

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СТАБИЛЬНОСТИ ЛЕСОВ

Прохоренко Н.Б.¹ – кандидат биологических наук, доцент

Глушко С.Г.² – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

¹*Казанский (приволжский) федеральный университет, г. Казань*

²*Казанский государственный аграрный университет, г. Казань*

Современную науку о лесе часто связывают с развитием приборостроения, компьютеризацией, математикой, оптикой, физикой и лирикой. При всей взаимосвязанности различных направлений познания необходимо выделять приоритеты, например развитие лесной таксации можно связать с совершенствованием методов оценки состояния лесов, их генезиса, стабильности, и устойчивости. Разработка новых оценочных показателей, позволяющих эффективно устанавливать качественное состояние лесов, есть основа лесной таксации как науки.

Лесная теория (лесоведение) в целях оптимального ведения лесного хозяйства (лесоводство) должна вырабатывать конкретные, обоснованные и практически удобные приёмы оценки (таксации) лесов. Необходимо не только понимание, к примеру лесных сукцессий – смен лесных сообществ, но следует практически оценивать стадии восстановительно-возрастного развития коренных, и коротко-длительно-устойчиво- производных лесов, фиксировать динамические состояния лесов, таксировать этапы генезиса лесов, особенности их положения в эволюционно-генетических рядах развития. Практическое значение имеет совершенствование методов таксации степеней производности-нарушенности лесов, уровней стабильности – неизменности, а так же устойчивости лесов. Для организации устойчивого управления лесами необходима оценка устойчивости лесов как способности их восстановления, с определением пределов устойчивости вне которых динамика лесов принимает необратимый характер, с утратой устойчивости без возврата в близкое к исходному состояние. Совершенствование методов оценки лесов имеет

определяющее значение не только для лесной таксации, но и для всего лесного хозяйства, составной частью которого традиционно считается лесная наука.

Особенностью современных лесов является их почти повсеместная нарушенность обусловленная антропогенными факторами. Антропогенная нарушенность, может быть охарактеризована в плане оценки «дестабилизирующего потенциала». Степень нарушенности в потенциале может восприниматься как основа для развития процессов восстановления, для восстановительной динамики. Многие нарушенные (производные) леса выводятся из состояния равновесия (климакса), дестабилизируются, для оценки стабильности лесов был предложен соответствующий показатель.

Показатель стабильности лесов регистрирует изменения стратегии основных лесообразующих пород возникающие в ответ на существенное изменение условий их местообитания. Для понимания того как «работает» предложенный нами показатель стабильности необходимо понимание лесорастительных условий, и комплексной характеристики поведения – стратегии главных лесообразователей.

Для лесорастительных условий характерен своеобразный баланс взаимодействующих био- и абиотических средообразующих факторов. Уровень взаимодействия этих факторов специфичен для разных лесорастительных районов и областей. В одних районах мы видим равновесие-климакс, свойственный значительной части коренных лесов, в других – наблюдаем динамичное равновесие, когда коренные леса представлены активно сменяющимися друг друга стадиями возрастного развития. Как правило, коренные леса сохраняют свою устойчивость, лесные сукцессии имеют своеобразную цикличность, придавая генетическим рядам развития спиралевидную форму. Устойчивое развитие лесов, с возвратом в исходное или близкое к исходному состояние, в условиях климаксных сообществ имеет вид стабилизации. Нестабильность коренных лесов обусловлена наличием «дестабилизирующего потенциала». Дестабилизация лесов обычно усиливается с их нарушенностью – производностью. Степень нарушенности может

усиливаться вплоть до утраты лесами устойчивости, когда цикл восстановительно-возрастного развития не предполагает возврата в исходное состояние, а завершается выходом на качественно новый уровень. Устойчиво-производные леса не имеют ничего общего с устойчивостью климаксных лесов, здесь имеет место устойчивая производительность, постоянное формирование новых сообществ в условиях динамично меняющихся местообитаний.

Основой для оценки «дестабилизирующего потенциала» лесов будет констатация разницы между условиями местообитания (ТУМ) и условиями лесорастительными (ТЛУ), с этого, собственно говоря, начинается лесоведение.

Антропогенное воздействие на леса обычно ведёт к разрушению лесной биоты, повсеместному снижению уровня биотической составляющей в процессах средообразования, как на подсистемном, так и надсистемном уровнях, приводя к усилению нарушенности– степени производности. Для лесных экосистем разрушение лесной биоты при относительном сохранении абиоты и многих биокосных компонентов приводит к формированию производных лесорастительных условий, которые при сохранении устойчивости будут восстанавливаться. Антропогенное нарушение биоты (до пределов устойчивости) при относительной сохранности прочих составляющих лесорастительных условий позволяет надеяться на сохранение устойчивости лесов. Величина нарушений – увеличение степени производности ведёт к дестабилизации лесов, одновременно включая процессы восстановления, интенсивность отмечаемых здесь динамических процессов мы предлагаем оценивать в качестве «дестабилизирующего потенциала» лесов.

«Дестабилизирующий потенциал» лесов может быть охарактеризован как разница между различными уровнями взаимодействующих компонентов природных систем. Разница «потенциалов» образуется между уровнем устойчивости, когда взаимодействующие био- абио- компоненты соответствуют друг другу и находятся в стабильности – климаксе возрастного развития, и уровнем устойчивости когда компоненты нарушены – дестабилизированы, проходят этапы восстановительно-возрастного развития.

При определении показателя стабильности не учитывались процессы стабилизации вне пределов устойчивости. Рассматривается показатель стабильности, а не показатель устойчивости. Группировка региональных показателей стабильности в пространственно-временные шкалы в дальнейшем позволит выйти на оценку устойчивости лесов.

Как отмечено выше, лесорастительные условия в пределах своего типа (ТЛУ) существенно изменяются, эти изменения часто связаны с гибелью биоты, относительным ослаблением биотических факторов средообразования. Ослабление биотических факторов ведёт к формированию предпосылок для развития пионерной растительности, повсеместному распространению эксплерентных лесообразователей имеющих в целом высокие показатели хода роста, формально указывающие на повышение класса бонитета в лесах. Попытки развести бонитировку угодий по видам эксплерентной и виолентной конституции не смогла скрыть факт резкого увеличения класса бонитета в ходе смены коренных лесов производными вторично-пионерными.

Индикация класса бонитета по пионерным сообществам основана на учёте уровня взаимодействия эксплерентных лесообразователей с абиотической средой, к которой эти лесообразователи преимущественно и адаптируются. А так как мы уже отметили выше, что абиосреда в меньшей степени трансформируется антропогенным воздействием, то и ожидать существенного изменения стратегии пород – эксплерентов не приходится. Большими индикационными способностями в условиях антропогенного разрушения биоты обладают виоленты, многие из которых обладают способностью деспециализации-омоложения, проявляя свойства серийные, переходные, близкие к эксплерентам. Рост класса бонитета для виолентных сообществ отражает процессы разрушения лесной биоты в регионе, процессы дестабилизации лесов, что и следует протаксировать.

Отношение средних классов бонитета пород виолентов и эксплерентов показывает уровень стабильности лесов в пределах конкретных ТЛУ, лесорастительных выделов и кластеров.