

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**ОХРАНА И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ОСОБО
ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА И СИБИРИ**

посвященная 25-летию организации Буреинского государственного природного заповедника
12-14 августа 2012 г.

рп. Чегдомын

Хабаровск 2012

ВЛИЯНИЕ ТРАВЯНЫХ ПОЖАРОВ НА НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ В ОТКРЫТЫХ ЛАНДШАФТАХ ЮЖНОГО ПРИМОРЬЯ

А.Б. Курдюков, Волковская-Курдюкова Е.А.

Государственный заповедник «Ханкайский» МПР РФ, г. Спасск-Дальний

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток

e-mail: Certhia2007@yandex.ru

THE INFLUENCE OF GRASS-FIRES ON THE BIRDS POPULATIONS IN THE OPEN LANDSCAPES OF SOUTHERN PRIMORIE (USSURILAND, FAR EAST OF RUSSIA)

Kurdiukov A.B., Volkovskaya-Kurdiukova E.A.

State nature biosphere zapovednik "Khankaisky", Spassk-Dalny, Russia

Institute of Biology and Soil Sciences FEB RAS, Vladivostok, Russia

e-mail: Certhia2007@yandex.ru

In conditions of a bioclimate of Southern Primorski district the majority of the open landscapes have appeared owing to ancient anthropogenous influence, first of all regular seasonal grassfires, and so they are fire-dependent. This investigation have allowed to conclude that in such circumstances the bird communities of the open habitats are initially well adapted for influence of fires. On the Khanka-lake Lowland there are 8 bird species that shown a pronounced negative, 8 species – a moderate negative, 9 species reaction – a neutral, 7 species – a moderate positive and 8 species – a pronounced positive reaction on grass-burning. The total bird abundance on burn-sites, on the average, only on 1,7 % higher, than on unburned area. The similar situation is on pyrogen meadows and open woodland of hillsides, where for existence of 14 bird species the intensive regular fire-influence are necessary, 9 species dependent on less frequent disturbance (at last once at 3-5 years), and 15 species prefers most rarely-burned sites.

Современное распространение открытых ландшафтов в Южном Приморье в основных чертах вторично. Практически все они на высопленных территориях сформировались в исторически короткий отрезок времени. Главным образом, этому способствовало распространение пожаров и палов в долиньных ландшафтах. Следует подчеркнуть, что если в лесах частое воздействия пирогеического фактора практически всегда сопровождается снижением продуктивности и биологического разнообразия экосистем (Урусов и др., 2010), то для безлесных территорий скорее отсутствие, а не наличие периодических возгораний является нарушающим фактором, ведущим к их деградации (Gibson, 2009). Катастрофические лесные пожары в бассейне Амура в периоды засух 1998-2001, 2003-2004 гг. получили резко негативную их оценку, с которой нельзя не согласиться. Между тем, многочисленными исследованиями было показано, что воздействие пожаров разной частоты, интенсивности, времени возникновения на почву (температурный, гидрологический режимы, содержание гумуса и минеральных питательных веществ), растительность (направление и скорость сукцессий, вертикальную и горизонтальную структуру, продуктивность, количество надземной мортмассы), мезо- и макрофауну (состав, обилие, видовое разнообразие, демографические параметры) зачастую строго специфично для конкретных условий, плохо укладывается в рамки обобщённых схем и, поэтому, нуждается в специальном изучении.

Воздействие травяных пожаров и палов на население птиц открытых местообитаний в условиях Дальневосточного региона изучено совершенно недостаточно (Воронов, 2000; Лобков, 2002; Yoo et al., 2009), а для Южного Приморья оценивалось лишь в самом общем приближении (Бромлей, Нечаев, 1976; Глуценко, 1988). Это обстоятельство побудило нас в 2003-2011 гг. специально заняться этим вопросом. Для исследования было выбрано ряд участков с различными природными условиями: в лесостепных ландшафтах на северо-востоке, востоке, юге Приханкайской низменности, в широкой открытой долине среднего течения р. Раздольная, в горных долинах рек Кроуновка (Уссурийский район) и Барабашевка (Хасан-

ский район), в условиях низинных лугов в устьях рек Раздольная и Барабашевка и горных лугов восточного побережья Амурского залива.

