

что повлияло на обеспеченность растений элементами питания. Не менее положительное влияние оказало удобрение Биогумус, являющегося продуктом переработки навоза КРС популяцией технологического червя.

Таким образом внесение удобрений в период посевов является важным моментом в последующем развитии растений, т.к период всходов является критическим в их жизни.

Литература:

1. Шаяхметова А.С Интенсификация кормопроизводства СКО: учебное пособие для студентов специальности 5В080100 – Агрономия /А.С. Шаяхметова. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2013. – 120 с.
2. Кошен Б.М. Пути совершенствования кормопроизводства в Северном Казахстане. – М., 2001. – 450 с.
3. Совершенствование структуры кормового поля – путь создания прочной кормовой базы // ТОО «НПЗХ им. А.И. Бараева».к.с.х.н. [Электронный ресурс] / Под редакцией В.А. Юрченко. Режим доступа: <http://www.agrodom.kz>.
4. Курманбаев С.К., Кинеев М.А. Суданская трава на зеленый корм. – Алма – Ата, 1992. – 118 с.
5. Кашеваров Н.И., Полюдин Р.И., Балыкин Н.В., Штраус А.П. Суданка в кормопроизводстве Сибири. – Новосибирск, 2004. – 224 с.
6. Дмитриев В.И., Серебренников В.И., Тимофеев В.Н. Смешанные посевы однолетних кормовых культур на сенаж // Научная конференция посвящ. 400 – летию земледелия Омского Прииртышья: Тез.докл. / СибНИИСХ. Омск, 2000. – С. 34 – 37.
7. Фазылов С.Д., Абдыхалыков М.А. Способ получения комплексного органоминерального гуминового удобрения / Инновационный патент РК № 25875. 16.07.2012. – Бюл. № 7.

УДК 598.243.3

РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ОКОЛОВОДНЫХ И ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ СЕВЕРО – КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 ГОДУ

Левых А.Ю.

(к.б.н., кафедра биологии, географии и методики их преподавания, ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, г. Ишим, РФ, aljurlev@mail.ru)

Вилков В.С.

(к.б.н., кафедра общей биологии, СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, vsvilkov@mail.ru)

Зубань И.А.

(магистр, кафедра общей биологии, СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, zuban_ia@mail.ru)

Калашников М.Н.

(магистрант, кафедра общей биологии, СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, okrskgu@mail.ru)

Аңдатпа

Петропавл қаласының төңірегіндегі және іргелес аумақтарында суда жүзетін және су маңындағы құстардың жұмыртқа салу шамасын зерттеу нәтижелері қаралады. Ұяларды орналастыру сипаты, олардың ерекшеліктері, ұя салу уақыты туралы мәлімет беріледі.

Түйінді сөздер: түрлері, жұмыртқа салу, биотоптар, көбею, мерзімі.

Аннотация

Рассматриваются результаты изучения величины кладок водоплавающих и околоводных птиц в окрестностях г. Петропавловск и прилегающих территориях. Приводятся сведения о характере размещения гнезд, особенностях их конструкции, сроках гнездования.

Ключевые слова: виды, кладка, биотопы, размножение, сроки.

Annotation

The results of the study of the amounts of eggs in the nests of aquatic and waterfowl birds in the surroundings of Petropavlovsk and surrounding territories are considered. Data on the nature of placement of nests, the features of their construction and the terms of nesting is given.

Key words: species, masonry, biotopes, reproduction, timing.

Введение

Изучение репродуктивного потенциала птиц имеет важное значение, поскольку позволяет оценить возможности той или иной группы или вида в поддержании численности популяции. Данный вопрос является особенно актуальным в настоящее время, когда деятельность человека оказывает существенное влияние на места обитания, сокращая их площади и ухудшая качество, непосредственно на численность, в процессе охоты, и другие. С учетом изложенного, целью работы являлось выявление показателей величины кладок различных видов птиц и определения условий их гнездования.

В число задач были включены:

1. Выяснить репродуктивные показатели;
2. Произвести расчет средней величины кладки.

