



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

**“ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДДЪРЖАН
РЕЗЕРВАТ „БАЛАБАНА“**



Решения за
по-добър живот

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

*Проучване на видовете наземни безгръбначни животни в
поддържан резерват „БАЛАБАНА“*

ИЗГОТВИЛ: *гл. ас. д-р Теодора Теофилова*

*Експерт по
„Наземна безгръбначна фауна“*

СЪГЛАСУВАЛ: *инж. Любислав Ковачев*

Ръководител екип



Приложение № 37

РЕЗЮМЕ. За нуждите на РИОСВ – Стара Загора за разработване на План за управление на резерват „Балабана“ е реализирано проучване на видовия състав и числеността на сухоземните безгръбначни животни с анализ на предходните съобщения за животни от територията на резервата и акцент към разпространението на видове с консервационен статус. Част от видовете бяха препарирани и определени. Установени са 17 защитени вида (IUCN – 14 вида, CORINE – 3 вида, ESC Red List – 2 вида, Bern Convention – 1 вид, Habitats Directive – 3 вида, ЗБР – 4 вида), един балкански ендемит и един балкански субендемит.

2

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО. Основната цел на изследването е целенасочено проучване видовия състав и числеността на наземните безгръбначни животни в поддържан резерват „Балабана“ в териториален обхват на РИОСВ – Стара Загора с цел разработване на План за управление на защитената територия. За нейното реализиране са поставени две основни задачи: 1) Анализ на предходните съобщения за безгръбначните животни от територията на резервата и 2) Провеждане на теренни изследвания с цел установяване на видовия състав и състоянието на популациите на безгръбначните животни от територията на резервата.

1. ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД. Безгръбначната фауна на ПР „Балабана“ е много слабо проучена. Липсата на системни фаунистични и екологични изследвания върху безгръбначната биота се дължи преди всичко на приоритетите на резервата, обявен като лонгозен тип местообитание с колония на чапли. Досегашните проучвания върху насекомната фауна на резервата са частични и недостатъчни, поради което е трудно да бъде направена цялостна оценка за видовото обилие, биоразнообразието и степента на антропогенно повлияване.

Както е посочено и в стария План за управление (МОСВ 2001), индикаторните групи безгръбначни животни за този тип защитени територии са следните:

- за зооценотичен мониторинг на почвените условия – редуцентни нива от почвената микро- и мезопедофауна: черупчести амеби (Testacea), кръгли червеи (Nematoda), прешленести червеи от сем. Lumbricidae, равнокраки ракообразни от разр. Izopoda, многоножки от разр. Diplopoda, първичнобезкрили насекоми от разр. Collembola;

- за зооценотичен мониторинг на наземните екологични условия – консументни нива от II и по висок порядък: представители на твърдокрилите насекоми сем. Carabidae, паякообразни от разр. Arachnida и разр. Opiliones;

- за зооценотичен мониторинг на летящата безгръбначна авифауна – пеперуди (Lepidoptera) (основно нощните) и двукрили (Diptera).

По литературни данни конкретно за резервата или близките му територии са споменати 147 вида.

При изследване на колемболната фауна по поречието на р. Тунджа, в обхвата на резерватната територия са установени видовете *Isotomiella minor* (Schaeffer, 1896), *Heteromurus nitidus* (Templeton, 1835) и *Pseudosinella octopunctata* Börner, 1901, които активно участват в почвообразователните процеси като продуценти на хумус (КОЗАРОВ, ЦОНЕВ 1966). Общо за Ямболския регион е съобщено присъствието на малката богомолка (*Ameles heldreichi* Brunner von Wattenwyl, 1882) (Mantodea: Ameliidae), а по влажните места в горите се среща лапландската хлебарка (*Ectobius lapponicus* (Linnaeus, 1758) (Blattodea: Blattidae) (БУРЕШ, ПЕШЕВ 1957).

В люцерновите насаждения по р. Тунджа, които са особено добре развити край Елхово, в съседство на резервата, са открити различни видове ципокрили опрашители (Hymenoptera):





Halictus quadricinctus Latreille, 1804, *Macropis frivaldskyi* Mocsáry, 1878, *Tetralonia hungarica* (Friese, 1895), *Tetralonia ruficornis* (Fabricius, 1895), *Eucera cinerea* Lepeletier, 1841, *Eucera chrysopiga*, *Eucera hispana* Lepeletier, 1841, *Eucera clypeata* Erichson, 1835, *Ceratina acuta* (Friese, 1896), *Bombus hortorum* Linnaeus, 1761, *Apis mellifera* Linnaeus, 1758. В крайбрежните биотопи най-често се срещат *Vespula germanica* (Fabricius, 1793), *Camptopoeum frontale* (Fabricius, 1804), *Megachile versicolor* Smith, 1844, *Megachile pilidens* Alfken, 1924, *Anthrophora crinipes* Smith, 1854, а в смесените широколистни гори доминира *Polistes gallicus* (Linnaeus, 1767). Забелязва се преобладаването на Медитеранските форми (АТАНАСОВ 1964).

В подобни местообитания са открити почвените кърлежи (Acarina: Oribatei), представляващи звено в хумификационните процеси: *Oppia nitens* C. L. Koch, 1836, *Oppia clavipectinata* Thamdrup, 1935, *Punctoribates latilobatus* Kunst, 1957, *Zygoribatula granulata* Kunst, 1958; в почвите на горските биотопи се срещат *Rhysotritia ardua* (C. L. Koch, 1841), *Hermannella punctulata septentrionalis* Berlese, 1910, *Belba bituberculata*, *Metabelba pulverosa* Strenze, 1953, *Xenillus permixtus* Andre, 1925, *Tectocephus sarekensis* (Trägårdh, 1910), *Scheloribates latipes* (C. L. Koch, 1844); за откритите пространства са установени *Ceratoppia bipilis* (Hermann, 1904) и *Scheloribates laevigatus* (C. L. Koch, 1835) (ЖЕЛЕВА 1966).

От сивите мухи със стопанско значение (сем. Sarcophagidae) са съобщени *Sarcophaga carnaria* (Linnaeus, 1758) и *Sarcophaga albiceps* Meigen, 1826 (паразит по неприятелите по горите) (ДРЕНСКИ 1957).

