

Академия наук Белорусской ССР
Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича

На правах рукописи

МАВРИШЕВ Виктор Викторович

СИМУЗИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ФИТОЦЕНОЗОВ
КИСЛИЧНОЙ СЕРИИ ТИПОВ ЛЕСА

Специальность 03.00.05 - ботаника

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

М И Н С К
1 9 8 0

Работа выполнена в лаборатории геоботаники Института
экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича АН БССР

Научный руководитель – доктор биологических наук
В.С.Гельтман

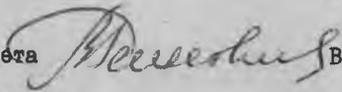
Официальные оппоненты: доктор биологических наук
В.В.Мазинг
кандидат биологических наук
Г.Ф.Рыковский

Ведущее учреждение – Белорусский государственный
университет им. В.И.Ленина

Защита диссертации состоится "6" октября 1981 г.
в "12" часов на заседании специализированного совета
Д 006.04.01 по защите диссертаций на соискание ученой
степени доктора биологических наук при Институте экспе-
риментальной ботаники им. В.Ф.Купревича АН БССР
(220733, Минск, Академическая, 27).

С диссертацией можно ознакомиться в фунда-
ментальной библиотеке им. Я.Коласа АН БССР

Автореферат разослан "4" сентября 1981 г.

Ученый секретарь
специализированного совета  В.Н.Решетников

© Институт экспериментальной ботаники
АН БССР 1980

ВЫВОДЫ

1. Проблема структуры и организации растительного покрова является одной из основных в современной геоботанике. Один из путей решения проблемы - выделение и всестороннее изучение однородных эколого-биологических структурных частей растительного сообщества-синузий.

2. На основании обобщения теоретических работ советских (Сукачев, Алехин, Липпмаа, Миняев, Норин, Петровский, Бязров, Ипатов, Трасс, Мазинг, Корчагин и др.) и иностранных (Гамс, Дю Рие, Браун-Бланке, Лебрен, Кейн, Добенмайр, Дансеро и др.) ученых уточнена и конкретизирована дефиниция термина "синузия" применительно к лесным фитоценозам.

Синузии рассматриваются как одноярусные, пространственно выраженные группировки растений в пределах фитоценоза, сформированные определенными экологическими условиями, территориально компактные или разобщенные, с наличием взаимоотношений между их компонентами или без таковых.

3. Метод синузиального анализа применен для исследования структуры нижних ярусов фитоценозов кисличной серии типов леса, охватывающей 11,3 % лесов БССР и занимающей четвертое место по площади.

4. Кислица обыкновенная в условиях Белоруссии занимает плодородные дерново-подзолистые супесчаные и суглинистые хорошо дренированные почвы и входит в качестве доминирующего и содоминирующего элемента покрова в различные ассоциации сосняков, ельников, дубрав, березняков, осинников, ясенников, грабняков и черноольшаников. При этом фитоценотический оптимум кислицы приходится на ельники кисличные, где отмечена наибольшая степень проективного покрытия ею почвы (36,3 %). В березняках кисличных проективное покрытие кислицы в среднем равно 18,3 %, в дубравах - 7,6 %.

5. Кислица произрастает на почвах с содержанием гумуса от 2 до 6-7 % и амплитудой pH от 3,4 до 6,8. Наибольшего проективного покрытия кислица достигает при узкой амплитуде pH - от 4,2 до 5,4.

Дисперсионный анализ показал, что наиболее тесная связь отмечена между обилием кислицы и показателями pH почвы, показателями гумуса и гидролитической кислотности. При анализе других почвенных показателей (подвижные формы фосфора, алюминия, калия) определенных зависимостей между ними и степенью проективного покрытия почвы кислицей не отмечено.

6. Для характеристики лесного фитоценоза по его синузиальной

структуре предложена система синузий, выделяемых по биоморфам.

Синузии напочвенного покрова выделялись на основании восьмибальной шкалы показателей частного проективного покрытия по доминирующим видам.

7. Кисличный тип условий произрастания занимает центральное место в классификационных схемах. Все основные древесные виды-эдификаторы кисличных фитоценозов Белоруссии характеризуются здесь оптимальной жизненностью, повышенной фитоценотической устойчивостью и поэтому сукцессионные процессы могут протекать в различных направлениях.

Анализ кисличного типа условий произрастания на основании обобщенной схемы В.Н.Сукачева позволил установить межформационный эколого-фитоценотический ряд основных типов леса кисличной серии.

8. Для фитоценозов кисличной серии типов леса Белоруссии характерны двух- и трехчленные почвы, где донно-моренные и конечно-моренные суглинки перекрыты пластом покровных супесей или песков. Уровень грунтовых вод обычно на глубине 130-160 см (иногда 200 см и ниже) летом и колеблется от 30 до 70-80 см весной. При постоянном уровне грунтовых вод на глубине 80 см кисличники встречаются на мощных песчаных и супесчаных почвах с мощным (9-12 см) перегнойным горизонтом.

9. Из общей площади кисличной серии типов леса к ельникам кисличным относится 32,7 %, березнякам - 25,3 %, дубравам - 11,8 %, осинникам - 11,7 %, соснякам - 10,2 %, черноольшаникам - 4,0 %, сероольшаникам - 2,3 %, грабнякам - 1,1 %, ясенникам - 0,8 %, прочим типам леса - 0,1 %. В составе грабняков кисличники охватывают 63,5 % площади, ельников - 38,7 %, дубрав - 33,6 %, березняков - 24,0 %, черноольшаников - 5,3 % и сосняков - 2,0 %.

