

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 ГИГАНТСКИЯ ЖИВОВЛЯК
(*PLANTAGO MAXIMA* Jacq.)
в България
2014 - 2023 г.



СОФИЯ, 2014 г.

Списък на съставителите на плана и съответните организации, участвали в процеса на съставянето му:



Планът за действие е разработен в **Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН** в рамките на **проект Life08NAT/BG/279** “Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове 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. Николай Велев (nvelev@bio.bas.bg), гл. ас. Владимир Владимиров (vdvlad@bio.bas.bg)



Съдържание

1. РЕЗЮМЕ	5
2. УВОД	6
2.1. <i>Основание за разработване на плана</i>	6
2.2. <i>Процес на разработване на плана</i>	7
2.3. <i>Цел на плана за действие</i>	8
2.3.1. <i>Основна цел</i>	8
2.3.2. <i>Второстепенни цели</i>	8
3. ПРИРОДОЗАЩИТЕН И ЗАКОНОВ СТАТУС	8
3.1. <i>Природозащитен статус</i>	8
3.2. <i>Законов статут</i>	8
3.2.1. <i>Международно законодателство</i>	8
3.2.2. <i>Законодателство на Европейския съюз и национално законодателство</i>	8
4. ОСНОВНИ СВЕДЕНИЯ ЗА ВИДА В СТРАНАТА	9
4.1. <i>Таксономия и номенклатура</i>	9
4.2. <i>Биология на вида</i>	10
4.3. <i>Разпространение</i>	10
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>	13
5. ЗАПЛАХИ И ЛИМИТИРАЩИ ФАКТОРИ	14
5.1. <i>Неподлежащи на управление фактори</i>	14
5.1.1. <i>Популационно-биологични фактори</i>	14
5.1.2. <i>Конкуренция от страна на други видове</i>	14
5.1.3. <i>Климатични промени – уязвимост на вида</i>	14
5.1.4. <i>Съществени социално-икономически промени</i>	14
5.2. <i>Подлежащи на управление фактори</i>	14
5.2.1. <i>Влошаване и разрушаване на местообитания</i>	14
5.2.2. <i>Пряко унищожаване</i>	15
5.2.3. <i>Причинени от човешка дейност</i>	15
5.2.4. <i>Въздействие на социално икономически фактори от управляем характер</i>	15
5.2.5. <i>Инвазивни чужди видове</i>	15
5.2.6. <i>Случайни фактори</i>	15
6. ПРЕДПРИЕТИ МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ	15
6.1. <i>Опазване на местообитания</i>	15

6.2. Пречи природозащитни мерки, изследователски мерки и мониторинг	16
6.3. Повишаване осведомеността за вида и необходимостта от опазването му	16
7. НЕОБХОДИМИ ПРИРОДОЗАЩИТНИ ДЕЙСТВИЯ	16
7.1. Политики и законодателство	16
7.2. Укрепване на научната основа за ефективното опазване на вида	16
7.3. Изследвания и мониторинг	17
7.4. Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му - in situ и ex situ	17
7.5. Повишаване осведомеността, природозащитната култура и уменията за опазване на вида ..	17
8. МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА НА ПЛАНА	17
9. БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА РЕАЛИЗИРАНЕТО НА НАБЕЛЯЗАНИТЕ ДЕЙНОСТИ, ИНДИКАТОРИ	19
10. ПРИЛОЖЕНИЯ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 9.	44

1. РЕЗЮМЕ

Гигантският живовляк (*Plantago maxima* Jacq.) е един от целевите видове, обект на проекта “Пилотна мрежа от малки защитени територии за опазване на видове от българската флора по 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. В рамките на този проект е предвидено изготвяне на Планове за действие за всеки един вид.

Планът за действие за Гигантския живовляк (*Plantago maxima* Jacq.) е разработен за срок от 10 години и е в съответствие с изискванията на Наредба № 5 от 01.08.2003г. на МОСВ. Същността и предназначението на плана е да бъде инструмент за опазването и устойчивото управление на популацията на Гигантския живовляк в единственото известно до момента находище в страната.

Гигантският живовляк е защитен вид – включен е в Приложение 3 на Закона за биологичното разнообразие в България. На национално ниво видът е оценен като Критично застрашен (CR) по критериите на IUCN (Tzonev & Karakiev 2007). Географският ареал на вида се охарактеризира като Понтийско-Панонски-Югозападносибирски. Той обхваща степните и горско-степните райони на Източна Европа и Западен Сибир, достигайки до европейската част на Русия (Grigoriev 1958; Ball 1976; Schneider-Binder 1978, 1980). За Европа *Plantago maxima* се посочва за България, Естония (интродуциран), Румъния, Русия, Унгария (Ball 1976; Schneider-Binder 1980; Kuusk & al. 1996; Farkas 1999; Vidéki & Máté 2003; Tzonev & Karakiev 2007; Alec 2010; Димитров, Русакова 2011). За първи път у нас видът е установен от Tzonev & Karakiev (2007). Единственото находище на вида е в Софийски флористичен район – влажни ливади в землището на село Бучин проход, община Костинброд, на около 780 m надм. в. Расте в преовлажнени тревни съобщества, отнасящи се към хабитат „6410 Ливади с *Molinia* на карбонатни, торфени или глинести почви (*Molinion caeruleae*)”. Местообитанието е в списъка на Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС и Приложение I на Закона за биологичното разнообразие. Популацията на вида е със сравнително добра численост, но е уязвима тъй като се намира в район с изразено антропогенно влияние. Находището на Гигантския живовляк влиза в очертаванията на НАТУРА 2000 зони BG0002001 “Раяновци” – Защитена зона по Директивата за птиците и BG0000322 „Драгоман” – Защитена зона по Директивата за местообитанията. Популацията на вида се намира в землището на с. Бучин проход, община Костинброд, област София. Земите са общински, частни и собственост на обществени организации и са с начин на трайно ползване „естествена ливада”. Листната розетка на Гигантския живовляк започва да се развива в началото

на месец април. Цъфти в периода V–VII, плодоноси VII–VIII. Ветроопрашващо се растение. Размножава се със семена. Популацията на вида е разположена на площ от около 4 ха.

Основните заплахи за местообитанията и популациите на вида са от антропогенен характер. Потенциална заплаха за популацията на вида е влошаване условията на местообитанието поради промяна на водния режим или режима на ползване на ливадите. Понастоящем местообитанието е под сенокосен режим. Дрениране и разораване на терена ще доведе до унищожаване на вида и местообитанието като цяло. Реализирането на инвестиционни намерения, свързани с изграждане на път или постройки в рамките на находището и около него е потенциална заплаха, която може да причини необратими негативни последици както за вида, така и за неговото местообитание.

За опазването на вида и неговите местообитания е необходимо:

- поставяне на информационни табели, указващи че видът е защитен, а също и за наличието на защитена местност;
- провеждане на широка обществена информационна и разяснителна кампания по места, за да не се допуска промяна в режима на ползване на земите.
- провеждане на дългосрочен мониторинг върху състоянието на популациите и местообитанията
- депозиране на семенен материал в Националната генбанка в Садово.
- *ex situ* опазване на вида.

2. УВОД

2.1. Основание за разработване на плана

Разработването 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 (чл. 52, т.1 и 2 и чл. 53, т. 2). Разработването на първите Планове за действие за видове от българската флора започва през 2003 г. в съответствие с изискванията на Наредба № 5 от 01.08.2003г. на МОСВ във връзка с чл. 57 от Закона за биологичното разнообразие. Разработването на План за действие за Гигантския живовляк е предвидено в рамките на проект *“Пилотна мрежа от малки защитени територии за опазване на видове от българската флора по модела на растителните микрорезервати”* по програмата на Европейския съюз за околна среда Life+. Концепцията за растителните микрорезервати се състои в опазване на малки по площ (до 20 ха) растителни популации на редки и застрашени видове чрез териториална защита на находищата (обявяване на ЗТ), осъществяване 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 за опазване на вида.

