

**Доклад на гл. ас. д-р Кирил Василев и
изследовател Момчил Назъров по изпълнението
на научно-изследователски проект**

**„Проучване на растителността и природните
местообитания на територията на община
Габрово, извън мрежата в обхвата на ПП
„Българка“ и възвишението Стражата“ по
Договор 236-ИЕ-19 от 27.03.2019**

ИБЕИ-БАН

март 2020

Съдържание

1. Актуалност на темата.....	2
2. Район на изследване.....	3
2.1. Граници на района на изследване.....	3
2.2. Релеф.....	4
2.3. Климат.....	5
2.4. Води.....	5
2.5. Почви.....	6
3. Събиране на данни за растителността.....	6
4. Събиране на данни за екологичните условия на средата.....	7
5. Методи приложени за обработка и анализ на данните.....	8
6. Оценка на съществуващото разнообразие от растителни съобщества на територията на общината.....	13
7. Оценка на съществуващото разнообразие от природни местообитания на територията на общината.....	19
8. Мерки за опазване и устойчиво управление на биологичното разнообразие на територията на общината.....	28
9. Литература.....	29
Приложение 1. Списък на установените консервационно значимите природни местообитания по Закона за биологичното разнообразие (приложение 1) и Директива 92/43/ЕЕС.....	32
Приложение 2. Карта на разпространението на направените фитоценологични описания през 2019 г. при теренните проучвания и допълнителните точки за картиране на природните местообитания.....	33

1. Актуалност на темата

Опазването на биологичното разнообразие и неговото устойчиво ползване са един от основните ангажменти на природоохранните политики в страната, осъществявани на национално, регионално и общинско ниво. След 50-те години на миналия век, когато започва мащабната индустриализация в България, в естествените екосистеми настъпиха значителни промени, изразяващи се в промяна на техния състав и структура, а до голяма степен и функционалните им характеристики. Под въздействието на човешката дейност, особено в областта на земеделието, се промениха площите и вида на съществуващите екосистеми. Така например площите на горските и тревните екосистеми са намалени значително за сметка на увеличаването на обработваемите земи.

След политическите промени в края на 80-те години начините на антропогенно въздействие върху околната среда също се променят в различна степен. Икономическите трансформации в страната засегнаха всички отрасли на националното стопанство, което доведе, като цяло до намаляване на отрицателното въздействие на човека върху заобикалящата го среда, респективно екосистемите и съставляващите ги фитоценози. През последните 30 г. опазването на околната среда и търсенето на устойчиви модели на управление на биологичните ресурси са във фокуса на международната общност и отделните държави, което е резултат от осъзната необходимост да се намали пагубното унищожаване на природната среда от човека.

В процеса на присъединяването на България към Европейския съюз голяма част от съществуващите регулации, касаещи опазването на околната среда и биологичното разнообразие в страната, бяха променени. В страната беше създадена екологичната мрежа НАТУРА 2000, обявени бяха и много нови защитени територии и др. Бяха приети и голям брой закони, нормативни актове, както и създадени и доразвити различни контролни органи, които поставиха опазването на околната среда, като една от основите политики в страната.

В процеса на децентрализация ролята на общините и местните общности става все по-значима. Много са вече примерите, в които общинските власти търсят устойчиви механизми на сътрудничество с научната общност, бизнеса, НПО сектора и др. с цел постигане на устойчиво и балансирано използване на биологичните ресурси в регионален аспект. Все по-силно осъзната е необходимостта от реалното използване на научния капитал на страната, голяма част от който е концентриран в БАН. Община

Габрово е положителен пример за това.

Отдалечеността на общината от столицата и липсата на целенасочени изследвания на растителността и природните местообитания на цялата територия на общината, а не само в южните ѝ части (природен парк „Българка“) са причина за съществуващия дисбаланс в проучеността им на общинско ниво. От друга страна разнородността на абиотичните условия (почвени типове, орографски характеристики и др.) е предпоставка за съществуването на значително флористично и фитоценотично разнообразие на нейна територия.

Познаването на съществуващата растителност и природни местообитания ще даде възможност община Габрово да бъде една от малкото общини в страната, която ще има една актуална информация за разнообразието им на територия попадаща в землищата на населените места в общината. Това ще е от полза за общинската администрация, като ще подпомогне опазването на околната среда и ще даде възможност за потенциално участие в разнообразни финансиращи механизми на оперативните програми на ЕС в областта на Екологията, туризма, земеделието, образованието и др. Всичко това ще доведе до реално подобрене на информираността на местните общности и състоянието на околната среда. Косвеният ефект в популяризирането на общината, като „екологична община“ ще има и благоприятно въздействие върху развитието на туризма.

2. Район на изследване

2.1. Граници на района на изследване

В границите на проекта районът на изследване включва територия от приблизително 320 km² и обхваща землището на 54 населени места т.е. селата Донино, Стойчовци, Тодорчета, Харачерите, Кметовци, Съботковци, Болтата, Черневци, Трапесковци, Боженците, Торбалъжите, Жълтеш, Източник, Малини, Орловци, Борчки, гр. Габрово, Драганчетата, Тодоровци, Баланите, Костадините, Генчовци, Бойчета, Стоманеците, Малуша, Руйчовци, Чукилите, Мечковица, Горнова могила, Геновци, Бойновци, Врабците, Трънито, Дебел дял, Николчовци, Гургини, Поповци, Янковци, Милчовци, Златевци, Лоза, Арменияте, Враниловци, Новаковци, Стоевци, Райновци, Борското, Смиловци, Музга, Гъбене, Камещица, Драгиевци, Драгановци, Яворец.

Освен това при подготовката на данните използвахме и тези събрани при подготовката на дипломната работа на тема „Синтаксономичен анализ на растителността на плато Стражата“, която е успешно защитена в Пловдивския университет „Пайсий Хилендарски, катедра Екология и ООС за получаване на

образователна степен магистър.



Фиг. 1. Граници на района на изследване

2.2. Релеф

Територията на общината се разполага в Предбалканското блоково стъпало, което се намира по южната страна на Мизийското блоково стъпало на Мизийската платформена структура (Стефанов 2002). Преобладаващата част от структурните елементи на Предпланинското стъпало са възникнали в следствие от интензивни тангенциални напрежения, предизвикали нагъвателни деформации, обхванали основно приповърхностните хоризонти на мезозойската платформена надстройка на Мизийската

плоча.

Предбалканското блоково плато се характеризира със структурно-денуционен тип релеф, който се подчертава и от сложния скаровиден план на речно-долинната мрежа, включваща консеквентни, дълбоко вкопани речни долини в напречни геоложки структури (Стефанов 2002). Южната граница на Предбалканското блоково стъпало се очертава от Старопланинската надлъжна разседно-флексурна ивица. Тази ивица оформя стръмния северен макросклон на Старопланинската хорстово-блокова морфоструктура и генетично свързаните с него серия от структурни положения със средна ширина от 2 до 3 km, разграничени от напречни прагове.

Територията на общината, която е обект на изследване по проекта се характеризира с нископланински релеф, който е силно разчленен от долините на река Янтра и някои от нейните притоци като река Мечковица, Паничарка, Жълтешка и река Синкевица река техните притоци.

2.3.Климат

Районът на изследване попада в Умереноконтиненталната климатична област, която се характеризира с топло лято и студена зима, голяма годишна амплитуда на температурата на въздуха, пролетно-летен максимум и зимен минимум на валежите и ежегодна сравнително устойчива снежна покривка с различна продължителност в зависимост от надморската височина (Велев 2002). Средните януарски температури в равнините и хълмистите части достига до -8,0 и -9,00 С. Пролетта и есента са с еднакви температури, като в равнините и хълмистите райони април е по-топъл от октомври.

Районът на Предбалкана се отличава с по-голямото си овлажнение. Валежите са от 750 до 1000 mm и се дължат на орографския ефект на Главната Старопланинска верига.

