

**Влияние низового пожара в сосняке-зеленомошнике на
население земноводных на территории Северного участка заповедника
«Калужские засеки»**

В.А. Корзиков, А.В. Лобзов

Калужский государственный педагогический университет им. К.Э. Циолковского

Резюме: В первый год после пожара на горелом участке в сосняке – зеленомошнике видовое разнообразие не изменилось. Уловистость амфибий на горелом участке в 1,5 раза ниже, чем на контрольном участке. Всего обнаружено 6 видов амфибий: *Rana temporaria*, *Rana arvalis*, *Rana lessonae*, *Bufo bufo*, *Triturus vulgaris*, *Triturus cristatus*. Доминантный вид – травяная лягушка.

Пожар – фактор, который может кардинально изменить облик экосистемы. Пожары оказывают различные влияния на природные биотопы. В Калужской области в последние годы проводятся исследования о влиянии пожаров на животное население биоценозов, которые опубликованы в ряде изданий (Алексеев и др., 2009; Баканов и др., 2008).

Цель данного исследования выяснения влияния низового пожара на население амфибий северного участка ГПЗ «Калужские засеки».

Сбор материала проводился в 2009 г. в августе – октябре на территории северного участка ГПЗ «Калужские засеки». На горелом участке (гарь), и по соседству, на сохранившемся (контроль) участке, были вырыты ловчие канавки длиной 50 метров с цилиндрами Циммера (Новиков, 1949). В качестве цилиндров использовались пластиковые ведра объемом 10 литров.

В результате исследования было учтено 978 экземпляров амфибий (Amphibia), относящихся к шести видам: *Rana arvalis*- остромордая лягушка, *Rana temporaria* – травяная лягушка, *Rana lessonae* – прудовая лягушка, *Bufo bufo* – серая жаба, *Triturus vulgaris* – обыкновенный тритон, *Triturus cristatus* – гребенчатый тритон.

Анализ всех особей амфибий показывает: на контрольном участке их численность больше в 1,7 раза, чем на горелом. Доминантными видами на обоих участках (контроль и гарь) были травяная лягушка и обыкновенный тритон, их численность 31-43% и 45-43% соответственно от всех учтенных амфибий. Субдоминантами стали серая жаба (13-10%) и остромордая лягушка (11-10%).

Число сеголеток у всех земноводных превышало число имаго, при этом в контроле у обыкновенного тритона число сеголеток более чем в два раза превышало их число на гари (рис.1).

