

**СВИТЪК II.**  
**ДОКЛАД ОТНОСНО ПРОУЧВАНЕТО НА ФЛОРАТА, ЛИШЕИТЕ,**  
**МЪХОВЕТЕ, ГЪБИТЕ И РАСТИТЕЛНОСТТА В РЕЗЕРВАТ**  
**„ЧАМДЖА“**

**ОТ**

**Кирил Василев, Анна Гаврилова, Ана Ганева, Борис Асьов,**  
**Димитър Стойков**

**2015 г.**

## 1. ЕКОСИСТЕМИ, БИОТОПИ И РАСТИТЕЛНОСТ

### Материал и методи

#### Камерална фаза

По време на тази фаза преди започването на активната теренна работа екипът се запозна с основните абиотични характеристики в границите на изследвания район по литературни данни.

Като част от камералната фаза бяха определени и събраните при теренните проучвания растения. Определянето на висшите растения (без мъховете) следва Делипавлов & Чешмеджиев (2003), но също така отделни справки са правени и с Кожухаров (ред.) (1992) и томовете на Флора на България I-X (Йорданов 1963-1979, Велчев 1982, 1989, Кожухаров 1995). Таксономичната схема на видовете от род *Koeleria* е по Humphries (1980). Видовете от род *Festuca* са определени след срез на приосновен лист и по определителната таблица на Кожухаров (1992).

Направените фитоценотични описания по време на теренната фаза са въведени в най-широко използваната в областта на фитоценологията база данни TURBOVEG (Hennekens & Schaminee 2001).

Направените фитоценотични описания са класифицирани до растителни съобщества, които са отнесени към единиците на EUNIS класификацията (2012). Във връзка с правилното и коректно интерпретиране на данните, направените описания са класифицирани до възможно най-ниското класификационно ниво. Получените резултати са сравнени с публикуваните изследвания за съответния тип растителност в страната и Европа.

Също така, за всяка растителна единица от EUNIS класификацията са коментирани екологичните условия, при които се развива. Посочена е информация и за природозащитния ѝ статус, наличието/отсъствието на фактори, които влияят неблагоприятно. Специално внимание е отделено на консервационните и реликтните видове, които се срещат в различните типове растителност.

По време на тази фаза беше изготвен и настоящият доклад.

#### Теренни проучвания.

Теренните проучвания са проведени през месеците май и юли. Залагани са пробни площадки за изследване на растителността, следвайки методичния подход на Браун-Бланке (Braun-Blanquet 1965, Westhoff & van der Maarel 1973).

Пробните площадки са поставяни в хомогенни и представителни за растителните съобщества участъци. В европейската фитоценология липсва общоприето стандартизиране на размера на пробните площадки в зависимост от растителността, която се изследва (Dengler et al. 2009). Приема се, че размерът на пробната площадка, трябва да е не по-малък от минималната територия за проявление на растителното разнообразие (ареал минимум), т.е. най-малката територия, в която се срещат поне 90 % от всички видове разпространени в него.

Размерът на пробните площадки е стандартизиран, както следва: за тревна растителност - 16 m<sup>2</sup>, а и за горска растителност – 100 m<sup>2</sup>.

В границите на всяка пробна площадка се записват всички видове висши растения. Мъховете и лишите също са събирани и определени от специалисти в тези групи. Непознатите видове растения са хербаризирани и допълнително определени след справка с необходимата референтна литература и SOM. За всеки един вид е оценено неговото обилие

и покритие в границите на площадката в проценти. Допълнително са отбелязани и видовете, които се срещат в близост до пробните площадки, но не попадат в тях.

По време на теренните проучвания е събрана информация и за екологичните условия за всяко фитоценотично описание. Параметрите, които са документирани са:

**Надморската височина**, която е отчетена в метри с GPS апарат.

**Изложението** е измерено с компас, като се отчитат основните 4, така и междинните на тях посоки.

**Наклонът на склона** е преценен окомерно. За описанията, които са на заравнени терени е поставен наклон 0°.

**Мощността на почвата** е отчетена визуално в 3 степенна скала: 1 – плитки, 2 – средномощни, 3 – мощни.

**Почвената влажност** е оценявана визуално в 4 степенна скала: 1 – сухи, 2 – умерено влажни, 3 – влажни и 4 – преовлажнени.

Също така в границите на площадките е отчитано и **общото проективно покритие на висшите растения** (в %), а освен него е отбелязвано и **проективното покритие на дърветата, храстите, тревистите видове, мъховете и лихенизираните гъби** (в %). За горските съобщества е измервана и оценявана и максималната височина на отделните дървесни и храстови етажи, както и средния диаметър на стъблата на дърветата в пробните площадки.

Екосистемата е понятие, което може да бъде приложено за обекти с големи различия в териториалния си обхват. Поради тази причина в настоящия отчет отделяме екосистемите и съответно биотопите в тях на база доминантни видове по етажи. Доминиращите видове по етажите на съобществата се явяват едификатори (средообразуващи елементи) за останалите организми населяващи екосистемата, но от друга страна те се определят от условията на средата, която населяват.

На територията на ПР „Чамджа“ съвременните екосистемите могат да бъдат възприети преобладаващо като коренни. Вероятно резерватния режим на управление е ограничило човешкото въздействие и е възпрепятствало трансформирането на първичната растителност.

### **Литературен обзор**

Флората, растителността и природните местообитания на територията на поддържаения резерват до момента на подготовката на настоящия план на управление не са били обект на целенасочено проучване. Общи данни за разнообразието на черноборовите гори в централна Стара планина се съдържат в работите на Власев (1966) и Калинков и др. (1988).

Власев (1966) разграничава различни типове чернорови гори в зависимост от екологичните условия, при които се развиват. За района на резервата, където преобладаващо скалната основа е гранит и доста по-ограничено доломит, горите от черен бор могат да бъдат класифицирани към чистите скални типове чернорови гори. Те се развиват върху плитки почви и по склонове с различно изложение. Доминиращият вид е черният бор.

Близко да района на изследване е проучването на синтаксономията и екологията на съобществата на черния бор в резерват „Соколна“, който е разположен по южните склонове на централна Стара планина (Калинков и др. 1988). За разлика от ПР „Чамджа“ обаче, в резерват „Соколна“ основната скала е само варовик. Черният бор също е доминиращ вид, а субдоминанти са водният габър и брезата. При това проучване е направена фитоценотична и екологична характеристика на храстово-тревните синузии в черноборовите насаждения на територията на резервата.

При работата по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I”, в границите на ПР „Чамджа“ са картирани 2 типа природни местообитания - 9530 Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор и 9170 Дъбово-габърови гори от типа *Galio-Carpinetum*.

Таблица 1. Анализ на използваните литературни източници

№	Документ	Обхват	Слабости/Липси
1	Власев, В. 1966. Черноборовите гори в България. София, 125 стр.	Проучена е екологията и разнообразието на горите на черния бор на територията на страната.	Не са установени
2	Калинков, В., Павлов, Д., Ташев, А. 1988. Черният бор в резервата „Соколна“. – Горско стопанство. – 19: 23-25.	Направено е изследване на синтаксономията и екологията на съобществата на черния бор в резерват „Соколна“.	Не са установени
3	Проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I”	Районът на резервата попада в 33 BG0001493 Централен Балкан – буфер.	На територията на ПР „Чамджа“ са картирани 2 типа природни местообитания - 9530 Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор и 9170 Дъбово-габърови гори от типа <i>Galio-Carpinetum</i> .

### Класификация на растителността

При теренните проучвания са направени 14 фитоценотични описания, които са представени в **Таблица 2**. Те са класифицирани към 3 класа, 3 разряда, 2 съюза, 2 съобщества и 1 асоциация.

В резултат на проведеното проучване са установени следните синтаксономични категории:

**Клас *Erico-Pinetea* Horvat 1959**

Разред *Erico-Pinetalia* Horvat 1959

Съюз *Erico-Fraxionion orni* Horvat 1959

Съобщества на *Pinus nigra*

**Клас *Quercetea pubescentis* (Oberd. 1948) Doing Kraft 1955**

Разред *Quercetalia pubescentis-petraea* Klika 1933

Съюз *Fraxino orni-Ostryion carpinifoliae* Tomažič 1940

Съобщества на *Quercus daleschampii*

**Клас *Koelerio-Corynephoretea* Klika in Klika et Novák 1941**

Разред *Sedo-Scleranthetalia* Br.-Bl. 1955

Съюз *Fraxino orni-Ostryion carpinifoliae* Tomažič 1940

Асоциация *Cetrario aculeatae-Plantaginetum subulatae* Pedashenko et al. 2013

**Клас *Festuco-Brometea* Br.-Bl. & Tüxen 1943 ex Soó 1947**

Разред *Festucetalia valesiaca* Br.-Bl. & Tüxen 1943

Съюз *Festucion valesiaca* Klika 1931

Съобщества на *Festuca valesiaca* gr.

Клас *Erico-Pinetea* включва гори доминирани от различни видове борове, които са разпространени в субмедитеранската зона и планинските райони на Европа и Балканския п-в. В границите на този клас попадат горите от черен бор на територията на България и в ПР „Чамджа“.

Най-широко разпространение на територията на поддържаения резерват и прележащата му територия имат съобществата на *Pinus nigra*. Срещат се преобладаващо по-слабо до средно наклонени терени (наклон на склона 10-25°), които имат различно изложение. Почвите са плитки до средномощни, сухи, често ерозирали и с високо съдържание на скелетен материал. В дървесния етаж черният бор е доминиращият вид, като на места формира и смесени ценози със зимния дъб. Храстовият етаж е формиран от високи храсти (келяв и обикновен габър, шипка, глог) с височина до 2-2,5 m и ниски храсти (*Chamaecytisus jankae*, *C. supinus*, *Genista januensis*, *G. tinctoria*) с височина 10-30 cm. Общото проективно покритие на храстите е 10-20%. В тревния етаж липсва добре формирана тревна покривка, като видовете с по-високо обилие и покритие са *Poa nemoralis*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Moenhringia pendula*, *Galium flavescens*. Участието на мъховете и лишите е около 8-15%. На територията на резервата и прилежащата му територия съобществата на черния бор заемат 40,87 ха.

В границите на клас *Quercetea pubescentis* попадат горите доминирани от ксерофитни и ксеромезофитни видове дъбове (*Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Q. pubescens*, *Q. daleschampii*, и др.) в източна Европа и субмедитеранския регион. На територията на поддържаения резерват към този клас са класифицирани съобществата на зимния дъб (*Quercus daleschampii*). Срещат се по склонове с различно изложение и наклон на склона. Основната скала е гранит. Почвите са по-често средномощни, а на места и плитки, сухи. Доминант е зимният дъб (60-70%). В дървесния етаж участват и черния бор, цера, келявия и обикновения габър. Храстовият етаж е съставен од подраства на същите видове, но се срещат и шипка, глог, както и различни видове зановец. Тревистите видове с по-високо обилие и покритие са *Poa nemoralis*, *Lerchenfeldia flexuosa*, *Festuca heterophylla*, *Galium*

*flavescens*, *Moenhringia pendula*. Участието на мъховете и лишеите е около 5-15%. На територията на поддържания резерват и прилежащата му територия съобществата на зимния дъб заемат 20,35 ха.

В границите на клас *Koelerio-Corynephoretea* е класифицирана „пионерна“ растителност, която се развива върху първични почви или каменни излази. Много често формират площи от по няколко квадратни метра сред съобществата главно на черния бор и по-рядко на зимния дъб. В тези случаи тези локалитети са представени, като точки на картата.

В близост до района на изследване е описана асоциация *Cetrario aculeatae-Plantaginietum subulatae* в границите на класа. При сравняването на видовия състав и екологичните характеристики на фитоценотичните описания направени от територията на резервата от този тип растителност с описанията на асоциацията публикувани от Pedashenko et al. (2013) се установи значително сходство между тях. Поради тази причина сме възприели, че тревната растителност в резервата от този клас се отнася към асоциация *Cetrario aculeatae-Plantaginietum subulatae*. Тази асоциация се среща по слабо наклонени до заравнени терени, с плитки почви, а на места почвената покривка липсва. Основната скала е гранит. В състава на съобществата, видовете с по-високо обилие и покритие са *Scleranthus perennis*, *Sedum hispanicum*, *Festuca valesiaca* gr., *Agrostis capillaris*, *Hieracium pilosella*, *Chamomila recutita*. Значително е участието на мъховете и лишеите, което достига 60-70%. В поддържания резерват и прилежащата му територия съобществата на класа заемат 0,09 ха.

С ограничено разпространение в резервата са съобществата на клас *Festuco-Brometea*. Този клас растителност има широко разпространение в умерената и субмедитеранската области в Европа, а в България в поясите на дъба и бука. В района на изследване тази растителност е представена от 0,06 ха. В границите на класа е отдиферинцирано съобщество, в което *Festuca valesiaca* gr. е доминиращият вид. Среща се по слабо наклонени терени преобладаващо с южно или производно изложение. Почвите са плитки до средно-мощни, сухи.

В състава на ценозите участват и други житни видове, като *Dichantium ischaemum*, *Poa angustifolia*, *Chrysopogon gryllus*, *Koeleria nitidula*. Високо е процентното участие и на някои бобови растения, като *Astragalus onobrychis*, *Dorycnium herbaceum*, *Medicago falcata*, *M. lupulina*, *Trifolium* spp. Проективното покритие на тревните видове е около 75-90%. В състава на съобществата навлизат още храстови и дървесни видове като *Rosa* sp., *Crataegus monogina*, *Rubus* sp., *Prunus spinosa*, *Robinia pseudoacacia*.

**Таблица 2. Фитоценотични описания в ПР "Чамджа" и прилежащата му територия**

Номер на описанието		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Дата (година/месец/ден)		2014 0619	20140710	201 40710	20140710	201 40710	20140710	201 40710	20140710	2014 0710	20140619	20140619	20140619	20140619	20140619
Размер на площадката (m2)		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	16.00	100.00	16.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Надморска височина (m)		664	582	611	640	660	748	779	847	880					
Изложение (%)		225	90	90	360	45	45	90	360	135					
Наклон		30	20	25	30	60	30	15	10	5					
Общо проективно покритие (%)		85	85	90	85	90	85	70	80	80	85	75	75	75	80
Общо проективно покритие на дърветата (%)		60	60	80	70	60	65	0	70	0	70	50	60	70	50
Общо проективно покритие на храстите (%)		50	65	40	60	40	15	0	10	8	5	20	10	35	15
Общо проективно покритие на тревните видове(%)		40	15	30	30	20	25	35	15	80	30	35	15	5	80
Общо проективно покритие на мъховете (%)		35	2	2	15	70	3	40	3	0	1	1	0	0	70
Общо проективно покритие на лишките (%)		0	0	0	0	0	2	10	2	0	0	0	0	0	0
Максимална височина на дървесния етаж (m)		6	20	18	13	10	10	0	0	0	15	15	7	20	7
Минимална височина на дървесния етаж (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	15	0
Максимална височина на храстовия етаж (m)		0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	6.0	3.0
Минимална височина на храстовия етаж (m)		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.5
Latitude		42.730 96000	42.731 37000	42.732 96000	42.733 86000	42.734 16000	42.734 92000	42.73 813000	42.73 933000	42.7423 9000	0.000 00000	0.000 00000	0.000 00000	0.00 000000	0.00000000
Longitude		24.592 28000	24.593 72000	24.592 99000	24.59 178000	24.590 85000	24.58 913000	24.585 28000	24.58279000	24.581 61000	0.0000 0000	0.00 000000	0.0000 0000	0.00 000000	0.00000000
Вид на основната скала		гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс	гнайс
Мощност на почвите		средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни	средно-мощни
Диаметър на стъблото (на 1.5 m)		15.00	25.00	10.00	10.00	8.00	8.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00
класификационна единица		Съобщества на <i>Pinus nigra</i>	Съобщества на <i>Pinus nigra</i>	Съобщества на <i>Pinus nigra</i>	Съобщества на <i>Quercus daleschampii</i>	Съобщества на <i>Quercus dalesc</i>	Съобщества на <i>Pinus nigra</i>	асоциация <i>Cetrario aculeatae-Plantagininetum</i>	Съобщества на <i>Pinus nigra</i>	асоциация <i>Cetrario aculeatae-Plantagininetum subulatae</i>	съобщества на <i>Quercus daleschampii</i>	съобщества на <i>Pinus nigra</i>	съобщества на <i>Pinus nigra</i>	съобщества на <i>Quercus daleschampii</i>	

						<i>hampii</i>		<i>subulatae</i> Pedashenko et al. 2013		Pedashenko et al. 2013					
<b>Видове (%)</b>	<b>Етаж</b>														
Achillea collina	тревен етаж	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pinus nigra	дървесен етаж	60	60	50	.	.	40	.	40	.	.	50	50	5	15
Pinus nigra	храстов етаж	8	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.
Moehringia pendula	тревен етаж	2	.	20	10	1	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.
Scleranthus perennis	тревен етаж	5	.	.	.	.	3	25	.	8	.	.	.	.	.
Sedum hispanicum	тревен етаж	3	.	.	.	3	.	2	.	.	.	.	0.1	.	.
Chamaecytisus jankae	храстов етаж	1	.	5	.	.	2	1	3	3	.	.	10	.	.
Genista januensis	храстов етаж	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
Quercus cerris	храстов етаж	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypericum linarioides	тревен етаж	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis capillaris	тревен етаж	3	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.
Galium flavescens	тревен етаж	5	.	2	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum argenteum	мъхов етаж	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ceratodon purpureus	мъхов етаж	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dicranum scoparium	мъхов етаж	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Grimmia pulvinata	мъхов етаж	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polytrichum piliferum	етаж на мъховете	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dianthus petraeus	тревен етаж	1	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
Lerchenfeldia flexuosa	тревен етаж	2	.	1	5	.	8	.	1	.	.	25	5	.	10
Hieracium species	тревен етаж	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Asplenium adiantum- nigrum	тревен етаж	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ceterach officinarum	тревен етаж	.	0.5	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.