2.4.Води

Изследваната територия попада в Дунавската отточна област с умереноконтинентално климатично влияние на оттока (Йорданова 2002). Плато Стражата се намира в Панежко-Неговански отточен район, за който е характерно широкото разпространение на карста и пукнатинно-порови или порово-пукнатинни подземни води със силно отражение върху оттока на малките реки. Водните ресурси са оскъдни, като река Янтра е единствената голяма река пресичаща синклиналното плато. В североизточния си край районът на изследване граничи с река Андъка, която е приток на Дряновка река. Като част от водните ресурси е и езерото Беляковец (приблизително 2

на), разположено в западната част на платото, в близост до село Здравковец.

2.5. Почви

Според почвеното райониране районът на изследване попада в Карпатско-Дунавска почвена област на Средната Предбалканска провинция (Нинов 2002). Почвената покривка в изследваната територия е представени от четири типа почви. Най-разпространени са лисивирани почви (*Luvisol*), които са представени от подтип лесивирани светли почви (*Luvisol albic*), наричани още светлосиви горски и подтип лесивирани глееви почви (*Luvisols gleyic*), които се отличават с преовлажняване и ерозия. Другите типове почвени типове не са свързани със зонални климатични условия. Покрай езерото Беляковец и р. Андъка се срещат делувиялно-ливадни почви (*Collovisols gleyic*), като характерен за тях е хумусен хоризонт и фино частичен състав. В северозападната и североизточната части на изследвания район се срещат рендзинни почви (*Leptosols rendzic*), върху варовици с характерен еднослоен плитък хоризонт. Съдържанието на хумус е под 14%, а съдържанието на карбонати е около 40%. Тип Наносни почви са представени от подтип алувиално ливадни почви (*Fluvisols eutric*), които се срещат по поречието на р. Янтра. Те се характеризират с добре оформен хумусен хоризонт.

3. Събиране на данни за растителността

Преди започването на теренната работа се запознахме с разнообразието от почвени и геоморфоложките характеристики на територията на общината. Проучена беше и съществуващата информация за изследванията касаещи флората и растителността. На базата на тези данни бяха планирани теренните изследвания с цел максимално покриване на разнообразието от съществуващите растителни типове.

Теренните проучвания са проведени през периода април-септември 2019 г. Описанията на растителността следват методичният подход на Браун-Бланке (Braun-Blanquet 1965, Westhoff & van der Maarel 1973) и са направени в хомогенни и представителни участъци на растителните съобщества. Размерът на пробните площадки е стандартизиран и следва широко приетите във фитоценологията стандарти (Chytrý & Otýrková 2003, van der Maarel 2005), като за тревната растителност размерът е 16 m², за водната 8-16 m², за храстовата 64 m², а за горската 225 m². Според Dengler et al. (2009) размерът на всяка една пробна площадка трябва да е „минималната територия за проявление на растителното съобщество“, т.е. най-малката територия, в която се срещат всички видове разпространени в него или поне 90% от тях.

След залагането на площадката тя е маркирана в четирите ъгъла. За всеки вид е оценявано неговото обилие и покритие в границите на площадката, като е използвана седем степенната скала на Браун-Бланке (Braun-Blanquet 1965, Westhoff & van der Maarel 1973), като в полеви тефтер е записан пълният видов състав в границите ѝ. Непознатите видове висши растения бяха събрани, етикетирани, хербаризирани и впоследствие определени. Допълнително са отбелязвани и видове, които се срещат в близост до пробните площадки, но не попадат в тях. Събрани са и проби от мъховете и лишеите от всяка една пробна площ.

Определянето на висшите растения (без мъховете) следва Делипавлов & Чешмеджиев (2003), но също така отделни справки са правени и с томовете на Флора на България I-XI (Йорданов 1963-1979, Велчев 1982, 1989, Кожухаров 1995, Кожухаров & Анчев 2012). Таксономичната схема на видовете от род *Koeleria* е по Humphries (1980). Видовете от род *Festuca* са събирани от всяко едно описание и са определени след срез на приосновен лист и по определителната таблица на Кожухаров (1992).

Всяко описание съдържа идентификаторен номер, дата, локалитет, географски координати (eTrexSummit на фирма Garmin, WGS84).

Местообитанията от Директива 92/43 на ЕЕС (1992) са определени в съответствие с Interpretation Manual of European Habitats (2007) и Кавръкова и др. (2009). Природните местообитания са оценени и според Червена книга на Република България (Бисерков и др. 2015).

4. Събиране на данни за екологичните условия на средата

В границите на пробните площадки е събрана информация за абиотичните условия на средата, при които се развиват растителните съобщества. Факторите, които са били обект на наблюдение, може да бъдат разделени на три групи – топографски (надморска височина, изложение, наклон на склона), почвени (мощност на почвата и почвена влажност) и други фактори (като тип мениджмънт и др.).

Топографски фактори

Надморската височина е отчитана в метри с GPS апарат (eTrexSummit на фирма Garmin, WGS84).

Изложението е измервано с компас, като са отчитани основните 4 и междинните на тях посоки.

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

Едафични фактори

Мощността на почвата е отчитана визуално в 3 степенна скала: 1 – плитки, 2 – средно-мощни, 3 – мощни.

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

Други фактори

В тази категория са обединени параметри, които спомагат за по-пълното охарактеризиране на растителните съобщества и служат за изясняване на връзката между растителността и околната среда

Интензивността на пашата е отчитана визуално по следните параметри: степен на изпасване на тревостоя, степента на утъпкването и наличието на животински екскременти. Използвана е четири степенна скала: 0 - липса на паша, 1 - слаба паша, 2 - умерена паша, 3 - интензивна паша.

Отчитано е и общото проективно покритие на висшите растения (в %), а освен него е отбелязвано и проективното покритие на дървесния етаж (в %), на храстовия етаж (в %), на мъховете и лихенизираните гъби (в %) и на тревния етаж (в %).

5. Методи приложени за обработка и анализ на данните

Направените описания 475 са въведени в най-широко използваната в съвременната фитоценология база данни TURBOVEG (Hennekens & Schaminee 2001) и са част от Балканската Фитоценологична база данни за сухи тревни съобщества (Vassilev et al. 2012) и Балканската база данни (Vassilev et al. 2016), които са регистрирани в GIVD (EU-00-013 и EU-00-019).

След това статуса на видовете е стандартизиран с Euro+Med PlatBase. В таблица 1 са представени видовете с променен статус.

Таблица 1. Таблица за статуса на видовете според Делипавлов & Чешмеджиев (2003) и Euro+Med PlatBase.

Статус на видовете по Делипавлов & Чешмеджиев (2003)	Статус на видовете по Euro+Med Plant Database
<i>Acinos arvensis</i>	<i>Clinopodium acinos</i>
<i>Alyssum minus</i>	<i>Alyssum simplex</i>
<i>Anchusa barrelieri</i>	<i>Cynoglottis barrelieri</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Pseudoturritis turrata</i>
<i>Avenula compressa</i>	<i>Helictochloa compressa</i>

