

ФИТОЦЕНОЗЫ

Всякий участок леса, вполне однородный (гомогенный) внутри себя, независимо от его происхождения, естественного или искусственного, путем посева или посадки, Сукачев называет лесным сообществом или насаждением. Сообщества в природе большей частью не отграничены сколько-нибудь резко друг от друга, часто постепенно переходят одно в другое, в целом образуя обычно непрерывный сплошной растительный покров, одним из элементов которого является лес (В. Н. Сукачев, с.44).

Растительные сообщества, объединенные своими существенными чертами, получили названия растительных ассоциаций, по отношению же к лесу, когда имеют в виду объединение насаждений – тип насаждения или тип леса.

Растительные ассоциации (в частности, тип леса), объединяют сообщества, однородные по своей организации, приспособленной к использованию производительных сил местообитаний, а следовательно, однородные по системе фитосоциальных отношений в них, или, иначе, одинаковые по составу детерминантов и имеющие местообитания, биологически равноценные.

Учитывая сложную структуру лесных сообществ, изучение фитоценоза начинается с леса – основного зонального типа растительности. **Зональным** называют тип растительности, преобладающий в данной географической зоне на плакорных местообитаниях (т. е. на равнинах водоразделов). В иных условиях развиваются интразональные типы растительности (например, растительность речных пойм).

Основоположник учений о лесе Г. Ф. Морозов (1931) определил лес как сообщество, или такое соединение растений, в котором они взаимно влияют друг на друга, порождая тем самым ряд новых явлений, не свойственным одиноко растущим деревьям.

Объединение участков леса (отдельных лесных биогеоценозов), однородных по составу древесных пород, общему характеру других ярусов растительности и фауне, почвенным и гидрологическим условиям, по взаимоотношениям между растениями и средой, восстановительным

процессам и направлению смен на этих участках леса, называется типом леса (Сукачев, 1964).

Сосна отличается широкой экологической амплитудой, не требовательна к влажности и богатству почв. Поэтому леса с преобладанием данной древесной породы встречаются в широком диапазоне местообитаний: от бедных сухих дюнных песков и переувлажненных кислых торфянистых субстратов верховых болот до умеренно увлажненных супесчаных почв, постилаемых известняками.

В зависимости от экологических условий местообитаний и напочвенного покрова В. Н. Сукачев разделил сосняки европейского севера России на 6 групп типов леса, расположив их на осях ординат в зависимости от изменений ведущих экологических факторов: влажности, аэрации и богатств почв (рис. 1).

