



ПРОЕКТОТ Е КОФИНАНСИРАН ОД ЕВРОПСКАТА УНИЈА ПРЕКУ ИПА ПРОГРАМАТА ЗА
ПРЕКУГРАНИЧНА СОРАБОТКА  -  ССИ 2007СВ16РО007



СТУДИЈА ЗА РАЗУМНО ИСКОРИСТУВАЊЕ НА ЕКО РЕСУРСИТЕ НА ПЛАНИНИТЕ ГОЛАК И ВЛАИНА

во рамките на проектот: „Разумно искористување на еко ресурси
на планините Голак и Влаина” 2007СВ16РО007-2009-1-80

Корисници:



Општина
Благоевград



Општина
Делчево



“WUTER MOGOVLA”

Проектот е кофинансиран од Европската унија



Издавачи:

Општина Делчево и Општина Благоевград

Автори:

Примариус м-р Илчо Захариев, Македонија

Д-р Георги Гогушев, Бугарија

доцент д-р Николчо Велковски, Македонија

Михаела Гешева, Бугарија

Превод:

Судски преведувач Ванчо Атанасовски, Република Македонија

ТП „Здравка Чимева-Алфатур“, Република Бугарија


Дизајн и печат:

Медиа Старт, Софија

Тираж:

100 примероци

07/2012

Оваа публикација е издадена со помош на Европската Унија преку ИПА Програмата за прекугранична соработка  CCI 2007CB16IPO007. Содржината на оваа публикација е одговорност на општина Делчево и општина Благоевград и во ниеден случај не ги одразува погледите и ставовите на ЕУ или Управувачкиот орган на Програмата.

ПРЕДГОВОР

Изработката на Студијата за разумно искористување на еко ресурсите на планините Голак и Влаина претставува резултат на проектот „Разумно искористување на еко ресурсите на планините Голак и Влаина“, кој е кофинансиран од Европската Унија преку ИПА Програмата за прекугранична соработка помеѓу Република Македонија и Република Бугарија СС1 2007СВ16ІРО007.

Во изработката на оваа Студија покрај раководителите и соработниците свој придонес имаа и голем број на луѓе од делчевско и благаевградско кои се занимаваат со собирање или користење на истражуваните еко ресурси. Нивните мислења, сугестии и предлози имаа значителен придонес во изработката на оваа Студија.

Посебна благодарност за поддршката околу изработката на оваа Студија, авторите изразуваат до градоначалниците на општините Делчево, г-дин Горан Малешевски и на општина Благаевград г-дин Атанас Камбитов, како и на административните служби на двете општини.

Од Авторите

СОДРЖИНА

1. ВОВЕД	1
2. ИСТОРИСКИ ОСВРТ	1
3. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА	3
4. ПРЕДМЕТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ	11
5. ПОДРАЧЈЕ НА ИСТРАЖУВАЊЕ	12
6. ПРИРОДНИ ФАКТОРИ	18
6.1 Орографски карактеристики	18
6.1.1 Релјефни карактеристики	18
6.1.2 Надморска височина	19
6.1.3 Наклон на теренот	19
6.1.4 Изложеност на теренот	19
6.2 Едафско геолошки карактеристики	20
6.2.1 Геолошка подлога	20
6.2.2 Педолошки карактеристики	21
6.3 Хидрографски карактеристики	22
6.4 Климатски карактеристики	24
6.4.1 Температура	27
6.4.2 Врнежи	28
6.4.3 Ветрови	29
7. ПРОМЕНИ ВО ФИЗИОНОМИЈАТА, ГРАДБАТА И ФЛОРИСТИЧКИОТ СОСТАВ НА ВЕГЕТАЦИЈАТА	31
8. ЕКО (ПРИРОДНИ) РЕСУРСИ	33
8.1 Шуми	33
8.1.1 Ксерофилни благун-белгаберови шуми (Ass. Quercus-Carpinetum orientalis macedonicum Rudski apud. Ht)	34
8.1.2 Ксерофилни белгабер-црнгаберови шуми (Ass. Quercus-Ostryetum carpinifoliae Ht)	34