<i>Bilderdykia convolvulus</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>
<i>Bromus mollis</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>
<i>Bromus riparius</i>	<i>Bromopsis riparia</i>
<i>Bromus sterilis</i>	<i>Anisantha sterilis</i>
<i>Bromus tectorum</i>	<i>Anisantha tectorum</i>
<i>Calamagrostis epigeios</i>	<i>Calamagrostis epigejos</i>
<i>Calamintha nepeta</i>	<i>Clinopodium nepeta</i>
<i>Carex tomentosa</i>	<i>Carex filiformis</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Cyanus segetum</i>
<i>Cerastium petricola</i>	<i>Cerastium rectum</i> subsp. <i>petricola</i>
<i>Ceterach officinarum</i>	<i>Asplenium ceterach</i>
<i>Chaerophyllum temulentum</i>	<i>Chaerophyllum temulum</i>
<i>Chamaecytisus banaticus</i>	<i>Cytisus austriacus</i> subsp. <i>heuffelii</i>
<i>Chamaecytisus calcareus</i>	<i>Cytisus austriacus</i> subsp. <i>pygmaeus</i>
<i>Chamaecytisus jankae</i>	<i>Cytisus jankae</i>
<i>Chamomilla recutita</i>	<i>Matricaria recutita</i>
<i>Conyza canadensis</i>	<i>Erigeron canadensis</i>
<i>Coronilla emerus</i> s. <i>emeroides</i>	<i>Hippocrepis emerus</i> subsp. <i>emeroides</i>
<i>Coronilla varia</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Dianthus corimbosus</i>	<i>Dianthus corymbosus</i>
<i>Dichanthium ischaemum</i>	<i>Bothriochloa ischaemum</i>
<i>Dorycnium herbaceum</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>herbaceum</i>
<i>Elymus repens</i>	<i>Elytrigia repens</i>
<i>Erophila verna</i>	<i>Draba verna</i>
<i>Euphorbia plathyphyllos</i>	<i>Euphorbia plathyphyllos</i>
<i>Euphorbia serrulata</i>	<i>Euphorbia stricta</i>
<i>Festuca altissima</i>	<i>Drymochloa sylvatica</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Schedonorus giganteus</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Schedonorus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>
<i>Heracleum ternatum</i>	<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>ternatum</i>
<i>Herniaria hirsuta</i>	<i>Herniaria hirsuta</i>
<i>Hieracium murrorum</i>	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Pilosella officinarum</i>
<i>Hieracium praealtum</i> s. <i>bauhinii</i>	<i>Pilosella bauhini</i>
<i>Hypochoeris maculata</i>	<i>Hypochaeris maculata</i>
<i>Knautia drymeja</i>	<i>Knautia drymeia</i>
<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Scorzoneroides autumnalis</i>
<i>Logfia arvensis</i>	<i>Filago arvensis</i>
<i>Malus domestica</i>	<i>Malus pumila</i>
<i>Muscari tenuiflorum</i>	<i>Leopoldia tenuiflora</i>
<i>Myosoton aquaticum</i>	<i>Stellaria aquatica</i>
<i>Odontites verna</i>	<i>Odontites vernus</i>

<i>Ononis arvensis</i>	<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>hircina</i>
<i>Poa annua</i>	<i>Ochlopoa annua</i>
<i>Poa sylvicola</i>	<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>sylvicola</i>
<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Persicaria lapathifolia</i>
<i>Potentilla pilosa</i>	<i>Potentilla recta</i> subsp. <i>pilosa</i>
<i>Pseudolysimachion orchideum</i>	<i>Veronica orchidea</i>
<i>Pyrus pyraster</i>	<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>
<i>Satureja montana</i> s. <i>kitaibelii</i>	<i>Satureja kitaibelii</i>
<i>Scorzonera laciniata</i>	<i>Podospermum laciniatum</i>
<i>Sedum maximum</i>	<i>Hylotelephium maximum</i>
<i>Sedum sartorianum</i>	<i>Sedum urvillei</i>
<i>Tamus communis</i>	<i>Dioscorea communis</i>
<i>Thymus callieri</i>	<i>Thymus roegneri</i>
<i>Tragopogon balcanicum</i>	<i>Tragopogon balcanicus</i>
<i>Trifolium balansae</i>	<i>Trifolium michelianum</i> var. <i>balansae</i>
<i>Typha angustifolia</i>	<i>Typha angustifolia</i>
<i>Typha latifolia</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>Vicia varia</i>	<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>

След това видовете са подложени на изравняване на таксономичния статус, като някои близки видове са обединени в *sensu lato* (s.l.), а вътревидовите таксони в *aggregates* (agg.) до ниво вид. Това са:

Cytisus austriacus agg. – *Cytisus austriacus* subsp. *heuffelii*, *Cytisus austriacus* subsp. *pygmaeus*

Poa trivialis agg. - *Poa trivialis* subsp. *sylvicola*, *Poa trivialis*

Veronica austriaca agg. - *Veronica austriaca*, *V. austriaca* subsp. *jacquinii*

Vicia villosa agg. - *Vicia villosa* subsp. *varia*, *V. villosa*

Poa pratensis s.l. – *Poa pratensis*, *P. angustifolia*

За анализ на фитоценотичните описания е използван софтуерният продукт JUICE (Tichý 2002), версии 7.0.126.

Методи на числовата синтаксономия за класификация

При методите на неконтролираната класификация се създават групи от описания на базата на флористичното и екологично сходство между тях, като няма предварително заложен критерий за групиране свързан със субективно избрани видови комбинации. Полученото групиране е винаги уникално за всеки набор от описания и отразява главния екологичен градиент в данните.

За анализа на събраните данни са използвани дивизионни и агломеративни методи. Дивизионните методи са широко използвани в числовата синтаксономия, като

при тях класификацията е „отгоре надолу“ и описанията се разделят в клъстери, според предварително заложените критерии. При анализа са използвани TWINSpan (Two-Way Indicator Species Analysis) и TWINSpan Modified в програмата JUICE с три нива на псевдовидове (0, 5 и 25) и с минимален брой на описания в клъстер 3.

За агломеративните методи е използван програмният продукт PC-ORD 5 (McCune & Mefford 1999), през диалоговия прозорец на програмата JUICE. Приложена е „square root transformation“ с цел прилагане на параметричните тестове.

Агломеративните методи се базират на калкулирането на степента на подобие или различие между всяка двойка обекти, които се изследват, чрез прилагането на различни коефициенти (Kent & Coker 1992). В програмата PC-ORD 5 са вградени различни коефициенти за различие и клъстерни стратегии (разглеждат подобие), които са широко използвани в екологията. Във фитоценологията тази група числови методи са използвани за класифициране на растителните съобщества, главно на ниските нива на йерархия.

При анализите сме използвали коефициентите за различие и клъстерните стратегии – Sorensen similarity (Bray-Curtis) и Flexible beta ($\beta = -0.25$). Агломеративните методи са приложени при класифицирането на описанията от ниво клас до асоциация и съобщества.

EuroVegChecklist Expert System е функция в JUICE (Tichý 2002), която позволява автоматична оценка на класовете растителност по Mucina et al. (2016), базирайки се на оценка на диагностичните видове по класове. При прилагането на функцията се появява оценка за класа към, който едно фитоценологично описание се класифицира, като трибуквен код. В случаите, когато описанията са преходни се появява знак „+“, а когато няма достатъчно данни за класифициране на едно описание „*“.

При анализите сме използвали оценката на диагностичните видове по класове растителност по Mucina et al. (2016), като обаче сме направили и следните модификации:

Lolium perenne - добавен, като диагностичен и за клас *Polygono-Poetea annuae* (Jarolímek & Šibík 2008; Láníková & Lososová 2009b).

При класифицирането на описанията към клас растителност са приложени три различни метода за анализ - от една страна данните са анализирани с дивизионния метод модифициран TWINSpan и агломеративния метод PC-ORD, а от друга с EuroVegChecklist Expert System.

Различните методи предоставят различни резултати за описанията от една страна

за тези от тях, които имат „преходен видов състав“ между няколко растителни класа. Друга част от разминаванията са резултат от алгоритъма на оценка на диагностичната стойност на видовете според различните методи. Агломеративните и дивизионните методи отчитат флористичното сходство между описанията, отчитайки присъствието/отсъствието на видовете в тях. При EuroVegChecklist Expert System се оценява обилието/покритието на видовете в описанията, което се сумира по класове растителност. Един от основните проблеми на този метод е че ако имаме един вид диагностичен за няколко класа растителност при анализите диагностичната му роля се оценява равностойно за всеки от тях, поради което останалите съпътстващи видове предопределят крайното му класифициране. Това много ясно се наблюдава в описанията с „преходен характер“, където основни ценообразуватели са *Pteridium aquilinum*, *Calamagrostis epigejos*. Някои бедни на видове описания при този метод остават неклассифицирани.

