

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ИЗВЪНПЪТНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА (ИПС) НА ТЕРИТОРИЯТА НА ЛОЗЕНСКА ПЛАНИНА

Стела Гюдорова, Пламен Глогов, Мира Георгиева
stella_gjudorova@abv.bg

Институт за гората - Българска академия на науките
Бул. "Климент Охридски" 132, София
БЪЛГАРИЯ

Ключови думи: offroad, естествени хабитати, горски екосистеми, деградация

Резюме: Настоящото проучване е фокусирано върху една от заплахите за естествените планински хабитати, често подценявана и negliжирана при изготвянето на стратегии и планове за управление на горските територии, а именно – движението на извънпътни превозни средства (ИПС). Целта е, да се представи конкретна информация за заплахите от въздействието на ИПС върху популациите от растителни видове с природозащитен статут на територията на Лозенска планина. Периодът на проучване е 2017-2018 г. По трансектен метод на представителни участъци по цялата територия на планината са открити 31 вида с консервационен статут в 64 находища. Преки заплахи от въздействието на ИПС са установени за 61,3 % от видовете и 42,2% от находищата, а 53,6% от маршрутите на ИПС представляват реална опасност за видовете.

УВОД

Нарасналият напоследък интерес към екстремни преживявания с моторни превозни средства извън пътищата - с джипове, мотоциклети и бѝги (т.нар. "off road") по стрѝмни терени, речни корита и др., са голям екологичен проблем за всички наши планини (ПОВВИК, 2008). Те предизвикват унищожаване на растителността и животните (Munger et al., 2003), ерозия (Foltz, 2006) и увреждане на ландшафта в места, където самовъзстановяването е затруднено, а често и невъзможно. (Stokowski. and LaPointe., 2000). Този тип превозни средства представляват една от най-динамичните и трудно овладяеми заплахи за природните хабитати. Техните маршрути са потенциални коридори за инвазивните чужди видове (Rooney, 2005). В повечето случаи, те не фигурират в Лесоустройствените проекти, непрекъснато се увеличават и променят, като в редица случаи преминават през съобщества с крехка екологична структура и ценен биологичен и стопански потенциал, съдържащи видове с консервационен статут, лечебни, медоносни растения и др.

Установената от Switalski and Jones (2012) необходимост в европейски и световен мащаб от разработването и съгласуването на широкообхватни насоки за планиране, прилагане и наблюдение на използването на „извънпътни превозни средства“ (ИПС) върху горски площи основани на екологични съображения важи с

пълна сила и за нашата страна. Такива насоки могат да станат част от плановете за управление на горските територии и в частност на НАТУРА 2000 зоните.

Целта на настоящото проучване е да представи конкретна информация за директните и потенциални заплахи от въздействието на ИПС върху популациите от растителни видове с природозащитен статут на територията на Лозенска планина, като по този начин допринесе за подобряване на мероприятията по планиране и опазване на нейните природни ресурси.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Обект на настоящото проучване са популациите от растения с природозащитен статут на Лозенска планина и степента на опасност, на която са изложени техните находища от маршрутите от ИПС. Изследването е проведено в периода 2017-2018г.

С оглед на възможни сравнения, изследвания район е разделен на подрайони, като се има предвид геоморфоложката характеристика на планината и физикогеографската подялба на северен и югоизточен дялове (Иванов и др., 1969). Поради по-голямата площ на северния дял, разликата в експозицията на склоновете и спецификата на почвите, този дял е разделен условно от нас на три по-малки дяла с приблизително еднаква площ като основната граница минава по билото на планината (Фиг. 1). Четвъртият дял съответства на югоизточният дял според подялбата на Иванов и др. (1969). Използваната карта на планината (Фиг. 1) е изготвена въз основа на Топографска карта на България (М 1: 25000) и Руска Генералщабна топографска карта (М 1: 50000).

По време на теренните проучвания е използван трансектния метод за установяване на видовете и маршрутите на ИПС (Pavlova et Al., 2005) Трансектите са подбрани с оглед обхващане на максимална площ и представителни за хабитатното разнообразие участващи във височинен интервал от 600 m до 1190 m надморска височина. Обособени са 19 трансекта със дължина между 6,1 и 11,3 км. Във всеки трансект са установени броя на установените маршрути на ИПС, които го пресичат и находищата на видовете с природозащитен статут. Видовете са определени по Делипавлов и др. (2003). Точните координати на всяко от находищата са представени заедно с депозиране на хербариумни образци от видовете в хербариума на Софийския Университет „Св. Кл. Охридски“ (SO).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

В резултат от проучването в 19-те трансекта са установени общо 56 маршрута на ИПС, разпределени в трансектите, както следва (Таблица 1):

Регистрирани са 64 находища (Таблица 1) на 31 консервационно значими видове (Таблица 2). Разпространението на видовете на територията на планината е представено на Фигура 1. Те съставляват приблизително 3,5 % от флората на изследвания район по данни на Глогов и Делков (2016). Шестнадесет от видовете са включени в Закона за биоразнообразието (ЗБР), 15 вида- в Конвенцията по международна търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора (CITES).

