

55 години Катедра „Агроекология“ и 80 години Аграрен университет-Пловдив



PROJECT • LIFE FOR LESSER KESTREL • LIFE19 NAT/BG/001017



Регионален
Природонаучен
Музей
Пловдив

Is implemented with the support of Programme LIFE of the European Union

КНИГА С АБСТРАКТИ

ОТ



Младежки форум:

Преоткрый природните науки –
Подобри качеството на живота!

01.10.2025 гр. Пловдив



BESTbelt



With financial
support of the
European Union

С подкрепата на проект: „Опазване на емблематични видове птици и изграждане на капацитет в Балканския зелен пояс на България и Турция“ BN_23_26

Програма/Съдържание

- 
- 📅 ДАТА: 01.10.2025
🕒 ЧАС: 9:30
📍 МЯСТО: Аграрен университет – Пловдив, Катедра Агроекология, Зала 3.

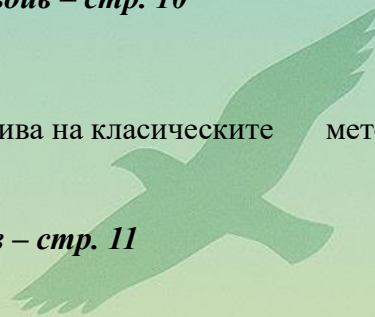
09:30 – 10:00	Регистрация
10:00 – 10:10	Официално откриване от ректора на Аграрен университет – Пловдив <i>доц. д-р Боряна Иванова</i>
10:10 – 10:20	Официално приветствие от декана на ФРЗА <i>доц. д-р Йорданка Карталска – Татарова</i>
10:20 – 11:00	Приветствия и поздравителни адреси от официалните гости на форума
11:00 – 11:30	55 години катедра Агроекология <i>доц. д-р Татяна Билева – ръководител катедра Агроекология</i>
11:30 - 12:00	Партньорство между Зелени Балкани и катедра Агроекология при изпълнение на проекти по Програма LIFE и Европейски Зелен Пояс <i>ас. д-р Градимир Градев - Зелени Балкани / Катедра Агроекология</i>
12:00 – 13:00	Коктейл

- 13:00 Откриване на младежката научна сесия
Модератор: доц. д-р Екатерина Вълчева
- 13:00 – 13:15 Ключови фактори в системата човек – кафява мечка
Димитър Мирчев - Аграрен университет – Пловдив
- 13:15 – 13:30 Проучване на млечната продуктивност на крави на първа лактация от породата Симентал
Веселин Пачаманов – Аграрен университет – Пловдив – стр. 5
- 13:30 – 13:45 Нутрията в България - Разпространение на малко познат обитател на българските водоеми. Характеристики и значение на вода
Калоян Дончев – Лесотехнически университет – София – стр. 6
- 13:45 – 14:00 Трюфелите. Къде е България на световната карта. Култивиране - Видовете трюфели, характеристики, разпространение. Начин на култивация. България на световната карта за добив и търговия с трюфели
Калоян Дончев - Лесотехнически университет – София – стр. 7
- 14:00 – 14:15 Скрити видове и нови открития: други ползи от опръстенияването на птици
Десислава Генева – Бургаски държавен университет "Проф., д-р Асен Златаров,, – стр. 8
- 14:15 – 14:30 Защитени видове и местообитания в община Раковски
Иван Атанасов - Аграрен университет – Пловдив – стр. 9
- 14:30 – 14:45 Влияние на климатичните промени върху видовия състав и числеността на зимуващите водолюбиви птици на язовир Пясъчник ***Севда Шаркова - Аграрен университет – Пловдив***
- 14:45 – 15 :15 Дискусия
- 15:15 – 16:00 Постер сесия
- 16:00 – 18:00 Посещение на самостоятелна изложба на Деница Пенева “Illustratratorium II” в Регионален природонаучен музей Пловдив

Постери:

Модератор: ас. д-р Градимир Градев

1. Екологично състояние на околната среда в района на "ТЕЦ Марица-Изток 2"
Васка Мишкакарова – Аграрен университет – Пловдив – стр. 10
2. Приложимост на електронната ролетка като алтернатива на класическите методи за измерване на екстериора при коне
Мелиса Тодорова – Аграрен университет – Пловдив – стр. 11
3. Съвременно състояние и тенденции при селекцията на Абердин Ангус в Европа и у нас
Милка Аргирова – Аграрен университет – Пловдив – стр. 12
4. Актуално състояние на гнездовата популация на белоглавия лешояд (*Gyps fulvus*) в Природен Парк „Сините камъни“ – към 2025 г.
Ивайло Чукаров – Аграрен университет – Пловдив – стр. 13
5. Деградационни процеси на почвите в област Пловдив в влияние върху агроecosистемите
Валентина Стоилова – Аграрен университет - Пловдив
6. Устойчиво управление качеството на атмосферния въздух (КАВ) в градска среда чрез природосъобразни решения
Борислава Рагъова – Аграрен университет – Пловдив
7. Агроecosистемни услуги в моделно агроecosистеми с видове от род *Sideritis* в Централни Родопи – част от Балканския Зелен Пояс
Андрей Андреев – Аграрен университет – Пловдив
8. Местообитания на птиците в градските паркове на територията на Район Южен община Пловдив
Петя Петкова – Аграрен университет – Пловдив – стр. 14



