

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

УДК 630*434 (049.3)

ЦЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ТРУД*

Монография Т. А. Комаровой, посвященная послепожарной динамике в лесах Южного Сихотэ-Алиня, возрождает и продолжает традиции классической науки о растительности начала этого века, особенно применительно к лесам Дальнего Востока, берёт на вооружение и последующие новые веяния и направления, прежде всего в области фитоценологии, экологии и лесоведения, лесной пирологии.

Основное внимание в работе уделено изучению влияния лесных пожаров, которые в лесах Дальнего Востока являются постоянно действующим фактором, на различные компоненты растительных сообществ, их возникновение и формирование. Раскрытие сложных процессов послепожарной динамики леса, установление закономерностей в формировании послепожарных сукцессий составляет главную цель работы и ее основное содержание.

Книга состоит из введения, шести глав и заключения.

Глава 1 посвящена рассмотрению физико-географических условий и лесной растительности района исследования, касается общих вопросов методики.

В главе 2 дан обзор существующих подходов к проблеме сукцессий, начиная с Ф. Клементса, разделившего сукцессии на два типа, названные В. Н. Сукачевым эндо- и экзодинамическими, и кончая попытками Г. Е. Хатчинсона (G. E. Hutchinson, 1957), Е. П. Одума (E. P. Odum, 1969) и других ученых разработать общую теорию экологических сукцессий. Автор правильно констатирует слабую освещенность вопросов о механизмах, определяющих основные закономерности сукцессионного процесса.

Т. А. Комарова особо выделяет системный подход, опираясь вместе с тем на эволюционную теорию. Системный подход необходим в современных исследованиях, и его рассмотрение правомерно. Но в тексте преобладают отвлеченные, общие положения, в том числе штампованные сентенции материалистической диалектики. Исключением являются страницы, где даны ступени внутренней ранговой иерархии биогеоценозов и связи между ними. Рецензент, впрочем, далек от мысли сурово упрекать автора в следовании сложившемуся за многие десятилетия трафарету. В этой же главе содержатся и интересные положения общетеоретического характера, имеются убедительные примеры различий в адаптации растений на разных этапах. Можно лишь заметить недостаточное рассмотрение закономерностей лесных пожаров как экологического фактора, обуславливающего механизм регуляции сукцессионного развития.

Нам кажется, что автор преувеличивает значение эволюционной теории в дарвинском понимании применительно к теме своих исследований, прежде всего к ее пирологической основе. В рассматриваемом разделе правильно отмечается, что приспособление в эволюционном

* Комарова Т. А. Послепожарные сукцессии в лесах Южного Сихотэ-Алиня. — Владивосток: Дальневосточ. отд-ние АН СССР, 1992. — 224 с.

плане — это постепенное усовершенствование генетических ходов и генома. Но всегда ли пожары способствуют этому усовершенствованию? Может быть, уместно было бы сказать и о нарушениях процессов, о замедлении эволюции.

В главе 3 проанализирована мировая литература по влиянию пожаров на лесную растительность, рассмотрены вопросы типологии гарей, охарактеризованы лесопожарные особенности лесов Южного Сихотэ-Алиня, последствия лесных пожаров, большое внимание уделено почвенному запасу семян и спор. Представлен большой экспериментальный материал. Т. А. Комарова с большим вниманием отнеслась к вопросу классификации гарей, их типологии. Хотя в этом направлении были проведены научные исследования, имеется определенный задел, вопрос заслуживает дальнейшего рассмотрения.

По мнению Т. А. Комаровой, основная единица классификации — тип гари — должна строиться аналогично типу вырубki, поскольку гари, как и вырубki, являются результатом изменения растительности и ее среды внешним агентом и отражают первый этап лесовосстановительного процесса.

Это логично, тем более, что в типологии вырубок есть класс паловых вырубок, и такой подход правомерен. Возникает, однако, вопрос: куда отнести гари (горельники), выделенные в существующих классификациях по признаку воздействия пожаров на отдельные компоненты насаждения — древостой и нижние ярусы леса? Автор отвечает и на этот вопрос, считая, что «типологическую единицу гарей, сопряженную со степенью деструкции древостоя и нижних ярусов, более целесообразно обозначить как вид гари». Это интересная мысль. В подкрепление ее можно добавить, что в лесной пирологии и лесопожарной практике существует понятие «вид пожара», и логично его деструктивные последствия относить к виду гари (горельник, горелый лес). Но остаются трудности иерархо-лингвистического порядка. Ведь в пределах одного вида гари (например, в горельниках с уничтоженным древостоем) может быть несколько типов гарей. Иными словами, вид здесь становится более широким понятием, чем тип, что не всегда будет восприниматься в свете классификационных требований.