Acer platanoides	храстов этаж	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hedera helix	храстов этаж	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer campestre	храстов этаж	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lapsana communis	тревен этаж	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carpinus betulus	храстов этаж	.	65	.	.	30	3	.	.	.	4	.	.	.	.
Campanula persicifolia	тревен этаж	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.	.
Mercurialis perennis	тревен этаж	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus vernus	тревен этаж	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium molle	тревен этаж	.	1	.	1	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula pillosa	тревен этаж	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galeopsis tetrachit	тревен этаж	.	0.5	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lamium purpureum	тревен этаж	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fraxinus ornus	храстов этаж	.	3	5	10	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca heterophylla	тревен этаж	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica uniflora	тревен этаж	.	8	.	.	1	.	.	.	.	5	.	.	5	.
Galium aparine	тревен этаж	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.
Viola reichenbachiana	тревен этаж	.	2	.	.	1	.	.	.	.	0.1	.	.	.	.
Agrimonia eupatoria	тревен этаж	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus rubra	ювенилен вид	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium pilosella	тревен этаж	.	.	2	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.
Carpinus orientalis	дървесен этаж	.	.	10	.	.	.	.	.	.	50	.	.	.	20
Carpinus orientalis	храстов этаж	.	.	3	50	.	.	.	.	.	.	1	.	15	5
Thlaspi kovatsii	тревен этаж	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus dalechampii	дървесен этаж	.	.	20	50	.	25	.	30	.	25	.	10	65	.
Quercus dalechampii	храстов этаж	.	.	5	.	.	1	.	10	.	1	20	.	20	10

Muscari tenuiflorum	тревен етаж	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phleum phleoides	тревен етаж	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium piloselloides	тревен етаж	.	.	1	1	.	5	.	5	.	.	.	.	.	.
Silene bupleuroides	тревен етаж	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viscaria vulgaris	тревен етаж	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata	тревен етаж	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.
Veronica chamaedrys	тревен етаж	.	.	0.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arabis sagittata	тревен етаж	.	.	.	1	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arabis procurrens	тревен етаж	.	.	.	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campanula rapunculus	тревен етаж	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campanula rapunculoides	тревен етаж	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex digitata	тревен етаж	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tamus communis	тревен етаж	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa nemoralis	тревен етаж	.	.	.	2	5	.	.	8	.	.	.	.	0.1	.
Prunus mahaleb	дървесен етаж	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium pseudaristatum	тревен етаж	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Aremonia agrimonoides	тревен етаж	.	.	.	0.5	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Saxifraga rotundifolia	тревен етаж	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polypodium vulgare	тревен етаж	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	0.1	.	.	0.2
Acer campestre	дървесен етаж	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Symphytum ottomanum	тревен етаж	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.
Tamus communis	храстов етаж	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus cerris	дървесен етаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	15
Melica ciliata	тревен етаж	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa canina	храстов етаж	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Moehringia trinervia	тревен этаж	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.
Jovibarba heuffelli	тревен этаж	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium odoratum	тревен этаж	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.
Pinus nigra	ювенилен вид	.	.	.	.	.	.	3	.	3	.	.	.	.	.
Chamomilla recutita	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	5	.	8	.	.	.	.	.
Chondrilla juncea	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Filago eriocephala	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.	.	.	.	.	.
Silene armeria	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	0.1	.	.
Scabiosa triniifolia	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.
Trifolium arvense	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.
Acinos rotundifolius	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.
Koeleria nitidula	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Poa bulbosa	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	0.5	.	3	.	.	.	.	.
Rumex acetosella	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Verbascum lychnitis	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium hoppeanum	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Veronica verna	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.
Trifolium medium	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
Jasione heldreichii	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Carex caryophyllea	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.
Chamaespartium sagittale	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
Quercus dalechampii	ювенилен вид	.	.	.	.	.	40	.	.	3	.	.	.	.	.
Thymus sibthorpii	хростов этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.
Vulpia myuros	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.
Euphrasia pectinata	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.

Luzula campestris	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
Trifolium alpestre	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
Festuca rubra	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.
Cystopteris fragilis	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.	.	.
Mycelis muralis	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.	.	.
Arabis turrata	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.	.	.
Geranium lucidum	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.	0.1	.
Muscari neglectum	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	0.1	.	.	.
Ruscus aculeatus	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.	.	.
Fraxinus ornus	ювенилен вид	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	.	.	0.1	.
Helleborus odorus	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	0.2	.
Hieracium olympicum	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5	0.1	.	0.1
Achillea crithmifolia	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.
Genista tinctoria	хростов этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	.	.
Hypericum umbellatum	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.
Bromus sterilis	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.
Myrrhoides nodosa	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.
Abies alba	хростов этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5
Luzula forsteri	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2
Luzula luzuloides	тревен этаж	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1

## **Карта на установените синтаксони е представена в Приложение № 1**

*Приложение № 1 Карта на установените синтаксони по метода на Браун-Бланке*

### **1.2 Класификация на биотопите**

ПР „Чамджа” въпреки сравнително малката си площ се отличава с голямо разнообразие от теренни форми, стръмни склонове с различно изложение, скални масиви и скални излази на повърхността под склопа на горите. Всичко това създава условия за формиране на богато разнообразие от биотопи/екосистеми, които могат да бъдат класифицирани както следва:

#### **I. Горски екосистеми**

1. Биотоп на горите от черен бор
2. Биотоп на горите от черен бор със зимен дъб
3. Биотоп на горите от зимен дъб
4. Биотоп на изкуствена култура от бял бор
5. Биотоп на скалните разкрития под склопа на гората

#### **II. Тревни екосистеми**

6. Биотоп на ксеротермните тревни съобщества доминирани от мъхове и лишей
7. Биотоп на ксеротермните тревни съобщества доминирани от туфести житни видове
8. Биотоп на откритите скални масиви
9. Биотоп на изоставени обработваеми земи

#### **Биотоп на горите от черен бор**

Горите от черен бор заемат значителни площи в резерватната територия. Срещат се по стръмни склонове с различно изложение. Почвите са плитки до средно-мощни. Проективното покритие на черния бор е 50-80%. Освен него в дървесния етаж участват и зимен дъб, цер, обикновен габър, акация, мъждрян, бял бор. Храстовият етаж е формиран от подраства на същите видове, както и от *Chamaecytisus jankae*, *C. supinus*, *Genista januensis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*.

Върху много стръмните склонове са протекли процеси на повърхностна ерозия, в резултат на което почвите са плитки и сухи. Отвореният склоп на дърветата и храстите позволява формиране на разнообразие от микрохабитати, като малки поляни, скални разкрития, засенчени и просветлени участъци и всичко това благоприятства по-богатото флористично разнообразие. Като цяло се създава еднородна среда, в която биологичното разнообразие е високо.

В границите на този биотоп са локализираните популации на някои консервационни видове висши растения – *Chamaecytisus jankae* и *Hypericum umbellatum*.

#### **Биотоп на горите от черен бор със зимен дъб**

Този биотоп се среща при сходни екологични условия, както чистите гори от черен бор. В състава на растителността черният бор и зимният дъб имат различно съотношение по между си, но проективното покритие на дървесния етаж е 60-85%. Храстовият етаж е с покритие 10-15%. Екологичните условия са еднородни, а видовото богатство значително.

#### **Биотоп на горите от зимен дъб**

Горите от зимен дъб се срещат по стръмни склонове, с южно, източно и североизточно изложение. Почвите са плитки до средно-мощни. На места се формират скални разкрития. Този биотоп е от важно значение за съхранението на растителни и животински видове типични за дъбовите гори в района на южните склонове на централна Стара планина.

В границите на този биотоп са локализирани популациите на някои консервационни видове висши растения – *Chamaecytisus jankae* и *Hypericum umbellatum*.

#### **Биотоп на изкуствена култура от бял бор**

Този биотоп заема склонове с източно и северно изложение. В състава на дървесния етаж доминира белия бор (70-90%), като се срещат и единични дървета от цер, зимен дъб, черен бор, мъждрян. Склоновете са стръмни, силно насечени и на места непроходими. В състава на този биотоп се срещат голям брой сенколюбиви видове.

#### **Биотоп на скалните разкрития под склопа на гората**

Формира се под склопа на горската растителност. Въпреки липсата или много слабото формиране на почвен субстрат, в условията на засенчване и по-висока въздушна влажност, скалните разкрития имат мезофитна среда, индикирана от високо покритие на мъховете, както и от срещаемостта на различни видове папрати (*Asplenium trichomanes*, *A. adiantum-nigrum*, *A. ruta-muraria*, *Ceterach officinarum*). В границите на този биотоп са локализирани популациите на някои консервационни видове висши растения – *Chamaecytisus jankae*, *Hypericum umbellatum*, *Campanula lanata*, *Minuartia saxifraga*.

#### **Биотоп на ксеротермните тревни съобщества доминирани от мъхове и лишей**

Тази растителност има ограничено разпространение на територията на резервата, като се среща по заравнени или слабо наклонени терени. Почвите са плитки, на места ерозирани с високо съдържание на скелетен материал. За този биотоп характерна особеност е високото покритие на скалите, както и значителното участие на мъховете и лишейте. В границите на тази растителност са установени и някои консервационни видове растения като *Scabiosa triniifolia*, *Anthemis macedonica*, *Jovibarba heuffelii*.

#### **Биотоп на ксеротермните тревни съобщества доминирани от туфести житни видове**

Има ограничено разпространение в поддържаения резерват в близост до бивши изоставени обработваеми земи. Среща се по слабо наклонени терени, като почвите са плитки и сухи. В състава на растителната покривка доминират житните видове – *Festuca valesiaca* agg., *Dichanthium ischaemum*, *Koeleria nitidula*. Също така се срещат и голям брой видове от бобовите и разнотретието. Този биотоп е с важно значение за развитието на мъхове, лишей и много представители на животинския свят. Територията е и потенциално място за разпространението на орхидеи.

#### **Биотоп на изоставени обработваеми земи**

В границите на този биотоп попадат изоставени обработваеми земи с лозя и овощни дървета. Вероятно са били изоставени преди 15-20 г., като в момента са силно обрасли от съседната тревна и храстова растителност. Този биотоп е антропогенно повлиян от човека.

#### **Анализ на съвременното състояние на екосистемите и промените настъпили в исторически план.**

Екосистемите в района на поддържаения резерват и прилежащата му територия са били подложени на засилено антропогенно въздействие през последните няколко хилядолетия. Въпреки това, поради трудно достъпния терен и резерватният режим на управление през последните 66 години (ПМС №3675 от 15.04.1949 г. за обявяване на защитената територия), екосистемите са в добро състояние и съхраняват богато биоразнообразие. Екосистемите на горите от черен бор и зимен дъб са в много тесен контакт по между си. Наблюдава се известна тенденция на изместване на горите от черен бор от тези на зимния дъб, като първоначалната фаза е свързана с формирането на преходни съобщества. В резултат на това се увеличава процентното участие на широколистните видове в състава на дървесния и храстовия етажи в горските ценози.

Установените екосистеми са първични и се явяват естествен компонент на растителността в района (62,28 ха). Едва 4,46 ха от територията на резервата са производни.

### **Класификация и картиране на природните местообитания по Директива 92/43 ЕЕС и приложение 1 на ЗБР.**

На територията на резервата са установени 5 типа природни местообитания по Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие (приложение 2). Това са 9530 \*Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор, 9170 Дъбово-габрови гори от типа *Galio-Carpinetum*, 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори, 8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите *Sedo-Scleranthion* или *Sedo albi-Veronicion dillenii* и 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (\*важни местообитания на орхидеи). При теренните проучвания по време на подготовката на плана за управление са инвентаризирани и картирани посочените природни местообитания.

*Приложение 2. Карта на местообитанията по Директива 92/43/ЕЕС и приложение 1 на Закона за Биологичното разнообразие.*

### **Оценка на категорията на ценност, разпространението и състоянието на местообитанията съгласно Червената книга на природните местообитания в РБ .**

Четири са природните местообитания, които са включени в Червената книга на природните местообитания в Република България (Бисерков 2011).

#### **36G3 Гори от черен бор (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana*)**

**EUNIS:** Western Balkanic *Pinus nigra* forests (G3.52)

**Природозащитен статус:** Приложение 1 на ЗБР, Приложение 1 на Директива 92/43/ЕЕС, Бернска конвенция

**Категория:** Уязвимо [VU – A1, 2 B2 E2 F2 G2 1 L2].

**Разпространение:** Славянка, Пирин, Родопи, Рила, Осогово, Влахина и някои ниски възвишения в Западна България, Западна и Централна Стара планина, Предбалкана, между 400 и 1800 m надм. в.

**Състояние:** Горите от черен бор имат реликтен характер, като отделни дървета имат възраст 150-200 г. Видът формира както монодоминантни, така и смесени съобщества с други иглолистни или широколистни дървесни видове, които по своите екологични характеристики са ксеротермни или мезоксерофитни. Повечето фитоценози в страната не са в добро състояние поради силно антропогенно въздействие. На територията на резервата горите от черен бор са добре запазени и слабо антропогенно повлияни. От широко разпространени в миналото сега горите от черен бор са острови сред широколистната растителност.

**Отрицателно действащи фактори на територията на страната:** Черният бор се използва като добър строителен материал, за смолодобив, а от местното население – и за добиване на борина. Има декоративни качества. Заеманите в миналото местообитания от този вид сега са силно намалени, като горите са унищожени от стопанска дейност (включително и от неконтролируеми сечи) или са заменени в природни сукцесионни процеси от обикновен горун, бук или други видове. Част от ценозите са превърнати в редини.

#### **27G1 Планински гори от габър (*Carpinus betulus*) и горун (*Quercus dalechampii*)**

**EUNIS:** G1.A322 Dacio-Moesian hornbeam forests

**Природозащитен статус:** Приложение 1 на ЗБР, Приложение 1 на Директива 92/43/ЕЕС

**Категория:** Потенциално застрашено [NT – A1,2 B1 C1 D1 E1 F1 G1 H1 I J L3].

**Разпространение:** Стара планина, Предбалкана, Витоша, Средна гора, Североизточна Рила, Родопи, Западните гранични планини и др. от 500–600 до 1100–1200 m н. в.

**Състояние:** Съвременното състояние и структура на планинските габърони и горунови гори са резултат от засиления антропогенен натиск, като малка част от тях са сравнително добре запазени. Типичните смесени габърново-горунови и габърново-букови гори са стопанисвани интензивно и често имат двуетажна структура. Горуният и букът са толерирани като основни видове, а обикновеният габър като съпътстващ. В случаите когато горите са стопанисвани издънково участието на обикновения габър и обикновения горуна нараства за сметка на бука, поради по-добрата им способност да се размножават чрез издънки. В резултат от продължителното издънково стопанисване са формирани устойчиви съобщества на сенкоиздръжливия и с по-къс жизнен цикъл габър и светлолюбивия и по-дълговечен горуна.

**Отрицателно действащи фактори на територията на страната:** Неправилно планирани и изведени сечи, нерегламентирани сечи, събиране на листников и жълдов фураж, пожари, паша.

#### **16G1 Тракийски смесени термофилни дъбови гори**

**EUNIS:** G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests

**Природозащитен статус:** Приложение 1 на ЗБР, Приложение 1 на Директива 92/43/ЕЕС, Бернска конвенция

**Категория:** Застрашено [EN – A1, 2 C1 D1 E2 F2 G2 H2 L3]

**Разпространение:** южна България, по южните склонове на Стара планина, Средна гора, Тракийската низина, Тунджанската равнина, Източни Родопи, Сакар, Странджа, Струмската долина и долината на р. Места, до около 800 (1000) m н. в

**Състояние:** Тези съобщества са с разнообразен флористичен състав, като най-често са с доминиране на благауна (*Quercus frainetto*) или формира смесени с цера и горуна (*Quercus dalechampii*). Тракийските смесени термофилни дъбови гори са с добро осветление (склоп 0,6–0,7), което позволява участие на много дървесни, храстови и тревни видове.

**Отрицателно действащи фактори на територията на страната:** Голи сечи и прекомерното използване за дървесина, залесяването с нетипични горски видове (бял и черен бор, салкъм), пашата, пожарите, глобалните промени в климата.

#### **09H3 Силикатни скали с пионерна тревна растителност**

**EUNIS:** H3.6 Weathered rock and outcrop habitats

**Природозащитен статус:** Приложение 1 на ЗБР, Приложение 1 на Директива 92/43/ЕЕС

**Категория:** Уязвимо [VU – A1, 2 B2 D2 H2 I J].

**Разпространение:** В предпланинските хълмисти и планински райони на страната.

**Състояние:** Екологичните условия за развитие на растителна покривка в тези местообитания са сравнително неблагоприятни. Тази растителност е изложена на прякото въздействието на атмосферните фактори, на недостиг на вода поради слабо развитата или липсваща почвена покривка и силното слънчево огряване.

**Отрицателно действащи фактори на територията на страната:** Замърсяването на въздуха, развитието на туристическа и пътна инфраструктура, добив на инертни материали.