Видът отговаря на изискванията на Закона за биологичното разнообразие и Наредбата относно разработване на Планове за действие: Критично застрашен на територията на страната, с единствено находище, състоянието на популацията на вида не е благоприятно и се намира извън съществуващите Защитени територии. Гигантският живовляк е включен в приложение № 3 към чл. 37 от Закона за биологичното разнообразие.

2.2. Процес на разработване на плана

Настоящият план е подготвен в резултат на проведени собствени наблюдения и изследвания на авторския колектив, като е обобщена и анализирана съществуващата информация от всички основни литературни източници за българската флора и колекциите в българските хербариуми. В процеса на обработката и анализирането на събраната информация са извършени консултации с експерти от МОСВ и РИОСВ-София, както и експерти, разработвали планове за действие за други растителни видове. Разработването на План за действие за Гигантския живовляк е предвидено в рамките на проект *“Пилотна мрежа от малки защитени територии за опазване на видове от българската флора по модела на растителните микрорезервати”* по програмата на Европейския съюз за околна среда Life+.

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

Етап 1: 2010–2011 г.

1. Събиране и анализ на наличната информация за вида по литературни и хербарни данни
2. Извършване на теренни проучвания върху състоянието на популациите и местообитанията; определяне на заплахите; обработка и анализ на теренната информация.

Етап 2: 2012 г.

1. Подготовка на първи вариант на Плана за действие
2. Вътрешни обсъждания на Плана за действие
3. Допълнителни полеви проучвания

Етап 3: 2013 г.

1. Организиране на публично обсъждане на проекта на план за действие с участието на представители на заинтересованите страни - МОСВ, РИОСВ, ИАГ, местни власти и общественост, ботаническа общност, НПО и други заинтересовани
2. Отразяване на целесъобразните бележки

Етап 4: 2014 г.

1. Внасяне на окончателния проект на План за действие в МОСВ.
2. Разглеждане на проекта на План за действие от Националния съвет за биологично разнообразие
3. Отразяване на евентуални бележки от Националния съвет за биологично разнообразие и подготовка на окончателен вариант
4. Утвърждаване на плана за действие от Министъра на околната среда и водите

2.3. Цел на плана за действие

2.3.1. Основна цел

Целта на Плана за действие е да създаде предпоставка за опазването и устойчивото управление на популациите и местообитанията на Гигантския живовляк (*Plantago maxima* Jacq.) в единственото известно находище в страната. До сега находището на Гигантския живовляк не е включено в границите на нито една Защитена територия.

2.3.2. Второстепенни цели

- Провеждане на дългосрочен мониторинг на популацията на вида.
- Повишаване на осведомеността и природозащитната култура на обществеността.

3. ПРИРОДОЗАЩИТЕН И ЗАКОНОВ СТАТУС

3.1. Природозащитен статус

- Видът е включен в Червения списък с категория на застрашеност Критично застрашен [CR B1ac(i,ii)+2ac(i,ii)] (Tzonev & Karakiev 2007; Tzonev & Karakiev 2009).
- Гигантският живовляк не присъства в Червения списък на висшите растения на Европа (Bilz & al. 2011).

3.2. Законов статут

3.2.1. Международно законодателство

Видът не присъства в списъци на международни конвенции.

3.2.2. Законодателство на Европейския съюз и национално законодателство

- Видът е включен в Приложение 3 на Закона за биологичното разнообразие (защитен вид).
- Видът не присъства в списъка на Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС

- Местообитанието на Гигантския живовляк [хабитат „6410 Ливади с *Molinia* на карбонатни, торфени или глинести почви (*Molinion caeruleae*)”] е в списъка на Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС и Приложение I на Закона за биологичното разнообразие.

4. ОСНОВНИ СВЕДЕНИЯ ЗА ВИДА В СТРАНАТА

4.1. Таксономия и номенклатура

- **Таксономия и номенклатура**

Plantago maxima Jussieu ex Jacquin, Collectanea 1: 82 (1787); P. W. Ball, Fl. Eur. IV (1976) 41; Tzonev & Karakiev (2007) – Гигантски живовляк.

Видът е от сем. Живовлекови – *Plantaginaceae*. *Plantago maxima* се отнася към subg. *Plantago*.

- **Морфологично описание на вида**

Plantago maxima е многогодишно тревисто растение. Обикновено образува няколко приосновни листни розетки и масивен корен. Листата са с размери 25–50 × 5–15 cm. Листната петура е широко овална до овално-елиптична, изцяло или неравномерно назъбена, с 9 до 11 жилки, разпръснато влакнеста, повече или по-малко рязко стеснена в дръжка. Листната дръжка по-дълга от петурата. Стъблото е просто, единично или няколко (2–9), изправено, с височина 20–70(90) cm, на върха с единично изправено класовидно съцветие. Съцветието гъсто, с дължина 5–20 cm. Прицветниците 2,5–3,5 mm, овално-елиптични, голи. Чашелистчетата 2,5–3,0 mm, повече или по-малко равни, почти свободни, голи, тъмно кафяви с ципест ръб. Венечната тръбица 2,0–2,5 mm дълга, гола. Свободните дялове на венечната тръбица около 2 mm дълги, овално-ланцетни, заострени. Тичинките 10–12 mm дълги. Плодът представлява продълговато-елиптична кутийка, 3 mm дълга, с четири семена с дължина около 2 mm. Цъфти в периода V–VII, плодоноси VII–VIII. Ветроопрашващо се растение. Размножава се със семена.

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

Гигантският живовляк (*Plantago maxima*) е многогодишно тревисто растение и е сред най-едрите представители на рода у нас наред с *P. media* L. (Среден живовляк) и *P. altissima* L. (Висок живовляк). Морфологично Гигантския живовляк е най-близък до Средния живовляк (Rahn 1996). От него се отличава с по-голямата си височина. Като цяло Гигантския живовляк е по-едро растение. Листата му са по-дълги и по-широки. Съцветието му също е по-дълго – 5-20 cm, докато това при Средния живовляк е най-често в диапазона 2-6 cm (Tzonev & Karakiev 2007). Друг подобен вид е Големия живовляк (*Plantago major*). От него Гигантския живовляк се отличава по това, че листата му са

приповдигнати под ъгъл около 45° . При Големия живовляк листата са хоризонтално ориентирани.

4.2. Биология на вида

- **Биологичен тип**

Гигантският живовляк е многогодишно тревисто растение с височина 20–70(90) cm. Характерно за род *Plantago* образуването на класовидни съцветия, съставени от двуполови цветове. Вегетационният период на *Plantago maxima* започва през месец април с образуването на приосновна листна розетка. Цветоносното стъбло се развива паралелно с листата. През месец юни растенията вече са напълно развити. Видът цъфти в периода май–юли, плодоноси юли–август. Размножаването е със семена. Плодът при род *Plantago* представлява двугнездна ципеста кутийка с по едно или няколко семена във всяко гнездо (Петрова 1995).

- **Жизнена форма**

Според класификационната схема на Raunkiaer (Raunkiaer 1934; Begon & al. 2006) Гигантският живовляк се отнася към групата на хемикриптофите, където спадат многогодишните тревисти растения, чиито възобновителни пъпки се образуват на земната повърхност. Възобновителните пъпки на *Plantago maxima* са защитени от отмерелите листа на листните му розетки. Гигантският живовляк е многогодишно тревисто растение с височина 20–70(90) cm.

- **Опращане. Вектори на опрашването**

Ветроопрашващо (анемофилно) се растение. Представителите на сем. *Plantaginaceae* Juss са предимно ветроопрашващи се растения. Ентомофилията (опрашване от насекоми) е по-слабо представена.

