

Тарасов А.О., Сукачев В.С. Влияние сплошной рубки древостоя на экологическую структуру травянистого яруса в дубравах // Вопросы экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье. Саратов, 1988. С. 10 – 17.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб., 1995. 992 с.

УДК 581.9

К ВОПРОСУ О СХОДСТВЕ ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ

В.И. Горин

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

Обычно для определения количественного сходства описаний растительных сообществ вычисляют какой-нибудь коэффициент сходства. Этим показателем разработано большое количество и их особенности не раз рассматривались многими исследователями (Василевич, 1969; Миркин, Розенберг и др., 1989; и др.). Коэффициент сходства, предложенный П. Жаккардом (Jaccard, 1901: цит. по В.И. Василевичу, 1969), дает результаты, имеющие ясный и понятный, даже непосвященным, биологический смысл. Это обстоятельство и определило выбор показателя.

Теоретически значение коэффициента Жаккара может меняться от 0 до 100%. Пороговое значение показателя равно 50%, то есть, с этого уровня и выше в сравниваемых описаниях больше сходства, чем различий. Но не менее важно знать – какие крайние значения он примет при сравнении описаний одного и того же фитоценоза, по выполненным в разное время. Для этого на территории Приерусланских песков была заложена стационарная площадка на которой проводилось фитоценотическое описание растительности.

Этот массив песков находится на юге Саратовского Заволжья на границе с Волгоградской областью в подзоне южных типчаково-ковыльных степей на светло-каштановых почвах (Тарасов, 1975). На этих песках произрастает островной лес. Роши-колки занимают межбугровые понижения, а остальная – бугристая часть занята травянистой растительность (Горин, 1988).

Стационарная площадка размером 50м x 50м была заложена в пределах фитоценоза *Stipa anomala* + *Festuca polesica*. Наблюдения проводились два с небольшим года (табл. 1). На третьем году они были свернуты – местный лесхоз выбрал этот участок для посадки лесных культур.

Таблица 3. Средние арифметические значения уровней сходства каждого описания с другими в пределах года (А) и за все время наблюдений (Б)

| Месяцы | А | | Б | | |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Годы | | 1-й | 2-й | 3-й |
| | 1-й | 2-й | | | |
| IV | 56,18±2,87 | 63,66±2,80 | 58,60±1,86 | 65,40±1,18 | 63,73±1,21 |
| V | 64,32±2,17 | 58,77±1,90 | 66,42±1,56 | 62,60±1,67 | 70,32±1,00 |
| VI | 68,46±1,51 | - | 67,51±1,33 | - | - |
| VII | 64,17±3,03 | 62,41±2,92 | 64,68±1,65 | 66,78±2,79 | - |
| VIII | 72,86±6,31 | - | 70,66±3,24 | - | - |
| IX | 70,08±6,41 | 66,69±4,61 | 68,99±2,97 | 67,29±1,75 | - |
| X | 72,80±6,14 | 65,35±3,71 | 71,86±3,01 | 62,22±1,55 | - |

Примечание: Все приведенные в работе средние арифметические значения коэффициента Жаккара достоверны на 0,1% уровне значимости.

Из данных второго года наблюдений видно, что максимальное значение коэффициента составило 74,29%, а минимальное – 58,14%. Среднее арифметическое значение показателя в этот год составило 63,38±2,12%. Общее размещение данных подтверждает отмеченную ранее тенденцию в изменениях показателя сходства. Сравнение средних арифметических значений уровней сходства каждого описания с другими в пределах года показывает ту же тенденцию (табл. 3).

Из данных за все годы наблюдений видно, что пайденная ранее закономерность, довольно отчетливо просматривается. Сравнение средних арифметических значений уровней сходства каждого описания с другими за все время наблюдений показывает ту же тенденцию (табл. 3).

Анализ распределения частот значений коэффициента Жаккара по классам показывает, что рассматриваемая совокупность данных является однородной и практически соответствует нормальному распределению. Среднее арифметическое для всех значений составило 66,46±0,83%, а мода распределения данных (Зайцев, 1984) - 65,32%. Асимметрия кривой распределения изучаемого ряда составила 0,14%. Оценка достоверности асимметрии показала, что фактическое значение критерия Стьюдента составило 0,56. Для того чтобы можно было говорить о существенности асимметрии значение этого показателя должно быть не менее 1,99.

Таблица 4. Распределение частот значений коэффициента Жаккара по классам

| Классы значений коэффициента Жаккара, % | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 40,01-50,0 | 50,01-60,0 | 60,01-70,0 | 70,01-80,0 | 80,01-90,0 | 90,01-100 |
| Частоты | | | | | |
| 1 | 16 | 49 | 20 | 4 | 1 |

Как видно из таблицы 4 больше всего значений коэффициента сходства сосредоточено в интервале 60-70%, а не ближе к верхнему пределу. Найденное распределение значений показателя сходства при сравнении описаний одного и того же фитоценоза – это частный случай или закономерность?

Литература

- Василевич В.И. Статистические методы в геоботанике. Л., 1969. 232 с.
 Горин В.И. Ординация растительности Приерусланских песков // Вопросы ботаники Юго-Востока. Вып.6. Саратов, 1988. С.80-89.
 Зайцев Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. М., 1984. 424 с.
 Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М., 1989. 223 с.
 Тарасов А.О. Геоботаническое районирование южного Саратовского Заволжья // Вопросы ботаники Юго-Востока. Вып.1. Саратов, 1975. С.30-46.

УДК 581.526.3 (470.44)

ВЫСШАЯ ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ВОЛГОГРАДСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В РАЙОНЕ САРАТОВА И ЭНГЕЛЬСА

С.И.Гребенюк, О.В.Седова

Саратовский государственный университет им.Н.Г.Чернышевского

Изучение прибрежно-водной и высшей водной растительности мелководий Волгоградского водохранилища началось с момента его заполнения (Экзерцев, Экзерцева, 1962; Экзерцев, 1966, 1973; Небольсина, 1974; Загора, Силицына, 1983). Изучались также растительность в полосе подпора водами водохранилища (Левина, 1963), флора (Лисицына, Экзерцев, 1989; Масвский и др., 2001), продукция растительных формаций (Экзерцев, 1966; Павлова, Синая, 1975; Волга..., 1978; Довбня, 1983). Последние сведения о растительности касались зарастания водохранилища на девятый (Экзерцев, 1973) и десятый (Небольсина, 1974) год после заполнения.

В основу настоящей работы положены материалы, собранные авторами в вегетационные периоды 2002-2003 гг. Был обследован правобережный участок Волгоградского водохранилища в районе Саратова и левобережный – в районе Энгельса.