8.1.3 Термофилно-ксерофилни плоскач-церови шуми (Ass. Quercetum frainetto - cerris macedonicum Oberd. Emend Ht)	35
8.1.4 Термофилни горунови шуми (Ass. Orno-Quercetum petraeae Em)	36
8.1.5 Мезофилни подгорски букови шуми (Ass. Festuco heterophylae-Fagetum Em)	37
8.1.6 Термофилно-мезофилни борово-букови шуми (Ass. Fago-Pinetum nigrae (Ht. et Em) Em)	38
8.1.7 Мезофилни планински букови гори (Ass. Calamintho grandiflorae- Fagetum Em)	38
8.2 Шумски плодови	39
8.3 Лековите билки	42
8.4 Ридско-планинска вегетација	55
8.5 Загрозеност на ресурсите од штетни влијанија	59
9. ПОТЕНЦИЈАЛИ И МОЖНОСТИ ЗА ИСКОРИСТУВАЊЕ НА БИЛКИ И ШУМ-СКИ ПЛОДОВИ	61
9.1 Препораки за одржливо користење на лековити билки	63
9.2 Култивирање на билки	65
9.2.1 Култивирано отглеждане на лечебни растенија	65
9.3. Сушење на лековити растенија	70
9.3.1 Природно сушење	70
9.3.2 Вештачко сушење	72
9.4. Чување и складирање на лековити растенија	72
10. ЗАКЛУЧОЦИ	74
11. ЛИТЕРАТУРА	75
Прилози	77

1. ВОВЕД

Природните ресурси или еко ресурсите се највредното богатство што може да го поседува еден народ, држава или општество. Тие се основа за опстојувањето и развитокот. Луѓето одамна ги користеле и врз основа на нив успевале да изградат подобар и побогат живот. Сепак во одредени периоди или области тоа било прекумерно па доведувало до загрозување или целосно исцрпување на одредени природни ресурси. Ваквиот несовесен однос доведувал до миграции, судири, војни и пропаѓања на држави и цивилизации. Тоа понатаму се рефлектирало како на вкупниот биодиверзитет, така и на животот на луѓето населени на одредени подрачја. Од друга страна пак во многу области и подрачја природата подарила многу природни ресурси кои поради поголем број причини не се искористени во доволна мера. Ако се има во предвид дека најголем дел од природните еко ресурси како што се растителните заедници спаѓаат во категоријата на обновливи природни ресурси, неминовно се наметнуваат прашањата зошто да не се користат и во колкава мера може да се користат, а притоа да не се наруши биолошката стабилност на вкупниот бидиверзитет на одредено подрачје.

Имајќи го наведеното во предвид, Студијата за разумно искористување на еко ресурсите на планините Голак и Влаина има за цел да даде одредени насоки и можности за разумното и одржливо користење на еко ресурсите на споменатите планини. Требе да се истакне дека со оваа Студија се опфатени шумските и растителни формации со посебен осврт на лековитите билки, со кои се карактеризираат двете планини. Другите природни ресурси, како што се водите, рудите, минералните суровини и слично не се предмет на истражување со оваа Студија.

Со податоците кои ќе се добијат со Студијата ќе може да се даде придонес кон подетално планирање и разумно користење на природните еко ресурси од страна на населението и правните субјекти од двете страни на границата односно од подрачјата на општините Делчево, Благоевград и пошироко.

2. ИСТОРИСКИ ОСВРТ

Користењето на природните ресурси е тесно поврзано со историскиот развиток на одделните реони. Човекот одсекојпат ги користел природните ресурси. Се смета дека појавувањето на човекот во Благоевградско и во истражуваното подрачје се случило за време на новата камена епоха (од 7000 до 3000 години пред новата ера). Тоа е време кога човекот веќе почнал да ги напушта пештерите и започнал да живее на отворени места. Човекот ги населувал овие

подрачја и за време на подоцната камено-медна епоха, која го зафаќа периодот од 3000 до 1900 година пред новата ера. Во овој период луѓето почнале да ја обработуваат земјата, да ги припитомуваат дивите животни и да градат свои живеалишта.

Современата растителна покривка на планините Голак и Влаина е формирана како резултат на историскиот природен развој на растителноста во зависност од климатогените фактори и силното влијание на антропозоогениот фактор.