**11E1 Ксеротермни ливади и пасища от садина (*Chrysopogon gryllus*), белизма (*Bothriochloa ischaemum*) и валезийска власатка (*Festuca valesiaca*)**

**EUNIS:** E1.222 Moesio-Carpathian steppes

**Природозащитен статус:** Приложение 1 на ЗБР, Приложение 1 на Директива 92/43/ЕЕС, Бернска конвенция

**Категория:** Потенциално застрашено [NT – A1, 2 C1 D1 E2 F1 G1 H2 I L2].

**Разпространение:** В цялата страна до 1200–1300 m н. в. с изключение на льосовите възвишения край р. Дунав, предпланините на Западна България и Предбалкана и Южна Добруджа. Среща се по-често в районите с изразено средиземноморско климатично влияние в южните части на страната.

**Състояние:** В границите на тази растителност фитоценозите са преобладаващо вторични и се развиват на мястото на дъбови гори, а по-рядко са първични. Основни едификатори са *Chrysopogon gryllus* (садина), *Bothriochloa ischaemum* (= *Dichanthium ischaemum*) (белизма), *Cynodon dactylon* (трескот). Ценозите на белизмата са изцяло производни и са един от крайните етапи в деградация на растителността под влияние на антропогенния фактор и ерозията. Те произхождат основно от ценозите на *Chrysopogon gryllus* при напредване на ерозията и изтощаването на почвата, най-често вследствие на пашата и отъпкването от селскостопанските животни. Поради влиянието на пашата, най-често рудерализацията и деградацията се изразяват в увеличаването на участието на множество бодливи, отровни и неядливи от домашните животни видове. Съотношението между участието на мезофилните и ксерофилните видове зависи от продължителността и степента на пасищното натоварване. Интензивната паша отстранява типичните ливадни видове, голяма част от които са мезофити. Вековният пасищен режим е създал чрез естествен подбор специфична растителност, съставена от видове, способни да издържат механично повреждане и да се развиват върху отъпкана, уплътнена и лошо аерирана почва, често богата на азотни и други соли, внасяни в почвата с животинския тор.

Отрицателно действащи фактори на територията на страната: Разораване на площи за обработваеми земи, застрояване при разширяване на селища, промишлени, селскостопански и комуникационни съоръжения, прекомерна паша, която ги ксерофитизира, рудерализира и силно променя тяхната структура и екологични особености. Негативно влияят и общата ксерофитизация на климата, наторяване на съседните обработваеми земи, кариери и изкопни работи, изхвърляне на отпадъци (промишлени и битови), инвазия на чужди видове, обрастването с дървесна и храстова растителност.

**Класификация и картиране на растителните единици по класификационната схема EUNIS.**

При проучване на растителността бяха установени 8 природни местообитания от EUNIS класификацията като 3 от тях са с консервационен статус поради наличието им в приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие и Директива 92/43/ЕЕС (приложение 3). Консервационно значимите местообитания заемат 62,28 ха от територията на резервата.

Таблица № 3. Класификация на местообитанията по EUNIS

№	Код и име по EUNIS	Код и име по Приложение 1 на ЗБР и по Приложение 1 на Директива 92/43/ЕЕС	Описание	Площно разпределение
1.	Western Balkanic <i>Pinus nigra</i> forests (G3.52)	9530 *Субсредизе мноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор	Тази растителна категория има най-широко разпространение в поддържаения резерват, като се среща от 600 до 750 m н.в., по склонове с различно изложение и наклон вариращ от 5 до 50-60°. Основната скала е гранит или доломит. Почвите са канелени излужени, плитки до средномощни, често силно каменливи. В дървесния етаж доминиращият вид е черният бор ( <i>Pinus nigra</i> ) с покритие 50-100%. Като субдоминант в дървесния етаж се среща зимния дъб ( <i>Quercus daleschampii</i> ) с 10-30%, а като единични дървета участват келявият габър, мъждряна, цера, белия бор и др. Освен подраства на същите видове в храстовия етаж участват и <i>Coryllus avellana</i> , <i>Chamaecytisus jankae</i> , <i>Ch. supinus</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Fraxinus ornus</i> . В тревния етаж видовете с по-високо обилие и покритие са <i>Poa nemoralis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Moehringia pendula</i> , <i>Galium flavescens</i> . Участието на мъховете и лишеите е около 8-15%.	41,78 ха
2.	Sub-continental <i>Quercus</i> - <i>Carpinus betulus</i> forests (G1.A16)	9170 Дъбово-габъррови гори от типа <i>Galio-Carpinetum</i>	В тази категория попадат горите от зимен дъб, които са разпространени в резервата. В дървесния етаж доминиращият вид е зимния дъб, а субдоминанти са черният бор, цера, келявият и обикновеният габър. Проективното покритие на дървесния етаж е средно 70-90%. Храстовият етаж е съставен от подраства на същите видове, но се срещат и шипка, глог, както и различни видове зановец. Тревистите видове с по-високо обилие и покритие са <i>Poa nemoralis</i> , <i>Lerchenfeldia flexuosa</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Galium flavescens</i> , <i>Moehringia pendula</i> . Участието на мъховете и лишеите е	7,67 ха

			около 5-15%.	
3.	G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests	91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори	Горите от този тип се срещат на каменливи почви и припечни склонове с южна компонента. В дървесния етаж доминант е <i>Quercus daleschampii</i> , а като субдоминанти се срещат <i>Quercus cerris</i> и <i>Carpinus orientalis</i> . Храстовият етаж е съставен от подраства на същите видове, но се срещат и шипка, глог, както и различни видове зановец. Тревистите видове с по-високо обилие и покритие са <i>Poa nemoralis</i> , <i>Lerchenfeldia flexuosa</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Galium flavescens</i> , <i>Moehringia pendula</i> . Участието на мъховете и лишките е около 5-10%.	12.68 ха
4.	Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats (H3.62)	8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите <i>Sedo-Scleranthion</i> или <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	В границите на тази растителна категория са класифицирани тревните съобщества на територията на поддържаения резерват, които се срещат по силикатни скални излази и/или плитки почви. Терените са със слаб наклон и различно изложение. Тази растителност е пионерна. В състава на съобществата, видовете с по-високо обилие и покритие са <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Sedum hispanicum</i> , <i>Festuca valesiaca</i> gr., <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Chamomila recutita</i> . Значително е участието на мъховете и лишките, което достига 60-70%.	0,09 ха
5..	Moesio-Carpathian steppes (E1.222)	6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*важни местообитания на орхидеи)	В границите на тази растителна категория са класифицирани тревните съобщества доминирани от туфести житни видове. Почвите са средно-мощни, сухи, с високо съдържание на скелетен материал. Терените са със слаб наклон и южно и/или производно изложение. В състава на съобществата, видовете с по-високо обилие и покритие са <i>Festuca valesiaca</i> gr., <i>Dichanthium ischaemum</i> , <i>Koeleria nitidula</i> . Участието на мъховете и лишките е 8-15%.	0,06 ха

6..	<i>Pinus nigra</i> reforestation (G3.57)		Изкуствените култури от черен бор са с ограничено разпространение на територията на поддържания резерват. Срещат се по склонове с южно изложение и слаб до среден наклон на склона. Почвите са плитки до средномощни, а основната скала е гранит. В дървесния етаж черният бор е доминиращ вид, но се срещат и единични дървета бял бор, зимен дъб, цер, акация, келяв габър. Съставът на тревния и храстовия етаж е подобен на субсредиземноморските борови гори от черен бор.	1,65 ха
7..	Native pine plantations (G3. F12)		Имат локално разпространение в поддържания резерват на 650-700 m н.в. по склонове със северна и източна компонента и наклон 5-40°. Почвите са средномощни канелени. Основната скала е доломит. Доминиращият вид в дървесния етаж е белия бор ( <i>Pinus sylvestris</i> ), но се срещат и единични дървета от бук, зимен дъб и черен бор. Храстовият етаж е формиран от подраства на видовете от дървесния етаж, както и <i>Rosa</i> sp., <i>Carpinus orientalis</i> , <i>C. betulus</i> . Тревният етаж е с ниско общо проективно покритие от 10-30%, като видовете с по-високо обилие и покритие са <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Aremonia agrimonoides</i> . Участието на мъховете и лишките е средно 5-10 %.	2,74 ха
8..	Traditional vineyards (FB.41)		Тази категория е локално разпространена в резерватната територия, като включва изоставени лозя с единични овощни дървета. В резултат на изоставянето, храстовите и тревните видове от фитоценозите в съседство са навлезли и в момента доминират в растителната покривка. Покритието на храстите е 20-30 %, като в състава им участват <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Rosa</i> sp., <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rubus</i> sp. В тревния етаж видовете с по-високо обилие и покритие са <i>Festuca valesiaca</i> gr., <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Dichanthium ischaemum</i> . Участието на мъховете и лишките е около 5-10 %.	0,07 ха

## ПРОУЧВАНЕ НА РАЗНООБРАЗИЕТО НА ВИСШИ РАСТЕНИЯ

### Материал и методи

Теренните проучвания на флората, консервационните и лечебните видове висши растения са проведени през периода юни-август на 2014 г., като е приложен трансектния метод. Маршрутите са подбрани така, че в максимална степен да обхващат територията на поддържаения резерват и различните типове биотопи. По време на теренните изследвания е изготвен списък на видовете висши растения и е събрана информация за състоянието на популациите на консервационно значимите видове. Определянето на висшите растения (без мъховете) е по Делипавлов & Чешмеджиев (2003), като допълнителни справки са правени по Кожухаров (ред.) (1992) и томове на Флора на България I-XI (Йорданов 1963-1979; Велчев 1982, 1989; Кожухаров 1995, Кожухаров и Анчев (ред.) 2013). За определяне статуса на видовете са направени справки и със следните литературни източници:

- за определяне на консервационните видове са ползвани Червения списък на висшите растения в България (Petrova & Vladimirov 2009), списъците на балканските (Petrova & Vladimirov 2010) и българските ендемити (Petrova 2006), Закона за биологичното разнообразие (2007), Червената книга на Р България (Пеев 2012), CITES (Secretariat 2010), Директива 92/43/ ЕЕС (1992) и Бернската конвенция (1979);
- инвазивните видове са по Петрова и др. (2012);
- реликтите са определени по Kuzmanov (1969).

### Литературен обзор

Данните за флористичното богатство на ПР „Чамджа“ са изключително малко и са главно косвени. По отношение на лечебните растения в изследваната територия няма научни разработки.

Таблица 4. Обобщение на данните за флората публикувани в научните разработки

№	Източник	Обхват	Данни, свързани с флората и лечебните растения на ПР „Чамджа“
1.	Урумов, Ив. 1929. Флората на Карловска околия. Сборник на БАН, кн. XXV. Печатница „П. Глушков“.	Данни за разпространението на висши растения в околностите на гр. Карлово и гр. Калофер.	Някои от посочените видове, които се съобщават за разнообразни местообитания в района на с. Текия (днес с. Христо Даново) се срещат или може с висока доза вероятност да се предположи, че се срещат в ПР „Чамджа“.
2.	Баев, Ст. 1947. Ботанически екскурзии. БАН	Съдържа бележки върху ботанически екскурзии, проведени в периода 1900-	Съдържа бележки върху горската среда и някои характерни растителни

		1924 г., включително в района на Текийска планина.	представители, установени през периода на изследване.
3.	Бондев, Ив. 1991. Растителността на България. Карта в М 1:600 000 с обяснителен текст. Унив. изд. „Св. Климент Охридски“, София.	Карта с обяснителен текст на основните растителни единици с естествен или вторичен произход на територията на страната.	Съдържа информация за горите от черен бор с някои характерни за тях видове, както и характерни видове за производните растителни единици.
4.	Бондев, Ив. (отг. ред.) 1995. Хорологичен атлас на лечебните растения в България. Акад. изд. „Проф. Марин Дринов“.	Представя информация за биологичните и хорологичните особености на 196 вида лечебни растения.	Съдържа информация за лечебни растения, описани или потенциално срещащи се на територията на ПР „Чамджа“.
5.	Assyov, B. & Petrova, A. (eds) 2012. Conspectus of the Bulgarian Vascular Flora. Distribution Maps and Floristic Elements.	Изданието представя разпространението на българската висша флора по флористични райони. Съдържа информация за разпространението и флористичните елементи, към които се отнасят висшите растения в страната.	Посочени са висшите растения, които се срещат във флористичен район Средна Стара планина, като за всеки вид е дадена информация за типа флорен елемент и диапазона по надморска височина, в който той се среща. Отбелязани са и видовете с консервационна значимост.
6.	Кавръкова, В., Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т., Раковска. К. (ред.) 2009. Ръководство за определяне на местообитанията от европейска значимост в България. София, Световен фонд за дивата природа, Дунавско-карпатска програма и Федерация „Зелени Балкани“	Съдържа информация за местообитанията, включени в приложение I на Директива 92/43/ЕЕС и опазвани в Натура 2000.	Кратка характеристика на приоритетно местообитание 9530 Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор, която включва и характерни растителни видове.
7.	Банчева, Св. 2011. <i>Carduus thracicus</i> (Velen.) Hayek. В: Пеев, Д. (ред.),	Описание на консервационно значими растения и гъби в	Информация за разпространението и местообитанията на

	Червена книга на Република България, Том. 1 – Растения и гъби.	България.	<i>Carduus thracicus</i> .
8.	Евстатиева, Л. 2011. <i>Anthemis rumelica</i> (Velen.) Stoj. & Acht. В: Пеев, Д. (ред.), Червена книга на Република България, Том. 1 – Растения и гъби.	Описание на консервационно значими растения и гъби в България.	Информация за разпространението и местообитанията на <i>Anthemis rumelica</i> .
9.	Русакова, В., Вълчев, Вл. 2011. 36G3 Гори от черен бор ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> ). В: Бисерков, В. (ред.), Червена книга на Република България, Том 3 – Природни местообитания	Описание на консервационно значимото местообитание 36G3 Гори от черен бор ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> ).	Съдържа информация за разпространението на местообитанието в страната, характерния му флористичен състав, включително консервационно значимите висши растения и наличните заплахи.

#### Анализ на факторите с отрицателно въздействие върху висшите растения

Направен е анализ на факторите оказващи отрицателно въздействие върху популациите на висшите растения, посочени са засегнатите видове и са набелязани мерки за преодоляването на негативното въздействие.

Таблица 5. Заплахи оказващи отрицателно въздействие върху висшите растения

ЗАПЛАХА	ВЪЗДЕЙСТВИЕ	ЗАСЕГНАТИ ОБЕКТИ, МЕСТООБИТАНИЯ, ВИДОВЕ	МЕРКИ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ
Замърсяване с битови отпадъци.	Увреждане на популациите на видовете от локалната флора. На различни места в поддържания резерват бяха открити битови отпадъци, в най-голямо количество в югозападната му част.	Популациите на висшите растения в района на замърсяване.	Премахване на незаконните сметища и осъществяване на адекватен контрол на изхвърлянето на отпадъци на територията на поддържания резерват и прилежащата му територия.

ЗАПЛАХА	ВЪЗДЕЙСТВИЕ	ЗАСЕГНАТИ ОБЕКТИ, МЕСТООБИТА НИЯ, ВИДОВЕ	МЕРКИ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ
Събиране на редки, защитени и лечебни растения.	Унищожаване на находищата и популациите на тези растения.	Особено уязвими са популациите на <i>Minuartia saxifraga</i> , <i>Jovibarba heuffelii</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Galium odoratum</i> .	Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Поставяне на указателни табели, които да съдържат информация за обектите на опазване на неговата територия. Означаване с подходяща маркировка на разрешените за преминаване маршрути.
Разпространение и разширяване на популациите на плевелни, рудерални и чуждоземни видове в границите на поддържаения резерват (потенциална заплаха).	Потискане на популациите на местните растителни видове, както и влошаване на състоянието на природните местообитания.	Цялата територия на поддържаения резерват и всички природни местообитания в нея.	Периодичен мониторинг на плевелните и рудералните видове и техните популационни характеристики във връзка с предприемане на управленски мерки за тяхното ограничаване при необходимост. Премахване на популациите на <i>Robinia pseudoacacia</i> и <i>Quercus rubra</i> .

#### **Видове висши растения, които трябва да бъдат обект на специални мерки**

Не са установени видове, които трябва да бъдат обект на специални мерки.

#### **Пропуски в познанията на флористичното разнообразие в резервата**

Досега няма публикувано проучване на флората на резерват „Чамджа“. Повечето литературни източници включват косвени данни за характерни видове висши растения, свързани с горите от черен бор или общо разпространение на видове във флористичен район Средна Стара планина. Липсват топографски данни, на базата на които да се приеме или отхвърли присъствието на съобщени за района на днешния поддържан резерват растителните таксони. Изследванията по време на разработване на Плана за управление обхващат само един непълен вегетационен сезон (месеците август-септември), поради което списъкът на видовете не е изчерпателен. Препоръчва се да се направи пълна инвентаризация на флората в резервата за поне три последователни вегетационни сезона.



Основните пропуски в познанията са:

- Недостатъчна проученост на флористичното богатство на защитената територия, включително на ендемичните и консервационно значими видове.
- Недостатъчна проученост на популационната структура, разпространението и екологичните характеристики на ендемичните, консервационно значими и лечебните видове висши растения, които се срещат на територията на поддържаания резерват.