На основе личных исследований и литературных материалов Т. А. Комаровой разработана классификационная типологическая схема гарей, включающая единицы разного ранга — типы, группы типов и классы типов гарей. Наиболее наглядно, в виде таблицы, для лесов среднего пояса Южного Сихотэ-Алиня представлены классы и группы типов гарей. Было бы желательно в таком же виде представить и типы гарей, поскольку тип гари является элементарной классификационной единицей.

В разделе 3.3 даны отдельные описания конкретных лесных пожаров и их последствий, основанные на известных положениях лесной пирологии. То же можно сказать о разделе 3.4, в котором отпад деревьев после низовых пожаров увязан не только с породным составом (что для Дальнего Востока особенно важно), но и с типами леса.

Наибольшая часть главы 3 посвящена изучению почвенного запаса семян различных древесных и травянистых растений, а также спорового возобновления папоротников и мхов на гарях. Представлен большой экспериментальный материал, отличающийся новизной. Труды Т. А. Комаровой в этой области получили известность в научном мире. Ею исследован большой видовой диапазон растений на гарях различной давности, в разных типах леса.

Главный объект исследований автора — жизнеспособные всхожие семена. Но чтобы получить более полное представление о природе семян, находящихся в почве, необходимо было бы обратить внимание и

на патологическую сторону — повреждение, заболеваемость (особенно загнивание), проанализировать факторы, их вызывающие. Учет только численности всходов в природных условиях еще не означает, что все семена, оставшиеся в почве, нежизнеспособны.

Автор не учла ряд важных исследований лесоводов, изучавших запасы семян древесных пород в почве. Между тем эти исследования дали практический выход с реальной оценкой данного источника обсеменения в зависимости от породы, типа леса и других его особенностей. Можно назвать и другие пропуски и неточности в истории вопроса.

В главе 4 на основе учения Т. А. Работнова и других фитоценологов о ценопопуляциях автор дает их классификационную систему. Приведены описания развития популяций: возрастные этапы, жизненные циклы, динамика численности популяций. Выделены временные и постоянные их типы.

Рассмотрены ценопопуляции ряда растений на разных стадиях послепожарных сукцессий в различных типах леса Сихотэ-Алиня. Большая часть растений — травянистые и кустарниковые виды. Рассмотрены и коренные ценопопуляции, включающие и древесные породы (*Pinus koraiensis*, *Picea ajanensis*, *Abies nephrolepis* и др.).

В главе 5 о структуре и динамике фитомассы в послепожарных сообществах подробно рассмотрена биологическая продуктивность. Известно, что вопросы биологической продуктивности путем определения запасов фитомассы и биомассы в целом начали интенсивно изучать в мире и в нашей стране в связи с Международной биологической программой (МБП). В результате многочисленных исследований получены материалы, характеризующие запасы фитомассы во многих регионах земного шара.

Естественно, что вначале эти исследования отличались большой новизной, затем, повторяясь, становились и стали в наше время уже менее оригинальными. Однако работа Т. А. Комаровой в этой области не лишена оригинальности, наоборот, содержит определенную новизну, и не только потому, что относится к мало исследованному в этом отношении региону.

В МБП преимущественное положение отводится статике. Своеобразие работы Т. А. Комаровой заключается в изучении динамики фитомассы, изменений ее во времени. Этому способствовала и специфичность объекта: в него входят гари с их сложной динамической природой.

Продуктивность послепожарных растительных сообществ изучалась автором в течение полутора десятков лет. Исследовалась сезонная динамика накопления массы надземных, подземных частей и опада, возрастная динамика и пр. с учетом экологических факторов и сукцессионных стадий.

В главе имеются материалы, которые могли бы быть использованы в целях диагностики типов гарей. К сожалению, соответствующей интерпретации они не получили. Автором не использованы ранние исследования динамики лесного опада, проведенные на Европейском Севере нашей страны. Малое отражение получили лесоводственные работы по повышению продуктивности лесов. В целом глава содержит интересный материал и представляет ценный вклад в реализацию МБП и проведение последующих исследований в этой области.