Разпределение на маршрутите на ИПС и находищата на видовете с природозащитен статут в отделните трансекти

Таблица 1.

Дял	Номер на трансекта	Маршрут на трансекта	Брой маршрути на ИПС	Брой на защитени видове	Брой находища на защитени видове
I.	1	Местност Бачул – връх Мала Раковичка Могила – връх Лалина могила	9	6	9
	2	Германски ливади – Германски манастир – връх Мала Раковичка могила – с. Горни Лозен	5	5	5

	3	Вилна зона „Пешуница“ (с. Горни Лозен) – Стрелбищен комплекс – манастир „Свети Константин и Елена“	2	2	3
	4	с. Долни Лозен – Чешмата – Лозенски манастир – връх Половрак	6	2	4
II.	5	връх Голяма Асарица – връх Градище	3	4	4
	6	поречието на р. Габра – местност Смардльо	3	1	1
	7	р. Студеница – връх Преката могила	4	0	0
	8	р. Габра – местност Валозите	2	0	0
III.	9	Панчарево (обход по дължината на езерото) – Вилна зона „Панчарево“ – връх Голия рид	2	5	8
	10	с. Кокаляне – местност Косераница – връх Здравчов камък – връх Голяма Раковичка могила	3	4	6
	11	спирка Урвич (паметника на Трудовака) – манастир „Свети Николай“ – крепост Урвич	0	3	3
	12	месност Дърводелеца – местност Високата елха	1	2	4
	13	яз. Пасарел – връх Лупова могила	2	3	3
IV.	14	с. Долни Пасарел – Параκληса – р. Ракита – Стражарски дол – местност Влаковете	4	1	1
	15	с. Долни Пасарел – р. Ракита	2	3	5
	16	с. Габра – мина Чукурово	4	1	1
	17	с. Габра – връх Попов дел	2	2	3
	18	с. Долни Пасарел – Русамски дол	1	3	3
	19	с. Долни Пасарел – манастир „Апостол и Павел“ – връх Шарбаница	1	1	1
Общо			56		64

Осем от видовете са включени в списъка на IUCN и „Bulgarian red list of vascular plants“ (Petrova, Vladimirov, 2009). От тях два вида - бохемският здравец (*Geranium bohemicum* L.) и месестият дланокоренник (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo) са с категория „застрашен“; четири вида - лудо биле (*Atropa bella-dona* L.) пирамидалният анакамптис (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.), редкоцветният салеп (*Orchis laxiflora* Lam. subsp. *elegans* (Heuffel) Soó) и опърленият салеп (*Orchis ustulata* L.) са с категория „уязвим“. Последните два вида от списъка са с по-ниски категории на застрашеност, съответно белозъбото пропадниче (*Pedicularis leucodon* Griseb.) е със статут на „почти застрашен“, а червеният главопрашник – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. е „слабо засегнат“ вид.

Бохемският здравец и месестият дланокоренник са включени със същата категория „застрашен“ и в Червена книга на Р България като съставляват 0,6% от застрашените видове висши растения включени в Червена книга на Р България (Бисерков др., 2015). Видове включени в Червена книга на НР България (Велчев, ред., 1984) са *Fritillaria pontica* Wahl., *Angelica pancicii* Vandas, *Geranium bohemicum* L., *Atropa bella-dona* L. и *Tragopogon balcanicus* Velen. - всички с категория „рядък“.

При настоящото проучване не са установени видове защитени от Бернската конвенция и такива включени в Приложение IV на Директива 92/43/ЕЕС.

