

Prozesse und evolutionsrelevante Ereignisse. Für vergleichende Untersuchungen zur genetischen Diversität von Tierarten und der möglichen Konsequenzen des Verlusts genetischer Diversität gewinnen Untersuchungen an funktionellen Genen aus dem Haupthistokompatibilitätskomplex (engl. Major Histocompatibility Complex, MHC-Complex) aufgrund ihrer vielfältigen Funktionen, insbesondere im Immunsystem, zunehmend an Bedeutung. Die MHC-Moleküle binden kurze Peptide (Antigene) abgebauter Eigen- (Viren, Krebszellen) oder Fremdproteine (Parasiten) an der Zelloberfläche, die durch T-Lymphocyten erkannt werden und somit die Abwehrreaktion einleiten. Die Variabilität der MHC-Moleküle (= Anzahl der Allele) ist dabei mit dem Diversitätsgrad der T-Lymphocytenrezeptoren korreliert, der wiederum die Reaktionsmöglichkeiten eines Organismus auf Krankheiten und Parasiten determiniert. Ferner zeigten jüngere Arbeiten, dass MHC-Gene den individuellen Geruch beeinflussen, der bei der Partnerwahl, Verwandtenerkennung und somit Inzuchtvermeidung von Bedeutung ist. Untersuchungen an polymorphen, funktionellen Genen des MHCs gewinnen daher in Schutzprogrammen zunehmend an Bedeutung.

Die Konsequenzen von Habitatfragmentierung auf die genetische Konstitution von Kleinsäugetern wurde am Beispiel von Haselmaus, Gelbhals- und Rötelmaus in Waldgebieten in Schleswig-Holstein untersucht. Dazu wurde die genetische Variabilität selektionsneutraler mitochondrialer Abschnitte und kodierender MHC-Gene analysiert und der Parasitenbefall durch Quantifizierung und Qualifizierung der Endoparasiten im Kot (vorwiegend Nematoden- und Cestodeneier) bestimmt. Haselmäuse wiesen sowohl in nicht kodierenden mitochondrialen Bereichen wie auch in funktionell bedeutsamen Immungenen des MHCs eine deutlich geringere genetische Diversität auf als die in den gleichen genetischen Bereichen untersuchten Gelbhals- und Rötelmäuse. Hingegen war die Parasitenbelastung durch Cestoden und Nematoden bei Gelbhals- und Rötelmäusen signifikant höher als bei Haselmäusen. Mögliche soziobiologische, ökologische und phylogenetische Ursachen sind Gegenstand künftiger Untersuchungen.

Merkmale einer Haselmauspopulation in Schleswig-Holstein

Julia Quast, Dr. Veit Hennig, Imke Oncken, Dr. Simone Sommer und Dr. Jörg U. Ganzhorn
Zoologisches Institut und Zoologisches Museum, Universität Hamburg

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Grundkenntnisse zur Biologie von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius* L.) am nördlichen Rand ihres Verbreitungsgebiets zu erarbeiten.

Die Untersuchungen fanden in einem 420 ha großen Waldgebiet im Kreis Herzogtum Lauenburg (Schleswig-Holstein) statt. Drei jeweils ungefähr 2,5 ha große Flächen (A, B und C) wurden mit insgesamt 304 Nistkästen in drei Höhenstufen (1,2 m, 3 m, 6 m) ausgestattet. Die Nistkästen wurden von 1999 und 2000 regelmäßig kontrolliert.

Untersucht wurden verschiedene Parameter der Populationsökologie, wie Populationsdichte, Geschlechterverhältnis und Dynamik der Population, morphometrische Merkmale (Körpermasse, Körpergröße und Kondition) der einzelnen Tiere, Reproduktion (sexuelle Aktivitäten, Reproduktionserfolg und -alter) und die Entwicklung der Jungtiere. Die Tiere waren individuell mit Transpondern markiert. Zur Bestimmung von Habitatpräferenzen der Haselmäuse wurden verschiedene Habitatvariablen im Umkreis von 625 m² um jeden Nistkasten aufgenommen und mit den Nistkastenbelegungen korreliert.

Es hat sich gezeigt, dass Tiere mit höherem Herbstgewicht bessere Chancen haben, den Winter zu überleben. Die Überlebensraten lagen bei 41,7 % im Gebiet A und 56,3 % im Gebiet B. In der Population war das Geschlechterverhältnis ausgewogen. Die Populationsdichte betrug zwischen 3,4 und 13,0 Tiere pro Hektar, je nachdem welche Altersgruppen mit einbezogen wurden und ob sie im Frühjahr oder Herbst ermittelt wurde. Haselmäuse sind in der Regel allein in einem Nistkasten (70 %). Bei zwei zusammen angetroffenen Tieren handelt es sich meistens um ein Männchen und ein Weibchen. Die Aktionsraumgröße betrug 0,5 ha bei Männchen und 0,19 ha bei Weibchen. Die intersexuelle Überlappung der Aktionsräume war größer als die intrasexuelle. Haselmäuse sind sehr standorttreu. Nach dem Winterschlaf hatten sich Tiere maximal 55 m von ihrem letzten Fangpunkt im Herbst entfernt.

Die Analyse der Habitatpräferenzen zeigte deutliche Bevorzugung der höher hängenden Holzbeton-Nistkästen (2,4 m und 5,0 m) gegenüber den niedrig hängenden Holznistkästen (1,2 m). Es wurden ferner ein reicher Unterwuchs (junge Bäume und Sträucher) und ein hoher Anteil an Laubbäumen bevorzugt.

Bezüglich des Paarungssystems gibt es ebenso Hinweise auf Polygynie (zum Beispiel die relative Hodengröße) wie auch auf Monogamie (unter anderem eine langanhaltende Paarbindung). Haselmäuse haben keine bestimmte Wurfzeit. Würfe wurden in der gesamten Vegetationsperiode registriert. In der Regel besteht ein Wurf aus drei bis fünf Jungen. Die meisten Weibchen werfen nur einmal im Jahr, möglich sind aber bis zu drei Würfe. Entgegen einiger Autoren erreichten vier Weibchen die Geschlechtsreife noch in ihrem eigenen Geburtsjahr.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Maus - Mitteilungen aus unserer Säugetierwelt](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Merkmale einer Haselmauspopulation in Schleswig-Holstein 13-14](#)