



МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

УТВЪРДЕН СЪС ЗАПОВЕД № РД - 991/23.12.2014 г.
НА МИНИСТЪРА НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ
за опазване
на Бледожълтия равнец
(*Achillea ochroleuca* Ehrh.)
в България
2014 – 2023 г.



СОФИЯ, 2014 г.



Планът за действие е разработен в **Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН** в рамките на проект **Life08NAT/BG/000279** “Пилотна мрежа от малки защитени територии за опазване на растения от българската флора по модела на растителните микрорезервати” (www.bulplantnet-bg.s-kay.com), финансиран от Програмата на ЕС за околна среда Life+ и МОСВ.

Автори: гл. ас. Владимир Владимиров (vladimir_dv@abv.bg), гл. ас. д-р Николай Велев (nikolay.velev@abv.bg)



Съдържание

1. РЕЗЮМЕ	5
2. УВОД	7
2.1. <i>Основание за разработване на плана</i>	7
2.2. <i>Процес на разработване на плана</i>	8
2.3. <i>Цел на плана за действие</i>	9
3. ПРИРОДОЗАЩИТЕН И ЗАКОНОВ СТАТУС	9
3.1. <i>Природозащитен статус</i>	9
3.2. <i>Законов статус</i>	9
4. ОСНОВНИ СВЕДЕНИЯ ЗА ВИДА В СТРАНАТА	10
4.1. <i>Таксономия и номенклатура</i>	10
4.2. <i>Биология на вида</i>	11
4.3. <i>Разпространение</i>	11
4.4. <i>Екология на вида</i>	11
4.5. <i>Състояние на (суб)популациите, собственост и ползване на земите</i>	12
4.6. <i>Данни за отглеждане на вида в контролирани условия</i>	14
5. ЗАПЛАХИ И ЛИМИТИРАЩИ ФАКТОРИ	15
5.1. <i>Неподлежащи на управление фактори</i>	15
5.1.1. <i>Популационно-биологични фактори</i>	15
5.1.2. <i>Конкуренция от страна на други видове</i>	15
5.1.3. <i>Климатични промени – уязвимост на вида</i>	15
5.1.4. <i>Съществени социално-икономически промени</i>	15
5.2. <i>Подлежащи на управление фактори</i>	15
5.2.1. <i>Влошаване и разрушаване на местообитания</i>	15
5.2.2. <i>Пряко унищожаване</i>	15
5.2.3. <i>Причинени от човешка дейност</i>	16
5.2.4. <i>Въздействие на социално икономически фактори от управляем характер</i> ... 16	
5.2.5. <i>Инвазивни чужди видове</i>	16
5.2.6. <i>Случайни фактори</i>	17
6. ПРЕДПРИЕТИ МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ	17
6.1. <i>Опазване на местообитанията</i>	17
6.2. <i>Преки природозащитни мерки, изследователски мерки и мониторинг</i>	17

<i>6.3. Повишаване осведомеността за вида и необходимостта от опазването му...</i>	<i>18</i>
7. НЕОБХОДИМИ ПРИРОДОЗАЩИТНИ ДЕЙСТВИЯ.....	18
8. МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА НА ПЛАНА	19
9. БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА РЕАЛИЗИРАНЕТО НА НАБЕЛЯЗАНИТЕ ДЕЙНОСТИ	21
10. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	24
<i>Приложение 1. Списък на използваните съкращения.....</i>	<i>24</i>
<i>Приложение 2. Библиография.....</i>	<i>25</i>
<i>Приложение 3. Снимков материал на вида и неговите местообитания.....</i>	<i>26</i>
<i>Приложение 4. Методики за оценка на популациите и находищата.....</i>	<i>36</i>
<i>Приложение 5. План за мониторинг, вкл. стандартни бланки, формуляри.....</i>	<i>36</i>
<i>Приложение 6. Методика и протокол за събиране, съхранение и предоставяне на семена от <i>Achillea ochroleuca Ehrh. (Asteraceae)</i> в семенни банки.....</i>	<i>42</i>
<i>Приложение 7. Обща карта, на която са означени всички известни находища на вида.....</i>	<i>45</i>
<i>Приложение 8. Индикативни карти за всяко находище в ГИС формат</i>	<i>46</i>
<i>Приложение 9. Публикации, свързани с изследване на вида в страната.....</i>	<i>47</i>

1. РЕЗЮМЕ

Бледожълтият равнец (*Achillea ochroleuca* Ehrh.) е един от целевите видове по проекта “Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове растения в България по модела на растителните микрорезервати”, финансиран от програмата на ЕС за околна среда Life+. Целта на този проект е да бъдат опазени редки видове от българската флора, чиито популации се намират извън съществуващите защитени територии и са изложени на голям риск от унищожаване.

Планът за действие за Бледожълтият равнец е разработен за срок от 10 години и е в съответствие с изискванията на Наредба № 5 от 01.08.2003 г. на МОСВ. Основната цел на Плана е да се подобри неблагоприятния природозащитен статус на вида, като се създадат предпоставки за опазването и устойчивото управление на неговата популация и местообитание в страната.

Бледожълтият равнец (*Achillea ochroleuca*) е многогодишно тревисто растение. Цъфти в периода май (юни), плодоноси юли – август. Размножава се със семена и вегетативно, чрез фрагментация на коренищата. Оценен като Критично застрашен (CR) по критериите на IUCN на национално ниво. Естественият му географски ареал обхваща източните части на Средна Европа и Източна Европа (панонски елемент). Видът е съобщен като нов вид за флората на страната през 2006 г. и до сега е установен в няколко съседни находища източно и югоизточно от с. Арчар, община Димово (флористичен район Дунавска равнина), на 70–80 m н. в. Местообитанието на вида е включено като приоритетно в Директивата за местообитанията – 6260* Панонски пясъчни степи. Популацията на вида е сравнително многочислена, състояща се от най-малко 2000–2500 индивида, разположени на групи. Растителността в находищата му обикновено е отворена до полуотворена. Общото проективно покритие варира между 40 и 80% (със значително участие на мъхове). Доминантни видове в тревните съобщества са Бледожълтият равнец (*Achillea ochroleuca*), Садината (*Chrysopogon gryllus*), Валезийската власатка (*Festuca valesiaca*), Влагалищната власатка (*Festuca vaginata*), Луковичната ливадина (*Poa bulbosa*), Тънколистният лапад (*Rumex tenuifolius*).

Основните заплахи за местообитанията и популациите на вида са от антропогенен характер и включват разрушаване на местообитанието и директно унищожаване на индивиди при изземване (добив) на инертни материали (пясък). Съцветията на вида се

събират като медицинско растение заедно с другите видове бял равнец. Наблюдава се и начало на инвазия с айлант и салкъм. Потенциални заплахи от антропогенен характер са разораване и засаждане със селскостопански култури (лозя, бостан) и строителството.

За опазването на част от най-голямото находище на вида е внесено предложение в МОСВ за обявяване на защитена местност в землището на с. Арчар (източно от селото), община Димово.

Необходимо е да бъдат предприети следните **мерки за подобряване на природозащитния статус на вида** в страната:

- ✓ обявяване на поне една защитена местност за опазване на вида;
- ✓ периодично събиране и съхранение на семена в Националната семенна генбанка в гр. Садово за *ex situ* опазване на вида;
- ✓ извършване на периодичен мониторинг на вида съгласно План за мониторинг на Бледожълтия равнец;
- ✓ проучване на други територии около с. Арчар и съседните села за издирване на същия тип природно местообитание (6260 съгласно Директивата за местообитанията) и нови суб-популации;
- ✓ проучване на числеността, площта и тенденциите на известните до момента суб-популации на вида, както и на генетичната им изменчивост;
- ✓ периодично провеждане на информационни срещи с представители на РИОСВ, местните власти, НПО, училища и местни природолюбители в населените места, около които има находища на вида, за запознаването им с консервационния статус на вида, тенденциите в неговите суб-популации, необходимостта от и начините за неговото опазване.

2. УВОД

2.1. Основание за разработване на плана

Разработването и изпълнението на Планове за действие за опазване на застрашени растителни и животински видове е един от основните подходи в природозащитната дейност у нас и е залегнало в Закона за биологичното разнообразие в България.

Основание за разработването на План за действие за опазването на Бледожълтия равнец (*Achillea ochroleuca* Ehrh.) е неблагоприятното състояние на популациите на вида в България.