Методика работ заключалась в одновременном обследовании достаточно крупных выделов пожарищ и незатронутых огнём площадей. Специальное внимание уделялось редко выгоравшим открытым участкам, со значительным количеством накопленной ветоши. Проводились маршрутные учёты населения птиц по общепринятой методике (Равкин, Челинцев, 1990), повторявшиеся в начале и середине гнездового сезона. Мы исходили из общего положения, что обилие вида на рассматриваемой территории отражает степень её пригодности для обитания последнего. По времени возникновения травяные палы делились на ранне-, средне-, поздневесенние и осенние; по интенсивности выгорания - принималось деление пожарищ на пять классов.

Влияние травяных пожаров на экосистемы Приханкайской низменности очень значительно, в разные годы здесь выгорает от 55 до 90% болот (Глущенко, 1988). Их воздействие на условия обитания птиц неоднозначно. Проведённые наблюдения и учёты позволили заключить, что наибольший отрицательный эффект от осенних и весенних палов здесь испытывает население птиц избыточно увлажнённых местообитаний. В первую очередь это справедливо в отношении обитателей травяных болот, таких как *японский и даурский журавли, амурский волчок, рыжешейная овсянка* и обитателей зарослей обрамляющего водоёма прибрежного крупнотравья, таких как *большая выпь, восточный болотный лунь, маньчжурская камышевка, тростниковая сUTORa*. Пожары часто приводят к ощутимой потере их местообитаний и гнёзд. С другой стороны, травостой переувлажнённых экотопов обладает наиболее высокой, среди прочих, восстановительной способностью (Gibson, 2009). Заметно больше уязвим древостой, усыхание которого от частых огневых повреждений в условиях современного малолесья Приханкайской низменности ведёт к заметному сокращению количества доступных естественных опор для гнездящихся на деревьях видов птиц. Однако и в этом случае, прогорание не только надземной, но и подземной части сплошной дернины создаёт условия для массового заселения гарей сеянцами осины и ив, которое в иных условиях здесь было бы невозможно (Воробьёв, 1951). Сопоставление обилия видов птиц на расположенных рядом участках выгоравших и избежавших пожара участках в разных частях Приханкайской низменности наглядно продемонстрировало самую различную их реакцию на травяные пожары. Необходимо отметить, что баланс числа видов с выраженной отрицательной (8 видов), умеренной отрицательной (8 видов), нейтральной (9 видов), умеренной положительной (7 видов) и выраженной положительной (8 видов) реакцией на воздействие огня уравновешен, и о каком-либо снижении видового разнообразия птиц на пожарищах говорить не приходится. Почти не наблюдалась различий также и в суммарном обилии всех видов гнездящихся птиц, в девяти из пятнадцати случаев оно оказалось выше на гарях, в шести – среди не горевших участков (в среднем, на гарях плотность населения птиц лишь незначительно - на 1,7% выше). То же справедливо и в отношении средних показателей обилия останавливающихся на гарях и не горевших участках мигрантов.

Если на уровне общих показателей различия незначительны, то в составе населения птиц под влиянием травяных пожаров происходят закономерные изменения. Среди гнездящихся видов Приханкайской низменности, помимо упомянутых обитателей травяных болот и крупнотравья, выраженную отрицательную реакцию на выгорание растительности, но только в начале гнездового сезона, демонстрирует такой массовый вид, как *чернобровая камышевка*. Однако уже в июне-июле различия в плотности населения этого вида между горевшими и не горевшими участками совершенно стираются. Сходная закономерность наблюдалась и в отношении *рыжешейной овсянки*, общая плотность населения которой от середины мая к середине июня возрастает на 55%. Наиболее часто умеренную отрицательную реакцию проявляют также многие обитатели кустарниковых зарослей, среди которых *бурая пеночка, седоголовая овсянка, соловей-красношейка, сибирский жулан, урагус*, а также *восточная дроздовидная камышевка*, очевидно, в ответ на выгорание и усыхание кустарников. Среди прочих видов, в большинстве случаев слабая отрицательная реакция на пожары наблюдалась у *полевого жаворонка, китайской жёлтой трясогузки*; нейтральная у *немого перепела, пегого луня, кряквы, серого скворца, черноголового чекана, певчего сверчка*; умеренная положительная – у *дубровника, ошейниковой овсянки, фазана, китайской белой трясогузки, чибиса, сороки*; выраженная положительная – у *грача, обыкновенной пустельги, вертишейки, травника, степного конька, китайской зеленушки, удода*.

