МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра биотехнологии,

животноводства и химии

**ДОКЛАД ПО ГЕОБОТАНИКЕ**

«Мозаичность фитоценозов»

Выполнила: студентка группы Б181-02

Дмитриева П.А.

Проверила: доцент кафедры «Биотехнология, животноводство и химия» Даминова Аниса Илдаровна

Казань 2019

**1.ВВЕДЕНИЕ:**

Обычно фитоценоз не бывает совершенно одинаковым на всем своем протяжении. В лесу отличают участки под кронами деревьев и более осветленные, на болотах – кочки и пространства между коч­ками, в степях – дерновины ковыля со всеми связанными с ними растениями и участки между ними (дерновинами) и т. д. Такие участки, различающиеся друг от друга по особенностям строения растительного покрова, называются микроценозами или микрофитоценозами. Александр Альфонсович Гроссгейм называл их микроассоциациями, Павел Дионисьевич Ярошенко – микрогруппировками, а Николай Владиславович Дылис - парцеллами. Все эти структурные части сообщества, а также вертикальные – ярусы, биогеогоризонты, и более мелкие структурные образования, можно назвать и ценоэлементами.

Ценоэлемент – неконкретизированное обозначение любой структурной части или элемента растительности

В лесной и биогеоценологии наибольшее признание, как основной ценоэлемент при изучении горизонтальной неоднородности ценозов получила парцелла.

Парцеллы – это структурные части горизонтального расчленения сообщества, обособленные друг от друга на всю вертикальную толщу сообщества (т.е. включающие не только растения, но и животных, почвы особенности нано рельефа и вариации микроклимата)

Регулярное распределение особей растений в пределах одной ценопопуляции – крайне редкое явление. Так же редко можно встретить и регулярное или случайное распределение ценопопуляций в фитоценозе. Все это приводит к тому, что горизонтальная структура растительности – очень сложное явление как по своей природе, так и по методам ее установления.

Закономерно повторяющиеся пятна, различающиеся составом видов или их количественным соотношением, связанным с фитоценотическими причинами. Это явление называется *мозаичностью* фитоценозов, а элементы мозаики – микрогруппировками.

**2.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.**

 **ТИПЫ МОЗАИЧНОСТИ:**



В настоящее время различают несколько типов мозаичности по ее происхождению.

**Фитогенная мозаичность** обусловлена конкуренцией, изменением фитосреды или спецификой жизненных форм растений (способность к вегетативному размножению и образованию клонов).

**Клоновая** – неоднородностей фитоценоза, связанных с вегетативным размножением растений (земляника).

Для современных порослевых дубрав (точнее - дубовых древостоев в составе дубравных фитоценозов) характерна так называемая клоновая мозаичность горизонтальной фитоценотической структуры. Когда отдельные биогруппы и участки одноствольных деревьев с хорошим состоянием комлевой части чередуются с биогруппами и участками деревьев, представленных двойчатками и тройчатками или же одноствольными деревьями с пнями и дуплами в комлевой части, и участками, представленными клоновыми биогруппами деревьев, выросших из одного «гнезда» - пня материнского дерева. Клоновая мозаичность безусловно имеет антропогенную природу. В древостоях, подвергавшихся более интенсивному лесохозяйственному воздействию, клоновые биогруппы составляют в горизонтальной структуре значительную часть. Такая картина, кстати сказать, характерна, хотя и в меньшей степени, не только для популяции дуба - основного лесообразователя в дубравах, но и для его естественных спутников: клена, липы, вяза, ясеня.

Вариантом фитогенной мозаики может служить также мозаичность, связанная с образованием многими растениями кочек, подушек и др. Кочкообразующие растения, особенно при большом их числе (например, осоки и пушицы на болотах), создают резко дифференцированные условия произрастания растений на кочках и между ними.

**Эдафотопическая мозаичность** связана с неоднородностями почвы как среды обитания (неровности микрорельефа, различный дренаж, неоднородность почв и подстилки, их мощности, гумусированности, гранулометрического состава и т.д.).

