

## ВНЕШНЯЯ СТРУКТУРА РАСТЕНИЙ В АГРОЭКОСИСТЕМАХ

Н.М. Дайнеко  
Белорусский государственный университет  
Беларусь

При интенсивном использовании луговых агроэкосистем для поддержания стабильного существования агроценозов необходимо учитывать динамику их элементов (онтогенетических элементов и особей), как происходит перестройка онтогенетической структуры, длительность существования онтогенетических элементов, изменение популяционной структуры различных видов растений в течение шестнадцати лет (с 1983 по 1998 гг.) на подзолистой супесчаной почве позволили установить динамику на популяционном уровне. Одной из наиболее характерных особенностей выступает онтогенетическая динамика изменения онтогенетических спектров состава большей части растений АЦП, поэтому наибольшее внимание уделяется на одну-две онтогенетические группы. В первый год жизни АЦП могли присутствовать от трех до пяти онтогенетических групп, в дальнейшем при использовании более часто встречался вариант АЦП, определяемый биологическими свойствами вида. В дальнейшем АЦП делился на старые генеративные растения. Накопление АЦП с наибольшей продолжительностью этого онтогенетического периода вегетативного размножения у полицентрических растений чаще всего образовывались неомоложенные партикулы. Показалось соотношение особей в генеративном периоде жизни АЦП еже сборной достигалась за счет длительности жизни старых генеративных растений, образующихся в результате АЦП. На 10 – 14 год жизни АЦП онтогенетический состав АЦП ко старыми генеративными особями. Аналогичные результаты для АЦП мятлика лугового. Изучение многолетней динамики АЦП луговых растений также показало, что основным механизмом устойчивого существования старой части АЦП, хорошо адаптированной к условиям существования.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ФЛОРЫ ЛЕСНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ КАК ИНДИКАТОРА ТИПОВ ПОЧВ

А.В. Деревинский  
Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка  
Беларусь

Одна из практических задач географических дисциплин – выявление индикаторов почвенных факторов и основных типов почв в различных географических зонах и ландшафтах. Ее решение зависит от изучения связи растительности с почвами.

При оценке типов почв из комплекса различных индикаторных признаков использовали флористический состав.

Исследования, главным образом, проводили в сосново-березово-черноольхово-рябиново-малиново-чернично-разнотравно-мшистой ассоциации в окрестностях д. Еремичи Кореличского района Гродненской области в 2001 году.

В данной ассоциации доминантом первого яруса была сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), субдоминантами – береза пушистая (*Betula pubescens*), ель обыкновенная (*Picea abies*). Во втором ярусе находились рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*) и крушина ломкая (*Alnus glutinosa*). В третьем ярусе доминировала малина (*Rubus idaeus*) и ежевика (*Rubus caesius*).

Четвертый ярус состоял из хорошо развитого разнотравья: олиготрофа мезоксерофита овсяницы овечьей (*Festuca ovina*), кислицы обыкновенной (*Oxalis acetosella*), ястребинки Бородина (*Hieracium borodianum*), седмичника европейского (*Trientalis europaea*). Сюда также относятся виды высокого постоянства и встречаемости, эдификаторы покрова – черника (*Vaccinium myrtillus*) (до 90 %) и компонент кустарничкового яруса брусника (*Vaccinium vitis-idaea*) (до 70 %).

Присутствие в напочвенном покрове мезогигрофитов хвоща лесного (*Equisetum silvaticum*) и кульбабы осенней (*Leontodon autumnalis*), свидетельствует о присутствии умеренно влажных и сырых почв в данной ассоциации.

Папоротниковидные были представлены щитовником шартрским (*Dryopteris cartusiana*) и щитовником мужским (*Dryopteris filix-mas*).

Согласно исследованиям, вегетативные органы некоторых упомянутых выше растений способствуют накоплению минеральных элементов: азота, кремния, калия. В значительных количествах концентрируется кальций, магний, меньше – железо и натрий.

Лесную подстилку составляли зеленые мхи (*Pleurozium Schreberi*, *Hylocomium proliferum*, *Dicranum undulatum*, *Dicranum Bonjeani*, *Ptilium crista-castrensis*), способствующие удержанию почвенной влаги. Это один из важных факторов, определяющих плодородие почв. Изучению влажности почв уделяется много внимания. Ее динамика зависит от климатических условий, физических свойств почвы, наличия того или иного типа растительности и т. д. Кроме того,

указанные виды мхов концентрируют в своей фитомассе зольные элементы (кг/га): калий – 3,67; кальций – 1,57; фосфор – 1,57; магний – 2,06; железо – 0,17

## РОЛЬ ФАКТОРОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ КОРЕННЫХ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ЕЛЬНИКОВ

М.В. Ермохин

Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Б  
Беларусь

В Республике Беларусь древостои ели европейской (*Picea abies* (L.) Karst) занимают более 10% площади всех лесов. В южной части страны проходит южная граница сплошного распространения ели. Большинство ельников отличаются относительно невысоким возрастом, разновозрастностью и пониженной устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов среды. Вместе с тем, сохранились (преимущественно на заповедных территориях) участки климаксовых и субклимаксовых сообществ подтаежных лесов, являющихся эталоном высокоорганизованных, устойчивых и долговечных лесных экосистем. Эти разновозрастные древостои наиболее рационально осваивают ресурсы местообитаний, сохраняя высокий уровень продукции. В них идет непрерывное обновление популяции, поддерживается целостность и стабильность растительного покрова в течение неопределенно долгого времени. Эти особенности связаны с высокой эдифицирующей мощностью ели. В естественной динамике еловых лесов чрезвычайно высокую роль играют внешние воздействия, особенно в их экстремальных проявлениях: засухи, избыточные осадки, ураганы, пожары, массовые размножения насекомых-вредителей. Эти воздействия отрицательно сказываются на продукционном процессе, а порой приводят к массовой гибели деревьев ели. Это может стать причиной частичного или полного разрушения древостоев или, наоборот – ускоренного формирования коренной абсолютно-разновозрастной структуры, в случае гибели части деревьев.

В настоящее время на территории Беларуси наблюдается массовая гибель ельников, обусловленная засухами в течение нескольких лет подряд и спровоцированной ими вспышкой массового размножения короеда-типографа (*Ips typographus* L.). Гибнущие древостои вырубаются и на их месте, как правило, создаются лесные культуры, что создает значительные трудности при исследовании естественной динамики. Преимущественно на особо охраняемых природных территориях встречаются также участки ветровальников различных размеров и возраста, на которых ускоряется формирование коренных разновозрастных сообществ еловых лесов.

В докладе приводятся результаты исследований ельников с нарушенной (в результате ветровалов и усыхания) структурой: состав и структура подрастающих