Според МАРИНОВ (2003) в района могат да бъдат срещнати 18 вида водни кончета. От тях са с категорията почти застрашен вид (NT) са: жълто цигулче (*Gomphus flavipes* Charpentier, 1825), петнисто червениче (*Sympetrum depressiusculum* (Selys, 1841), поясно червениче (*Sympetrum pedemontanum* (Mueller in Allioni, 1776). Останалите са с категория слабо засегнат вид (LC): поясно ромолниче (*Calopteryx splendens* Harris, 1780), двупетнисто кротиче (*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798), речно шило (*Platycnemis pennipes* Pallas, 1771), ручейно пъстриче (*Coenagrion ornatum* (Charpentier, 1840); ЗБР – II), обикновено пъстриче (*Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758), малко бръсниче (*Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825), синевърхо бръсниче (*Ischnura elegans* (Van der Linden, 1820), жълтогръд пъстролет (*Aeshna affinis* (Van der Linden, 1823), пролетно цигулче (*Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758), плоскотело живениче (*Libellula depressa* Linnaeus, 1758), бяловърхо синилниче (*Orthetrum albistylum* (Selys, 1848), бродещо синилниче (*Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837), бледо синилниче (*Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798), голямо червениче (*Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832), кърваво червениче (*Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764).

За Тунджанско-сакарския район са установени около 80 вида бръмбари бегачи (GUÉORGUIEV, GUÉORGUIEV 1995), голяма част от които са типични мезо- и хигрофилни форми, привързани към крайбрежните местообитания (предимно представители на родовете *Bembidion*, *Chlaenius*, *Plathynus* и др.).

2. ТЕРЕННИ ПРОУЧВАНИЯ

Анализът на предходните съобщения за безгръбначните животни от територията на резервата е направен чрез критичен преглед на съобщенията върху обобщителни работи от регионален характер за българската фауна и на отделни съобщения, които дават данни за видов състав и регистрация на безгръбначни животни от съответната територия.

Теренните изследвания включват:





1) трансектен метод с наблюдения на място или събиране на материал, който впоследствие е идентифициран от съответни специалисти по отделните групи безгръбначни животни;

2) стационарен метод с почвени капани от типа „pitfall“ (DANL 1896; HERTZ 1927; BARBER 1931). Този метод е пригоден за екологично изследване на възрастни индивиди, като отразява главно тяхната активност (LÖVEI, SUNDERLAND 1996). Няма разумни алтернативи на този тип капани при изучаването на епигейните артроподни съобщества (SPENCE, NIEMELA 1994). Счита се, че прилагането на този метод позволява около 95% от видовете, активни в радиус 50 m около капаните, да бъдат уловени (BAARS, VAN DIJK 1984). Земните капани могат да бъдат модифицирани по най-различни начини в зависимост от местонахождението на пробните площи, особеностите на терена и изследваната група. Използват се различни цилиндрични или конични контейнери с височина не по-малка от 20 cm. Капаните се заравят целите в почвата така, че в тях да не се изсипва пръст. Дупките имат размери около 20/10 cm. В тях се поставят пластмасовите бутилки, а извадената пръст се използва за уплътняване. На разстояние около 5 cm от повърхността на земята се пробиват дренажни дупчици, необходими за оттичане на дъждовната вода в почвата. По този начин капаните и биологичният материал в тях се предпазват от унищожаване. Капаните се запълват до $\frac{1}{4}$ от обема с 4% разтвор на формалдехид. С оглед предотвратяване изчерпването на популациите (WARD *et al.* 2001), капаните са разположени през 10 – 20 m, в зависимост от спецификата на терена и конкретните особености на местообитанието. Заложени са по определена схема, така че лесно да могат да бъдат откривани при събирането на материала;

3) с цел пълно обхващане на видовия състав бяха използвани и методите на ръчен сбор и стръскване на клони, а авифауната е изследвана с помощта на стандартен ентомологичен сак.

Камералната работа включва разпределяне на уловените животни по групи, препариране и определяне на част от събраните материали, подготвяне и оформяне на междинни отчети и финален доклад.

3. ОПИСАНИЕ НА СЪВРЕМЕННОТО СЪСТОЯНИЕ

Географското местоположение, климатичните характеристики и природните дадености на поддържан резерват „Балабана“ са предпоставка за голямо фаунистично разнообразие. Съчетанието на относително висока средногодишна температура с висока влажност е предпоставка за оформянето на лонгозен тип местообитания с висока консервационна значимост. Долината на река Тунджа от своя страна представлява своеобразен коридор за навлизането на медитерански и предноазиатски видове безгръбначни животни.

Климатичните особености и природните дадености на поддържан резерват „Балабана“ са сходни с тези на резервата „Долна Топчия“. Съществена разлика в хидрорежима на резервата се явява липсата на естествен ръкав преминаващ през територията му. Вероятно в далечното минало оводняването е ставало за сметка на високите пролетни води на река Тунджа, които след построяването на язовирите са престанали да заливат резервата. Продължителния период на липсващи пролетни заливания са довели до трайни сукцесионни промени и до промяна на типичния лонгозен тип към мезофилен такъв. Характерните лонгозни местообитания са се запазили единствено покрай речния бряг.

По време на теренната работа бяха установени 104 вида от 29 семейства и 11 разряда. Установени бяха:

- охлюви от сем. Enidae, Clausiliidae, Hygromiidae и Helicidae (Gastropoda);
- червеи от сем. Lumbricidae;
- голямо разнообразие от паяци (Araneae) и сенокосци (Opiliones);





- многоножки (Myriapoda: Chilopoda) и мокрици (Crustacea: Isopoda: Oniscidea);
- първично безкрили насекоми (Collembola);
- различни видове правокрили (Orthoptera: Gryllidae, Acrididae, Tettigoniidae, Gryllotalpidae) и хлебарки (Blatoptera);
- различни видове бръмбари, представители на сем. Cerambycidae, Gyrinidae, Curculionidae, Staphylinidae, Silphidae, Scaphidiidae, Scarabeidae, Gyrinidae, Elateridae, Lucanidae, Meloidae (Lytini), Coccinelidae, Anthicidae, Chrysomelidae, Byturidae; много бръмбари бегачи (Coleoptera: Carabidae);
- ципокрили (Hymenoptera) – оси (Vespidae), мравки (Formicidae), пчели (Apidae), хищни оси (Braconidae, Ichneumonidae);
- полутвърдокрили (Heteroptera) и цикади (Hemiptera: Cicadidae);
- двукрили (Diptera) – Muscidae, Phoridae, Tipulidae;
- скорпионици (Mecoptera: Panorpidae);
- мрежокрили (Neuroptera: Megameleontidae)

Списък на всички установени по време на теренните проучвания видове е даден в Приложение 2.

4. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЦЕЛЕВИ ВИДОВЕ И МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕТО ИМ

Не са установени видове сухоzemни безгръбначни животни, които да кореспондират с целите на обявяване на защитената територия.

5. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КОНСЕРВАЦИОННО ЗНАЧИМИ ВИДОВЕ, КОНСТАТИРАНИ ИЛИ ВЕРОЯТНИ ЗА ТЕРИТОРИЯТА

Ограниченият период за теренни изследвания, налага хипотетични предположения за присъствието на някои видове безгръбначни животни, включени в защитните списъци на българските и международни нормативни актове. Резерватът попада в обхвата на Защитена зона по Директивата за местообитанията, припокриваща защитена зона по Директивата за птиците „Река Тунджа 2“. В стандартния формуляр на зоната са включени следните видове насекоми (Ст. Формуляр BG0000195):

- ручейно пъстриче – *Coenagrion ornatum* (Charpentier, 1840) от водните кончета (Odonata: Coenagrionidae) (Натура 2000 вид, включен в списъка на IUCN като почти застрашен вид (NT));
- лилава апатура – *Apatura ilia* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae) (Натура 2000 вид, включен в списъка на IUCN като незастрашен вид (LC));
- лицена – *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) (Lepidoptera: Lycaenidae) (Натура 2000 вид, включен в списъка на IUCN като почти застрашен вид (NT) и приложение II на Бернската конвенция);
- обикновен сечко – *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Cerambycidae) (Натура 2000 вид, включен в списъка на IUCN като уязвим вид (VU), Директива 92/43 на Съвета на ЕИО и приложение II на Бернската конвенция, ESC Red List, CORINE, ЗБР);
- буков сечко – *Morimus funereus* Mulsant, 1862 (Coleoptera: Cerambycidae) (Натура 2000 вид, включен в списъка на IUCN като уязвим вид (VU) и Директива 92/43 на Съвета на ЕИО, CORINE);
- алпийска розалия – *Rosalia alpina* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Cerambycidae) (Натура 2000 вид, включен в списъка на IUCN като уязвим вид (VU) и приложение II на Бернската конвенция); предпочита мезофилни гори с преобладание на бук, габър и бряст, среща се и покрай реки;





- еленов рогащ – *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Lucanidae) (Натура 2000 вид, включен в списъка на IUCN като почти застрашен вид (NT) и приложение III на Бернската конвенция); това е един от най-атрактивните видове твърдокрили. Той е индикатор за богати на структури, близки до естествените широколистни гори, с достатъчно количество мъртва и стара дървесина. Видът е зависим от старите гори (> 150–250 години) с възможно най-голям дял умиращи дървета (предимно пънове с диаметър > 40 cm). Числеността на вида, както и броят на наличните находища като цяло намаляват, като тази тенденция е установена и за по-голямата част от Южна Европа (ALLENSPACH 1970). На цялата територия на ЕС видът е рядък и застрашен (PETERSEN *et al.* 2003). България попада в крайната южна част от ареала на вида и носи особено голяма отговорност за ограничаването на възможностите за неговото допълнително съкращаване.

От видовете, включени в международните конвенции, много вероятно е присъствието на бръмбара плавач (*Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Dytiscidae) – приложение II на Бернската конвенция, Директива 92/43 на Съвета на ЕИО, IUCN – VU). От установените на територията на резервата видове, консервационна значимост имат: червена горска мравка (*Formica rufa* Linnaeus, 1761 (Hymenoptera: Formicidae) (ESC Red List, IUCN – NT, ЗБР), **златист** гъсеничар (*Calosoma sycophanta* Linnaeus, 1758), голям син бегач (*Carabus scabrosus* Olivier, 1759) (Coleoptera: Carabidae), голямо нощно пауново око (*Saturnia pyri* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lepidoptera: Saturniidae), бръмбар носорог (*Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Dynastidae).

Територията на резервата се включва в ареала на изключително рядката малка едnodневка (*Cercobrachys minutus* (Tshernova, 1952), включена в Червената книга на България (2011) с категорията Критично застрашен. Основният отрицателно действащ фактор по отношение на вида е деградацията на местообитанията, причинена от човека чрез добив на инертни материали от речното дъно, изграждане на ВЕЦ и МВЕЦ, изсичане на крайбрежната растителност, промени в хидроморфологията на реките, замърсяване с отпадъчни води. Предприети мерки за опазване на вида на този етап няма (РУСЕВ и др. 1984; RUSSEV 1968).

По време на теренната работа в резервата бяха регистрирани 16 вида с консервационна значимост (Таблица 1): градински охлюв, рапична пеперуда (Lepidoptera: Pieridae), водни кончета (Odonata: Calopterygidae, Libellulidae, Platycnemidae), бръмбари (Carabidae, Cerambycidae, Lucanidae), новият за България вид мравка *Myrmoxenus krausseii* (Formicidae). Регистрирани бяха включените в стандартните формуляри на Натура 2000 бръмбар рогащ и голям сечко, както и златистият гъсеничар и червената горска мравка и балканският ендемит *Bembidion decolor*, който се явява нов за района, тъй като досега е установяван само по южното ни Черноморско крайбрежие (GUÉORGUIEV, GUÉORGUIEV 1995; TEOFILOVA *et al.* 2012).

6. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВИДОВЕ, КОИТО ТРЯБВА ДА БЪДАТ ОБЕКТ НА СПЕЦИАЛНИ МЕРКИ

Като приоритетни за резервата се считат всички защитени, ендемични, реликтни и редки видове безгръбначни, които са установени към настоящия момент: *Bembidion castaneipenne*, *Bembidion decolor*, *Calosoma sycophanta*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Myrmoxenus krausseii*, *Formica rufa*. Препоръчва се мониторинг на популациите на видовете и запазване на естествените им местообитания в ненарушено или невидоизменено от човешка дейност състояние.





7. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВИДОВЕ, КОИТО МОГАТ ДА ПОДЛЕЖАТ НА ИНТРОДУКЦИЯ И/ИЛИ РЕИНТРОДУКЦИЯ С ЦЕЛ ПОДОБРЯВАНЕ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

Няма такива.

8. ИНВАЗИВНИ И НЕТИПИЧНИ ВИДОВЕ, ЕКСПАНЗИВНОСТ И СТЕПЕН НА КОЛОНИЗИРАНЕ, НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА УНИЩОЖАВАНЕ ИЛИ ОГРАНИЧАВАНЕ НА РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО ИМ

Няма такива.

9. ОЦЕНКА НА ИНВАЗИВНИ, ЕКЗОТИЧНИ И НЕТИПИЧНИ ВИДОВЕ И МЕСТООБИТАНИЯ

Няма такива.

10. БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ НА ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ

Типичните местообитания на сухоземните безгръбначни животни за територията на резервата са следните:

- открита крайбрежна ивица, непосредствено до реката – с петнист характер;
- крайбрежни територии, обрасли с едра тревиста и увивна хигрофилна и хигрохидрофилна растителност;
- крайречни върбови и тополови асоциации;
- заливни гори от лонгозен тип – силно ограничени и съсредоточени в тясна крайбрежна ивица, непосредствено до реката;
- периодично заливани хигрофилни храстово-тревни местообитания;
- хигрофилни незаливани гори с високо равнище на подпочвените води;
- хигромезофилни храстово-тревни незаливани участъци с високо равнище на подпочвените води;
- вътрешни полянки, заети от мезофитна тревиста и храстовидна растителност;
- мезофилни смесени дъбови гори.

