

MONITORING OF LARGE RAPTORS USING A SMART SYSTEM IN THE SOUTH OF KOSTANAY REGION, KAZAKHSTAN

Timoshenko A. Yu., Putilin A. V., Salemgareev R. R., Timoshenko G. Yu., Batyrkhanuly K.
(Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan)

Contact:

Alexey Timoshenko
alexey_timoshenko@
acbk.kz

Alexander Putilin
aleksandr.putilin@acbk.kz

Radik Salemgareev
rad_1984@mail.ru

Georgy Timoshenko
zhora.timoshenko88@
gmail.com

Kanat Batyrkhanuly
bat_kana@mail.ru

Recommended citation: Timoshenko A. Yu., Putilin A. V., Salemgareev R. R., Timoshenko G. Yu., Batyrkhanuly K. Monitoring of Large Raptors Using a Smart System in the South of Kostanay Region, Kazakhstan. – Raptors Conservation. 2023. S2: 165–167. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-165-167 URL: <http://rrrcn.ru/en/archives/34993>

There are many effective tools for collecting data on wildlife in world practise, and the SMART system is one of them. It allows us to gather and analyze information. SMART is used in more than 500 protected areas in 48 countries (implemented at the state level in a number of countries). The SMART method is based on the use of mobile application and a computer program; data is collected during field research and by SMART specialist during cameral processing. A smartphone with the SMART mobile app replaces paper forms and GPS navigator.

Since 2017, the system has been introduced for wildlife service in “Altybai” and “Saga” hunting services, which are assigned to the Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan (ACBK) and are located in the south of the Kostanay region. When raptor is encountered, employees record the following data in the SMART mobile application: species, gender, number, while the smartphone automatically records the track and GPS location, date, and time. It is possible to take photographs that can be linked to a specific observation and coordinated. In

addition, the application has a “nest card” section developed by ASBK, which allows to record information about nests and their contents throughout the nesting cycle.

Having analyzed the data on encounters (number of registrations) of the most common large raptor species collected over the past five years, such as: Rough-Legged Buzzard (*Buteo lagopus*), Long-Legged Buzzard (*Buteo rufinus*), Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*), Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), White-Tailed Sea-Eagle (*Haliaeetus albicilla*), Cinereous Vulture (*Aegypius monachus*), and Griffon Vulture (*Gyps fulvus*), we can note that the peak number of observations occurred in 2021, when a decline was observed for most of the listed species, except for the Steppe Eagle and Long-Legged Buzzard.

Thus, the SMART system contains good tools for recording observations, with the ability to customize for specific purposes, allows you to prepare reports with maps, tables, and graphs, store a large amount of data, and makes it possible to evaluate the group dynamics and trends for certain species by year.

Eastern Imperial Eagle
(*Aquila heliaca*).
Photo by A. Timoshenko.

Орёл-могильник
(*Aquila heliaca*).
Фото А. Тимошенко.

Қарақұс
(*Aquila heliaca*).
А. Тимошенконың
фотосы.



МОНИТОРИНГ КРУПНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ С ПРИМЕНЕНИЕМ SMART-СИСТЕМЫ НА ЮГЕ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ, КАЗАХСТАН

Тимошенко А.Ю., Путилин А.В., Салемгареев Р.Р., Тимошенко Г.Ю., Батырханулы К.
(Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия, Астана, Республика Казахстан)

Контакт:

Алексей Тимошенко
alexey_timoshenko@
acbk.kz

Александр Путилин
aleksandr.putilin@acbk.kz

Радик Салемгареев
rad_1984@mail.ru

Георгий Тимошенко
zhora.timoshenko88@
gmail.com

Канат Батырханулы
bat_kana@mail.ru

Рекомендуемая цитата: Тимошенко А.Ю., Путилин А.В., Салемгареев Р.Р., Тимошенко Г.Ю., Батырханулы К. Мониторинг крупных хищных птиц с применением SMART-системы на юге Костанайской области, Казахстан. – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 165–167. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-165-167 URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/34993>

В мировой практике существует множество эффективных инструментов для сбора данных о состоянии животного мира, и система SMART – одна из них. Она позволяет накапливать и анализировать информацию. SMART используется в более чем 500 охраняемых территориях в 48 странах (в том числе в ряде стран внедрён на государственном уровне). SMART-подход основан на применении мобильного приложения и компьютерной программы, сбор данных осуществляется во время полевых выездов и SMART-специалистом при камеральной обработке. Смартфон с установленным приложением SMART Mobile заменяет бумажные формы и GPS-навигатор.