### Флористичен анализ

На територията на ПР „Чамджа” са установени 51 семейства, 184 рода и 299 вида висши растения (Таблица 6), което се равнява на 32,1% от семействата в страната, 20,3% от родовете и 7,6% от видовете. Семенните растения се отнасят към 46 семейства, 179 рода и 291 вида. С най-голямо разнообразие се отличават покритосеменните растения (*Magnoliophyta*) – 44 семейства, 176 рода, 288 вида. Двуседелните растения (*Magnoliopsida*) са представени от 239 вида, 42 семейства и 152 рода, а едноседелните растения (*Liliopsida*) – от 49 вида, 4 семейства и 27 рода. Голосеменните са 4 вида от 3 рода и 2 семейства. Към папратовите растения се отнасят 7 вида от 5 рода и 3 семейства. На територията на ПР „Чамджа” не са установени представители на отдел Хвощове и Плаунови.

Най-богати на видове семейства покритосеменни са Сложноцветни (*Asteraceae*) – 42 вида, Житни (*Poaceae*) – 38 вида, Бобови (*Fabaceae*) – 35 вида, Устноцветни (*Lamiaceae*) – 19 вида, Розоцветни (*Rosaceae*) – 19 вида, Карамфилови (*Caryophyllaceae*) – 10 вида, Кръстоцветни (*Brassicaceae*) – 10 вида, Грапаволистни (*Boraginaceae*) – 8 вида и Сенникоцветни (*Apiaceae*) – 8 вида.

Във флористичния състав на ПР „Чамджа” са установени 37 рудерални и плевелни вида – *Daucus carota*, *Eryngium campestre*, *Orlaya grandiflora*, *Anthemis austriaca*, *Centaurea cyanus*, *C. rhenana*, *Chondrilla juncea*, *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *Crepis setosa*, *Galinsoga parviflora*, *Lactuca saligna*, *Lapsana communis*, *Senecio vernalis*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum officinale*, *Xanthium strumarium*, *Echium vulgare*, *Capsella bursa-pastoris*, *Sambucus ebulus*, *Convolvulus arvensis*, *Cephalaria transsylvanica*, *Euphorbia cyparissias*, *Lathyrus pratensis*, *L. tuberosus*, *Vicia varia*, *Erodium cicutarium*, *Polygonum aviculare*, *Rumex acetosella*, *Cruciata laevipes*, *Galium aparine*, *G. spurium*, *Sherardia arvensis*, *Verbena officinalis*, *Bromus commutatus*, *B. sterilis*, *Setaria pumila*.

Таблица 6. Списък на висшите растения в ПР „Чамджа”

Семейство	Вид	Българско име
<b>Папратовидни растения</b>		
<b>Папрати (Polypodiophyta)</b>		
<b>Aspleniaceae</b>		
	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	черно изтравниче
	<i>A. ruta-muraria</i> L.	стенно изтравниче
	<i>A. trichomanes</i> L.	страшниче
	<i>Ceterach officinarum</i> DC	златиста папрат

	Phyllitis scolopendrium (L.) Newman	обикновен волски език
<b>Athyriaceae</b>		
	Cystopteris fragilis (L.) Bernh.	обикновена крехка папрат
<b>Polypodiaceae</b>		
	Polypodium vulgare L.	обикновена сладка папрат
<b>Семенни растения</b>		
<b>Голосеменни (Pinophyta)</b>		
<b>Cupressaceae</b>		
	Juniperus oxycedrus L.	червена хвойна
<b>Pinaceae</b>		
	Abies alba Mill.	бяла ела
	Pinus nigra Arnold	черен бор
	P. sylvestris L.	бял бор
<b>Покритосеменни (Magnoliophyta)</b>		
<b>Двусеменни (Magnoliopsida)</b>		
<b>Aceraceae</b>		
	Acer campestre L.	клен
	A. platanoides L.	шестил
	A. tataricum L.	мекиш
<b>Anacardiaceae</b>		
	Cotinus coggygria Scop.	смадлика
<b>Apiaceae</b>		
	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	горска пищялка
	Bupleurum rotundifolium L.	кръглолистна урока
	Daucus carota L.	морков
	Eryngium campestre L.	полски ветрогон
	Myrrhoides nodosa (L.) Cannon	възловат мирхоидес
	Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.	едроцветно срамливче
	Physospermum cornubiense (L.) DC.	кандилколистен физоспермум
	Seseli rigidum Waldst. & Kit.	твърдолистен порезник
<b>Apocynaceae</b>		
	Vinca herbacea Waldst. & Kit.	тревист зимзелен
<b>Araceae</b>		
	Arum maculatum L.	петнист змиарник
<b>Araliaceae</b>		
	Hedera helix L.	бръшлян
<b>Asclepiadaceae</b>		
	Vincetoxicum hirundinaria Medic.	лечебен винцетоксикум
<b>Asteraceae</b>		
	Achillea collina J. Becker ex Reichenb.	хълмов равнец
	A. crithmifolia Waldst. et Kit.	критмолистен равнец
	A. millefolium L.	обикновен равнец

	<i>A. setaceae</i> Waldst. & Kit.	четинолистен равнец
	<i>Anthemis austriaca</i> Jacq.	австрийско подрумиче
	<i>A. macedonica</i> Boiss.	македонско подрумче
	<i>A. tinctoria</i> L.	багрилно подрумче
	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	див пелин
	<i>Carlina vulgaris</i> L.	обикновена решетка
	<i>Centaurea cyanus</i> L.	полска метличина
	<i>C. deusta</i> Ten.	меколистна метличина
	<i>C. diffusa</i> Lam.	рехава метличина
	<i>C. rhenana</i> Boreau	ренанска метличина
	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	лечебна лайка
	<i>Chondrilla juncea</i> L.	Прътовиден кривец
	<i>Cichorium intybus</i> L.	обикновена синя жлъчка
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	полска паламида
	<i>Crepis sancta</i> (L.) Babc.	палестинска дрипавка
	<i>C. setosa</i> Haller f.	четинеста дрипавка
	<i>Filago eriocephala</i> Guss.	родопска свещица
	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	дребноцветна перуанска лайка
	<i>Hieracium glaucinum</i> gr.	
	<i>H. hoppeanum</i> Schultes	хопеанова рунянка
	<i>H. olympicum</i> Frein.	олимпийска рунянка
	<i>H. prealtum</i> Vill. Ex Goch.	висока рунянка
	<i>H. prealtum</i> Vill. Ex Goch. ssp. <i>bauchinii</i>	
	<i>H. pilosella</i> L.	солешникова рунянка
	<i>H. piloseloides</i> Vill	гладка рунянка
	<i>H. schmidtii</i> Tausch	шмидтова рунянка
	<i>Lactuca perennis</i> L.	гръцка салата
	<i>L. saligna</i> L.	върболистна салата
	<i>Lapsana communis</i> L.	обикновен сгърбун
	<i>Leontodon crispus</i> Vill.	гребенеста жълтица
	<i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub	полска логфия
	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	стенна салата
	<i>Senecio jacobaea</i> L.	якобов спореж
	<i>S. vernalis</i> Waldst. & Kit.	пролетен спореж
	<i>Sonchus arvensis</i> L.	полски кострец
	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	лечебно глухарче
	<i>Xanthium strumarium</i> L.	рогачица
	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	едногодишно безсмъртниче
<b>Betulaceae</b>		
	<i>Carpinus betulus</i> L.	обикновен габър
	<i>C. orientalis</i> Mill.	келяв габър
	<i>Corylus avellana</i> L.	леска
	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	воден габър
<b>Boraginaceae</b>		

	Buglossoides arvensis (L.) I. M. Johnst.	полска белоочица
	B. purpureoacerulea (L.) I. M. Johnst.	виолетова белоочка
	Cynoglossum officinale L.	лечебна наумка
	Echium vulgare L.	обикновено усойниче
	Myosotis ramosissima Rochel	разклонена незабравка
	Nonea atra Griseb.	тъмночервено шекерче
	Symphytum officinale L.	обикновено зарасличе
	S. ottomanum Friv.	турско зарасличе
<b>Brassicaceae</b>		
	Alliaria petiolata (M. Bieb) Cavara & Grande	чеснова трева
	Alyssum parviflorum Bieb.	дребноцветен игловръх
	Arabis procurrens Waldst. & Kit.	издънкова гъшарка
	A. sagittata (Bertol) DC.	стрелолистна гъшарка
	A. turrita L.	дългоплодна гъшарка
	Berteroa incana (L.) DC	сива турия
	Capsella bursa-pastoris (L.) Medic.	овчарска торбичка
	Erophila verna (L.) Chevall.	пролетна гладница
	Erysimum diffusum Ehrh.	разклонена боянка
	Thalspi kovatsii Heuffel	ковачева попова лъжичка
<b>Campanulaceae</b>		
	Campanula glomerata L. spp. hispida (Witašek) Hayek	главеста камбанка
	C. persicifolia L.	прасковелистна камбанка
	C. lanata Friv.	вълнеста камбанка
	C. rapunculoides L.	ряпоподобна камбанка
	C. rapunculus L.	ряповидна камбанка
	C. trachelium L.	копривелистна камбанка
	Jasione heldreichii Boiss. Et Orph.	хелдрейхово вятърче
<b>Caprifoliaceae</b>		
	Sambucus ebulus L.	тревист бъз
	S. nigra L.	черен бъз
<b>Caryophyllaceae</b>		
	Cerastium luridum Guss.	жълтокафяв рожец
	Dianthus petraeus Waldst. & Kit.	скален карамфил
	Minuartia saxifraga (Friv.) Graebner	каменоломкова мишовка
	Moehringia pendula (Waldst. & Kit.) Fenzl	увиснала кутявка
	Petrorhagia prolifera (L.) P. W. Ball & Heywood	обикновена мантийка
	Scleranthus perennis L.	обикновена хрущялка
	Silene armeria L.	кичуресто плюскавиче
	S. bupleuroides L. Chater et Walters	дългоцветно плюскавиче
	S. Italica (L.) Pers.	италианско плюскавиче

	<i>Viscaria vulgaris</i> Röhl. ssp. <i>atropurpurea</i> (Griseb.) Stoj.	лепило
<b>Celastraceae</b>		
	<i>Euonymus europeus</i> L.	европейски чашкодрян
	<i>E. verrucosus</i> Scop.	брадавичест чашкодрян
<b>Cistaceae</b>		
	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	обикновен жълтак
<b>Convolvulaceae</b>		
	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	обикновена поветица
<b>Cornaceae</b>		
	<i>Cornus mas</i> L.	дрян
<b>Crassulaceae</b>		
	<i>Jovibarba heuffelii</i> (Schott) A. et D. Löve	йовибарба
	<i>Sedum album</i> L.	бяла тлъстига
	<i>S. hispanicum</i> L.	испанска тлъстига
	<i>S. urvillei</i> DC.	урвилеева тлъстига
<b>Dioscoreaceae</b>		
	<i>Tamus communis</i> L.	обикновен брей
<b>Dipsacaceae</b>		
	<i>Cephalaria transsylvanica</i> (L.) Roem. & Schult.	трансилванска звездоглавка
	<i>Scabiosa triniifolia</i> Friv.	триниелистна самогриска
<b>Euphorbiaceae</b>		
	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	горска млечка
	<i>E. cyparissias</i> L.	кипарисова млечка
	<i>Mercurialis perennis</i> L.	многогодишен пролез
<b>Fabaceae</b>		
	<i>Astragalus onobrychis</i> L.	еспарзетов клин
	<i>Chamaecytisus jankae</i> (Velen.) Rothm.	янкев зановец
	<i>C. supinus</i> (L.) Link	главест зановец
	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) Gibbs	прещип
	<i>Coronilla varia</i> L.	пъстра зайчина
	<i>Dorycnium herbaceum</i> Vill.	тревисто звездиче
	<i>Genista januensis</i> Viv.	триръба жълтуга
	<i>G. tinctoria</i> L.	висока жълтуга
	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	ливадно секирче
	<i>L. tuberosus</i> L.	грудесто секирче
	<i>L. vernus</i> Bernh.	пролетно секирче
	<i>Lotus corniculatus</i> L.	обикновен звездан
	<i>Medicago falcata</i> L.	сърповидна люцерна
	<i>M. lupulina</i> L.	хмелна люцерна
	<i>M. minima</i> (L.) Bortal.	дребноплодна люцерна

	Melilotus alba Medicus	бяла комунига
	Robinia pseudoacacia L.	акация
	Trifolium alpestre L.	алпийска детелина
	T. angustifolium L.	теснолистна детелина
	T. arvense L.	плевелна детелина
	T. campestre Schreb	полска детелина
	T. diffusum Ehrh.	разпереностъблена детелина
	T. dubium Sibth.	съмнителна детелина
	T. medium L.	междинна детелина
	T. ochroleucon Huds.	бледожълта детелина
	T. pratense L.	ливадна детелина
	T. repens L.	пълзяща детелина
	T. setiferum Boiss.	четинеста детелина
	T. striatum L.	жилчеста детелина
	Vicia cracca L.	птича глушина
	V. grandiflora Scop.	едроцветна глушина
	V. sativa L.	пролетен фий
	V. tetrasperma (L.) Schreb.	четирисеманна глушина
	V. varia Host	пъстроцветна глушина
	V. villosa Roth	вълнеста глушина
<b>Fagaceae</b>		
	Fagus sylvatica L.	обикновен бук
	Quercus cerris L.	цер
	Q. dalechampii Ten.	обикновен горун
	Q. pubescens Willd.	космат дъб
	Q. rubra L.	червен дъб
<b>Geraniaceae</b>		
	Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	часовниче
	Geranium lucidum L.	блестящ здравец
	G. molle L.	нежен здравец
	G. robertianum L.	зловонен здравец
	G. rotundifolium L.	кръглолистен здравец
<b>Hypericaceae</b>		четинеста детелина
	Hypericum linarioides Bosse	луличковидна звъника
	H. perforatum L.	жълт кантарион
	H. umbellatum A. Kern.	сенниковидна звъника
<b>Lamiaceae</b>		
	Acinos alpinus (L.) Moench ssp. hungaricus (Simonkai) Sojak	алпийски ацинос
	A. rotundifolius Pers.	кръглолистен ацинос
	Ajuga reptans L.	пълзящо срещниче
	Ballota nigra L.	черна капела/кандилниче
	Calamintha nepeta (L.) Savi	кочобилково миризливче
	Clinopodium vulgare L.	обикновен черноврх
	Galeopsis ladanum L.	обикновена бударица

	<i>G. tetrachit</i> L.	обикновена бударица
	<i>Glechoma hederacea</i> L.	бръшляноподобна самобайка
	<i>Marrubium peregrinum</i> L.	сусерка
	<i>Lamium purpureum</i> L.	обикновена мъртва коприва
	<i>Origanum vulgare</i> L.	обикновен риган
	<i>Prunella vulgaris</i> L.	обикновена прищница
	<i>Satureja coerulea</i> Janka	синя чубрица
	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	обикновено подъбиче
	<i>Thymus callieri</i> Borbas ex Velen.	калиерова мащерка
	<i>T. pulegioides</i> L.	бълхова мащерка
	<i>T. sibthorpii</i> Benth	сибторпиева мащерка
	<i>T. striatus</i> Vahl	набраздена мащерка
<b>Malvaceae</b>		
	<i>Malva sylvestris</i> L.	горски слез
<b>Oleaceae</b>		
	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	планински ясен
	<i>F. ornus</i> L.	мъждрян
	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	обикновено птиче грозде
<b>Papaveraceae</b>		
	<i>Chelidonium majus</i> L.	змийско мляко
	<i>Papaver laevigatum</i> M. Bieb.	гол мак
<b>Plantaginaceae</b>		
	<i>Plantago lanceolata</i> L.	ланцетовиден жиловлек
<b>Polygonaceae</b>		
	<i>Polygonum aviculare</i> L.	обикновена пача трева
	<i>Rumex acetosa</i> L.	киселец
	<i>R. acetosella</i> L.	козя брада
	<i>R. crispus</i> L.	къдрав лапад
<b>Primulaceae</b>		
	<i>Lysimachia punctata</i> L.	точковато ленивче
<b>Ranunculaceae</b>		
	<i>Clematis vitalba</i> L.	обикновен повет
	<i>Helleborus odoratus</i> Waldst. et Kit.	миризлив кукуряк
<b>Rosaceae</b>		
	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	лечебен камшик
	<i>Aremonia agrimonoides</i> (L.) DC.	матруня
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	обикновен глог
	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	ливадно орехче
	<i>Fragaria vesca</i> L.	горска ягода
	<i>F. viridis</i> Duchesne	планица
	<i>Geum urbanum</i> L.	градско омайниче
	<i>Potentilla argentea</i> L.	сребролистен очиболец
	<i>P. laciniosa</i> Waldst. & Kit. ex Nestl.	наделен очиболец
	<i>P. reptans</i> L.	пълзящ очиболец