9. Природно базирани решения за управление на дифузното замърсяване във водосбора на река Тунджа при язовир “Копринка”
Михаела Кръстева – Аграрен университет – Пловдив
10. Черен въглерод – новия индикатор за качеството на въздуха
Йорданка Костадинова – Бургаски държавен университет "Проф. д-р Асен Златаров,, – стр. 15
11. Зимен концентрационен градиент на черен въглерод в крайбрежен фонов пункт
Стефани Пантелеева – Бургаски държавен университет "Проф. д-р Асен Златаров,, – стр.16
12. Анализ на концентрациите на PM_{2.5}, PM₁₀ и NO₂ и връзка с продължителността на човешката експозиция в горещи точки в градска микросреда
Деница Петрова – Бургаски държавен университет "Проф. д-р Асен Златаров,, - стр. 17
13. Мониторинг на сезонната заетост, спрямо основни и второстепенни фактори в гр. Приморско
Бойчо Георгиев – Бургаски държавен университет "Проф. д-р Асен Златаров,, – стр. 18
14. Пасищно отглеждане на някои примитивни породи животни в Сакар планина, част от Балканския Зелен Пояс
гл.ас. д-р Руско Петров – Тракийски университет – Стара Загора
15. Колекция *Phaseolus vulgaris* съхранена в Националната генбанка – Биологичен ресурс за настоящите и бъдещи поколения
Вълко Нешев - Институт по растителни генетични ресурси „К. Малков“ – Садово – стр. 19
16. Екологична и морска грамотност за Черно море в България
Галина Мешкова – Зелени Балкани – стр. 20
17. Състояние на водите в Източноромански район
Ивайло Илиев Басейнова - Дирекция "Източноромански район"

ПРОУЧВАНЕ НА МЛЕЧНАТА ПРОДУКТИВНОСТ НА КРАВИ НА ПЪРВА ЛАКТАЦИЯ ОТ ПОРОДАТА СИМЕНТАЛ

Веселин ПАЧАМАНОВ¹ и Светослав КАРАМФИЛОВ¹

¹Аграрен университет, Катедра Агроекология, бул. Менделеев 12, Пловдив, България.

При определяне на насоките за селекция в говедовъдството, основополагащо значение имат националните потребности, утвърдените световни традиции и интересите на обществото. В България, въпреки потенциала в сектора, дълги години млечната продуктивност остава най-ниската в Европейския съюз. Това се дължи основно на неефективната селекция, която не води до устойчиви положителни резултати. Като реакция на тази ситуация, значителна част от по-едрите фермери се ориентират към внос на животни от чужбина. В резултат на това, в страната са въведени различни породи говеда, а използването на вносен семенен материал доведе до промяна в стандартите на местните популации. Сред породите, които набират популярност, е сименталската – една от най-старите и втора по разпространение в света, с численост между 40 и 60 милиона говеда, отглеждани на шест континента. Историята на породата датира от Средновековието, като произходът ѝ се свързва с кръстоска между примитивна местна швейцарска порода и немски тип говеда. Името "Симентал" произлиза от долината Сим в Западна Швейцария (област Бернес Оберланд), където се е зародила породата. Първата племенна книга е създадена през 1806 г., а развъдна асоциация – през 1890 г. в Швейцария. Сименталът се отличава с висока продуктивност, комбинираща млечни и месодайни качества, добро приспособяване към различни условия, дълголетие, отлични майчини качества и ефективно използване на пасища. Породата е особено подходяща за екстензивни системи на отглеждане, особено в планински и предпланински райони. Основен приоритет при селекцията в страни като Швейцария е повишаване на млечността и протеиновото съдържание в млякото, както и добри месодайни качества и екстериор, подходящ за условията на Алпите. Млечната продуктивност заема водещо място в селекционните индекси – 32% в Швейцария и 45% във Франция.

В България още през 90-те години започва внос на чистопородни сименталски юници и бици от Германия и Австрия – страни с дългогодишна селекция в млечно-месо направление. Именно тези животни и техните потомци формират основата на настоящата контролирана сименталска популация в страната (Николов и др., 2011). Въпреки това, системни проучвания на новата популация в български условия все още липсват.

С настоящата дипломна работа си поставяме за цел да изследваме и анализираме основния селекционен признак за породата – млечната продуктивност – при новосъздадената сименталска популация в България. Получените резултати ще дадат основа за бъдещи селекционни насоки и практики, съобразени с реалните условия в страната.

Ключови думи: Внос, Млечна продуктивност, Популация, Селекция, , Симентал.

НУТРИЯТА В БЪЛГАРИЯ И РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА МАЛКО ПОЗНАТИЯ ОБИТАТЕЛ НА БЪЛГАРСКИТЕ ВОДОЕМИ. ХАРАКТЕРИСТИКА И ЗНАНИЯ ЗА ВИДА

Калоян ДОНЧЕВ¹,

¹Лесотехнически университет, бул. „Климент Охридски“ 10, София, България.



НУТРИЯ (*Myocastor coypus*) е едър, полуводен гризач, който произхожда от Южна Америка (Чили, Аржентина, Уругвай, Парагвай, Бразилия и Боливия). Впоследствие е разселена в много части на света, включително в Европа. В България е често срещата по поречията на по-големите наши реки като Дунав, Камчия, Батова, Ропотамо и т.н. и езера като Варненското, Бургаското, Шабленското, Дуранкулашкото и други. Нутрията прилича малко на много голям плъх или бобър, но с по-малка, дълга и тънка опашка, която е почти без козина. Тялото ѝ е късо и дебело. Възрастните индивиди обикновено тежат между 4 и 9 кг, като дължината на тялото им е около 40 до 60 см, а опашката е 30 до 45 см. Нутрията е разселена в България през втората половина на 20-ти век.

- През 1948 г. са внесени за пръв път в България за развъждане във ферма в ловното стопанство "Шерба" (източно от Варна). Интересът към тях е бил основно заради ценната им козина и вкусно месо.
- През 1953 г. са пуснати на свобода две групи нутрии в природата, по-конкретно в Мандренското езеро и резервата „Аркутино“ до Бургас.

След тези първи разселвания, видът започва да се разпространява в дивата природа. Впоследствие, с упадък на фермите за нутрии след 1989 г. и други социално-икономически промени, много животни са били пуснати или са избягали, което е допринесло за допълнителното разширяване на популацията им. Днес нутрията се счита за един от най-широко разпространените инвазивни бозайници в България. Включена е в списъка на ловните видове. Ловният сезон е през зимните месеци от 1 ноември до 28 февруари, като по този начин се цели регулиране на популацията ѝ и ограничаване на вредите, които нанася. Но до колко нутрията носи някакви вреди на природата и екосистемите предстои да научим съвсем скоро.