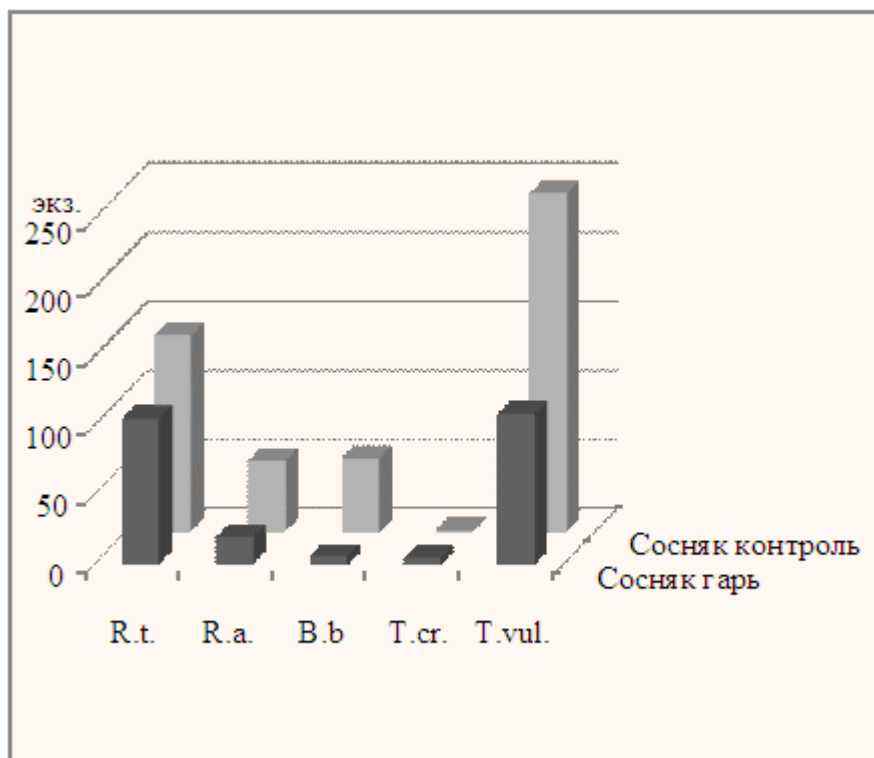


Рис. 1 Структура сообществ сеголеток земноводных

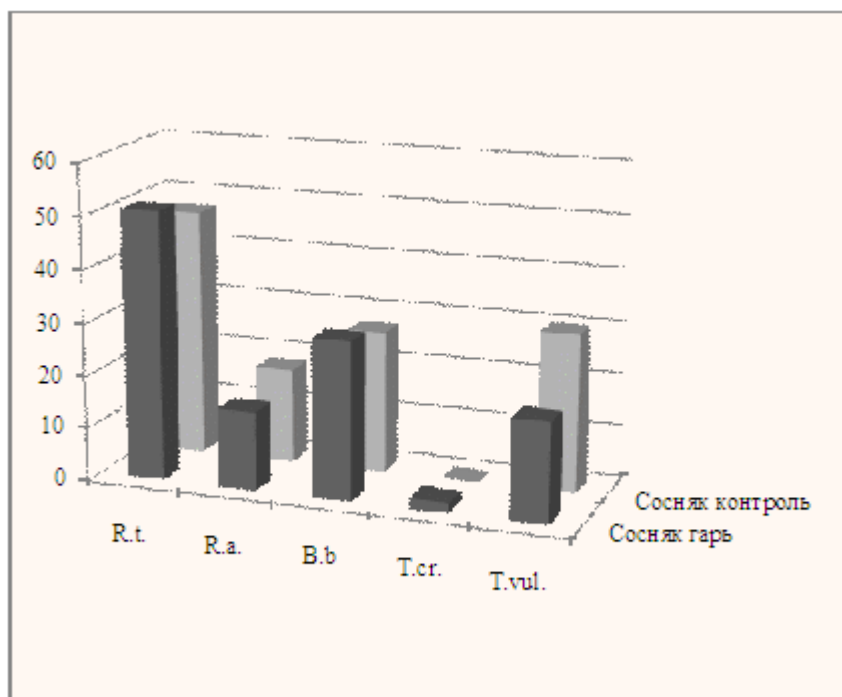


Рис. 2 Структура сообществ имаго земноводных.

У тритона обыкновенного, серой жабы, остромордой лягушки в контроле численность особей около двух раз больше, чем на гари, у травяной лягушки - в 1,2 раза (рис.2).

Гребенчатый тритон предпочитал горелый участок, но его суммарная численность невелика. Также на горелом участке была единично учтена половозрелая прудовая лягушка.

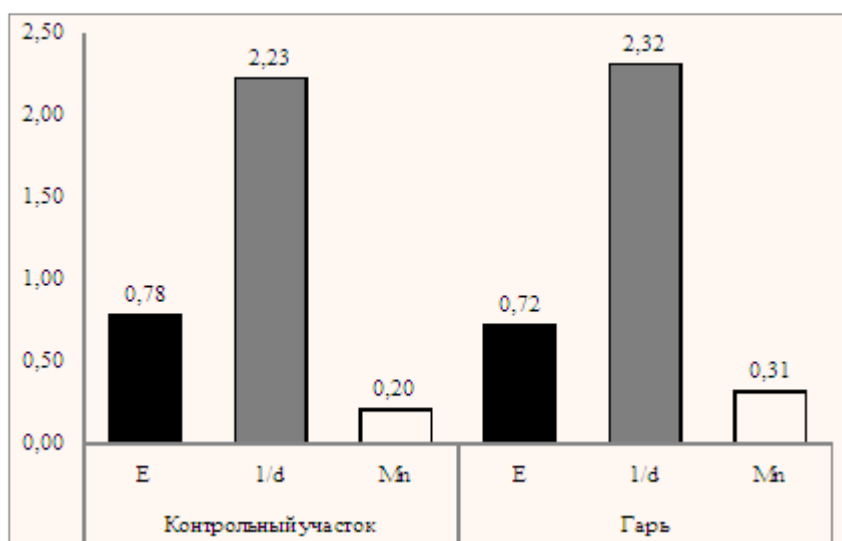


Рис.3 Показатели α -разнообразия амфибий. Обозначения: *E* – выравненность; *1/d* – обратный индекс Бергера-Паркера, *Mn* – индекс Менхиника.

Проведенный анализ α -разнообразия амфибий показал, что выравненность и степень доминирования на обоих участках почти одинакова. Это говорит о том, что виды распределены равномерно по отношению к их обилию в сообществе.

Индекс Менхиника, свидетельствует о большем видовом богатстве на горелом участке сосняка, нежели в контрольном участке (рис.3).

Показатель β -разнообразия, рассчитанный по формуле Жакара, выявил видовое сходство исследуемых сосняков на 83,3%.

В результате проведенных исследований в 2009 г. выяснены следующие факты: горелый участок пользуется меньшим численным предпочтением у земноводных; число сеголеток у амфибий превышает число имаго, что говорит о высокой репродуктивности популяций; наиболее эврибионтный вид амфибии к горелому участку - травяная лягушка.

Пользуясь случаем, авторы выражают свою искреннюю признательность Сергею Константиновичу Алексееву, Михаилу Юрьевичу Баканову, Александру Владиславовичу Рогуленко и Сергею Евгеньевичу Карпухину – членам экологического клуба «*Stenus*» за помощь в сборе материала.

Литература

Алексеев С.К., Баканов М.Ю., Рогуленко А.В. Население жуужелиц гари в сосняке-зеленомошнике на второй год после низового пожара // Природа и история Поугорья. Вып. пятый. – Калуга, 2009. – С. 138-143.

Баканов М.Ю., Линькова Е.В., Рогуленко А.В. Влияние низового пожара в сосняках-зеленомошниках на почвенную мезофауну // Известия Калужского общества изучения природы. Книга восьмая. – Калуга, 2008. – С. 129-139.

Завгородний А.С., Алексеев С.К., Стрельцов А.Б. Земноводные и пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников. Вып. 98. Позвоночные животные заповедника «Калужские засеки». – М. 2001.- С. 5-9.

Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. — Ленинград, Советская наука, 1949. —602 с.

An influence of down-level fire in the pine green-moss forest on the amphibians' population on the north territory of the “Kaluga’s Zaseki” state reservation.

V.A. Korzikof, A.V. Lobzov

Kaluga State Pedagogical University, Kaluga

Abstract: The species diversity at the first year after the fire on the fired area in the pine green – moss forest haven’t been changed. The dynamical density in the fired area was 1,5 times less than the dynamical density in the control area. Six species of the amphibians have been found in the research areas. Such species were: *Rana temporaria*, *Rana arvalis*, *Rana lessonae*, *Bufo bufo*, *Triturus vulgaris*, *Triturus cristatus*. *Rana temporaria* was the dominative species.