При всички методи някои описания, които представят храстова растителност на класовете *Crataego-Prunetea*, *Quercetea pubescenti*, *Robinietea*, при които в храстовия или дървесния етаж има доминиращ храстов или дървесен вид, но в същото време са с богат тревен етаж, в който диагностични видове за други класове (*Festuco-Brometea*, *Molinio-Arrhenatheratea*, *Epilobietea angustifolii*) са с високо обилие и покритие, част от описанията се класифицират към класове характеризиращи тревна растителност.

Също така описанията, които имат преходен характер между класовете *Festuco-Brometea* и *Molinio-Arrhenatheratea*, *Festuco-Brometea*, *Molinio-Arrhenatheratea* и *Trifolio-Geranietea* се класифицират към различни клъстери, характеризиращи разнообразни типове растителност. Проблемно е и класифицирането на синантропните класове растителност, вероятно поради близкия видов състав между описанията им. Необходимо е проучването им в регионален аспект за да се допълнят групите на диагностичните видове за ниво клас от Балканския п-в и България, както и да се прецени, дали е удачно разграничаването на толкова много класове или обединяването на някои от тях.

При всички методи описанията, които представят определен тип растителност, но само с 1-2 описания не се отделят в самостоятелен клъстер.

Крайното класифициране на описанията е направено след сравняване на резултатите между тях.

Изготвянето на карти на природните местообитания е осъществено с помощта на софтуера ArcGIS 9.3. За целта са използвани 475 фитоценологични описания и 1400

верификационни точки. Използвана е и информацията от лесоустройствените планове на ДГС – Габрово, защитените зони от мрежата НАТУРА 2000 и данните за обработваемите земи на територията на общината.

6. Оценка на съществуващото разнообразие от растителни съобщества на територията на общината

В резултат на теренните проучвания са събрани 475 фитоценотични описания, които са въведени в Балканската база данни и Балканската база данни за сухи тревни съобщества. Класифицирани са към 21 класа, 23 разреда, 29 съюза, 30 асоциации и 19 съобщества.

Списък на установените синтаксони на територията на община Габрово

Клас *Carpino-Fagetea sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968

Разред *Carpinetalia betuli* P. Fukarek 1968

Съюз *Carpinion betuli* Issler 1931

Съобщества на *Carpinus betulus*

Съюз *Tilio-Acerion* Klika 1955

Съобщества на *Tilia platyphyllos*

Клас *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959

Разред *Quercetalia pubescenti-petreae* Klika 1933

Съюз *Quercion confertae* Horvat 1958

Асоциация *Quercetum frainetto-cerridis* (Rudski 1949) Trinajstić et al. 1996

Съюз *Carpinion orientalis* Horvat 1958

Асоциация *Carpinetum orientalis* s.l.

Съобщества на *Carpinus orientalis-Hedera helix*

Съобщества на *Carpinus orientalis-Fraxinus ornus*

Клас *Salicetea purpureae* Moor 1958

Разред *Salicetalia purpureae* Moor 1958

Съюз *Salicion albae* Soó 1951

Асоциация *Salicetum fragilis* Passarge 1957

Клас *Robinietea* Jurko ex Hadač et Sofron 1980

Съобщества на *Populus tremula*

Разред *Chelidonio-Robinietalia pseudoacaciae* Jurko ex Hadač et Sofron 1980

Съюз *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* Hadač et Sofron et Vítková in Chytrý 2013

Асоциация *Chelidonio majoris-Robinetum pseudoacaciae*
Jurko 1963

Съобщества на *Rubus caesius*

Клас *Crataego-Prunetea* Tx. 1962

Разред *Prunetalia spinosae* Tx. 1952

Съюз *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. ex Tx. 1952

Асоциация *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris* Tüxen 1952

Асоциация *Rhamno catarcticae-Cornetum sanguineae* Passarge
1962

Клас *Potamogetonetea* Klika in Klika et Novák 1941

Разред *Potamogetonetalia* Koch 1926

Съюз *Potomagetonion* Libbert 1931

Асоциация *Elodeetum canadensis* Nedelcu 1967

Клас *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941

Разред *Phragmitetalia communis* W. Koch 1926

Съюз *Phragmition communis* W. Koch 1926

Асоциация *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953

Асоциация *Typhetum latifoliae* Lang 1973

Клас *Bidentetea* Tx. et al. ex von Rochow 1951

Разред *Bidentetalia* Tx. et al. ex Klika ex Hadač 1944

Съюз *Bidention tripartite* Nodhagen ex Klika et Hadač 1944

Съобщества на *Percicaria lapathifolia*

Клас *Asplenetea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

Разред *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926*

Съюз *Cystopteridion* Richard 1972*

Асоциация *Cystopteridetum fragilis* Oberdorfer 1938*

Асоциация *Asplenietum rutae-murario-trichomanis* Kuhn 1937*

Клас *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

Съобщества на *Geranium macrorrhizum*

Клас *Molionio-Arrhenatheretea* Tx 1937

Разред *Molinietalia caeruleae* Koch 1926

Съюз *Calthion palustris* Tx 1937

Асоциация *Junco inflexo-Menthetum longifoliae* Lohmeyer ex Oberdorfer 1957

Съюз *Deschampsion caespitosae* Horvatić 1930

Асоциация *Deschampsietum caespitosae* Horvatic 1931

Разред *Arrhenatheretalia elatioris* Tx 1931

Съюз *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926

Асоциация *Ranunculo-Arrhenatherietum* Ellmauer in Mucina et al. 1993

Съюз *Cynosurion cristati* Tx. 1947

Асоциация *Festuco-Agrostetum* Horvat 1951

Асоциация *Lolio perennis-Cynosuretum cristati* Tüxen 1937*

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

Разред *Brachypodietalia pinnati* Korneck 1974

Съюз *Cirsio-Brachypodion pinnate* Hadač et Klika in Klika ex Hadač 1944

Съобщества на *Festuca pseudodalmatica*

Съобщества на *Brachypodium pinnatum-Fragaria viridis*

Съюз *Chrysopogono-Danthonion calycinae* Kojić 1959

Асоциация *Agrostio-Chrysopogonetum* Kojić 1959

Разред *Festucetalia valesiacaе* Soó 1947

Съюз *Festucion valesiacaе* Klika 1931

Асоциация *Botriochloetum ischaemi* (Krist. 1937) I. Pop 1977

Асоциация *Festuco valesiacaе-Stipetum capillataе* Sillinger 1930

Съобщества на *Festuca dalmatica*

Съобщества на *Botriochloa ischaetum-Dorycnium pentaphyllum*

Съюз *Saturejion montanae* Horvat in Horvat et al. 1974

Съобщества на *Botriochloa ischaetum-Satureja kitaibelii*

Клас *Trifolio-Geranietea sanguinei* T. Müller 1962

Разред *Origanetalia* T. Müller 1962

Съюз *Trifolion medii* T. Müller 1962

Асоциация *Trifolio medii-Agrimonetum eupatoriaе* T. Müller 1962*

Съобщества на *Agrimonia eupatoria-Clinopodium vulgare*

Съюз *Geranion sanguinei* R.Tx. in T. Müller 1962

Асоциация *Trifolio alpestri-Geranietum sanguinei* Müller 1962*

Клас *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955

Разред *Alysso-Sedetalia* Moravec 1963

Съюз *Alysso alyssoides-Sedion* Oberd. et T. Müller in T. Müller 1963

Съобщества на *Sedum hispanicum*

Клас *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951

Съобщества на *Lacuca serriola*

Разред *Onopordietalia acaunthii* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944