Законова и нормативна основа за настоящия План за действие са:

- ✓ чл. 52, ал. 2 и чл. 53, ал. 2 от Закона за биологичното разнообразие, обн. ДВ бр. 77 от 9 Август 2002 г.
- ✓ Национален план за опазване на биологичното разнообразие 2005–2010 г., където сред мерките и подходите за постигане на целите на плана, към поддържащите и възстановителните мерки е предвидено: “Разработване и изпълнение на планове за действие за редки и застрашени видове растения и животни”.
- ✓ Наредба №5 от 01.08.2003 г. за условията и реда за разработване на планове за действие за растителни и животински видове във връзка с чл. 57 от Закона за биологичното разнообразие, обн. ДВ бр. 73 от 19.08.2003 г.
- ✓ Задание от Министъра на околната среда и водите за разработване на План за действие за Бледожълтия равнец, който е един от целевите видове по проект “Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове растения в България по модела на растителните микрорезервати” (BulPlantNet – Life08NAT/BG/000279) по програмата на Европейския съюз за околна среда Life+. Концепцията за растителните резервати е разработена и приложена за първи път в област Валенсия, Испания, през 90-те години на XX в. Съгласно тази концепция, растителните микрорезервати са малки защитени територии – обикновено с размер до 20 ha, обявени за опазването на богата и уникална флора или на застрашени от изчезване видове растения. В микрорезерватите видовете и местообитанията са трайно защитени и се управляват въз основа на дългосрочен

мониторинг, провеждане на поддържащи и възстановителни дейности в местообитанията, запазване на генетичен материал в условия *ex situ*, повишаване на познанията и обществената ангажираност в природозащитните дейности. Микрорезерватите действат като отделни единици от цяла мрежа, създадена за покриване на една или повече популации от избраните застрашени таксони, за да се гарантира дългосрочното им наблюдение и развитието на експериментални дейности по опазването им.

2.2. Процес на разработване на плана

Възложител на Плана за действие е Министерството на околната среда и водите.

Изпълнител на заданието е екип от учени от отдел “Растително и гъбно разнообразие и ресурси” към Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН.

Автори на плана са:

Владимир Владимиров, ИБЕИ – БАН, e-mail: vladimir_dv@abv.bg

Николай Велев, ИБЕИ – БАН, e-mail: nikolay.velev@abv.bg

Планът е подготвен в резултат на проведени собствени наблюдения и изследвания на авторския колектив в периода 2010–2013 г., като е обобщена и анализирана съществуващата информация от всички основни литературни източници за българската флора, имащи отношение към вида (Richardson 1976; Nedelcheva & Tzonev 2006), и колекциите в българските хербариуми (SO, SOA, SOM). В процеса на обработката и анализирането на събраната информация са извършени консултации с експерти от МОСВ и РИОСВ – Монтана, представители на община Димово и с. Арчар, както и с експерти, разработвали планове за действие за други растителни видове. В гр. Димово бе проведено заседание на Комисия за обсъждане на заплахите и ограничителните режими в предложената за обявяване защитена местност за опазването на част от най-голямото находище на вида край с. Арчар.

Изготвянето на Плана за действие премина през следните етапи на работа:

А. Разработване на проект на плана за действие:

1. Събиране и анализ на наличната информация за вида и местообитанията му по литературни и хербарни данни и инвентаризация на находищата – 2010 г.

2. Провеждане на работни срещи с представители на РИОСВ – Монтана и други заинтересовани страни за запознаване с целите и задачите на проект BulPlantNet и необходимостта от разработване на план за действие за вида – 2010 г.
 3. Теренни проучвания върху състоянието на популацията и местообитанията, определяне на заплахите, обработка и анализ на информацията – 2010–2013 г.
 4. Подготовка на първи вариант на плана за действие – 2013 г.
 5. Вътрешни обсъждания и консултации с експерти от РИОСВ – Монтана – 2013 г.
 6. Допълване на информацията – 2013 г.
- Б. Изготвяне на окончателния вариант на плана за действие:**
1. Внасяне на окончателния проект на план за действие в МОСВ – 2014 г.
 2. Разглеждане на проекта на план за действие от Националния съвет за биологично разнообразие – 2014 г.
 3. Корекции и допълнения след обсъждането в НСБР – 2014 г.
 4. Утвърждаване на плана от Министъра на околната среда и водите – 2014 г.

2.3. Цел на плана за действие

Целта на плана за действие е да се подобри неблагоприятния природозащитен статус на Бледожълтия равнец (*Achillea ochroleuca* Ehrh.) в България, като се създадат предпоставки за опазването и устойчивото управление на субпопулациите и местообитанията на вида в страната.

3. ПРИРОДОЗАЩИТЕН И ЗАКОНОВ СТАТУС

3.1. Природозащитен статус

- ✓ Критично застрашен вид [**CR B1ab(ii,iii)+2ab(ii)**] съгласно Nedelcheva & Tzonev (2006).

3.2. Законов статус

- ✓ Защитен вид, включен в Закона за биологичното разнообразие, Приложение 3 (обн. ДВ, бр. 94 от 2007 г.).

Местообитанието на вида у нас - „6260 Панонски пясъчни степи” – е включено в списъка на Приложение I на Директива 92/43/ЕИО като приоритетно местообитание и в Приложение I на Закона за биологичното разнообразие.

4. ОСНОВНИ СВЕДЕНИЯ ЗА ВИДА В СТРАНАТА

4.1. Таксономия и номенклатура

- **Таксономия и номенклатура**

Achillea ochroleuca Ehrh., Beitr. Naturk. 7 (1792) 166. – **Бледожълт равнец**

Синоними:

Achillea pectinata Willd., Sp. Pl. 3 (1803) 2197, nom. illeg., non Lam. 1783

Achillea kitaibeliana Soó, in Acta Geobot. Hung. 4 (1941) 193

Бледожълтият равнец принадлежи към сем. Сложноцветни (*Asteraceae*) подсем. Звезделови (subfam. *Asteroideae*).

- **Морфологично описание на вида**

Многогодишно тревисто растение, с коренище. Стъблата многобройни, 10–50 cm високи, неразклонени, рядко разклонени в горната си част, облистени, покрити с гъсти прилегнали власинки, в основата вдървявящи. Листата дълги 2–5 cm, последователни, линейни до тясноланцетни, гребеновидно врязани до гребеновидно разсечени, обикновено приседнали, с около 3 mm широк, целокраен рахис, с точковидни жлези. Съцветието щитовидно, 2–6 cm в диаметър, от многобройни кошнички. Кошничките 30–50 (до около 80). Обвивката около 2 mm в диаметър; обвивните листчета триъгълно-яйцевидни до продълговати, влакнести, с ципест ръб. Езичестите цветове бледожълти, понякога до мръснобели, с езичета 1–1,5 mm, около два пъти по-къси от обвивните листчета; тръбестите цветове многобройни, бледожълти до белезникави. Плодосемките 1,0–1,25 mm, повече или по-малко сплеснати, кафяво-сиви, с тесен белезникав ръб. Цъфти V–VI, плодоноси VII–VIII. Насекомооопрашвано растение. Размножава се със семена и вегетативно, чрез разделяне на коренищата.

- **Ключови белези, по които видът се отличава от близкородствени видове**

Род Равнец (*Achillea* L.) е представен с 20 вида в българската флора. Бледожълтият равнец (*A. ochroleuca*) се отличава от останалите таксони по

следната комбинация от белези: наличие едновременно на цъфтящи и нецъфтящи стъбла върху едно коренище; листата гребеновидно наделени, плоски, горните листа на нецъфтящите издънки целокрайни в долната си част; езичестите цветове обикновено бледожълти, не по-дълги от 1,5 mm.

4.2. Биология на вида

- **Биологичен тип**

Многогодишно тревисто растение.

- **Жизнена форма**

Хемикриптофит според класификационната схема на Raunkiaer (Raunkiaer 1934), тъй като възобновителните пъпки се образуват на земната повърхност.

- **Опрашване. Вектори на опрашването**

Вероятно насекомо-опрашвани се.

- **Стопанско значение**

Съцветията на вида се събират като лечебно растение и се смесват заедно с другите видове бял равнец. Видът има висока декоративна стойност, но в България не се използва като декоративно растение.

- **Хромозомни числа**

Няма данни за българската популация на вида. От други страни е установено хромозомно число $2n = 2x = 18$ (Richardson 1976).

4.3. Разпространение

- **Общо разпространение на вида**

Европейски ендемит. Географският ареал на Бледожълтия равнец обхваща източните части на Средна Европа и Източна Европа – България, Молдова, Румъния, Словакия, Сърбия, Украйна и Унгария (Greuter 2006+).

- **Разпространение в страната**

Флористичен район: Дунавска равнина (край село Арчар, община Димово, област Видин). Съобщен като нов вид за флората на България през 2006 г. по материали, събрани през същата година (Nedelcheva & Tzonev 2006, SO 104239, 104240).

4.4. Екология на вида

- **Обща характеристика и състояние на местообитанията**

Бледожълтият равнец расте по върху специфичен субстрат – пясъчлив лъос с кватернерен произход. Местообитанието се отнася към типа “09E1 Дунавски пясъчни степи” (Цонев, Гусев 2012) или “Панонски пясъчни степи” (EUNIS: E1.2F), което е приоритетно местообитание 6260* по Директивата за местообитанията. Заема изключително малка площ в България, само край с. Арчар по надзаливната тераса над р. Дунав (Nedelcheva & Tzonev 2006; Цонев, Гусев 2012).

