами полосы дубравно-темнохвойных (южно-таежных) лесов по районированию БИНа. На этой территории он выделил три зональные единицы: подзону южной тайги и подзону хвойно-широколиственных лесов, которую разделил на полосу с липой и полосу с липой и дубом. Различие между лесами этих полос состоит в том, что в полосе с липой (северная половина подзоны) дуб на водоразделах не встречается в составе лесных фитоценозов, смещаясь в поймы рек, а в полосе с липой и дубом (южная половина подзоны, куда относится и территория БССР в пределах подзоны) дуб широко распространен в примеси и составе лесов на водоразделах. С. Ф. Курнаев районировал дубравно-темнохвойные леса с большей детализацией, чем это сделано геоботаническим районированием СССР.

Таким образом, как по районированию БИНа, так и по районированию С. Ф. Курнаева, вся северная и центральная Белоруссия, вплоть до южной границы сплошного распространения ели, относится к одной зональной полосе. Однако на юго-западе этой территории структура еловых лесов иная, чем на остальной ее части. Во всех ярусах темнохвойных фитоценозов произрастают растения широколиственных лесов. Древесный и кустарниковый ярусы наиболее сложны, богаты широколиственными породами, среди которых обычен граб. Участие ельников в лесах резко уменьшается, а дубрав возрастает. Лесная растительность представляет своеобразный комплекс вследствие сочетания южнотаежных лесов восточноевропейского типа с широколиственными лесами западноевропейского типа и образует переходную геоботаническую полосу между ними. При геоботаническом подразделении полосы дубравно-темнохвойных лесов она должна быть выделена как полоса второго порядка, так как ей присущи вполне определенные отличия в структуре плакорных формаций, которые являются основными для такого выделения (Е. М. Лавренко, 1947). Эта полоса может быть охарактеризована как полоса грабово-дубово-темнохвойных лесов. Она выделена при районировании лесной растительности Белоруссии как подзона елово-грабовых дубрав; контуры ее установлены нами ранее (1960) и определяются в основном перекрытием области сплошного распространения ели ареалом граба (1962). Восточное окончание полосы грабово-дубово-темнохвойных лесов находится в Брянской области между г. Клинцы и верхним течением р. Снов; северная граница подзоны за пределами Белоруссии

¹ По геоботанической терминологии — широколиственно-хвойные.

проходит по территории Литовской ССР через Лентварис, Кедайнй, Рассейнй, огибает с юга Немайтскую возвышенность и выходит к Балтийскому морю у Лиепай Латвийской ССР; южная граница на территории Польши от Беловежской пуши идет севернее Белостока, южнее Олыштына и выходит к Балтике у Эльблонга.

Из изложенного вытекает, что полосу (зону) дубравно-темнохвойных лесов в Европейской части Евразийской хвойнолесной области следует разделить на четыре подзоны. Характерными признаками лесов этих подзон являются следующие:

Подзона дубравно-травянистых темнохвойных лесов (подзона южной тайги). В покрове плакорных еловых лесов кисличного типа дубравные травы. Подлесок из дубравных кустарников и липы редкий или отсутствует. В долинах рек в ельниках небольшая примесь дуба, липы и других широколиственных древесных пород.

Подзона дубравно-кустарниковых темнохвойных лесов. В плакорных еловых лесах кисличного типа дубравные элементы господствуют не только в покрове, но и в подлеске. Липа может встречаться во втором ярусе древостоев, дуб — в примеси к ели в долинах рек.

Подзона дубово-темнохвойных лесов (подзона еловых дубрав). Во всех ярусах ельников кисличного и некоторых других типов имеются дубравные элементы. Дуб и другие широколиственные породы входят в состав древесного яруса ельников не только в долинах рек, но и на водоразделах. К югу в составе лесов увеличивается участие дубрав, которые представлены еловыми дубравами. Граб не встречается.

Подзона грабово-дубово-темнохвойных лесов (подзона елово-грабовых дубрав). Основные типы еловых лесов являются сложными фитоценозами с дубравными элементами во всех ярусах. В древостое значительная примесь широколиственных пород. Дубовые леса представлены елово-грабовыми дубравами. Граб растет в подлеске и втором ярусе древостоев. К южной границе подзоны резко снижается участие в лесах ельников и возрастает участие дубрав. В юго-западной части подзоны (Прибалтика) в лесах встречается бук.