Съюз *Dauco-Melition* Görs ex Rostánski et Gutte 1971

Съобщества на *Erigeron annus-Trifolium michelianum*

Съобщества на *Dipsacus laciniatus*

Съобщества на *Daucus carota*

Разред *Agropyretalia intermedio-repentis* T. Müller et Görs 1969

Съюз *Convolvulo arvensis-Agropyron arvensis* Görs 1967

Асоциация *Convolvulo arvensis-Elytrigetum repentis* Felföldy 1943

Клас *Epilobietea angustifoliae* Tx. et Preising ex von Rochow 1951

Разред *Galeopsi-Senecinetalia sylvatici* Passarge 1981

Съюз *Epilobion angustifolii* Oberd. 1957

Асоциация *Calumagrostietum epigei* Juraszek 1928

Асоциация *Pteridietum aquilini* Jouanne & Chouard 1929

Разред *Galio-Alliarietalia* Oberd. in Görs et T. Müller 1969

Съюз *Geo urbani-Alliarion officinalis* Lohmeyer et Oberd. in Görs et T. Müller 1969

Асоциация *Sambucetum ebuli* Felföldy 1942

Клас *Papaverietea rhoeadis* S. Bruno et al. 2001

Разред *Papaveretalia rhoeadis* Hüppe et Hofmeister ex Theurillat et al. 1955?*

Съюз *Caucalidion* Tx. ex von Rochow 1951

Асоциация *Stachyo annuae-Setarietum pumilae* Felföldy 1942 corr.
Mucina in Mucina et al. 1993*

Клас *Digitario sagittalis-Eragrostietea minoris* Mucina, Lososová et Šilc 2016

Разред *Eragrostietalia* J. Tx ex Poli 1966

Съюз *Spergulo arvensis-Erodion cicutariae* J. Tüxen 1937 in Passarge 1964

Асоциация *Setario pumilae-Echinochloetum cruris-galli* Felföldy 1942
corr. Mucina in Mucina et al. 1993

Съюз *Eragrostion* Tx. in Oberd. 1954

Асоциация *Portulacetum oleraceae* Felföldy 1942*

Клас *Chenopodietea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952

Разред *Chenopodietalia* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1936

Съобщества на *Vicia sativa-Hibiscus trionum*

Клас *Sisymbrietea* Grutte et Hilbig 1975

Разред *Sisymbrietalia sophiae* J. Tx. ex Görs 1966

Съюз *Atriplicion* Passarge 1978

Асоциация *Chenopodietum strictae* (Oberdorfer 1957) Passarge
1964*

Клас *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Mart. et al. 1991

Разред *Polygono arenastri-Poetalia annuae* Tx. In Géhu et al. corr. Rivas-Mart. et
al. 1991

Съюз *Polygono-Coronopodium* Sissingh 1969

Асоциация *Polygonetum arenastri* Gams 1927 corr. Láníková in
Chytrý 2009

7. Оценка на съществуващото разнообразие от природни местообитания на територията на общината

На територията на общината са установени 12 типа природни местообитания, които са обект на опазване от Директива 92/43/ЕЕС и Закона за биологичното разнообразие и 12 типа местообитания от Червена книга на Република България.

Горски местообитания

9130 Букови гори от типа *Asperulo-Fagetum*

Абиотична характеристика и разпространение: Този тип гори имат широко разпространение в централните и южните части на общината на територията на парк Българка. Преобладаващо се среща между 700-1200 m н.в. Скалната основа е силикатна и по-рядко варовик. Почвите са средно-мощни и в редки случаи по ерозиралите терени плитки. Често поради температурната инверсия този тип гори може да се срещат и по протежение на доловете, които се характеризират с по-висока въздушна и почвена влажност.

Състав и структура: Във вертикалната структура на растителните съобщества са формирани 4 етажа – висок дървесен, храстов, тревен и етаж на мъховете. Общото проективно покритие на растителността е от 95-100%. Доминиращ вид в съобществата е *Fagus sylvatica*. Храстовият етаж е формиран основно от подлеса на бука, но така също и от *Carpinus betulus*. В тревния етаж липсва ясен едификаторен вид, като покритието на видовете е преобладаващо 1-2%.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – незаконната сеч, замърсяването с отпадъци, навлизането на инвазивни видове растения.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (09G1 Неутрофилни букови гори,

категория – потенциално застрашен), Директива 92/43/ЕЕС (Букови гори от типа *Asperulo-Fagetum* - 9130).

9150 Термофилни букови гори (*Cephalanthero-Fagion*)

Абиотична характеристика и разпространение: Този тип гори имат ограничено разпространение в централните части на района на изследване. Скалната основа е варовик. Почвите са плитки или средно-мощни, често в високо съдържание на скелетен материал и скални излази.

Състав и структура: Основният ценообразувател е обикновеният бук (*Fagus sylvatica*). Като единични дървета се срещат и водният и келявият габър, благун и цер. Подрастът на същите видове формира и храстовия етаж. В тревния етаж видовете с високо обилие и покритие са *Euphorbia amygdaloides*, *Physospermum cornubiense*, *Brachypodium sylvaticum*. Участието на мъховете и лишеите е около 8-10%. Горите са със семенен произход.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – незаконната сеч, замърсяването с отпадъци, навлизането на инвазивни видове растения.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (11G1 Калцифилни гори от обикновен бук, категория – потенциално застрашен). Директива 92/43/ЕЕС (Термофилни букови гори (*Cephalanthero-Fagion*) - 9150).

9170 Дъбово-габърски гори от типа *Galio-Carpinetum*

Абиотична характеристика и разпространение: Тази растителна категория се среща от 750 до 1100-1200 m н.в., по склонове със разнообразно изложение и наклон на склона до 35°. Установена е в доловете и притоците на река Янтра и землищата на селата Балиновци, Гайкини, Граблевци, Иванили, Кози рог, Шараните, Старилковци, Здравковец и Сулари и др. Основната скала е варовик или силикат. Почвите са средно-мощни.

Състав и структура: Съобществата се характеризират с 3 етажна вертикална структура - дървесен, храстов и тревен етажи, като имат беден видов състав, поради високата степен на склопеност, като проективното покритие е 100 %. Във видовия

състав основен ценообразуватели са *Carpinus betulus* и *Quercus petraea* agg., като проективното им покритие варира между 20% и 80% покритие. Субдоминанти са *Quercus cerris* и *Q. frainetto* с покритие от 15-50%. Храстовият етаж е с покритие от 1% до 25%, а видовете с по-високо обилие и покритие са *Crataegus monogyna*, *Prunus avium* и *Ligustrum vulgare*. Тревният етаж е с покритие от 10% до 60%, като тревните видове с по-голямо покритие и обилие са *Euphorbia amygdaloides*, *Hedera helix*, *Mercurialis perennis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Polygonatum latifolium*, *Viola reichenbachiana*.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – незаконната сеч, замърсяването с отпадъци, навлизането на инвазивни видове растения. В някои локални територии се наблюдава високо обилие и покритие на акацията (*Robinia pseudoacacia*), която създава мозайки със съобществата на габъра и благуна.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (27G1 Планински гори от габър (*Carpinus betulus*) и горун (*Quercus dalechampii*), категория – потенциално застрашен), Директива 92/43/ЕЕС (Дъбово-габърви гори от типа *Galio-Carpinetum* - 9170).

9180 Смесени гори от съюза *Tilio-Acerion* върху сипен и стръмни склонове

Абиотична характеристика и разпространение: Тази растителност е локално разпространена в района на изследване в землището на селата Раховци, Цинга и Колишовци и др. Среща се от 475 до 650-700 m н.в. по склонове със североизточно и югоизточно изложение и наклон на склона 20°. Почвите са средно-мощни, а основната скала е варовик.

Състав и структура: Съобществата имат затворена хоризонтална структура, като общото проективно покритие е 100%. В дървесния етаж доминант е *Tilia platyphyllos* (60-70%), а субдоминант е *Quercus cerris* (10-20%). Срещат се също така *Acer campestre*, *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*. Храстовият етаж е добре развиг с проективно покритие 20-90%, като е формиран от подлеса на горепосочените видове, но се срещат и *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Clematis vitalba*. Проективното покритие на тревния етаж е от 20 до 90%, като основни ценообразуватели са *Carex remota* и *Brachypodium sylvaticum*.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – незаконната сеч, замърсяването с отпадъци, навлизането на инвазивни видове растения (основно *Robinia pseudoacacia*) от изкуствените насъждения в съседство.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (28G1 Смесени гори на сипеи, на стръмни склонове и планински клисури, категория – застрашено), Директива 92/43/ЕЕС (Смесени гори от съюза *Tilio-Acerion* върху сипеи и стръмни склонове - 9180).