11. ЗАПЛАХИ И ОТРИЦАТЕЛНО ДЕЙСТВАЩИ ФАКТОРИ

Промяната в хидрорежима на резервата води до редица негативни последици: понижаване на количеството заливна органика, водещо до обедняване на трофичния капацитет и видовото обилие на почвените обитатели; унищожаване на хидробионтните видове безгръбначни; осушаването иницира нежелана сукцесионна подмяна на хигрофилните животински комплекси с мезофилни.

Основна заплаха за биоразнообразието на безгръбначната фауна е системното изнасяне на паднала мъртва дървесина от резервата. Основното предназначение на такива територии е поддържането на еталонно биоразнообразие, което е немислимо при подобни антропогенни намеси. На територията на резервата бяха регистрирани значителен брой приоритетни видове. Една голяма част от тях са свързани пряко с наличието на мъртва дървесина. Видове като големия сечко (*Cerambyx cerdo*) и еленовия рогач (*Lucanus cervus*), чиито ларви се развиват в мъртва широколистна дървесина, силно биха намалили популацията си, ако на територията на резервата не се оставя поне една трета от падналите дървета.





Провеждането на сечи, унищожаването на стари и хралупести дървета, изнасянето на мъртвата дървесина могат да доведат до влошаване на качествата, стесняване или унищожаване на горските местообитания и в резултат на това – до нарушаване на структурата на съобществата, прогонване или унищожаване на популациите на различни видове.

Събирането на защитени видове от колекционери може силно да повлияе върху числеността на някои от редките или приоритетни видове (например различни видове пеперуди и бръмбари).

Необходими мерки и препоръки за тяхното преодоляване:

1. Спазване на всички ограничения и забрани, действащи в момента на територията на резервата.
2. Съхраняване на естествените местообитания в непроменен вид.
3. Ограничаване на неконтролираното изнасяне на мъртвата дървесина и осушаването на резервата.
4. Целенасочено оставяне на големи мъртви дървета (паднали и стоящи) с оглед поддържане на популациите на приоритетните видове, свързани с мъртвата дървесина.
5. Мониторинг върху състоянието на популациите на видовете: *Bembidion castaneipenne*, *Bembidion decolor*, *Calosoma sycophanta*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Myrmoxenus kraussei* и *Formica rufa*.
6. Осигуряване на възможност за биокоридорна връзка с останалите защитени територии по поречието на р. Тунджа.
7. Извършване на дългосрочни и задълбочени проучвания върху фауната в резервата, с цел допълване на видовете списъци и потенциално установяване на нови консервационно значими видове.
8. Предвид факта, че естествените речни долини и периодично заливаните крайбрежни гори стават все по-редки в цяла Европа, усилията за опазване на биологичното разнообразие следва да бъдат насочени към съхраняване и възстановяване на този тип местообитания и ограничаване на антропогенизирането им.
9. С оглед осигуряване на оптимален за характерните екосистеми влажностен режим, е целесъобразно оводняването на осушената източна част от резервата.

12. ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ПРЕПОРЪКИ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА НЕОБХОДИМИ ВЪЗСТАНОВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ

Съвременната таксономична структура на биологичните групи животни е резултат от действието на два основни фактора. Първият фактор е историческият. Той е дал облика на характерната за всеки район фауна. Вторият основен фактор е антропогенният. Под въздействието на човека голяма част от първичните местообитания са били силно видоизменени. Новите условия на средата са довели до пресирането на едни видове, които постепенно са ограничавали ареала и числената си плътност, а други видове, обратно, благодарение на човека са разширявали ареала си, заемайки новосъздадените от него местообитания.

Установените видове покриват теоретично цялата територия на резервата като част от ареала си. Въпреки установяването на определени места на висока численост на популации от един или друг вид, не може да се дефинират ключови местообитания за нито един от тях – те са





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

толкова подходящи колкото и всички останали от територията на резервата или извън нея в непосредствена близост.

Състоянието на резервата е много добро и е характерно за климаксите широколистни гори от този регион. Мезофилният характер на съобществата от безгръбначни животни е резултат от дългия период на постепенно засушаване на резервата, вследствие маловодието на реката през последните десетилетия.

Предвид факта, че естествените речни долини и периодично заливаните крайбрежни гори стават все по-редки в цяла Европа (ТОМIAŁOJCZ, DYRCZ 1993), усилията за опазване на биологичното разнообразие следва да бъдат насочени към съхраняване и възстановяване на този тип местообитания и ограничаване на антропогенизирането им.

Извличането на сухата стояща и паднала мъртва дървесина влияе крайно негативно на всички трофични нива безгръбначни, участващи в кръговрата на дървесината. Недопустимо е да се изнасят повече от 30 – 40% от мъртвата дървесина, защото това води до нарушаване на трофичния баланс и от там до обедняване на животинските комплекси. В мъртвата дървесина се развиват повечето насекомни видове, включени в природозащитните нормативни актове и спогодби. Близко една трета от всички видове, обитаващи гората, са зависими от наличието на мъртва дървесина и стари дървета (DUDLEY, VALLAURI 2004). Необходимо е осигуряване на възможности за естествено протичане на горските процеси и самоподдържане на горите.

Нежелателно е присъствието на интродуцирани дървесни видове. Нехарактерните едификатори са предпоставка за непредвидима сукцесия.

Препоръчително е запазването на естествените природни местообитания, като се съобразяват наложените нормативни ограничения и предложени мерки. Целесъобразно е оводняването на осушената източна част от резервата.