Указанными подзонами очерчивается зональное изменение структуры дубравно-темнохвойных лесов. Вначале дубравные элементы господствуют лишь в покрове, затем в покрове и подлеске, далее к югу — в покрове, подлеске и в примеси к древесному ярусу, и, наконец, участие дубравных элементов в составе всех ярусов растительности лесных фитоценозов получает наибольшую насыщенность. Начиная с подзоны дубово-темнохвойных лесов, встречаются дубравы, которые вначале представлены климатическими вариантами ело-

вых дубрав, а затем елово-грабовых; у южной границы подзоны они преобладают над ельниками.

Подзоной грабово-дубово-темнохвойных лесов заканчивается Евразийская хвойнолесная зона в Европейской части СССР. Примыкающая к ней Европейская широколиственная зона начинается в Белоруссии подзоной грабовых дубрав. Южная граница ее лежит за пределами Белоруссии. Согласно работам В. В. Алехина (1951), В. А. Поварницына (1959), Г. И. Билык и Е. М. Брадис (1962), она проходит от верховьев р. Снов на Нежин, Киев, Житомир, Ровно, Луцк и далее по территории Польши в направлении Грубежув—Люблин. В соответствии с материалами геоботанического районирования, произведенного Г. И. Билык и Е. М. Брадис, подзона грабовых дубрав может быть названа подзоной широколиственно-сосновых лесов.

Значение зонального расчленения лесной растительности для картографирования состоит в том, что оно позволяет показать географические изменения той или иной формации, обусловленные климатическими причинами (климатически замещающие варианты). В зависимости от масштаба карты на ней могут быть показаны либо все выделенные зональные варианты формаций, либо варианты более высокого ранга. Например, можно показать три климатически замещающих варианта дубрав: еловые, елово-грабовые и грабовые, или же объединить первые два варианта как дубравы с примесью ели, поскольку они находятся в зоне дубравно-темнохвойных лесов. То же можно сказать о ельниках, географо-климатическими вариантами которых на основании изложенной выше характеристики подзон будут дубравно-травянистые, дубравно-кустарниковые, дубовые, грабово-дубовые, ельники и ельники островных местообитаний Полесья. В зависимости от масштаба показа на карте они могут быть объединены в более крупные группировки.

Зональность болотной растительности в Белоруссии выражена слабо. На севере республики и центральной ее части на верховых болотах встречаются некоторые бореальные виды растений: морощка, карликовая береза, водяника, кассандра. Морощка и карликовая береза очень редки. Кассандра произрастает островами и в некоторых районах Полесья. Для слабо обводненных низинных лесных болот северной и центральной Белоруссии характерна большая примесь к ольхе черной ели, на юге — ясеня. Зональность болот выражена также в мощности торфа и выпуклости верховых болот. Если на юге БССР выпуклость верховых болот очень слабо выражена и мощность торфа редко превышает 3—4 м, то на севере она выражена резко и мощность торфа достигает 8—10 м. В Полесье болота заканчивают свое развитие в основном медиум-

стадией (З. Н. Денисов, 1951), на севере же встречаются фуксум-стадия и грядово-мочажинные комплексы.

Следующим важным вопросом картографирования лесной растительности является показ на карте эдафо-фитоценологических группировок в пределах одного климатического варианта формации. Здесь, как и в вышерассмотренном примере, необходимо использовать данные лесной типологии.

Типологическая структура формаций лесной растительности может быть показана с различной степенью детализации в зависимости от масштаба карты. Все типы лесов, а также главнейшие ассоциации этих типов, установленные для Белоруссии (И. Д. Юркевич, 1962), можно показать на детальных крупномасштабных картах (1 : 5000—1 : 25 000), причем отпадает надобность в геометрической генерализации, так как масштаб позволяет нанести на карту всю мозаичность картируемых растительных сообществ. На обобщенных крупномасштабных картах (1 : 50 000—1 : 200 000) также можно передать всю типологическую структуру лесов, но здесь придется прибегнуть к методам геометрической генерализации, объединяя мелкие контуры с более крупными, т. е. исключая мелкую мозаичность растительного покрова, не имеющую существенного значения в общем распределении фитоценозов. Но, повторяем, на картах этого масштаба можно показать весь ряд типов данной формации, что видно из следующих расчетов. Если принять предложение Т. И. Исаченко (1962) о минимальном размере контура 4 м^2 , то при масштабе 1 : 50 000 он будет соответствовать 1 га. Эта площадь вполне достаточна для выявления в природе того или иного типа леса. Согласно нашим исследованиям, площадь выявления лесной ассоциации обычно составляет 0,10—0,30 га, а тип леса редко занимает менее 1 га.