Методы исследования

В основу методик изучения рассматриваемых видов птиц положены учеты на пробных площадках. За время проведения полевых работ заложены 25 пробных площадок общей площадью 83 га. Обследование проводилось в зависимости от биотопа – или пешком в береговой зоне и на мелководьях, или с лодки. В труднодоступных местах для обследования использовался квадрокоптер. Для фиксации величины кладок применялось фотографирование.

Основные результаты

За рабочий период, с 6 мая по 10 июня 2015 г., были проведены учеты водоплавающих и околоводных птиц Северо – Казахстанской области, в ходе которых на 7 водоемах собран материал по величине кладки 10 видов птиц из 5 отрядов: Поганкообразные (Podicipediformes) – 2 вида (серошекая поганка – *Podiceps grisegena*, чомга – *Podiceps cristatus*), Аистообразные (Ciconiiformes) – 2 вида (серая цапля – *Ardea cinerea*, белая цапля – *Ardea alba*), Гусеобразные (Anseriformes –) – 2 вида (широконоска – *Anas clypeata*, хохлатая чернеть – *Aythya fuligula*), Журавлеобразные (Gruiformes) – 1 вид (лысуха – *Fulica atra*) и Ржанкообразные (Charadriiformes) – 3 вида (ходулочник – *Himantopus himantopus*, большой веретенник – *Limosa limosa*, барабинская чайка – *Larus barabensis*).

В общей сложности было обследовано 85 гнезд (таблица 1), из которых по 1 гнезду пришлось на широконоску, хохлатую чернеть и большого веретенника; по 3 гнезда серошейкой поганки и барабинской чайки; 7 гнезд чомги, 6 гнезд большой белой и 8 серой цапель, 17 гнезд лысухи и 38 – ходулочника.

Таблица 1 Кладки околородных и водоплавающих птиц в 2015 г.

Вид	Величина кладки (шт.):														Среднее (шт.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Серощекая поганка	1	1	1												2
Чомга	2		2	2	1										3
Серая цапля			1	2	5										4,5
Белая цапля				2	4										4,7
Широконоска				1											4
Хохлатая черныш												1			12
Лысуха			1	1		2	1	3	1	2	2	2	1	1	8,94
Ходулочник	3	2	12	2 1											3,34
Большой веретенник		1													2
Барабинская чайка			3												3

Серощекая поганка. 07.05.2015 г. на заболоченной низине у с. Чириковка Есильского района осмотрено 3 гнезда (Табл. 1). Гнезда располагались в редких островках тростника почти открыто. Внешний вид построек типичный для данного вида. На момент обследования в гнездах было по 3 яйца. В 1986 – 1988 гг. средняя величина кладки составляла 3,8 яйца [1].

Чомга. На том же водоеме, что и для серощекой поганки 07.05.2015 г. было найдено 7 гнезд (Табл. 1). Характер построек был типичный для данного вида (Рис. 1). Основанием они опирались или на корневища рогоза, или на куски сплавин, на которые были набросаны сначала более крупные и грубые остатки тростника, рогоза и камыша, затем мелкие фракции этих же растений вперемешку с водорослями. Гнезда располагались открыто. Кладки были явно не завершённые, так как средний показатель составил 3 яйца, в то время как для 80 – х гг. XXв, для рассматриваемой территории приводится цифра в 4,5 яйца [1]. В 2 гнездах было всего по 1 яйцу, что свидетельствовало о том, что птицы начали откладку яиц не более 4 – 5 дней назад.



Рисунок 1 Типичная кладка чомги. Разлив у с. Чириковка.
Фото Калашникова М.Н.

Серая цапля. 07.05.2015 г. на заболоченной низине у с. Чириковка, а так же на оз. Гусиное Кызылжарского района и 21.05 этого же года на оз. Алва Есильского района было обнаружено 8 гнезд: 1 – на первом, 3 – на втором и 4 – на третьем. Гнездо на первом водоеме располагалось на сплавине, среди заломов невысокого и редкого тростника (1 – 1,2 м.) и представляло собой кучу из камыша, рогоза и тростника, диаметром около 70 см и высотой 60 см. В кладке было 5 яиц. На озере Гусиное, среди редкой растительности мелководий было найдено 3 гнезда. В одном было 4 яйца и в двух – по 5. На озере Алва гнезда серой цапли были обнаружены на внутренней кромке высокого тростника, на предтростниковом валу, образованном нанесенными волнами стеблями тростника, водорослей и другой растительности. По размерам и конструкции совпадали с таковой на предыдущих водоемах, только были практически полностью сложены из стеблей сухого тростника. В 1 – м гнезде было 3 яйца, еще в 1 – м – 4 и в 2 – х по 5 яиц. Средний показатель величины кладки по 8 гнездам составил 4,5 яйца.

