МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

(издание исправленное и дополненное)

ТОМ II

2006

Новые наросты образуются на 2–5-летних деревьях. У деревьев старше 20 лет новые опухоли не появляются. Переносчиком болезни считается пестрая дубовая *тля* (*Lachnus roboris*). В местах образования опухолей стволы сильно деформируются, а выше и ниже их *прирост* древесины падает. Болезнь поражает дуб разного возраста в различных *лесорастительных условиях*, но наиболее сильное ее развитие отмечается на бедных сухих почвах. Чистые дубовые насаждения поражаются чаще, чем смешанные. Особенно сильно страдают насаждения порослевого происхождения, тогда как семенные почти не поражаются. В больных насаждениях старшего возраста снижается выход и качество *деловой древесины*. Кроме того, через трещины в опухолях проникают споры дереворазрушающих грибов (*ложного дубового трутовика, дуболюбивого трутовика* и др.), гниль от к-рых еще более увеличивает потери деловой древесины и снижает устойчивость дуба к *бурелому*.

М е р ы з а щ и т ы: надзор за появлением и распространением болезни, особенно в порослевых насаждениях; своевременное проведение *рубок ухода* и *санитарных рубок*; создание смешанных, биологически устойчивых насаждений.

Лит.: Щербин-Парфененко, А. Л. Бактериальные заболевания лесных пород. – М., 1963; Гвоздяк, Р. И., Яковлева, Л. М. Бактериальные болезни лесных древесных пород. – Киев, 1979.

ПОПУЛЯЦИОННАЯ (от лат. *populus* – народ, население) **СТРАТЕГИЯ** (от греч. *stratēgia* – веду войско; популяционное поведение),
совокупность биологических свойств, проявляющихся на организменном и популяционном уровнях, определяющая способность вида господствовать или занимать подчиненное положение в сообществе в целом или в его структурно-функциональных подразделениях: *синузиях*, *ярусах*, микрогруппировках. П. с. характеризуется следующими признаками: **конкурентоспособностью** (большой конкурентной мощностью) – способностью одних видов подавлять др. вследствие высокой энергии жизнедеятельности и полноты использования среды; **фитоценотической толерантностью** (выносливостью, устойчивостью к крайне неблагоприятным фитоценотическим условиям) – способностью видов длительно существовать на территории, контролируемой конкурентоспособными видами, за счет максимального снижения энергии жизнедеятельности (задержка в росте и развитии); **реактивностью** (динамичностью, пионерностью, рудеральностью) – способностью видов максимально быстро захватывать освобождающиеся территории за счет высоких темпов размножения и разрастания.

Виды, у к-рых в наибольшей степени выражена конкурентоспособность, относятся к конкурентным; фитоценотическая толерантность – к толерантным (или стресс-толерантным); реактивность – к реактивным, или пионерным. Существуют переходные подтипы П. с., что определяется степенью выраженности перечисленных свойств у разных видов. Применительно к деревьям восточно-европейских лесов разработана классификация типов П. с. (табл.).

Изучение процессов смен видов растений и животных в ходе восстановительных *сукцессий* (демутаций) показало, что на ранних этапах восстановления обычно господствуют реактивные виды (пионерные или рудеральные), а на поздних этапах – толерантные и конкурентные виды, к-рые были соответственно названы ранне- и позднесукцессионными. Соотношение видов в сообществах по типам П. с. позволяет составить прогнозы развития сообществ и получить дополнительную информацию о его структурном разнообразии. Обычно сукцессионные сообщества отличаются от климаксовых неполным набором типов П. с. и их количественными соотношениями, не соответствующими особенностям биологии видов.