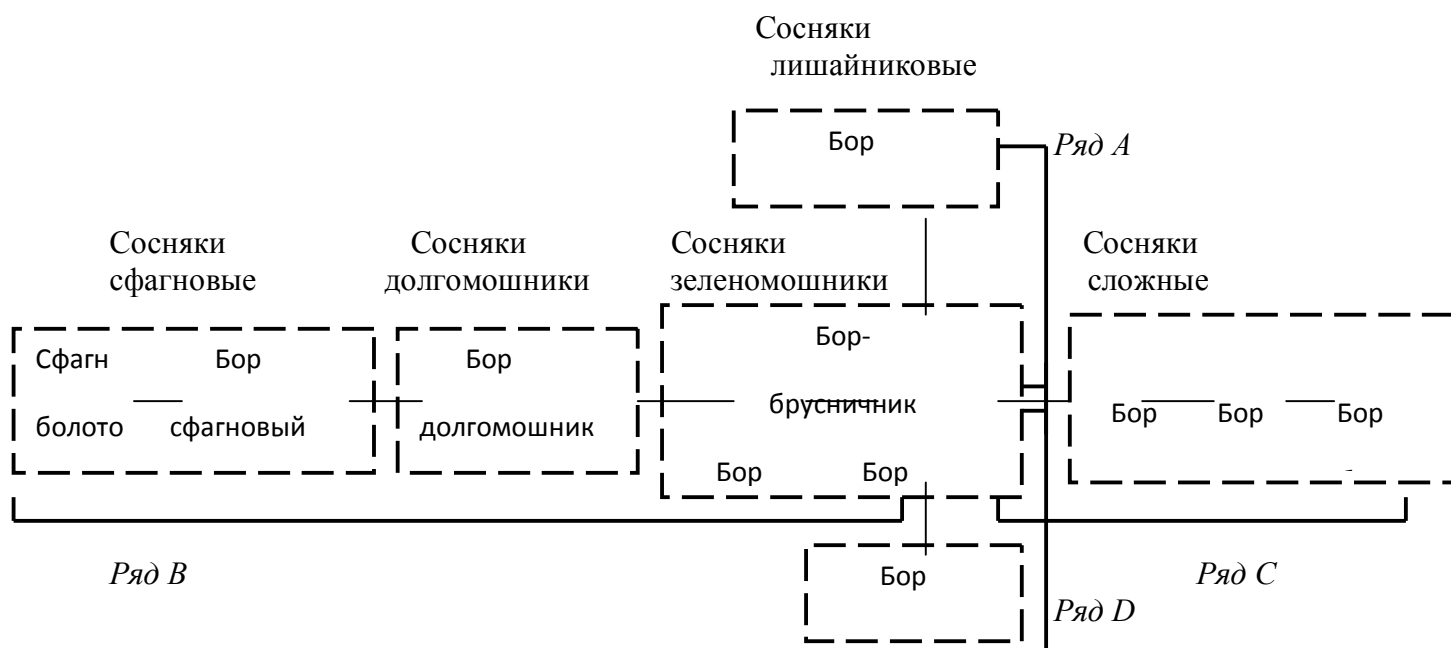


Рис. 1. Схема эколого-фитоценологических рядов типов сосновых лесов.

1. Сосняки лишайниковые приурочены к наиболее повышенным элементам рельефа с бедными сухими песчаными, реже каменистыми

почвами. Грунтовые воды залегают очень глубоко. Напочвенный покров составляют лишайники из рода Кладония, а также рода Центария.

2. Сосняки – зеленомошники – на песчаных и супесчаных, реже суглинистых, слабо- и среднеподзоленных почвах. Напочвенный покров из зеленых мхов. К этой группе относятся бор-брусничник, бор-кисличник, бор-черничник.

3. Сосняки травяные занимают места обитания со свежими или влажными супесчаными и суглинистыми почвами. Травостой хорошо развит, густой, часто представлен вейником тростниковидным, осоками, орляком и разнотравьем. Подлесок редкий или вовсе отсутствует.

4. Сосняки сложные встречаются на богатых, свежих, супесчаных и суглинистых слабо и среднеподзоленных почвах. Нередко под этими почвами

залегают карбонатные породы. В древостое, кроме сосны, имеется примесь липы, дуба и других пород. Хорошо развит подлесок. Очень разнообразен густой травяной покров. К группе сложных сосняков относятся боры: липовый, лещиновый и дубняковый.

5. Сосняки-долгомошники занимают заболоченные равнины с сырыми, сильноподзоленными супесчаными, суглинистыми и песчаными почвами. Грунтовые воды залегают близко к поверхности. В напочвенном покрове преобладает Кукушкин лен обыкновенный. Распространены главным образом на севере европейской части России.

6. Сосняки сфагновые приурочены к ровным заболоченным участкам или дну котловин. Сосна здесь низкорослая. Моховой покров сплошной, преимущественно из сфагнума. Сосняки сфагновые широко распространены в заволжских районах области, где отдельные их массивы занимают площадь измеряемую тысячами гектар.

Еловые леса

Ель предпочитает свежие суглинистые и глинистые почвы. Она теневынослива, в молодости очень чувствительна к заморозкам и солнцепеку. Поэтому ель не занимает первая открытых пространств, а поселяется под пологом других древесных пород. Корневая система ели поверхностная, что нередко приводит к выпадению её из состава насаждений вследствие ветровала или лесных пожаров.

В. Н. Сукачев подразделяет ельники на пять групп типов (рис.2).