Таксони с консервационна значимост и брой находища застрашени от ИПС

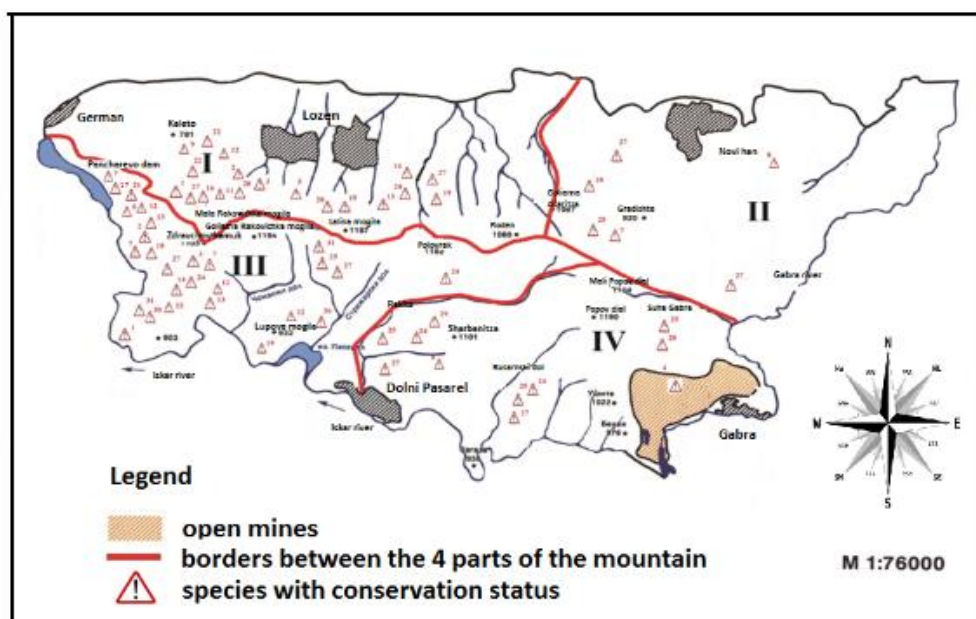
Таблица 2

	Таксони	IUCN	Червена книга		ЗБР	CITES	Red List	Брой застрашени находища от ИПС	Брой маршрути представляващи непосредствена опасност за видовете
			1984	2015					
	APIACEAE								
1	<i>Angelica pancicii</i>		V					0	0
2	<i>Bupleurum rotundifolium</i>				V			0	0
3	<i>Smyrniolum perfoliatum</i>				V			0	0
	ASTERACEAE								
4	<i>Echinops sphaerocephalus</i>				V			0	1
5	<i>Tragopogon balcanicus</i>		V					1	1
	GERANIACEAE								
6	<i>Geranium bohemicum</i>	V	V	V	V			0	0
	PRIMULACEAE								

7	<i>Primula veris</i>				V			2	3
	SALICACEAE								
8	<i>Salix caprea</i>				V			0	0
	SCROPHULARIACEAE								
9	<i>Pedicularis leucodon</i>						V	0	0
	SOLANACEAE								
10	<i>Atropa bella-donna</i>	V	V				V	1	0
	LILIACEAE								
11	<i>Fritillaria pontica</i>		V		V			1	2
12	<i>Lilium martagon</i>				V			0	0
13	<i>Polygonatum odoratum</i>				V			0	0
14	<i>Scilla bifolia</i> L.				V			4	2
	ORCHIDACEAE								
15	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	V			V	V		1	2
16	<i>Cephalanthera rubra</i>					V		1	1
17	<i>Cephalanthera longifolia</i>					V		0	0
18	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	V		V	V	V	EN	2	2
19	<i>Dactylorhiza maculata</i>					V		1	0
20	<i>Dactylorhiza sambucina</i>					V		1	3
21	<i>Eppipactis helleborine</i> subsp. <i>viridiflora</i>				V	V		1	0
22	<i>Gymnadenia conopsea</i>					V		1	0
23	<i>Listera ovata</i>					V		1	0
24	<i>Orchis coriophora</i>					V		1	1
25	<i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>elegans</i>	V			V	V		1	1
26	<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i>					V		1	2
27	<i>Orchis morio</i> subsp. <i>picta</i>					V		3	4
28	<i>Orchis purpurea</i>					V		1	1
29	<i>Orchis ustulata</i>	V				V		1	2
	POACEAE								
30	<i>Stipa capillata</i> L.				V			1	1
31	<i>Stipa epilosa</i> Marthin.				V			0	1
	Общо/Total							27	30

Най-голям брой видове с природозащитен статут (17) и най-много находища (24) са установени в югозападния дял на планината (дял III), а най-нисък (5 вида, 5 находища) в североизточния ѝ дял (II). Най-много маршрути на ИПС (22) са регистрирани в северозападния дял (I), а най-малко в югозападния (8). Дял III е делът с най-високо флористично разнообразие и малък брой маршрути на ИПС, което вероятно се дължи на географските особености на тази част на планината- отвесните скали над река Искър и високата ѝ лесистост.

Пряки заплахи от въздействието на ИПС са установени за 61,3 % от видовете с природозащитен статут и 42,2% от находищата. Опасност за видовете представляват 53,6% от маршрутите на ИПС.



