

РОЛЬ ДОЛГОВРЕМЕННЫХ ПОЛЕВЫХ ИНДИВИДУУМ-ОСНОВАННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ

Гольцман М.Е.

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, г. Москва, Россия
migolts@gmail.com

Долговременные полевые индивидуум-основанные исследования (ДПИИ), то есть исследования естественных популяций животных, основанные на индивидуальном различии значительной части популяции и продолжающиеся более 10 лет, появились в 50-е годы прошлого века и сейчас занимают особое положение в поведенческой экологии. Эти проекты рассматриваются не только как наиболее продуктивные по числу статей, но и как наиболее эффективные в отношении научных достижений (Clutton-Brock, 2012). Индивидуальное различие открыло возможности прослеживать судьбы животных на протяжении всей жизни и не только с высокой точностью измерять популяционные характеристики, такие как выживаемость, смертность, процессы старения и динамики репродуктивной активности, генеративные интервалы и пр., но и определять их внутрипопуляционную изменчивость, например, возрастные изменения в плодовитости и смертности, индивидуальные различия в росте, в поведении и в репродуктивных стратегиях, их изменения на протяжении жизни, давать информацию о причинах демографических вариаций (Clutton-Brock, 2001; Clutton-Brock, Sheldon, 2010). ДПИИ позволяют оценивать затраты и выгоды различных индивидуальных поведенческих тактик, их трансформацию на протяжении поколений. Они дают возможность сравнивать репродуктивный успех и выживаемость особей различающихся по фенотипу или генотипу. Наконец, они дают базу для анализа социальной среды, в которой индивидуум живет, включая вариации в системе репродуктивных связей и социальной структуре. Позволяют исследовать причины и следствия вариаций в социальном поведении (Silk, 2007). В последние годы ДПИИ играют важную роль в определении эффектов глобальных изменений экологических условий и их последствий и в эко-эволюционных исследованиях, то есть в исследовании быстрых эволюционных процессов, соизмеримых по времени с актуальными экологическими изменениями. Наконец, ДПИИ с персонификацией изучаемых животных оказались и наиболее впечатляющими в отношении общественного резонанса. Именно на их базе создавались наиболее известные книги и фильмы о жизни животных.

Между тем проектов ДПИИ относительно немного. Профессор Кембриджа Тим Клэттон-Брок, один из организаторов нескольких таких проектов, систематизировавший материал по ДПИИ птиц и млекопитающих, четыре года назад писал, что их было около 150, около 20–30% – исследования по приматам. Он считает, что для понимания общей экологии вида надо около 10 лет, для понимания демографии – от 10 до 30, а для понимания реакций на долговременные изменения среды – более 30 лет. Многие наиболее важные экологические и эволюционные процессы, влияющие на популяцию, включая демографические процессы, контролирующие численность и эволюционные адаптации, происходят на протяжении многих десятков лет и их нельзя увидеть, наблюдая недели и месяцы.

Долговременные полевые проекты с индивидуальным различием животных дорогостоящи, их трудно организовать и еще труднее поддерживать, они требуют не только финансовых вложений, но и полной самоотдачи организаторов, но это – самое перспективное из современных направлений популяционной экологии.