

АЛЬБИНИЗМ В ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ ПТИЦ КАМЧАТКИ

Е. Г. Лобков

*Камчатский государственный технический университет
(ФГБОУ ВОП «КамчатГТУ»), Петропавловск-Камчатский*

ALBINISM IN THE WILD POPULATIONS OF THE BIRDS OF KAMCHATKA

E. G. Lobkov

*Kamchatka State Technical University (KamchatSTU),
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Как известно (Лобков, 1999; 2003), депигментация оперения – один из характерных региональных векторов отбора в популяциях птиц Камчатки. Это – характерная черта внешнего облика многих камчатских подвидов-эндемиков, прежде всего среди оседлых видов птиц Камчатки. У полиморфных популяций тетеревики и кречета на северо-востоке Азии именно Камчатка отличается наибольшей долей светлоокрашенных особей. У некоторых изученных нами в качестве примеров широко-распространенных видов, считающихся монотипическими, тем не менее камчатские популяции отличаются в среднем более депигментированными фенотипами.

Согласно нашей гипотезе, депигментация оперения во всех этих случаях – адаптация к специфическим региональным природным (прежде всего климатическим и фоновым ландшафтными) особенностям Камчатки, как результат естественного отбора в рамках нормы реакции каждого из видов. В этой связи было бы важно понять – не выделяется ли Камчатка также наибольшей частотой проявления настоящего генетического альбинизма?

Действительно, альбинизм – явление врожденного отсутствия пигментации покровов (у животных – еще и радужной оболочки глаз). Это – наследственный признак, зависящий от наличия рецессивного аллеля, блокирующего в гомозиготном состоянии синтез пигментов. Если альбинизм возникает как проявление гена пятнистости (вся поверхность тела оказывается как бы белым пятном), то у альбиносов сохраняется окраска радужины. Чистые линии альбиносов лабораторных животных разводят для исследовательских целей. Альбиносы могут быть полными, когда пигментация отсутствует на всей поверхности покровов, и частичными, когда депигментированы лишь отдельные участки поверхности тела. Вопрос

в том, нет ли на Камчатке природного мутагенного фактора, вызывающего повышенную частоту появления рецессивного аллеля альбинизма у птиц, в результате чего оказалась бы повышенной вероятность гомозиготизации популяций по этому аллелю?

Альбиносы особенно заметны среди животных, которые в норме хорошо окрашены в темные или цветные тона, оценка частоты проявления мутации альбинизма у таких животных может быть наглядным генетическим маркером географических популяций. Это особенно актуально для тех видов, генетику популяций которых можно изучать преимущественно прижизненно, не имея возможности исследовать в лабораторных условиях большие выборки. Например, птицы. Трудности возникают с теми видами, у которых окраска в норме белая (скажем, чайки, белые цапли, белая сова и другие птицы), природа их окраски иная, это не мутанты-альбиносы в генетическом понимании

Однако среди птиц Камчатки бывают и настоящие альбиносы. Частота их встречаемости в популяциях разных видов птиц не одинакова. Наибольшая – в исключительно высоко полиморфной популяции сизого голубя *Columba livia var. domestica*, среди них альбиносы нередки. Но сизый голубь – вид интродуцированный на Камчатке и представлен полудомашней популяцией. Он не может быть принят в качестве модельного камчатского вида. Среди природных (диких, автохтонных по происхождению) камчатских популяций птиц частота встречаемости альбиносов в целом не высока.

За 44 года ежегодных полевых работ в масштабах большей части территории Камчатского края и по итогам регулярных наблюдений в городах Елизово и Петропавловск-Камчатский с 1976 г. по настоящее время мы неоднократно замечали среди птиц альбиносов, но они были единичны. Всего было отмечено 5 альбиносов, принадлежащих 3 видам: гуменнику *Anser fabalis*, восточной черной вороне *Corvus orientalis* и домовому воробью *Paser domesticus*.

Гуменник. Альбинос встречен нами на р. Утхолок 17 июля 2007 г. (Лобков, 2010). Оперение было не белым, но очень светлым (грязно-серым) по сравнению с нормальной окраской других особей, с нечеткими, размазанными буроватыми пятнами по всему телу. В этот день гуменники держались на реке парами при выводках нелетных птенцов. Вся гнездовая популяция гуменников на реках Утхолок-Квачина в тот сезон насчитывала порядка 30 взрослых птиц и 70 птенцов. Альбинос был одиночным и, возможно, являлся прошлогодней птицей, еще не принимавшей участия в размножении.