1. Ельники-зеленомошники встречаются в условиях расчлененного рельефа, на хорошо дренированных местообитаниях. Почвы – более или менее богатые суглинки, глины или супеси, не заболочены. В напочвенном покрове преобладают зеленые мхи.

2. Ельники-долгомошники. Занимают участки с более равнинным рельефом, места слабо дренированы. Почвы такие же, но с признакам заболачивания. Характерен моховой покров из Кукушкина льна обыкновенного.

3. Ельники сфагновые занимают плоские равнины со слабым стоком или понижения в виде котловин. Местообитания не дренированы, почвы заболочены. Моховой покров в основном из различных видов сфагновых мхов.

4. Ельники травяные характеризуются обильным покровом из влаголюбивого крупнотравья. Располагаются они по дну лугов, доли небольших речек и ручьев, в виде узких полос. Почвы богатые, избыточно увлажненные, но вследствие проточности увлажнения не заболочены.

5. Ельники сложные занимают места с богатыми, хорошо дренированными почвами, большей частью с близким залеганием известняков. Характерны хорошо развитый подлесок и травяной покров с

участием широколиственных видов, а так же примесь широколиственных пород в древостое.

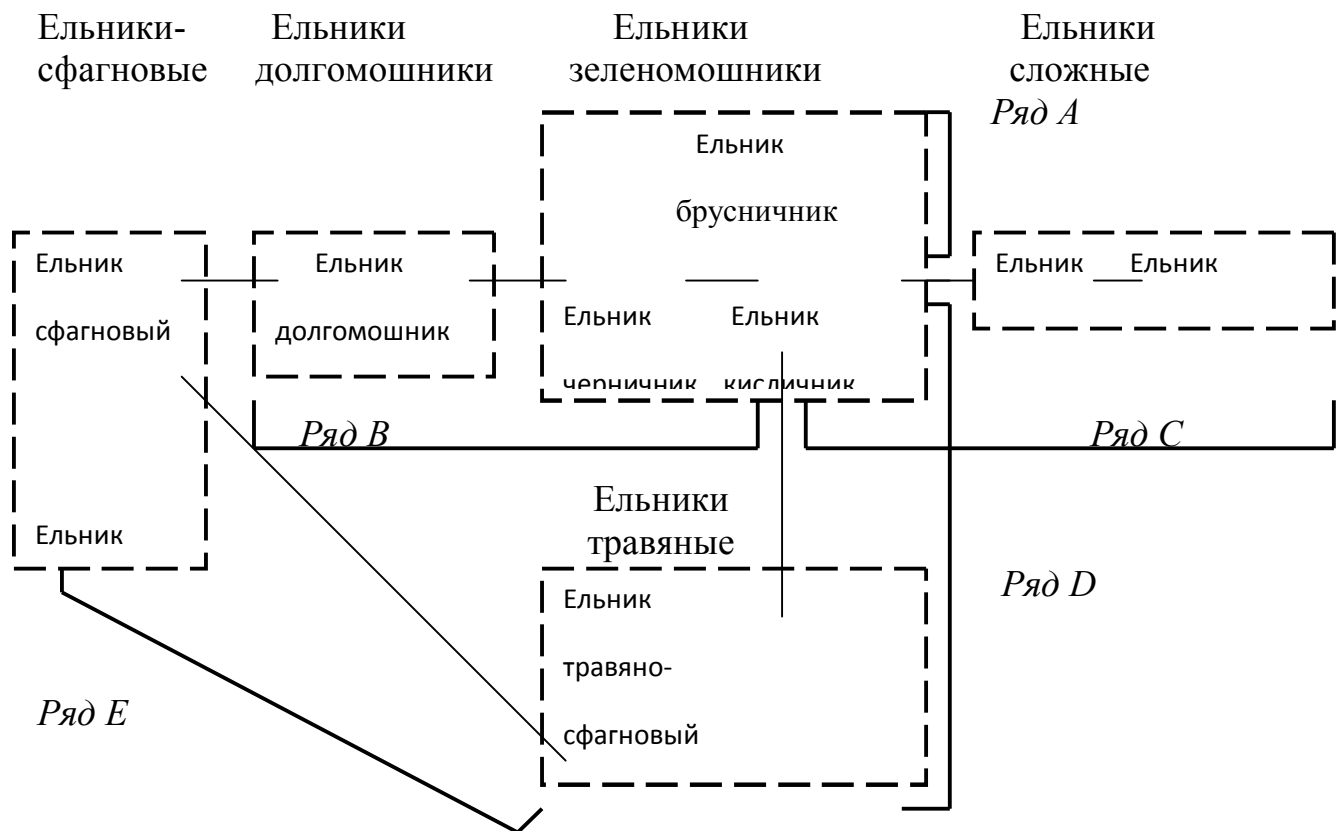


Рис. 2. Схема эколого-фитоценологических рядов типов еловых лесов

На схеме (рис. 2) показаны взаимоотношения между различными группами ельников. Ряд Е показывает переход от ельников приручьевых к ельникам сфагновым в случае уменьшения проточности вод, ухудшения аэрации почв и постепенного накопления торфяных отложений.

Ярусность

Ярусность свойственна большинству растительных ценозов, причем каждый ярус имеет свой определенный видовой состав, т. е. растения, свойственные одному ярусу, не встречаются в других ярусах.

Растения распределяются по ярусам так, что более нижний ярус может выносить те неблагоприятные условия, которые создаются находящимся под

ним верхним ярусом. Но верхний ярус также часто оказывает защиту от неблагоприятных климатических условий, например, разных колебаний температур, слишком сильного освещения, необходимую для нижних ярусов. Изучение показывает, что в почве корневая система также располагается ярусами.