ТРЮФЕЛИТЕ. КЪДЕ Е БЪЛГАРИЯ НА СВЕТОВНАТА КАРТА. КУЛТИВИРАНЕ – ВИДОВЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ, РАЗПРОСТРАНЕНИЕ. НАЧИН НА КУЛТИВИРАНЕ. БЪЛГАРИЯ НА СВЕТОВНАТА КАРТА ЗА ДОБИВ И ТЪРГОВИЯ С ТРЮФЕЛИ

Калоян ДОНЧЕВ¹,

¹Лесотехнически университет, бул. „Климент Охридски“ 10, София, България.

Трюфелите са **подземни торбести гъби** от род *Tuber*, ценени в световната кулинария заради силния си аромат и уникален вкус. Те растат в симбиоза (микориза) с корените на определени дървета, най-често **дъб, леска и липа**.

Култивиране – Видове, Характеристики, Разпространение

Основните търговски видове са:

1. **Летен трюфел (*Tuber aestivum*)**: Най-разпространеният вид в Европа. Има тъмна, грапава външност и светла вътрешност. Ароматът му е по-слаб и се добива от май до октомври. **Среща се и в България.**
2. **Черен (зимен) трюфел (*Tuber melanosporum*)**: Силно ценен, добива се през зимата. Има интензивен, богат аромат. Основно се култивира във Франция, Испания и Италия. **Среща се и в България.**
3. **Бял трюфел (*Tuber magnatum*)**: Най-скъпият и ароматен вид. Среща се само в диво състояние, главно в Северна Италия (Пиемонт) и Хърватия. **Среща се и в България.**

Начин на култивиране (трюфеларство)

Култивирането на трюфели е дългосрочен процес, който включва:

1. **Инокулиране**: Засаждат се фиданки на дървета (дъб, леска), чиито корени са изкуствено инокулирани с **мицел** на желанния вид трюфел.
2. **Подготовка на почвата**: Изисква се добре дренирана, алкална почва (високо pH) и подходящ климат.
3. **Отглеждане**: Трябва да минат **5 до 10 години** след засаждането, преди да започне добивът.
4. **Добив**: Трюфелите се намират с помощта на специално обучени **кучета** (исторически са използвани и прасета).

България на световната карта за добив и търговия

България е значим, макар и често подценяван, играч на световния пазар на трюфели, основно благодарение на **диворастящите трюфели**:

- **Добив**: България има богати находища на **Летен трюфел (*Tuber aestivum*)** и **Зимен трюфел (*Tuber brumale*)**. Добивът е предимно **див**, което означава събиране от естествени находища.

Търговия: Страната е важен **износител**, като по-голямата част от добива се изнася суров за Западна Европа (Италия, Франция, Испания), където се преработва или препродава на по-високи цени.

- **Култивиране**: През последните години се наблюдава **нарастващ интерес към култивирането** и създаването на трюфелни градини, което има потенциал да превърне България в още по-сериозен фактор.
- **Потенциал**: Климатът и почвите в много райони на България са изключително подходящи за развитие на трюфеларството.

В обобщение, България е утвърдена като страна с **голям див добив** на трюфели, но тепърва започва да развива своя потенциал в организираното култивиране.

СКРИТИ ВИДОВЕ И НОВИ ОТКРИТИЯ: ДРУГИ ПОЛЗИ ОТ ОПРЪСТЕНЯВАНЕТО НА ПТИЦИ

Александра ПОПОВА¹, Десислава ГЕНЕВА², Светла ДАЛАКЧИЕВА²

¹Лесотехнически университет София, бул. „Климент Охридски“10, София.

²Бургаски държавен университет „Проф., д-р Асен Златаров“, бул. „Яким Якимов“ 10, Бургас.

е-mail за кореспонденция: s.dalakchieva@gmail.com

Опръстенияването е основен метод за изучаване на миграцията, възрастовата структура и екологията на птиците, който в България се прилага от 1928 г. и се координира от Българската орнитологична централа. От 1978 г. в Атанасовското езеро се провежда ежегоден улов и опръстенияване на птици, като вече почти пет десетилетия се събират ценни данни. Благодарение на улова и опръстенияването в Атанасовско езеро са установени три нови вида за орнитофауната на България: малка овесарка (*Emberiza pusilla*) уловена на 13.11.1981 г. и отново на 13.11.2017 г., белогуша овесарка (*Emberiza rustica*) на 14.11.1981 г., сибирски жълтовежд певец (*Phylloscopus inornatus*) на 28.09.2005 г., както и хибриди между селска и градска лястовица (*Hirundo rustica* × *Delichon urbicum*) на 15.09.2006 – 2 бр. Освен това чрез мрежите са документирани и нови за езерото видове, като белоглава овесарка (*Emberiza leucocephalos*) и мочурно шаварче (*Locustella naevia*).

Опръстенияването позволява и сигурно определяне на морфологично близки видове, каквито са мочурното (*Acrocephalus palustris*) и блатното шаварче (*Acrocephalus scirpaceus*), чието разграничаване е невъзможно само чрез визуално наблюдение. Чрез този метод са получени значително по-точни данни за числеността на потайни пойни птици като синьогушката (*Luscinia svecica*), речния църкач (*Locustella fluviatilis*), северния славеј (*Luscinia luscinia*) и градинския присмехулик (*Hippolais icterina*). При тези птици визуалните наблюдения често създават впечатление, че видовете са редки за Атанасовското езеро, а за някои видове дори и за България, докато уловът показва редовното им присъствие и дава възможност за оценка на числеността им.

Резултатите от дългогодишното опръстенияване в Атанасовското езеро доказват, че този метод е не само инструмент за проследяване на миграцията, но и подходящ, допълнителен подход при изготвянето на фаунистични списъци, по-точна оценка на числеността и демографската структура на популациите, както и за документиране на редки и потайни видове. Така опръстенияването се утвърждава като ключов метод не само за фундаментални научни изследвания, но и за мониторинг на екосистемите и природозащита в България.

ЗАЩИТЕНИ ВИДОВЕ И МЕСТООБИТАНИЯ В ОБЩИНА РАКОВСКИ

Иван АТАНАСОВ¹

¹Аграрен университет, Катедра Агроекология, бул. Менделеев 12, Пловдив, България.