- **Стопанско значение**

Гигантският живовляк има декоративна стойност.

- **Хромозомни числа**

Plantago maxima е предполагам диплоид (Ishikawa & al. 2009). Хромозомно число на Гигантския живовляк $2n=24$.

4.3. Разпространение

- **Общо разпространение на вида**

Ареалът на вида се охарактеризира като Понтийско-Панонски-Югозападносибирски. Той обхваща степните и горско-степните райони на Източна Европа и Западен Сибир, достигайки до европейската част на Русия (Grigoriev 1958; Ball 1976; Schneider-Binder 1978, 1980). За Европа *Plantago maxima* се посочва за България, Естония (интродуциран),

Румъния, Русия, Унгария (Ball 1976; Schneider-Binder 1980; Kuusk & al. 1996; Farkas 1999; Vidéki & Máté 2003; Tzonev & Karakiev 2007; Alec 2010; Димитров, Русакова 2011).

- **Разпространение в страната**

За първи път видът е установен за флората на България в землището на с. Бучин проход (Tzonev & Karakiev 2007), Софийски флористичен район, на около 760 m надм. в. Расте по периодично заливани ливади и мочурливи места част от хабитат „6410 Ливади с *Molinia* на карбонатни, торфени или глинести почви (*Molinion caeruleae*)”. Находището на Гигантския живовляк попада в НАТУРА 2000 зони BG0002001 “Раяновци” - Защитена зона по Директивата за птиците и BG0000322 „Драгоман” - Защитена зона по Директивата за местообитанията.

Хербарни материали:

SOM №163650, 28.06.2007 г., Р. Цонев & Т. Каракиев: Соф. район, влажни ливади, източно от с. Цръклевици, Соф. окръг.

SOM №163651, 05.07.2007 г., Р. Цонев & Т. Каракиев: Соф. район, влажни ливади, източно от с. Цръклевици, Соф. окръг.

SOM №163652, 05.07.2007 г., Р. Цонев & Т. Каракиев: Соф. район, влажни ливади, източно от с. Цръклевици, Соф. окръг.

4.4. Екология на вида

- **Обща характеристика и състояние на местообитанията**

Единственото известно до момента находище на Гигантския живовляк представлява периодично заливани ливади, които са част от хабитат „6410 Ливади с *Molinia* на карбонатни, торфени или глинести почви (*Molinion caeruleae*)” и хабитат „7230 Алкални блата“. Тези хабитати са в списъка на Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС и Приложение I на Закона за биологичното разнообразие. Понастоящем, като цяло местообитанието е в добро състояние. То е под сенокосен режим.

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

Популацията на Гигантския живовляк е разположена върху заравнен терен. Надморската височина е около 780 m. Почвите в района на популацията са глинести, с леко кисела реакция. Климатът в Софийски район е умерен континентален. Среднатата януарска температура е от -1,5 до -3,0 °C, а среднатата юлска 20–24 °C. Годишната сума на валежите е 500–700 mm, с минимум през февруари и максимум през юни.

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

Гигантският живовляк е част от флористичния състав на растително съобщество доминирано от Туфестата пластица [*Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv.]. В състава на растителното съобщество участва и друг рядък вид, обект на проект Life+, а именно Розмаринолистната върба (*Salix rosmarinifolia* L.).

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

- **Условия на средата**

Популацията на Гигантския живовляк е разположена върху заравнен терен. Надморската височина е около 780 m. Почвите в района на популацията са глинести, с леко кисела реакция. Климатът в Софийски район е умерен континентален. Среднатата януарска температура е от -1,5 до -3,0 °C, а среднатата юлска 20–24 °C. Годишната сума на валежите е 500–700 mm, с минимум през февруари и максимум през юни.

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

Гигантският живовляк е част от флористичния състав на растително съобщество доминирано от Туфестата пластица [*Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv.]. В състава на растителното съобщество участва и друг рядък вид, обект на проект Life+, а именно Розмаринолистната върба (*Salix rosmarinifolia* L.). Също така се срещат *Bistorta major*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus acris*, *R. polyanthemos*, *Sanguisorba officinalis*, *S. minor*, *Filiendula vulgaris*, *Stachys officinalis*, *Juncus conglomeratus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Iris sibirica*, *Galium boreale* и др.

- **Площ на находището**

Популацията на Гигантския живовляк заема площ от около 3 ха.

- **GPS координати на находището**

Централна точка на находището: 42° 56' 42.831" N, 23° 8' 58.366" E

Източна точка на находището: 42° 56' 45.030" N, 23° 9' 2.994" E

Западна точка на находището: 42° 56' 40.772" N, 23° 8' 54.038" E

Северна точка на находището: 42° 56' 43.865" N, 23° 8' 57.330" E

Южна точка на находището: 42° 56' 41.474" N, 23° 8' 59.465" E

- **Численост на индивидите**

Популацията на Гигантския живовляк е съставена от около 800 индивида. В редица случаи практически на терен е невъзможно разграничаването на отделните индивиди на вида. Не се знае в една приосновна листна розетка колко индивида има.

- **Плътност**

Tzonev & Karakiev (2007) посочват средна плътност на популацията вида от 25-45 индивида/100 кв.м. Тези данни се потвърждават и от заложените от нас мониторингови площадки (16 m²), където плътността на индивидите/групите варира от 1,7 до 2,25/m².

- **Степен на обилие**

Обилието и покритието на индивидите на Гигантския живовляк варира от „+“ до „2“ по скалата на Браун-Бланке в пробни площи (16 кв.м.), разположени в различни части от популацията на вида.

- **Тенденции**

Понастоящем популацията на Гигантския живовляк е в добро състояние и има условия за нейното устойчиво съществуване.

- **Бележки за цялостното състояние на популацията**

Понастоящем популацията на Гигантския живовляк е в добро състояние и има условия за нейното устойчиво съществуване. Пряко отношение към оцеляването на вида има начина на ползване на растителността. Необходимо е да се запази досегашния режим на ползване на тревните площи. Популацията на вида участва в тревни съобщества, които са под сенокосен режим. Преустановяване режима на ползване, разораване или отводняване/засушаване на терените неминуемо ще доведе до съществено влошаване на състоянието на популацията на Гигантския живовляк.

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

Популацията на вида се намира в землището на с. Бучин проход, община Костинброд, област София. Земите са частни и „Стопанисвани от общината“ и са с начин на трайно ползване „естествена ливада“. Използват се сенокосно. Коситбата се извършва механизировано. Съществува реалната опасност сенокосните ливади да бъдат разорани и превърнати в земеделски култури, при което популацията на вида ще бъде унищожена.

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

Собствеността на земите в съседните територии е „Частна“, „Стопанисвани от общината“ и „Държавна публична“. Земите са с начин на трайно ползване „Естествена ливада“.

4.6. Данни за отглеждане на вида в контролирани условия

Няма данни за отглеждане на вида в контролирани условия.

5. ЗАПЛАХИ И ЛИМИТИРАЩИ ФАКТОРИ

5.1. Неподлежащи на управление фактори

5.1.1. Популационно-биологични фактори

Понастоящем популацията на Гигантския живовляк е в добро състояние и има условия за нейното устойчиво съществуване.

5.1.2. Конкуренция от страна на други видове

Гигантският живовляк е част от флористичния състав на растително съобщество доминирано от Туфестата пластица [*Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv.]. В тази позиция видът изпитва конкурентен натиск основно от страна на Туфестата пластица.

5.1.3. Климатични промени – уязвимост на вида

Основен сред естествените фактори, оказващи влияние върху състоянието на популацията на вида е влажността на субстрата. Засушаването на климата оказва негативно влияние върху популацията на Гигантския живовляк, тъй като той се развива на влажни и преовлажнени местообитания.