- **Обобщени данни за условията на средата (надм. височина, наклон, изложение, основна скала, почви, климат)**

В България Бледожълтият равнец се среща на около 70–80 m н. в. Теренът е хълмист, като видът се среща по билните заравнения или в горната част на склоновете; наклонът обикновено варира в границите 0 до 15–25° и различно изложение. Субстратът е пясъчлив лъос или споени пясъци (Цонев, Гусев 2012). Находищата на вида са в райони с умерено континентален климат. Средната годишна температура е 11–13°C. Средномесечните януарски температури се колебят в интервала –3,1 до 0,5°C, а средномесечните юлски – в интервала 21–23°C. Разпределението на валежите е с типичен умерено-континентален режим – с максимум в периода май – юни и минимум през февруари, с проява на преходни елементи (вторични есенно-зимен максимум и летен минимум). Годишната сума на валежите е между 600 и 650 mm. (Йорданова и др. 2002).

- **Обобщени данни за растителните съобщества, в които се среща вида**

Бледожълтият равнец расте в отворени до полуотворени, ксеротермни тревни съобщества, доминирани от средни или високи многогодишни туфести житни, заедно със свързаните с тях терофитни съобщества и съобщества на мъхове и лишеи. Общото проективно покритие на растителността варира между 40 и 80%, като значителна част заемат мъховете. Средната височина на тревостоя е 20–40 cm. Доминантни видове в тревните съобщества са Бледожълтият равнец (*Achillea ochroleuca*), Садината (*Chrysopogon gryllus*), Валезийската власатка (*Festuca valesiaca*), Влагалищната власатка (*Festuca vaginata*), Луковичната ливадина (*Poa bulbosa*), Тънколистният лапад (*Rumex tenuifolius*).

4.5. Състояние на (суб)популациите, собственост и ползване на земите

4.5.1. Находища на вида при с. Арчар, обл. Видин

- **Условия на средата**

За описание на условията на средата, вж т. 4.4. Екология на вида.

- **Описание на растителните съобщества, в които се среща вида**

Бледожълтият равнец влиза в състава на ксеротермни тревни растителни съобщества.

Съпътстващи видове на *Achillea ochroleuca* в тези находища са: *Chondrilla juncea*, *Chrysopogon gryllus*, *Digitaria sanguinalis*, *Festuca vaginata*, *Festuca valesiaca*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris glabra*, *Koeleria* spp., *Linaria genistifolia*, *Logfia arvensis*, *Poa bulbosa*, *Potentilla neglecta*, *Rumex tenuifolius*, *Scabiosa argentea*, *Silene conica*, *Silene friwaldskyana*, *Trifolium arvense* и др.

- **Площ на находището**

Общо популацията на Бледожълтия равнец в България е разположена на площ 22,4 ha, обхващайки част от няколко хълма около с. Арчар.

- **GPS координати на находището**

Източно от с. Арчар:

Централна точка на най-голямото находище (над бензиностанцията):

43,80206°N, 22,94665°E

Крайни точки на най-голямото находище (над бензиностанцията):

1. 43,80178°N, 22,95002°E

2. 43,80232°N, 22,94918°E

3. 43,80373°N, 22,94610°E

4. 43,80267°N, 22,94436°E

5. 43,80201°N, 22,94481°E

Централна точка на находище с единични туфи или малки групи:

43,80368°N, 22,95616°E

Южно и югоизточно от с. Арчар:

Централни точки на находищата:

43,80383°N, 22,93541°E

43,80184°N, 22,92994°E

43,80060°N, 22,92827°E

- **Численост на индивидите**

Популацията е сравнително многочислена, с няколко хиляди туфи (над 2000–2500), като основната част е съсредоточена в находището над бензиностанцията източно от с. Арчар.

- **Плътност**

Популацията на Бледожълтия равнец е със средна плътност от поне 0,01 индивида/m². Пространственото разположение на индивидите е силно неравномерно, в различни по големина групи. На места плътността достига 10–25 индивида/m².

- **Бележки за цялостното състояние на популацията и тенденции**

Популацията на вида е сравнително многочислена и е представена в няколко фрагментирани участъка източно и югоизточно от с. Арчар. В повечето участъци местообитанието е в сравнително добро състояние, но има участъци, които са значително повлияни от човешката дейност (добив на инертни материали, интензивна паша, черни пътища). Видът проявява пионерен характер, поради което поддържане на известен (ограничен!) режим на нарушеност на субстрата и растителната покривка е предпоставка за разселване. При елиминиране на реални и потенциални заплахи за вида от антропогенен характер (откриване на кариери за пясък, разширяване на строителството около бензиностанцията, разораване и засаждане на селскостопански култури), съществуват добри перспективи за запазване или увеличаване на числеността на популацията.

- **Собственост на земите в природните местообитания на вида**

Собствеността на земите е „Обществени организации“ (58%), „Частна“ (22,4%), „Държавна частна“ (13,4%), „Стопанисвана от общината“ (3,1%) и „Общинска частна“ (3,1%) и е с начин на трайно ползване „Пасище, мера“ (13 ha), „Нива“ (6,9 ha), „Пасище с храсти“ (1 ha), „Трайни насаждения“ (1 ha), „Естествена ливада“ (0,5 ha). По-голяма част от местообитанието реално се използва пасищно, с умерена до висока интензивност.

- **Собственост на земите и режим на ползване в района около находището**

Собствеността на земите в съседните територии на находищата е „Обществени организации“, „Частна“, „Държавна частна“, „Стопанисвана от общината“, „Общинска частна“ и „Съсобственост“ и е с начин на трайно ползване „Пасище, мера“, „Нива“, „Пасище с храсти“, „Трайни насаждения“, „Естествена ливада“ и „Съсобственост“.

4.6. Данни за отглеждане на вида в контролирани условия

Видът не се отглежда при контролирани условия.

5. ЗАПЛАХИ И ЛИМИТИРАЩИ ФАКТОРИ

5.1. Неподлежащи на управление фактори

5.1.1. Популационно-биологични фактори

Бледожълтият равнец е строго привързан към специфично и много рядко в България местообитание – Панонски пясъчни степи, които у нас се срещат единствено при с. Арчар. Поради това на много малко места има подходящи условия за развитие на вида и това значително ограничава числеността и площта на популациите му.

5.1.2. Конкуренция от страна на други видове

Бледожълтият равнец се среща в места с отворена или полуотворена растителна покривка, поради което не е констатирана конкуренция от други видове растения.

5.1.3. Климатични промени – уязвимост на вида

Няма сигурни данни за въздействието на климатичните промени върху вида. При теренните наблюдения бе наблюдавано, че при продължително засушаване и високи летни температури в голяма част от кошничките не се формират зрели семена поради преждевременно изсъхване, т.е. намалява репродуктивния потенциал на вида.

5.1.4. Съществени социално-икономически промени

Съществени заплахи и лимитиращи фактори в резултат на социално-икономически промени за момента не се наблюдават.

5.2. Подлежащи на управление фактори

5.2.1. Влошаване и разрушаване на местообитания

За периода 2010–2013 г. не е констатирана тази заплаха в находищата на вида в резултат на естествени процеси (за антропогенните заплахи, вж т. 5.2.3).

5.2.2. Пряко унищожаване

За периода 2010–2013 г. не е констатирана тази заплаха в находищата на вида в резултат на естествени процеси (за антропогенните заплахи, вж т. 5.2.3).

5.2.3. Причинени от човешка дейност

Основните заплахи за вида са причинени от човешката дейност. Влошаване и разрушаване на местообитанието бе наблюдавано неколнократно за периода 2010 – 2013 г. в почти всички находища в резултат на изземване на големи количества инертен материал (пясък) и разкриване на кариери. В отделни участъци се наблюдава влошаване на местообитанието – рудерализация и утъпкване на растителната покривка в резултат от интензивна паша на селскостопански добитък.

Пряко унищожаване на десетки индивиди е наблюдавано неколнократно за периода 2010–2013 г. в находищата поради добив на пясък, прокарване на черни пътища. Съцветията на Бледожълтият равнец се събират като медицинско растение в част от находищата и се смесват с останалите видове бял равнец. Масово и неограничено събиране в няколко последователни години би довело до съществено намаление на репродуктивния потенциал на вида (не се формират или се формират много малко семена). Не е констатирано изкореняване на индивидите при брането на съцветията.

5.2.4. Въздействие на социално икономически фактори от управляем характер

Реализирането на инвестиционни намерения в находищата е съществена заплаха, която може да причини необратими негативни последици както за вида, така и за неговото местообитание. По-голяма част от земите, върху които се намира популацията на Бледожълтият равнец са частна собственост или „Обществени организации“. По време на обсъждания и срещи със собственици и заинтересовани страни бяха декларираны намерения за строителство (разширяване на постройките около бензиностанцията), засяване със селскостопански култури (лозя, бостан), което би увредило значителна част от популацията на вида и то в места с висока плътност на индивидите.