Белая цапля. 17.05.2015 г. на оз. Гусиное найдено 6 гнезд данного вида. Располагались они в редком тростнике на мелководье. Размеры гнезд варьировали незначительно. Средняя высота составила 52 см, а диаметр – 60 см. В 2 – х гнездах было по 4 яйца и в 4 – х по 5. Средний показатель составил 4,7 яйца.

Широконоска. 10.06.15 г. у временного разлива, в 1 км к юго – западу от с. Чириковка, в густой луговой растительности, в 70 м от уреза воды было найдено гнездо с 4 яйцами. Для лесостепной зоны Казахстана величина кладки составляет 9,8 яйца [1]. Вероятно, это была повторная кладка, но определить степень насиженности яиц не удалось.

Хохлатая чернеть. 10.06.15г. на временном разливе юго – восточнее с. Чириковка, среди негустых зарослей тростника найдено гнездо с 12 яйцами. Средний показатель для рассматриваемой территории составляет 9,6 [1].

Лысуха. Все 17 гнезд были обнаружены 07.05.2015 г. на заболоченной низине у с. Чириковка. Гнезда располагались совершенно открыто среди отдельных куртин камыша, рогоза или тростника. Конструкция и размеры гнезд были типичными для данного вида (Рис. 2). Вариабельность кладок была хорошо выражена и колебалась от 3 до 14 яиц. Причины этого, скорее всего, связаны с разновозрастной структурой самок [2]. Наиболее часто встречались кладки с 6 – 12 яйцами (76,5 %). Средний показатель по всем кладкам составил 8,9 яйца, что полностью соответствует данным 80 – х гг. XX в. [1].



Рисунок 2 Кладка лысухи. С. Чириковка. Фото Калашникова М.Н.

Ходулочник. Кладки данного вида (Рис. 3) были найдены на 5 водоемах: 07.05.2015 г. вдоль заболоченной низины у с. Чириковка, 15.05.15 г. у болота Сухое района М. Жумабаева, 16.05.2015 г. по берегам оз. Половинное у с. Чистовское того же района, 06.06.2015 г. на заболоченной низине у с. Токуши Аккайынского района и 10.06.15 г. вдоль разлива у с. Чириковка. Всего 38 гнезд (Табл. 1). Из них 21 гнездо с 4 яйцами, 12 – с 3. Средний показатель составил 3,34 яйца. Хорошо прослеживалась особенность – чем позже сроки находок кладок, тем больше их величина, которая к началу июня достигает характерной для рассматриваемого вида.



Рисунок 3 Гнездо ходулочника. С. Токуши. Фото Калашникова М.Н.

Большой веретенник. 10.06.15 г. на сырых участках рядом с оз. Перерванное Кызылжарского района обнаружена 1 кладка с двумя яйцами.

Барабинская чайка. 07.05.2015 г. на заболоченной низине у с. Чириковка найдено 3 гнезда с 3 – мя яйцами в каждом.

Обсуждение результатов

Собранные данные и их обработка показали, что отличий по величине кладки от характерных для рассмотренных видов, как в пределах изучаемой области, так и за ее пределами не обнаружено. Следовательно, репродуктивный потенциал птиц в меньшей степени подвержен резким изменениям. Остаются стабильными и размеры гнездовых построек, параметры которых подвержены вариациям в зависимости от видового состава растительности водоемов.

Заключение

Проведенные исследования не выявили различий в величине кладки между 90 – ми гг. XX в. и настоящим временем. Показатели плодовитости соответствуют видовым особенностям птиц.

Литература:

1. Вилков В.С. Биология водоплавающих птиц лесостепи Северного Казахстана / Автореф. дис. канд. биол. наук. – М., 1989. – 219 с.
2. Кошелев А.И. Лысуха в Западной Сибири. – Новосибирск, 1984. – 175 с.