	<i>Prunus avium</i> L.	череша
	<i>P. cerasifera</i> Ehrh.	джанка
	<i>P. mahaleb</i> L.	махалебка
	<i>P. spinosa</i> L.	трънка
	<i>Pyrus pyraeaster</i> Burgsd.	дива трънлива круша
	<i>Rosa canina</i> L.	обикновена шипка
	<i>R. micrantha</i> Borrer ex Sm.	дребноцветна шипка
	<i>Rubus discolor</i> Weihe & Nees	сладкоплодна къпина
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	дребна динка
<b>Rubiaceae</b>		
	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	гол кръстец
	<i>C. laevipes</i> Opiz	многоцветен кръстец
	<i>Galium aparine</i> L.	лепка
	<i>G. flavescens</i> Borbas	жълтеникаво еньовче
	<i>G. lucidum</i> All.	лъскаво еньовче
	<i>G. odoratum</i> (L.) Scop.	миризливо еньовче
	<i>G. pseudoaristatum</i> Schur	лъжливооосилесто еньовче
	<i>G. spurium</i> L.	лъжливо еньовче
	<i>G. verum</i> L.	истинско еньовче
	<i>Sherardia arvensis</i> L.	полски гръдник
<b>Saxifragaceae</b>		
	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	кръглолистна каменоломка
<b>Scrophulariaceae</b>		
	<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	вълнест напръстник
	<i>Euphrasia pectinata</i> Ten.	гребенеста очанка
	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	гъстоцветен лопен
	<i>V. lychnitis</i> L.	свещниковиден лопен
	<i>V. nigrum</i> L.	черен лопен
	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	ниско великденче
	<i>V. verna</i> L.	пролетено великденче
	<i>V. vindobonensis</i> (M. A. Fisch.) M. A. Fisch.	виенско великденче
<b>Tiliaceae</b>		
	<i>Tilia cordata</i> Miller	дребнолистна липа
<b>Urticaceae</b>		
	<i>Parietaria officinalis</i> L.	лековита разваленка
	<i>Urtica dioica</i> L.	обикновена коприва
<b>Verbenaceae</b>		
	<i>Verbena officinalis</i> L.	лечебна върбинка
<b>Violaceae</b>		
	<i>Viola arvensis</i> Murr.	полска теменуга
	<i>V. canina</i> L.	кучешка теменуга
	<i>V. reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	райхенбахова теменуга
<b>Едносемеделни (Liliopsida)</b>		
<b>Cyperaceae</b>		



	<i>Carex caryophyllaea</i> Latourr.	пролетна острица
	<i>C. digitata</i> L.	длановидна острица
	<i>C. divulsa</i> Stokes ex With.	прекъсната острица
	<i>C. echinata</i> Murr.	ежовидна острица
	<i>C. remota</i> L.	редкокласа острица
<b>Juncaceae</b>		
	<i>Luzula campestris</i> (L.) Lam. & DC.	полска светлика
	<i>L. forsteri</i> (Sm.) DC.	форстерова светлика
	<i>L. pilosa</i> (L.) Willd.	космата светлика
<b>Liliaceae</b>		
	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	пренебрегнато кукувиче грозде
	<i>M. tenuiflorum</i> Tausch	тънкоцветно кукувиче грозде
	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	бодлив залист
<b>Poaceae</b>		
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	обикновена полевица
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	миризливка
	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	обикновена ветрушка
	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J & C. Presl	френски райграс
	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	перест късокрак
	<i>B. sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	горски късокрак
	<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	обикновена овсига
	<i>B. mollis</i> L.	мека овсига
	<i>B. sterilis</i> L.	дългоосилеста овсига
	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	черна садина
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	троскот
	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	обикновен сеноклас
	<i>C. echinatus</i> L.	четинест сеноклас
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	ежова главица
	<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) Cand	космата латица
	<i>Dichanthium ischaemum</i> (L.) Roberti	белизма
	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	пълзящ пирей
	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	разнолистна власатка
	<i>F. rubra</i> L.	червена власатка
	<i>F. valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin	валезийска власатка
	<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz.	европейски горски ечемик
	<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult.	едроцветен тънконог
	<i>K. nitidula</i> Velen.	блестящ тънконог
	<i>Lerchenfeldia flexuosa</i> (L.) Schur	къдрава пластица
	<i>Lolium perenne</i> L.	английски райграс
	<i>Melica ciliata</i> L.	ресничеста бисерка
	<i>M. uniflora</i> Retz.	едноцветна бисерка
	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten	същинска тимотейка
	<i>P. pratense</i> L.	ливадна тимотейка

	<i>Poa angustifolia</i> L.	теснолистна метлица
	<i>P. annua</i> L.	едногодишна метлица
	<i>P. bulbosa</i> L.	луковична метлица
	<i>P. compressa</i> L.	сплескана метлица
	<i>P. nemoralis</i> L.	горска метлица
	<i>P. sylvicola</i> Guss.	броеничеста ливадина
	<i>P. trivialis</i> L.	обикновена ливадина
	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Schult.	сивосинкава кощрява
	<i>Vulpia myurus</i> (L.) C. C. Gmel.	мишеопашата вулпия

По биологичен тип установените в ПР „Чамджа” растителни видове се разпределят както следва: 41 вида са дървета и храсти (дървесни – 18, преходни – 10, храсти – 13), 3 вида са полухрасти и 254 вида са тревистите растения. При тревистите видове с най-голямо участие са многогодишните – 170 вида, едногодишните са 55 вида, а двугодишните – 11 вида. Преходните биологични групи тревисти растения са представени с 18 вида (едногодишно-двугодишни – 11 вида, едногодишно-многогодишни – 1 вид, двугодишно-многогодишни – 6 вида).

Флората се характеризира със сравнително голямо разнообразие на флорни елементи (40), съотнесено към видовото разнообразие на ПР „Чамджа”. С най-голям брой видове са представени следните флорни елементи: суб-медитерански (45), евро-медитерански (41), евро-азиатски (37), европейски (21), бореален (19), южнобореален (17), евро-сибирски (18), космополитен (16), понтийско-медитерански (10). Останалите флорни елементи представени с под 10 вида са суб-бореален (7), балкански (4), медитерански (5), южнопонтийски (5). С единични таксони са представени евро-ориенталотурански, медитеранско-азиатски, апенинско-балкански, панонско-балкански, понтийско-ориенталотурански, медитеранско-централноазиатски, суб-балкански, балканско-анатолийски, евро-медитеранско-централноазиатски, централноюжно-европейски, балкано-дакийски, карпато-балкански, понтийско-субмедитерански, алпийско-медитерански, евро-централноазиатски, алпийско-карпатски, понтийски, медитерано-ориенталотурански, южносибирски, субмедитеранско-азиатски, суб-медитеранско-централноазиатски, субмедитеранско-азиатски, понтийско-централноазиатски. Инвазивни (адвентивни) са три вида - *Galinsoga parviflora*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*.

Ендемичният елемент във флората на ПР „Чамджа” се състои от 5 балкански ендемита - *Anthemis macedonica*, *Scabiosa triniifolia*, *Chamaecytisus jankae*, *Hypericum umbellatum*, *Campanula lanata*. Три вида са включени в Червения списък на висшите растения в България - *Campanula lanata* (VU), *Jovibarba heuffelii* (NT) и *Minuartia saxifraga* (LC). Един вид (*Campanula lanata*) е включен в приложение 3 на Закона за биологичното разнообразие и в Червена книга на Р България с категория “Застрашен”. Данните за консервационните видове са представени в таблица 7.

Таблица 7. Списък на консервационнозначимите растения в ПР „Чамджа”

Семейство	Вид	Българско име	Червена книга (2011)	ЗБР (2007)	Червен списък (Petrova & Vladimirov 2009)	Балкански ендемити (Petrova & Vladimirov 2010)
<b>Asteraceae</b>	<i>Anthemis macedonica</i>	македонско подрумче				+

	Boiss.					
<b>Caryophyllaceae</b>	Minuartia saxifraga (Friv.) Graebner	мишовка			+	
<b>Crassulaceae</b>	Jovibarba heuffelii (Schott) A. et D. Löve	йовибарба			+	
<b>Dipsacaceae</b>	Scabiosa triniifolia Friv.	самогризка				+
<b>Fabaceae</b>	Chamaecytisus jankae (Velen.) Rothm.	янкев зановец				+
<b>Hypericaceae</b>	Hypericum umbellatum A. Kern.	сенниковидна звъника				+
<b>Campanulaceae</b>	Campanula lanata Friv.	вълнеста камбанка	+	+	+	+

*Списък на защитените растения в ПР „Чамджа”*

Семейство	Вид	Българско име	Червена книга (2011)	ЗБР (2007)	Червен списък (Petrova & Vladimirov 2009)	Балкански ендемити (Petrova & Vladimirov 2010)
Campanulaceae	Campanula lanata Friv.	вълнеста камбанка	+	+	+	+
Caryophyllaceae	Minuartia saxifraga (Friv.) Graebner	каменоломкова мишовка			+	
Crassulaceae	Jovibarba heuffelii (Schott) A. et D. Löve	йовибарба			+	

На територията на поддържания резерват трябва да продължат изследванията на флористичното богатство с особен акцент върху групите на пролетните ефемероиди и представителите на сем. *Orchidaceae* (Салепови), както и попълването на познанията за консервационно значимите представители. Видове, чието присъствие на територията на ПР „Чамджа” е вероятно, са българския ендемит *Anthemis rumelica* (Червена книга, т.1 (VU), Прил.3 на ЗБР, Червен списък на висшите растения в България (VU)); балканския ендемит *Carduus thracicus* (Червена книга, т.1 (VU), Прил.3 на ЗБР, Червен списък на висшите растения в България (VU)); *Fritillaria pontica* (Прил.3 на ЗБР, Червен списък на

висшите растения в България (LC)); *Cephalanthera longifolia* (IUCN (LC), CITES); *Kernera saxatilis* (Червен списък на висшите растения в България (VU)).

На територията на поддържаения резерват е установено и разпространението на 14 реликти от българската флора – *Abies alba*, *Juniperus oxycedrus*, *Carpinus betulus*, *C. orientalis*, *Corylus avellana*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Q. daleschampii*, *Clematis vitalba*, *Acer campestre*, *A. tataricum*, *Hedera helix*, *Fraxinus excelsior*, *F. ornus*.

#### **Характеристика на популациите на установените консервационно значими видове на територията на ПР “Чамджа”**

*Anthemis macedonica* Boiss. (македонско подрумче) – видът е локално разпространен по скалните излази под склопа на гората, върху плиткни скелетни почви и заравнен до средно наклонен терен. Популацията му е представена от малки групи от индивиди и заема площ от няколко квадратни метра. Не са установени фактори с отрицателно въздействие върху популацията на вида.

*Scabiosa triniifolia* Friv. (самогризка) – видът е с ограничено разпространение по откритите местообитания в поддържаения резерват и прилежащата му територия. Среща се по заравнени до слабо наклонени терени, с плиткни до средно-мощни почви. Установени са 6 индивиди, които заемат площ от няколко квадратни метра, но може да се допусне, че популацията на вида е с по-голяма численост. Не са установени фактори, с неблагоприятно въздействие върху популацията на вида.

*Chamaecytisus jankae* (Velen.) Rothm. (янкев зановец) – среща се масово с ниско обилие на територията на целия поддържан резерват, като участва в състава на храстовия етаж в горските ценози от черен бор. Не са установени потенциални фактори, които могат да окажат неблагоприятно въздействие върху популацията на вида.

*Hypericum umbellatum* A. Kern. (сенниковидна звъника) – видът е локално разпространен в тревния етаж на горските ценози на територията на поддържаения резерват. Популацията му е представена от единични индивиди, пръснати на няколко десетки метра един от друг. Не са установени фактори с отрицателно въздействие върху популацията на вида.

*Jovibarba heuffelii* (Schott) A. et D. Löve (йовибарба) – среща се ограничено по скалистите излази. Популацията е представена от малки групи от индивиди, които заемат площ от 1-2 квадратни метра в места с подходящи екологични условия. Не са установени фактори с неблагоприятно въздействие върху популацията на вида.

*Minuartia saxifraga* (Friv.) Graebner (каменоломкова мишовка) – среща се по скалистите излази, като популацията е представена от 7 индивиди и заема ограничена площ от няколко квадратни сантиметра. Не са установени фактори с неблагоприятно въздействие върху популацията на вида.

*Campanula lanata* Friv. (вълнеста камбанка) – среща се локално по скални излази, под склопа на гората, където въздушната влажност е по-висока. Популацията е представена от 8-10 индивиди и заема площ от 0,1-0,3 m<sup>2</sup>. Вероятно видът има по-широко разпространение, но поради трудно достъпния терен, не беше възможно цялостно обхождане на територията. Не са установени фактори с неблагоприятно въздействие върху популацията на вида.

Данните за находищата на консервационните видове висши растения е представена в приложение 4.

Приложение 4. Карта на разпространение на консервационните видове на територията на ПР “Чамджа” и прилежащата му територия е представена в мащаб ....

#### **Проучвания на разнообразието и популациите на лечебните растения**

## Материал и Метод

Теренните проучвания на лечебните растения са проведени през периода юни-август на 2014 г., като е приложен трансектния метод. Маршрутите са подбрани така, че в максимална степен да обхващат територията на резервата и различните типове биотопи. Като лечебни растения са възприети видовете, включени в Закона за лечебните растения (2000). За лечебните видове, които са под специален режим на опазване и ползване съгласно Заповед №РД-83 от 03.02.2014 г., при теренните проучвания са водени бележки за типа на местообитанието, обилието и състоянието на популациите, както и наличието на заплахи. Взети са географски координати на установените находища на някои видове под специален режим на опазване от Закона за лечебните растения.

Съгласно степента им на привързаност към конкретни местообитания лечебните растения на територията на поддържаения резерват могат да се разделят на две групи. Първата група включва видове с широка екологична пластичност, които са предимно от категорията на рудералите и плевелите – *Eryngium campestre*, *Centaurea cyanus*, *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*, *Echium vulgare*, *Capsella bursa-pastoris*, *Convolvulus arvensis* и др. Те не могат да бъдат отнесени към определено местообитание и се срещат с много ниска плътност в по-голямата част от поддържаения резерват. Втората група включва видове екологично свързани с естествени горски, тревисти и скални местообитания, представени площно на територията на резервата.

В мезоксерофитните гори от черен бор се срещат видове лечебни растения, като: *Fraxinus ornus*, *Pinus sylvestris*, *Corylus avellana*, *Fragaria vesca*, *Anthemis tinctoria*, *Verbascum densiflorum*, *Crataegus monogyna* и др.

В границите на мезофитните дъбово-габъррови съобщества от типа *Galio-Carpinetum*, по-често срещани лечебни растения са: *Carpinus betulus*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Cornus mas*, *Helleborus odorus*, *Tamus communis*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Anthemis tinctoria*, *Geum urbanum*, *Polypodium vulgare*, *Galium odoratum* и др.

Характерни лечебни растения, свързани със скални местообитания са *Sedum album*, *S. urvillei*, *Hieracium pilosella*, *Asplenium adianthum-nigrum*, *A. ruta-muraria*, *A. trichomanes*, *Ceterach officinarum*, *Cystopteris fragilis* и др.

За ксеротермните полуестествени тревни съобщества на варовик (*Festuco-Brometalia*) се срещат видове като *Anthoxanthum odoratum*, *Eryngium campestre*, *Erysimum diffusum*, *Euphorbia cyparissias*, *Filipendula vulgaris*, *Hieracium hoppeanum*, *Hypericum perforatum*, *Sanguisorba minor*, *Teucrium chamaedrys*, *Thymus spp.*, *Verbascum nigrum* и др.

Лечебни растения, характерни за горските крайнини и храсталаци по края на гората са *Agrimonia eupatoria*, *Geum urbanum*, *Clinopodium vulgare*, *Origanum vulgare*, *Parietaria officinalis*, *Galeosia tetrachit*, *Thymus spp.*, *Verbena officinalis*, *Urtica dioica*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Buglossoides purpureocaerulea* и др.

В ПР „Чамджа“ не са установени значителни площи с лечебни растения. Популациите на повечето видове са представени от малки групи (до десетина индивида) или малки петна (до няколко десетки индивида). В зависимост от степента на разпространение и обилието на лечебните растения на територията на поддържаения резерват всички видове в Табл. 4 са оценени съгласно двустепенна скала:

- Видове, чиито представители формират малки групи или петна с ниско обилие и са представени с единични точкови локации – X
- Видове, чиито представители формират малки групи или петна с ниско обилие, срещащи се наредко върху значителна територия от резервата – XX

Видовете *Ruscus aculeatus*, *Phyllitis scolopendrium*, *Asplenium trichomanes* и *Galium odoratum* са под специален режим на опазване и ползване съгласно Заповед №РД-83 от 03.02.2014 г. Първите три вида са забранени за стопанско ползване на територията на цялата страна, докато видът *Galium odoratum* е с ограничено ползване извън територията на националните паркове. Един вид е включен в Приложение 4 на Закона за биологичното разнообразие (*Ruscus aculeatus*). Посочените видове, с изключение на *Galium odoratum*, са представени с единични находища и ниска плътност на субпопулациите на територията на ПР „Чамджа”. Съгласно статута на защитената територия събирането на лечебни растения, включително за лични нужди и забранено. *Ruscus aculeatus* е представен с единични малки петна (2-3 m<sup>2</sup>) в състава на ксеромезофитна дъбово-габърова гора от типа *Galio-Carpinetum*. В същото местообитание се откриват и *Phyllitis scolopendrium* с единични индивиди и *Galium odoratum* с множество малки групи от индивиди с много ниско обилие. *Asplenium trichomanes* формира малки групи с незначително обилие, които участват в хазмофитните фитоценози.

Популациите на всички лечебни растения на територията на поддържаения резерват са в добро състояние, въпреки ниското им обилие, което се обуславя от естествени закономерности в екологията и биологията на видовете.

Пълен списък на установените лечебни растения на територията на резервата е представен в таблица 8.