Литература:

- АТАНАСОВ Н., 1964. Видове Hymenoptera от Тракийската низина. Фауна на Тракия, част 1. *БАН*, София: 145 – 206.
- БУРЕШ И., Г. ПЕШЕВ, 1957. Състав и разпространение на правокрилите насекоми (Orthopteroidea) в България. Част II Blattodea, Mantodea, Gryllodea. *Известия на Зоологическия институт, БАН*, София, VI, 305 – 356.
- ДИРЕКТИВА 92/43 на Съвета на ЕИО от 21.05.1992 г. за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.
- ДРЕНСКИ П., 1957. Състав и разпространение на сивите мухи Sarcophagidae (Dipt.) в България с оглед на тяхното медицинско и стопанско значение. *Известия на Зоологическия институт, БАН*, София, VI, 199 – 232.
- ЖЕЛЕВА М., 1966. Орибатеи (Acarina: Oribatei) от Тракия. Фауна на Тракия, Част III, *БАН*, София, 77 – 87.
- ЗАКОН ЗА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ (Обн. ДВ. бр.77 от 9 Август 2002г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.52 от 29 Юни 2007г., изм. ДВ. бр.64 от 7 Август 2007г., изм. ДВ. бр.94 от 16 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.62 от 10 Август 2010г., изм. ДВ. бр.89 от 12 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.33 от 26 Април 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.32 от 24 Април 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.59 от 3 Август 2012г.).
- КОЗАРОВ Г., И. ЦОНЕВ, 1966. Колемболи (Collembola) от културните почви на Тракия. Фауна на Тракия, Част III, *БАН*, София, 5 – 36
- МАРИНОВ М., 2003. Хорология, биотопна и хабитатна обвързаност на насекомите от разред Odonata в България. *Дисертация*, ИЗ – БАН, 320 с.
- МОСВ, 2001. План за управление на поддържан резерват „Балабана“, гр. Елхово, София.
- НАТУРА 2000. Стандартен Формуляр BG0000195 Река Тунджа 2.
- РЕГИОНАЛЕН ДОКЛАД за състоянието на околната среда през 2011 година. Министерство на околната среда и водите, регионална инспекция по околната среда и водите, гр. Стара загора. <http://izt.bgdocs.org/docs/index-335543.html?page=9>



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

- РУСЕВ Б., М. НИКОЛОВА, М. ДИМИТРОВА, 1984. Тенденции в измененията на хидробиологичното и сапробиологичното състояние на река Тунджа. I. 1955 – 1967. *Хидробиология*, 22: 59 – 73.
- ЧЕРВЕНА КНИГА на Република България, 2011. Електронно издание, БАН и МОСВ, София, <http://ecodb.bas.bg/rdb/bg/>.
- ALLENSPACH V., 1970. Coleoptera: Scarabaeidae, Lucanidae. *Insecta Helvetica, Catalogus. Lausanne (Imprimerie la Concorde)*, 186 p.
- BAARS M. A., TH. S. VAN DIJK, 1984. Population dynamics of two carabid beetles in a Dutch heathland, I. Subpopulation fluctuations in relation to weather and dispersal. *Journal of Animal Ecology*, **53**: 375–388.
- BARBER H. S., 1931. Traps for cave-inhabiting insects. *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society* (Chapel Hill, USA), **46**: 259–266.
- DAHL E., 1896. Vergleichende Untersuchungen über die Lebensweise wirbelloser Aasfresser. *Sitzber. Königl. Preuß. Akad., Wissenbach*, **1**: 11–24.
- DUDLEY N, D. VALLAURI, 2004. Deadwood – living forests. WWF Report – October 2004. World Wide Fund For Nature, Gland, Switzerland, 19 p.
- GUÉORGUEV V. B., B. V. GUÉORGUEV. 1995. Catalogue of the ground-beetles of Bulgaria (Coleoptera: Carabidae), *PENSOFT Publishers, Sofia–Moscow*, 279 pp.
- HERTZ M., 1927. Huomiota petokuorianisten olinpaikoista. *Luonnon Ystävä*, **31**: 218–222.
- Error! Hyperlink reference not valid.**

10

- LÖVEI G. L., K. D. SUNDERLAND. 1996. Ecology and behavior of ground beetles (Coleoptera: Carabidae). *Annual Review of Entomology*, **41**: 231–256.
- PETERSEN B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRODER, A. SSYMANK (Bearb.), 2003. Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Ausgewählte Artikel zu: *Lucanus cervus*. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/1. Bundesamt für Naturschutz. *Bonn-Bad Godesberg. Зелени Балкани*, прев. на бълг. ез., 2010.
- RUSSEV B., 1968. Ökologische Untersuchungen über die Ephemeropteren larven der Donau vor dem Bulgarischen Ufer. In: Valkanov A., B. Russev, W. Naidenow (eds.). *Limnologische Berichte der X. Jubiläumstagung Donauforschung. Sofia* (Verlag der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften): pp. 295 – 303.
- SPENCE J. R., J. NIEMELÄ, 1994. Sampling carabid assemblages with pitfall traps: the madness and the method. *Can. Entomol.*, **126**: 881 – 894.
- TEOFILOVA T. M., E. P. MARKOVA, N. D. KODZHABASHEV, 2012. The Ground Beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Bulgarian Black Sea Coast. *Journal of Bulgarian Agricultural Science*, **18** (3): 370–386.
- TOMIAŁOJĆ L., A. DYRCZ, 1993. Nature conservation in large river valleys of Poland: an ornithological outlook. In: TOMIAŁOJĆ L. (Ed.) *Nature and environment conservation in the lowland river valleys of Poland. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Krakow*, pp. 13–38.
- WARD F. D., T. R. NEW, L. A. YEN, 2001. Effect of pitfall traps spacing on the abundance, richness and composition of invertebrate catches. *Journal of Insect Conservation*, **5**: 47–53.

Таблица 1. Установени при теренната работа конзервационно значими безгръбначни животни на територията на поддържан резерват „Балабана“

| № | вид | латинско наименование | ПЗ статус | биотоп |
|----|-------------------|--------------------------------|--|--------|
| 1. | Поясно ромолниче | <i>Calopteryx splendens</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | смесен |
| 2. | Речно шило | <i>Platynemis pennipes</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | смесен |
| 3. | Златист гъсеничар | <i>Calosoma sycophanta</i> | IUCN Red List: Not Evaluated (NE); ESC Red List; CORINE List | горски |
| 4. | | <i>Asaphidion flavipes</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | смесен |
| 5. | | <i>Bembidion decolor</i> | Балкански ендемит | горски |
| 6. | | <i>Bembidion castaneipenne</i> | Балкански субендемит | горски |
| 7. | Еленов рогач | <i>Lucanus cervus</i> | IUCN Red List: Near Threatened (NT); Natura 2000 вид; Директива 92/43 (II); Bern convention (III); ЗБР (II, III) | горски |



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

| | | | | |
|-----|----------------------------|------------------------------|---|-------------------|
| 8. | | <i>Dorcus parallelipedus</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | смесен |
| 9. | Голям сечко | <i>Cerambyx cerdo</i> | IUCN Red List: Vulnerable (VU); Natura 2000 вид; Директива 92/43; Bern convention (II, III); ESC Red List, CORINE, ЗБР (II) | горски |
| 10. | Обикновена скорпионница | <i>Panorpa communis</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | горски |
| 11. | Рапична пеперуда | <i>Pieris rapae</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | смесен |
| 12. | Шахматна пеперуда | <i>Melanargia galathea</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | открит |
| 13. | | <i>Argynnis daphne</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | открит |
| 14. | Червена горска мравка | <i>Formica rufa</i> | IUCN Red List: Near Threatened (NT); ЗБР (III) | горски |
| 15. | | <i>Myrmoxenus kraussei</i> | IUCN Red List: Vulnerable (VU) | горски |
| 16. | Обикновена ухолазка | <i>Forficula auricularia</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC) | смесен |
| 17. | Градински охлюв | <i>Helix pomatia</i> | IUCN Red List: Least Concern (LC); Директива 92/43; ЗБР (IV); CORINE | смесен, горски |



