

**Моделирование потенциального распространения степной гадюки с использованием программы Maxent**

**Научный руководитель – Гордеев Дмитрий Анатольевич**

**Кисеева Вероника Ярославовна**

*Студент (бакалавр)*

Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

*E-mail: nikakiseeva@rambler.ru*

Изучение распространения и динамики ареалов является важной задачей современной зоологии, это актуально по отношению к охраняемым видам. Степная гадюка (*Vipera renardi* Christoph, 1861) внесена в приложение II Бернской конвенции. Моделирование ареала поможет выявить локации, в которых данный вид нуждается во внимании.

Целью исследования было выявление факторов среды, влияющих на распространение степной гадюки и моделирование её потенциального ареала. Для достижения цели были поставлены задачи: 1) выявить значимые факторы среды, влияющие на распространение степной гадюки; 2) смоделировать карту ее потенциального ареала.

Полевые наблюдения проводили с 16.06 по 29.08.2015 и с 17.04 по 5.08.2016 на территории Волгоградской области. Также проводился анализ литературных источников при составлении кадастра находок степной гадюки [2,3], был использован материал из коллекции ЗИН РАН. В работе использована информация по 214 точкам находок. Для выявления факторов, определяющих границы распространения вида и построения предполагаемого ареала обитания использовали программу Maxent 3.3.3k. На основании 19 биоклиматических показателей [1] были выявлены факторы среды, влияющие на распространение степной гадюки, а также построена карта наиболее вероятных областей её распространения.

Согласно полученным данным, на формирование ареала оказывают влияние изотермальность (21,4%), сезонность выпадения осадков (20,2%) и осадки самой теплой четверти года (13,7%). Все остальные параметры не оказывают существенного влияния на создание прогноза, а осадки самой сухой и самой влажной четверти года вообще не влияют на распространение, поскольку процент значимости равен 0,0. Предполагаемый ареал степной гадюки ограничен Карпатами на западе и Уральскими горами на востоке; на север гадюка поднимается выше 60 параллели; на юге встречается до Иранского нагорья. Также на востоке гадюка встречается на Алтае и на западе Тянь-Шаньских гор; широко распространена на территории Восточного Казахстана.

Таким образом, можно сделать следующий вывод: изотермальность, сезонность выпадения осадков и осадки самой теплой четверти года оказывают наибольшее влияние на распространение степной гадюки. Нами была построена карта предполагаемого ареала степной гадюки.

### **Источники и литература**

- 1) Ананьева Н.Б., Голынский Е.А. Анализ распространения горной кольцехвостой туркестанской агамы *Paralaudakia lehmanni* (Nikolsky, 1896): использование программы Максент // Труды Зоологического института РАН. 2013. Т. 317. No. 4. С. 426–437.
- 2) Бакиев А.Г., Гаранин В.И., Гелашвили Д.Б., Горелов Р.А., Доронин И.В., Зайцева О.В., Зиненко А.И., Клёнина А.А., Макарова Т.Н., Маленёв А.Л., Павлов А.В., Петрова И.В., Ратников В.Ю., Старков В.Г., Ширяева И.В., Юсупов Р.Х. Гадюки (Reptilia: Serpentes: Viperidae: Vipera) Волжского бассейна. Ч. 1. Тольятти, 2015.

- 3) Гордеев Д.А. Видовой состав и биологические особенности чешуйчатых Волгоградской области. Дисс. . . канд. биол. наук. Волгоград, 2012.

### Иллюстрации

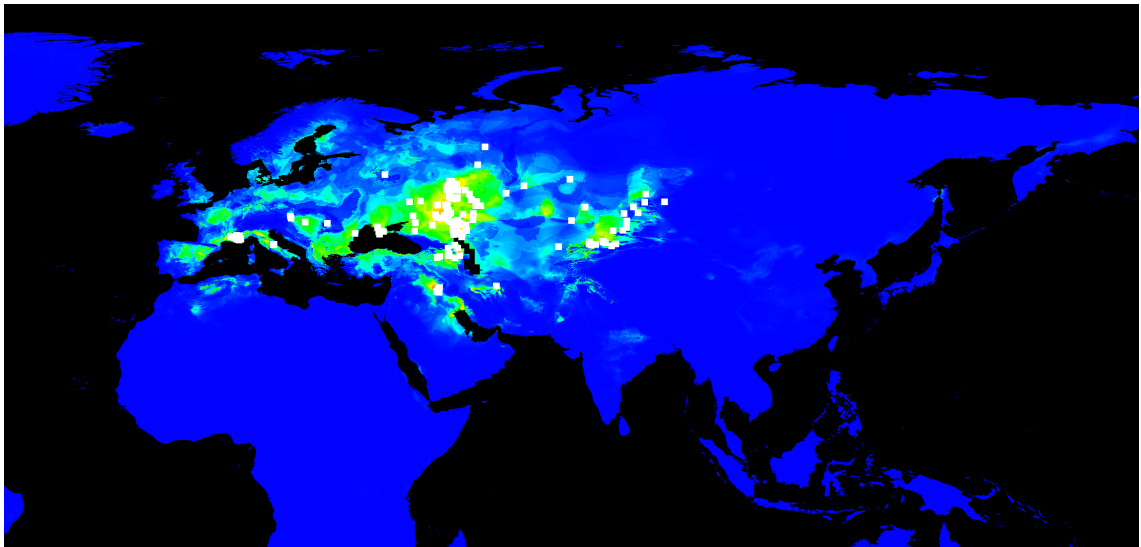


Рис. 1. Карта предполагаемого распространения степной гадюки.