Од истражувањата на растителноста според податоците добиени од анализите на полен утврдено е дека влијанието на човекот врз растителноста започнало да се чувствува посилено околу 2800 години пред новата ера. Ова влијание условило намалување на површините под иглолисни и широколисни шуми, а се зголемиле површините под тревести растенија. Значително се зголемиле површините под житни растенија. Тоа било поврзано со раздвижувањето на луѓето кон крајот на бронзената епоха, кои во тоа време живееле во племенски заедници во повисоките планински делови.

Подоцнежното влијание на човекот врз шумските екосистеми предизвикало намалување на површините под дабови шуми поради нивното интензивно искористување, а за сметка на тоа зголемување на површините под тревни видови кои ги користел човекот, особено житните растенија. Поволните почвено-климатски услови на планината Влаина овозможиле развој на земјоделство и сточарство.

Значителни промени во начинот на живот настанале во време на желзната епоха. Климатските и други услови биле благопријатни и овозможувале зголемување на населението. Така се создале мали селски населби во поплодните места. Тогаш е отпочнато со сеене на одредени зрнести култури како што се: јачмен, пченица, р'ж, а истотака и лен, лук и други зеленчуци. Покрај источните делови на планината Влаина и нејзините падини, а особено по долината на реката Струма уште во тоа време минувале важни патишта кои го поврзувале средоземноморието со внатрешните делови на Балканскиот Полуостров. Во западните делови на планината во тој период немало развиена патна инфраструктура поради малата фреквентност на население и ридско-планинските природни услови. Со развојот на римската империја се создале услови за изградба на градски населби кои биле поврзувани со патништа.

Во подоцнежниот развој во регионот било зголемено користењето на природните ресурси. Посебно интензивно се користени шумските екосистеми со сите ресурси кои ги поседуваат. Поради својот квалитет и голема употребна вредност најмногу биле користени дабовите шуми, кои покрај за градежно дрво и огрев биле користени и за производство на лисник за

исхрана на стоката. Дел од нив, како и дел од буковите шуми биле претварани во пасишта за домашните животни. На тој начин било отежнато обновувањето и распространувањето на дрвните видови. Како резултат на тоа се случиле и промени на тревната покривка со зголемено учество на треви кои се приспособени за развиток на отворени пространства.

Веќе во XVIII век со развојот на поголемите градски средини започнало да се сконцентрира поголем број на население во Горна Џумаја (Благоевград), Штип, Пехчево, Царево Село (Делчево) и други помали населби во кои се населуваат селани од околните села, кои почнале да се занимаваат со трговија и занаетчиство.

Во почетокот на IX век основната егзистенција населението ја остварувало од сточарство, за покасно да го развијат и зголемат тутунопроизводството, земјоделството и користењето на дрвото и другите шумски ресурси.

Од XX век со развојот на индустријата во поголемите градови осетно е зголемена миграцијата од планинските села и населби спрема градовите. Тоа придонело за намалување на сточарството и помало искористување на природните ресурси на планините, а првенствено пасиштата, ливадите, шумите, шумските плодови и билки. Како резултат на тоа се воспоставени природни процеси за повторно обновување на вегетацијата.

3. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

Законските основи кои се однесуваат на билкарството во Република Македонија и Република Бугарија имаат за цел да ги регулираат начините на собирање, берење, преработка, откуп и трговија со билки, како и да создадат општа правна рамка за извршување на дејности од оваа област на правни и физички лица.

Оваа проблематика во Република Македонија е третирана со следните законски акти:

- Закон за шумите (Службен весник на РМ, бр. 64 од 22.05.2009); Овој закон има и две изменувања и дополнувања, објавени во Службен весник на РМ бр. 24 од 25.02.2011 и Службен весник на РМ, бр. 53 од 14.04.2011;
- Закон за органско земјоделско производство (Службен весник на РМ, бр. 16 од 22.03.2011);
- Закон за заштита на природата (Службен весник на РМ, бр. 67 од 04.10.2004); Законот има три изменувања и дополнувања објавени во Службен весник на РМ, бр. 14 од 03.02.2006, бр. 35 од 12.03.2010г. и бр. 148 од 21.10.2011);

- Правилник за видовите на други шумски производи и начинот на користење и собирање на други шумски производи (Службен весник на РМ, бр. 155 од 07.11.2011);

Согласно Законот за шумите, дефинирани се поимите шумски производи и други шумски производи со следните дефиниции:

Шумски производи се сите производи од дрво во шума и на шумско земјиште, вклучувајќи шумски дрвја, грмушки и сите нивни делови и тоа: биомаса на цела шумска вегетација, репродуктивните органи на сите дрвенести, грмушести и зелјести растенија (цвет, плод, семе), иглици и листови, гранчиња, кора и корења.