Настоящото изследване представя актуална оценка на защитените видове и местообитания на територията на община Раковски в контекста на европейските и национални природозащитни политики. Данните показват, че въпреки законовите механизми и принадлежността на България към мрежата Натура 2000, значителна част от екосистемите остават уязвими и застрашени.

Община Раковски обхваща 1252,84 ха защитени територии, което представлява 4,74% от площта ѝ. Включени са една защитена територия („Чирпан бунар“) и пет защитени зони от мрежата Натура 2000, обявени по Директивата за птиците и Директивата за местообитанията. Всяка от тях има специфични цели и режими за опазване на биологичното разнообразие.

Зоната „Трилистник“ съхранява низинни сенокосни ливади и е важна за редки видове земноводни, влечуги и безгръбначни. „Гора Шишманци“ се отличава със съхранението на орхидеи и ценни горски съобщества, предоставяйки условия за опазване на костенурки и тритони. „Река Стряма“ функционира като екологичен коридор с висока значимост за бозайници, птици и риби. „Марица – Първомай“ има международна стойност за птиците, като в с. Белозем е признат Европейският статут на „село на белия щъркел“. „Река Марица“ е ключова за опазване на миграционни пътища на птици, рибни популации и разнообразни хабитати, но е уязвима от антропогенни въздействия като ерозия и обезлесяване.

Режимите на управление в зоните са строго регламентирани – забраняват се промени в начина на трайно ползване на земите, употребата на пестициди и торове, залесяването с неместни видове, изграждането на хидротехнически съоръжения и други дейности, застрашаващи природния баланс. Особено внимание се отделя на ограничаване на земеделските и индустриалните практики, които биха нарушили екологичната устойчивост.

Изследването подчертава значението на екологичната мрежа в община Раковски като част от усилията за съхранение на европейското природно наследство. Въпреки ограничената площ на защитените територии, тяхната екологична роля е изключително важна за поддържане на биоразнообразието, екосистемните услуги и благосъстоянието на местната общност. Необходимостта от засилено управление, ефективен мониторинг и интегриране на природозащитните мерки в регионалната политика е ключова за постигане на устойчиво развитие.

Ключови думи: биоразнообразие, защитени територии, местообитания, Натура 2000, Раковски.

ЕКОЛОГИЧНО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В РАЙОНА НА „ТЕЦ МАРИЦА – ИЗТОК 2“



Васка МИШКАРОВА¹

¹Аграрен университет, Катедра Агроекология, бул. Менделеев 12, Пловдив, България.

В област Стара Загора функционира ‘ТЕЦ Марица-Изток 2’, която е най-голямата иновирани топлоелектрическа централа в България. Благодарение на предприетите успешни действия от ‘ТЕЦ Марица Изток 2’ ЕАД е постигната значителна екологизация на производството и устойчиво опазване на околната среда, изразяващи се в следното: всички осем енергоблока на ‘ТЕЦ Марица изток 2’ ЕАД работят със сероочистващи инсталации. В района на централата през 2022, 2023 и 2024 г. е постигнато качествено и устойчиво намаляване замърсяването на атмосферния въздух със серен диоксид. След изпълнението на проекти за модернизация са оптимизирани съоръженията и емисиите на CO₂ са редуцирани с 61%. Данните за живак (Hg), хексавалентен хром (Cr VI), олово и мед във въздуха на Стара Загора за периода 2015–2023 г. сочат бавно, но устойчиво намаляване. Отпадъчният продукт от десулфуризацията на димните газове – гипс, се третира като страничен продукт за пряко използване в производство на гипсокартонени плоскости, сухи строителни смеси и други материали.



ПРИЛОЖИМОСТ НА ЕЛЕКТРОННАТА РОЛЕТКА КАТО АЛТЕРНАТИВА НА КЛАСИЧЕСКИТЕ МЕТОДИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ЕКСТЕРИОРА ПРИ КОНЕ

Мелиса ТОДОРОВА¹ и мая ПОПОВА¹

¹Аграрен университет, Катедра Агроекология, бул. Менделеев 12, Пловдив, България.

Екстериорните измервания са важна част от оценката на екстериора при конете, като традиционно се използват измервателна лента и щок за определяне на различни морфометрични показатели. Измерването е трудоемко и е свързано с определени рискове, особено при коне с по-буен характер. Настоящото изследване разглежда приложимостта на електронната ролетка като алтернатива на класическите методи за измерване на екстериора при коне. Проучването включва сравнителен анализ на резултатите от измерванията, извършени с измервателна лента, щок и електронна ролетка, като се оценява точността, удобството при използване и времето за извършване на измерванията. Изследването обхваща коне от Източнобългарската порода на различна възраст и физиологично състояние. Резултатите показват, че електронната ролетка предлага значителни предимства и по-малко време за измерване при снемането на някои телесни измерения. Статията разглежда потенциала на съвременните измервателни технологии като допълнение или евентуална алтернатива на класическите подходи за измерване на екстериора при коне.

Ключови думи: дигитализация в животновъдството, електронна ролетка, екстериорни измервания, интелигентно животновъдство, спортни коне.

СЪВРЕМЕННО СЪСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ПРИ СЕЛЕКЦИЯТА НА АБЕРДИН АНГУС В ЕВРОПА И У НАС

Милка АРГИРОВА¹ и Светослав КАРАМФИЛОВ¹

¹Аграрен университет, Катедра Агроекология, бул. Менделеев 12, Пловдив, България.

Настоящата работа има за цел да изследва съвременното състояние и тенденциите при селекцията на Абердин Ангус в Европа и България, като се поставя акцент върху подходите за подобряване на продуктивността и месодайните качества на породата. Анализът включва преглед на водещите селекционни програми, приложимите технологии и практики за развъждане, както и оценка на перспективите за устойчиво развитие на месодайното говедовъдство у нас. По този начин работата предоставя цялостна картина на процесите, които оформят бъдещето на отглеждането на Абердин Ангус, и очертава възможностите за интегриране на съвременни селекционни подходи в българската практика. Изследването цели да подкрепи усилията на фермери, развъдни организации и научната общност в изграждането на ефективна и конкурентоспособна стратегия за развитие на месодайното говедовъдство в условията на европейския и глобален пазар

Ключови думи: Абердин Ангус, качествено месо, месодайно говедовъдство. селекция, продуктивност.

