

## Индекс благоприятности года как инструмент мониторинговых исследований

**Грищенко В.Н.**

Украина, Черкасская обл., Канев, Каневский заповедник;

e-mail: vgrishchenko@mail.ru

При проведении мониторинговых исследований изучаются основные характеристики популяции, прежде всего – изменения численности и продуктивность размножения. Данные за ряд лет дают возможность оценить состояние популяции и спрогнозировать её дальнейшую динамику. Однако при этом приходится учитывать разные параметры, нередко имеющие противоположные тенденции. Например, численность вида в данный год снизилась, но при этом успешность размножения была высокой. Как оценить итог – благоприятным был этот год для вида или нет? Если подобный дисбаланс повторяется в течение нескольких лет, какие факторы перевешивают – положительные или отрицательные? Причём регистрируемые числовые характеристики имеют и разную степень флуктуации. Для сравнения важно иметь интегральный показатель, который позволил бы объединить оценку разных параметров.

С 1992 г. нами проводится мониторинг популяции белого аиста (*Ciconia ciconia*) на территории Украины. Данные ежегодно собираются на сети пробных участков во всех регионах страны. Регистрируется число гнездящихся пар и число слётков в гнездах, что даёт возможность контролировать динамику численности (средний прирост числа гнездящихся пар на участках) и определять репродуктивные показатели (среднее число птенцов на гнездившуюся и успешную пару, доля неуспешных пар). Дополнительная информация – сроки миграций и гнездования.

В качестве интегрального показателя нами был предложен индекс благоприятности, основанный на нормированных отклонениях основных параметров (Грищенко, 2009). Нормированным называется отклонение варианты от средней, отнесённое к стандартному отклонению (Лакин, 1990). Оно показывает, насколько данное значение признака отстоит от середины вариационного ряда, независимо от его числовой величины. Индекс благоприятности рассчитывается по формуле:

$$I_0 = t_q + t_c - t_n,$$

где  $t_q$ ,  $t_c$  и  $t_n$  – нормированные отклонения, соответственно, среднего прироста численности, среднего числа слётков на гнездившуюся пару и средней даты прилёта. Нормированное отклонение сроков прилёта берётся с отрицательным знаком, поскольку ранний прилёт –

положительный фактор. Прилетевшие раньше аисты, как правило, выводят больше птенцов, однако в данном случае более важен другой аспект. Ранний прилёт – свидетельство благоприятных условий зимовки и отсутствия серьёзных проблем на путях пролёта. От этого в значительной степени зависит состояние птиц, вернувшихся в места гнездования.

Разумеется, одно число не может вместить в себя все многообразие факторов, воздействующих на популяцию, но предложенный индекс вполне адекватно отражает её состояние. Так, нами отмечены три так называемых «катастрофических года», когда из-за неблагоприятных условий зимовки у белого аиста резко снижались численность и успешность размножения, прилёт запаздывал. Индекс благоприятности показывает на графике глубокие «провалы» для этих лет, хорошо иллюстрируя их кризисный характер. Минимален он для 1997 г., который был для аистов наихудшим за все годы наблюдений, причём не только в Украине, но и по всей Европе. Индекс позволяет сравнивать разные по успешности годы и отличать неуспешные годы от катастрофических.

### **Распространение и численность дрофы-красотки в Казахстане**

**Губин Б.М.**

Казахстан, Алматы, Международный фонд дрофы-красотки;  
e-mail: gubin\_b@mail.ru

Дрофа-красотка (*Chlamydotis macqueenii*) со статусом 2 категории занесена в Красную книгу республики Казахстан, а также в Красные книги Узбекистана, Туркменистана и России. В Казахстане населяет южную половину республики в пределах пустынной и полупустынной зон за исключением горных и занятых водой территорий. Здесь чётко выделяются восточная и западная популяции, разделённые акваторией Аральского моря.

В казахстанской части Кызылкума и сопредельных с ним районах за 140 ч полётов на самолёте АН-2 в период осенней миграции 2–20.10.1984 г. зарегистрированы 118 джеков (Губин, 1986), что в пересчёте на пригодную для обитания площадь даёт 1480–1500 особей для Кызылкума и 880–900 особей для Арысского массива.

В Мангистауской области на авиаучёте 10–26.08.1989 г. за 78 ч учтены 216 джеков (Губин, 1991) с плотностью населения 0.005–0.19, в среднем 0.04 ос./км<sup>2</sup>. Экстраполируя эти данные на всю пригодную площадь области, получаем как минимум 6.5 тыс.

Мензбировское орнитологическое общество  
Казахский национальный университет им. аль-Фараби  
РГП «Институт зоологии» КН МОН Республики Казахстан

**XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ  
ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ  
(Алматы, 18-24 августа 2015 г.)**

**I. Тезисы**



**Алматы 2015**