

УДК 581.92:591.9:57.06:502.62 (477.75)

## **ИНФОРМАЦИОННО-ЭНТРОПИЙНЫЙ АНАЛИЗ ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ФЛОРЫ И ФАУНЫ ЗАПОВЕДНИКА «ОПУКСКИЙ» (КРЫМ)**

*Сикорский И.А.*

*Опукский природный заповедник,  
e-mail: opuk2011@mail.ru*

Природный заповедник «Опукский» (площадью 1592,3 га) расположен на юге Керченского полуострова. В его границах находятся: гора Опук, соленое озеро Кояшское и прилегающая акватория Черного моря с островками Скалы-Корабли.

Заповедник представляет собой сложную экологическую систему, которая включает несколько биогеоценозов со своим уникальным набором видов флоры и фауны. Без целостного, системного анализа этой экосистемы невозможно решать вопросы оптимального управления данной территорией и сохранения биологического разнообразия заповедника.

Изучение состава, структуры и разнообразия биогеоценозов, входящих в состав заповедника, осуществлялось на протяжении. В работе использованы списки флоры и фауны, представленные в «Летописях природы», дополненные материалами, собранными в 2011-2017 гг. на территории 20-ти кварталов заповедника. Биота заповедной акватории не являлась объектом нашего исследования.

В соответствии с делением изучаемой территории на три района были заложены экологические профили по методике А.А. Юнатова, протяженностью от 300 до 1500 м от солончаковой приморской полосы до агроценозов у северных границ заповедника. Дополнительно для выявления относительно редко встречающихся видов флоры и фауны использовали метод маршрутного сбора на прилегающих к профилям территориях.

Общее видовое разнообразие в списках растений и животных, участвующих в обработке, составляло 1481 вид. Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием компьютерных программ: Statistica 6.0, Excel 2003, а также согласно принципам и методам количественного анализа в фаунистических исследованиях.

С учетом особенностей состава цено- и экоморф флоро-фаунистических комплексов, выделены следующие основных типы биогеоценозов: прибрежно-морской (14% площади заповедника), солончаково-озерный (31%) и скально-степной (55%). Их сравнение показало, что наибольшим сходством (до 65%) обладают прибрежно-морские и солончаково-озерные, а наименьшим (до 10%) – скально-степные и солончаково-озерные сообщества.

Среди растительных галоморф господствуют гликофиты – 80% от общего количества видов, у животных преобладает гликофилы – 70,6%. Среди растительных гигроморф доминируют мезоксерофиты и ксеромезофиты, а среди животных – виды с широкой экологической валентностью к гигротопу – эвригигрофилы.

Информационный анализ двух классов отдела покрытосеменных показал, что наименьшей неопределенностью таксономической структуры обладают двудольные (энтропия – 1,520). Аналогичный анализ фауны по трем типам установил, что

наименьшей информационной энтропией (1,338) обладают членистоногие, а среди хордовых – птицы (энтропия – 1,607).

Информационно-энтропийный анализ таксономической структуры флоры и фауны по сложности организации позволил выделить три группы: 1. Как простая вероятностная система характеризуется фауна земноводных. 2. Как простая вероятностно-детерминированная система – фауны моллюсков, пресмыкающихся и млекопитающих. 3. Как простая детерминированная система – флора покрытосеменных, а также фауна птиц и членистоногих.

Из теории информации известно, что чем ниже текущая энтропия системы, тем выше ее стабильность в функционировании. Чем выше детерминация системы, тем сильнее связи между ее компонентами.

В результате антропогенного влияния отдельные систематические категории флоры и фауны могут перемещаться в ту или иную группу, в конечном результате приближаясь к точкам бифуркации 0 или 1, где они или перестраиваются, или распадаются.

Таким образом, информационно-энтропийный анализ таксономической структуры флоры и фауны, как в целом, так и отдельно по систематическим категориям, позволяет прогнозировать состояние изучаемых групп в будущем. И соответственно разрабатывать пакеты природоохранных мероприятий направленных на сохранение уникальнейших экологических систем заповедника.