АКТУАЛНО СЪСТОЯНИЕ НА ГНЕЗДОВАТА ПОПУЛАЦИЯ НА БЕЛОГЛАВИЯ ЛЕШОЯД (*Gyps fulvus*) В ПРИРОДЕН ПАРК „СИНИТЕ КАМЪНИ“ – КЪМ 2025 г.

Ивайло ЧУКАРОВ^{1,2,3}, Красимир ЦУЦОВ¹, Ивелин ИВАНОВ², Илиян СТОЕВ²,
Градимиr ГРАДЕВ^{3,2}

¹Дирекция на Природен Парк „Сините камъни“, бул. Цар Симеон 1Б, Сливен, България.

²Зелени Балкани – www.greenbalkans.org, ул. Боруйград 30, Стара Загора, България.

³Аграрен университет, Катедра Агроекология, бул. Менделеев 12, Пловдив, България.

Лешоядните птици заемат специфично място в трофичните системи на природата, като с това допринасят за постигането на екосистемния баланс в естествените си местообитания. Въпреки функционално важната си роля, през последните десетилетия биват подложени на комплекс от фактори най-вече от антропогенен характер, които довеждат до сериозни популационни загуби в значителна част от районите, които обитават. Поради тези обстоятелства в много държави са предприети мерки за тяхното опазване. Природен парк „Сините камъни“ е ключов обект по отношение на възстановената старопланинска популация на белоглавия лешояд, един от видовете европейски представители, за който са положени дългогодишни усилия, координирани на национално и международно ниво. В тази връзка системните наблюдения и проследяването на демографските динамики при повторно въведени птици са приоритетни дейности, за да бъде правилно оценена жизнеспособността на популацията и да се прогнозира нейното развитие в бъдеще. Тази работа представя резултатите от теренно проведени наблюдения, чиито обект е колонията белоглави лешояди, населяваща територията на природния парк, при които са установени предпочитани места за нощувка, гнездене, съответно потвърден брой на излюпените малки, като са направени и някои сравнения с налични данни от предходни години. Възстановената популация на белоглавият лешояд е оценена на 17 постоянно обитаващи птици и 2 – 4 гнездящи двойки в 2 различни локации на територията на ПП „Сините камъни“ (Зелени Балкани 2021). Нашето проучване показва, че броят на обособените места за нощуване е нараснал от 2 на 6, а гнездящите двойки се оценяват общо на 7: 4 сигурни и 3 твърде вероятни, разположени в 2 различни локации.

Ключови думи: Белоглав лешояд, Гнездова популация, Природен Парк „Сините камъни“.

МЕСТООБИТАНИЯ НА ПТИЦИТЕ В ГРАДСКИТЕ ПАРКОВЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА РАЙОН ЮЖЕН ОБЩИНА ПЛОВДИВ

Петя ПЕТКОВА^{1,2}, Евтимия ПЪРВАНОВА¹, Градимир ГРАДЕВ^{2,3}, Георги СТОЯНОВ³

¹Район Южен, Община Пловдив, ул. Македония 73А, Пловдив, България

²Аграрен Университет. Катедра Агроекология, бул. Менделеев 12, Пловдив, България

³Сдружение „Зелени Балкани“, ул. „Скопие“ 1, Пловдив, България

е-mail за кореспонденция: p.petkova@south-plovdiv.bg

Птиците заемат важно място в природните екосистеми, те играят съществена роля в тях, служейки като индикатори за биоразнообразието и състоянието на околната среда. Градските паркове са ключови обекти по отношение на поддържане на популациите на синантропните видове птици в урбанизирани територии. Настоящият материал представя кратък обзор на местообитанията и видовия състав на орнитофауната в четирите градски парка - парк „Белите Брези“, парк „Студенец“, парк „Източна Румелия“ и парк „Кронщад“, намиращи се на територията на район „Южен“, община Пловдив. Районът обхваща южната част на община Пловдив и въпреки че, територията е главно урбанизирана градска среда и прилежащи към нея терени, благоприятното географско положение на града, както и влиянието на долината на р. Марица, играеща ролята на фитоклиматичен път за проникване на средиземноморско и субсредиземноморско влияние, определят наличието на изключително подходящи гнездови и хранителни местообитания на над 20 синантропни видове птици. Като най-често наблюдавани в парковете, обект на настоящото изследване, са Сива врана, Полудив гълъб, Полско врабче, Домашно врабче, Скорец, Гугутка, Сврака, Гривяк, Сойка, Кос, Гларус, Чавка, Сирийски пъстър кълвач. Чрез системни наблюдения и анализ на данните се цели реална оценка на местообитанията и популациите, за да бъдат набелязани конкретни мерки за тяхното опазване и развитие в бъдеще.

Ключови думи: Градски паркове в район „Южен“, местообитания, орнитофауна.

ЧЕРЕН ВЪГЛЕРОД – НОВИЯ ИНДИКАТОР ЗА КАЧЕСТВОТО НА ВЪЗДУХА

Йорданка КОСТАДИНОВА¹ и Стела НАЙДЕНОВА¹

¹Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“, бул. Проф. Яким Якимов 1, Бургас, България.

Терминът черен въглерод (ЧВ) за първи път се споменава от Т. Новаков през 70-те години на XX век. Оттогава той е обект на непрекъснато изследване поради ролята му в атмосферното замърсяване, което го превръща в значителен проблем, особено в контекста на глобална урбанизация. Той е компонент на фините прахови частици, известен със своите силни абсорбиращи светлината свойства и потенциал за затопляне, въпреки че има относително кратък атмосферен живот. Образува се от непълно изгаряне при горивни процеси. След емитирането се смесва с други аерозолни химични съединения, включително неорганични като сулфати, нитрати и амоний и органични съединения. В резултат на това, той служи като важен индикатор за оценка на неблагоприятните въздействия на частиците върху човешкото здраве и околната среда.

