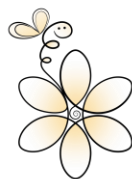




Натуралистично



Тревен Рай

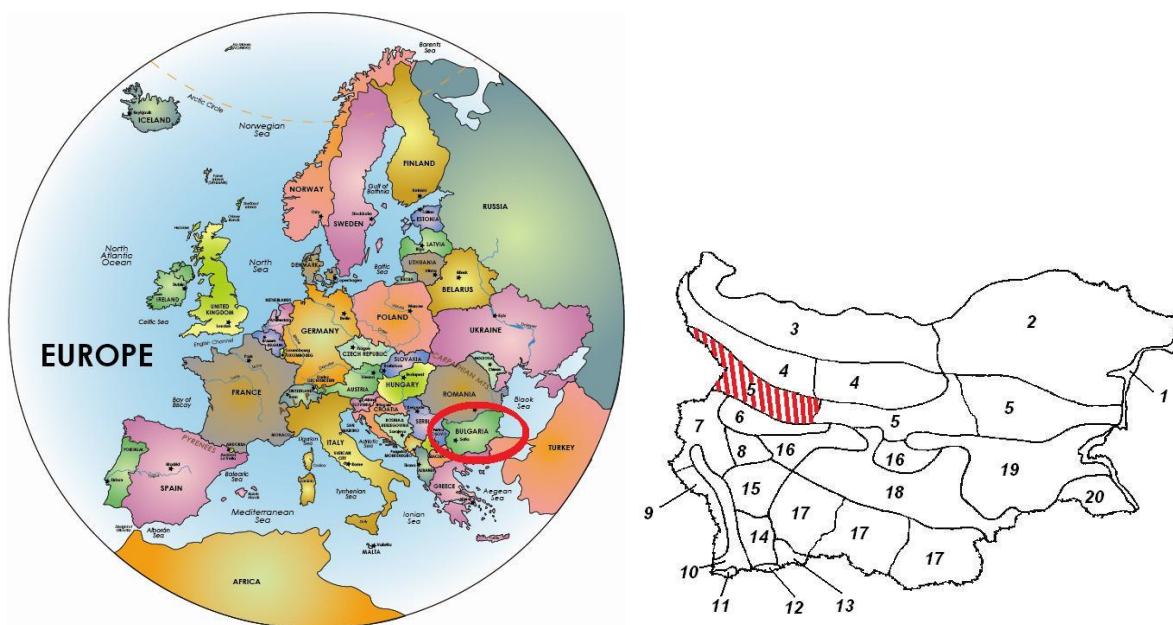
СДРУЖЕНИЕ В ОБЩЕСТВЕНА ПОЛЗА “НАТУРАЛИСТИЧНО”

<http://www.naturalistichno.org>

ПИЛОТЕН ПРОЕКТ ЗА ПРОУЧВАНЕ НА МЕДОНОСНАТА ФЛОРА И ОПРАШИТЕЛИТЕ ВЪВ ФЛОРИСТИЧЕН РАЙОН „ЗАПАДНА СТАРА ПЛАНИНА”

Обект на изследването

Флористичен район Западна Стара планина (от Тетевенска планина до Връшка чука)



Фиг. 1. Разположение на Р. България в Европа и на Флористичен Район Западна Стара Планина в България

Времетраене

м. Декември 2017г. – м. Декември 2019 г.

Количествено-стойностна сметка

Обща стойност на проекта – 102 800 лв.

Предоставена Безвъзмездна помощ от ПУДОС – 49 900 лв. (50%)

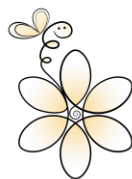
Остойностено участие на Членове на Сдружение „Натуралистично” - 3000 лв.

