

АНАЛИЗ ПОПУЛЯЦИОННОЙ ДИНАМИКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОМЫСЛОВОГО ИЗЪЯТИЯ ДЛЯ ПОПУЛЯЦИЙ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ОБИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ СРЕДНЕГО ПРИАМУРЬЯ

Ревуцкая О.Л., Фрисман Е.Я.

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,
Россия, 679016, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхема 4, Тел.: (42622) 61362,
E-mail: frisman@mail.ru

Проведен анализ основных тенденций динамики численностей охотничье-промысловых зверей, обитающих на территории Среднего Приамурья, и оценен их ресурсный потенциал. Проведено сравнение тенденций изменения численности диких животных в промысловых и не промысловых угодьях области.

Для описания тенденций динамики численности использован подход, основанный на математическом моделировании, и использовались простейшие модели популяционной динамики. Оценка репродуктивного потенциала популяций и экологической емкости среды обитания, а также вычисление оптимальных квот изъятия проводились на основе моделей Бивертон – Холта и Рикера, а величины эффективности годового воспроизводства и интенсивности миграционных процессов – на основе модели Мальтуса и модифицированного варианта этой модели. Для каждого модельного уравнения вычислялось значение стационарной численности, которое в данном случае является прогнозной величиной, определяющей ожидаемые значения численности в среднесрочной перспективе.

Полученные результаты оценки численностей и параметров моделей приводят к следующим выводам. При некоторой стабильности общей численности большинства промысловых животных на территории Среднего Приамурья с середины 90 годов просматривается тенденция к снижению численности, особенно на тех территориях, где ведется промысел. Показано, что сохранение численности многих промысловых видов определяется миграционной активностью. Наличие заповедных территорий способствует поддержанию и даже росту численности, но этого оказывается явно недостаточным. Необходимо расширение территорий свободных от промысла и переход к стратегиям жестких периодических ограничений промысла из популяций, испытывающих депрессивный режим динамики численности. Определена оптимальная стратегия эксплуатации промысловых диких животных, обитающих на территории Среднего Приамурья, а именно вычислены оптимальные квоты изъятия и равновесные значения численностей популяций, обеспечивающие теоретически возможный максимум равновесного изъятия. Показано, что биологический потенциал популяций невелик, но поддержание его на таком уровне и ограничение промысла, возможно, обеспечит сохранение численности популяции на безопасном уровне.

Исследования проведены в рамках Программы ОБН РАН «Биологические ресурсы России; фундаментальные основы рационального использования» при финансовой поддержке грантов ДВО РАН № 06-1-ОБН-102 и РФФИ-ДВО РАН № 06-04-96025, а также при поддержке Фонда содействия отечественной науке.