5.2.5. Инвазивни чужди видове

В находищата и близо до тях са констатирани отделни индивиди и малки групи от айлант (*Ailanthus altissima*) и салкъм (*Robinia pseudoacacia*, включително и в почвоукрепващи насаждения). Айлантът разширява заеманите площи и вече частично навлиза в находището на Бледожълтият равнец. Салкъмът образува плътни обраствания

и директно може да измести равнеца. Освен това е азот-фиксиращ вид, поради което при масово разселване може да промени химичния състав на субстрата и да създаде предпоставки за навлизането на други растителни видове, сгъстяване на растителната покривка, и в крайна сметка индиректно може да повлияе неблагоприятно върху популацията на Бледожълтия равнец. В находищата е констатиран и *Erigeron canadensis*, но той не представлява съществена заплаха за равнеца, тъй като е с ниска конкурентна способност.

5.2.6. Случайни фактори

До момента не са констатирани случайни фактори, оказващи негативно влияние върху популацията на Бледожълтия равнец.

6. ПРЕДПРИЕТИ МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ

6.1. Опазване на местообитанията

- ✓ За опазване на част от най-голямото находище на вида е внесено предложение в МОСВ за обявяване на защитена местност;
- ✓ Част от находищата на вида попадат в границите на защитена зона по смисъла на Закона за биологичното разнообразие BG0000497 „Арчар” за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, включена в списъка от защитени зони, приет с Решение № 122/2007 г. на Министерския съвет (обн. ДВ бр. 21/2007 г.), изменена с Решение № 811/2010 г. на Министерския съвет (обн. ДВ бр. 96/2010 г.).

6.2. Преки природозащитни мерки, изследователски мерки и мониторинг

- ✓ Видът е оценен като Критично застрашен (CR) на национално ниво;
- ✓ Внесено е предложение в МОСВ за опазване на част от най-голямото находище на вида източно от с. Арчар;
- ✓ Изготвен е дългосрочен (10-годишен) план за мониторинг на вида (Приложено);
- ✓ Изготвен е настоящият План за действие за опазване на вида.

6.3. Повишаване осведомеността за вида и необходимостта от опазването му

- ✓ Проведени са информационни срещи с местните власти с цел информирането им за консервационната значимост на вида и необходимостта от опазването му;
- ✓ Поставено е табло при най-голямото находище с информация за вида и предложената за обявяване защитена местност;
- ✓ Подготвен и разпространен е плакат за целевите видове по проект *“Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове растения в България по модела на растителните микрорезервати”* на територията на РИОСВ – Монтана;
- ✓ Отпечатана е и е разпространена научно-популярна книга: Пеев, Д. и др. 2013. *Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове растения в България по модела на растителните микрорезервати (Life08/NAT/BG/000279)*. ИБЕИ – БАН & МОСВ, 54 с., на български и английски език, която съдържа информация и за Бледожълтия равнец.
- ✓ Предоставена е информация за вида на интернет-страницата на проект *“Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове растения в България по модела на растителните микрорезервати”* – www.bulplantnet-bg.skay.com.

7. НЕОБХОДИМИ ПРИРОДОЗАЩИТНИ ДЕЙСТВИЯ

Конкретните дейности, графикът за реализацията им, необходимият бюджет и отговорните институции са посочени в таблицата в част 9 “Бюджет и график за реализирането на набелязаните дейности, индикатори”. Приоритетни действия са обявяване на поне една защитена местност за вида, ежегодно наблюдение на находищата му и вземане на своевременни природозащитни мерки при необходимост.

7.1. Политики и законодателство

- ✓ Обявяване на защитена местност източно от с. Арчар (в най-голямото находище) за опазване на вида.

7.2. Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му – *in situ* и *ex situ*

- ✓ Периодично събиране и съхранение на семена в Националната семенна генбанка в гр. Садово за *ex situ* опазване на вида.

7.3. Изследвания и мониторинг

- ✓ Извършване на периодичен мониторинг на вида съгласно План за мониторинг на Бледожълтият равнец (Приложено).
- ✓ Проучване на други територии край с. Арчар и околните села, където е възможно да се среща същото природно местообитание за евентуално откриване на нови суб-популации на вида.
- ✓ Проучване на числеността и площта на всички известни до момента суб-популации на вида.
- ✓ Проучване и сравнение на генетичната изменчивост на известните суб-популации на вида в страната.

7.4. Повишаване осведомеността, природозащитната култура и уменията за опазване на вида

- ✓ Периодично провеждане на информационни срещи с представители на местните власти в гр. Димово и с. Арчар, с представители на РИОСВ – Монтана, с природолюбители и местни НПО с цел запознаването им с консервационния статус на вида, популационните тенденции и необходимостта от и начините за неговото опазване.

8. МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА НА ПЛАНА

Целта на мониторинга върху изпълнението на Плана за действие е да се оцени степента на неговото прилагане и ефективността за постигане на благоприятен консервационен статус на вида.

Цел	Индикатор	Период на наблюдение	Отговорник
Оценка на степента на изпълнение на Плана			
100 % изпълнение на дейностите от Плана	% от броя изпълнени дейности от Плана за действие за съответната година	всяка година	МОСВ
100 % от предвидените в Плана средства са усвоени	% изразходени средства от предвидените в Плана за действие за съответната година	всяка година	МОСВ

Местните власти и жителите на общината, запознати с проблемите по опазването на вида	Проведена анкета/допитване с местните власти и жителите на общината	веднъж на три години	МОСВ
Оценка на ефективността на Плана			
Липса на видими намаления на размера на популацията	Констатирани видими намаления на площта на популацията	всяка година	МОСВ, РИОСВ, ИБЕИ – БАН
Числеността на индивидите в находището остава стабилна или нараства	Брой на индивидите в площадките за мониторинг в дадено находище на вида	всяка година	МОСВ, РИОСВ, ИБЕИ – БАН
Липсват видими нарушения в местообитанията на вида	Констатирани видими нарушения в състоянието на местообитанията	всяка година	МОСВ, РИОСВ, ИБЕИ – БАН

9. БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА РЕАЛИЗИРАНЕТО НА НАБЕЛЯЗАНИТЕ ДЕЙНОСТИ

Дейности	Отговорни институции/ партньори	Необходими средства, в лв.											Източници на финансиране*	
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	общо		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I. Цел: Политики и законодателство														
I.1. Обявяване на защитена местност за опазване на вида в землището на с. Арчар	ИБЕИ-БАН; РИОСВ – Монтана	+	500										500	Национално финансиране
I.2. Маркиране на границата на защитената местност	РИОСВ – Монтана		500										500	Национално финансиране
I.3. При постъпване на инвестиционни предложения и провеждането на процедури по ОВОС/ЕО и ОС да се оценява евентуалното въздействие на инвестиционните предложения върху популациите и местообитанията на вида	РИОСВ – Монтана	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		Не е необходимо финансиране

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II. Цел: Укрепване на научната основа за ефективното опазване на вида													
II.1. Проучване на същия тип местообитания (Панонски пясъчни степи) край с. Арчар и околните села за издирване на нови суб-популации на вида	ИБЕИ-БАН		700	700	700	700						2800	Национално финансиране, европейски и международни фондове
II.2. Проучване на генетичната изменчивост на известните субпопулации	ИБЕИ-БАН Други научни организации				2500	2500						5000	Национално финансиране, европейски и международни фондове
III. Цел: Мониторинг на вида													
III.1. Обучение на извършващите мониторинга лица	ИБЕИ-БАН, РИОСВ-Монтана	+	+										Национално финансиране
III.2. Адаптиране на мониторинговите планове в съответствие с методиката от НСМБР	ИБЕИ-БАН	+	+										Национално финансиране
III.3. Дългосрочен мониторинг на суб-популациите	ИБЕИ-БАН, РИОСВ-Монтана, експерти ботаници	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	4800	Национално финансиране
IV. Цел: <i>In-situ</i> опазване на вида													
IV.1. Премахване/контрол на инвазивните видове (<i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>) в и около находищата	ИБЕИ-БАН, НПО, природолюбители	+	800	500	+	500	+	+	500	+	+	2300	Национално финансиране, европейски и международни фондове

