

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
НА УРАЛЕ  
(Информационные материалы)

Свердловск 1988

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
НА УРАЛЕ  
(Информационные материалы)

Свердловск 1988

УДК 581.5; 581.9

Ботанические исследования на Урале  
(Информационные материалы).  
Свердловск: УрО АН СССР, 1988

Сборник содержит информацию о состоянии и основных результатах ботанических исследований, выполненных в научных учреждениях и выших учебных заведениях Уральского экономического района.

Б 21006-21 (88) БО-1988  
055 (02) 7

Ответственный редактор  
доктор биологических наук  
П.Л.Горчаковский

Рецензент  
доктор биологических наук  
С.Г.Шиятов

(C) УрО АН СССР, 1988

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ДЕГРАДАЦИИ СТЕПНЫХ СООБЩЕСТВ

Л.М.Морозова, А.Г.Васильев

Институт экологии растений и животных УрО АН СССР

Изучена пастбищная деградация степных сообществ на Южном Урале. Выявлены 3 стадии деградации настоящих дерновиннозлаковых степей и 2-для каменистых степей. Наряду с традиционными методами оценки применен факторный анализ 20 площадей деградационного ряда по 9 фотоценотическим признакам: 1) числу видов на 100 м<sup>2</sup>; 2) высоте травостоя; 3) количеству подъярусов; 4) числу видов-малолетников; 5) числу синантропных видов на 100 м<sup>2</sup>; 6) проективному покрытию; 7) высоте кустарников; 8) диаметру дерновин злаков; 9) запасам надземной фитомассы. Расчет проведен на ЭВМ СМ-3 на основе пакета программ FACA составленного Ю.А.Елькиным. Выявлено 2 фактора изменчивости фитоценотических характеристик. Первый фактор, включающий 60,9% изменчивости, определяется положительным вкладом 2,3,6,8 и 9 признаков и может интерпретироваться как фактор "продуктивности сообществ". Минимальные значения этого фактора соответствуют наибольшим уровням деградации сообществ, а максимальные - их наибольшей продуктивности. Наилучшими индикаторами продуктивности сообществ или их деградации являются признаки 2,8 и 9 и их сочетания. Второй фактор (13,8% изменчивости) обеспечен варьированием числа синантропных видов и малолетников, интерпретирован как фактор "синантропизации сообществ". Факторная классификация сообществ образует хорошо выраженный ряд справа налево, упорядоченный по стадиям деградации и согласующийся с классификацией, проведенной традиционными методами. Показано сходство исходных сообществ (умеренный выпас) с квазинатуральными. Четко выделяются сообщества I стадии деградации. Сообщества II и III стадий очень близки по продуктивности, но хорошо различимы по уровню синантропизации. Деградационный ряд каменистых степей повторяет таковой дерновиннозлаковых степей. Исходное сообщество этого ряда сходно с I стадией деградации настоящих степей, а I стадия заняла промежуточное положение между II и III стадиями дерновиннозлаковых степей. Таким образом, факторная классификация подтверждает объективность и дополняет выводы, полученные традиционными методами.