Таблица 8. Списък на лечебните растения в ПР „Чамджа“

Семейство	Вид	Българско име	Степен на разпространение и обилие
<b>Папратовидни растения</b>			
<b>Папрати (Polypodiophyta)</b>			
<b>Asclepiadaceae</b>			
	Vincetoxicum hirundinaria Medic.	лечебен винцетоксикум	X
<b>Aspleniaceae</b>			
	Asplenium. ruta-muraria L.	стенно изтравниче	X
	A. trichomanes L.	страшниче	X
	Ceterach officinarum DC	златиста папрат	X
	Phyllitis scolopendrium (L.) Newman	обикновен волски език	X
<b>Семенни растения</b>			
<b>Голосеменни (Pinophyta)</b>			
<b>Cupressaceae</b>			
	Juniperus oxycedrus L.	червена хвойна	X
<b>Pinaceae</b>			
	Abies alba Mill.	бяла ела	X
	Pinus. sylvestris L.	бял бор	XX
<b>Покритосеменни (Magnoliophyta)</b>			
<b>Двусеменни (Magnoliopsida)</b>			
<b>Aceraceae</b>			
	Acer platanoides L.	шестил	XX
	Acer tataricum L.	мекиш	XX

<b>Anacardiaceae</b>			
	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	смадлика	XX
<b>Apiaceae</b>			
	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	кръглолистна урока	X
	<i>Eryngium campestre</i> L.	полски ветрогон	XX
<b>Apocinaceae</b>			
	<i>Vinca herbacea</i> Waldst. & Kit.	тревист зимзелен	X
<b>Araceae</b>			
	<i>Arum maculatum</i> L.	петнист змиярник	X
<b>Araliaceae</b>			
	<i>Hedera helix</i> L.	бръшлян	XX
<b>Asteraceae</b>			
	<i>Achillea millefolium</i> L.	обикновен равнец	XX
	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	багрилно подрумче	XX
	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	див пелин	X
	<i>Carlina vulgaris</i> L.	обикновена решетка	X
	<i>Centaurea cyanus</i> L.	полска метличина	XX
	<i>Cichorium intybus</i> L.	обикновена синя жлъчка	XX
	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	лечебна лайка	X
	<i>Hieracium pilosella</i> L.	солешникова рунянка	XX
	<i>Senecio jacobaea</i> L.	якобов спореж	XX
	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	лечебно глухарче	XX
	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	едногодишно безсмъртниче	X
<b>Betulaceae</b>			
	<i>Carpinus betulus</i> L.	обикновен габър	X
	<i>Corylus avellana</i> L.	леска	XX
<b>Boraginaceae</b>			
	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I. M. Johnst.	полска белоочица	XX
	<i>B. purpureo-caerulea</i> (L.) I. M. Johnst.	виолетова белоочка	XX
	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	лечебна наумка	X
	<i>Echium vulgare</i> L.	обикновено усойниче	X
	<i>Symphytum officinale</i> L.	обикновено зарасличе	X
<b>Brassicaceae</b>			
	<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb) Cavara & Grande	чеснова трева	X
	<i>Arabis procurrens</i> Waldst. & Kit.	издънкова гъшарка	XX
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	овчарска торбичка	XX
	<i>Erysimum diffusum</i> Ehrh.	разклонена боянка	XX
<b>Campanulaceae</b>			
	<i>Campanula persicifolia</i> L.	прасковелистна камбанка	XX
<b>Caprifoliaceae</b>			
	<i>Sambucus ebulus</i> L.	тревист бъз	X

	<i>S. nigra</i> L.	черен бяз	X
<b>Celastraceae</b>			
	<i>Euonymus europaeus</i> L.	европейски чашкодрян	X
	<i>E. verrucosus</i> Scop.	брадавичест чашкодрян	X
<b>Convolvulaceae</b>			
	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	обикновена поветица	XX
<b>Cornaceae</b>			
	<i>Cornus mas</i> L.	дрян	XX
<b>Crassulaceae</b>			
	<i>Sedum album</i> L.	бяла тлъстига	XX
	<i>S. urvillei</i> DC.	урвилеева тлъстига	XX
<b>Dioscoreaceae</b>			
	<i>Tamus communis</i> L.	обикновен брей	X
<b>Euphorbiaceae</b>			
	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	горска млечка	XX
	<i>E. cyparissias</i> L.	кипарисова млечка	XX
	<i>Mercurialis perennis</i> L.	многогодишен пролез	X
<b>Fabaceae</b>			
	<i>Coronilla varia</i> L.	пъстра зайчина	X
	<i>Genista tinctoria</i> L.	висока жълтуга	XX
	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	ливадно секирче	X
	<i>L. tuberosus</i> L.	грудесто секирче	X
	<i>L. vernus</i> Bernh.	пролетно секирче	XX
	<i>Lotus corniculatus</i> L.	обикновен звездан	XX
	<i>Melilotus alba</i> Medicus	бяла комунига	X
	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	акация	X
	<i>Trifolium alpestre</i> L.	алпийска детелина	XX
	<i>T. arvense</i> L.	плевелна детелина	XX
	<i>T. pratense</i> L.	ливадна детелина	XX
	<i>T. repens</i> L.	пълзяща детелина	XX
	<i>Vicia cracca</i> L.	птича глушина	XX
	<i>V. grandiflora</i> Scop.	едроцветна глушина	XX
	<i>V. sativa</i> L.	пролетен фий	X
<b>Fagaceae</b>			
	<i>Fagus sylvatica</i> L.	обикновен бук	XX
<b>Geraniaceae</b>			
	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	часовниче	XX
	<i>Geranium. robertianum</i> L.	зловонен здравец	XX
<b>Hypericaceae</b>			
	<i>Hypericum perforatum</i> L.	жълт кантарион	XX
<b>Lamiaceae</b>			
	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	кочобилково миризливче	X
	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	обикновен черновръх	XX
	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	обикновена бударица	X



	G. tetrachit L.	обикновена бударица	X
	Glechoma hederacea L.	бръшляноподобна самобайка	XX
	Marrubium peregrinum L.	сусерка	X
	Lamium purpureum L.	обикновена мъртва коприва	XX
	Origanum vulgare L.	обикновен риган	X
	Prunella vulgaris L.	обикновена пришница	XX
	Teucrium chamaedrys L.	обикновено подъбиче	XX
	Thymus callieri Borbas ex Velen.	калиерова мащерка	XX
<b>Malvaceae</b>			
	Malva sylvestris L.	горски слез	XX
<b>Oleaceae</b>			
	Fraxinus excelsior L.	планински ясен	X
	F. ornus L.	мъждрян	X
	Ligustrum vulgare L.	обикновено птиче грозде	X
<b>Papaveraceae</b>			
	Chelidonium majus L.	змийско мляко	XX
<b>Plantaginaceae</b>			
	Plantago lanceolata L.	ланцетовиден жиловлек	XX
<b>Polygonaceae</b>			
	Polygonum aviculare L.	обикновена пача трева	XX
	Rumex acetosa L.	киселец	X
	R. acetosella L.	козя брада	XX
	R. crispus L.	къдрав лапад	X
<b>Polypodiaceae</b>			
	Polypodium vulgare L.	обикновена сладка папрат	XX
<b>Ranunculaceae</b>			
	Clematis vitalba L.	обикновен повет	X
	Helleborus odorus Waldst. et Kit.	миризлив кукуряк	XX
<b>Rosaceae</b>			
	Agrimonia eupatoria L.	лечебен камшик	XX
	Crataegus monogyna Jacq.	обикновен глог	XX
	Filipendula vulgaris Moench	ливадно орехче	XX
	Fragaria vesca L.	горска ягода	XX
	Geum urbanum L.	градско омайниче	XX
	Potentilla argentea L.	сребролистен очиболец	XX
	P. reptans L.	пълзящ очиболец	X
	Prunus spinosa L.	трънка	X
	Rosa canina L.	обикновена шипка	XX
	Sanguisorba minor Scop.	дребна динка	XX
<b>Rubiaceae</b>			
	Cruciata laevipes Opiz	многоцветен кръстец	XX
	Galium aparine L.	лепка	XX
	G. odoratum (L.) Scop.	миризливо еньовче	XX

	G. verum L.	истинско еньовче	X
<b>Scrophulariaceae</b>			
	Digitalis lanata Ehrh.	вълнест напръстник	XX
	Euphrasia pectinata Ten.	гребенеста очанка	XX
	Verbascum densiflorum Bertol.	гъстоцветен лопен	XX
	V. nigrum L.	черен лопен	XX
<b>Tiliaceae</b>			
	Tilia cordata Miller	дребнолистна липа	X
<b>Urticaceae</b>			
	Parietaria officinalis L.	лековита разваленка	X
	Urtica dioica L.	обикновена коприва	X
<b>Verbenaceae</b>			
	Verbena officinalis L.	лечебна върбинка	X
<b>Едносемеделни (Liliopsida)</b>			
<b>Liliaceae</b>			
	Ruscus aculeatus L.	бодлив залист	X
<b>Poaceae</b>			
	Anthoxanthum odoratum L.	миризливка	XX

Карта на разпространението на някои видове лечебни растения на територията на резервата са представени в приложение 5.

*Приложение 5. Карта на разпространението на някои лечебни растения, популациите на които са картирани при теренните проучвания.*

## ПРОУЧВАНЕ НА РАЗНООБРАЗИЕТО НА МЪХОВЕТЕ В РЕЗЕРВАТА

### Материал и методи

Мъховата флора е проучена чрез използване на трансектен метод – събиране на проби чрез обхождане на територията на резервата. Целта на този подход е да се установи богатството от видове в различни местообитания – горски и тревисти съобщества, открити скални излази, планински потоци и преовлажнени места по бреговете им. Таксономичната принадлежност на събраните образци е определена чрез подготовка на микроскопски препарати и използване на Определител на мъховете в България (Петров 1975).

### Местообитания от значение за опазване на мъховете

Видовете мъхове, които са установени на територията на резервата са с широко разпространение в горските и тревните местообитания. Не са установени консервационно значими видове мъхове. Опазването на благоприятното състояние на горите от черен бор и зимен дъб, както и тревните съобщества е от най-голямо значение за съхраняването на съществуващото видово богатство.

### Литературен обзор

Мъховата флора на Стара планина е била обект на проучване от български и чуждестранни изследователи, поради богатството от местообитания, които предполагат и богатство на видове, като по-интензивното изследване датира от средата на 60-те години на 20 в. (Петров 1963, 1966, Šmarda 1970). Следващият по-интензивен период на хорологични проучвания е свързан с финансирания от USAID проект през 90-те години на 20 в. за изследване на биоразнообразието в НП „Централен Балкан“ (Ganeva 2000).

Въпреки множеството защитени територии в границите на НП „Централен Балкан“ и прилежащите територии, малко са публикациите, даващи данни за конкретни защитени територии (Ganeva & Tashev 1999, Natcheva 2003). Досега проучване на мъховата флора на ПР „Чамджа“ не е осъществявано.

### **Отрицателно действащи фактори**

Не са установени отрицателно действащи фактори за мъховата флора. Опазването на горските и тревните местообитания в защитената територия, опазва и видовото богатство на мъховата флора.

### **Видове, които трябва да бъдат обект на специални мерки**

Не са установени видове мъхове, които трябва да са обект на специални мерки.

### **Основни пропуски в познанията**

Преди теренните проучвания свързани с изготвянето на настоящия план за управление на ПР „Чамджа“ не са провеждани изследвания на мъховата флора.

### **Анализ на видовото разнообразие на мъхове на територията на резервата**

В резултат от теренните проучвания на територията на резервата са установени 18 вида мъхове, отнасящи се към 2 отдела (Чернодробни и Листнати мъхове), 3 класа, 11 семейства и 13 рода. Видовото богатство е сравнително малко, предвид размера на защитената територия и еднотипните местообитания, подходящи за мъховете. Черборовите гори обикновено са с ниско мъхово разнообразие, поради ниската въздушна влажност, наличието на опад, който възпрепятства развитието на някои видове. Кората на черния бор също не се заселва от мъхове, с изключение на приземните части на стъблото, когато има натрупана почва и където се заселват почвени, широко разпространение мъхове като *Hypnum cupressiforme*.

### **Списък на мъховете от ПР „Чамджа“**

#### **Отдел Marchatiophyta (Чернодробни мъхове)**

Клас Marchatiopsida

Сем. Porellaceae

1. *Porella cordaeana* (Huebener) Moore
2. *Porella platyphylla* (L.) Pfeiff.

#### **Отдел Bryophyta (Листнати мъхове)**

Клас Polytrichopsida

Сем. Polytrichaceae

3. *Polytrichum piliferum* Hedw.
4. *Polytrichum formosum* Hedw.
5. *Polytrichum juniperinum* Hedw.

Клас Bryopsida

Сем. Dicranaceae

6. *Dicranum scoparium* Hedw.
7. *Paraleucobryum logifolium* (Hedw.) Loeske

Сем. Ditrichaceae

8. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.

Сем. Bartramiaceae

9. *Bartramia halleriana* Hedw.

Сем. Bryaceae

10. *Bryum argenteum* Hedw.

11. *Bryum caespitium* Hedw.

Сем. Mniaceae

12. *Plagiomnium rostratum* (Schrad.) T.J.Kop.

13. *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop.

Сем. Pterigynandraceae

14. *Pterigynandrum filiforme* Hedw.

Сем. Brachytheciaceae

15. *Brachytheciastrum velutinum* (Hedw.) Ignatov&Huttunen

16. *Isothecium alopecuroides* (Dubois) Isov.

Сем. Hypnaceae

17. *Hypnum cupressiforme* Hedw.

Сем. Anomodontaceae

18. *Anomodon attenuatus* (Hedw.) Huebener

## **ПРОУЧВАНЕ НА РАЗНООБРАЗИЕТО НА ЛИХЕНИЗИРАНИ ГЪБИ (ЛИШЕИ) В РЕЗЕРВАТА**

### **Материал и методи**

Проучванията са проведени по маршрутен метод. Определянето на събраните образци е осъществявано в лабораторни условия с помощта на определители и монографски студии за лихенизирани гъби. Събраните и определени материали са документирани по общоприети методи и са съхранени чрез изсушаване (Hawksworth 1974; Hodgetts 1992; Wirth 1995; Dobson 2011).

### **Местообитания от значение за опазване на лихенизираните гъби (лишен)**

Видовете лихенизирани гъби, които са установени на територията на резервата са с широко разпространение в горските и тревните местообитания. Не са установени консервационно значими видове лихенизирани гъби. Опазването на благоприятното състояние на горите от черен бор и зимен дъб, както и тревните съобщества е от най-голямо значение за съхраняването на съществуващото видово богатство.

### **Литературни данни**

ПР „Чамджа” е напълно непроучен по отношение на лихенизираните гъби. В научната ни литература няма публикуван нито един вид от тази територия.

### **Отрицателно действащи фактори**

Не са установени отрицателно действащи фактори за лихенизираните гъби.

### **Видове, които трябва да бъдат обект на специални мерки**

Не са установени видове лихенизирани гъби, които трябва да са обект на специални мерки.

### **Основни пропуски в познанията**

Преди теренните проучвания свързани с изготвянето на настоящия план за управление на ПР „Чамджа“ не са провеждани изследвания по отношение на лихенизираните гъби.

## Анализ на видовото разнообразие на лихенизираните гъби (лишеи) на територията на резервата

В резултат на теренните изследвания през 2014 г. в ПР „Чамджа” са регистрирани 9 вида лихенизирани гъби. Всички се отнасят към Отдел *Ascomycota*, Подотдел *Pezizomycotina*, като са разпределени в 1 клас, 1 подклас, 1 разред, 3 семейства и 6 рода.

Значителен брой от установените видове (4 вида) се развиват върху почва или на мъх в основа на стари дървета (епигейно) – *Cladonia fimbriata*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia* sp., *Lepraria incana*; следвани от 3 епифити (по кора на дървета и храсти главно по широколистни дървета): *Melanelia fuliginosa* subsp. *glabratula*, *Flavoparmelia caperata* и *Parmelina quercina* и 2 епилити (развиват се на скална основа) – предимно срещани в гори или на разсветлени места (*Xanthoparmelia pulla* и *Xanthoparmelia conspersa*).

Списък на лихенизираните гъби, регистрирани при теренните изследвания в ПР „Чамджа” (според схемата на Lumbsch & Huhndorf 2010)

Отдел *Ascomycota* (Торбести гъби)

Подотдел *Pezizomycotina*

Клас *Lecanoromycetes*

Подклас *Lecanoromycetidae*

Разред *Lecanorales*

Семейство *Cladoniaceae*

*Cladonia fimbriata* (L.) Fr.

*Cladonia* cf. *foliacea* (L.) Ach. (Листовиден еленов лишей)

*Cladonia* sp.

Семейство *Parmeliaceae*

*Melanelia fuliginosa* (Fr. ex Duby) Essl. subsp. *glabratula* (Lamy) Coppins

*Flavoparmelia caperata* (L.) Hale

*Parmelina quercina* (Willd.) Hale

*Xanthoparmelia pulla* (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch

*Xanthoparmelia conspersa* (Ach.) Hale

Семейство *Stereocaulaceae*

*Lepraria* cf. *incana* (L.) Ach.

## ПРОУЧВАНЕ НА РАЗНООБРАЗИЕТО НА МАКРОМИЦЕТИТЕ В РЕЗЕРВАТА

### Материал и методи

Проучванията са проведени по маршрутен метод. Определянето на събраните образци е осъществявано в лабораторни условия с помощта на определители и монографски студии за макромицетите.