Наиболее распространенными являются среднемасштабные карты (1 : 300 000—1 : 1 000 000). При показе на них лесов приходится в полной мере использовать методы генерализации (А. С. Карпенко, 1960, Т. И. Исаченко, 1962). Геометрическая генерализация вызывает необходимость показывать на карте не типы леса, а типологические комплексы данной формации лесов, включающие фитоценозы, которые занимают определенный качественный отрезок в последовательном эколого-фитоценологическом ряду лесной формации. Например, лишайниковый, вересковый, брусничный и мшистый сосновые боры могут быть объединены в два комплекса (лишайниковый с вересковым, брусничный с мшистым), а при меньшем масштабе карты — в один. Преобладающими среди них являются вересковый и мшистый типы, и, следовательно, сосняки этого ряда должны быть охарактеризованы как вересково-мшистые сосновые леса. Другим случаем является показ на

карте сочетаний типов разных формаций или же сочетание типов одной формации, которые занимают качественно разные отрезки эколого-фитоценотического ряда. Например, при всхолмленном рельефе боровые сосняки часто перемежаются западинами с сосняками сфагновыми и багульниковыми. Тогда наряду с площадями боровых сосняков на карте можно выделить отдельным знаком указанное сочетание плакорных и болотных сосновых лесов. Часто встречаются в Белоруссии сочетания ельников черничных с ольсами, производных мелколиственных лесов с коренными хвойными и др.

Степень типологической детализации при картографировании лесов зависит от площади, занимаемой данной формацией в лесах, от разнообразия типов формации (иными словами, от шириты эдафического ареала формации), от площади, занимаемой каждым типом, от сукцессионного и хозяйственного значения типа и некоторых других явлений. Рассмотрим в этом отношении формации лесов БССР применительно к изображению их на среднемасштабных картах.

Сосновые леса Белоруссии состоят из 12 основных типов. Типологическая генерализация их при переходе от крупномасштабных карт к среднемасштабным показана в таблице.

Типы сосновых лесов имеют свои зональные особенности по геоботаническому подзонам Белоруссии. В подзоне дубово-темнохвойных лесов во всех ярусах древостоя имеется ель, а в подлеске широко распространен можжевельник, в подзоне широколиственно-сосновых лесов — дуб и другие дубравные элементы, раkitник, дрок. Поэтому типологические комплексы плакорных сосновых лесов на всех картах должны быть показаны по трем климатически замещающим вариантам: елово-сосновые южнотаежные, елово-широколиственно-сосновые и широколиственно-сосновые леса. Фитоценотические особенности в разных подзонах имеют не только плакорные типы сосняков, но и сосняки по болотам, что также должно быть отражено на карте, тем более, что генезис и топография северных торфяников отличаются от южных.

Ельники БССР составляют 9,2% всех лесов и состоят из 11 основных типов (брусничный — 0,2%, мшистый — 1,5, черничный — 2,5, кисличный — 3,8, долгомощный — 0,5, орляковый, снытевый, приручейно-травяной и др.). Эти типы во всей полноте могут быть показаны лишь на крупномасштабных картах. В масштабе 1 : 300 000 придется комплексировать их в группы, тяготеющие к наиболее распространенным типам — черничному (заболоченные еловые черничные южнотаежные леса) и кисличному (широколиственно-еловые плакорные леса), причем последние должны быть зонально дифференцированы на дубово-еловые южнотаежные и грабово-дубово-еловые леса. В масштабе 1 : 600 000 придется все еловые леса раз-

Типологическая генерализация сосновых лесов БССР

% участия в лесах	крупномасштабные карты	Сосняки	
		среднемасштабные карты	
		более крупного масштаба (1 : 300 000)	более мелкого масштаба (1 : 600 000)
2,4 18,0	лишайниковый вересковый	лишайниково-вереско- вые	мшисто-вересковые
5,8 9,6	брусничный мшистый	бруснично-мшистые	
0,4 2,7 0,1	орляковый кисличный снытевый	орляково-кисличные	черничные
6,5 3,4 0,1	черничный долгомшный приручейно-травяной	черничные	
8,7	багульниково- сфагновый осоково-сфагновый	осоково-сфагновые	сосняки переходных болот
	кустарниково- сфагновый пушицево-сфагновый	пушицево-сфагновые	сосняки верховых болот

границить лишь на два последних комплекса. Ельники подзоны широколиственно-сосновых лесов во всех масштабах могут быть показаны внемасштабными знаками как широколиственно-еловые островные (полесские) леса.