91E0 Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Абиотична характеристика и разпространение: Тази растителност се среща по течението на река Янтра, Дряновска река и др. и в землището на селата Балиновци, Янтра, Търхово и др. Този тип растителност е локално разпространена по протежението на реките и техните притоци на разстояние до 20-30 m от водното корито. Почвите са алувиални, преовлажнени.

Състав и структура: Основни ценообразуватели в съобществата са *Salix fragilis*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*. Във вертикална структура има добре оформени 4 етажа (дървесен, храстов, тревен и мъхов). Хоризонталната структура е загворена с общо проективно покритие 95-100%. Във видовия състав често участват рудерални видове, като *Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa*, *Erigeron annuus*, *Conyza canadensis*, което е резултат от замърсяването на водоемите с битови и строителни отпадъци, наличието на изкуствени насъждения с акация в съседство и др.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – незаконната сеч, замърсяването с отпадъци, навлизането на инвазивни видове растения (*Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa*, *Erigeron annuus*, *Conyza canadensis*, *Fallopia bohemica*).

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (04G1 Крайречни гори от елши (*Alnus* spp.) и планински ясен (*Fraxinus excelsior*), категория – уязвимо), Директива 92/43/ЕЕС (Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) - 91E0*).

91G0 Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus

Абиотична характеристика и разпространение: Имат ограничено разпространение, като се срещат се по склоновете на хълмовете по склонове с различен наклон на терена. Почвите са плитки до средно-мощни. Често се наблюдават излази на основната скала. Терените са трудно достъпни и заемат различни по размер площи. В съседство често се формират фитоценози на цера, обикновенния габър, благуна и бука.

Състав и структура: Основни ценообразуватели в съобществата са *Carpinus betulus* и *Quercus daleschampii*. Във вертикална структура има добре оформени 4 етажа (дървесен, храстов, тревен и мъхов). В дървесния етаж субдоминанти са *Q. cerris*, *Fraxinus ornus*, *Tilia cordata*. Видове с по-високо обилие и покритие са в храстови етаж освен пониците на горепосочените видове са и *Crataegus monogyna*, *Pyrus communis* subsp. *pyraster*, *Rosa canina*, *Acer campestre*. В тревния етаж се срещат *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hellebors odoratus*, *Festuca heterophylla*, *Hedera helix*.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – незаконната сеч, замърсяването с отпадъци, навлизането на инвазивни видове растения.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (24G1 Равнинни мезофилни дъбови и габъррови гори, категория – потенциално застрашено), Директива 92/43/ЕЕС (Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus* – 91G0*).

91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори

Абиотична характеристика и разпространение: Това е най-разпространения тип горска растителност в територията на изследване, като се среща в землището на селата Ганкини, Бобевци, Рязковци, Шараните, Стойчовци, Колишовци, Междине, Кози рог, Търхово и Старилковци. Асоциацията се среща по склонове с различно изложение и наклон на склона 5-50°. Почвите са средно-мощни или плитки, а основната скала е варовик или силикат.

Състав и структура: Фитоценозите имат затворена хоризонтална структура с проективно покритие 80-100%. В дървесния етаж субдоминанти са *Quercus cerrisi* *Q. frainetto*, които са с проективно покритие 50-100%. Храстовият етаж може да е добре развит или почти да липсва, което определя и голямото вариране на проективното му покритие от 10 до 90%. Видове с по-високо обилие и покритие са *Crataegus monogyna*, *Pyrus communis subsp. pyraeaster*, *Rosa canina*, *Acer campestre*. Тревният етаж присъства с проективно покритие 15-95%, а видовете с по-голямо обилие или покритие са *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hellebors odoratus*, *Fragaria vesca*, *Carex remota*, *Festuca heterophylla*

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – незаконната сеч, замърсяването с отпадъци, навлизането на инвазивни видове растения, пожари.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (15G1 Мизийски смесени термофилни дъбови гори, категория – застрашен), Директива 92/43/ЕЕС (Балкано-панонски перово-горунови гори - 91M0).

Тревни местообитания

62A0 Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества

Екология и разпространение: Съобществата се срещат на местата с локална ерозия, плитки почви и излазни варовикови скали по слабо наклонени склонове с южно изложение или южна компонента. Установени са в землището на селата Кози рог, Живко, Стойчевци, Междине, Спанци, Скалско, Здравковец, Клишовци и Костенковци. Разпространени са от 450 до 700 m н.в.

Състав и структура: Тази растителност има полуотворена до затворена хоризонтална структура, като общото проективно покритие е между 75 и 100%. Видовете с по-високо обилие и покритие са *Botriochloa ischaemum*, *Satureja kitaibelii*, *Medicago falcata*, *Teucrium chamaedrys*, *Chrysopogon gryllus*. Участието на мъховете е между 0 и 30%. Срещат се и голям брой редки и защитени видове растения, балкански ендемити и реликтни видове. Използват се като пасища.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – пожари, охроставяването, в резултат на навлизането на храстова и горски видове, преизпасването, залесяване с горски култури.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (02E1 Планински петрофилни степи, категория –уязвимо), Директива 92/43/ЕЕС (Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества - 62A0).

6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхиден)

Екология и разпространение: Тази растителност има широко разпространение, като се среща по заравнени до средно наклонени терени с наклон на склона до 30-35⁰. Изложението е разнообразно. Почвите са плитки до средно-мощни, а основната скала е варовик или силикат. Имат пасищен и по-рядко сенокосен режим на ползване. Произходът преобладаващо е вторичен.

Състав и структура: Тази растителност включва субмедитерански тревни съобщества доминирани от туйести житни видове (*Festuca valesiaca*, *F. pseudodalmatica*, *F. dalmatica*, *F. rupicola*, *Dichanthium ischaemum*, *Chrysopogon gryllus*, *Poa pratensis* s.l.). Имат полуотворена до затворена хоризонталната структура, като общото проективно покритие е 80-100%. Характеризират се с богат видов състав и значителен брой на редките и защитените видове висши растения. Тези фитоценози се класифицира към съюз *Festucion valesiacae*.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – пожари, охроставяването, в резултат на навлизането на храстова и горски видове, преизпасването, разораването, залесяване с горски култури.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (11E1 Ксеротермни ливади и пасища на садина (*Chrysopogon gryllus*), белизма (*Botriochloa ischaemum*) и валезийска власатка (*Festuca valesiaca*), категория – потенциално застрашено). Директива 92/43/ЕЕС (Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхиден) - 6210).

6510 Низинни сенокосни ливади

Екология и разпространение: Тази растителност е широко разпространена в северните и низинните части в района на изследване, като е установена в землището на селата Иванили, Кози рог, Търхово, Гайкини, Стойчевци, Живко, Здравковци, Свинарски дол, Мичковци, Шараните. Разпространена са от 410 до 700 m н.в. по заравнени или слабо наклонени терени. Почвите са средно-мощни. Има пасищен и сенокосен режим на ползване.

Състав и структура: Фитоценозите имат затворена хоризонтална структура с общо проективно покритие от 90 до 100%. Видовете с по-високо обилие и покритие са *Arrhenatherum elatior*, *Agrostis capillaris*, *Schoenodurus pratensis*, *Dactylis glomerata*, които поради високата степен на засенчване и туфестата форма на развитие са причините да са силни конкуренти и да ограничават разпространението на останалите видове. Ограничени площи заемат и фитоценозите на *Deschampsia caespitosa*. Преобладават хемикриптофитите, а разпространението на терофитите е ограничено. Често във видовия състав навлизат видове от класовете *Festuco-Brometea* - *Brachypodium pinnatum*, *Galium verum*, *Filipendula vulgaris*, *Potentilla argentea* и *Trifolio-Geranietea* - *Clinipodium vulgare*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium medium* и др.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – пожари, охроставяването, в резултат на навлизането на храстова и горски видове, преизпасването, разораването, залесяване с горски култури.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Бернска конвенция, Червена книга на Република България (15Е2 Низинни сенокосни ливади, категория –застрашено), Директива 92/43/ЕЕС (Низинни сенокосни ливади - 6510).

