

Цианобактериально-водорослевые группировки как отражение специфики криоаридных горных степей

Пивоварова Ж.Ф.

Новосибирский государственный педагогический университет,
г. Новосибирск pivovarova4117@mail.ru

Исследования проведены в горных степях Евразийской таёжно-лесной области (ЕАТЛ), в пределах Якутской провинции, Евразийской степной области (ЕАС), в пределах Алтайско-Саянской и Даурско-Монгольской провинции, в Сахаро-Гобийской пустынной области (СГП), в пределах Иссык-Кульской и Внутритянь-Шанской провинций.

Горные степи перечисленных выше геоботанических областей роднят крайне суровые экологические условия жизни: преобладание низких температур, скудного увлажнения, высокой сухости почв и, что особенно важно, – процессы почвенного криогенеза. В этих условиях сформировались самобытные криоксерофильные степи (Волковинцер, 1978), соответствующие зоне сухих и опустыненных степей с каштановыми и бурыми почвами.

В холодных сухих почвах горных степей азиатской части России и сопредельных территорий (Тянь-Шань) выявлено всего 429 видов и внутривидовых таксонов водорослей, относящихся к 5 отделам, 12 классам, 26 порядкам, 52 семействам, 108 родам. В пределах ЕАТЛ обнаружено 242, в ЕАС – 341 и в СГП – 180 видов и внутривидовых таксонов цианобактерий и водорослей. Анализ альгофлор степей умеренно теплых и криоаридных почв методом ранговой корреляции дает основание говорить об их определенном родстве. Коэффициент корреляции флор на семейственном уровне составляет 0,79. Это самый высокий коэффициент корреляции из всех обследованных регионов, что позволяет сделать заключение об общем генезисе. Первые три места во флорах зональных и горных степей стабильно занимают семейства *Oscillatoriaceae*, *Chlamydomonadaceae*, *Naviculaceae*.

Вместе с тем прослеживается ярко выраженная специфика. Флора криоаридных степных почв обладает высокой специфичностью (0,62) по отношению к зональной флоре. В силу криоаридных условий среды сем. *Nostocaceae*, *Scytonemataceae*, столь характерные для зональных степей, могут частично замещаться их викариатом – сем. *Schizothricaceae*. Викарирование идёт и на уровне родов, в частности род *Scytonema* замещается родом *Schizothrix*, а вид *Scytonema ocellatum* видом *S.*

crispum. Ещё одна особенность структуры флоры, связанная с уникальными условиями, это (как считает Л.Н. Новичкова-Иванова, 1980) наличие в криоксерофильных почвах степей ЕАТЛ древнего элемента флоры, свойственного платформам с докембрийским основанием: *Chlorosarcinaceae*, *Rivulariaceae*, *Stigonemataceae*.

Специфика проявляется не только в структуре альгофлор горных степей, но и в их фитоценотической организации, как отражение криоаридности условий среды. Доминантный «диатомово-ностоково-цитонемовый комплекс» зональных степей замещен чаще всего «диатомово-ностоко-схизотриксом». Напочвенных разрастаний водорослей практически нет, однако, водоросли-пленкообразователи имеются в составе фитоценотических группировок. Топография водорослей по градиенту нарастания континентальности носит переходный характер от диффузного распределения в луговых степях к «агрегирующей дисперсии» – в петрофитных и опустыненных степях, а адаптогенез видов внутри таких комплексов-мозаик направлен на смягчение условий криоаридных степей и создание «биомелиорированной среды» в каком-либо «узле сгущения» жизни. Роль таких узлов сгущения жизни могут выполнять дерновины злаков, кусты полыней, караган, также муравейники, порои полевок, пищух и других млекопитающих.

Факторы пространственной дифференциации групп ассоциаций растительности центральной части Мурманской области

Пузаченко М.Ю., Черненко Т.В.

Институт географии РАН, Москва, M.Yu.Puzachenko@igras.ru

Работа посвящена выявлению закономерностей формирования типологического разнообразия растительного покрова на основе использования цифровой модели рельефа (ЦМР), наземных исследований и данных дистанционного зондирования (ДДЗ). Исследуемая территория располагается в центральной части Мурманской области и характеризует большую часть Лапландского заповедника, территории горного массива Хибин, а также окрестности металлургического комбината «Североникель».

Для оценки современного состояния и выделения факторов дифференциации растительного покрова использован подход, интегрирующий наземную и дистанционную информацию. В рамках