5.1.4. Съществени социално-икономически промени

По отношение на социално-икономическите промени, има няколко заплахи и лимитиращи фактори, които застрашават вида. Съществува реалната опасност сенокосните ливади да бъдат разорани и превърнати в земеделски култури, при което голяма част от популацията на вида ще бъде унищожена. Също така потенциална заплаха за популацията на вида е влошаване условията на местообитанието поради промяна на водния режим или режима на ползване на ливадите. Реална заплаха за популацията е опожаряването на площите.

5.2. Подлежащи на управление фактори

5.2.1. Влошаване и разрушаване на местообитания

За момента не се наблюдават процеси на физическо унищожаване на местообитанията на вида. Единственото нарушение в местообитанието на вида (изкопна яма, създадена с цел напояване) е вече отстранено. Влошаване състоянието на местообитанието на Гигантския живовляк може да се очаква в бъдеще време като резултат от засушаване на климата, съпроводено с настъплението на храсти.

5.2.2. Пряко унищожаване

Пряко унищожаване на индивиди на вида може да се получи при опожаряване на терените или при разораване.

5.2.3. Причинени от човешка дейност

Основните антропогенни фактори, оказващи влияние върху състоянието на популацията на Гигантския живовляк са коситбата и опожаряването на терените. Коситбата оказва влияние върху плодоносенето на индивидите. При коситбата се отстраняват надземните части на растенията и те не могат да достигнат до фенофаза образуване на плодове и семена. Опожаряването от своя страна оказва крайно негативно влияние върху популацията, тъй като индивидите на Гигантския живовляк изгарят, а заедно с тях и образуваните плодове и семена.

5.2.4. Въздействие на социално икономически фактори от управляем характер

Реализирането на инвестиционни намерения в рамките на находището е потенциална заплаха, която може да причини необратими негативни последици както за вида, така и за неговото местообитание. Съществува реалната опасност сенокосните ливади да бъдат разорани и превърнати в земеделски култури, при което популацията на вида ще бъде унищожена. Реализирането на инвестиционни намерения, водещи до промяна във водния режим на местообитанията също ще се отрази пагубно върху популацията на Гигантския живовляк.

5.2.5. Инвазивни чужди видове

За момента не се наблюдава конкурентен натиск от инвазивни видове върху популацията на Гигантския живовляк.

5.2.6. Случайни фактори

До момента е констатиран само един случаен фактор, оказващи негативно влияние върху популацията на Гигантския живовляк, а именно изкопна яма (която се пълни от подпочвените води) за напояване на разположените наоколо картофени ниви. Това причинява известно засушаване на терена. Понастоящем ямата е запълнена/зарита и проблема е отстранен.

6. ПРЕДПРИЕТИ МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ

6.1. Опазване на местообитания

За опазване на находището на вида и неговото местообитание е обявявена защитена местност "Находище на Гигантски живовляк - с. Бучин проход" в землището на с. Бучин проход, община Костинброд, област София, с площ 69,789 дка (Заповед № РД-644 от 15 август 2013 г.,

ДВ бр. 80 от 13.09.2013 г.). Режимите в защитената местност са описани в Приложение 9. Допълнителна информация може да се намери на интернет страницата на ИАОС, където е регистърът на ЗТ (<http://eea.government.bg/zpo/bg/>).

Находището попада в границите на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие BG0000322 „Драгоман“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, включена в списъка от защитени зони, приет с Решение № 122/2007г. на Министерския съвет (обн., ДВ бр.21/2007г.) както и в BG0002001 „Раяновци“ – за опазване на дивите птици, обявена със Заповед № РД – 569/2008г. на Министъра на околната среда и водите (обн., ДВ бр.84/2008г.). Местоположението на вида в рамките на НАТУРА 2000 зони не е достатъчно само по себе си за опазването на вида, тъй като той се намира в район с изразено антропогенно влияние. От своя страна режимът на зоните допринася за опазването на вида, тъй като евентуална промяна в начина на трайно ползване (НТП) на земите или наличие на инвестиционни намерения преминават задължително през Оценка за съвместимост (ОС), при която ще се прецени влиянието върху популацията на вида.

6.2. Преки природозащитни мерки, изследователски мерки и мониторинг

- Видът е включен в Закона за биологичното разнообразие (защитен вид, Приложение 3);
- Видът е оценен като Критично застрашен (CR) на национално ниво;
- Разработен е и се прилага дългосрочен (10 годишен) мониторингов план за популацията на Гигантския живовляк (Приложено);
- Разработен е настоящият проект на план за действие за опазването на вида.

6.3. Повишаване осведомеността за вида и необходимостта от опазването му

Провеждане на информационни срещи с цел повишаване на природозащитната култура на местната общност. Изготвяне и разпространение на брошури и плакати, поставяне на информационно табло в близост до находището и съответната община.

7. НЕОБХОДИМИ ПРИРОДОЗАЩИТНИ ДЕЙСТВИЯ

7.1. Политики и законодателство

- Поставяне на информационни табела, че видът е защитен
- Контрол от страна на РИОСВ – при провеждане на процедури по ОВОС/ЕО и ОС да се оценява евентуалното въздействие на инвестиционните намерения, засягащи популацията на вида

7.2. Укрепване на научната основа за ефективното опазване на вида

- Проучване на подходящи местообитания и издирване на нови находищата на вида;

- Проучване на семенна продукция, кълняемост на семената, развитие на семеначетата;
- Молекулярни и генетични изследвания.

7.3. Изследвания и мониторинг

- Изготвен е дългосрочен (10 годишен) мониторингов план за популацията на Гигантския живовляк.
- Необходимо е проучване биологията и екологията на вида, както и динамиката на неговата популация. Също така и проучване на динамиката на растителността, в която участва;
- Тестване и адаптиране на мониторинговите планове;
- Обучение на извършващите мониторинга лица.

7.4. Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му - *in situ* и *ex situ*

- За *ex situ* опазване на вида е необходимо събиране и съхранение на семенен материал в Националната семенна ген-банка (Институт за растителни генетични ресурси, Садово), както и включване на материал от находищата на вида в живите колекции на ИБЕИ.
- *In situ* дейности – препоръчва се коситбата да се извършва след 10-ти август. Тази мярка е необходима, за да могат да узреят семената на вида.

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

- Провеждане на информационни срещи с цел повишаване на природозащитната култура на местната общност. Изготвяне и разпространение на брошури и плакати, поставяне на информационно табло в близост до находището и съответната община.
- Информация на Internet страницата на проекта.

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 изразходени	% изразходени средства от предвидените в Плана за действие за съответната година	всяка година	МОСВ
Местните власти и жителите на общината, запознати с проблемите по	Проведена анкета/допитване с местните власти и	веднъж на три години	МОСВ

опазването на вида	жителите на общината		
Оценка на ефективността на Плана			
Липса на видими намаления на размера на популацията	Констатирани видими намаления на площта на популацията	всяка година	МОСВ, РИОСВ
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
Липсват видими нарушения в местообитанията на вида	Констатирани видими нарушения в състоянието на местообитанията	всяка година	МОСВ, РИОСВ

9. БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА РЕАЛИЗИРАНЕТО НА НАБЕЛЯЗАНИТЕ ДЕЙНОСТИ, ИНДИКАТОРИ

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

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														
1. Поставяне на информационни табела, че видът е защитен	РИОСВ-София		+	+										В рамките на определените бюджети
2. Контрол от страна на РИОСВ – при провеждане на процедури по ОВОС/ЕО и ОС да се оценява евентуалното въздействие на инвестиционните намерения, засягащи популацията на вида	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, РИОСВ-София	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Не е необходимо финансиране
II. Цел: Укрепване на научната основа за ефективното опазване на вида														
1. Проучване на подходящи местообитания и издирване на нови находищата на вида,	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ;	1000	1000	1000	1000	1000	+	+	+	+	+	5000	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ; други източници	
2. Проучване на възможностите за ex-situ размножаване на вида	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ;	+	+	+	+	+							Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ; други източници	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3. Проучване на семенна продукция, кълняемост на семената, развитие на семеначетата	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ;	+	+	+	+	+							Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ; други източници
4. Молекулярни и генетични изследвания	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ		2000	2000								4000	други източници
III. Цел: Мониторинг на вида													
1. Обозначаване на пробните площи за мониторинг	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, РИОСВ-София	+	+	+									Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ
2. Обучение на извършващите мониторинга лица	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, РИОСВ-София	+	+	+	+								Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ
3. Тестване и адаптиране на мониторинговите планове	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, РИОСВ-София	+	+	+	+								Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ
4. Дългосрочен мониторинг на популациите	РИОСВ-София	280	240	160	280	160	160	280	160	160	280	2160	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, в рамките на определените бюджети

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
IV. Цел: Ex-situ опазване на вида													
1. Включване на материал от находищата на вида в живите колекции на ИБЕИ	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ	+	+										Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ
2. Депозирание на семенен материал в Националната семенна генбанка в Садово	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, ИРГР - Садово	+	+				+				+		Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ; други източници
V. Цел: Повишаване на информираността на местното население													
1. Разяснителна и информационна дейност сред обществеността по места – работни срещи в РИОСВ с участие на кметове, НПО, учаци, природозащитници и пр.	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, МОСВ, РИОСВ-София	+	+				+				+		Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, в рамките на определените бюджети
2. Информираност на местната общественост за наличието на ЗТ – поставяне на информационни табели	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, МОСВ		+	+	+								Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ; други източници
3. Информация на Internet страницата на проекта	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ
4. Разпространение на печатни информационни материали сред местната общественост	Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, МОСВ		+	+	+								Проект Life08 NAT/BG/279 на ИБЕИ, в рамките на определените бюджети

10. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Списък на използваните съкращения

БАН – Българска академия на науките

ЕО – Екологична оценка

ЗМ – Защитена местност

ЗТ – Защитена територия

ИАГ – Изпълнителна агенция по горите

ИБЕИ – Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания

МОСВ – Министерство на околната среда и водите

НПО – Неправителствена организация

НТП – Начин на трайно ползване на земите

ОВОС – Оценка на въздействието върху околната среда

ОС – Оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони

РИОСВ – Регионална инспекция по околната среда и водите

GPS – Global Positioning System (Глобална система за позициониране)

IUCN – International Union for Conservation of Nature (Международен съюз за защита на природата)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Библиография

- Григорьев, Ю.** 1958. *Plantago* L. – В: **Шишкин, Б.** (ред.), Флора СССР. Том **23**, С. 133-163. Изд-во АН СССР, Москва–Ленинград.
- Димитров, М., Русакова, В.** 2011. Планински ливади с гълъбова молиния (*Molinia caerulea*). – В: **Бисерков, В.** (ред.), Червена книга на Република България. Том **3**. Природни местообитания. БАН, МОСВ. Електронно издание. Линк към публикацията: <http://e-codb.bas.bg/rdb/bg/>
- 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**, обн., ДВ, бр. 77 от 09.8.2002г.
- Закон за защитените територии**, обн., ДВ, бр. 133 от 11.11. 1998г.
- Петрова, А.** 1995. Сем. *Plantaginaceae* Juss. – В: Кожухаров, С. (ред.), Флора на Р България. Т. 10, 332-352. Изд. БАН, София.
- Alec, A.** 2010. Interrelation between the geological substratum and the populations of some rare halophilic species from Transylvanian Depression. *PhD Thesis*. Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca, 208p. (In Romanian, unpubl.).
- Ball, P.W.** 1976. *Plantago* L. – In: **Tutin, T.G. & al.** (eds), Flora Europaea. Vol. **4**, pp. 38-44. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Begon, M, Townsend, C. & Harper, J.** 2006. Ecology. From Individuals to Ecosystems. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. & Lansdown, R.V.** 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ishikawa, N., Yokoyama, J. & Tsukaya, H.** 2009. Molecular evidence of reticulate evolution in the subgenus *Plantago* (*Plantaginaceae*). – *Am. J. Bot.*, **96**(9): 1627–1635.
- IUCN.** 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge.
- IUCN.** 2003b. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. IUCN Species Survival Commission. Gland & Cambridge.
- IUCN.** 2003a. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge.
- Kuusk, V., Tabaka, L. & Jankeviciene, R.** (eds). 1996. Flora of the Baltic countries. Vol. **2**. – Eesti Loodusfoto AS, Tartu. 372 pp. Bilingual, English, Russian.

- Rahn, K.** 1996. A phylogenetic study of the *Plantaginaceae*. - Bot. J. Linn. Soc., **120**: 145–198.
- Raunkiaer, C.** 1934. The Life Forms of Plants. Oxford University Press, Oxford. (Translated from the original published in Danish, 1907.)
- Schneider-Binder, E.** 1978. Zur Verbreitung, Ökologie und Zonologie des Riesenwegerichs (*Plantago maxima* Juss.). – Stud. Comm. Muz. Brukenthal, 22: 137-172.
- Schneider-Binder, E.** 1980. Importanța fitogeografică a populațiilor de *Plantago maxima* Juss. din lunca Rușciurului (depresiunea Sibiu), – Ocrotirea Naturii Mediului Înconjurător, București, **24**(1): 29–34.
- Tzonev, R. & Karakiev, T.** 2007. *Plantago maxima* (*Plantaginaceae*): a relict species new for the Bulgarian flora. – Phytol. Balcan., **13**(3): 347-350.
- Tzonev, R. & Karakiev, T.** 2009. *Plantago maxima* Juss. ex. Jacq. – In: **Petrova & Vladimirov (eds)**, Red List of Bulgarian vascular plants. – Phytol. Balcan., **15**(1): 63-94.
- Walter, K.S. & Gillett, H.** (eds) 1998. *1997 IUCN Red List of Threatened Plants*. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

Снимков материал на вида и неговите местообитания



Гигантски живовляк (*Plantago maxima* Jacq.)



Гигантски живовляк (*Plantago maxima* Jacq.) – месец април, начало на вегетацията



Гигантски живовляк (*Plantago maxima* Jacq.) – месец юли, фаза на цъфтеж



Общ изглед на местообитанието на Гигантския живовляк (*Plantago maxima* Jacq.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

Методика

за оценка на популациите и находищата на растителния вид

Гигантския живовляк (*Plantago maxima* Jacq.)

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 *PLANTAGO MAXIMA* JACQ. (Гигантски живовляк)

1. Въведение

Гигантският живовляк (*Plantago maxima* Jacq.) 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 състоянието на популацията и нейната динамика.
- 2.2. Да се определят основните фактори, имащи неблагоприятно въздействие върху вида и неговото местообитание, и да се предприемат адекватни мерки за тяхното минимизиране.
- 2.3. Да се запази сегашното състояние на местообитанието (включително водния режим).
- 2.4. Да се запази сегашният размер и състояние на популацията.

3. Обща информация за вида

3.1. Природозащитен статут: Критично застрашен (CR) на национално ниво (Tzonev & Karakiev 2007), включен в Приложение 3 на Закона за биологичното разнообразие (защитен вид).

Находището на *Гигантския живовляк* в землището на с. Бучин проход влиза в очертаванията на НАТУРА 2000 зони BG0002001 “Раяновци” – Защитена зона по Директивата за птиците и BG0000322 „Драгоман” – Защитена зона по Директивата за местообитанията.

3.2. Морфологично описание: *Plantago maxima* (сем. *Plantaginaceae*) е многогодишно тревисто растение. Обикновено образува няколко приосновни листни розетки и масивен корен. Листата са с размери 25–50 × 5–15 см. Листната петура е широко овална до овално-елиптична, изцяло или неравномерно назъбена, с 9 до 11 жилки, разпръснато влакнеста, повече или по-малко рязко стеснена в дръжка. Листната дръжка по-дълга от петурата. Стъблото е просто, единично или няколко (2–9), изправено, с височина 20–70(90) cm, на върха с единично изправено класовидно съцветие. Съцветието гъсто, с дължина 5–20 cm. Прицветниците 2,5–3,5 mm, овално-елиптични, голи. Чашелистчетата 2,5–3,0 mm, повече или

по-малко равни, почти свободни, голи, тъмно кафяви с ципест ръб. Венечната тръбица 2,0–2,5 мм дълга, гола. Свободните дялове на венечната тръбица около 2 мм дълги, овално-ланцетни, заострени. Тичинките 10–12 мм дълги. Плодът представлява продълговато-елиптична кутийка, 3 мм дълга, с четири семена с дължина около 2 мм. Цъфти в периода V–VII, плодоноси VII–VIII. Ветроопрашващо се растение. Размножава се със семена.

3.3. *Общо разпространение:* Ареалът на вида се охарактеризира като Понтийско-Панонски-Югозападносибирски. Той обхваща степните и горско-степните райони на Източна Европа и Западен Сибир, достигайки до европейската част на Русия (Григорьев 1958; Ball 1976; Schneider-Binder 1978, 1980). За Европа *Plantago maxima* се посочва за България, Естония (интродуциран), Румъния, Русия, Унгария (Ball 1976; Schneider-Binder 1980; Kuusk & al. 1996; Farkas 1999; Vidéki & Máté 2003; Tzonev & Karakiev 2007; Alec 2010; Димитров, Русакова 2011).

3.4. *Разпространение в България:* Единственото находище на вида е в Софийски флористичен район – влажни ливади в землището на село Бучин проход, община Костинброд, на около 780 m надм. в. За първи път видът е установен от Tzonev & Karakiev (2007).

3.5. *Местообитания на вида:* До момента видът е известен от едно единствено находище – влажни и замочурени ливади в землището на село Бучин проход, община Костинброд, Софийски флористичен район. Расте в преовлажнени тревни съобщества, отнасящи се към хабитат „6410 Ливади с *Molinia* на карбонатни, торфени или глинести почви (*Molinion caeruleae*)”. Местообитанието е в списъка на Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС и Приложение I на Закона за биологичното разнообразие. Популацията на вида е със сравнително добра численост, но е уязвима тъй като се намира в район с изразено антропогенно влияние.

3.6. *Основни заплахи за вида:* Потенциална заплаха за популацията на вида е влошаване условията на местообитанието поради промяна на водния режим или режима на ползване на ливадите. Понастоящем местообитанието е под сенокосен режим. Дрениране и разораване на терена ще доведе до унищожаване на вида и местообитанието като цяло. Реализирането на инвестиционни намерения, свързани с изграждане на път или постройки в рамките на находището и около него е потенциална заплаха, която може да причини необратими негативни последици както за вида, така и за неговото местообитание.

4. Показатели и методи на 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.

За попълването на Формуляра за мониторинг на висши растения на ИАОС се използва издадената към него методика. Всички данни, които ще бъдат събрани са съвместими с Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие и могат да бъдат предоставени и използвани от ИАОС. По-долу са посочени указания само за показателите от Допълнителния формуляр. Неразделна част от Мониторинговия план са: **Формуляр за мониторинг на висши растения на ИАОС** и **Допълнителен формуляр** в 2 части: *Показатели за наблюдение на цялата популация* и *Показатели за наблюдение в контролните площадки*.

4.1. **Място за извършване на мониторинга:** популацията на *Plantago maxima* в землището на с. Бучин проход, община Костинброд.

4.2. **Вид и брой площадки за мониторинг:** 2 броя постоянни площадки за мониторинг, с размер 4 × 4 м (16 кв.м.).

4.3. **Време на мониторинга:** веднъж годишно – средата на м. юни (*фаза на цъфтеж*).

4.3.1. ежегодно – за всички показатели без 4.6.4.

4.3.2. през 2 години (на всяка трета година) – само за показател 4.6.4.

4.4. **Отчетни единици**

Отчитат се отделните, ясно обособени розетки на вида.

4.5. **Свързани с цялата популация в защитената територия**

4.5.1. Окомерна оценка за състоянието на популацията.

Дава се визуална оценка на състоянието на индивидите. Отчитат се видими особености на популацията, като косене през предходната година, следи от изпасване, опожаряване с видими негативни последици за вида, гъбни заболявания, нападение от насекоми-вредители и т.н.

Отчита се всяка година в периода на цъфтеж – месец юни.

4.5.2. Видими нарушения в местообитанието.

Отчита се всяка година в периода на цъфтеж – месец юни.

4.5.3. Заплахи за популацията.

Заплахите се отбелязват при всяко посещение от приложен списък (*отчитат се по формуляра на IUCN*, който е приложен към Формуляр за мониторинг на *Plantago maxima*).

Отчита се всяка година в периода на цъфтеж – месец юни.

4.6. **Свързани с постоянните площадки за мониторинг**

4.6.1. Брой на розетките на *Plantago maxima* във всяка площадка за мониторинг.

Отчита се всяка година в периода на цъфтеж – месец юни.

4.6.2. Височина на петте най-високи цъветия (във фаза пълен цъфтеж – до плодоносене) на *Plantago maxima* във всяка постоянна площадка.

Отчита се всяка година в периода на цъфтеж – месец юни.

4.6.3. Фотография на растителността във всяка постоянна площадка.

Растителността се заснема в максимално близък план, така че цялата площадка да попада в един кадър.

Отчита се всяка година в периода на цъфтеж – месец юни.

4.6.4. Фитоценологично описание във всяка площадка за мониторинг.

Фитоценологичните описания се извършват от специалист – ботаник по методиката на Braun-Blanquet.

Отчита се на всяка трета година в периода на цъфтеж – месец юни.

5. Необходими ресурси (за 10 години)

Календарна година	Начин на калкулация	Брой експерти	Сума
2011	2 дни през април + 2 дни през юни 4 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 160 лв 4 дни × 30 лв пътни = 120 лв реквизит: *	2 от екипа на проекта	280 лв от проект Life +
2012	2 дни през юни 2 дни × 4 експерти × 20 лв дневни = 160 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв реквизит: *	2 от екипа на проекта 2 от РИОСВ София	240 лв от проект Life +
2013	2 дни през юни 2 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 80 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв реквизит: *	2 от РИОСВ София	160 лв от РИОСВ София (МОСВ)
2014	2 дни през юни 2 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 80 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв 1 ден × 2 ботаника × 60 лв хонорар = 120 лв реквизит: *	2 от РИОСВ София 2 ботаници (юни)	280 лв от РИОСВ София (МОСВ)
2015	2 дни през юни 2 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 80 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв реквизит: *	2 от РИОСВ София	160 лв от РИОСВ София (МОСВ)
2016	2 дни през юни 2 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 80 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв реквизит: *	2 от РИОСВ София	160 лв от РИОСВ София (МОСВ)

2017	2 дни през юни 2 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 80 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв 1 ден × 2 ботаника × 60 лв хонорар = 120 лв реквизит: *	2 от РИОСВ София 2 ботаници (юни)	280 лв от РИОСВ София (МОСВ)
2018	2 дни през юни 2 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 80 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв реквизит: *	2 от РИОСВ София	160 лв от РИОСВ София (МОСВ)
2019	2 дни през юни 2 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 80 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв реквизит: *	2 от РИОСВ София	160 лв от РИОСВ София (МОСВ)
2020	2 дни през юни 2 дни × 2 експерти × 20 лв дневни = 80 лв 2 дни × 40 лв пътни = 80 лв 1 ден × 2 ботаника × 60 лв хонорар = 120 лв реквизит: *	2 от РИОСВ София 2 ботаници (юни)	280 лв от РИОСВ София (МОСВ)
Общо	Разходи за мониторинг на <i>Plantago taxita</i> за периода 2013-2022 г.	Разходи проект Life +	520 лв.
		Разходи РИОСВ София	1640 лв.

***необходим реквизит за терен:** рулетка – 20 m, бланки за мониторинг (на ИАОСВ и Допълнителния формуляр) и методиките към тях, фотоапарат, молив, химикал, канап (или тънко въже) за маркиране на площадките (2 бр. × 20 m), минимум 8 маркерни колчета с дължина 60-70 cm, калкулатор, клипборд, бележник, чук (около 1 kg).

***реквизит за фитоценологичните описания:** формуляр за фитоценологични описания, молив, химикал, канап (или тънко въже) за маркиране на площадките (2 бр. × 20 m), минимум 8 маркерни колчета с дължина 60-70 cm, клипборд, бележник, чук (около 1 kg).

* – предвиденият реквизит не е остойностен, което ще бъде направено непосредствено преди началото на мониторинговия период в зависимост от наличните в РИОСВ-София материали.

Цитирана литература

Димитров, М., Русакова, В. 2011. Планински ливади с гълъбова молиния (*Molinia caerulea*). – В: Бисерков, В. (ред.), Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. БАН, МОСВ. Електронно издание: <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/>

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, обн., ДВ, бр. 77 от 09.8.2002г.

Alec, A. 2010. Interrelation between the geological substratum and the populations of some rare halophilic species from Transylvanian Depression. *PhD Thesis*. Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca, 208p. (In Romanian, unpubl.).

Ball, P.W. 1976. *Plantago* L. – In: Tutin, T.G. & al. (eds), *Flora Europaea*. Vol. 4, pp. 38-44. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Григорьев, Ю. 1958. *Plantago* L. – В: Шишкин, Б. (ред.), *Флора СССР*. Том 23, с. 133-163. Изд. АН СССР, Москва-Ленинград.

Kuusk, V., Tabaka, L. & Jankeviciene, R. (eds). 1996. *Flora of the Baltic countries*. Vol. 2. – Eesti Loodusfoto AS, Tartu. 372 pp. Bilingual, English, Russian.

Schneider-Binder, E. 1978. Zur Verbreitung, Ökologie und Zonologie des Riesenwegerichs (*Plantago maxima* Juss.). – *Stud. Comm. Muz. Brukenthal*, 22: 137-172.

Schneider-Binder, E. 1980. Importanța fitogeografică a populațiilor de *Plantago maxima* Juss. din lunca Rușciorului (depresiunea Sibiu), – *Ocotirea Naturii Mediului Înconjurător*, București, 24(1): 29–34.

Tzonev, R. & Karakiev, T. 2007. *Plantago maxima* (*Plantaginaceae*): a relict species new for the Bulgarian flora. – *Phytol. Balcan.*, 13(3): 347-350.

Попълнен формуляр от мониторинга на популацията през 2011 г.

Вид (латинско име): <i>Plantago maxima</i> Jacq.			
Дата	Начален час / Краен час на наблюдението	Място [отбелязва се конкретното място на находището, местност]	
08.06.2011	09,30 ч./ 11,30 ч.	Местн. Ливадето в землището на с. Бучин проход	
Пробна площ (име/№) 1			
GPS координати на пробната площ (WGS 84):			
Longitude 23.151068E	Longitude 23.151047E	Longitude 23.145963E	Longitude 23.145608E
Latitude 42.946244N	Latitude 42.945442N	Latitude 42.944283N	Latitude 42.945076N
Населено място		Област	Община
с. Бучин проход		Софийска	Костинброд
NUTS код	РДГ	РИОСВ	Държавно

			Горско Стопанство (ДГС)
		София	
Държавно Ловно Стопанство (ДЛС)	Отдел	Подотдел	
Надморска височина: 795 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	Находище на Гигантски живовляк – с. Бучин проход		
Други защитени територии:	Име		
Защитена зона за птици	BG0002001 Раяновци		
Защитена зона за месообитания	BG0000322 Драгоман		
Рамсарско място			
Вид ползване на земята: ливада			
Собственост на земята: частна, стопанисвана от общината			
Екип:	Наблюдатели	Институция	
1.	Владимир Владимиров	ИБЕИ – БАН	
2.	Николай Велев	ИБЕИ – БАН	

Наличие в близост до находището на:	да / не	Разстояние до находищата [в м]
Туристически пътеки	Не	
Горски пътища	Не	
Потоци	Не	
Реки	Не	

Изложение: N, S, E, W, NE, NW, SE, SW		Форма на релефа: равно място	
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		Неерозирано	+
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 %: 98%		
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 %: 5%		
№	Храсти (латинско име)	
1.	Salix rosmarinifolia	5.
2.		6.
3.		7.
4.		8.

Проективно покритие на тревистите видове в %: 85%			
№	Тревисти видове (латинско име)		
1.	Plantago maxima	11.	Orchis elegans
2.	Sanguisorba officinalis	12.	Veronica anagalis-aquatica
3.	Iris sibirica	13.	Stellaria graminea
4.	Deschampsia caespitosa	14.	Carex sp.
5.	Holcus lanatus	15.	Juncus sp.
6.	Galium palustre	16.	
7.	Ranunculus repens	17.	
8.	Ranunculus acris	18.	
9.	Alopecurus pratensis	19.	
10.	Agrostic canina	20.	

№	Други консервационно значими видове (латинско име)		
1.	<i>Salix rosmarinifolia</i>	5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	
№	Конкуриращи видове (латинско име)		
1.		5.	
2.		6.	
Площ на популацията в ha:			
Плътност на популацията		Генеративни:	Общо:
(брой отчетни единици / 2 m):			
Проективно покритие на наблюдавания вид в %:			
Брой отчетни площадки: 2			
№	Наличие на инвазивни видове:	% на засегнатата популация:	
1.			
2.			
3.			
№	Заплахи и природни явления:	% на засегнатата площ / популация:	
1.	M01.02 Суша и намаляване на валежите	100%	
2.			
№	Взети мерки за опазване и възстановяване:		
1.	Обявена защитена местност за част от находището		
Бележки: отчетните площадки са с размер 4 x 4 m ; в отчетна площадка 1 – 27 групи; в отчетна площадка 2 – 36 групи			
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

за събиране, съхранение и предоставяне на семена от растителния вид

Гигантският живовляк (*Plantago maxima* Jacq.) от сем. Живовлекови (*Plantaginaceae*)

Гигантският живовляк е един от най-редките видове в българската флора, известен с едно находище от страната – Софийски флористичен район, влажни ливади в землището на село Бучин проход, община Костинброд. Гигантският живовляк е защитен вид – включен е в Приложение 3 на Закона за биологичното разнообразие в България. На национално ниво видът е оценен като Критично застрашен (CR) по критериите на *IUCN* (Tzonev & Karakiev 2007). *Plantago maxima* е многогодишно тревисто растение, хемикриптофит. Цъфти в периода V–VII, плодоноси VII–VIII. Ветроопрашващо се растение. Размножава се със семена. Плодът представлява продълговато-елиптична кутийка, 3 мм дълга, с четири семена с дължина около 2 мм.

2. Място за събиране на семена

Семената се събират от популацията на вида в землището на село Бучин проход, община Костинброд или от други находища, ако такива бъдат намерени в бъдеще.

3. Количество на семената

Количеството семена, което може да бъде събрано еднократно е ориентировъчно – 500 бр.

4. Технология за събиране и съхранение на семената

Семената се събират в хартиени пликове в период на пълна зрялост – от юли до септември. Пробите се придружават от хербарен образец, внесен хербариума на ИБЕИ-БАН. До предаването им в семенната банка се съхраняват съгласно изискванията.

Протокол

за събиране, съхранение и предоставяне на семена в семенни банки

от целевите видове по проект

„Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове от българската флора по модела на растителните микрорезервати”

1. Увод

За опазването на растителното разнообразие ключова роля имат *in situ* дейностите, но от съществено значение е и опазването на растителните видове извън техните естествени находища (*ex situ*). Тези принципи са залегнали в Конвенцията за Биологичното разнообразие (CBD, <http://www.cbd.int>), Глобалната Стратегия за опазване на растенията (GSPC, <http://www.cbd.int/gspc/>) и Европейската стратегия за опазване на растенията (ESPC, http://www.plantaeuropa.org/pe-EPCS-what_it_is.htm).

Събирането и съхранението на семена в семенни банки е процедура, широко използвана за *ex situ* опазването на растителните генетични ресурси. Събраните семена могат да бъдат използвани за научни изследвания, реинтродукция в естествените местообитания на видовете за подобряване на възобновителните процеси в популациите на видове с ограничено разпространение и ниска численост.

За създаването на прецизен протокол за събиране на семена е необходимо да се познава много добре биологията на целевите видове. Събирането на семена следва да бъде съобразено със семенната продукция на конкретния вид и да бъде осъществено така, че да не се нарушават и затрудняват размножителните и възобновителни процеси в популацията. Неконтролираното събиране на семена и засаждането им в природата може да доведе до неблагоприятни последици, като интродукцията на „чужди” гени в близкоразположени популации на същия вид, което може да влоши локалния генфонд и да намали жизнеността на популациите.

Целевите видове от проект „Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове от българската флора по модела на растителните микрорезервати” са едни от най-редките и с висока консервационна стойност видове в българската флора, в повечето случаи с единични находища, с ограничена площ и ниска численост на популациите. От съществено значение тук е правилната преценка на семенната продукция и възможното количество семена, което може да бъде събрано и съхранено в семенни банки, така, че това да не се отрази негативно на размножителните и възобновителни процеси в популациите. В този смисъл за всеки вид е представена отделна методика, съобразена с неговата специфика

2. Цел на събирането и съхранението на семена от целевите видове

Основната цел на процедурата по събиране и дългосрочно съхранение на семена в семенни банки е подпомагане на *ex situ* опазването на генетичния фонд от редки и застрашени от изчезване видове от българската флора.

3. Общи 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).

3.1. Събирането на семена трябва да бъде извършено след издаване на разрешително от МОСВ.

3.2. В общия случай се събират семена от всички известни популации на вида, а когато това не е възможно се избират поне 5 популации, разположени в различни части на ареала на вида. Събраните семена от всяка популация се съхраняват отделно. Ако в популацията има екологични типове е необходимо семената от всеки екотип да се съхраняват поотделно.

В конкретния случай, отнасящ се до целевите видове от проекта, когато популациите на вида са повече от една, е препоръчително семена да бъдат събрани поне от една от тези популации, която, по преценка на експертите е най-представителна и в нея не съществува риск от нарушаване на размножителните и възстановителни процеси.

3.3. Преди събирането на семената да се провери, че те са достатъчно зрели и не са празни. При видовете от сем. *Fabaceae* и сем. *Asteraceae* често семената са увредени от насекоми или са празни и такива семена не следва да се събират.

3.4. Събирането да става от индивиди, по възможност равномерно разпределени в границите на цялата популация.

3.5. В общия случай се препоръчва да се събират семена от 50 до 200 индивида от популация, като се събират поне по 5 семена от индивид (Falk & Holsinger 1991).

При много редките видове е възможно да се събират семена от 10 индивида. За целевите видове от проекта това да бъде преценено от експертите според спецификата на видовете.

3.6. Ако броят на индивидите, от които са събрани семена е под 20, семената от всеки индивид се съхраняват в отделни пликове.

3.7. За предотвратяване на риска от увреждане на популацията е препоръчително да не се събират повече от 20% от наличните зрели семена в нея.

3.8. При възможност преди предаване на семената да се тества относителната им влажност и ако е над 50% или ако въздушната влажност е висока да се прибави силикагел в пликовете.

3.9. Преди предаване на семената в семенни банки по възможност да се определи тяхната кълняемост в лабораторни условия, което да бъде отбелязано в съответната методика/документация.

4. Съхранение на семената до предаването им в семенни банки

4.1. Събирането на семената да става в платнени / хартиени пликове, добре затворени.

4.2. Всяка проба да бъде придружена от ваучер.

4.3. Семената да се оставят на проветриво място за просъхване.

4.4. Да се съхраняват в хартиени пликове на сухо, сенчесто и проветриво място.

5. Придружаваша документация при предаване на семената в семенни банки

Всяка проба се придружава от:

- 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.

6. Допълнителни указания към методиката за конкретния вид

В методиката се описват най-важните биологични особености на конкретния растителен вид по параметрите:

- *Биологичен тип и жизнена форма;*
- *Фенологична характеристика;*
- *Семенна продукция и кълняемост на семената;*
- *Данни за числеността на популацията/ популациите.*

Методиката включва и информация за:

- Място за събиране на семена
- Количество семена, което може да бъде събрано еднократно (ориентировъчно)
- Технология за събиране и съхранение на семената

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.

Заповеди за обявяване на защитени територии

МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

ЗАПОВЕД

№..... *РД-644*

София,..... *15. 08. 2013 г.*

На основание чл. 39, във връзка с чл. 33, ал. 1 от Закона за защитените територии (ЗЗТ), с цел опазване на растителен вид Гигантски живовляк (*Plantago maxima* Jacq.) и неговото местообитание:

1. Обявявам защитена местност “Находище на Гигантски живовляк – с. Бучин Проход”, в землището на село Бучин Проход, община Костинброд, област София, с площ от **69.789 дка.**
2. Защитената местност включва имоти с номера: 086159; 086163; 086164; 086168; 086172 и 086178 съгласно Картата на възстановената собственост (КВС) за землището на село Бучин проход, община Костинброд, област София, с обща площ от **69.789 дка.**
3. В границите на защитената местност се забранява:
 - 3.1. Промяна на предназначението и начина на трайно ползване на земята;
 - 3.2. Строителство, с изключение на дейности, свързани с реконструкция и ремонт на съществуващи съоръжения;
 - 3.3. Дейности, водещи до осушаване на терена;
 - 3.4. Търсене, проучване и добив на подземни богатства;
 - 3.5. Внасяне на неместни растителни видове;
 - 3.6. Подхранване с изкуствени торове;
 - 3.7. Разораване;
 - 3.8. Палене на огън.
4. След влизане в сила на настоящата заповед, РИОСВ – София да предприеме необходимите действия по отразяване на защитената територия в КВС за землището на село Бучин проход, община Костинброд, област София.
5. Защитената местност да се впише в Държавния регистър на защитените територии при Министерство на околната среда и водите.
6. Нарушителите на тази заповед се наказват съгласно административнонаказателните разпоредби на Закона за защитените територии.

7. На основание чл.43 от ЗЗТ, заповедта да се обнародва в „Държавен вестник“.

8. Заповедта може да бъде обжалвана по реда на Административнопроцесуалния кодекс пред Върховния административен съд в едномесечен срок от обнародването и в „Държавен вестник“.

МИНИСТЪР:



ИСКРА МИХАЙЛОВА/

Интернет страница на ИАОС, където е регистърът на ЗТ: (<http://eea.government.bg/zpo/bg/>).