Нужно съфинансиране - 49 900 лв.*

***Съфинансирането може да бъде осъществено на части от различни източници.**



Натуралистично



Пламен Рай

Екип

Ръководител на проекта

Христо Вълчев, Председател на Сдружение „Натуралистично“

Моб. тел: 0886794490, e-mail: hristo.valchev@naturalistichno.org

Зам. Ръководител на проекта

Соня Кръстева, Управителен съветник на Сдружение „Натуралистично“

Моб. тел: 0878 142031, e-mail: soniati@abv.bg

Административни дейности

Димитър Палов, Юрист-консултант на Сдружение „Натуралистично“

Пламен Петков, Счетоводител на Сдружение „Натуралистично“

Експерти

Проф. д-р Александър Ташев /ЛТУ/ - експерт ботаник медоносна флора

Доц. д-р Антонина Виткова /ИБЕИ, БАН/ - експерт опазване, ресурсна оценка и мониторинг на лечебни и ароматни растения

Доц. д-р Мария Лазарова-Гочева /ИБЕИ, БАН/ - експерт поленов анализ

Доц. д-р Екатерина Кожухарова /ФФ, МУ – София/ – експерт лечебни растения, синдроми и екология на опрашване, пчелите като опрашители

Гл. ас. д-р Малина Делчева /ИБЕИ, БАН/ - експерт ресурсна оценка и мониторинг на редки лечебни и ароматни растения

Инж. Петко Симеонов /Председател на Сдружение за биологично пчеларство/ – експерт биологично пчеларство

Основната цел на настоящия научен пилотен проект е проучване на видовото разнообразие и ресурси от медоносни (включително лечебни) растения във флористичен район Западна Стара планина, България и опрашващата ги пчелна фауна, с цел опознаване, опазване, подпомагане и благоприятно развитие на екосистемите и хората!



Натуралистично

Обосновка на проекта



Трелен Рай

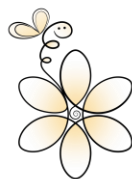
В днешно време сме изправени пред един твърде сериозен и все повече задълбочаващ се проблем засягащ човечеството, а именно изчезването на пчелите и други опрашители. Опрашителите са предимно насекоми – диви и питомни пчели, пеперуди, молци, мухи и др., които се хранят с полен и нектар произвеждан от цветовете на растенията. За да задоволи хранителните си нужди всеки опрашител обхожда много цветове, като пренася полена на тичинките до плодниците на други цветове на растения и по този начин осъществява опрашване, което позволява размножаването на растенията.

Опрашителите са функционална екологична група, която е изключително важна за биологично разнообразието на природата и за разнообразието на нашата трапеза. Днес, от хранителните продукти, които човечеството консумира, 30% са директни продукти достигащи до нас благодарение на опрашването (IPBES, 2016). Също така зависими от опрашването са фуражи и храни използвани при отглеждането на селскостопански животни. Около 90% от всички диви растения съществуват благодарение на опрашващите насекоми и около 10% от културните растения (IPBES, 2016). Икономическата стойност на „опрашвателните услуги“ в световен мащаб, предоставени от пчели, достига до 235 - 577 млрд. евро (IPBES, 2016).

За съжаление, в настоящия момент, пчелите и други опрашители научно доказано намаляват и изчезват вследствие на редица фактори, сред които: антропогенно въздействие, промяна на състоянието на територии, климатични промени, болести и неприятели и др. През последните десетилетия демографският ръст на Земята бележи изключителен растеж, което води до повишаване на нуждите от територии и ресурси за урбанизацията (United Nations, 2014). С огромните промени в състоянието на териториите се наблюдава изключително фрагментиране и голяма загуба на природни местообитания и екосистеми. В същото време в отговор на хранителните потребности на човечеството, се наблюдава интензификация на индустриалното земеделие, съпътствано от отглеждане на монокултури и използване на различни синтетични химически материали при тяхното отглеждане, напр. синтетични торове, пестициди, инсектициди и неоникотиноиди, които са с неблагоприятен или летален ефект за голяма част от опрашителите, сред които пчелите. Това неминуемо



Натуралистично



Пчелен Рай

води до загуба на различни видове от флората и фауната, като силно негативни тенденции се наблюдават при по-неприспособимите и уязвими видове. Такива са част от опрашителите, сред които спада и медоносната пчела (*Apis mellifera* L.). Данни от наскоро извършени научни изследвания показват, че загубата на популации на пчелните семейства на медоносната пчела достигат до 53% в Европа (Greenpeace, 2013). В отговор на това се прилагат или предстои да се прилагат програми и мерки за опазване на опрашителите в Европейския Съюз (ЕС), тъй като пчелите са стратегически ресурс, както за всяка нация, така и за цялата човешка раса.