Според спецификата на географското положение, регионалното икономическо развитие, регулаторните мерки и източниците на емисии в различните континенти се емитират различно количество черен въглерод и в различен дял спрямо източниците. Повече от 75% от глобалните емисии на черен въглерод произхождат от Азия, Африка и Латинска Америка, главно поради изгарянето на биомаса на открито и изгарянето на твърди горива в жилищните райони в развиващите се региони, където липсват всеобхватни разпоредби за качеството на въздуха. В Азия и Африка, профилирането на емисиите показва, че изгарянето на твърди горива като дърва в жилищните помещения е причина за 60-80% от антропогенните (т.е. произведени от човека) емисии на черен въглерод. В Европа и Северна Америка дизеловите двигатели допринасят за приблизително 70% от антропогенните емисии на черен въглерод. Азия е гореща точка на замърсяване със черен въглерод, като Китай и Индия оглавяват списъка с най-високи национални емисии на черен въглерод. През лятото тези две страни колективно допринасят за 76% от общите емисии на черен въглерод в Азия.

Регулаторните стъпки към въглеродна неутралност в ЕС от 2005-та година насам включват „Замърсителят плаща“ с цел намаляне на парниковите газове с 43% до 2030 г.; задържане на „Повишаването на средната глобална температура значително под 2°C над прединдустриалните нива“; Въвеждане на европейска пътна карта с амбицията континента да се превърне в първия въглеродно неутрален до 2050 г.; Намаляване на нетните емисии на парникови газове с поне 55% до 2030 г. в сравнение с нивата от 1990 г.; Създаване на механизъм за намаляне на въглеродни емисии за определни стоки от 2023 г. за ключови сектори; Изграждане на единен пазар за управление на въглеродните емисии; Създаване на обща рамка за надеждно сертифициране за намаляне на въглеродните емисии.

Новата Директива на ЕС за качеството на атмосферния въздух, приета през април 2024/2881, въвежда задължително измерване и докладване на черния въглерод в нови градски и селски „суперлокации“ във всички държави членки. Това е съобразено с насоките на Световната здравна организация и има за цел да намали замърсяването на въздуха, за да постигне „нулево замърсяване“ до 2050 г., да се справи със здравните рискове.

Ключови думи: Директива 2024/2881, качество на въздуха, черен въглерод.

ЗИМЕН КОНЦЕНТРАЦИОНЕН ГРАДИЕНТ НА ЧЕРЕН ВЪГЛЕРОД В КРАЙБРЕЖЕН ФОНОВ ПУНКТ

Стефани ПАНТЕЛЕЕВА¹ и Стела НАЙДЕНОВА¹

¹Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“, бул. Проф. Яким Якимов 1, Бургас, България.

Черният въглерод или саждите са ключов замърсител на въздуха, образуван от непълно изгаряне на горива като дърва, отпадъци и изкопаеми горива, което значително допринася за изменението на климата и представлява риск за здравето. Той абсорбира слънчевата светлина и намалява отражателната способност на леда и снега, а вдишването му може да доведе до респираторни и сърдечно-съдови заболявания. Източниците включват транспорт, отопление на жилища и промишлени процеси, като усилията за смекчаване на последиците са насочени към намаляване на емисиите от тези дейности. Той е компонент на фините прахови частици (ФПЧ2.5), което означава, че частиците му са достатъчно малки, за да проникнат дълбоко в белите дробове.

При концентрациите на черен въглерод обикновено се наблюдават пикове през зимата и есента и са най-ниски през пролетта и лятото, поради повишено нагряване и лошото разсейване на атмосферните замърсители през по-студените месеци и повишено изгаряне на биомаса. Метеорологични фактори като температурни инверсии, по-ниски височини на смесване и по-малко валежи допринасят за натрупването на ВС, докато по-силното атмосферно смесване и валежите намаляват концентрацията му.

Цел на настоящото изследване е да се определят концентрационните градиенти на черен въглерод през светлата и тъмната част на денонощието за пробовземен период от 6 февруари до 5 март 2023-та година. Мониторинговия пункт е разположен на територията на Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“, който се води градски фонов пункт, поради отдалечеността му от силно влияещи източници на емисии. Пробовземната апаратура е Giano BC1 на DadoLab и определя концентрацията на черен въглерод във фините прахови частици с аеродинамичен диаметър 2,5 μm , събрани върху филтъра, благодарение на оптичния модул, измерващ отражението на лазерния лъч. Giano BC1 е първото налично решение на пазара, използващо отражение вместо пропускливост за оценка на черен в реално време на всеки 15 минути. За определянето на масовата концентрация на ФПЧ2.5 и черен въглерод са използвани филтри Whatman® glass microfiber filters с размер на порите 2 μm .

През зимния период, когато основен източник на замърсяване на въздуха с ФПЧ2.5, респективно с черен въглерод са домашните печки за отопление в комунално-битовия сектор, през делничните дни концентрационните градиенти са по-ясно изразени през нощта, а през почивните дни – през светлата част на денонощието. Изменението на концентрационния градиент е тясно свързана с продължителността на живот на черния въглерод в атмосферата, последвано от влиянието на източниците на емисии и метеорологичните параметри.

Това проучване е проведено с финансовата подкрепа на Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“ по договор № НИХ-513.

Ключови думи: Концентрационен градиент, мониторинг, черен въглерод.

АНАЛИЗ НА КОНЦЕНТРАЦИИТЕ НА $PM_{2.5}$, PM_{10} И NO_2 И ВРЪЗКАТА С ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТТА НА ЧОВЕШКАТА ЕКСПОЗИЦИЯ В ГОРЕЩИ ТОЧКИ В ГРАДСКА МИКРОСРЕДА

Деница ПЕТРОВА¹ и Никола ТОДОРОВ¹

¹Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“, бул. Проф. Яким Якимов 1, Бургас, България.

