

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ КРУГЛОГОЛОВКИ-ВЕРТИХВОСТКИ (*PHRYNOCEPHALUS GUTTATUS GUTTATUS* Gmel.) В ПЕСЧАНЫХ ПОЛУПУСТЫНЯХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2014 Г.В. Польшова

Российский Университет Дружбы Народов, г. Москва

Поступила 04.06.2014

В статье обсуждаются особенности многолетней динамики численности популяции круглоголовки-вертихвостки (*Phrynocephalus guttatus guttatus* Gmel.). Автор считает, что резкие колебания численности связаны с коротким циклом жизни вида и, соответственно, быстрой сменой популяции: практически полная смена популяции происходит через 2 года.

Ключевые слова: популяция, численность, плотность населения, круглоголовка-вертихвостка

Круглоголовка-вертихвостка (*Phrynocephalus guttatus guttatus* Gmel.) является фоновым видом экосистем песчаных полупустынь Астраханской области, выполняя в последних одну из ключевых ролей. В биоценологическом отношении вид достаточно пластичен и будучи приуроченным в основном к участкам незакрепленных и полукрепленных песков, тем не менее, встречается повсеместно, часто заходя и на закрепленные территории. В связи с этим общая оценка численности популяции вида представляет определенный интерес в любом биоценологическом исследовании.

Комплексное изучение популяции круглоголовки-вертихвостки было начато нами в мае 2010 г., и полученные материалы представлены на 7-ми конференциях [3, 4, 5, 6, 8, 9, 10], и также в 11 выпуске «Зоологического журнала» за 2012 г., посвященном памяти А.М. Сергеева [7].

В предлагаемой статье мы даем общую оценку изменения численности поселения вида за период с 2010 по 2014 год, предполагая в дальнейшем опубликовать детальные материалы по данному вопросу.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Работа проходила в первой декаде мая в течение пяти полевых сезонов с 2010 по 2014 гг. Для выбора исследуемого поселения ящериц был использован стандартный метод маршрутных учетов. Выбранный участок полукрепленного песка площадью 0,4 га был расположен к северовостоку от поселка Досанг Астраханской области. Исследуемое поселение соответствовало уровню элементарной популяции [2].

В течение дневного периода активности животных выбранная территория ежедневно обследовалась «челноком» 3 исследователями. У пойманных животных измеряли длину тела и длину хвоста (мм), у половозрелых ящериц определяли

пол. За весь исследуемый период на территории поселения были встречены, пойманы и измерены 376 особей.

Для удобства наблюдений всех животных метили индивидуальным номером. Номер наносился на спину нитрокраской или маркером на спиртовой основе и хорошо сохранялся в течение одного полевого этапа работы. Для многолетнего характера исследований было проведено пожизненное мечение, путем отрезания 1–2 фаланг пальцев по классической схеме. По нашим наблюдениям метки заметно не сказывались на жизнеспособности животных.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Как уже было сказано, изучение популяции круглоголовки-вертихвостки мы начали с маршрутного обследования территории вокруг поселка Досанг. Как показал первый рекогносцировочный этап исследований, поселения круглоголовки-вертихвостки приурочены к пятнам полукрепленного и незакрепленного песка. Аналогичный биотоп представляют собой и песчаные дороги, которые, очевидно, служат для популяции путями миграций. На закрепленных песках животные встречаются гораздо реже.

Выбранный нами для детального исследования участок полукрепленных песков включал в себя достаточно плотное поселение вида, колебание численности, а также плотности населения которого, представлено в виде столбчатой диаграммы на рисунке.

Как видно из диаграммы, общая численность поселения круглоголовки-вертихвостки за рассмотренный период была подвержена значительным изменениям. Следует сразу отметить, что в сделанный расчет попали как оседлые особи, так и мигранты, доля которых согласно нашим расчетам за 2011 г. может составлять до 73% [7]. Первые два года наблюдений численность поселения была на достаточно высоком уровне. В 2010 г. она составляла 82 особи или в пересчете на плотность населения 205 ос/га. Максимальной отмет-

Польшова Галина Вячеславовна, кандидат биологических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой системной экологии, galinapolynova@mail.ru

ки численность достигла в 2011 г.: 105 особей или 263 ос/га соответственно. Далее в 2012 г. последовало резкое, более чем в 2 раза, уменьшение поселения: 46 особей или 115 ос/га. Затем в 2013 г. значительный рост поселения: 97 особей или 243 ос/га соответственно, и снова резкое снижение до уровня 2012 г. в 2014 г.