В условиях горных лугов и древесно-кустарниковых зарослей восточного побережья Амурского залива, средообразующая роль травяных пожаров проявляется ещё более ярко. Своеобразный ландшафт

саванноподобного облика, в котором огонь уже тысячелетия назад произвёл селекцию пожароустойчивых видов (Урусов и др., 2010), является пожарозависимым растительным сообществом с крайне своеобразным переходным лесо-луговым населением птиц. При соблюдении противопожарных мероприятий, как произошло, например, после расширения территории заповедника «Кедровая Падь» в 50-х годах XX века, на этих участках способна достаточно быстро восстанавливаться лесная растительность. При умеренной периодичности горения мозаичность местообитаний заметно возрастает.

Анализ реакции разных видов птиц на воздействие пожаров разной частоты и интенсивности, как и в случае Приханкайской низменности, позволил заключить о сбалансированности количества видовых популяций птиц с положительной и отрицательной реакцией. Для 14 видов птиц достаточно частые низовые пожары являются необходимыми, для 9 видов птиц поддержание приемлемой среды обитания требует более редкого (раз в 3-5 лет) выгорания сухого травостоя и кустарников, для 15 видов птиц регулярные пожары заметно ухудшают условия их обитания. Общая численность птиц на недавних гаях также незначительно, на 3,8-11,4% выше, чем на не горевших участках. Среди видов птиц с ярко выраженной положительной реакцией на регулярные низовые пожары такие, как *немой перепел*, *пятнистая трехпёрстка*, *обыкновенная кукушка*, *удод*, *вертишейка*, *полевой жаворонок*, *сорока*, *восточная чёрная ворона*, *черноголовый чекан*, *чернобровая* и *восточная дроздовидная камышевка*, *ошейниковая овсянка*, *дубровник*, то есть большинство луговых и кормящихся среди изреженного травостоя видов птиц. Более высокую пластичность в этой группе проявляет *большой погоныш*. Среди видов птиц, для которых частые пожары ухудшают условия обитания, а более редкие – необходимы, большинство видов экологически зависящих от паличия кустарниковых зарослей, такие как *фазан*, *малая кукушка*, *сибирский жулан*, *бурая сутора*, *толстоклювая камышевка*, *седоголовая овсянка*, *урагус*. Выраженной отрицательной реакцией на пожары отличаются большинство лесных видов, и, кроме того, *толстоклювая пеночка*. Среди лесных птиц наибольшей экологической пластичностью отличаются такие виды, как *белоспинный дятел*, *черноголовая гаячка*, *обыкновенный поползень*, *желтоспинная мухоловка* и *сизый дрозд*.

Таким образом, следует подчеркнуть, что травяные пожары и палы оказывают разностороннее, а не только отрицательное, воздействие на население гнездящихся птиц. В условиях Дальнего Востока эти вопросы всё ещё изучены довольно слабо и, поэтому, заслуживают более пристального внимания.

Литература

- Бромлей Г.Ф., Нечаев В.А. О влиянии палов на птиц и млекопитающих в Приморском крае // Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1976. С. 136-148.
- Воробьев Д.П. О заселении осинной выгоревших лугов в Приморском крае // Сообщ. ДВ фил. АН СССР им. В.Л. Комарова. Ботаника и растениеводство. Владивосток, 1951. Вып. 2. С. 26.
- Воронов Б.А. Птицы в регионах нового освоения (на примере Северного Приамурья). Владивосток: Дальнаука, 2000. 169 с.
- Глушченко Ю.Н. О негативных воздействиях антропогенных факторов на редких птиц Приханкайской низменности // Изменения растительного и животного мира под воздействием хозяйственной деятельности в условиях Дальнего Востока. Хабаровск, 1988. С. 66-75.
- Лобков Е.Г. Влияние весеннего отжига сельскохозяйственных полей на птиц // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей / Материалы III научн. конф. Петропавловск-Камчатский: Изд-во Камчат. НИРО, 2002. С. 185-192.
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М. 1990. 33 с.
- Урусов В.М., Варченко Л.И., Врищ Д.Л. Владивосток - Юг Приморья: вековая и современная динамика растительности. Владивосток: Дальнаука. 2010. 419 с.
- Yoo S.-H., Kang K.-H., Paik I.-H., Kim H.-J., Lee H.-S., Kim I.-K. Effect of prescribed burning to avian community in Sihwa grassland, Korea // Kor. J. Environ. Ecol. 2009. Vol. 23 (4). P. 317-325.