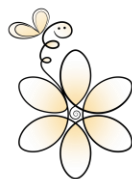
Основни заплахи за медоносната флора са: глобалните промени на климата водещи до повишаване на средната годишна температура и намаляване на валежите, като резултат от това са промени в местообитанията на медоносни растителни видове и намаляване процентното им участие. Нарушаването и унищожаването на природни местообитания при строежа на фотоволтаици и инфраструктура, което превръщат ливади и пасища в мъртви площи. Прекомерното събиране на фитомаса, когато медоносните растения са също така лечебни. Промяна на предназначението и начина на трайно ползване на земите - разораване на ливади и пасища и превръщането им в агроплощи, при което се получава фрагментиране и загуба на природни местообитания с участието на медоносни видове. Свръх паша и утъпкване. Строежа на ски писти, лифтове и пътища преминаващи през местообитания богати на медоносни растения.

Цели на проекта

- Проектът има за цел да постави основите на нов вид изследвания за страната, които ще подпомогнат опознаването, опазването, подпомагането и благоприятното развитие на медоносните растения, пчелите и дивите опрашители, пчеларството и хората.
- Ще проучи кои са водещите заплахи за медоносните растения и техните местообитания и кои са основните заплахи за пчелите-опрашители във флористичен район Западна Стара планина.



Нату̀ра̀листично



Пчелен Рай

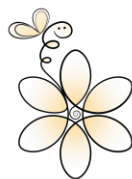
- Ще бъдат локализирани и картирани стопански значими растителни съобщества, използвани активно за пчелна паша, ще бъде определено видовото разнообразие на дивите и питомни пчели в района, биологията и поведението на пчелните семейства към медоносната флора.
- Ще бъдат извършени поленови анализи, на базата на които ще се определи ботаническият произход на пчелния мед и процентното участие на отделните медоносни растения. Поленов анализ и пчелен мед ще бъдат използвани също за определяне на възможни химически замърсители на околната среда. Ресурсните изследвания ще осигурят реални данни за качеството и количеството на наличната хранителна база на пчелните семейства. Статистическа обработка на данните ще определи предпочитаната медоносна флора и наличните видове на растения и пчели в изследвания район.
- Ще бъдат създадени образователни, научни и частни Моделни „Екологични Пчелни Градини“ (ЕПГ) по проект „Пчелен Рай“, осъществяван от Сдружение „Нату̀ра̀листично“, чрез събран възпроизводителен материал от видове растения разрешени или непротиворечащи на Закона за лечебните растения (2000) и Закона за биологичното разнообразие (2002).

Очаквани резултати

- Ще бъде установен видовия състав на медоносната флора – нативна, адвентивна и инвазивна.
- Ще бъдат картирани стопански значимите находища с установен видов състав на растенията и ще бъде направена тяхна количествена оценка - ще бъдат оценени наличните ресурси от медоносни растения.
- Въз основа на определянето на видовия състав на медоносните растения ще бъде съставена научна основа за възможностите за използването на достъпна, разнообразна и достатъчна паша за пчелните семейства в района, както и ще бъдат проучени възможностите за създаване на медоносни градини с видове



Натуралистично



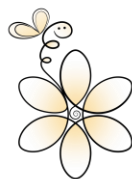
Трелен Рай

от местната флора. Това ще подпомогне пчеларството и същевременно ще запази биологичното равновесие в района и на други места.