Классификация популяционного поведения видов деревьев восточно-европейских лесов

Тип П. с.	Подтип П. с.	Вид деревьев
I. Конкурентная	1. Типично конкурентная	Дуб черешчатый, ель обыкновенная, ель сибирская
	2. Толерантно-конкурентная	Бук лесной, бук восточный, дуб скальный, дуб пушистый
	3. Реактивно-конкурентная	Ясень обыкновенный, сосна сибирская (кедр)
II. Толерантная	1. Типично толерантная	Клен полевой, черемуха обыкновенная, рябина обыкновенная
	2. Конкурентно-толерантная	Липа сердцевидная, клен остролистный, явор, пихты белая и сибирская
III. Реактивная	1. Типично реактивная	Сосна обыкновенная, осина, березы, ивы
	2. Конкурентно-реактивная	Граб обыкновенный, ольха черная и серая
	3. Толерантно-реактивная	Вяз, ильм, яблоня лесная, груша обыкновенная, черешня

Лит.: Работнов, Т. А. Изучение ценотических популяций с целью выяснения «стратегии жизни» видов растений // Бюлл. МОИП. Т. 80. Вып. 2. – 1975; Grime, J. P. Plant strategies and vegetation processes. – N.-Y., 1979; Пианка, Э. Эволюционная экология. – М., 1981; Восточноевропейские леса. Кн. 1. – М., 2004.

ПОПУЛЯЦИЯ (от лат. *populus* – народ, масса),
совокупность особей одного вида, совместно живущих на определенной территории, связанных между собой отношениями родства (потоком поколений), системой внутренних взаимоотношений и отграниченных от др. подобных совокупностей. В настоящее время существует два подхода к исследованию П.: генетико-эволюционный и эколого-демографический.

Понятие П. возникло в связи с развитием генетики в начале XX в. Этот термин введен В. Иохансеном в 1903 г. для обозначения естественной смеси особей одного вида, неоднородной в генетическом отношении. Генетический подход в определении П. был преобладающим долгое время (вплоть до 40-х годов). Популяционная генетика изучала т. н. менделевские П., к-рые образованы организмами, размножающимися половым путем. Изучение изменчивости видов растений и животных

в пределах *ареала* привлекло внимание исследователей к представлению о П. как системе организмов одного вида (Н. И. Вавилов, В. Л. Комаров и др.).

В ботанике понятие П. сформировалось благодаря эколого-генетическим исследованиям в 20–60-х годах XX в. (К. М. Завадский, М. А. Розанова, Е. Н. Синская, J. Clausen, G. Turesson). На основе этих работ была получена картина генетической и фенотипической неоднородности П. растений и выявлены межпопуляционные различия, созданы представления о сложной популяционной структуре вида. Во второй половине XX в. исследовались П. древесных пород в пределах естественного ареала (С. А. Мамаев, А. К. Махнев, Л. Ф. Семериков, Н. В. Глотов). Различные аспекты жизни П. деревьев – возрастной состав, *естественное изреживание*, влияние экологических условий на численность и продуктивность – изучались еще до того, как понятие П. стало широко использоваться (Г. Р. *Эйтинген*, Г. Ф. *Морозов*, В. Н. *Сукачев*). Развитие эколого-демографического или фитоценотического подхода к изучению П. растений было связано с исследованиями школ Т. А. Работнова и А. А. Уранова в нашей стране, а также школы Дж. Харпера за рубежом. Сформировалось специальное направление – «популяционная биология растений». В отечественных работах П. растений традиционно рассматривается как совокупность разновозрастных, разноразмерных растений, сменяющих друг друга в процессе смены поколений. Формируется представление о структуре П. и ее изменениях в связи с экотопическими и ценотическими условиями. Разрабатывается представление о *биоценозе* как системе взаимодействующих П. растений и животных (О. В. Смирнова). За рубежом большое внимание уделяется различным аспектам самоподдержания П. и внутрипопуляционного регулирования (J. Harper). П. обладают рядом специфических свойств, к-рые не присущи каждой отдельно взятой особи. К ним относят: 1) ***численность*** – общее количество особей на выделяемой территории; 2) ***плотность*** – среднее число или масса особей на единицу площади или объема занимаемого П. пространства; 3) ***рождаемость*** – число новых особей, появившихся за единицу времени в результате размножения; 4) ***смертность*** – число особей, погибших в П. за единицу времени; 5) ***прирост*** – разница между рождаемостью и смертностью; прирост может быть как положительным, так и отрицательным; 6) ***темп роста*** – средний прирост за единицу времени.