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
V. Цел: Ex-situ опазване на вида													
V.1. Събиране и депозирание на семенен материал в Националната семенна генбанка в Садово	ИБЕИ-БАН	+	500				500				500	1500	Национално финансиране, европейски и международни фондове
VI. Цел: Повишаване на информираността на местното население													
VI.1. Разяснителна и информационна дейност сред обществеността по места – работни срещи с кметове, еколози на общини, НПО, учаци, природозащитници и др.	ИБЕИ-БАН, РИОСВ, НПО	200	200			200			200			800	Национално финансиране, европейски и международни фондове
VI.2. Разпространение на печатни информационни материали сред местната общественост	ИБЕИ-БАН Общини, НПО, РИОСВ	+	+										Не е необходимо финансиране
VI.3. Предоставяне на текуща информация на Internet страниците на проекта, РИОСВ, МОСВ и в медиите	ИБЕИ-БАН	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Не е необходимо финансиране

* Посочените в таблицата източници на финансиране са индикативни и средства за изпълнение на дейностите могат да се търсят и от други източници

10. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Списък на използваните съкращения

БАН	Българска академия на науките
ЕО	Екологична оценка
ИБЕИ	Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
НПО	Неправителствена организация
НСБР	Национален съвет за биологично разнообразие
НСМБР	Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ОС	Оценка за съвместимост
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
IUCN	Световен съюз за защита на природата (International Union for Conservation of Nature)
SO	Хербариум на Биологически факултет, СУ “Св. Кл. Охридски”
SOA	Хербариум на Аграрния университет, Пловдив
SOM	Хербариум на ИБЕИ – БАН

Приложение 2. Библиография

- Директива на Съвета 92/43/ЕИО** от 21.05.1992 за запазването на природните местообитания и на дивата флора и фауна.
- Закон за биологичното разнообразие.** 2002. Държавен вестник, 77: 9–43; изм. ДВ бр.88 от 4.11.2005 г.; изм. ДВ. бр.105 от 29 декември 2005 г.; изм. ДВ. бр. 29 от 7 април 2006г., изм. ДВ. бр. 30 от 11 април 2006 г., изм. ДВ. бр.34 от 25 април 2006 г., изм. ДВ. бр.52 от 29 юни 2007 г.; изм. ДВ. бр. 64 от 7 август 2007г.
- Закон за защитените територии.** 1998. Държавен вестник, 133; изм. ДВ. бр. 98 от 12 ноември 1999 г.; изм. ДВ. бр. 28 от 4 април 2000 г.; изм. ДВ. бр. 48 от 13 юни 2000 г.; доп. ДВ. бр. 78 от 26 септември 2000 г.; изм. ДВ. бр. 23 от 1 март 2002 г.; изм. ДВ. бр. 77 от 9 август 2002 г.; изм. ДВ. бр. 91 от 25 септември 2002 г.; изм. ДВ. бр. 28 от 1 април 2005 г.; изм. ДВ. бр. 94 от 25 ноември 2005 г.; изм. ДВ. бр. 30 от 11 април 2006 г.; изм. ДВ. бр. 65 от 11 август 2006 г.
- Закон за изменение и допълнение на закона за биологичното разнообразие.** 2007. Държавен вестник, 94: 2–44.
- Йорданова, М., Велев, С., Дреновски, И.** 2002. Характеристика на физикогеографските области. – В: **Копралев, И. и др.** (ред.), География на България. Физическа и социално-икономическа география, с. 391-410. Географски и-т, БАН & ФорКом, София.
- Цонев, Р., Гусев, Ч.** 2012. Дунавски пясъчни степи. – В: **Бисерков, В. и др.** (ред.), Червена книга на Република България. Том. 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София – <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol3/09E1.html>
- Greuter, W.** 2006+. Compositae (pro parte majore). – In: **Greuter, W. & Raab-Straube, E. von** (eds), Compositae. Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. – <http://www.emplantbase.org/home.html> (accessed December, 2013).
- Nedelcheva, A. & Tzonev, R.** 2006. *Achillea ochroleuca* (Asteraceae): a new species for the Bulgarian flora. – *Phytologia Balcanica*, 12(3): 371-376.
- Raunkiaer, C.** 1934. The Life Forms of Plants. Oxford University Press, Oxford. (Translated from the original published in Danish, 1907.)
- Richardson, I. B. K.** 1976. *Achillea* L. – In: **Tutin, T. G. & al.** (eds), *Flora Europaea*. Vol. 4, pp. 159–165. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Приложение 3. Снимков материал на вида и неговите местообитания



Бледожълт равнец (*Achillea ochroleuca*) – общ вид. Виждат се и отрязани съцветия.



Бледожълт равнец (*Achillea ochroleuca*) – съцветие в изглед от горе



Бледожълт равнец (*Achillea ochroleuca*) – съцветие в изглед от страни



Бледожълт равнец (*Achillea ochroleuca*) – туфа



Местообитанието на Бледожълтия равнец при с. Орсоя

Приложение 4. Методики за оценка на популациите и находищата

Методика

за оценка на популациите и находищата на растителния вид

Бледожълт равнец (*Achillea ochroleuca*)

За оценка състоянието на популациите и находищата **в периода на прилагане на плана за действие** (2014–2023 г.) ще бъде използвана Методиката, разработена в рамките на Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие. Тази Методика се разработва на базата на събраните данни от провеждан мониторинг в съответствие с Методиката за мониторинг на висши растения, утвърдена в рамките на НСМБР. <http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr>

По време на разработване на плана за действие, в периода 2011–2013 г., данните от провеждания мониторинг са събирани, следвайки гореспоменатата Методика за мониторинг на висши растения, като са отчитани основните популационни параметри (според методическите указания на Заугольнова и др. (1993) и (Ryttäri & al., eds. 2003) в Полевия формуляр за набиране на първични данни

Приложение 5. План за мониторинг, вкл. стандартни бланки, формуляри

ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА *ACHILLEA OCHROLEUCA* Ehrh.

1. Въведение

Бледожълтият равнец (*Achillea ochroleuca* Ehrh.) е един от целевите видове, обект на проекта “Пилотна мрежа от малки защитени територии за опазване на растенията в България, чрез прилагане на модела на растителните микрорезервати”, финансиран от програмата на ЕС за околна среда Life+. Целта на този проект е да бъдат опазени уникални видове от българската флора, чиито популации се намират извън съществуващите защитени територии и са изложени на голям риск от унищожаване.

2. Цели на мониторинга

- 2.1. Да се установи динамиката на популацията.
- 2.2. Да се запази сегашният размер и състояние на популацията.
- 2.3. Да се запази сегашното състояние на местообитанието.
- 2.4. Да се установяват своевременно заплахите за популацията и да се предприемат адекватни мерки за тяхното минимизиране.

3. Обща информация за вида

Achillea ochroleuca (сем. *Asteraceae*) е многогодишно тревисто растение, с късо, вдървеняло коренище. Образува цъфтящи и нецъфтящи издънки. Стъблата 10–40(50) cm високи, изправени, обикновено неразклонени, в основата вдървенели, нагоре тревисти, сиво-зелени, гъсто прилегаловлакнести, облистени. Листата последователни, 2–4 cm дълги, линейни или тясноланцетни в очертание, плоски, веднъж перестовръзани до пересторазсечени, с линейни или ланцетни, заострени делчета и многобройни точковидни жлези; рахисът целокраен, до 3 mm широк, постепенно стеснаващ се към върха на листа. Съцветието гъст, сложен щит от кошнички, 2,5–4(6) cm в диаметър, с гъстовлакнести дръжки на кошничките. Кошничките многобройни – 30–50(80); обвивката около 2 mm в диаметър; обвивните листчета триъгълно-яйцевидни до продълговати, влакнести, на върха сламеножълти до бледокафяви, по ръба ципести. Езичестите цветове бледожълти до мръснобели, около два пъти по-къси от обвивката; тръбестите цветове жълтеникави или белезникави, многобройни. Плодосемките 1–1,25 mm дълги, кафеникаво-сиви, сплеснати, с тесен

белезникав ръб. Цъфти V–VI, плодоноси VII–VIII. Размножава се със семена и вегетативно, с издънки.

Природозащитен статут: Критично застрашен (CR) на национално ниво (Nedelcheva & Tzonev, 2006), включен в Приложение 3 на Закона за биологичното разнообразие (защитен вид).

Разпространение в България: флористичен район Дунавска равнина – по сухи, тревисти, песъчливи места източно и южно от с. Арчар, на около 85 m надм. в. Установен за флората на България през 2006 г. (Nedelcheva & Tzonev, 2006).

Местообитания на вида: Расте по сухи, песъчливи места, с отворена тревиста растителност. Местообитанието е 6260 *Панонски пясъчни степи* и едно от най-редките в България, включено в Анекс I на Директивата за местообитанията като приоритетно местообитание (Nedelcheva & Tzonev, 2006).

Общо разпространение: Източните части на Средна Европа, Източна Румъния, Северозападна България, Южна Украйна. Панонски ендемит.

Основни заплахи за вида: По-голяма част от популацията на вида се намира върху земи, които са частна собственост. Основните заплахи са свързани с вероятността от разораване на земите и засяване с култури, застрояване с обекти около съществуващата в непосредствена близост с находището бензиностанция и добив на инертни материали.

