

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВА КОРМА НА ДИНАМИКУ ЧИСЛЕННОСТИ САЙГАКОВ

Юрезанская Ю.С.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Вычислительный центр им. А.А. Дородницына Российской академии наук, Россия, 119333, Москва, ул. Вавилова, 40, 8-499-135-24-09, july@ccas.ru

В настоящее время основные места обитания сайгаков в России отличаются низким кормовым качеством растительного покрова, и даже большой общий запас растительной массы не обеспечивает полноценного питания животных, идет речь о низкой кормовой ёмкости имеющихся пастбищ и об отсутствии условий для роста численности поголовья [1]. В современном питании сайгаков преобладают малопитательные однодольные растения (злаки, осока) [2]. Более предпочитаемые сайгаками двудольные растения занимают подчинённое положение. В статье [1] делается предположение, что такая ситуация сложилась под влиянием прекращения выпаса крупного скота и ежегодных степных пожаров; также выдвигается гипотеза о том, что низкопитательный растительный покров более губителен для сайгаков, чем браконьерство и тяжелые климатические условия.

В настоящей работе предлагается имитационная модель, описывающая динамику численности изолированной популяции сайгаков. Модель состоит из неавтономной нелинейной системы трех обыкновенных уравнений. Основными переменными системы являются низкопитательный корм, высококачественный корм, число особей сайгаков. Система решается численно при помощи явного метода Эйлера. Удаётся воспроизвести колебательные режимы численности животных, близкие к наблюдаемым в природе. При моделировании были использованы натурные данные о смертности сайгаков по месяцам и о процентном соотношении между высококалорийным и низкокалорийным кормами, опубликованные в [3].

Литература

1. *Абатуров Б.Д.* Популяция сайгака в России и проблемы ее сохранения // *Вестник РАН том 77*, номер 9, год 2007. Стр. 785-793.
2. *Абатуров Б.Д., Ларионов К.О., Джапова Р.Р., Колесников М.П.* Качество кормов и обеспеченность сайгаков (*saiga tatarica*) пищей в условиях восстановительной смены растительности на Чёрных землях Калмыкии // *Зоологический журнал том 87*, номер 12, год 2008. Стр. 1524 -1530.
3. *Близнюк А.И.* Сайгак калмыцкой популяции. - Элиста: НПП Джангар, 2009. 544 стр.