Восточная черная ворона. В период с 1976 по 2015 г. попутными наблюдениями в г. Елизово мы дважды видели частичных альбиносов.

В аэропорту 6 апреля 1988 г. наблюдали ворону, у которой при общем обычном черном оперении были белыми некоторые средние второстепенные маховые, а 28 мая 2005 г. в центре города отмечена ворона с белыми и первостепенными, и второстепенными маховыми – крылья выглядели преобладающе белыми. Обе встречи весенние, птицы зарегистрированы в брачном наряде, но держались поодиночке, без брачных партнеров, хотя в это время пары уже преобладали среди ворон. Численность черных ворон, собирающихся на ночевку и кружащихся вечерами над западной частью города Елизово, составляет от 3 до 6 тыс особей.

Домовый воробей. Как известно (Лобков, 1986), этот вид интродуцирован на Камчатке, партию из 24 особей местные жители привезли из Москвы и выпустили в пос. Пограничном в г. Елизово летом 1981 г. До сих пор домовый воробей не «вышел» в своем распространении на гнездовании за пределы города Елизово и его ближайших окрестностей. В настоящее время в центральной части города домовый воробей – основной доминант в населении птиц: расчетная плотность его популяции здесь – 187.7 пар/км² (3 июля 2015 г.). Мы контролируем состояние популяции вида со времени ее становления. Альбиносов отметили дважды. Первого видели 17–20 октября 2009 г., он постоянно держался вместе с другими воробьями на одном и том же месте в районе городского стадиона. Никакого агрессивного поведения по отношению к нему со стороны других птиц не отмечалось. Альбинос был преимущественно белым, но с темными вершинными окончаниями многих перьев (рулевых, маховых и контурных по всему телу), клюв яркий, желтый (рисунок). Судя по ряду признаков, он являлся молодой птицей текущего года рождения. Второй альбинос (молодой самец текущего года рождения) отмечен 27 сентября 2013 г. Это был частичный альбинос с преимущественно нормальным оперением, но с партией белых второстепенных маховых и их кроющих на правом крыле.

Заключение. Находки альбиносов в природных популяциях птиц на Камчатке носят эпизодический характер и очень редки. Они охватывают период года с апреля по октябрь, но всякий раз это были одиночные особи, прежде всего молодые. Альбиносы, с момента их рождения, способны пережить на Камчатке зиму и даже прожить как минимум один год (пример с гуменником), они не вызывают агрессивных действий со стороны других особей того же вида, но их размножения мы не отмечали, не было и брачных пар с их участием. Хотя, наверное, это не исключено, поскольку такие случаи в природе известны. Собранные нами информация, к сожалению, не позволяет рассчитать генотипическую структуру популяций и определить концентрацию рецессивного аллеля и долю гетерозигот (это можно было бы сделать на основе известного в генетике уравнения Харди-Вайнберга). Но и так очевидно, что концентрация мутантного

гена альбинизма в камчатских популяциях птиц очень незначительна. Судя по всему, камчатские природные популяции птиц не выделяются



Домовый воробей-альбинос в г. Елизово, 20 октября 2009 г. (фото автора)

особенными показателями в этом отношении в Палеарктике. Таким образом, не генетический альбинизм лежит в основе явления депигментации оперения в популяциях птиц на Камчатке. Судя по всему, на полуострове нет природного фактора, который способствовал бы повышенной частоте

мутации альбинизма, и, таким образом, депигментация оперения у местных птиц действительно, скорее всего, связана с фоновым отбором в рамках нормы реакции каждого из видов.

ЛИТЕРАТУРА

Лобков Е. Г. 1986. Гнездящиеся птицы Камчатки. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР. – 304 с.

Лобков Е. Г. 1999. Камчатка как локальный центр формообразования у птиц // Биология и охрана птиц Камчатки. Вып. 1. – М. : Изд-во «Диалог – МГУ». – С. 5–23.

Лобков Е. Г. 2003. Птицы Камчатки (география, экология, стратегия охраны). Дис. в виде науч. докл. ... докт. биол. наук. – М. : МПГУ. – 60 с.

Лобков Е. Г. 2010. Население птиц низовий рек Утхолок и Квачина // Биология и охрана птиц Камчатки. Вып. 9. – М. : Изд-во Центра охраны дикой природы. – С. 29–41.