Други шумски производи се производи од биолошко и минерално потекло во шума и на шумско земјиште, и тоа: мов и лишаи, папрат, треви, цвеќе, лековити, ароматични, јадливи и индустриски растенија, други растенија и нивните делови (корења, кора, листови, плодови, патолишки израсстоци, полупаразитски и паразитски растенија), габи, смола, шишарки, сокови од растенија, листинец, трева за сено од шумски ливади и голини, дивеч и други диви животни кои живеат во шума, тресет и хумус, песок и камен.

Согласно Закон за органско земјоделско производство дефиниран е поимот растително органско производство, според кој:

Растително органско производство е производство на земјоделски растителни производи, вклучувајќи берење и собирање на самоникнати растителни производи за комерцијални цели.

Собирањето на самоникнати растенија и нивни делови, кои растат во природни услови во шуми и во земјоделски области се смета како постапка на органско земјоделско производство доколку:

-регионите на собирање во период не пократок од 3 години не биле третирани со средства кои не се дозволени во органското земјоделско производство и практиките на собирање не ја дестабилизираат животната средина.

Согласно Законот за заштита на природата, дефинирани се следните поими:

Природен ресурс е секој составен дел на природата кој човекот го искористува за остварување на економски цели.

Природно богатство е секој изворен составен дел на природата, како растенија, габи, животни, минерали, фосили, вода, почва итн.

Биолошка разновидност е севкупност на живите организми како составен дел на екосистемите, а го вклучува разнообразието внатре во видовите, меѓу видовите, како и разнообразието на екосистемите.

Компоненти на биолошката разновидност се видовите на растенија, габи и животни со нивните живеалишта, нивниот генетски материјал и екосистемите.

Природни вредности се делови од живата и неживата природа кои поради своите научни, естетски, здравствени и други значења, културна, образовно-воспитна и туристичко-рекреативна функција се под посебна заштита на државата.

Согласно Правилникот за видовите на други шумски производи и начинот на користење и собирање на други шумски производи дефинирани се следните поими:

Собирач е физичко лице кое врши собирање на други шумски производи;

Откупувач е правно лице регистрирано за откуп, преработка и промет со други шумски производи

Преработувач е правно лице регистрирано за преработка и промет со други шумски производи.

Според наведените законски нормативи предвидени се следните одредби: Согласно тези правни нормативи са предвидени следните распоредби:

Од шумските дрвја може да се користи: кора, иглици, листови, плодови и семе, цвет, гранчиња, смола, мов, лишаи, габи и сл.

- Кора може да се собира само од посечени стебла,
- Иглици и листови може да се собираат само од посечени стебла и гранки
- Плодови и семе може да се собираат од зрели насади согласно посебните планови за стопанисување со шумите,
- Цвет и гранчиња може да се собираат само во време на цветање односно вегетација,
- Смола може да се собира само од стебла означени за сеча и тоа 2 години пред да се посечат од мај до август,
- Мов и лишаи може да се собираат така да не се оштети кората на стеблата.

Од лековитите растенија може да се користи: цвет, гранчиња, лисја, корен и плод.

- Цвет, гранчиња и лисја, како и плод од лековити растенија може да се собира на локалитетот каде ги има во изобилство и ако со собирањето не е загрозен нивниот опстанок, а под континуирана контрола на стручно лице;
- Цвет, гранчиња и лисја од лековити растенија може да се собираат кога се богати со алкалоиди, сокови и етерични масла.
- Плодови од лековити растенија се собираат кога се зрели или пред нивно зреење при што да не се сечат или оштетуваат растенијата;

- Корени од лековити растенија може да се собираат пред почнување или по завршување на вегетациониот период. Деловите од коренот кои не се собираат, се враќаат во земја и се закопуваат.

Видот, количината, местото, начинот и времето на собирање на другите шумски производи треба да го определат субјектите кои стопанисуваат со шумите, а притоа водејќи сметка за:

1. Да не дојде до нарушување на популациите на другите шумски производи,
2. При собирањето за регенерација треба да се сочува: луковици 50%, лисје 50%, билки 20%, цветови 30%, плод и семе.....30%
3. При собирањето или други активности да не се оштетува останатата вегетација, стебла и почва.