Самая большая глава 6 посвящена динамике растительных сообществ в их расчлененном виде — динамике элементов мозаики в ходе послепожарных сукцессий. Здесь представлены картосхемы размещения микробиотопов с различной интенсивностью огневого воздействия в разных типах леса. Применена повторность картирования, что позволило вскрыть послепожарную динамику различных синузид — основных элементов мозаики.

Приведенные материалы подтверждают известные в лесной пирологии закономерности интенсивности прогорания, связанной с характером лесорастительных условий, состоянием погоды и объекта горения. Вместе с тем они являются основой для раскрытия новых явлений, в том числе перестройки синузальной структуры.

В данной главе могли бы получить определенное развитие вопросы типологии гарей, был бы уместен и анализ фрагментов их типов как элементов мозаики. Думается, что этот ракурс заслуживает внимания при последующих исследованиях подобного рода.

Глава 7 посвящена обзору и анализу таксономических единиц, классификациям типов леса, выделению послепожарных сукцессионных рядов на основе обширного литературного материала и завершается конкретными данными и анализом типов сукцессионных рядов и сетей, применительно к широколиственно-хвойным лесам Южного Сихотэ-Алиня.

Т. А. Комарова дает краткий исторический обзор классификаций растительности, в том числе классификационных подходов в лесной типологии. Она пишет о близости взглядов ученых с довольно разнородными подходами к учению Ф. Клементса, в том числе приводит определение типа насаждения, данное Г. Ф. Морозовым. Но это определение, сформулированное в 1904 г., в отличие от более поздних, не включает состава древостоя, несколько статично. Поэтому близость типологии Г. Ф. Морозова раннего периода к учению Ф. Клементса преувеличена. Да и сама Т. А. Комарова правильно предостерегает против недооценки морфолого-физиономического подхода, основанного на концепции доминантов, подчеркивая эдификаторную роль в лесных сообществах древесного яруса, что не всегда учитывают лесотипологи.

Описание ряда концепций не сопровождается их критическим анализом, даже в случаях, когда такой анализ в литературе уже имел место и казалось бы необходимым уточнить позиции автора. Так, например, некоторые положения, связанные с «генетическими рядами», «генетической типологией», «генетической классификацией» были подвергнуты серьезной критике В. Н. Сукачевым, но автор обходит молчанием эту сторону вопроса.

Не очень понятно высказанное Т. А. Комаровой положение о высокой стабильности видового состава на гарях. Она пишет: «Воздействие пожаров часто не нарушает флористическую композицию постоянных видов. На первых этапах послепожарных лесовосстановительных смен обычно характерен почти полный состав видов, характерных для более поздних стадий сукцессий». Как согласовать это высказывание с полным выгоранием лишайников в результате низового пожара и восстановлением их в лучшем случае через 40 лет и более, сменой их вересковым покровом (в европейской части), растениями из рода *Calamagrostis*?

В зеленомошных типах леса даже без огневого воздействия на сплошных вырубках исчезают зеленые мхи, кислица и другие растения с теневой экологией. А при пирогежном воздействии подобные растения должны исчезать еще быстрее. В этой главе можно было бы шире отразить пирогежную типологию леса (включая и типологию гарей).

Встречаются неясности в оценке естественного возобновления леса. Мало использованы библиографические источники по вопросам возобновления леса.

Представляют интерес описания и анализ конкретных типов сукцессионных рядов исследованного региона в зависимости от природных условий, воздействия пожара и исходной растительности.

Т. А. Комаровой использована обширная отечественная и зарубежная литература, хотя допущены и некоторые пропуски.

В целом монография — ценный вклад в науку. На основе многолетних исследований автор не только расширила географические представления о растительности и природе лесов региона, но и внесла новые положения научно-теоретического, методического и прикладного характера. Это капитальный труд. Работа изложена хорошим языком. Хотя автор не всегда доводит свои концепции до практических предложений и тем более развернутых рекомендаций производству, можно отметить и региональную ценность работы, позволяющую использовать ее при решении прикладных задач.

И. С. Мелехов

Московский государственный университет леса