- Изследването ще бъде предпоставка за опазването на биологично разнообразието от медоносни растения в района. То ще доведе до спиране на загубата на растително разнообразие и опазване на медоносните растения, чиито находища са извън съществуващите защитени територии в района и са изложени на голям риск от унищожение.
- Ще бъде установен видовия състав на опрашителите – диви и питомни пчели в района, което ще допринесе за съставянето на списък с видове пчели опрашители в България.
- Ще бъдат извършени поленови анализи за установяване на ефективната медоносна флора в района и възможни химически замърсители на околната среда.
- Ще бъде събрана информация от пчелари в района за биологията и поведението на пчелните семейства, която ще допринесе за изготвяне на мерки за опазване и устойчиво развитие на опрашителите.
- Създаване на насоки и мерки за опазване и регионално устойчиво развитие на медоносната флора и опрашителите.
- Чрез реализирането на този пилотен проект ще стане възможно приобщаването на широката общественост и местните управленски структури към природозащитни дейности във връзка с опазването на растителното биологично разнообразие в това число медоносните растения и техните хабитати в района на изследването, както и на опрашителите, най-вече медоносните пчели.
- Данните от изследването ще бъдат използвани от Министерство на околната среда и водите (МОСВ) при изпълнение политиката на опазване на биологичното разнообразие, от Регионалните инспекции по околна среда и водите (РИОСВ) и от общините, отговарящи за териториите на проучвания район с цел постигане на устойчивото ползване и опазване на медоносните



Национално



Трелен Рай

растения. Те ще бъдат ползвани и от МЗХ, и местните пчелари с цел постигане на ефективно и ефикасно развитие на пчеларството в района.

- Получените резултати ще бъдат представени и популяризирани по атрактивен начин, като промоционални, информационни и образователни материали на български и английски език. Резултатите ще бъдат представени и по време на кръгли маси на местно и национално ниво.

Ползи по изпълнение на национални и международни цели за опазване на биологичното разнообразие

Получените резултати от проекта ще бъдат **в съответствие с национални и европейски политики в областта на опазване на биологично разнообразието.**

В национален план:

1. Националната стратегия за опазване на биологичното разнообразие
2. Стратегически план за биологичното разнообразие 2011-2020

В международен план:

1. Глобалната Стратегия За Опазване На Растенията 2020 –

Стратегическа цел I: Познаване, документиране и оценка на растителното разнообразие;

Стратегическа цел III: Устойчиво и справедливо ползване на растителното разнообразие;

Стратегическа цел IV: Образование и осведоменост относно растително разнообразие, популяризиране на неговата роля за осигуряване на устойчив поминък и на значението му за целия живот на Земята;

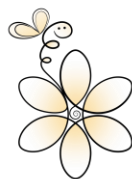
2. Стратегически План За биологичното разнообразие 2011-2020 – *Стратегическа цел C:* Да се подобри състоянието на биологично разнообразието, чрез опазване на екосистемите, видовете и генетичното разнообразие;

Стратегическа цел D: Да се увеличат ползите от биологично разнообразието и екосистемните услуги за всички;

3. Протокол От Нагоя - по чл.6 - Достъп до генетични ресурси; чл.9 – Принос за опазване и устойчиво използване; чл.11 – Трансгранично сътрудничество; чл. 17- Мониторинг на използването на генетичните ресурси.



Национално



Национален Рай

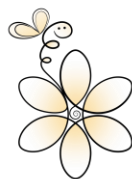
Изготвили: Проф. д-р Ал. Ташев, доц. д-р А. Виткова, доц. д-р М.Лазарова, доц. д-р Е. Кожухарова, гл.ас. д-р М. Делчева, инж. Петко Симеонов, екомениджър Соня Кръстева, консервац. биолог Христо Вълчев.

Ползвана литература:

1. Агностатистика (2016). Пчеларството в България през 2015 година. Министерство на земеделието и храните.
2. Величков, А., Стефчева, М., Димитрова, Р. (2013). Здраве на пчелите в Европа – факти и цифри за 2013 г.
3. Владимиров, В., Петрова, А. (2014). Най-опасните чужди инвазивни видове растения в българската природа. Природа, 102 – 112.
4. Гавраилова, В. (2013). Да свържем опазването на природата с устойчивото развитие на селските райони – Западна Стара Планина. WWF.
5. Йорданова, М. (2014). Медоносни растения в България.
6. Маноилов, Д., Симеонов, Н. (2009). Изследване на възможността за използване на пчелите като индикатор на замърсяванията с тежки метали в околната среда. Екологичен мониторинг и опазване на околната среда, бр.2
7. Методика за мониторинг на висшите растения (2014).
8. Панчев, Х., Василева, Б., Георгиева, А. (2014). Анализ на медоносната растителност: Фокус към транс-граничния регион: Софийска област и област Монтана.
9. Панчев, Х., Василева, Б., Георгиев, М., Георгиев, А., Симеонов, П., (2014). Пчеларството като икономическа алтернатива.
10. Петков, В. (2006). Медоносните растения и пчелната паша в България.
11. Ташев, А., Панчева, Е. (2009). Систематична структура на медоносните растения от флората на България.
12. Шрётер, А. и колектив (1986). Методика определения запасов лекарственных растений. ГК по лесному хозяйству, М. 48 ст.
13. Bogacheva-Milkoteva K., Kozuharova E., Claßen-Bockhoff R., Gogala A. (2013). Pollination ecology of *Haberlea rhodopensis* Friv. (Gesneriaceae), a Tertiary relict endemic to the Balkan peninsula. Comptes rendus de l'Académie bulgare des sciences, 66(10):1427-1436
14. Brown, M. J. F. and Paxton, R. J. (2009). The conservation of bees: a global perspective.
15. Dafni, A. (1992). Pollination ecology. IRL Press. 270 pp
16. Decourtie, A., et al. (2010). Landscape enhancement of floral resources for honey bees in agro- ecosystems.
17. Department for Environment Food & Rural Affairs (2014). The national Pollinator Strategy: for bees and other pollinators in England.
18. Dicks, L., et al. (2013). Bee Conservation: evidence for the effects of interventions.
19. Goulson, D., et. al. (2015). Bee declines driven by combined stress from parasites, pesticides, and lack of flowers.
20. Greenpeace, Bees in Decline (2013). A review of factors that put pollinators and



Национален център за биоразнообразие и екосистемни изследвания



Национален център за биоразнообразие и екосистемни изследвания

21. IPBES (2016). Summary for policymakers of the assessment report of the Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) on pollinators, pollination and food. Production Agriculture in Europe at risk. Research Laboratories technical report.
22. Kozuharova, E. K. (1997). Wild bees as pollinators of four *Gentiana* species in Vitosha Mountain. *Boccone* 5: 619-623.
23. Kozuharova E. (1997). Notes on the pollination of *Pedicularis orthantha* Grsb. (Scrophulariaceae), a Balkan endemic. *Phytologia Balcanica* 3/1, Sofia: 63-69.
24. Kozuharova E. (1999). On the reproductive biology of *Onobrychis pindicola* Hausskn. subsp. *urumovii* Deg. & Dren. (Fabaceae)— *Flora Mediterranea* 9: 291-303.—
25. Kozuharova E. (1999). Pollination ecology of *Gentiana* species presented in the Bulgarian Flora. *Comptes rendus de l'Academie bulgare des Science*. 51, No 5-6 73-76.
26. Kozuharova E. (2002). Co-evolutionary trends in the pollination of *Geranium* L. species in Bulgarian Flora. *Comptes rendus de l'Academie bulgare des Science*. 55, No8 69-72.
27. Kozuharova E., I. Stoyanov (2003). Honey bees, wild bees, and entomophilous plants on a meadow in Konyavska Mts., SW Bulgaria. *Phytologia Balcanica*, Sofia . 9 (3)
28. Kozuharova, E. & F. Raimondo. (2003). Blossom morphology and bees visitors of a complex midsummer flowering entomophylous plant species inhabiting marble slopes of North Pirin Mts. (SW Bulgaria). *Boccone* 16 (2): 935-951
29. Kozuharova, E. (2008). Do honeybees promote or reduce the reproduction of two rare plants in Bulgaria? - *Phytol. Balcan.*, 14(3): 401-412
30. Louveaux, J., A. Maurizio and G. Vorwohl (1970). Methods of Mellissopalynology. *Bee World*, 51: 125-138.
31. Mace, G. M., (2012). Biodiversity and ecosystem services: a multilayered relationship.
32. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, (2014). Concise Report on the World Population Situation in 2014. (ST/ESA/SER.A/354)

Използвани съкращения:

БАН – Българска академия на науките

ЕПГ - Екологични Пчелни Градини

ИБЕИ – Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания

ЛТУ – Лесотехнически университет

МЗХ - Министерство на земеделието и храните

МОСВ - Министерство на околната среда и водите

МУ – Медицински университет

РИОСВ - Регионалните инспекции по околна среда и водите

ФФ – Физически факултет