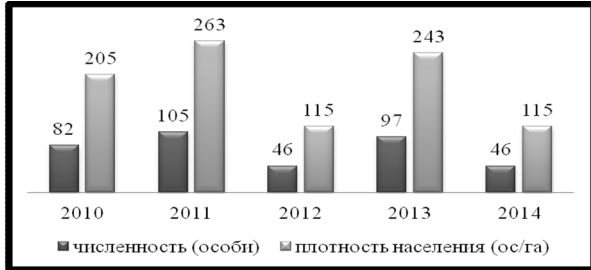


Рисунок. Численность и плотность населения поселения круглоголовки-вертихвостки (*Phrynocephalus guttatus guttatus* Gmel.), 2010–2014 гг.

В поиске причин столь значительного колебания численности поселения вида можно рассматривать целый ряд разнообразных факторов, но в случае круглоголовки-вертихвостки столь значительное изменение плотности и численности на наш взгляд вполне закономерно. Дело в том, что как показали наши исследования половозрастной структуры популяции [4] и особенностей роста данного вида [5, 6], круглоголовка-вертихвостка относится к короткоживущим видам, практически полная смена популяции которой происходит через 2 года. О полной смене популяции к концу второго года говорят и материалы В.И. Бадмаевой и В. Мушаева [1] по Калмыкии.

Таким образом, резкие колебания численности популяции данного вида служат наглядным примером хорошо известной особенности популяций короткоживущих видов с лабильным типом динамики численности [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бадмаева В.И., Мушаев В. Возрастной состав популяции калмыцкой круглоголовки-вертихвостки // Вопросы герпетологии. 1989. С. 19.

2. Наумов Н.П. Экология животных. 2 изд. М.: Высшая школа, 1963. 618 с.

3. Полюнова Г.В., Бажинова А.В. Материалы по демографической структуре популяции круглоголовки-вертихвостки (*Phrynocephalus guttatus guttatus* Gmel.) в районе поселка Досанг Астраханской области // Актуальные проблемы экологии и природопользования. 2011. В. 13, т. 1. С. 156–161.

4. Полюнова Г.В., Бажинова А.В., Авдосьева М.В. Особенности суточной активности круглоголовки-вертихвостки (*Sauri: Agamidae*) в полупустынных экосистемах Астраханской области // Мат-лы I международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения М.А. Козлова «Современные зоологические исследования в России и сопредельных странах». 2011. Чебоксары: Новое время. С. 114–116.

5. Полюнова Г.В., Бажинова А.В., Окитейн И.Л. Особенности роста круглоголовки-вертихвосток (*Phrynocephalus guttatus guttatus*) // Актуальные проблемы экологии и природопользования. 2012а. В. 14, ч. 1. С. 210–217.

6. Полюнова Г.В., Бажинова А.В., Окитейн И.Л. Материалы по росту меченых круглоголовки-вертихвосток (*Phrynocephalus guttatus guttatus*) как ключ к выделению половозрастных групп в популяции // Вопросы герпетологии. 2012б. С. 252–256.

7. Полюнова Г.В., Бажинова А.В. Учет особенностей активности при оценке численности популяции круглоголовки-вертихвостки (*Phrynocephalus guttatus guttatus*) // Зоологический журнал. 2012. Т. 91, № 11. С. 1411–1414.

8. Полюнова Г.В., Бажинова А.В., Гриб Е.В. Материалы по пространственной структуре популяции круглоголовки-вертихвостки (*Phrynocephalus guttatus guttatus*) в полупустынях Астраханской области // Наземные позвоночные аридных экосистем. Материалы международной конференции, посвященной памяти Н.А. Зарудного. 2012с. С. 260–264.

9. Полюнова Г.В., Бажинова А.В. Новые данные по половозрастной структуре популяции круглоголовки-вертихвостки (*Phrynocephalus guttatus guttatus*) в песчаных полупустынях Астраханской области // Материалы VII международной конференции Украинского герпетологического общества. 2013. С. 140–147.

10. Полюнова Г.В., Бажинова А.В., Обуховская А.А., Крищенко А.В. Некоторые характеристики активности и термобиологии круглоголовки-вертихвостки (*Phrynocephalus guttatus guttatus*) в полупустынях Астраханской области // Актуальные проблемы экологии и природопользования. 2014. В. 16. С. 94–97.

THE DYNAMICS OF THE *PHRYNOCEPHALUS GUTTATUS GUTTATUS* Gmel. POPULATION NUMBER IN ASTRAKHAN SEMI-DESERTS

© 2014 G.V. Polynova

People's Friendship University of Russia, Moscow

The article is devoted to the long-term investigation in the *Phrynocephalus guttatus guttatus* Gmel. population number. The author considers that the significant fluctuations in the number of this species are related to the short-living cycle of the population: almost complete replacement most likely occurs in two years.

Key words: *Phrynocephalus guttatus guttatus*, population density, population number