4. Показатели за мониторинг

За мониторинга на вида се използва *Формуляр за мониторинг на висши растения на ИАОС*, който е допълнен с *Допълнителен формуляр, изготвен от експертите в проекта специално за вида*. По-долу са изброени само показателите от *Допълнителния формуляр*.

4.1. Отчетни единици

- групи от цъфтящи и нецъфтящи издънки на *Achillea ochroleuca*, образувани в резултат на вегетативно размножаване и означавани като “туфи”;
- индивидуални цъфтящи и нецъфтящи издънки.

4.2. Свързани с цялата популация в защитената територия

4.2.1. Окомерна оценка за състоянието на популацията.

4.2.2. Видими нарушения в местообитанието.

4.2.3. Заплахи за популацията.

4.3. Свързани с постоянните площадки за мониторинг

4.3.1. Брой на “туфите” от *Achillea ochroleuca* във всяка площадка за мониторинг.

- 4.3.2. Обиколка на три трайно маркирани “туфи” от *Achillea ochroleuca* във всяка постоянна площадка.
- 4.3.3. Брой на цъфтящите и нецъфтящите издънки във всяка от маркираните три “туфи” във всяка площадка.
- 4.3.4. Максимална височина на всяка от маркираните три “туфи” от *Achillea ochroleuca* във всяка постоянна площадка.
- 4.3.5. Фотография на всяка от маркираните три “туфи” от *Achillea ochroleuca* във всяка постоянна площадка.
- 4.3.6. Фотография на всяка постоянна площадка за мониторинг (винаги от една и съща изходна точка).
- 4.3.7. Фитоценологично описание на всяка площадка за мониторинг.

5. Описание на методите на мониторинг

За попълването на Формуляра за мониторинг на висши растения на ИАОС се използва издадената към него методика. По-долу са посочени указания само за показателите от Допълнителния формуляр.

- 5.1. **Място за извършване на мониторинга:** популацията на *Achillea ochroleuca* в землището на с. Арчар.
- 5.2. **Вид и брой площадки за мониторинг:** 2 броя площадки за мониторинг, с размер 4 × 4 m [43.80209N, 22.94843°E; 43.80352°N, 22.94661°E].
- 5.3. **Време на мониторинга:** по време на цъфтежа, в периода 15 май – 30 май за всички показатели.
- 5.3.1. ежегодно – за показатели 4.2.1. – 4.2.3., 4.3.3. – 4.3.6.
- 5.3.1. през 2 години (на всяка трета година) – за параметри 4.3.1., 4.3.2., 4.3.7.
- 5.4. **Допълнителни указания към някои показатели**

- към показател 4.2.1. – отчитат се видими особености на “туфите”, като паша, събиране на съцветия през предходната година, опожаряване с видими негативни последици за вида, гъбни заболявания, нападение от насекоми-вредители и т.н.
- към показател 4.2.3. – заплахите се отбелязват при всяко посещение от приложен списък (към полевия формуляр);
- към показатели 4.3.2. – 4.3.5. – трите “туфи” се избират и маркират през първата година на мониторинга, а през следващите години се отчитат точно същите “туфи”. За всяка избрана “туфа” се засичат GPS-координати на централна точка

при точност на уреда 3 m и се прави ориентировъчна схема за местоположението на туфата в площадката за мониторинг.

- към показатели 4.3.5. и 4.3.6. – изходните точки за фотографиране на площадките и “туфите” за мониторинг се определят през първата година на мониторинг.
- към показател 4.3.7. – фитоценологичните описания се извършват от специалист – ботаник по методиката на Braun-Blanquet.

6. Необходими ресурси (за 10 години)

Календарна година	Начин на калкулация	Брой експерти	Сума
2014	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 от екипа на проекта или 2 от РИОСВ Монтана	480 лв
2015	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв
2016	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв
2017	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв
2018	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв
2019	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв
2020	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв

2021	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв
2022	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв
2023	3 дни през май 3 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 120 лв 2 дни × 2 експерти × 50 лв квартирни = 200 лв пътни (за 600 км) – 160 лв	2 ботаници или 2 експерти от РИОСВ Монтана	480 лв

необходим реквизит за терен: рулетка – 20 m, бланки за мониторинг (на ИАОС и Допълнителния формуляр) и методиките към тях, фотоапарат, молив, химикал, здрав конец за маркиране на площадките – минимум 1 бр. × 25 m, минимум 4 маркерни колчета с дължина 60-70 cm, калкулатор, клипборд, бележник, чук (около 1 kg), металотърсач, схеми с разположението на площадките и “туфите” за мониторинг, GPS-координати на площадките и “туфите” за мониторинг.

реквизит за фитоценологичните описания: формуляр за фитоценологични описания

Цитирана литература

Закон за биологичното разнообразие. 2002. Държавен вестник, бр. **77** от 9.08.2002; изм. ДВ бр. **94** от 16.11.2007.

Nedelcheva, A. & Tzonev, R. 2006. *Achillea ochroleuca* (Asteraceae): a new species for the Bulgarian flora. – Phytol. Balcan., **12**(3): 371-376.

Приложения

Примерни полеви бланки за мониторинг:

- Формуляр за еднократно попълване в началото на мониторинговия период.
- Формуляр за мониторинг на висши растения към НСМБР, ИАОС.
- Допълнителен формуляр за мониторинг на *Achillea ochroleuca*.

Попълнен формуляр от мониторинга на популацията през 2013 г.

Вид (латинско име): <i>Achillea ochroleuca</i> Ehrh.			
Дата	Начален час / Краен час на наблюдението	Място [отбелязва се конкретното място на находището, местност]	
15.08.2013	8,30 ч./ 11,00 ч.	с. Арчар, И от селото	
Пробна площ (име/№) 1 GPS координати на пробната площ (WGS 84): 22,95002°E, 43,80178°N			
Longitude 22.94918 E	Longitude 22.94610 E	Longitude 22.94436 E	Longitude 22.94481 E
Latitude 43.80232 N	Latitude 43.80373 N	Latitude 43.80267 N	Latitude 43.80201 N
Населено място		Област *	Община *
с. Арчар		Видин	Димово
NUTS код *	РДГ *	РИОСВ *	Държавно * Горско Стопанство (ДГС)
		Монтана	
Държавно Ловно Стопанство (ДЛС) *	Отдел *		Подотдел *
Надморска височина: 80 м		Биогеографски регион * Континентален	
Мястото попада в: * [ако мястото попада в ЗТ, се отбелязва името]			
Защитена територия по ЗЗТ:	Име		
Национален парк	ПУ:		
	Отдел:	Подотдел:	
Природен парк			
Резерват			
Поддържан резерват			
Природна забележителност			
Защитена местност			
Други защитени територии:	Име		
Защитена зона за птици			
Защитена зона за месообитания	BG0000497 Арчар		
Рамсарско място			
Вид ползване на земята: пасищно (НТП – пасище, мера; нива и др.) *			
Собственост на земята: обществени организации и частна *			
Екип:	Наблюдатели	Институция	
1.	Владимир Владимиров	ИБЕИ – БАН	
2.	Николай Велев	ИБЕИ – БАН	

Забележка: полетата, отбелязани със знак *, не е задължително да се попълват на терен

Наличие в близост до находището на:	да / не	Разстояние до находищата [в м]
Туристически пътеки	Не	
Горски пътища	Не	
Потоци	Не	
Реки	Не	
Обработваеми места	Не	
Населени места	Не	
Постройки	Да	100 м (до бензиностанция)
Пътища	Да	60 м (шосето Лом – Арчар – Видин)

Флористичен район: [подчертава се]

Беласица, Витошки район, Дунавска равнина, Западни гранични планини, Знеполски район, Долината на р. Места, Пирин, Предбалкан, Рила, Родопи (Западни, Средни, Източни), Средна гора (Западна, Средна, Източна), Струмска долина, Странджа, Североизточна България, Славянка, Стара планина (Западна, Средна, Източна), Софийски район, Тракийска низина, Тунджанска хълмиста равнина, Черноморско крайбрежие (северно, южно)

Отчетна единица : [подчертава се]

дърво, храст, храстче, отделно тревисто растение, туфа, цветоносен стрък, вегетативни листни розетки, вегетативен летораст, генеративен летораст, млади връхни разклонения, група

Фенологична фаза:

Вегетативно развитие на популацията:

[отбелязва се с +]

Поници, пъпки

Начало на вегетация

Вегетация

+

Край на вегетация

Отмиране

Генеративно развитие на популацията:

[отбелязва се с +]

Появяване на съцветия /спороносните листа

Бутонизация /начало на спорообразуване

Начало на цъфтежа /спорообразуване

Пълен цъфтеж /спороносене

Край на цъфтежа/ спороносенето

Узряване на плодовете/спорангиите

+

Зрели плодове/спорангии

Няма признаци на генеративни органи

GPS координати на популацията (WGS 84):