### Литературен обзор

Направен е преглед на литературата за макромицетите. Те са изкуствена група, включваща представители на торбестите и базидиалните гъби с едри плодни тела. До момента не са известни данни за проучвания на тези гъби в резерватната територия. За границите на

Националния парк обобщаваща информация е представена в работите на Fakirova et al. (2000a,b).

### Теренни проучвания и инвентаризации

Извършени са проучвания и инвентаризация на видовия състав на гъбите макромикети, съгласно заданието за изготвяне на ПУ, чрез прилагането на трансектния метод. До момента на територията на резерват „Чамджа“ са регистрирани общо 22 вида гъби, като до момента не са установени консервационно значими представители. Пълен списък на установените гъби е представен в таблица 5.

### Отрицателно действащи фактори

В поддържания резерват е отбелязано събиране на гъби и унищожаване на техни плодни тела. Фактор с потенциално значение е и слабото познаване на групата. Това е свързано с биологичните особености на гъбите, което от своя страна налага и по-продължителни проучвания.

### Видове, които трябва да бъдат обект на специални мерки

Наличните до момента данни не дават основание за посочване на видове макромикети, които да бъдат обект на специални мерки.

### Пропуски в познанията

До началото на разработването на плана за управление, липсват данни, както за видовия състав, така и за консервационно значимите видове гъби в ПР „Чамджа“. Поради това и други обективни причини, е необходимо инвентаризацията на тази голям и важна организмова група да продължи и през следващите години, по време на действие на плана за управление. Поради биологичните си особености, гъбите изискват по-продължителни периоди за детайлно проучване.

### Анализ на видовото разнообразие на макромикетите на територията на резервата

До момента са установени 22 вида, отнасящи се към 17 рода, 14 семейства и 5 разряда, като всички са представители на базидиалните гъби (*Basidiomycota*). До момента не са регистрирани консервационно значими видове, но такива вероятно ще бъдат намерени при бъдещи системни изследвания на микотата на резервата.

Таблица 9. Списък на установените гъби.

Разред	Семейство	Вид
<i>Agaricales</i>	<i>Agaricaceae</i>	<i>Bovista plumbea</i> Pers.: Pers.
<i>Agaricales</i>	<i>Tricholomataceae</i>	<i>Clitocybe metachroa</i> (Fr. : Fr.) P. Kumm.
<i>Agaricales</i>	<i>Omphalotaceae</i>	<i>Gymnopus dryophilus</i> (Bull. : Fr.) Murrill
<i>Agaricales</i>	<i>Strophariaceae</i>	<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds. : Fr.) P. Kumm.
<i>Agaricales</i>	<i>Inocybaceae</i>	<i>Inocybe geophylla</i> (Pers. : Fr.) P. Kumm.
<i>Agaricales</i>	<i>Inocybaceae</i>	<i>Inocybe rimosa</i> (Bull. : Fr.) P. Kumm.
<i>Agaricales</i>	<i>Mycenaceae</i>	<i>Mycena pura</i> (Pers. : Fr.) P. Kumm.
<i>Agaricales</i>	<i>Omphalotaceae</i>	<i>Mycetinis alliaceus</i> (Jacq. : Fr.) Earle
<i>Agaricales</i>	<i>Omphalotaceae</i>	<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull. : Fr.) Lennox
<i>Agaricales</i>	<i>Schizophyllaceae</i>	<i>Schizophyllum commune</i> Fr. : Fr.
<i>Boletales</i>	<i>Paxillaceae</i>	<i>Paxillus involutus</i> (Batsch : Fr.) Fr.
<i>Boletales</i>	<i>Suillaceae</i>	<i>Suillus granulatus</i> (L. : Fr.) Roussel
<i>Boletales</i>	<i>Suillaceae</i>	<i>Suillus luteus</i> (L. : Fr.) Roussel
<i>Cantharellales</i>	<i>Cantharellaceae</i>	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr. : Fr.
<i>Cantharellales</i>	<i>Cantharellaceae</i>	<i>Craterellus cornucopioides</i> (L. : Fr.) Pers.
<i>Gomphales</i>	<i>Gomphaceae</i>	<i>Ramaria stricta</i> (Pers. : Fr.) Quél.

<i>Russulales</i>	<i>Russulaceae</i>	<i>Lactarius hepaticus</i> Plowr.
<i>Russulales</i>	<i>Russulaceae</i>	<i>Russula delica</i> Fr.
<i>Russulales</i>	<i>Russulaceae</i>	<i>Russula foetens</i> (Pers. : Fr.) Fr.
<i>Russulales</i>	<i>Russulaceae</i>	<i>Russula nauseosa</i> (Pers.) Fr.
<i>Russulales</i>	<i>Stereaceae</i>	<i>Stereum gausapatum</i> (Fr. : Fr.) Fr.
<i>Russulales</i>	<i>Stereaceae</i>	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd. : Fr.) Gray

## ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

### Уязвимост

ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ	
Вид/Група:	G3.52 Western Balkanic <i>Pinus nigra</i> forests
Степен:	Средна
Причини и основания	
Естествените сукцесионни процеси, свързани с подмяна на черния бор с горун в долната и средната част на склоновете на поддържаия резерват. Горунът формира основната част от подраства на тези места. Природното местообитание е подложено на ниска до средна степен на антропогенно въздействие, поради близостта на поддържаия резерват до село Христо Даново. Ограничено се наблюдава и замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове (акация), което е свързано с човешката дейност. Потенциална заплаха са пожарите и незаконната сеч.	
Необходимост от мерки	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаия резерват. Премахване на битовите отпадъци и на популациите на инвазивни видове (акация). Мониторинг на състоянието на природното местообитание.	
Вид/Група:	G1.A16 Sub-continental <i>Quercus</i> - <i>Carpinus betulus</i> forests
Степен:	Средна
Причини и основания	
Естествените сукцесионни процеси, свързани с навлизането на келяв габър в поразсветлените участъци на горските съобщества, в които доминира горуна. Природното местообитание е подложено на ниска до средна степен на антропогенно въздействие, поради близостта на поддържаия резерват до село Христо Даново. Ограничено се наблюдава и замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове (акация), което е свързано с човешката дейност. Потенциална заплаха са пожарите и незаконната сеч.	
Необходимост от мерки	
Вид/Група:	G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests
Степен:	Средна
Причини и основания	
Природното местообитание е подложено на ниска до средна степен на антропогенно въздействие, поради близостта на поддържаия резерват до село Христо Даново. Ограничено се наблюдава и замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове (акация), което е свързано с човешката дейност. Потенциална заплаха са пожарите и незаконната сеч.	
Необходимост от мерки	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаия резерват. Мониторинг на състоянието на природните местообитания.	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаия резерват. Премахване на битовите отпадъци и на популациите на инвазивни видове (акация). Мониторинг на състоянието на природното местообитание.	
Вид/Група:	H3.62 Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats
Степен:	Ниска
Причини и основания	
Заплахите са свързани с нарушаване на структурата на съобществата и обедняване на флористичното разнообразие в резултат на естествени ерозионни процеси, както и в резултат на различни човешки въздействия. Потенциална заплаха са и пожарите.	
Необходимост от мерки	



Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Мониторинг на състоянието на природните местообитания.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>E1.222 Moesio-Carpathian steppes</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Природното местообитание е подложено на средна степен на антропогенно въздействие, поради близостта на резервата до село Христо Даново и обработваеми земи. Ограничено се наблюдава и замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове (акация), което е свързано с човешката дейност. Потенциална заплахата са и пожарите.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Мониторинг на състоянието на природните местообитания.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.57 <i>Pinus nigra</i> reforestation</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Причини и основания</b>	
Природното местообитание е подложено на ниска степен на антропогенно въздействие, поради близостта на поддържаения резерват до село Христо Даново. Потенциални заплахи са пожарите и незаконната сеч.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Мониторинг на състоянието на природните местообитания.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.F12 Native pine plantations</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Причини и основания</b>	
Природното местообитание е подложено на ниска до средна степен на антропогенно въздействие, поради близостта на поддържаения резерват до село Христо Даново. Ограничено се наблюдава замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове (акация) в резултат на човешката дейност. Пожарите и незаконната сеч са също потенциални заплахи.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Премахване на незаконните сметища и популациите на инвазивните видове (акация). Мониторинг на състоянието на природните местообитания.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>FB.41 Traditional vineyards</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Причини и основания</b>	
Природното местообитание е подложено на ниска степен на антропогенно въздействие, поради близостта на поддържаения резерват до село Христо Даново. Ограничено се наблюдава замърсяване с битови отпадъци. Потенциална заплахата са пожарите.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Премахване на незаконните сметища и популациите на инвазивните видове (акация). Мониторинг на състоянието на природните местообитания.	

<b>ФЛОРА</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Мъхообразни</b>

<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Причини и основания</b>	
Мъховата флора е запазена поради резерватния режим на управление и слабата антропогенна повлияност.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Мониторинг на състоянието.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лишеи</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Причини и основания</b>	
Лишейната микота в резервата е запазена в целостта си поради строгите правила за достъп до защитената територия.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Периодичен мониторинг за допълване на видовия състав и проследяване на промените в него.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Макромицети</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Оценката се обуславя от статута на територията. Има данни за събиране на диворастващи гъби в резервата.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Ограничаване на събирането на диворастващи гъби.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Висши растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Поради близостта на територията на поддържаения резерват до с. Христо Даново и съседни обработваеми площи, тя е изложена на заплахата от навлизане на плевелни и рудерални видове, които да конкурират типичните за естествените местообитания автохтонни представители. Нерегламентираното преминаване на хора през територията на резервата е свързано с потенциална заплаха от утъпкване и събиране на лечебни или декоративни растения. Установено е локално замърсяване с битови отпадъци, което води до влошаване на условията в естествените местообитания.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Премахване на битовите отпадъци и популациите на чуждоземни видове. Периодичен мониторинг на видовото разнообразие и обилието на плевелни и рудерални представители.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Защитени растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Главно поради естествени природни фактори и особености в разпространението на видовете и в много по-малка степен поради антропогенно въздействие локалните популации на защитените растения са малобройни и малочислени, но с добра жизненост. Поради декоративните качества на вида <i>Jovibarba heuffelii</i> съществува потенциална опасност от браконьерско събиране на вегетативни розетки.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Периодичен мониторинг популациите на ендемични и консервационно значими видове, характерни за флората на защитената територия.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лечебни растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	

Основна заплаха за съхраняването на генофонда от лечебни растения в ПР „Чамджа” е браконьерското събиране. С особено внимание в това отношение трябва да се разглеждат малочислените популации на <i>Ruscus aculeatus</i> и <i>Phyllitis scolopendrium</i> .
<b>Необходимост от мерки</b>
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържаения резерват. Периодичен мониторинг на популациите на редките и защитени лечебни растения, попадащи в защитената територия.

## Рядкост

ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.52 Western Balkanic <i>Pinus nigra</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Значение:</b>	Национално, Европейско
<b>Причини и основания</b>	
В страната горите от черен бор са разпространени главно в планините от Рило-родопския масив, граничните планини в западна България и в централна Стара планина.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.A16 Sub-continental <i>Quercus</i> - <i>Carpinus betulus</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Значение:</b>	Национално, Европейско
<b>Причини и основания</b>	
Широко разпространен в полупланинските и планинските райони на страната.	
<b>Негативни тенденции</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Значение:</b>	Национално, Европейско
<b>Причини и основания</b>	
Широко разпространен в полупланинските, равнините и низинните райони на южна България.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>H3.62 Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Значение:</b>	Национално, Европейско
<b>Причини и основания</b>	
На територията на страната това природно местообитание има широко разпространение.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>E1.222 Moesio-Carpathian steppes</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Значение:</b>	Национално, Европейско
<b>Причини и основания</b>	
На територията на страната е широко разпространено до 1200 м.н.в.	

<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.F12 Native pine plantations</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	Нямат значение за опазването на консервационно значими видове или специфично биоразнообразие.
<b>Причини и основания</b>	
Относително широко разпространени в нашата страна.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.57 <i>Pinus nigra</i> reforestation</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	Неприложимо
<b>Причини и основания</b>	
Относително широко разпространени в нашата страна.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>FB.41 Traditional vineyards</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	Неприложимо
<b>Причини и основания</b>	
Широко разпространени в страната.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	

<b>ФЛОРА</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Мъхообразни</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	В състава на мъховата флора участват видове, които са широко разпространени в изследваните природни местообитания на територията на страната.
<b>Причини и основания</b>	
Относително широко разпространена в нашата страна.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лишеи</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	Национално
<b>Причини и основания</b>	
Относително широко разпространена в нашата страна.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Макромицети</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	Национално
<b>Причини и основания</b>	
Известните видове макромицети са разпространени на територията на страната и в установените природни местообитания.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Висши растения</b>

<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	Национално
<b>Причини и основания</b>	
От висшата флора (без мъховете) на ПР „Чамджа”, която включва 298 таксона към момента на изготвяне на плана за управление са установени 5 балкански ендемита, от които единствено <i>Anthemis macedonica</i> има по-ограничено разпространение на територията на страната. Необходимо е да продължат изследванията на флористичното богатство с акцент върху българския и балканския ендемичен елемент.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Защитени растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	Национално
<b>Причини и основания</b>	
На територията на ПР „Чамджа” са установени три вида, включени в Червения списък на висшите растения в България - <i>Campanula lanata</i> (VU), <i>Jovibarba heuffelii</i> (NT) и <i>Minuartia saxifraga</i> (LC). Един вид ( <i>Campanula lanata</i> ) е включен в приложение 3 на Закона за биологичното разнообразие и в Червена книга на Р България с категория “Застрашен”.	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лечебни растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Ниска</b>
<b>Значение:</b>	Национално
<b>Причини и основания</b>	
На територията на ПР „Чамджа” се срещат 118 вида лечебни растения. Те са с широко разпространение на територията на страната. Четири вида са защитени от Закона за лечебните растения ( <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Galium odoratum</i> ), като един от тях е включен и в Приложение 4 на Закона за биологичното разнообразие ( <i>Ruscus aculeatus</i> ).	
<b>Негативни тенденции</b>	
Не са установени.	

#### Естественост

<b>ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.52 Western Balkanic <i>Pinus nigra</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Естествен компонент на растителната покривка.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.A16 Sub-continental <i>Quercus</i> - <i>Carpinus betulus</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
<b>Вид/Група:</b>	G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Естествен компонент на растителната покривка.	
Естествен компонент на растителната покривка.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>H3.62 Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	

Естествен компонент на растителната покривка.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>E1.222 Moesio-Carpathian steppes</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Естествен компонент на растителната покривка.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.57 <i>Pinus nigra</i> reforestation</b>
<b>Степен:</b>	Ниска
<b>Причини и основания</b>	
Изкуствено насъждане от черен бор. Поради факта, че залесяването е станало в съседство на естествените находища на вида, съобществата съдържат характерни за първичните чер-борови гори видове.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.F12 Native pine plantations</b>
<b>Степен:</b>	Ниска
<b>Причини и основания</b>	
Изкуственото насъждане от бял бор е алохтонна и нетипична за растителността на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>FB.41 Traditional vineyards</b>
<b>Степен:</b>	Ниска
<b>Причини и основания</b>	
Изкуствените лозови насъждания са алохтонни и нетипични за растителността на резервата.	

<b>ФЛОРА</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Мъхообразни</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Мъховата флора се характеризира с висока степен на естественост.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лишеи</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Лишейната микота е с висока степен на естественост.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Макромицети</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Добре запазени, слабо антропогенно повлияни местообитания. Видовете са типични за представените в резерватната територия местообитания.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Висши растения</b>
<b>Степен:</b>	Средна до Висока
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав на висшите растения е в умерена степен повлиян от човешко въздействие. На територията на ПР „Чамджа” се срещат 37 плевелни и рудерални представители, които са представени с малочислени популации и не представляват заплаха за видовото разнообразие на висшите растения. Три вида са адвентивни за флората на страната – един едногодишен плевелен вид ( <i>Galinsoga parviflora</i> ) и два дървесни вида, интродуцирани в страната ( <i>Robinia pseudoacacia</i> и <i>Quercus rubra</i> ).	

<b>Вид/Група:</b>	<b>Защитени растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Необходимо е продължаване на изследванията на разнообразието от защитени видове и тяхното разпространение на територията на поддържаения резерват. Горите от черен бор в страната представляват реликтни съобщества, потенциално характеризиращи се с богат комплекс от редки и защитени видове.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лечебни растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна до Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав на лечебните растения е слабо повлиян от човека, като от общо 109 лечебни растения, като рудерални и плевелни могат да се приемат 17 вида.	

#### Типичност

<b>ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.52 Western Balkanic <i>Pinus nigra</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав е типичен за това природно местообитание.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.A16 Sub-continental <i>Quercus</i> - <i>Carpinus betulus</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав е типичен за това природно местообитание.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>H3.62 Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав е типичен за това природно местообитание.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>E1.222 Moesio-Carpathian steppes</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав е типичен за това природно местообитание.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.57 <i>Pinus nigra</i> reforestation</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав е типичен за това природно местообитание.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.F12 Native pine plantations</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав е типичен за това природно местообитание.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>FB.41 Traditional vineyards</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав е типичен за това природно местообитание.	