С 2017 года данная система внедрена для егерской службы в охотничьих хозяйствах «Алтыбай» и «Сага», которые закреплены за Казахстанской ассоциацией сохранения биоразнообразия (АСБК) и расположены на юге Костанайской области. При встрече хищной птицы сотрудники записывают в приложение SMART Mobile сле-

дующие данные: вид, пол, количество, при этом смартфон автоматически записывает трек и точки GPS, дату и время. Можно осуществлять съёмку фотографий, которые будут привязаны к конкретному наблюдению и координатам. Кроме того, приложение содержит разработанный АСБК раздел «гнездовая карточка», что позволяет на всём протяжении гнездового цикла фиксировать информацию о гнёздах и их содержанием.

Проанализировав данные, собранные за последние 5 лет, о встречаемости (числе регистраций) наиболее распространённых в регионе крупных хищных птиц, таких как: зимняк (*Buteo lagopus*), курганник (*Buteo rufinus*), степной орёл (*Aquila nipalensis*), орёл-могильник (*Aquila heliaca*), беркут (*Aquila chrysaetos*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), чёрный гриф (*Aegipius monachus*) и белоголовый сип (*Gyps fulvus*), можно отметить, что пик числа встреч пришёлся на 2021 г., затем у большинства из перечисленных видов наблюдается спад, кроме степного орла и курганника.

Таким образом, SMART система содержит хорошие инструменты регистрации наблюдений с возможностью настройки для конкретных целей, позволяет готовить отчёты с картами, таблицами и графиками, хранить большой объём данных и даёт возможность оценивать динамику группировок и тренды для тех или иных видов по годам.

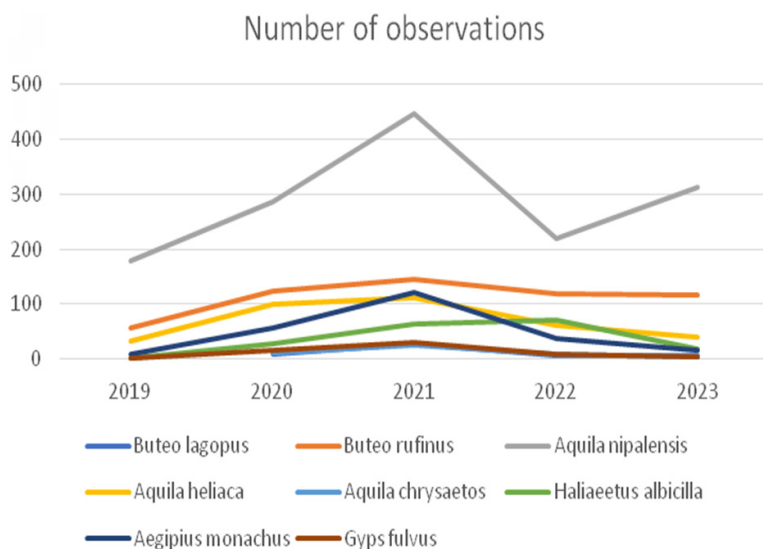


Fig. 1. Different species observation schedule derived from the SMART system.

Рис. 1. График наблюдений разных видов, выведенный из SMART системы.

Сур. 1. SMART жүйесінен алынған әртүрлі түрлерді бақылаулар графигі.