Типологический ряд дубрав Белоруссии, занимающих сравнительно небольшую площадь (4,7%), для масштаба 1 : 300 000 должен быть разделен на комплексы: дубравы орляково-черничные, снытево-кисличные, пойменные, причем первые два должны быть зонально дифференцированы на дубравы еловые, елово-грабовые и грабовые, что ведет к изображению семи зонально-типологических комплексов дубрав. В масштабе 1 : 600 000 придется ограничиться показом лишь климатически замещающих вариантов (еловые, елово-грабовые и грабовые дубравы), а также пойменных дубрав, где эти зональные особенности не выражены. Незначительные участки, занимаемые кленовыми, липовыми, ясеневыми фитоценозами, позволяют показать их лишь внемасштабными знаками без типологического подразделения на комплексы.

Ольсы (черноольшаники), занимающие низинные болота, на среднемасштабных картах могут быть показаны либо единым знаком, либо двумя-тремя, соответствующими наиболее распространенным типам.

Широко распространены в Белоруссии березняки (14,7%). Типологическая генерализация производных плакорных березовых фитоценозов должна соответствовать генерализации коренных типов с той разницей, что в силу сукцессионного происхождения нет необходимости для зонального их расчленения. Обязательным является показ отдельным знаком коренных березовых лесов на низинных и переходных болотах.

Осинники занимают небольшую площадь (3,5%), типологический ряд их сравнительно невелик, и к тому же три основных типа осинников (кисличный, снытевый, черничный) составляют почти 75% всех осиновых лесов; поэтому осиновые леса показываются на среднемасштабных картах без типологического деления.

Картирование болотной растительности имеет ряд особенностей. По площади болота можно разделить на крупные болотные массивы, представленные различными типами болот и растительными формациями (5000 га и более); крупные болота, представленные разными типами болот (500 га и более); крупные болота, представленные одним типом болот (500 га и более); небольшие болота (100—500 га); мелкие болота менее 100 га (в основном болота-блюдца).

При картировании следует учитывать изменение болот в результате осушения, которое обуславливает в определенной мере изменение растительности. Осушенные болота при картографировании нужно показывать отдельно.

Естественно, что на крупномасштабной карте вполне возможно наносить отдельные ассоциации или группы близких ассоциаций, типы леса с полной характеристикой формаций, типов болот и мощности торфа. На среднемасштабных картах могут быть показаны формации или группы родственных формаций и типы болот. Мелкие участки болот можно показать внесмаштабными знаками. На мелкомасштабных картах можно показать тип болот и преобладающие формации, значками показываются мощность торфа и осушение.

Основные лесные формации — сосновые, еловые, черноольховые, березовые — распространены как в плакорных условиях, так и на болотах, причем на болотах эти формации также подразделяются на типы леса и ассоциации по экологическим условиям. Сосняки, например, можно расчленить на следующие ассоциации. Сосняки на низинных болотах: ольхово-травяно-сфагновые, березово-травяно-сфагновые, елово-травяно-сфагновые; сосняки на переходных болотах: березо-

во-осоково-сфагновые, багульниково-голубично-сфагновые, осоково-сфагновые, осоково-пушицево-сфагновые; сосняки на верховых болотах: пушицево-сфагновые, кустарничково-сфагновые. Такое расчленение пригодно для крупномасштабных карт. Для средне- и мелкомасштабных карт указанные ассоциации целесообразно объединить в две большие группы: сосняки на низинных и переходных болотах и сосняки на верховых болотах, или сосняки осоково-сфагновые и сосняки пушицево-сфагновые, поскольку осоки являются обязательным компонентом на низинных и переходных болотах и отсутствуют на выпуклых верховых болотах.

Березняки можно расчленить на березняки на низинных болотах — травяно-осоковые, осоково-гипново-сфагновые — и березняки на переходных болотах — осоково-сфагновые, сосново-осоково-сфагновые. Черноольшаники — на следующие группы: ольшаники крапивно-папоротниковые, осоково-таволговые и осоково-крупнотравные. Что касается ельников, то они имеют ограниченное распространение на болотах и представлены в основном ельниками травяно-сфагновыми и осоково-сфагновыми.