<b>ФЛОРА</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Мъхообразни</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	

Мъховата флора на резервата е с висока степен на типичност. Характерно е съчетанието на типични видове от горските сенчести местообитания с ксерофити, разпространи в открити скални територии и тревисти местообитания.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лишеи</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Установените са видове лихенизирани гъби в преобладаващата си част са характерни за иглолистните гори.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Макромицети</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Резерватът съхранява гъби, типични за опазваните в защитената територия местообитания и има значение за съхраняването на разнообразието от макромицети в района.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Висши растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Висшата флора на поддържаения резерват е с висока степен на типичност. С най-голямо участие са суб-медитеранските и евро-медитеранските видове, което отговаря на субсредиземноморския характер на коренните съобщества от черен бор.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Защитени растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Необходимо е продължаване на изследванията на разнообразието от защитени видове и тяхното разпространение на територията на поддържаения резерват. Установените защитени растения са типични за коренните гори от черен бор, скалните разкрития с хазмофитна растителност и дъбово-габъровите съобщества от типа <i>Galio-Carpinetum</i> , които отговарят на местообитания в мрежата Натура 2000 и се опазват в 33 Централен Балкан-буфер.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лечебни растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Видовият състав на лечебните растения в ПР „Чамджа” е слабо повлиян от човешката дейност и може да се определи като типичен за растителни съобщества, с които е свързан. Участието на плевелни и рудерални видове е ограничено.	

## Размери

<b>ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.52 Western Balkanic <i>Pinus nigra</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Това е природното местообитание заемащо най-голяма площ от територията на резервата. Тази площ е достатъчна за неговото опазване.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.A16 Sub-continental <i>Quercus</i> - <i>Carpinus betulus</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Площа на резервата е достатъчна за неговото опазване.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests</b>



<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Площа на резервата е достатъчна за неговото опазване.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>H3.62 Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Площа на резервата е достатъчна за неговото опазване.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>E1.222 Moesio-Carpathian steppes</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Площа на резервата е достатъчна за неговото опазване.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.57 Pinus nigra reforestation</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Площа на резервата е достатъчна за неговото опазване.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.F12 Native pine plantations</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Площа на резервата е достатъчна за неговото опазване.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>FB.41 Traditional vineyards</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Площа на резервата е достатъчна за неговото опазване.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	

<b>ФЛОРА</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Мъхообразни</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Резерватната територия в настоящите си граници е достатъчна за оптималното съществуване на популациите на мъховете.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лишеи</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Резерватната територия в сегашната си цялост е достатъчна за оптималното развитие на лихенизираните гъби	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	

<b>Вид/Група:</b>	<b>Макромицети</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
За момента няма данни, които да налагат промяна в границите на резервата.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Висши растения</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Територията на поддържаия резерват е достатъчна за опазването на флористичното разнообразие.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Защитени растения</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Територията на поддържаия резерват е достатъчна за опазването на защитените растения в него.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лечебни растения</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Причини и основания</b>	
Територията на поддържаия резерват е достатъчна за опазването на лечебните растения.	
<b>Необходимост от промяна в границите на резервата</b>	
Не се налага промяна на границите на резервата.	

#### Биологично разнообразие и консервационно значение

<b>ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.52 Western Balkanic <i>Pinus nigra</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Значение:</b>	Национално и Европейско
<b>Причини и основания</b>	
Естествените гори от черен бор се съхраняват голямо биоразнообразие. Те са обект на опазване от националното и европейското законодателство.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.A16 Sub-continental <i>Quercus</i> - <i>Carpinus betulus</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Значение:</b>	Национално и Европейско
<b>Причини и основания</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Значение:</b>	Национално и Европейско
<b>Причини и основания</b>	
Тези гори са обект на опазване от националното и европейското законодателство.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>H3.62 Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Значение:</b>	Национално и Европейско
<b>Причини и основания</b>	
Тревните съобщества, които попадат в това природно местообитание съхраняват значително разнообразие от висши растения, мъхове и лишей. Те са обект на	

опазване от националното и европейското законодателство.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>E1.222 Moesio-Carpathian steppes</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Значение:</b>	Национално и Европейско
<b>Причини и основания</b>	
Тревните съобщества, които попадат в това природно местообитание съхраняват значително разнообразие от висши растения, мъхове и лишей. Те са обект на опазване от националното и европейското законодателство.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.57 <i>Pinus nigra</i> reforestation</b>
<b>Степен:</b>	Средна
<b>Значение:</b>	Няма
<b>Причини и основания</b>	
Във видовия състав на горските култури от черен бор биоразнообразието е подобно на това в естествените гори от черен бор.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.F12 Native pine plantations</b>
<b>Степен:</b>	Ниска
<b>Значение:</b>	Няма
<b>Причини и основания</b>	
Характеризира се с ниско видово богатство, поради изкуствения характер на растителността.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>FB.41 Traditional vineyards</b>
<b>Степен:</b>	Ниска
<b>Значение:</b>	Няма
<b>Причини и основания</b>	
Характеризира се с ниско видово богатство, поради изкуствения характер на растителността.	

<b>ФЛОРА</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Мъхообразни</b>
<b>Степен:</b>	Средна
<b>Значение:</b>	Няма
<b>Причини и основания</b>	
В резервата не са регистрирани приоритетни за опазване видове, но разнообразието от мъховете показва добра представителност на тази група, предвид малката му площ.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лишеи</b>
<b>Степен:</b>	Средна
<b>Значение:</b>	Няма
<b>Причини и основания</b>	
В резервата не са регистрирани приоритетни за опазване видове, но разнообразието от лишей показва добра представителност на тази група, предвид малката му площ.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Макромицети</b>
<b>Степен:</b>	Средна
<b>Значение:</b>	Неприложимо към момента
<b>Причини и основания</b>	
До момента в резервата не са регистрирани представители с консервационна значимост.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Висши растения</b>
<b>Степен:</b>	Висока
<b>Значение:</b>	Национално
<b>Причини и основания</b>	

На ограничената територия на ПР „Чамджа” е открито значително видово разнообразие от висши растения – 51 семейства, 184 рода и 298 таксона висши растения.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Защитени растения</b>
<b>Степен:</b>	Средна
<b>Значение:</b>	Национално
<b>Причини и основания</b>	
Към момента на изготвяне на плана за управление данните за консервационно значимите видове не са достатъчни и изследванията в тази посока трябва да продължат. ПР „Чамджа” се намира в най-южната част на Средна стара планина и е един от рефугиумите за черборовите гори със средиземноморски характер в централната част на страната, поради което може да се очаква специфичен комплекс от редки видове.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лечебни растения</b>
<b>Степен:</b>	Средна
<b>Значение:</b>	Национално
<b>Причини и основания</b>	
На територията на ПР „Чамджа” са установени 109 вида, принадлежащи към 42 семейства и 90 рода. Сред тях 4 вида попадат под защитата на Закона за лечебните растения и 1 вид е включен в Приложение 4 на Закона за биологичното разнообразие.	

#### Стабилност и нестабилност

<b>ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.52 Western Balkanic <i>Pinus nigra</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Стабилни, при липса на негативни антропогенни въздействия. Установено е локално замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Необходимо е премахването на незаконните сметища и популациите на инвазивните видове.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.A16 Sub-continental <i>Quercus - Carpinus betulus</i> forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Стабилни, при липса на негативни антропогенни въздействия. Установено е локално замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G1.76 Balkano-Anatolian thermophilous oak forests</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Стабилни, при липса на негативни антропогенни въздействия. Установено е локално замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Необходимо е премахването на незаконните сметища и популациите на инвазивните видове.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>H3.62 Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Стабилни, при липса на негативни антропогенни въздействия.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Не.	

<b>Вид/Група:</b>	<b>E1.222 Moesio-Carpathian steppes</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Стабилни, при липса на негативни антропогенни въздействия.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Не.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.57 <i>Pinus nigra</i> reforestation</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Стабилни, при липса на негативни антропогенни въздействия. Установено е локално замърсяване с битови отпадъци и навлизането на инвазивни видове.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Необходимо е премахването на незаконните сметища и популациите на инвазивните видове.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>G3.F12 Native pine plantations</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Стабилни, при липса на негативни антропогенни въздействия.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Не.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>FB.41 Traditional vineyards</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Стабилни, при липса на негативни антропогенни въздействия.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Не.	

<b>ФЛОРА</b>	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Мъхообразни</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Популациите са в стабилно състояние, не са повлияни от антропогенен натиск.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Не.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лишеи</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Популациите към момента не са повлияни от пряко човешко въздействие	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Периодично да се допълва информацията за видовия състав, вкл. проследяване на бъдещи промени в средата за развитие на епифитните и епигейни лишеи.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Макромицети</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Наблюдавано е събиране на гъби на територията на резервата.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Спазване и контрол на регламентираните ограничителни режими.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Висши растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Популациите на висшите растения показват стабилност, независимо от ниската	

численост и плътност на някои от тях.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
За поддържане на тази стабилност е необходим ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържания резерват.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Защитени растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Средна</b>
<b>Причини и основания</b>	
Популациите на защитените растения показват стабилност, но са представени с ниска численост и плътност, което при поява на отрицателно действащи фактори може да окаже негативно влияние върху тях.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържания резерват.	
<b>Вид/Група:</b>	<b>Лечебни растения</b>
<b>Степен:</b>	<b>Висока</b>
<b>Причини и основания</b>	
Популациите на лечебните растения са стабилни.	
<b>Необходимост от мерки</b>	
Осъществяване на ефективен контрол върху спазването на ограничителните режими в поддържания резерват. Периодичен мониторинг на състоянието на популациите на защитените от закона лечебни растения.	

## Литература

**Баев, Ст.** 1947. Ботанически екскурзии. Изд. БАН.

**Банчева, Св.** 2011. *Carduus thracicus* (Velen.) Hayek. В: **Пеев, Д.** (ред.), Червена книга на Република България, Том. 1 – Растения и гъби.

**Бисерков, В.** (ред). 2012. Червена книга на Република България. том 3. Природни местообитания.

**Бондев, Ив.** 1991. Растителност на България. Карта в М 1:600 000 с обяснителен текст. Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, София.

**Бондев, Ив.** (отг. ред.) 1995. Хорологичен атлас на лечебните растения в България. Акад. изд. „Проф. Марин Дринов“.

**Велчев, В.** (ред.) 1982, 1989. Флора на Народна Република България. т. 8-9. Академично издателство “Проф. М. Дринов”, София.

**Власев, В.** 1966. Черноборовите гори в България. София, 125 стр.

**Делипавлов, Д. & Чешмеджиев, И.** (ред.). 2003. Определител на растенията в България. Академично издателство на Аграрния У-т, Пловдив.

**Евстатиева, Л.** 2011. *Anthemis rumelica* (Velen.) Stoj. & Acht. В: **Пеев, Д.** (ред.), Червена книга на Република България, Том. 1 – Растения и гъби.

**Закон за биологичното разнообразие.** Държавен вестник бр. 94/16.11.2007, стр. 2-44.

**Закон за лечебните растения.** 2000, 2006. ДВ бр. 29/07.04.2000 г., 9-21, изм. ДВ бр. 65/2006.

**Йорданов, Д.** (ред.). 1963–1979. Флора на Народна Република България, т. 1-5, 7. Академично издателство “Проф. М. Дринов”, София.

**Калинков, В., Павлов, Д., Ташев, А.** 1988. Черният бор в резервата „Соколна“. – Горско стопанство. – 19: 23-25.

- Кавръкова, В., Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т., Раковска. К.** (ред.) 2009. Ръководство за определяне на местообитанията от европейска значимост в България. София, Световен фонд за дивата природа, Дунавско-карпатска програма и Федерация „Зелени Балкани”
- Кожухаров, Ст.** (ред.). 1992. Определител на висшите растения в България. Наука и изкуство, София.
- Кожухаров, С.** (ред.) 1995. Флора на Р България. Т. 10. Академично издателство “Проф. М. Дринов”, София.
- Кожухаров, С., Анчев, М.** (ред.) 2013. Флора на Република България, т. 11. Академично издателство “Проф. М. Дринов”, София.
- Пеев, Д.** (ред.). 2012. Червена книга на Република България. том I Растения и гъби.
- Петров, С.** 1963. Нов принос за опознаването на българската мъхова флора. – Изв. Бот. Инст., БАН, **11**: 167-187
- Петров, С.** 1966. Допълнителни материали за опознаването на българската мъхова флора. – Изв. Бот. Инст., БАН, **16**: 253-264.
- Петров, С.** 1975. Определител на мъховете в България. БАН, София.
- Петрова, А., Владимирова, В. & Георгиев, В.** 2012. Инвазивни чужди видове растения в България. Издание на ИБЕИ, БАН. 319 с.
- Проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I”, <http://natura2000.moew.government.bg/>
- Русакова, В., Вълчев, Вл.** 2011. 36G3 Гори от черен бор (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana*). В: Бисерков, В. (ред.), Червена книга на Република България, Том 3 – Природни местообитания
- Урумов, Ив.** 1929. Флората на Карловска околия. – Сборник на БАН, кн. XXV. Печатница „П. Глушков”.
- Assyov, B. & Petrova, A.** (eds) 2012. Conspectus of the Bulgarian Vascular Flora. Distribution Maps and Floristic Elements.
- Braun-Blanquet, J.** 1965. Plant Sociology. The Study of Plant Communities. Hafner Publishing Company. New York and London.
- CITES Secretariat**, editor. 2010. The CITES appendices [Internet; cited 2010 Oct 24]. Available from <http://www.cites.org/eng/app/index.shtml>.
- Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats** (Bern Convention). 1979.
- Dengler, J., Löbel, S. & Dolnik, Ch.** 2009. Species depends on plot size – a problem for vegetation classification and how it can be solved. – Journal of Vegetation Science., 20: 754-766.
- Directive 92/43/EEC.** 1992. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. – OJ L 206, 22.7.1992. pp. 7-50.
- Dobson, F.S.** 2011. Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species. 6th Ed. Richmond Publishing Co. Ltd., Slough. 495 p.
- EUNIS.** 2012. European Nature Information System. Retrieved July 07, 2012 from <http://eunis.eea.europa.eu/>.
- Fakirova, V., Denchev, C. & Gyosheva, M.** 2000. Biodiversity of macromycetes in Central Balkan National Park. – In: **Sakalian, M.** [ed.]. Biological diversity of the Central Balkan

- National Park. pp. 131–156+259–285. Pensoft, Sofia.
- Fakirova, V.I., Gyosheva, M.M. & Denchev, C.M.** 2002. Checklist of the macromycetes of Central Balkan Mountain (Bulgaria). – In: Randjelović, N. [ed.]. Proceedings of the Sixth Symposium on Flora of Southeastern Serbia and Adjacent Territories, Sokobanja, Yugoslavia, 4–7 July 2000. pp. 25–38. Vuk Karadžić, Niš, Yugoslavia.
- Ganeva, A., Tashev, A.** 1999. Bryoflora in the Sokolna Reserve, the Central Balkan Range National Park – *Phytologia Balcanica*, **5**(1): 43-49.
- Ganeva, A.** 2000. Biodiversity of Bryophytes in Central Balkan National Park. – In: M. Sakalian (Managing Editor) Biological Diversity of the Central Balkan National Park, Part I. Plant Biodiversity of the Central Balkan National Park. Species and Coenotic Levels. USAID, 106-124.
- Hawksworth, D.L.** 1974. Mycologist's Handbook. CMI, Kew. 231 p.
- Hennekens, S. M. & Schaminée, J. H. J.** 2001. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. – *Journal of Vegetation Science.*, **12**: 589-591.
- Hodgetts, N.G.** 1992. *Cladonia*: a field guide. Joint Nature Conservation Committee. Huddersfield, Peterborough. 39 p.
- Humphries, C. J.** 1980. Koeleria Pers. – In: **Tutin T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M. and Webb D. A.** (eds.), *Flora Europea*, **5**: 218-220. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kuzmanov, B.** 1969. Some aspects of the origin of the Bulgarian flora. – V Simposio de flora Europaea, 20-30.V.1967, Sevilla, Spain. Pp. 133-147.
- Lumbsch, H.T., Huhndorf, S.M.** 2010. Outline of Ascomycota–2009. – *Fieldiana. Life and Earth Sciences, Myconet*, **14**(1): 1–40.
- Natcheva R.** 2003. The bryophyte flora of Mt. Golema Planina, Western Balkan Range. – *Phytologia Balcanica*, **9**(1): 9-18.
- Pedashenko, H., Apostolova, I., Boch, S., Ganeva, A., Janišová, M., Sopotlieva, D., Todorova, S., Unal, A., Vassilev, K. & Velez, N.** 2013. Dry grasslands of NW Bulgarian mountains: first insights into diversity, ecology and syntaxonomy. – *Tuexenia*, **33**: 309–346.
- Petrova, A.** 2006. Atlas of Bulgarian endemic plants. Gea-Libris Publishing House, Sofia.
- Petrova, A., Vladimirov, V.** (eds). 2009. Red List of Bulgarian vascular plants. – *Phytologia Balcanica*, **15**: 63–94.
- Petrova, A., Vladimirov, V.** 2010. Balkan endemics in the Bulgarian flora. – *Phytologia Balcanica*, **16**: 293–311.
- Šmarda, J.** 1970. Compléments à la flore muscinale de la Bulgarie. – *Rev. Bryol. et Lichénol.*, **37**(1): 33-46.
- Tichý, L.** 2002. JUICE, software for vegetation classification. – *Journal of Vegetation Science*, **13**: 451-453.
- Westhoff, V. & van der Maarel, E.** 1973. The Braun-Blanquet approach. In: Whittaker, R. H. (ed.) *Ordination and classification of plant communities*, pp. 617-737. W. Junk, The Hague, NL.
- Wirth, V.** 1995. Die Flechten Baden-Württembergs. Teil **1 & 2**. E. Ulmer GMBH Co, Stuttgart. 1006 p.