Longitude 22.95539 E	Longitude 22.94451 E	Longitude 22.94841 E	Longitude 22.92940 E
Latitude 43.80350 N	Latitude 43.80373 N	Latitude 43.80172 N	Latitude 43.80158 N

Характеристика на местообитанието:

Изложение: N, S, E, W, NE, NW, SE, SW

Форма на релефа: възвишения (хълмове)

Наклон в градуси:

[отбелязва се с +]

Основна скала:

[отбелязва се с +]

1–5°	+	Силикат	
6–10°		Варовик	
11–15°		Лъос	+
16–20°		Пясъчник	
21–25°		Неразкрито	
26–30°		друга основна скала:	
31–35°			

36–40°			
Почва:			
Тип: [отбелязва се с +]		Мощност: [отбелязва се с +]	
Смолници		Плитки	
Метаморфни		Средномощни	
Черноземи		Мощни	+
Файоземи		Ерозия: [отбелязва се с +]	
Лесивирани		Неерозизирано	+
Планосоли		слабо ерзирано	
Жълтоземи		силно ерозирано	
Торфенисти			
Влажност: [отбелязва се с +]		[отбелязва се с +]	
Сухи	+	Преовлажнени	
умерено влажни		Заливни	
Влажни		с променлива влажност	
Категория природно формирование:			[отбелязва се с +]
Морски местообитания			
Крайбрежни местообитания			
Блата, торфища и мочурища			
Тревни съобщества и съобщества на мъхове и лишей			+
Храстови, храстчеви и тундрови съобщества			
Гори, горски и други залесени територии			
Скални местообитания			
Общо проективно покритие на растителността в %: 50% (вкл. мъхове – 10–15%)			
Тип растителност:			[отбелязва се с +]
Широколистни летезелени листопадни гори от средноевропейски тип			
Степна растителост			
Бореално-планинска растителост			
Аркто-алпийска растителост			
Средиземноморска растителост			
Водна растителост			
Проективно покритие на дървесните видове в %: 0%			
№	Дървесни видове (латинско име)		
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	
Проективно покритие на храстите в %: 0%			
№	Храсти (латинско име)		
1.	<i>Crataegus monogyna</i>	5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

Проективно покритие на тревистите видове в %: 40%

№	Тревисти видове (латинско име)	
1.	<i>Achillea ochroleuca</i>	11. <i>Vulpia myurus</i>
2.	<i>Rumex tenuifolius</i>	12. <i>Chrysopogon gryllus</i>
3.	<i>Linaria genistifolia</i>	13. <i>Festuca vaginata</i>
4.	<i>Logfia arvensis</i>	14. <i>Scabiosa argentea</i>
5.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	15. мъхове – 10%
6.	<i>Hypericum perforatum</i>	16.
7.	<i>Chondrilla juncea</i>	17.
8.	<i>Trifolium arvense</i>	18.
9.	<i>Poa bulbosa</i>	19.
10.	<i>Silene friwalszkyana</i>	20.

№	Други консервационно значими видове (латинско име)	
1.	<i>Festuca vaginata</i> – EN	5.
2.		6.
3.		7.
4.		8.

№	Конкуриращи видове (латинско име)	
1.		5.
2.		6.
3.		7.
4.		8.

Площ на популацията в ha: 22,4 ha

Плътност на популацията (брой отчетни единици / m ²):	Вегетативни:	Генеративни:	Общо:
			0,01 инд./m ²

Проективно покритие на наблюдавания вид в %:

Брой отчетни площадки: 3

№	Наличие на инвазивни видове:	% на засегната популация:
1.	<i>Ailanthus altissima</i>	1%
2.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	1%
3.	<i>Erigeron Canadensis</i>	25%

№	Заплахи и природни явления:	% на засегната площ / популация:
1.	C01.01. Добив на пясък	50%
2.	I01. Агресивни неместни видове	2% (<i>Ailanthus altissima</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>)
3.	F04.02.02 Ръчно събиране	50% (събиране като медицински растения)

№	Взети мерки за опазване и възстановяване:
1.	Внесено предложение в МОСВ за обявяване на защитена местност

Бележки:

Снимки [отбелязва се с + наличието на снимки, направени по време на наблюдението]	+
--	---

Карти [отбелязва се с + наличието на карта/ карти на мястото за наблюдение]	
--	--

Приложение 6. Методика и протокол за събиране, съхранение и предоставяне на семена от *Achillea ochroleuca* Ehrh. (*Asteraceae*) в семенни банки

Методика

за събиране, съхранение и предоставяне на семена от Бледожълт равнец (*Achillea ochroleuca* Ehrh., *Asteraceae*) в семенни банки

1. Общи сведения за вида, природозащитен статус, разпространение и популации

Бледожълтият равнец (*Achillea ochroleuca* Ehrh.) принадлежи към сем. Сложноцветни (*Asteraceae*). Видът е оценен като „Критично застрашен“ на национално ниво (Nedelcheva & Tzonev 2006) и е включен в Червения списък на папратовидните и семенните растения в България (Petrova & Vladimirov 2009).

Бледожълтият равнец е естествено разпространен в източните части на Средна Европа и Източна Европа (България, Молдова, Румъния, Словакия, Сърбия, Украйна и Унгария). У нас до сега е установен в един флористичен район – Дунавска равнина, околностите на с. Арчар, общ. Димово.

Бледожълтият равнец е многогодишно тревисто растение, хемикриптофит. Цъфти през май и първата половина на юни, но отделни съцветия могат да се формират до септември. Плодосемките узряват през м. юли – август. Вероятно се опрашва от насекоми. Размножава се със семена и вегетативно, чрез фрагментиране на коренищата. При лабораторни условия кълняемостта на семената е около 60%.

Видът е представен в страната с една популация, състояща се от няколко суб-популации, разположени източно и югоизточно от с. Арчар. Популацията заема площ около 22 ha и е с обща численост от няколко хиляди индивида (туфи).

2. Място за събиране на семена

От находището зад бензиностанцията, източно от с. Арчар, общ. Димово.

3. Количество на семената

При еднократно събиране – семената от 50 щитовидни съплодия от различни индивиди (туфи). Събирането се извършва по линеен трансект, така че да се обхване по-голяма част от суб-популацията.

4. Технология за събиране и съхранение на семената

Семената се събират в хартиени пликове в период на пълна зрялост – м. юли – август. До предаването им в семенната банка те се съхраняват съгласно изискванията на Протокола за събиране, съхранение и предоставяне на семена в семенни банки, представен по-долу.

Методиката е разработена от Владимир Владимиров и Николай Велев от ИБЕИ, БАН.

Протокол

за събиране, съхранение и предоставяне на семена от Бледожълт равнец (*Achillea ochroleuca* Ehrh., *Asteraceae*) в семенни банки

Achillea ochroleuca Ehrh. (Бледожълт равнец) е многогодишно тревисто растение от сем. *Asteraceae* (Сложноцветни), хемикриптофит. Цъфти през май (юни), а семената узряват през юли – август. Кълняемостта на семената е около 60% (при лабораторни условия).

Бледожълтият равнец е Критично застрашен (CR) вид и един от целевите обекти от проект „Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове растения в България по модела на растителните микрорезервати” (BulPlantNet – Life08NAT/BG/279).

Цел на събирането и съхранението на семена от вида

Основната цел на процедурата по събиране и дългосрочно съхранение на семена в семенни банки е подпомагане на *ex situ* опазването на генетичния фонд на вида.

