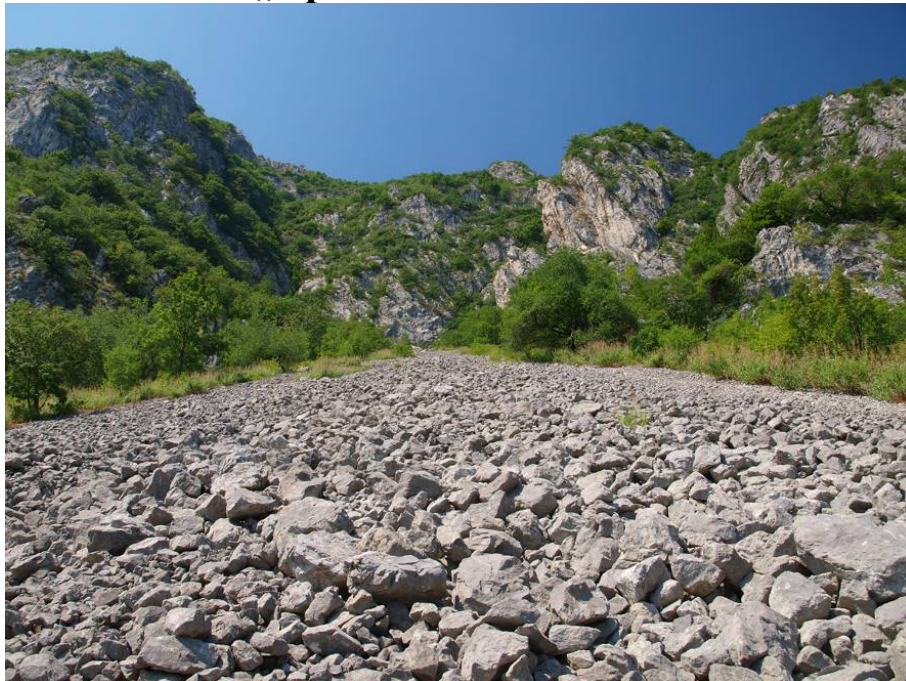


Пилотен проект „Plants”

**Оперативна програма „Околна среда”
BG161PO005/08/3.0/01/05**

Проект: „Горски дом”

**Създаване на Многофункционален център за ключови
консервационни дейности на територията на Природен парк
„Врачански Балкан”**



Проучването е реализирано от „Пролес инженеринг” ООД, след сключен договор с ДПП
„Врачански Балкан”. Проектът се финансира от
Оперативна програма „Околна среда 2007 – 2013 год.

Резюме

Предмета на настоящият доклад е изпълнение на поръчка за проучване състоянието на популациите на девет вида растения на територията на Природен парк

„Врачански Балкан”: *Anemone sylvestris* – Горска съсънка, *Centranthus kellereri* – Келереров центрантус, *Chamaecytisus kovacevii* – Ковачев зановец, *Lilium jankaе* – Жълт планински крем, *Silene alpina* – Алпийско плюскавиче, *Silene velcevii* – Велчево плюскавиче, *Juniperus sabina* – Казашка хвойна, *Taxus baccata* – Обикновен тис, *Asplenium lepidium* – Люспесто изтравниче.

Информацията за всеки един от видовете обхваща: описание на биологичните особености, разпространение и състояние на популациите на вида и условия в природните му местообитания, собственост на земите в установените находища, численост, плътност и структура на популациите, лимитиращи фактори и заплахи, възстановителни, поддържащи и други природозащитни мерки за вида и местообитанията. За всеки от целевите видове е изготвена методология и технология за събиране, съхранение и обработка на семената. Разработена е технология за производство на размножителен материал за реинтродукция за всеки един от видовете при необходимост.

***Anemone sylvestris* – Горска съсънка.** Видът е представен с едно находище на територията на ПП „Врачански Балкан” в района на ЗМ Лакатнишки скали в състава на храсталачно съобщество от келяв габър. Популацията е представена от две групи на разстояние 150м от по 3 и 4 индивида. Необходими са допълнителни проучвания в дългогодишен период за установяване на тенденции в числеността. Заплахите за вида са свързани с непосредствено унищожаване на растенията поради смачкване, опасване на надземните части от домашни животни. Събира се от туристите като растение с висока декоративна стойност.

***Asplenium lepidium* – Люспесто изтравниче** – видът е прочуван в единственото му находище в страната в района на Манастира „Св. Иван Пусти”. Установени са общо 107 екземпляра. Местообитанието на вида е HD 92/43: 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове. Заплахите са свързани с увеличаване на туристопотока в периода 2005, 2006 г. след изграждане на бетонов път до манастира. Наблюдава се тенденция към засушаване и промени в хидрологичния режим на района. Заплаха представляват и евентуални естествени природни процеси, като например скални срутвания и сукцесионни промени. Навлизането на рудерални и агресивни видове бръшлян (*Hedera helix*), коприва (*Urtica dioica*), къпина (*Rubus caesius*).

Люспестото изтравниче е вид със слаба конкуретна способност. Растението е силно привързано към местообитанието си и условията на средата. Нуждае се от водна среда за осъществяване на размножаването и развитието на портал.

Centhranthus kellereri – Келереров центрантус – видът е известен с едно находище на територията на ПП Врачански Балкан. Теренът представлява поредица от подвижни каменисти сипеи (Планински варовикови сипеи HD 92/43: 8120 *Calcareous and calk schist screes of the montane to alpine levels (Thlaspietea rotundifolii)*) със северозападно изложение. Наличието на инвазивни и пионерни видове в състава на съобществото предполага евентуална заплаха от сукцесионни промени в бъдеще. В края на вегетационния период има опасност от възникване на пожари. Високите летни температури и излъчваната от скалния субстрат топлина през деня много бързо води до изчерпване на запасите от влага и изсъхване на надземните части на растенията.

Chamaecytisus kovacevii – Ковачев зановец. Видът е разпространен в безлесната зона на парк в състава на местообитание HD 92/43:6520 Mountain hay meadows – Планински сенокосни ливади, както и участва в състава на HD 92/43: 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове. Различните местообитания, са доказателство за известна екологична пластичност в рамките на ареала на разпространение на вида. Към момента лимитиращи фактори за разпространението на вида не са установени. Установено е добро вегетативно възобновяване на вида, въпреки наличието на вредители по семената. Заплаха за пряко унищожаване може да бъде случайно или умишлено възникнал пожар.

Lilium jankae A. Kern. - Жълт планински крем, установен в състава на местообитание HD 92/43: 6520 Mountain hay meadows – Планински сенокосни ливади.

Лимитиращи фактори се явяват Ранното косене на ливадите преди образуването на семенни кутийки и узряване на семената, което ограничава неговото разпространение. Находища в близост до урбанизираната зона са установени в преходната ивица между гората и сенокосните ливади. Наличието на насекомни вредители, които затрудняват образуването и узряването на семената също се явяват лимитиращ фактор за оцеляването на вида. В част от находищата на вида семеношенето на вида е силно затруднено, заради насекомни вредители (*Liliocopsis lili* – Аспарагусов листояд), които унищожават до 90% от семената още в плодните кутийки. Затрудненото семенно размножаване се потвърждава и от липсата на ювенилни растения в наблюдаваните находища. Поради

високата си декоративна стойност видът е застрашен от унищожаване. Посещенията на района от туристи застрашава находищата в непосредствена близост до почивните бази.

***Silene alpina* (Lam.) Thomas** - Алпийско плюскавиче. Местообитанието на вида представляват Планински варовикови сипеи HD 92/43: 8120 Calcareous and calc schist screes of the montane to alpine levels (*Thlaspietea rotundifolii*). Популацията на алпийското плюскавиче в рамките на сипеите има мозаично разпространение. Лимитиращи фактори са слабата конкурентна способност на вида и при промяна на характеристиките на местообитанието в резултат на антропогенно натоварване. Протичащите сукцесионни процеси на места са довели до изчезване на вида вследствие на обрастване на сипея.

***Silene velcevii* D. Jord. et P. Pan in Addnenda.** - Велчево плюскавиче. Местообитанията на вида са варовикови скали с хазмофитна растителност HD 92/43: 8210 Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation. Популацията вида в района на ПП Врачански Балкана представлява 50% от националната популация на вида. Лимитиращ фактор се явява местообитанието на вида. Видът е със слаба конкурентна способност и всяка промяна на характеристиките на местообитанието би се отразила пагубно върху популацията му.

Заплахи за вида са: Посещение на района от алпинисти, туристи, иманяри и пещерняци, Вероятността от естествени природни катаклизми – срутвания на част от скалния масив. Наличието и разрастването на чужди агресивни видове, като айлант (*Ailanthus altissima*) е необходимо да бъде проследявано. Възможни са сукцесионни изменения в състава на съобществото при навлизането на рудерални видове нетипични за скалните местообитания.

***Juniperus sabina* L. - Казашка хвойна.** Местообитанието на вида се отнася към Храсталаци от казашка хвойна (*Juniperus sabina*) HD 92/43: 4060 Alpine and boreal heaths. Казашката хвойна във Врачанска планина изглежда е пример за вид с малочислени, затихващи реликтни популации. Ограниченото разпространение и слабата представеност вероятно са свързани с липсата на оптимални условия за развитие на вида. Проучванията към момента не са достатъчни, за да бъдат диференцирани лимитиращи фактори. Находищата на вида регистрирани от 1971 г. от В. Велчев са все още запазени. Като ново се регистрира находището в долината на Крушовска бара. Въпреки че са съсредоточени върху скалните масиви на планината, разстоянията между отделните находища са значителни (приблизително от 5000 до 8000 м), което създава известна географска изолация между тях. Проучването на вида в дългосрочен план би довело до изясняване на лимитиращи фактори за разпространението му.

Заплаха за разпространението на вида е опасността от пожари, срутвания и природни бедствия. Косвено отрицателно въздействие оказват абиотичните фактори на средата – вятър, валежи, слънчево греене и големи температурни амплитуди. В резултат на които се засилва ерозията, рушат се скалните отвеси и закрепването на вида в скалните пукнатини е по-нестабилно.

***Taxus baccata* L. - Обикновен тис.** Видът обитава Варовикови скали с хазмофитна растителност HD 92/43: 8210 Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation.

Местообитанията са отвесни недостъпни варовити скали, главно със северно и източно изложение. Трудно достъпните терени вероятно са причина за късното регистриране на този реликтен вид в района. Допълнително това се затвърждава и от факта, че в района на “Вратцата” в същите местообитания се среща и казашката хвойна (*Juniperus sabina*) и разграничаването на двата вида е възможно само чрез използване на много прецизна оптична техника. Интересен факт е, че по сведения на пастири, местното население нарича тисовите дървета с името “хвойна”. Типичното местообитание на вида за района

на страната е коренно различно. Видът се среща по сенчести, влажни места, покрай потоци, върху кафяви горски почви, в състава на широколистни и смесени иглолистно-широколистни гори, единично или на групи. Лимитиращи фактори се явяват абиотичните фактори на средата – вятър, валежи, слънчево греење и големи температурни амплитуди. В резултат на които се засилва ерозията, рушат се скалните отвеси и закрепването на вида в скалните пукнатини е по-нестабилно. Съществува заплаха от естествени природни процеси, скални срутвания, и опасност от възникване на пожари.

Разработените технологични схеми за производство на размножителен материал препоръчват:

- Семенно размножаване за видовете: Келереров центратус, Велчево плюскавиче, Алпийско плюскавиче, Ковачев зановец, Горска съсънка.

- Вегетативно размножаване за видовете: Обикновен тис – добив на резници м.октомври, Казашка хвойна – добив на резници м. януари- март, Жълт планински крем - *Чрез люспи от луковицата*

Чрез доотглеждане на млади растения - Люспесто изтравниче (при наличие на протал)

За видовете обитаващи варовикови сипеи по варовикови скални склонове, а именно *Silene alpina* – Алпийско плюскавиче, *Centhranthus kellereri* – Келереров центрантус и *Silene velcevii* – Велчево плюскавиче, имайки предвид техния пионерен характер и отлична възобновителна способност се препоръчва семенно възобновяване.

Вегетативно размножаване се избира за *Lilium jankae* – Жълт планински крем, тъй като луковицата му се състои от 150-200 броя люспи, което дава възможност за размножаване му чрез засаждането на тези люспи в края на периода на вегетация. Всяка от тях образува луковица в основата си и дава началото на ново растение през пролетта.

Вегетативно размножаване чрез резници се препоръчва и за *Juniperus sabina* – Казашка хвойна и *Taxus baccata* – Обикновен тис, имайки предвид дълбокият физиологичен покой на семената.

Доотглеждане на млади растения при наличие на образуван протал се налага за *Asplenium*

lepidum – Люспесто изтравниче поради засушаването на терена в района на находището и трудностите за създаване на условия близки до естествената му среда на размножаване и разпространение.

Използвана литература

1. Андреев, Н., М. Анчев, С. Кожухаров(ред.), М. Маркова, Д. Пеев, А. Петрова. 1992. Определител на висшите растения в България, С., 788 с.
2. Ахтаров, Б., Йорданов, Д. 1963. *Pteridophyta*. – В: Йорданов, Д. (ред.), Флора на НР България. Т. 1, 82-144. Изд. БАН, София.
3. БДС 1953:1999 "Семена от горски дървесни и храстови видове. Правила за вземане на проби и методи за изпитване"
4. БДС 601-85 "Правила за вземане на проби от семена и методи за определяне на посевните им качества"
5. Велев, В. 1984. *Asplenium lepidum* Presl. (26). – В: Велчев, В. (ред.), Червена книга на НР България. Том 1. Растения. Изд. БАН, София.
6. Велчев, В. 1961. Нови и редки растения за флората на България от Врачански окръг. – Изв. Бот. инст., 8: 209-213.
7. Велчев, В., Растителна покривка на Врачанска планина, издателство „БАН“, С., 1971, 20-100 с.
8. Велчев, В., Василев, П. 1970. Фитоценологично проучване на *Kentranthus kellereri* Stoj. et Stef. в Северен Пирин – Изв. Бот. инст., 20: 123-130.
9. Велчев, В. (ред.).1984. Червена книга на НР България. Т.І. Растения, С., БАН, 447с.
10. Велчев, В., Ст. Кожухаров, М. Анчев (ред.кол.)1992. Атлас на ендемичните растения в България, С., Земиздат, 431 с.
11. Гусев, Ч., Димитров, Д., Делчева, М. 1999. Биологично разнообразие на висши растения в Национален парк "Централен Балкан". – В: Сакалян, М. (ред.), Биологично разнообразие в Национален парк "Централен Балкан", 7-61. София, USAID.
12. Гусев, Ч., Димитрова, Д., Цонева, С., Методика за мониторинг на висши растения към НСМБР, С., 2008.
13. Делипавлов, Д., И. Чешмеджиев. 2003. Определител на растенията в България, Пловдив., Академично издателство на Аграрния университет, Пловдив, 10- 500 с.

14. Закон за биологичното разнообразие – Държавен вестник бр. 77 от 09.08. 2002 г., изм. Бр.80, 09.10.2009 г.
15. Йорданов, Д., Б. Китанов, Ст. Вълев, Флора на НР България, II Том, изд. БАН, С.,1964, с.252-253, 374-377.
16. Йорданов, Д., Панов, П. 1966. Род *Silene* L. – В: Йорданов, Д. (ред.), Флора на НР България. Т. 3, 435-512, 592-597. Изд. БАН, София.
17. Йорданов, Д., Б. Кузманов, Флора на НР България, VII Том, изд. БАН, С.,1979, с.331
18. Кавръкова, В., Димова, Д., Цонев, Р., Белев, Т., Раковска, К.(ред.). 2009. Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България. Второ преработено и допълнено издание, София, Световен фонд за дивата природа, Дунавско - Карпатска програма и федерация „ЗЕЛЕНИ БАЛКАНИ”.
19. Ковачев, А., Карина, А., Цонев, Р., Димова, Д., (ред.). Октомври 2008. Ръководство за оценка на БПС за видове и типове природни местообитания по Натура 2000 в България, изд.Българска фондация биоразнообразие.
20. Кожухаров, С., Б. Кузманов, Флора на НР България, X Том, изд. БАН, С.,1995, с.396
21. Кузманов, Б., 1970. Флора на НРБ. IV. Род *Anemone* L. 90-105.
22. Кузманов, Б., 1995. Флора на НРБ.X. Род *Centranthus* L. 394-396.
23. Кузманов, Б. 1976. *Chamaecytisus* Link. (74-119). – В: Йорданов, Д. (ред.), Флора на НР Кузманов, Б., 1970. Флора на НРБ. IV. Род *Anemone* L. 90-105. България. Т. 6. Изд. БАН, София.
24. Кузманов, Б. 1984. *Chamaecytisus kovacevii* (Velen.) Rothm. (187). – В: Велчев, В. (ред.), Червена книга на НР България. Т. 1. Растения. Изд. БАН, София.
25. Мешинев, Т. 1984. *Centranthus kellereri* Stoj. et Stef. (356)). – В: Велчев, В. (ред.), Червена книга на НР България. Т. 1. Растения. Изд. БАН, София.
26. Милев, М., К. Петкова, П. Александров, Н.Илиев. Посевни материали от иглолистни видове, София, 1999, стр.16 и стр.97
27. Петрова, А. 1984. *Silene alpina* (Lam.) Thomas. (105) *Silene velcevii* D. Jord. & P. Rap. (107). – В: Велчев, В. (ред.), Червена книга на НР България. Т. 1. Растения. Изд. БАН, София.

28. Петрова, А., Герасимова, И., Василев, Р., Герасимов, Г. 1998. Едно находище на *Taxus baccata* L., *Adiantum capillus-veneris* L. и други реликтни и редки видове в Източните Родопи. – В: Юбил. научна конф. „70 год. Инст. за гората“, 6-7.10.1998. Т. 2, 158-161. Ирис, София.
29. Стоянов, Н. 1963. *Gymnospermae*. – В : Йорданов, Д. (ред.), Флора на НР България. Т. 1, 145-178. Изд. БАН, София.
30. Фирсова, М., Методи исследования и оценки качества семян. изд. Государственное издательство севьскохозяйственной литературы. Москва, 1955, стр.30-170
31. Щилиянова, Е., Цветарство, Земиздат, София, 1992. Стр. 29-367
32. Янев, А., 1964. Флора на НРБ. II. Род *Lilium* L. 247-254.
33. Popova, M., 1970. Some remarks on the Lilies of the Balkans. - In the Lily year Book. London.
34. Tzonev, R. 2004. New data and summarised information on the chorology of some rare, threatened and endemic plants in the Middle Danube Plain and Balkan Foothill region. – God. Sofiisk. Univ. “Kliment Ohridski”, Biol. Fak., 2, Bot., 97: 62-72.
35. Valentine, D.H. & Moore, D.M. 1993. *Aspleniaceae* (pp. 18-23), *Lycopodiaceae* (3-5), *Marsileaceae* (31-32). – In: Tutin, T.G. & al. (eds), *Flora Europaea*, 2nd ed. Vol. 1. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
36. Petrova, A., V. Vladimirov. Red list of Bulgarian vascular plants. *Phytologia Balcanica* 15(1):63-94, Sofia. 2009
37. Tzonev, R.T, and al. Syntaxa according to the Braun Blanquet approach, *Phytologia Balcanica*. 15(2) Sofia. 2009