Безлесные болота расчленяются на осоково-злаковые, осоково-гипновые, осоково-сфагновые, тростниково-осоково-сфагновые, осоковые, камышово-рогозово-тростниковые, пушицево-сфагновые, хвощово-осоковые, ивово-осоковые, ивово-касатиковые. При укрупнении эти ассоциации можно объединить в группы: пушицево-сфагновые, осоково-сфагновые, осоково-гипновые, злаковые, ивово-осоковые, крупнотравные. При еще большем укрупнении — пушицево-сфагновые, осоково-сфагновые, разнотравные, ивово-разнотравные.

Мы рассмотрели геоботаническую генерализацию формаций лесов Белоруссии, которая может явиться основой для составления среднемасштабной карты растительности республики. В этот проект могут быть внесены отдельные уточнения и исправления в процессе дальнейшей работы. На основе предлагаемой генерализации должна быть составлена легенда карты растительности.

Мелкомасштабные карты В. Б. Сочава (1961) разделяет на формационные (1 : 1 500 000 — 1 : 4 000 000) и обзорные (более мелкий масштаб). Даже для мелкомасштабных формационных карт придется провести дальнейшую геоботаническую генерализацию, ведущую к показу формаций лесов в зональном их выражении. Поэтому мы считаем неправильным замечание Т. И. Исаченко (1963) по поводу геоботанической карты БССР масштаба 1 : 4 000 000. При всем желании в указанном масштабе трудно выделить не только «характерные и своеобразные для Белоруссии типы леса» (стр. 51), как ре-

комендует Т. И. Исаченко, но даже и группы типов леса. Как следует из определения В. Б. Сочавы, карты этого масштаба преследуют цель показа формаций лесов, тем более, что принятый по техническим соображениям масштаб 1 : 4 000 000 уже близок к масштабу обзорных мелкомасштабных карт.

ЛИТЕРАТУРА

- Алехин В. В. Растительность СССР в основных зонах. Изд. «Советская наука», М., 1951.
- Билык Г. И. Украинский ботанический журнал, т. XV, № 4, 1958.
- Билык Г. И., Брадис Е. М. Украинский ботанический журнал, г. XIX, № 4, 1962.
- Геоботаническое районирование СССР. Под ред. Е. М. Лавренко. Тр. комиссии по естественноисторическому районированию СССР, т. II, вып. 2. Изд. АН СССР, М.—Л., 1947.
- Денисов З. Н. Сб. научных трудов Ин-та мелиорации, водного и болотного хозяйства, т. I. Минск, 1951.
- Исаченко Т. И. Принципы и методы геоботанического картографирования. Изд. АН СССР, М.—Л., 1962.
- Исаченко Т. И. Геоботаническое картографирование. Изд. АН СССР, М.—Л., 1963.
- Карпенко А. С. Ботанический журнал, т. XLV, № 9, 1960.
- Курнаев С. Ф. Проблемы повышения продуктивности лесов, т. I. Гослесбумиздат, М.—Л., 1959.
- Лавренко Е. М. Тр. комиссии по естественноисторическому районированию СССР, т. II, вып. 2, М.—Л., 1947.
- Поварницын В. А. Лісі Українського Полісся. Выд. АН УССР, Київ, 1959.
- Палянская О. С. Склад флёры Беларусі і геаграфічнае пашырэнне паасобных раслінных відаў. Мінск, 1931.
- Сочава В. Б. Известия АН СССР, серия биол., № 4, 1961.
- Сочава В. Б. Принципы и методы геоботанического картографирования. Изд. АН СССР, М.—Л., 1962.
- Юркевич И. Д. Лесотаксационный справочник. Госиздат БССР, Минск, 1960.
- Юркевич И. Д., Гельтман В. С. Геоботаническая карта. Атлас БССР. Минск—М., 1958.
- Юркевич И. Д., Гельтман В. С. Бот. журн., т. XLV, № 8, 1960.
- Юркевич И. Д., Гельтман В. С. Бот. журн., т. XLVII, № 4, 1962.

В. И. Парфенов

ЛЕСООБРАЗУЮЩАЯ РОЛЬ ЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЛОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ В ПОЛЕСЬЕ*

Растительность Полесской низменности представляет собой естественноисторический комплекс, определяющийся своеобразием климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий. Это своеобразие проявляется и в том, что

* Работа выполнена под руководством академика АН БССР И. Д. Юркевича.