Правила за събиране на семената

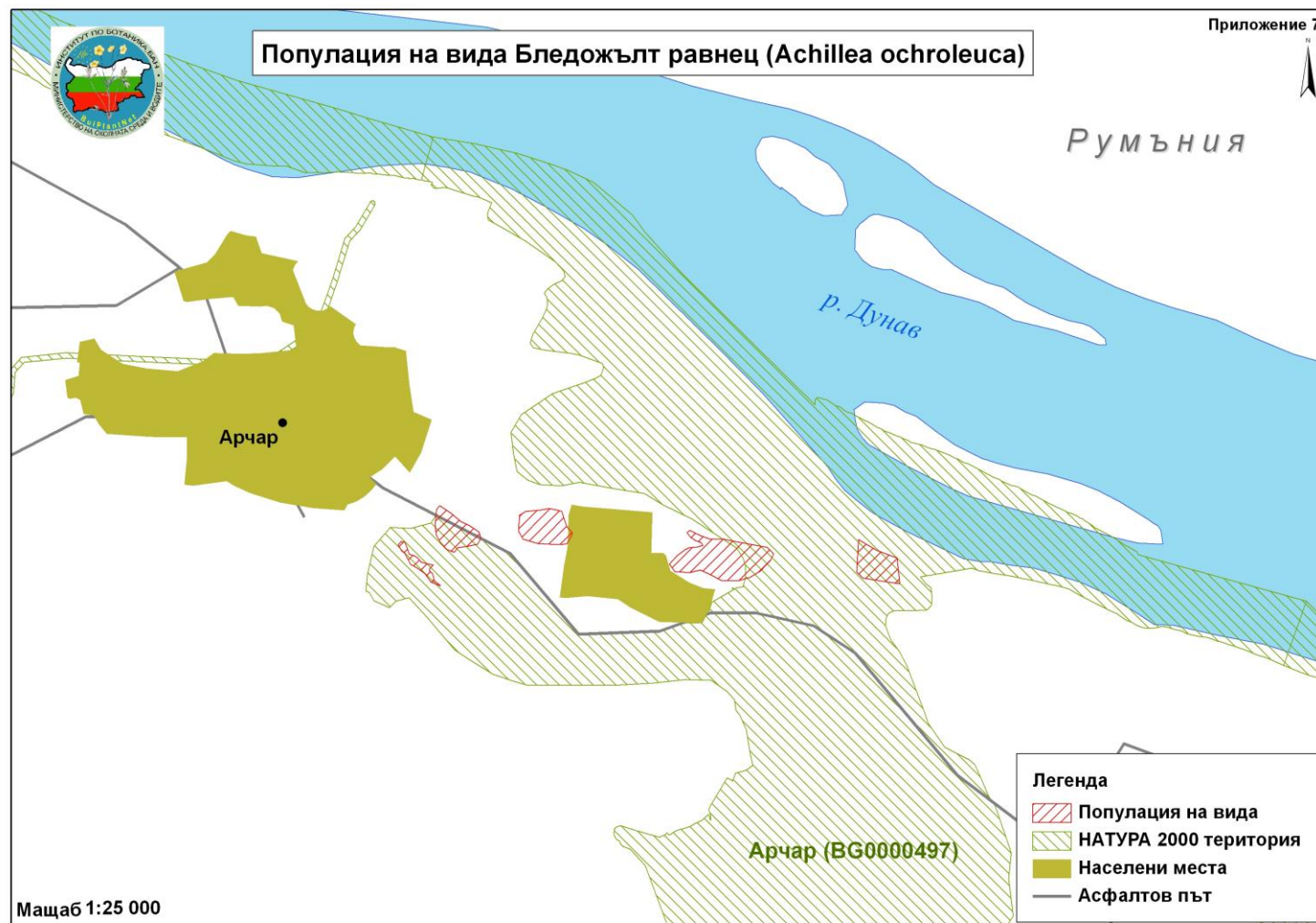
При формулирането на правилата е използван Наръчник за събиране на семена от диви растителни видове за нуждите на ENSCONET (2009).

1. Събирането на семена се извършва след издаване на разрешително от МОСВ.
2. Семената се събират във фаза на пълна зрялост (през юли – август) от находището на вида източно от с. Арчар (над бензиностанцията), общ. Димово.
3. Събират се само семената от по 1 щитовидно съцветие/съплодие (щит от кошнички) от туфа, като семената се смесват в общ плик.
4. При едно посещение се събират семена от 50 туфи.
5. Събирането става по линеен трансект, като индивидите, от които се вземат семена, трябва да отстоят на поне 4 м един от друг.
6. Събирането става в хартиени или платнени пликове, след което семената се просушават на проветриво място. Ако влажността на пробата е висока (над 50%), да се добави силикагел.
7. След просушаването на семената, съхранението им става в етикетирани хартиени или платнени пликове в хладилни условия (при +4°C).
8. Семената се почистват от другите растителни части преди предаването в семенната банка.
9. Депозирането на семената в семенна банка става до два месеца от момента на събирането им.
10. Преди предаване на семената в семенна банка по възможност да се определи тяхната кълняемост в лабораторни условия, което да бъде отбелязано в съответната методика/документация.
11. При депозирането на семената в семенна банка се представя следната съпътстваща документация:

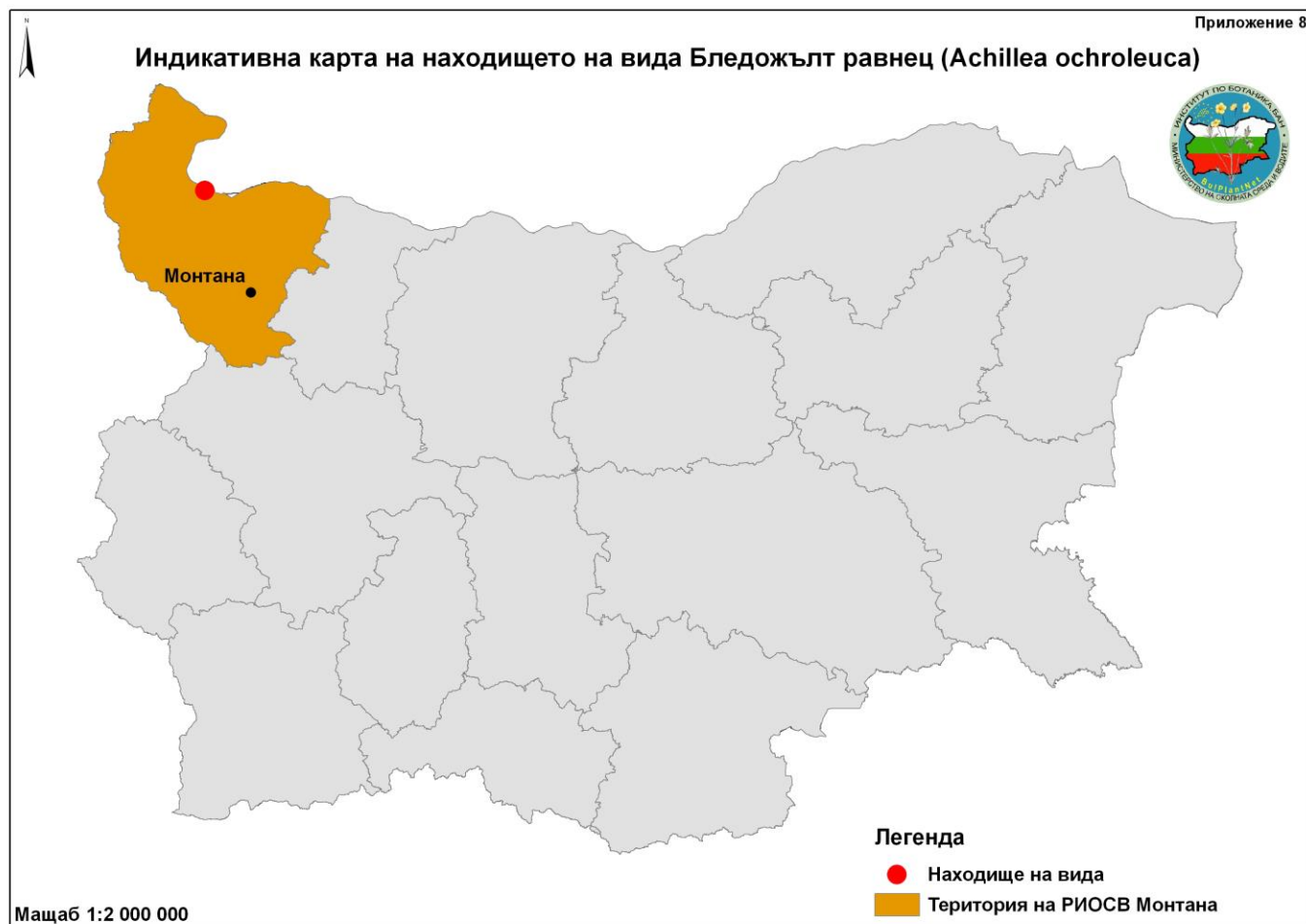
- ✓ име на вида на български и латински;
- ✓ име на семейството на български и латински;
- ✓ локалитет с географски координати;
- ✓ дата на събиране и колектор;
- ✓ количество събрани семена;
- ✓ цитат на ваучер точно от същата суб-популация на вида, депозиран в някой от регистрираните български хербариуми (SO, SOA, SOM); при липса на такъв хербарен материал да се депозира еднократно ваучер в някой от посочените хербариуми.

Протоколът е изготвен от Владимир Владимиров по проект „ *Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове растения в България по модела на растителните микрорезервати*”, финансиран от Програмата на ЕС за околна среда Life+ и МОСВ

Приложение 7. Обща карта, на която са означени всички известни находища на вида в ГИС формат – ArcGis
съвместим файлов формат (UTM WGS84 zone 35N)



**Приложение 8. Индикативни карти за всяко находище в ГИС формат – ArcGis съвместим файлов формат
(UTM WGS84 zone 35N)**



Приложение 9. Публикации, свързани с изследване на вида в страната

Vladimirov, V. & Tsoneva, D. 2006. *Tragopogon floccosus* (Asteraceae: Cichorioideae), a recently discovered species in the Bulgarian flora. – *Phytologia Balcanica*, **12**(1): 67-70.