**Зоогенная мозаичность** вызывается влиянием животных, как прямым, так и косвенным выеданием, вытаптыванием, откладыванием экскрементов, деятельностью землероющих животных и т.д.

Зоогенная мозаичность в доагрикультурных лесах – следствие популяционной жизни ключевых видов животных. В ненарушенных евразийских и североамериканских лесах это три группы ключевых видов:

1) крупные стадные копытные-фитофаги (зубры, туры, тарпаны, лесные бизоны и др.),
2) листо- и хвоегрызущие насекомые
3) бобры.

**Зоогенная мозаика возникала по нескольким причинам:**

1)Из-за локального уничтожения крупными копытными подроста и молодых деревьев, кустарников, лесных трав, уплотнения и унавоживания почв и возникновения полян с лугово-опушечной и лугово-степной флорой;

2)Из-за локального уничтожения листо- и хвоегрызущими насекомыми листьев и хвои в кронах взрослых деревьев, увеличения интенсивности солнечной радиации на поверхности почвы, повышения температуры воздуха и почвы на несколько градусов, обогащения почвы азотом и другими минеральными веществами из экскрементов, возрастания численности светолюбивых и нитрофильных видов трав;

3)Из-за строительства бобрами на ручьях и мелких речках плотин и каналов, формирования прудов и низинных болот, увеличения видового разнообразия и численности сопутствующих видов растений и животных;

4)Из-за избирательного уничтожения бобрами деревьев и кустарников по берегам водоемов и развития прирусловых луговых полян со светолюбивой флорой и фауной.

Постоянное присутствие в доагрикультурных лесных ландшафтах ключевых видов животных-фитофагов создавало четко выраженную гетерогенность среды: собственно лесные участки чередовались с зоогенными полянами и зоогенными водоемами. Все эти участки постоянно перемещались внутри лесного ландшафта. В результате очень широко были представлены экотонные сообщества – хранители максимального видового разнообразия.

**Антропогенная мозаичность** связана с деятельностью человека – вытаптыванием вследствие рекреационной нагрузки, выпасом сельскохозяйственных животных, выкашиванием травяных и вырубкой лесных растительных сообществ, ресурсными заготовками и т.д.

**Экзогенная мозаичность** обусловлена внешними абиотическими факторами среды – влиянием ветра, воды и т.д.

Очень широко в природе распространена **демутационная мозаичность**, связанная с восстановлением растительности в нарушенных местах. По происхождению демутационная мозаичность может быть различной – нарушение целостности фитоценозов может происходить в результате деятельности животных, особенно землероев, деятельности человека (вырубка лесов, вспашка, кострища и т.д.), а также в результате воздействия внешних факторов – например, ветровал.

**Ценоячейка –** это элементарная единица функциональной структуры фитоценоза, включающая группу непосредственно взаимодействующих между собой растений. Иными словами, ценоячейка – группа растений, объединенных индивидуальными топическими и трофическими конкурентными отношениями. Примером ценоячейки может служить, например, дерево в лесу и все растения в сфере его фитогенного поля.

**3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Рассматривая формирование фитоценозов, мы видели, что они возникают в результате размножения растений в условиях сложных взаимодействий между растениями и средой, между отдельными особями и между видами растений.

Поэтому фитоценоз представляет собой отнюдь не случайный набор особей и видов, а закономерный подбор и объединение в растительные сообщества. В них определенные виды растений определенным обра­зом размещены и находятся в определенных количественных со­отношениях. Другими словами, в результате указанных взаимовлияний, каждый фитоценоз получает определенное строение (структуру), как в своей надземной, так и в подземной части.

Список литературы

1. Ботанический сад-институт ДВО РАН. Лекция 8. Пространственная структура растительного сообщества [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://botsad.ru/menu/activity/articles/moskalyuk-t/biogeocenologiya/lekciya-8/> — Загл. с экрана. . – (Дата обращения: 20.10.2019).
2. BIOLIFE. Мозаичность фитоценозов. Микрогруппировка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biofile.ru/bio/6736.html> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 20.10.2019).
3. Академик.Экологический словарь. Мозаичность фитоценозов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/1830/Мозаичность](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/1830/%D0%9C%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 20.10.2019).