6520 Планински сенокосни ливади

Екология и разпространение: Планински сенокосни ливади имат по-ограничено разпространение в сравнение с Низинните сенокосни ливади. Срещат се по заравнени терени преобладаващо между градовете Севлиево и Габрово по речните тераси и слабо наклонените терени в съседство. Това местообитание е установено и в землището на селата селата Влайчовци, Търхово, Междине и Скаляско и др. Почвите са средно-мощни. Основната скала е варовик или силикат. Има пасищен и сенокосен режим на ползване.

Състав и структура: Тази растителност има затворена хоризонтална структура (проективно покритие 100%), като е богата на мезофилни и ксеро-мезофилни видове. Видове с по-високо обилие и покритие са *Agrostis capillaris*, *Schoenodurus pratensis*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*. Поради високата степен на склоненост и опада, който се е натрупал върху почвения субстрат от предишните вегетационни сезони се ограничава разпространение на мъховете. При пасищен режим на ползване се благоприятства разпространението на видове устойчиви на отъпкване, като *Lolium perrene*, *Trifolium repens*, *Plantago lanceolata*, *Daucus carota* и др.

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – пожари, охраствяването, в резултат на навлизането на храстова и горски видове, преизпасването, разораването, залесяване с горски култури.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Червена книга на Република България (16Е2 Планински сенокосни ливади, категория – уязвимо), Директива 92/43/ЕЕС (Планински сенокосни ливади - 6520).

8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове

Екология и разпространение: Тази растителност е локално разпространена северно в района на плато Стражата, между Люляка и с. Дебел дел и др. Основната скала е варовик. Почвите са *rendzic Leptosols*, *LPk* или липсват. Растителността се развива по отвесни скални склонове. Местообитанията се характеризират с екстремни екологични условия - голям наклон, резки денонощни и сезонни температурни амплитуди, силни ветрове.

Състав и структура: Тази растителност се развива по отвесни скални склонове. Фитоценозите са с отворена хоризонтална структура. Имат беден видов състав, като в състава ѝ участват *Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*, *A. septentrionale*, *Seseli rigidum* и др. Значително е и процентното участие на мъховете и лишеите (20-50%).

Застрашаващи фактори: На територията на общината установените застрашаващи фактори са – пожари, охраствяването, в резултат на навлизането на храстова и горски видове.

Природозащитен статус: Закон за биологичното разнообразие, Червена книга на Република България (08Н3 Варовикови скали с хазмофитна растителност, категория

– уязвимо), Директива 92/43/ЕЕС (Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове - 8210).

В допълнителен материал към доклада са представени:

Приложение 1. Списък на установените консервационно значимите природни местообитания

Приложение 2. Карта на направените фитоценологични описания през 2019 г. при теренните проучвания и допълнителни точки за картиране на природните местообитания.

8. Мерки за опазване и устойчиво управление на биологичното разнообразие на територията на общината.

След обстойно обхождане на територията на община Габрово през 2018-2019 г. са анализирани съществуващите заплахи върху растителните съобщества и природните местообитания. С цел ограничаване на негативното им въздействие предлагаме прилагането на следните мерки.

1. Ограничаване разпространението на инвазивни видове растения, като *Robinia pseudoacacia*, *Fallopia bohemica*, *Impatiens noli-tangere*. Основно тези видове се срещат по поречието на река Янтра, около сметища. покрай пътищата.
2. Намаляване на замърсяването с битови отпадъци и премахването на незаконните сметища. Основното замърсяване е около част от населените места, покрай пътищата (например по пътя Севлиево-Габрово), по поречието на р. Янтра, промишлените зони на гр. Габрово.
3. Стриктен контрол върху концесионната площ на съществуващите кариери.
4. Изграждане на ефективен контрол и мониторинг между общината и ДГС – Габрово във връзка с намаляване на замърсяването генерирано при добива на дървесина. Реално това е основният източник на отпадъци в горите.
5. Сътрудничество със съседните общини с цел съвместното опазване на ценни за флората, растителността и природните местообитания територии. В бъдеще след допълнителните проучвания и разширяване на изследванията би било удачно и обявяване на защитени територии по Закона за защитените територии.

6. Създаване на работеща мрежа за комуникация между общината, училищата в града, природолюбителската общност, БАН и др. По този начин може да се поддържа информираността на гражданите, да се генерират идеи за съвместни инициативи с цел опазване на природата и др.

9. Литература

Бисерков, В. и др. (ред.) 2012. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.

Велев, С. 1997. Климатично райониране. – В: Йорданова, М. & Дончев, Д. (ред.), География на България, стр.127-130. Академично издателство “Проф. М. Дринов”, София.

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

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

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

Йорданова, М. 2002б. Хидроложко райониране. – В: Копралев, И. (ред.). География на България, Физическа и Социално-Икономическа География, стр. 242-247. Издателство ФорКом, София.

Кавръкова, В., Димова, Д. Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т., & Раковска, Р. (ред.). 2009. Ръководство за определяне на местообитанията от европейска значимост в България. Второ преработено и допълнено издание. 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., Анчев, М. 2012. Флора на Република България. т. 11. Академично издателство “Проф. М. Дринов”, София.

Нинов, Н. 2002. Почви. – В: Копралев, И. (ред.). География на България, Физическа и Социално-Икономическа География, стр. 277-315. Издателство ФорКом. София.

Стефанов, П. 2002. Морфографска характеристика. – В: Копралев, И. (ред.). География на България, Физическа и Социално-Икономическа География, стр. 29-44.

Издаелство ФорКом, София.

Braun-Blaunquet, J. 1965. *Plant Sociology. The Study of Plant Communities*. Hafner Publishing Company. New York and London.

Chytrý, M., Otýpková, Z. 2003. Plot sizes used for phytosociological sampling of European vegetation. – *Journal of Vegetation Science*, 14: 563-570.

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.

Euro+Med PlatBase – The information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. <http://www.emplantbase.org/home.html>

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.

Interpretation Manual of European habitats. 2007. EUR27. European Commission, DG Environment, Brussels.

Kent, M. & Coker, P. 1992. *Vegetation Description and Analysis. A practical approach*. John Wiley & Sons, Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore.

Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T., Čarni, A., Šumberová, K., Willner, W., Dengler, J., Gavilán García, R., Chytrý, M., Hájek, M., Di Pietro, R., Iakushenko, D., Pallas, J., Daniëls, F. J. A., Bergmeier, E., Santos Guerra, A., Ermakov, N., Valachovič, M., Schaminée, J. H. J., Lysenko, T., Didukh, Ya. P., Pignatti, S., Rodwell, J. S., Capelo, J., Weber, H. E., Solomeshch, A., Dimopoulos, P., Aguiar, C., Freitag, H., Hennekens, S. M. & Tichý, L. 2016: Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science* 19(1): 3–264.

Tichý, L. 2002. JUICE, software for vegetation classification. – *Journal of Vegetation Science*, 13: 451-453.

van der Maarel, E. 2005. Vegetation ecology – an overview. – In: van der Maarel, E. (ed.). *Vegetation ecology*. pp. 1-52. Blackwell Publishing.

Vassilev, K. H., Pedashenko, A., Alexandrova, A., Tashev, A., Ganeva, A., GavriloVA, A., Gradevska, A., Assenov, A., Vitkova, B., Grigorov, C., Gushev, E., Filipova, I., Aneva, I., Knollová, I., Nikolov, G., Georgiev, G., Gogushev, G., Tinchev, K., Pachedjieva, K., Koev, M.