10. Географическое распространение кисличников на территории Белоруссии характеризует фитоценотическую закономерность, состоящую в том, что древесные виды-эдификаторы фитоценозов при общих экстремальных климатических условиях вследствие ривалитатных причин отесняются в экологически оптимальные экотопы; эколого-фитоценотический ряд типов леса сокращается и представлен оптимальными экотопами.

Для характеристики относительного участия кисличников в общей структуре дубрав и ельников вычислен коэффициент относительного распространения типа леса (Кор), показывающий процент участия типа леса в типологической структуре одной формации к проценту участия всех типов леса данной серии в общей типологической структуре всех лесных формаций. Относительное участие кисличников в общей структуре дубрав и грабняков увеличивается к северу (Кор для дубрав 4,4-4,7 на севере

и 3,2-3,9 на юге БССР), а ельников к югу (Кор на севере 2,4, на юге 6,3).

II. В напочвенном покрове березняков кисличных зарегистрировано 118 видов, ельников - 74 вида, грабняков - 66 видов, дубрав - 63 вида, черноольшаников - 59 видов и сосняков - 54 вида высших растений и мхов. Анализ структуры нижних ярусов фитоценозов кисличной серии типов леса по геоботаническим подзонам показал, что к югу в их составе увеличивается участие неморальных элементов флоры и снижается - бореальных, причем, снижение участия бореальных элементов в дубравах более значительное (до 27 %), чем в ельниках; доля неморальных видов в кисличных синузиях ельников не превышает 15-16 %, в дубравах - достигает 27 %.

В составе синузий кисличников преобладают виды мезотрофно-эвтрофной экогруппы. В покрове черноольшаников видов мезотрофно-эвтрофной экогруппы насчитывается 97 %, дубрав и березняков - 89 %, грабняков и ельников - 85 % и сосняков - 83 %. Видов мезофитной экогруппы больше всего встречается в сосняках - 81 %, в грабняках - 80 %, в ельниках - 74 %, в дубравах - 72 %, в березняках - 70 % и черноольшаниках - 49 %.

12. В ельниках кисличных выделено II синузий живого напочвенного покрова, в сосняках - 8, в дубравах - 8, в березняках - 18, в черноольшаниках - 10 и грабняках - 8 синузий. В состав синузий входит от I (чистые синузии) до 4-5 видов. Наиболее многовидовые синузии характерны для березняков кисличных.

13. Для классификации синузий напочвенного покрова фитоценозов кисличной серии типов леса по эколого-фитоценозическому значению предложены типологические группы:

- 1) конституционные синузии;
- 2) содоминирующие (сопутствующие) синузии;
- 3) контактные синузии;
- 4) депрессивные синузии.

14. На основании выделения двух таксономических единиц - "униона" и "социона", проведена классификация синузий кисличной серии типов леса. Отмечено 23 униона. Каждому униону дана фитоценозическая характеристика.

15. Кисличные лесотипологические комплексы выделены в местах закономерного сочетания кисличных типов леса с типами леса других серий (гл.обр. мшистые, черничные и снытевые типы), обусловленного местной сопряженностью почвенных разностей, рельефа и гидрологических условий. Наиболее распространенными лесотипологическими

комплексами на территории Белоруссии являются: еловые кисличные и мшисто-кисличные ЛТК; сосново-еловые чернично- и мшисто-кисличные, дубово-еловые кисличные, дубовые и елово-дубовые кисличные, снытево-, чернично- и мшисто-кисличные ЛТК.

16. Производные формации занимают 45,2 % площади кисличной серии типов леса, что является следствием нерациональной смены пород.

В результате анализа типологической структуры и соотношения коренных и производных формаций в пределах кисличной серии по геоботаническим подзонам, округам, районам и конкретным производственным единицам - лесхозам, разработаны принципы рационального соотношения коренных и производных пород.

Основными научными принципами рационального соотношения древесных пород являются: продолжительность оборота рубки различных насаждений, потенциальная продуктивность лесных земель и их плодородие.

В результате рационализации состава лесов кисличной серии площадь ельников кисличных можно довести до 311,3 тыс.га (против 204,5 тыс.га существующей) и дубрав до 119,9 тыс.га (против 79,9 тыс.га существующей).

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

1. Маврищев В.В. Синузальная структура березняков кисличных Белорусской ССР. Пятое Всесоюзное совещание по классификации растительности. Тезисы докладов. Новосибирск, 1977, с. 97-99.

2. Маврищев В.В. Синузальное сложение фитоценозов березняков кисличных (эколого-фитоценотический анализ). В сб.: "Ботаника" (исследования), вып. 20. Минск, 1978, с. 80-88.

3. Маврищев В.В. К вопросу о классификации синузий нижних ярусов растительности лесных фитоценозов. В сб.: Закономерности развития растительного мира и научные основы его использования. Минск, 1978, с. 14.

4. Маврищев В.В. Синузальный анализ структуры нижних ярусов фитоценозов ельников кисличных Белорусской ССР. В сб.: "Ботаника" (исследования), вып. 21. Минск, 1979, с. 51-62.

5. Маврищев В.В. Влияние некоторых эдафических факторов на распространение кислицы в лесных ценозах. - "Весті Акадэміі навук БССР", серия Біял.наук, 1979, № 6, с. 20-24.