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

Приложение 1. Снимки на някои от установените при теренните проучвания видове.

| 12



Calopteryx splendens (сем. Calopterygidae)



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“

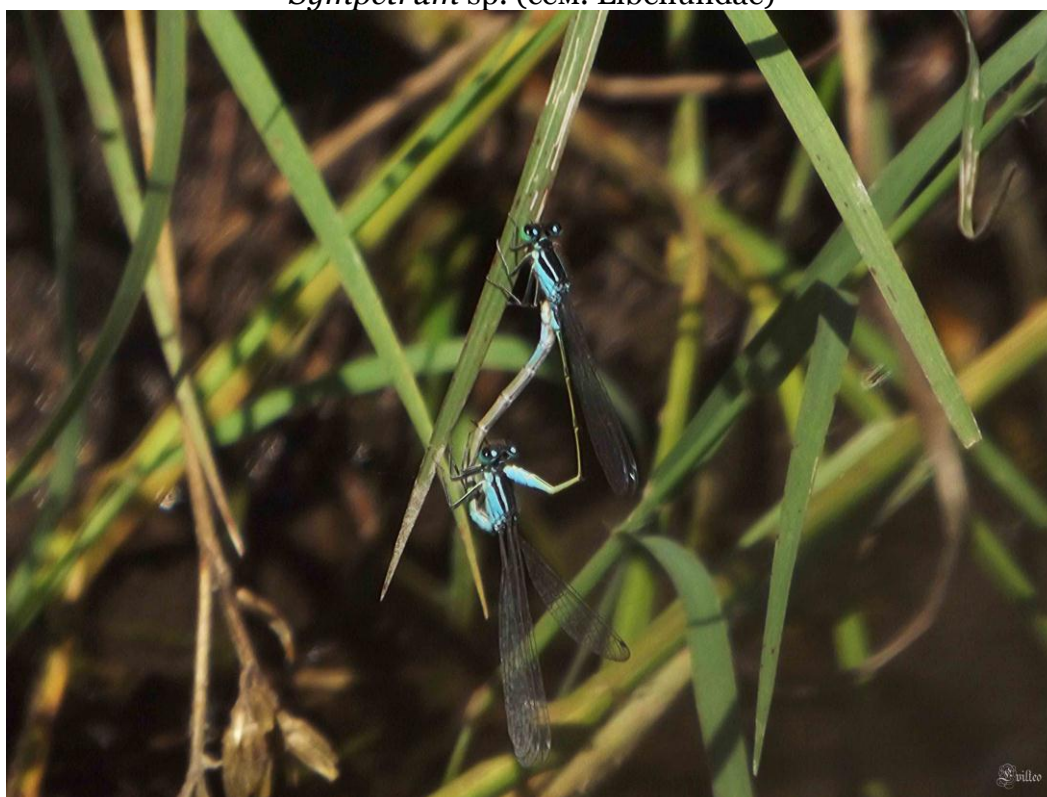


Решения за
по-добър живот

| 13



Sympetrum sp. (сем. Libellulidae)



Platycnemis pennipes (сем. Platycnemidae)



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

| 14



Pieris rapae (сем. Pieridae)



Argynnis daphne (сем. Nymphalidae)



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



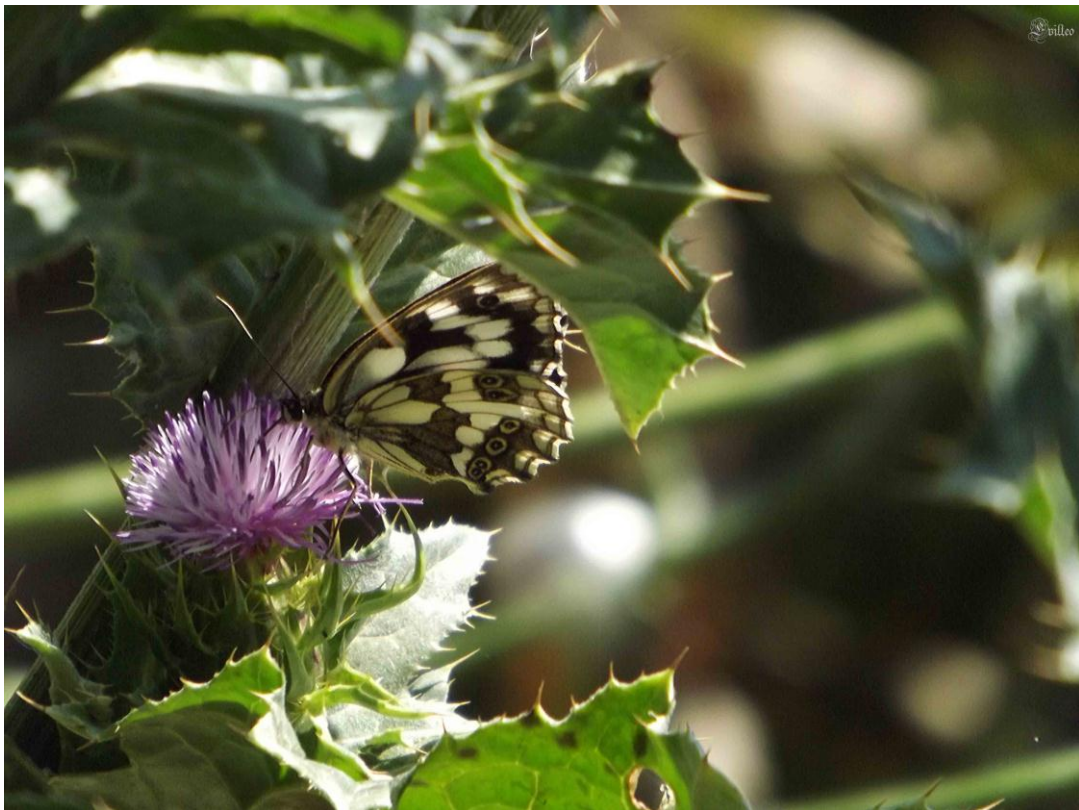
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“

