

A STUDY OF THE PROXIMAL FACTORS AFFECTING NATAL DISPERSAL IN THE ALPINE MARMOT (MARMOTA MARMOTA)

S. Magnolon, D. Allainé, J. Coulon

**Laboratoire de Biologie des Populations d'Altitude - CNRS UMR 5553, Villeurbanne Cédex,
France**

Four factors can be involved in the dispersal strategy of the Alpine marmot:

- (1) Social behaviours : Social interactions between individuals belonging to the same familial group were recorded, in many groups, in order to assess potential differences among animals, according to their age, their sex, their social status or even their kinship. Since 1995, over 10000 interactions have been recorded. Could such differences explain the natal dispersal of some individuals?**
- (2) The weight growth during the active season: are future dispersers those who are the bigger at the end of the hibernation, or on the opposite, those who had the greatest loss of weight during the hibernation?**
- (3) The sex hormone levels, especially the testosterone levels : during the breeding season, blood samples were systematically taken on trapped animals of two or more years of age. About 75 samples were analysed. If the hormone levels were significantly different between dispersing and philopatric marmots, could this physiological parameter explain the dispersal strategy?**
- (4) The spatial distribution of marmots in their territory : through scans regularly performed on many individuals, we could check whether there is or not spatial isolation of the future dispersers.**

Dispersion is a phenomenon known in a wide range of animal and vegetal species; this could be a key in the understanding of dynamics of the demographic and evolutionary aspects in populations, and could act as a link between ecology, genetics, ethology and evolution.

In the Alpine marmot, understanding the causes and impacts of dispersion should lead to a better management of such a wild species, in nature reserves as well as in reintroduction sites, or even in these places where it is considered as noxious.

ВЛИЯНИЕ БЛИЖАЙШИХ ФАКТОРОВ НА НАТАЛЬНОЕ РАССЕЛЕНИЕ У ЕВРОПЕЙСКОГО СУРКА (*MARMOTA MARMOTA*)

С. Магнолон, Д. Аллан, Ж. Кулон

Лаборатория горных популяций Университета Клода Бернара Лион 1
Виллурбан, Франция

4 фактора могут быть включены в стратегию расселения у европейского сурка:

(1) Социальное поведение: социальные взаимодействия между особями, входящими в одну и ту же семейную группу, регистрировались во многих группах для того, чтобы определить потенциал различий между животными в соответствии с их возрастом, полом, социальным статусом и даже степенью родства. Начиная с 1995 г. зарегистрировано более 10000 взаимодействий. Могли ли такие различия объяснить натальное расселение некоторых особей?

(2) Рост веса во время активного сезона: есть ли будущее в расселении у тех, кто крупнее в конце спячки, или напротив, у тех, кто больше потерял в весе?

(3) Уровень половых гормонов, особенно уровень тестостерона: во время сезона размножения систематически отбирались образцы крови у отловленных животных в возрасте двух или более лет. Было проанализировано около 75 образцов. Если уровень гормонов достоверно отличается между расселяющимися и оседлыми сурками, может ли этот физиологический параметр влиять на стратегию расселения?

(4) Пространственное распределение сурков по территории: регулярно наблюдая за многими особями, мы могли обнаружить или нет пространственную изоляцию будущих переселенцев.

Расселение является феноменом широко известным как среди видов животных, так и растений; это могло бы дать ключ к пониманию динамики демографических и эволюционных аспектов в популяциях, и могло бы связать экологию, генетику, этологию и эволюцию.

У европейского сурка понимание причин и ключевых моментов расселения может привести к лучшему управлению дикими видами как в естественных резерватах, так и в местах выпуска, или даже в тех местах, где сурок вреден.