Фиг. 1. Карта на находищата на видовете с консервационен статус*
 *Номерирането на видовете следва реда им, представен в Таблица 2

ИЗВОДИ

Лозенска планина съхранява ценни растителни видове, някои от които с висок природозащитен статут не само за България, но и за Европа. Находищата на повече от половината от тези видове са пряко застрашени от ИПС и повече от половината от установените маршрути на тези превозни средства представляват заплаха за растенията. На този етап е препоръчително да се набавят средства за маркиране на находищата с предупредителни табели, както и да се засили контролът от страна на служителите на държавното горско стопанство за ограничаване на “offroad” натоварването в близост до установените находища на територията на планината.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] ПОВИК-ООС ООД 2008. Екологична оценка на “Национална стратегия за устойчиво развитие на туризма в Република България, 2008 – 2013 г.
- [2] Munger, J.C., B.R. Barnett, S.J. Novak, and A.A. Ames. Impacts of off-highway motorized vehicle trails on the reptiles and vegetation of the Owyhee Front. ID Bur. Land Mgt. Tech. Bull. 2003. 03-3:1-23.
- [3] Foltz, R.B. Erosion from all terrain vehicle (ATV) trails on National Forest lands. In: Proceedings of the American Society of Agricultural and Biological Engineers Annual International Meeting. St. Joseph, MI. Paper Number 068012. 2006.
- [4] Stokowski, P.A. and C.B. LaPointe. Environmental and social effects of ATVs and ORVs: An annotated bibliography and research assessment. School of Natural Resources, University of Vermont, Burlington, VT. 2000.
- [5] Rooney, T.P. Distribution of ecologically-invasive plants along off-road vehicle trails in the Chequamegon National Forest, Wisconsin. 2005. The Michigan Botanist 44:178-182.
- [6] Switalski T. A., Jones A. Off-road vehicle best management practices for forestlands: A review of scientific literature and guidance for managers. Journal of Conservation Planning. 2012. Vol 8: 12 – 24
- [7] Иванов, Ил., М. Георгиев, П. Петров, Е. Благоев. Геоморфоложка характеристика на териториите та гр. София, Софийски и Пернишки окръзи във връзка с анализа и

икономическата оценка на природните условия и ресурси, Доклад за КИПС. Фонд катедра ЛОПС при ГГФ на СУ „Кл. Охридски“. 1969. 171 с.

[8] Pavlova, D., Dimitrov, D., Kozuharova, E. Flora of the serpentine complexes in Eastern Rhodopes (Bulgaria), In: P. Beron, A. Popov (Eds.) Biodiversity of Bulgaria 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). 2005. Pensoft et Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 111-121.

[9] Делипавлов, Д. И. Чешмеджиев, М. Попова, Д. Терзийски, И. Ковачев. Определител на растенията в България. Аграрен университет. Пловдив. 2003. 499 с.

[10] Глогов, П. А. Делков. Резултати от проучване на висшата флора на Лозенска Планина. Наука за гората. 2016. 1-2: 5046.

[11] Petrova, A., V. Vladimirov (eds). Red List of Bulgarian vascular plants, Phytologia Balcanica 15(1) 2009: 63-94.

[12] Бисерков, В. и др. (ред.). Електронно издание на Червена книга на Република България. БАН & МОСВ, София т. Растения и т. 3 Природни местообитания. 2015. <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/>

[13] Велчев, В. (ред.) Червена книга на НР България. Т. 1. Растения. Изд. БАН, София. 1984. 447 с.

STUDY ON THE IMPACT OF OFFROAD VEHICLES (ORV) ON THE TERRITORY OF LOZENSKA MOUNTAIN

Stela Gyudorova, Plamen Glogov, Mira Georgieva

stella_gjudorova@abv.bg

*Forest Research Institute – Bulgarian Academy of Sciences
132 "Kliment Ohridski" Blvd.
BULGARIA*

Key words: *offroad, natural habitats, forest ecosystems, degradation*

Abstract: *The present study focuses on one of the threats to natural mountain habitats, often underestimated and neglected in the development of forest management strategies and plans, namely - the movement of offroad vehicles (ORV). The aim is to present specific information about the threats from the impact of ORV on the populations of plant species with conservation status in the territory of Lozenska Mountain. The survey period is 2017-2018. 31 species with conservation status were found in 64 localities on a transectional method of representative plots throughout the mountain range. Direct threats from the impact of ORV have been identified for 61.3% of species and 42.2% of habitats, and 53.6% of ORV routes represent a real threat to species.*