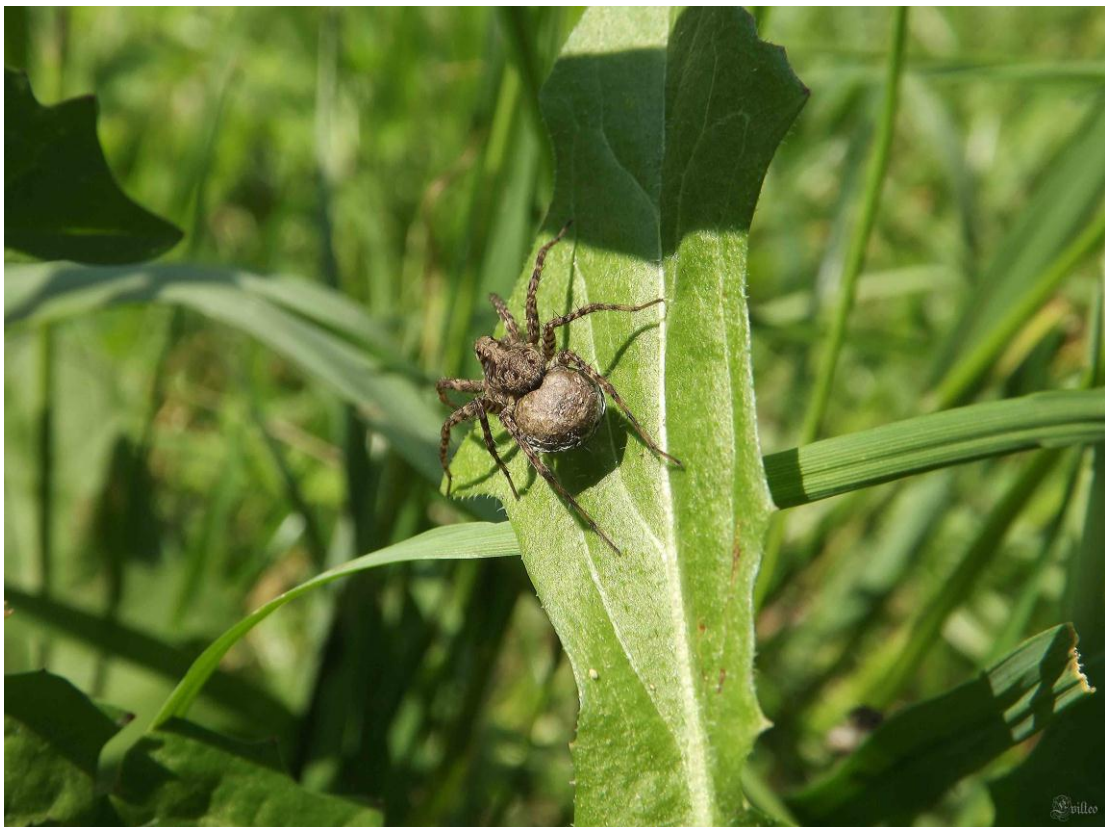


Решения за
по-добър живот

| 15



Melanargia galathea (сем. Nymphalidae)



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

Pardosa sp. (Araneae: Lycosidae)



Helix lucorum (сем. Helicidae)



Helix pomatia (сем. Helicidae)

| 16



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

| № | вид | species | семейство | разред | клас |
|---|-----|---------|-----------|--------|------|
|---|-----|---------|-----------|--------|------|



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

*Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“*



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

| № | вид | species | семејство | разред | клас |
|-----|-------------------------|---|-----------------|-------------|------------|
| 1. | Градински охлюв | <i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758 | Helicidae | Sigmurethra | Gastropoda |
| 2. | Лозов охлюв | <i>Helix lucorum</i> Linnaeus, 1758 | Helicidae | Sigmurethra | Gastropoda |
| 3. | | <i>Xerolenta obvia</i> (Menke, 1828) | Hygromiidae | Sigmurethra | Gastropoda |
| 4. | Дъждовен червей | <i>Lumbricus terrestris</i> Linnaeus, 1758 | Lumbricidae | Haplotaxida | Clitellata |
| 5. | | <i>Pardosa</i> sp. | Lycosidae | Araneae | Arachnida |
| 6. | Поясно ромолниче | <i>Calopteryx splendens</i> Harris, 1780 | Calopterygidae | Odonata | Insecta |
| 7. | | <i>Sympetrum</i> sp. | Libellulidae | Odonata | Insecta |
| 8. | Речно шило | <i>Platycnemis pennipes</i> Pallas, 1771 | Platycnemididae | Odonata | Insecta |
| 9. | Полски шурец | <i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758 | Gryllidae | Orthoptera | Insecta |
| 10. | Попово прасе | <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758) | Gryllotalpidae | Orthoptera | Insecta |
| 11. | Обикновена скорпионница | <i>Panorpa communis</i> (Linnaeus, 1758) | Panorpidae | Mecoptera | Insecta |
| 12. | Обикновена ухолозка | <i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758 | Forficulidae | Dermaptera | Insecta |
| 13. | | <i>Anthelephila caeruleipennis</i> LaFerté-Senectère, 1847 | Anthicidae | Coleoptera | Insecta |
| 14. | Малинов бръмбар | <i>Byturus tomentosus</i> De Geer, 1774 | Byturidae | Coleoptera | Insecta |
| 15. | | <i>Abax carinatus</i> (Duftschmid, 1812) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 16. | | <i>Amara (Amara) aenea</i> (De Geer, 1774) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 17. | | <i>Amara (Amara) convexior</i> Stephens, 1828 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 18. | | <i>Amara (Amara) lucida</i> (Duftschmid, 1812) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 19. | | <i>Amara (Zezea) tricuspidata tricuspidata</i> Dejean, 1831 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 20. | | <i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 21. | | <i>Anisodactylus (Anisodactylus) binotatus</i> (Fabricius, 1787) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 22. | | <i>Asaphidion flavipes</i> (Linnaeus, 1761) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 23. | | <i>Badister (Badister) bullatus</i> (Schränk, 1798) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 24. | | <i>Bembidion (Metallina) lampros</i> (Herbst, 1784) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 25. | | <i>Bembidion (Peryphanes) castaneipenne</i> Jacquelin-Duval, 1851 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 26. | | <i>Bembidion (Philochthus) decolor</i> Apfelbeck, 1911 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 27. | | <i>Bembidion (Philochthus) inoptatum</i> Schaum, 1857 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 28. | | <i>Brachinus bodemeyeri</i> Apfelbeck, 1904 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 29. | | <i>Brachinus crepitans</i> (Linnaeus, 1758) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 30. | | <i>Brachinus psophia</i> Serville, 1821 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 31. | | <i>Calathus (Calathus) fuscipes</i> (Goeze, 1777) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 32. | | <i>Calathus (Neocalathus) cinctus</i> (Motschulsky, 1850) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 33. | | <i>Calathus (Neocalathus) melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 34. | Малък гъсеничар | <i>Calosoma (Acalosoma) inquisitor</i> (Linnaeus, 1758) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 35. | Златист гъсеничар | <i>Calosoma (Calosoma) sycophanta</i> Linnaeus, 1758 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

