



**“МАРКИРАНЕ НА БЕЛОШИПИ ВЕТРУШКИ
(*FALCO NAUMANNI*, FLEISCHER, 1818) СЪС
САТЕЛИТНИ ПРЕДАВАТЕЛИ И
ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ТЯХНАТА МИГРАЦИЯ И
ЗИМУВАНЕ”**



**Финален отчет на проект НИХ
472/2022**

НАУЧЕН ЕКИП НА ПРОЕКТА:

РЪКОВОДИТЕЛ НА ПРОЕКТА

- ▶ доц., д-р Светла Далакчиева

ЕКИП

- ▶ д-р Градимир Градев, Федерация Зелени Балкани
- ▶ ас. Стела Найденова

ДОКТОРАНТИ

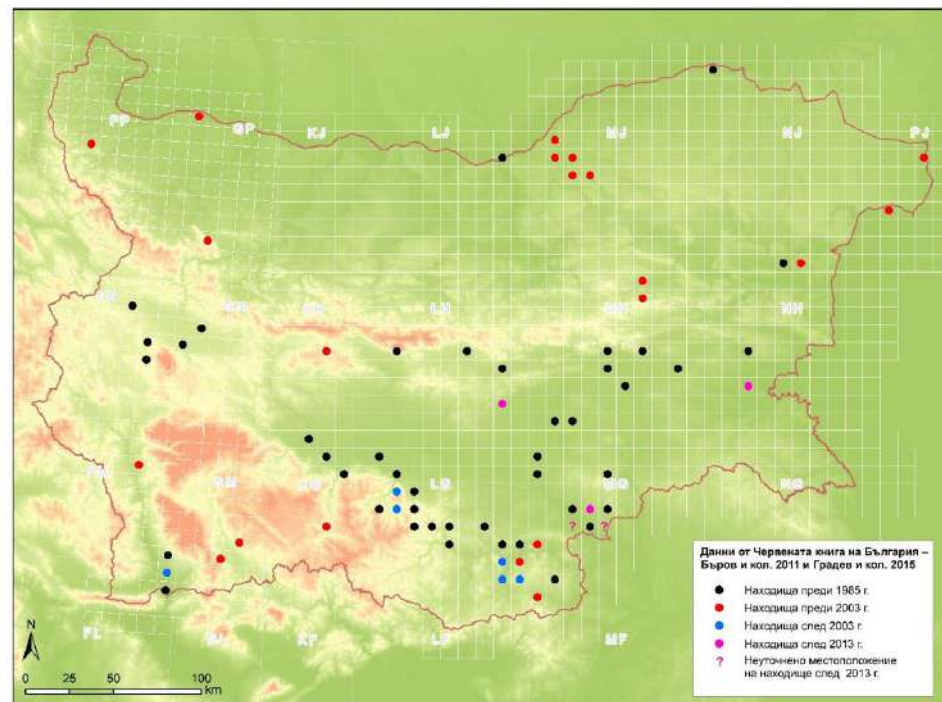
- ▶ Анелия Даракова
- ▶ Елена Молова

СТУДЕНТИ, СПЕЦИАЛНОСТ ЕООС, ТРЕТИ КУРС

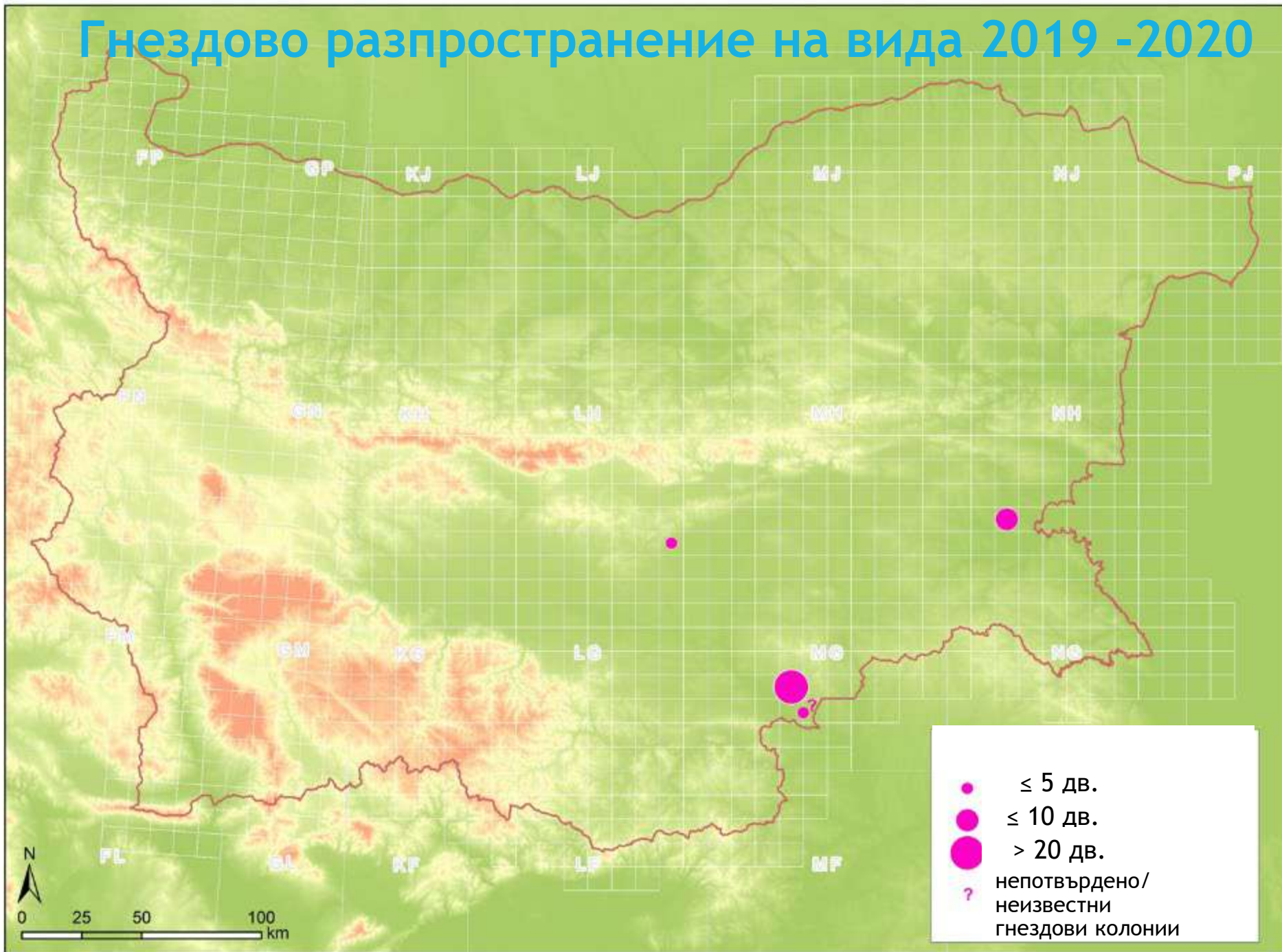
- ▶ Гергана Байчева
- ▶ Мария Карабаджакова



► **Белошипата ветрушка** (*Falco naumanni*) е малък вид сокол, чиято основна храна са едри насекоми и дребни гризачи. Далечен мигрант е и прекарва зимата в Африка. В миналото са известни многобройни колонии, предимно в селища в Южна България, към 1960 г. числеността рязко намалява и повечето от колониите изчезват. Видът е вписан като „Критично Застрашен“ в Червената книга на Република България, в Приложение 2 и 3 на Закона за биологичното разнообразие. Данни за миграцията и зимувнето на българската популация почти липсват.



Гнездово разпространение на вида 2019 -2020



Въпреки че, **белошипата ветрушка** е била обект на обширни дългосрочни изследвания в Южна Европа, данните за фенологията на пролетното ѝ пристигане в България остават оскъдни. Дори в основополагащи трудове като „Фауна на България“ данните за миграцията на вида са ограничени:

- пролетни пристигания през **април**;
- в Тракия и Розовата долина с пристигане през **април**;
- пролетна миграция между **март и април**;



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цел: да се събере съвременна информация за миграционните придвижвания и местата за зимуване на българската популация на белошипата ветрушка, вид от Червената книга на България, включен в категорията критично застрашен.

Задачи:

- Закупуване на 2 сателитни тракера, които ще се поставят на млади птици от две гнездови колонии в с.Левка и на територията на Лукойл Нефтохим;
- Провеждане на теренни проучвания на двете колонии на белошипата ветрука чрез визуални наблюдения;
- Съставяне на база данни и анализ за тяхното предвижване и зимуване;
- Корелация между миграционния път на наблюдаваните птици с глобалните ветрови течения, както и вариациите във времето на пристигане в България спрямо локалните метеорологични условия.



ИЗВЪРШЕНА РАБОТА ПРЕЗ ПЪРВАТА ГОДИНА



- ▶ Закупени и доставени са 2 мини сателитни тракера.
- ▶ Закупен е лаптоп, с който да се свалят данните от проследяването на птиците.
- ▶ Осъществени са контакти с фирмата, която поддържа сайта, където са свалят данните от предавателите и е създаден акаунт с потребителска информация и парола.
- ▶ Направена е подробна литературна справка, включваща всичката публикувана информация за вида в България.
- ▶ За 3 дни бе посетена колонията на ветрушките в с.Левка.
- ▶ Теренни наблюдения бяха проведени в землището на гр.Камено, където птиците от колонията в Лукойл се хранят.

ИЗВЪРШЕНА РАБОТА ПРЕЗ ВТОРАТА ГОДИНА

- ▶ Поставен 1 мини сателитен тракер.
- ▶ Данните от проследяването на птиците са свалени в табличен вид.
- ▶ Теренни наблюдения в землището на гр.Камено и в с.Левка.
- ▶ Събрана е информация за началните и крайните дати на пролетната и есенната миграцията.
- ▶ Свалени и обработени са метеорологични данни



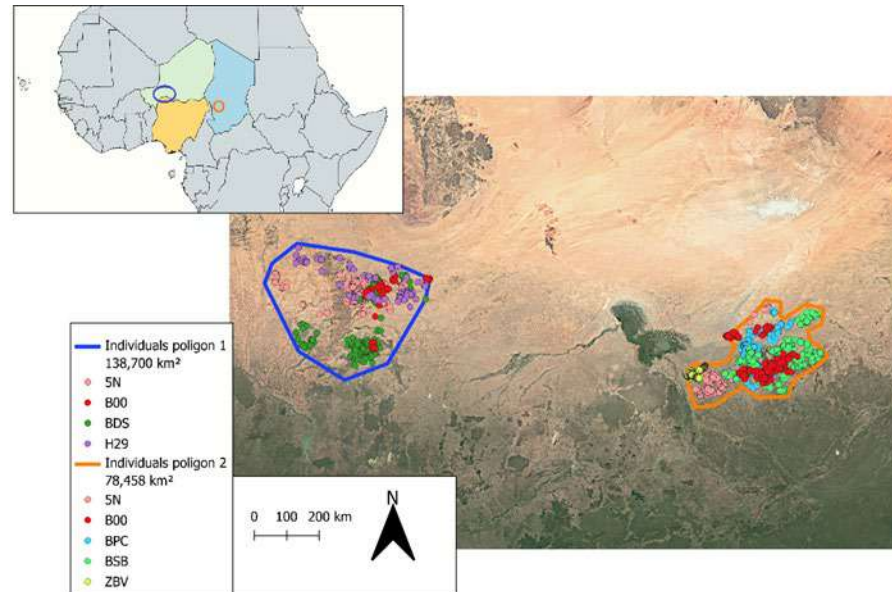
ИЗВЪРШЕНА РАБОТА ПРЕЗ ТРЕТАТА ГОДИНА

- ▶ Теренни наблюдения в землището на гр. Камено и в с. Левка.
- ▶ Събиране на данните от тракерите, поставени на птиците, в табличен вид и тяхното обобщаване и публикуване.
- ▶ Обобщаване на началните и крайните дати на пролетната и есенната миграцията.
- ▶ Свалени и обработени са метеорологични данни



РЕЗУЛТАТИ

- Установено е, че първите птици от българската популация пристигат още в края на януари, като тенденцията затова рано пристигане е ясно видима през последните 4 години;
- Установени са точните места, където българската популация зимува в Африка. Първият полигон, приблизително 138 700 км², обхваща региони в Нигер и Нигерия, с по-висока концентрация в Нигер. Вторият полигон, обхващащ 78 458 км², е разположен в централен и югоизточен Чад. Разстоянието между зоните за размножаване и зимуване е близо 3500 км, докато разстоянието между двата полигона е приблизително 800 км.



РЕЗУЛТАТИ

- Установени са сроковете, в които белошипите ветрушки пристигат и напускат местата на зимуване. В Полигон 1 средната дата на влизане е била 30 септември $\pm 5,03$ дни. В Полигон 2 средната дата на влизане е била 6 октомври $\pm 7,59$ дни.
- Датите на отлитане показват само малки разлики. В Полигон 1 средната дата на отлитане е била 16 март $\pm 14,48$ дни, докато в Полигон 2 средната дата на излизане е била 12 март $\pm 18,43$ дни.
- Средната продължителност на престоя в Полигон 1 е била 168 дни $\pm 16,14$ дни, докато в Полигон 2 е била 158,5 дни $\pm 15,41$ дни. Следователно, индивидите в Полигон 1 са останали средно с 10 дни по-дълги от тези в Полигон 2.

РЕЗУЛТАТИ

Резултатите са публикувани в 2 статии:

- ▶ 1. Sahil S., Hüge J., Popov D., Dalakchieva G., Gradev G. 2025. NON-BREEDING RANGE IN SAHEL OF LESSER KESTRELS ORIGINATING FROM RECOVERED BULGARIAN POPULATION. Scientific Papers. Series D. Animal Science. Vol. LXVIII, No. 1, 2025 ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750.

- ▶ 2. Dalakchieva S., Gradev G., Naydenova S. in press. SPRING ARRIVAL DATES OF LESSER KESTREL (FALCO NAUMANNI) IN BULGARIA. Annual of Burgas State University “Prof. d-r Assen Zlatarov”.



РЕЗУЛТАТИ

Резултатите са докладвани на три конференции

1. Градимир Градев, Светла Далакчиева, Анелия Даракова, Нели Кокушарова, 2023. „Съвместни дейности за опазване на белошипата ветрушка (*Falco naumanni*) и други редки видове на територията на производствената площадка на „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД, Научно-техническа конференция на Съвета на младите специалисти в „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД, 29.09.2023 г.
2. Dalakchieva S., G. Gradev, I. Klisurov, A. Darakova. 2023. The journey of Ema, the female Lesser kestrel, LIFE FALKON Closing Conference, International Meeting on the research lines and conservation efforts on Lesser Kestrel in the Mediterranean, Lemnos Island, Greece, 12-14 October 2023
3. Popova A., Dalakchieva S., Naydenova S., Yaneva S., Gradev G. 2024. Correlation of arrival dates during the spring migration of the Lesser Kestrel *Falco naumanni* and the daily temperatures between 2019 - 2024 in Bulgaria. VI International Agricultural, Ecological and Life Science Conference, September 2024, Edirne, Turkey.

VI. INTERNATIONAL AGRICULTURAL, BIOLOGICAL & LIFE SCIENCE CONFERENCE
September 18-20, 2024, Edirne, Turkey

Correlation of arrival dates during the spring migration of the Lesser Kestrel *Falco naumanni* and the daily temperatures between 2019 – 2024 in Bulgaria

Aleksandra Popova, University of Forestry, Bulgaria

Introduction

In Bulgaria the Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) has been numerous breeding species in the past, but now they are enlisted as Critically endangered. In 2013, activities were started on the reintroduction of the species in Bulgaria and today it breeds in 4 colonies with more than 40 pairs.

Discussion

Some of the reasons for the decrease in species are changes and fragmentation in its nesting and hunting habitats. In recent years, it has also outlined a new threat to the species related to global climate change. In this study, we looked for a correlation with the climatic characteristics in the village of Levka, Svilengrad region, where one of the most numerous colonies of the Lesser Kestrel in the country is located.

The dates of return of the first birds from the wintering grounds and the temperature during the respective days and years were compared and can be divided into two periods.

During the first 2019 – 2021 year, the birds arrived in the first half of March, and during the 2022 - 2024 - the first half of February.

Results

Sample location:
Village of Levka, Svilengrad region, where one of the most numerous colonies of the Lesser Kestrel (app. 25 pairs) in the country is located.

Sample size:
Dates of return of the first birds from the wintering grounds for 6 years (2019 - 2024).

year	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
date	23.02	24.02	22.02	01.03	11.02	16.02	30.01	12.02



Conclusions

- The earliest registration is on February 12, 2024, at a temperature of 9.9°C.
- The lowest temperature at which the first birds arrived was in 2023 (4.6 °C).
- There is a clear tendency for the arrival dates of the Lesser Kestrels from the wintering grounds to shift towards the beginning of February.

Acknowledgments

These results were achieved through Lesser Kestrel Recovery LIFE for Lesser Kestrel LIFE19 NAT/BG/001017 project, funded by the LIFE program of the European Union. The meteorological data were collected within the project NIH472/2022.

Финансов отчет

Бургаски държавен университет "Проф.д-р Асен Златаров" Научно-изследователска и художествено творческа дейност Обобщен финансов отчет за първа и втора година договор НИХ - 472/2022		
	Маркиране на белошипни ветрушки (<i>Falco naumanni</i>, Fleischer, 1818) със сателитни предаватели и проследяване на тяхната миграция и зимуване	
Получени средства: 10239.00 лв Изразходени средства: 7037,29 лв Ръководител: доц. д-р Светла Далакчиева Срок на проекта: 2 години		
№ по ред		Сума
1. Към перо "Дълготрайни материални активи" (над праг за същественост):		
1.1	Два проследяващи пръстена за птици	4547,30
1.2	Преносим компютър	896,09
		Общо :
		5443,39
6. Към перо "Командировки":		
6.1	Командировка на членовете на екипа в страната	440,00
		Общо :
		440,00
8. Към перо "Рецензенти":		
8.1	Заплащане на рецензенти по отчета	130,00
		Общо :
		130,00
9. Към перо "Административно/финансово-счетоводно обслужване":		
9.1	10% от стойността на договора	1023,90
		Общо :
		1023,90
Общо извършени разходи по проекта:		7037,29
Общо получени средства:		11039,00
Общо изразходени средства:		7392,83
Общо неизразходени средства:		3646,17