Користењето, односно собирањето на други шумски производи во шума може да се врши само ако тоа е предвидено со посебниот план, а субјектите кои стопанисуваат со шумите можат врз основа на склучен договор, со надоместок да го отстапат користењето, односно собирањето на производите на други правни и физички лица за стопанска намена по претходна согласност на органот на државната управа надлежен за работите од областа на шумарството;

Користењето, односно собирањето на други шумски производи во шума се врши на начин на кој нема да дојде до истребување на одделни растителни видови и нема да се нанесе штета на шумата;

Кога постои опасност од истребување на одделни растителни видови на одделни делови или на цела територија на Република Македонија, министерот кој раководи со органот на државната управа надлежен за работите од областа на шумарството во соработка со министерот надлежен за работите од областа на животната средина и просторно планирање може привремено да го ограничи или забрани собирањето, односно користењето на тие шумски производи;

Собирањето на загрозени, ретки, ендемски и реликтни видови растенија, габи и нивни делови се врши по претходна дозвола од министерот надлежен за вршење на работите од областа на заштитата на природата.

Во Република Македонија изработени се и 4 стратегии, во чиј стратешки цели се опфатени и лековитите билки и шумските плодови и во основа го содржат следното:

Преку финансиска поддршка со мерките за директно плаќање да се стимулира производството на ароматични и лековити растенија. (Национална стратегија за земјоделство и рурален развој за период 2007-2013. Скопје, 2007).

Поттикнување и развој на органско производство во функција на одржлив развој и пот-

тикнување и развој на култивирано производство на автохтони лековити и ароматични растенија. (Стратегија за заштита на биолошката разновидност во Република Македонија со Акционен план. Скопје, 2004).

Стимулирање и развој на производство на одгледувани автохтони лековити и ароматични растенија и утврдување на границите за искористување на биолошките ресурси. (Национална стратегија со Акционен план за органско земјоделство на Република Македонија 2008-2011).

Поттикнување на употребата на другите шумски производи преку интегрирано стопанисување со шумите, кое се базира на одржлив стопански, социоекономски и еколошки пристап и обезбедување услови за одржливо користење и дополнителни приходи за локалното население. (Стратегија за одржлив развој на шумарството во Република Македонија. Скопје, 2006).

Основните правни акти во Бугарија со кои се регулира оваа проблематика се:

- Законот за лековитите растенија
- Законот за шумите
- Законот за заштита на биолошката разновидност
- Законот за заштитените подрачја
- Правилник бр. 2 од 20.01.2004 за правилата и условите за собирање на билки и генетски материјал од лековити растенија.
- Правилник бр. 5 од 19.07.2004 за барањата на кои треба да ги исполнуваат откупните пунктови за билки и магацините за билки.

Водечки е Законот за заштита на лековитите растенија. Со него се регулира управувањето на активностите за заштита и одржливо користење на лековитите растенија, вклучувајќи ги собирањето и откупувањето на добиените билки. Главна цел на законот е создавање на основа за разумно користење на природните ресурси, при зачувување на правата на сопствениците и заштита на наоѓалишта на лековити растенија.

Под користење на лековитите растенија се подразбираат активностите:

- собирање на билки од самоникнати и култивирани лековити растенија;
- добивање на билки за примарна обработка или преработка;
- собирање на генетски материјал од самоникнати лековити растенија за култивирање, за заштита при услови надвор од природната средина на лековитите растенија или за населување на други места во природата.

За користење на лековити растенија се издаваат дозволи. Во зависност од сопственоста на земјата тие се даваат од:

- директорот на државното шумарство за шумски територии во државна сопственост.
- градоначалникот на општината за земјоделското земјиште во приватна и општинска сопственост.
- областниот управник за земјоделско земјиште - државна сопственост.
- лица регистрирани за вршење на шумарска дејност за шумски територии во недржавна сопственост.
- директорот на дирекцијата на националниот парк, кога користењето е од териториите на националните паркови.

Дозволи се издаваат со доплата на такси, за државните шуми и земјиште тоа се случува со тарифа донесена од Владата, а за општинските од соодветниот општински совет. Дозвола не се бара во следниве случаи:

- При собирање на билки за лични потреби од земјиште, шуми и водни објекти - државна и општинска сопственост.
- Кога лековитите растенија се култивирани од сопственици или корисници на земјиште, шуми или водни објекти, освен кога се култивирани од општината.