По существу, в лесу одноярусных ценозов вообще нет. Взрослый лесной фитоценоз всегда является по меньшей мере двухъярусным.

В еловом лесу ясно выражено три яруса: верхний из ели, второй – из травянистой растительности и третий – из мхов. Полумрак и сырость воздуха в еловом лесу вызывают то, что представители травяного покрова в основном являются сапрофитами, т. е. растениями, питающимися остатками разложившихся организмов, или полусапрофитами. Такое питание является очень выгодным как компенсация недостаточно успешного питания углеродом из воздуха в силу малого количества света.

В сосновом лесу дело обстоит иначе. Сосна более светолюбива, она пропускает через свою крону больше света, не так сильно затеняет почву. Поэтому под сосновым ярусом может развиваться более богатый травяной покров. При подходящих почвенных условиях здесь могут существовать, кроме травяного покрова, и другие деревья и кустарники. Поэтому среди сосновых ценозов можно наблюдать не только двухъярусные, но и трех-, четырех- и даже пятиярусные фитоценозы. Пятиярусные встречаются, когда под сосной имеется второй ярус из дуба. Ниже его может располагаться еще ярус из кустарников (лещины, рябины, видов бересклета), а затем идее ярус травяной растительности и ярус мохового покрова. Точно также и дуб, являясь более светолюбивым, чем ель, обуславливает возможность развития двух, трех и четырех ярусов под своим пологом; большей частью трех ярусов, так как моховой покров отсутствует. В наиболее сложных дубовых лесах можно наблюдать такой строй: первый ярус из дуба, к которому могут присоединиться липа, остролистный клен, ясень и другие высокие деревья. Под этим ярусом располагается ярус из деревьев второй величины: яблони,

груши, полевого клена; под этим ярусом- кустарники: лещина, европейский бересклет, бородавчатый бересклет, крушина и др. Ниже травяной покров образует четвертый ярус, и, наконец, на почве мхи изредка настолько развиваются, что можно говорить об особом моховом ярусе.

Каждый из ярусов тесно связан с другими ярусами. На развитие яруса, конечно, влияют и почвенно - грунтовые условия. Если же исключить это влияние, то все-таки развитие и травяного покрова, и кустарников, и деревьев второго яруса будет находиться в связи с состоянием верхнего яруса.