Замърсяването на въздуха е водещ екологичен проблем, касаещ здравето на хората в градските райони. Фините прахови частици и азотният диоксид са сред най-вредните атмосферни замърсители. Стационарните станции за мониторинг осигуряват представителни дългосрочни данни, но не отразяват адекватно краткосрочната персонална експозиция в силно динамични и локализирани микросреди, например автобусни спирки, пешеходни пътеки, детски площадки и зони с интензивен транспорт - места, на които се събират много хора, макар и за кратко.

Настоящата работа е част от проект НИХ 514/2025 (Оценка на замърсяването на въздуха в някои транспортни микросреди на гр. Бургас) и е насочена към дизайн на мониторинг, чиято цел е да запълни този пропуск чрез провеждане на замерване с преносими апарати, измерващи в реално време концентрациите на $PM_{2.5}$, PM_{10} , NO_2 , температура и влажност. Предварителен анализ на данни от автоматичните измервателни станции потвърди ограничената представителност на измервания за краткотрайни, локални експозиции и очерта нуждата от допълване с мобилни наблюдения.

По време на всяко замерване ще се регистрират едновременно: концентрациите на замърсителите, броят на хората в зоната на експозиция и средната продължителност на престоя им. На база на наши предходни опит и разработки заключаваме, че е необходим допълнителен мониторинг, ориентиран едновременно към атмосферните условия и персоналната експозиция, за да се опише как се изменят стойностите на ключовите замърсители в тези микросреди и как те влияят на хората.

Настоящата работа има не само екологично значение, а също и обществено-здравно и приложно, тъй като мобилното, ориентирано към експозицията наблюдение в „горещи точки“ предоставя високочестотни данни за динамиката на замърсителите, които подпомагат оценката на здравния риск, градоустройственото планиране и управленските решения за качеството на въздуха.

МОНИТОРИНГ НА СЕЗОННАТА ЗАЕТОСТ, СПРЯМО ОСНОВНИ И ВТОРОСТЕПЕННИ ФАКТОРИ В ГР. ПРИМОРСКО

Бойчо ГЕОРГИЕВ¹, Веселина АТАНАСОВА¹, Никола ТОДОРОВ¹

¹Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“, бул. Проф. Яким Якимов 1, Бургас, България.



Целта на изследването е да се оцени качеството на туристическия сезон в зависимост от различни фактори, които му влияят. Като пилотна „сонда“ бяха анализирани реални данни от 40-леглов обект в гр. Приморско за две поредни години (2024–2025), допълнени от информация от други заинтересовани страни и официални данни. Бяха определени основните фактори, които влияят - температура на въздуха, количество валежи, брой на дни от месеца с валежи и качество на морската вода, както и вторични фактори на влияние, като част от тях са „еднократни“, докато други са с тенденция за повтораемост. Бяха анализирани ключови маркери на сезонността: дата на отваряне, момент на достигане на 100% заетост, начало на спада и край на сезона, както и продължителността на отделните фази. Тази информация беше съпоставена с месечни показатели за температура и валежи и извлякохме зависимости между метеорологичната обстановка и заетостта.

Резултатите показват, че през 2025 г. пълната заетост е достигната по-рано и е задържана по-дълго, а сезонът е по-продължителен спрямо 2024 г. В разглеждания период май–септември 2025 г. са отчетени по-малко дни с валеж спрямо 2024 г., докато температурният фон е сходен, с по-прохладен Юли през 2025 г. Качествените свидетелства подчертават ролята на „прагматични“ фактори: отсъствие на екстремни събития, благоприятни прозорци за плажуване, положително възприемано качество на морската вода и предвидимост на времето. Въз основа на тези констатации беше формулирана работна хипотеза, че честотата и разпределението на валежите (а не само сумите) и стабилните периоди с подходящи условия са критични за ранната и устойчива пълна заетост.

Получените данни и определените основни и вторични фактори на влияние предразполагат към следваща фаза с по-високочестотен мониторинг: седмични/дневни индикатори за заетост и локални метео-станции, както и разширяване към повече обекти в същата микросреда. Очакваният принос е изграждане на оперативно полезни индикатори за ранен сигнал за „силен/слаб“ сезон и база за диалог между местна администрация, бизнеса и екологичните институции.

Ключови думи: валежи, метеорологични фактори, сезонност, туристическа заетост.

КОЛЕКЦИЯ ФАСУЛ (*PHASEOLUS VULGARIS* L.), СЪХРАНЕНА В НАЦИОНАЛНАТА ГЕНБАНКА – БИОЛОГИЧЕН РЕСУРС ЗА НАСТΙΑЩИТЕ И БЪДЕЩИ ПОКОЛЕНИЯ

Вълко НЕШЕВ¹

¹Селскостопанска Академия, Институт по растителни генетични ресурси „К. Малков“ – гр. Садово,
обл. Пловдив, ул. Дружба № 2

e-mail за кореспонденция: vlknshv@yahoo.com



Събирането на растителните генетични ресурси е от съществено значение за опазване на биоразнообразието. Фасулът е традиционна зърнено-бобова култура, която заема солиден дял в изхранване на населението предвид неговите високи биологични качества. Националната колекция от *Phaseolus vulgaris* L. на ИРГР-Садово включва образци с разнообразен географски произход. Целта на настоящото проучване е да се представи статуса на колекцията обикновен фасул и подходите за обогатяване на разнообразието. За анализа е използвана електронна база данни. За обогатяване на генофонда се провеждат експедиции в селски райони на страната и са събрани ценни местни ресурси от лични градини и дребни земеделски стопанства. ИРГР-Садово интродуцира образци от чужди генбанки чрез международен безвалутен обмен на зародишна плазма и подписване на споразумение (SMTA). Съхранени са сортове и линии от българските селекционни програми. Всички постъпили образци се регистрират в информационната система GeneBank System, съгласно стандарта за документация на FAO/Bioversity (2017). Информацията за колекцията, е публикувана със свободен достъп (*open access*) в Европейския каталог за растителни генетични ресурси EURISCO (<http://eurisco.ecpgr.org>). Образците се поддържа в генбанката при условията на средносрочно (+6⁰C) и дългосрочно съхранение (-18⁰C) . В базата данни са регистрирани 3 810 обр. *Ph. vulgaris* L. с различен географски произход от общо 51 държави. Образците с произход от България са най-много на брой – 2 016 обр. С най-висок брой образци се характеризират следните държави: САЩ (USA) - 107, Турция (TUR) - 285, Испания (ESP) - 62, Русия (RUS) - 63, Унгария (HUN) - 39, Колумбия (COL) - 35 и Германия (DEU) - 41. Най-старите образци в колекцията са от 1954 г. В работната колекция се проучват по биологични, морфологични и стопански дескриптори 318 образци от местни форми фасул, които са от проведени експедиции в различни области на страната. Стари сортове и местни популации фасул все още се отглеждат в домашните градини. За дългосрочно съхранение в генбанката са необходими 3 500 бр. семена от един образец. Дигитализацията на процесите по управление на растителния генофонд е основна предпоставка за повишаване на достъпа до биологичния потенциал, съхранен в *ex situ* колекцията. Това проучване е направено с подкрепата на проект за фундаментални научни изследвания IS-PGR-SADOVO „Интелигентна система за управление на българския растителен генофонд, съхранен в генбанката на ИРГР-Садово“, Договор № КП-06-H86/9/09.12.2024 г. на Фонд "Научни изследвания".