Билки за лични потреби се количини билки во свежа состојба, собрани од едно лице во рок од еден ден, како што следува: корени, ризоми, луковици или грудки - до 1 кг; цветови - до 2 кг; листови - до 1 кг; кора - до 0,5 килограми; цветови - до 0,5 килограми; семиња - до 0,1 килограми; плодови - до 10 кг; пупки - до 0,5 килограми;

Законот предвидува средствата собрани од давачките да бидат наменети за активности поврзани со користењето на лековити растенија како што се:

- Изготвување на планови за користење на лековити растенија;
- Активности за одржување и обновувањето на лековити растенија и нивните наоѓалишта;
- Научни истражувања и следења на лековитите растенија;
- Изградба и одржување на специјализирани карти, регистри и информациона систем за лековитите растенија;
- Култивирање и преработка на лековити растенија;
- Обуки, издавање на образовни материјали, организирање конференции за лековити растенија;
- Други активности поврзани со управувањето и контролата на овој закон.

Законодавството ја одредува основна улога на министерот за животна средина и водите. Тој раководи и го координира развојот и спроведувањето на државната политика за заштита и одржливо користење на лековитите растенија. Под негово раководство се подготвува Националната стратегија за лековитите растенија. Таа ги формулира условите за политиката, плановите и програмите на стопанските сектори за да се обезбеди заштита на природните живеалишта, на лековитите растенија и рационалното користење на нивните ресурси.

Овластувањата на министерот за земјоделство и храна се во делот на активностите за култивирање, селекција и растителна заштита на лековитите растенија, како и нивното одржливо користење на територијата на земјишниот фонд.

Обласниот управител е одговорен за заштита на самоникнатите лековити растенија на земјиштето од земјишниот фонд во државна сопственост, и издава дозволи за користење на лековитите растенија. Негова задача е да обезбеди согласност помеѓу националната стратегија и општинските програми за заштита на животната средина во однос на лековитите растенија.

Локалната власт преку градоначалникот води извршна дејност на општината во врска со користењето, заштитата и култивирањето на лековитите растенија.

Директорот на дирекцијата на националниот парк го организира обезбедувањето на лековитите растенија на територијата на паркот и врши контрола врз нивното користење и репродукција. Со истите задачи се задолжени и директорите на шумските и ловни стопанства на шумските територии, кои им се дадени за управување.

Законот предвидува кон плановите за управување со заштитените подрачја, општинските програми за заштита на животната средина и кон шумскостопанските планови и програми според Законот за шумите да се развива делот „Лековити растенија“. Тој содржи опис на локацијата на природните наоѓалишта на лековитите растенија, прави анализа на активностите за заштита на екосистемите, вклучувајќи ги и лековитите растенија и ги дефинира приоритетните мерки за заштита на ресурсите и разновидноста на лековитите растенија, вклучувајќи ги и ретките или загрозени видови од исчезнување.

Правилата и условите за собирање на билки или генетски материјал од лековити растенија се опфатени со Правилник бр. 2 од 20.01.2004 година, издаден од министерот за животна средина и водите. Цел на овој правилник е заштитата на наоѓалишта на лековити растенија и обезбедување висок квалитет на собраните билки. Овој правилник воведува правила и услови за следните прашања:

- општи услови за собирање на билки;

- услови за заштита на наоѓалишта на лековити растенија кои подлежат на собирање;
- период и начини за собирање;
- инструменти и хигиенски услови при собирање на билки;
- услови за организирано собирање на билки;
- собирање на генетскиот материјал од лековити растенија

Условите кои треба да ги задоволуваат откупните пунктови и магацините за билки се уредени со Правилник бр. 5 од 19.07.2004 година, издадена од министерот за животна средина и водите.

Законот за биолошката разновидност е усвоен во 2002 година. Тој ги уредува механизмите за управувањето со дивата природа и ја регулира трговијата со загрозени видови од дивата флора и фауна на Бугарија. Со усвојувањето на овој закон практично се завршува процесот на усогласување на бугарското законодавство во областа на заштита на природата со тоа на Европската унија.