Lyubenova, M. Dimitrov, N. Apostolova-Stoyanova, N. Velev, P. Zhelev, P. Glogov, R. Natcheva, R. Tzonev, S. Boch, S. Hennekens, S. Georgiev, S. Stoyanov, T. Karakiev, Kalníková, V., Shivarov, V. Russakova, V. Vulchev, V. 2016. Balkan Vegetation Database: historical background, current status and future perspectives. *Phytocoenologia*, 46 (1): 89-95.

Vassilev, K., Dajič, Z., Cušterevska, R., Bergmeier, E., Apostolova, I. 2012. Balkan Dry Grasslands Database. – In: Dengler, J., Oldeland, J., Jansen, F., Chytrý, M., Ewald, J., Finckh, M., Glöckler, F., Lopez-Gonzalez, G., Peet, R.K., Schaminée, J.H.J. (Eds.) *Vegetation databases for the 21st century*. – *Biodiversity & Ecology* 4: 330–330. Biocentre Klein Flottbek and Botanical Garden, Hamburg.

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.

Приложение 4. Регистър от мерки за опазване и устойчиво управление на биологичното разнообразие на територията на общината.

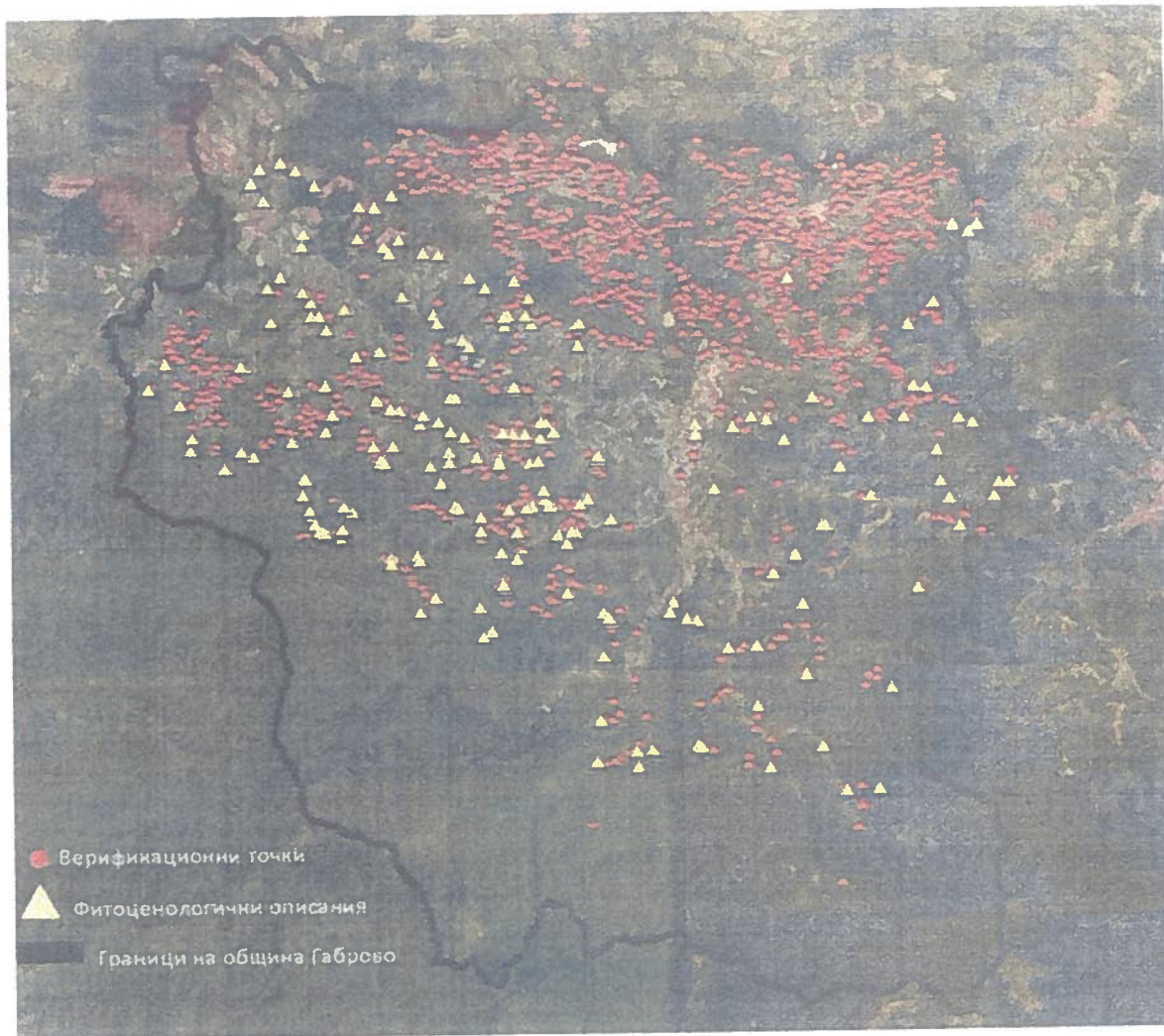
След обстойно обхождане на територията на община Габрово през 2018-2019 г. са анализирани съществуващите заплахи върху растителните съобщества и природните местообитания. С цел ограничаване на негативното им въздействие предлагаме прилагането на следните мерки.

1. Ограничаване разпространението на инвазивни видове растения, като *Robinia pseudoacacia*, *Fallopia bohemica*, *Impatiens noli-tangere*. Основно тези видове се срещат по поречието на река Янтра, около сметища, покрай пътищата.
2. Намаляване на замърсяването с битови отпадъци и премахването на незаконните сметища. Основното замърсяване е около част от населените места, покрай пътищата (например по пътя Севлиево-Габрово), по поречието на р. Янтра, промишлените зони на гр. Габрово.
3. Стриктен контрол върху концесионната площ на съществуващите кариери.
4. Изграждане на ефективен контрол и мониторинг между общината и ДГС – Габрово във връзка с намаляване на замърсяването генерирано при добива на дървесина. Реално това е основният източник на отпадъци в горите.
5. Сътрудничество със съседните общини с цел съвместното опазване на ценни за флората, растителността и природните местообитания територии. В бъдеще след допълнителните проучвания и разширяване на изследванията би било удачно и обявяване на защитени територии по Закона за защитените територии.
6. Създаване на работеща мрежа за комуникация между общината, училищата в града, природолюбителската общност, БАН и др. По този начин може да се поддържа информираността на гражданите, да се генерират идеи за съвместни инициативи с цел опазване на природата и др.

Приложение 1. Списък на установените консервационно значимите природни местообитания по Закона за биологичното разнообразие (приложение 1) и Директива 92/43/ЕЕС

1. 9130 Букови гори от типа *Asperulo-Fagetum*
2. 9150 Термофилни букови гори (*Cephalanthero-Fagion*)
3. 9170 Дъбово-габърви гори от типа *Galio-Carpinetum*
4. 9180 Смесени гори от съюза *Tilio-Acerion* върху сипеи и стръмни склонове
5. 91E0 Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
6. *91G0 Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*
7. 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори
8. 62A0 Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества
9. 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи)
10. 6510 Низинни сенокосни ливади
11. 6520 Планински сенокосни ливади
12. 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове

Приложение 2. Карта на разпространението на направените фитоценологични описания през 2019 г. при теренните проучвания и допълнителните точки за картиране на природните местообитания.



Експерти:

Гл. ас. д-р Кирил Василев
ИБЕИ-БАН

Заличена информация на
основание на чл.4 от
Регламент (ЕС) 2016/679 и
ЗЗЛД.

Изследовател Момчил Назъров
ИБЕИ-БАН

Заличена информация на
основание на чл.4 от
Регламент (ЕС) 2016/679 и
ЗЗЛД.

Директор:

Доц. д-р Анна Ганева
ДИРЕКТОР НА ИБЕИ-БАН

Заличена информация на
основание на чл.4 от
Регламент (ЕС) 2016/679 и
ЗЗЛД.