Ключови думи: *Phaseolus vulgaris* L., документация, растителни генетични, ресурси, колекция, EURISCO.

Галина МЕШКОВА¹, Ирина КИРОВА¹, Димитър ПОПОВ¹

¹СНЦ „Зелени Балкани – Стара Загора“, Боруйград 30, Стара Загора, България

*Автор за кореспонденция: E-mail: dpopov@greenbalkans.org.

Цел 4.7 от Целите за устойчиво развитие (ЦУР) на Организацията на обединените нации има за цел да гарантира, че всички учащи ще придобият необходимите знания и умения за постигане на устойчиво развитие до 2030 г. Ключов компонент е образованието за устойчиво развитие (ОУР), което набляга на разбирането на принципите на устойчивото развитие и изграждане на способности за устойчив начин на живот. Това се постига чрез интегриране на принципите на устойчивото развитие в националните образователни политики. Формалните и неформални образователни системи в Турция, България и Гърция не успяват да постигнат това, а целевата група, оказваща голямо въздействие върху околната среда, изостава в това отношение. Мащабът на екологичните проблеми налага транснационално сътрудничество и хармонизация в областта на екологичното образование, както е признато от международни и регионални инструменти като Целите за устойчиво развитие и GreenComp. Екологичното образование следва също така да подчертава взаимосвързаността между общностите и да се води от подхода на глобално гражданство, което прави регионалното сътрудничество ключово. Морската грамотност представлява разбиране на влиянието на морската среда върху нас и нашето влияние върху морската среда, като по този начин насърчава информирано и отговорно вземане на решения относно морето и неговите ресурси. Това включва признаване на фундаменталната роля на световния океан в поддържането на живота на Земята и взаимосвързаността между хората и морската среда, като в крайна сметка дава възможност на хората да допринесат за нейното здраве и устойчивост. Проект EOL е отговор на необходимостта от транснационален подход за разработване на общи решения в съответствие с международните/регионалните стандарти, изграждане на капацитет и насърчаване на прилагането на ефективни и съгласувани политики и практики и в трите страни партньори по проекта. Общата цел на проект EOL е да повиши екологичната и морска грамотност и зелените компетентности сред младите хора в Турция, България и Гърция, което да допринесе за опазването на природата и биоразнообразието в басейна на Черно море. В рамките на проекта са разработени образователна програма и ръководство за обучители, също така са организирани две обучения за обучители за представители на граждански организации (НПО) и на местни власти, превръщайки ги в посланици на морската грамотност. Проектът информира стотици млади хора чрез проведени обучения за разпространение на информация. Създаден е видеоклип за повишаване на осведомеността, а кампания в социалните медии гарантира, че той достигна до десетки хиляди хора. Организирани бяха девет обучения за разпространение на информация за местните институции. Проведеният международен семинар допринесе за разработването на доклад от типа „бяла книга“, предназначена за местни граждански организации и институции с цел укрепване на капацитета им за разработване на политики в областта на екологичното образование. Тази статия предлага общ преглед на приноса на морската грамотност: знания, комуникация, поведение, осъзнатост, емоционална връзка, опит и има за цел да популяризира факта, че морската грамотност обхваща разнообразни знания, ценности и преживявания. Статията предоставя полезна рамка за текущи изследвания в областта на морската грамотност и подчертава необходимостта от бъдещо сътрудничество и работа в тази област.

Ключови думи: екологично образование, морска грамотност, Черно море, GreenComp.

Благодарности: Проект EOL - Екологична и морска грамотност за басейна на Черно море е съфинансиран от програмата Interreg NEXT за басейна на Черно море на Европейския съюз.

Организационен комитет:

Сдружение „Зелени Балкани – Стара Загора“

Докторант Стиляна Янева

Ас. д-р Градимир Градев

Аграрен университет – Пловдив

Доц. д-р Татяна Билева

Доц. д-р Екатерина Вълчева

Доц. д-р Пламен Зоровски

Докторант Борислава Рагьова



ISBN: 978-954-9433-76-0

Препоръчително цитиране:

Фамилното име на автора, инициалите на първото му име. и др.автори. Заглавие на доклада. 2025. В: Янева С. и др. (ред). Книга с абстракти от Младежки форум: „Преоткрий природните науки – Подобри качеството на живота!“. Сдружение „Зелени Балкани - Стара Загора“. Пловдив, България. Стр. № . ISBN: 978-954-9433-76-0

Редакционен комитет: Стиляна Янева, Градимир Градев, Татяна Билева, Пламен Зоровски, Екатерина Вълчева.

Сдружение „Зелени Балкани – Стара Загора“

Стара Загора 6000

ул. "Боруйград " № 30

Телефон: 042/622401

www.greenbalkans.org

Аграрен университет – Пловдив

Пловдив 4000

бул. Менделеев 12

Телефон.: 032/654300

www.au-plovdiv.bg