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ ОҢТҮСТІГІНДЕ SMART-ЖҮЙЕНІ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ІРІ ЖЫРТҚЫШ ҚҰСТАРДЫҢ МОНИТОРИНГІ, ҚАЗАҚСТАН

Тимошенко А.Ю., Путилин А.В., Салемғареев Р.Р., Тимошенко Г.Ю., Батырханұлы К.
(Қазақстан биоәртүрлілікті сақтау қауымдастығы, Астана, Қазақстан Республикасы)

Контакт:

Алексей Тимошенко
alexey_timoshenko@
acbk.kz

Александр Путилин
aleksandr.putilin@acbk.kz

Радик Салемғареев
rad_1984@mail.ru

Георгий Тимошенко
zhora.timoshenko88@
gmail.com

Қанат Батырханұлы
bat_kana@mail.ru

Golden Eagle
(*Aquila chrysaetos*).
Photo by A. Timoshenko.

Беркут
(*Aquila chrysaetos*).
Foto A. Тимошенко.

Бүркіт
(*Aquila chrysaetos*).
А. Тимошенконың
фотосы.

Ұсынылатын дәйексөз: Тимошенко А.Ю., Путилин А.В., Салемғареев Р.Р., Тимошенко Г.Ю., Батырханұлы К. Қостанай облысының оңтүстігінде SMART-жүйені қолдана отырып ірі жыртқыш құстардың мониторингі, Қазақстан. – Қанатты жыртқыштар және оларды қорғау. 2023. Спецвып. 2. С. 165–167. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-165-167 URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/34993>



Әлемдік тәжірибеде жануарлар дүниесінің жай-күйі туралы деректерді жинаудың көптеген тиімді құралдары бар, солардың бірі ақпаратты жинақтап, талдауға мүмкіндік беретін SMART жүйесі. SMART 48 елдегі 500-ден астам қорғалатын аумақтарда қолданылады (оның ішінде бірқатар елдерде мемлекеттік деңгейде енгізілген). SMART-тәсіл мобильді қосымшаны және компьютерлік бағдарламаны қолдануға негізделген, деректерді жинау далалық сапарлар кезінде және Smart-маман камералық өндеу кезінде жүзеге асырылады. SMART Mobile қосымшасы орнатылған смартфон қағаз пішіндері мен GPS навигаторын ауыстырады.

2017 жылдан бастап бұл жүйе қазақстандық биоәртүрлілікті сақтау қауымдастығына (АСБК) бекітілген және Қостанай облысының оңтүстігінде орналасқан «Алтыбай» және «Сага» аншылық шаруашылықтарында қорықшылық қызмет үшін енгізілді. Жыртқыш құс кезіккен кезде қызметкерлер SMART Mobile қосымшасына келесі деректерді: түрі, жынысы, саны, смартфон автоматты түрде GPS трегі мен нүктелерін, күні мен уақытын жазады. Нақты бақылау мен координат-

тарға байланысты фотосуреттерді түсіруге болады. Сонымен қатар, қосымшада АСБК әзірлеген «в्याлау картасы» бөлімі бар, бұл вья циклінің барлық кезеңінде вьялар мен олардың мазмұны туралы ақпаратты жазуға мүмкіндік береді.

Сонғы 5 жылда аймақта жиналған деректерді талдай келе, облыста ең көп таралған ірі жыртқыш құстар (тіркелу саны) мысалы: айқанат тілеміш (*Buteo lagopus*), кәдімгі тілеміш (*Buteo rufinus*), дала қыраны (*Aquila nipalensis*), қаракүс (*Aquila heliaca*), бүркіт (*Aquila chrysaetos*), аққұйрық суббүркіті (*Haliaeetus albicilla*), тазқара (*Aegipius monachus*) және ақбас құмай (*Gyps fulvus*), кезігу санының шыны 2021 жылы болғанын атап өтуге болады, содан кейін дала қыраны мен көксарыны қоспағанда, аталған түрлердің көпшілігінің азаюы байқалады.

Осылайша, SMART жүйесі белгілі бір мақсаттарға теншеу мүмкіндігі бар бақылауларды тіркеудің жақсы құралдарын қамтиды, карталармен, кестелермен және графиктермен есептер дайындауға, деректердің үлкен көлемін сақтауға және жыл бойынша белгілі бір түрлерге топтастыру динамикасы мен трендтерін бағалауға мүмкіндік береді.