Распределение особей по территории, соотношения групп по полу, возрасту, морфологическим, физиологическим, поведенческим и генетическим особенностям отражает структуру П. Она формируется, с одной стороны, на основе общих биологических свойств вида, а с др. – под влиянием абиотических факторов среды и П. др. видов.

В настоящее время разработаны представления об иерархии биосистем популяционного уровня от ценопопуляции до видовой П. (вся совокупность особей вида в пределах ареала). В большинстве случаев реальные границы скопления особей вида распознать трудно или невозможно, тогда П. называют совокупность особей исследуемого вида в рамках пространства, ясно ограниченного границами нек-рого природного объекта. Так, совокупность особей вида в границах *фитоценоза*, принято называть **ценопопуляцией**, а в границах одного *экотопа* – **экотопической П.**

Оценка состояния П. имеет важное значение для организации рационального использования промысловых видов животных и растений. В лесоводственно-экологических исследованиях анализ возрастной структуры П. древесных видов дает возможность не только оценить сукцессионное состояние лесного сообщества, но и составить прогноз его развития.

Лит.: Тимофеев-Ресовский, Н. В., Яблоков, А. В., Глотов, Н. В. Очерк учения о популяциях. – М., 1973; Ценопопуляции растений (очерки популяционной биологии). – М., 1988; Жизнеспособность популяций : природоохранные аспекты. – М., 1989; Смирнова, О. В., Заугольнова, Л. Б., Попадюк, Р. В. Популяционная концепция в биоценологии // Журн. общ. биол. Т. 54. № 4. – 1993.

ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ,

недостатки, снижающие качество *древесины* и ограничивающие возможности ее использования. П. д. возникают в растущих деревьях (сучки, кривизна и др.), в *лесоматериалах* (синева, побурение и др.). Нек-рые П. д. характерны как для растущих деревьев, так и для срубленных (трещины, гниль, червоточина). П. д. механического происхождения, образующиеся при *заготовке древесины*, ее транспортировке, механической обработке и т. п. процессах, называют дефектами. Влияние П. древесины на качество лесоматериала определяется его видом, размерами, расположением, а также его назначением лесоматериала. Поэтому П. д., нежелательные в одних видах лесоматериалов, могут не приниматься во внимание в др. и цениться в третьих. Напр., свилеватость недопустима для резонансных *бревен*, не имеет значения и высоко ценится в облицовочном *шпоне* – придает ему декоративность.

К основным П. д. относятся сучки, трещины, пороки *формы ствола*, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, повреждения *насекомыми*, инородные включения и дефекты, деформации.



Сшивной сучок

Сучки – части ветвей, заключенные в древесине; они ухудшают внешний вид и нарушают однородность строения древесины, вызывают искривление волокон и *годичных колец*, снижают прочность древесины при растяжении вдоль волокон и при изгибе; вместе с тем сучки повышают прочность при поперечном сжатии и продольном скалывании.

Трещины – разрывы древесины вдоль волокон под воздействием внутренних напряжений; направлены либо по радиусу, либо возникают между *годичными кольцами*. Трещины образуются при росте дерева, а также от низких зимних температур и при сушке лесоматериалов. Основные разновидности трещин: метиковые, морозные, трещины усушки, отлупные, боковые, пластевые, кромочные, торцовые, неглубокие, глубокие, сквозные, сомкнутые, разошедшиеся. Трещины нарушают целостность лесоматериалов и снижают их механическую прочность.



Морозная трещина

Пороки формы ствола. **Сбежистость** – постепенное уменьшение толщины круглых лесоматериалов