| | | | | |
|-----|--|-----------|------------|---------|
| 36. | <i>Carabus (Autocarabus) cancellatus</i> Illiger, 1798 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 37. | <i>Carabus (Carabus) granulatus</i> Linnaeus, 1758 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 38. | <i>Carabus (Eucarabus) ullrichi</i> Germar, 1824 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 39. | <i>Carabus (Procrustes) coriaceus</i> Linnaeus, 1758 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 40. | <i>Carabus (Tomocarabus) convexus</i> Fabricius, 1775 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 41. | <i>Carterus dama</i> (P. Rossi, 1792) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 42. | <i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 43. | <i>Dixus obscurus</i> (Dejean, 1825) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 44. | <i>Dyschirius (Dyschiriodes) globosus</i> (Herbst, 1783) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 45. | <i>Elaphrus (Elaphroterus) aureus</i> P. Müller, 1821 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 46. | <i>Gynandromorphus etruscus</i> (Quensel, 1806) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 47. | <i>Harpalus (Harpalus) albanicus</i> Reitter, 1900 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 48. | <i>Harpalus (Harpalus) cupreus</i> Dejean, 1829 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 49. | <i>Harpalus (Harpalus) dimidiatus</i> (Rossi, 1790) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 50. | <i>Harpalus (Harpalus) latus</i> (Linnaeus, 1758) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 51. | <i>Harpalus (Harpalus) flavicornis</i> Dejean, 1829 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 52. | <i>Harpalus (Harpalus) rubripes</i> (Duftschmid, 1812) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 53. | <i>Harpalus (Harpalus) subcylindricus</i> Dejean, 1829 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 54. | <i>Harpalus (Harpalus) tardus</i> (Panzer, 1797) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 55. | <i>Leistus (Leistus) ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 56. | <i>Licinus depressus</i> (Paykull, 1790) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 57. | <i>Microlestes fulvibasis</i> (Reitter, 1901) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 58. | <i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 59. | <i>Nebria (Nebria) brevicollis</i> (Fabricius, 1792) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 60. | <i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 61. | <i>Notiophilus rufipes</i> Curtis, 1829 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 62. | <i>Ophonus (Hesperophonus) azureus</i> (Fabricius, 1775) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 63. | <i>Ophonus (Metophonus) melleti</i> (Heer, 1837) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 64. | <i>Ophonus (Metophonus) nitidulus</i> Stephens, 1828 | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 65. | <i>Ophonus (Ophonus) sabulicola</i> (Panzer, 1796) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 66. | <i>Philorhizus notatus</i> (Stephens, 1827) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 67. | <i>Platynus (Platynus) assimile</i> (Paykull, 1790) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 68. | <i>Poecilus (Poecilus) cupreus</i> (Linnaeus, 1758) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 69. | <i>Poecilus (Poecilus) cursorius</i> (Dejean, 1828) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 70. | <i>Pterostichus (Feronidius) melas</i> (Creutzer, 1799) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 71. | <i>Pterostichus (Phonias) ovoideus</i> (Sturm, 1824) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

| | | | | | |
|------|-----------------------|--|----------------|-------------|---------|
| 72. | | <i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 73. | | <i>Syntomus obscuroguttatus</i> (Duftschmid, 1812) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 74. | | <i>Trechus quadristriatus</i> (Schränk, 1781) | Carabidae | Coleoptera | Insecta |
| 75. | Обикновен сечко | <i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758 | Cerambycidae | Coleoptera | Insecta |
| 76. | | <i>Dorcadion pedestre</i> (Poda, 1761) | Cerambycidae | Coleoptera | Insecta |
| 77. | | <i>Neodorcadion bilineatum</i> (Germar, 1824) | Cerambycidae | Coleoptera | Insecta |
| 78. | Седмточкова калинка | <i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758 | Coccinellidae | Coleoptera | Insecta |
| 79. | | <i>Lilioceris lili</i> (Scopoli, 1763) | Chrysomelidae | Coleoptera | Insecta |
| 80. | | <i>Sermylissa halensis</i> (Linnaeus, 1767) | Chrysomelidae | Coleoptera | Insecta |
| 81. | | <i>Phyllobius</i> sp. | Curculionidae | Coleoptera | Insecta |
| 82. | | <i>Dorcus parallelipipedus</i> (Linnaeus, 1758) | Lucanidae | Coleoptera | Insecta |
| 83. | Еленов рогач | <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758) | Lucanidae | Coleoptera | Insecta |
| 84. | | <i>Dendroxena quadripunctata</i> Linnaeus, 1761 | Silphidae | Coleoptera | Insecta |
| 85. | | <i>Nicrophorus vespillo</i> Linnaeus, 1758 | Silphidae | Coleoptera | Insecta |
| 86. | | <i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790 | Scaphidiidae | Coleoptera | Insecta |
| 87. | | <i>Potosia aeruginosa</i> (Drury, 1770) | Scarabeidae | Coleoptera | Insecta |
| 88. | | <i>Argynnis daphne</i> (Bergsträsser, 1780) | Nymphalidae | Lepidoptera | Insecta |
| 89. | Шахматна пеперуда | <i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758) | Nymphalidae | Lepidoptera | Insecta |
| 90. | Рапична пеперуда | <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) | Pieridae | Lepidoptera | Insecta |
| 91. | Мравколъв | <i>Myrmeleon</i> sp. | Myrmeleontidae | Neuroptera | Insecta |
| 92. | Медоносна пчела | <i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758 | Apidae | Hymenoptera | Insecta |
| 93. | | <i>Camponotus piceus</i> (Leach, 1825) | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 94. | | <i>Formica cunicularia</i> Latreille, 1798 | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 95. | Червена горска мравка | <i>Formica rufa</i> Linnaeus, 1761 | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 96. | | <i>Formica rufibarbis</i> Fabricius, 1793 | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 97. | | <i>Lasius alinus</i> (A. Förster, 1850) | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 98. | | <i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758) | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 99. | | <i>Leptothorax recedens</i> (Nylander 1856) | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 100. | | <i>Myrmoxenus kraussei</i> (Emery 1915) | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 101. | | <i>Plagiolepis pygmaea</i> (Latreille, 1798) | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 102. | | <i>Ponera coarctata</i> (Latreille, 1802) | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 103. | | <i>Tetramorium caespitum</i> (Linnaeus, 1758) | Formicidae | Hymenoptera | Insecta |
| 104. | Германска оса | <i>Vespula germanica</i> Fabricius, 1793 | Vespidae | Hymenoptera | Insecta |



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите