

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации С.С.Холода на тему «Структура растительного покрова острова Врангеля», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08-«Экология (в биологии)»

Диссертационная работа С.С.Холода выполнена по материалам личных многолетних исследований на острове Врангеля, на площади 7900 км² большая часть которой относится к подзоне арктических тундр. Она посвящена актуальной проблеме изучения структуры растительного покрова на разных иерархических уровнях, а ее результаты существенно расширяют имеющиеся представления о растительности Арктики в целом, с учетом климатических изменений.

Работа С.С.Холода отличается не ординарным подходом к изучению структуры растительного покрова, что объясняется с одной стороны спецификой природных условий ее формирования, а с другой - использованием многих новых методов.

В качестве основной территориальной единицы растительного покрова (ТЕРП) автором принята фитоценохора, состоящая из элементов: фитоценозов или разреженных группировок, что соответствует элементарному гомогенному ареалу в понимании В.Б.Сочавы (1972). Всего автором описано 476 конкретных фитоценохор. Пространственный анализ изменения фитоценохор разных иерархических уровней во времени, позволяет выявить тренды динамики разных типов растительности под воздействием, как отдельных экологических факторов, так и их комплекса в целом, а также оценить влияние на растительность разных процессов, в том числе изменения климата. Для установления взаимосвязи растительности с факторами среды С.С.Холодом использована модель катены - стоково-геохимической серии ландшафтов. Для классификации растительности применен метод Браун-Бланке. Карта растительности составлена в М 1:100 000, на основе аэрофотоснимков, в программе ArcGIS 10.1. Картируемой единицей являются синтаксоны и сигма - синтаксоны (типы ТЕРП). В легенде к карте для каждой картируемой единицы указаны преобладающие типы структур (прекомплексы, комплексы, экологические ряды и т.п.)

С.С.Холодом, наряду с традиционными задачами исследования структуры растительного покрова, поставлены достаточно сложные, требующие анализа большого массива многолетних системных фактических данных. Прежде всего, такие задачи, как выявление ценотических элементов, «связывающих» фитоценохору в единое целое, а также составление корреляционной хионо-геоботанической карты с целью детализации зонального деления территории на основе синтаксонов и ТЕРП. Это позволило получить новые оригинальные данные по синтаксономическому составу растительности, экологическому пространству фитоценохор, взаимосвязи растительности со структурно-морфологическими типами грунтов, процессами в сезонно-талом слое, выявить стахостическую связь и т.п.

Особенностью данной работы является использование, как классических, ботанико-географических, так и разных современных, синтаксономических и экологических методов и подходов к сбору и анализу данных, в том числе: прямого градиентного анализа, полупрямых методов ординации, сигма - синтаксономического подхода к классификации ТЕРП, картометрического анализа и других, что достаточно редко встречается в работах по изучению структуры растительности. Это позволило автору предложить новые гипотезы формирования растительности в условиях интенсивных мерзлотных процессов, а также провести анализ зонального деления территории на основе диагностических групп сигма-синтаксонов (типов фитоценохор), выявить типы растительности, дифференцирующие зональные категории, которые в данной работе рассматриваются как мегаструктуры.

В качестве критерия широтно-зонального и высотно-поясного деления территории автор использует синтаксономический состав. Выявлено высокое синтаксономическое

разнообразие растительности острова (25 новых синтаксонов ранга ассоциаций, субассоциаций и вариантов), которое обусловлено зональными различиями и большим разнообразием местоположений.

Таким образом, при многолетнем изучении растительности о-ва Врангеля, С.С.Холодом, детально изучены закономерности ее пространственного распределения, установлены связи между видами в синузиях фитоценозов, определена ведущая роль различных факторов среды в формировании разных структур (мозаики, экологических рядов) и т.п. Это позволило получить полную целостную картину о структуре растительного покрова обширной территории полярных пустынь, арктических и типичных тундр, которая отражена на карте растительности.

Автором выявлены особенности сложения растительного покрова, на основе связи между элементами ТЕРП, выделены 4 зональных варианта, определены параметры, отделяющие тундровую зону от полярных пустынь, подтверждено единство подзоны арктических тундр, объединены разные северные и южные варианты в две полосы - южную и северную на основе различия дифференцирующих групп сигма-синтаксонов.

Результаты исследований опубликованы в 25 научных работах и 12 статьях в периодических изданиях, в основном единолично автором, также написаны разделы в 5-ти коллективных монографиях, издано 3 карты растительности с соавторами. В опубликованных работах полноценно отражены все фактические данные, полученные в результате полевых исследований в разные годы.

Несмотря на все достоинства данного исследования, к работе имеются некоторые замечания:

1.Собранный материал тщательно и всесторонне проработан, что позволило автору получить оригинальные и, максимально достоверные, данные о структуре растительного покрова о-ва Врангеля. В тоже время, работа сложно написана, перегружена терминами и понятиями, поэтому, несмотря на логическую последовательность изложения материала, он трудно воспринимается в первом чтении.

2. Автору, несомненно, удалось доказать, что фитоценоза может быть тем элементом или «кирпичиком» растительного покрова, который наиболее чутко реагирует на изменение климата. При этом, имея полноценные многолетние описания растительных сообществ интересно было бы отразить фитоценозическую роль определенных видов растений, которые являются надежными индикаторами климатических изменений в разных экологических условиях.

Учитывая особую тщательность проведенных многолетних исследований, в суровых условиях полярной тундры, а также большой элемент новизны в разнообразии подходов к изучению структуры растительного покрова и систематизации полученных данных, считаю, что диссертационная работа С.С. Холода на тему «Структура растительного покрова острова Врангеля» является оригинальным научным произведением, а автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук, по специальности 03.02.08-«Экология (в биологии)».

Доктор биологических наук, профессор,
член - корр. Национальной Академии наук Республики Казахстан,
зам. генерального директора ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра»



Огарь Н.П.