Според Законот за биолошката разновидност, во земјата има 64 вида заштитени лековити растенија. Одделни видови самоникнати лековити растенија се ставаат под посебен режим на заштита и користење, кога биолошката разновидност или ресурсите покажуваат трајна тенденција кон намалување или кога постои опасност од појава на таква тенденција.

Основните принципи на ЕУ во областа „Заштита на природата“ се однесуваат на соработката за заштита на биолошката разновидност, со што треба да се осигура дека: живеалиштата и видовите се со носечкиот статус; заштитата на ретки, ендемични, ранливи и загрозени видови на дивата фауна и флора во секоја од земјите-членки и во Европа како целина; заштита на живеалишта од значење за заедницата кои се загрозени; соработка при зачувувањето на одредени ретки или загрозени видови на флората и фауната во земјите надвор од ЕУ преку ограничување на трговијата со нив.

Во областа на еко ресурсите постојат следниве европски нормативни документи:

1. КОНВЕНЦИИ

- Конвенција за биолошка разновидност / Протокол од Картагена за биосигурност
- Конвенција за заштита на дивата европска флора, фауна и природните живеалишта
- Конвенција за меѓународната трговија со загрозени видови од дивата фауна и флора

2. ДИРЕКТИВИ

- ДИРЕКТИВА НА СОВЕТОТ бр. 92/43/ЕИО за заштита на природните живеалишта и на дивата фауна и флора.

3. РЕГУЛАТИВИ

- РЕГУЛАТИВА (ЕЗ) бр. 338/97 НА СОВЕТОТ од 9 декември 1996 година за заштита на видовите од дивата фауна и флора преку регулирање на трговијата со нив.
- РЕГУЛАТИВА (ЕЗ) бр 101/2012 на Комисијата од 6 февруари 2012 година за измена на Регулотивата (ЕЗ) бр 338/97 на советот за заштита на видовите од дивата фауна и флора преку регулирање на трговијата со нив.
- РЕГУЛАТИВА бр 865/2006 на Комисијата од 4 Мај 2006, ги поставува деталните правила за спроведување на Регулотивата бр 338/97 од 9 декември 1996 година за заштита на видовите од дивата фауна и флора преку регулирање на трговијата со нив.
- Регулотивата (ЕУ) бр 828/2011 на Комисијата од 17-ти август 2011 година за привремено прекинување на воведувањето во Унијата на примероци од некои видови од дивата фауна и флора.

4. ПРЕДМЕТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ

Предмет на истражување со оваа Студија преставуваат еко ресурсите со кои располагаат планините Голак и Влаина од аспект на нивно разумно искористување. Со истражувањето се опфатени карактеристиките на основните природни услови кои условуваат појава и развик на различна вегетација на подрачјето, како и распространетоста на вегетацијата на двете планини. Со истражувањето подлабоко е навлезено за распространетоста и потенцијалите на лековитите билки и други тревни растенија кои се среќаваат на планините Голак и Влаина, како значаен дел на растителниот биодиверзитет. Како резултат од истражувањето се евидентирани утврдените растителни видови и е изработен список на билките кои се среќаваат двете планини. Покрај тоа даден е осврт и на начините на собирање на билки, можности за култивирање, користење итн. Природните ресурси како што се водите, рудите, дивечот, шумите и земјоделските потенцијали не се предмет на истражување со оваа Студија.

5. ПОДРАЧЈЕ НА ИСТРАЖУВАЊЕ

Со оваа Студија се опфатени планините Голак и Влаина, кои преставуваат дел од Родопската планинска маса. По планината Влаина врви државната граница меѓу Република Бугарија и Република Македонија. Источните падини на планината Влаина и припаѓаат на Република Бугарија, а западните на Република Македонија. Западно од планината Влаина се наоѓа општините Македонска Каменица, Делчево и Пехчево, а источно општините Благоевград, Симитли, Бобошево и Невестино.

Планинта Влаина од нејзината северна страна започнува од превојот Црна Скала, која преставува и нејзина граница со Осоговските Планини. По нејзиното продолжение спрема југоисток (кое изнесува 40km), се издигнуваат неколку карактеристични врвови како Острец, Китка, Обел и Кадица (1932m).

Источните падини допираат до долината на река Струма и се со поблаги наклони расчленети со речни долини и ридови расположени нормално на главното било на планината.

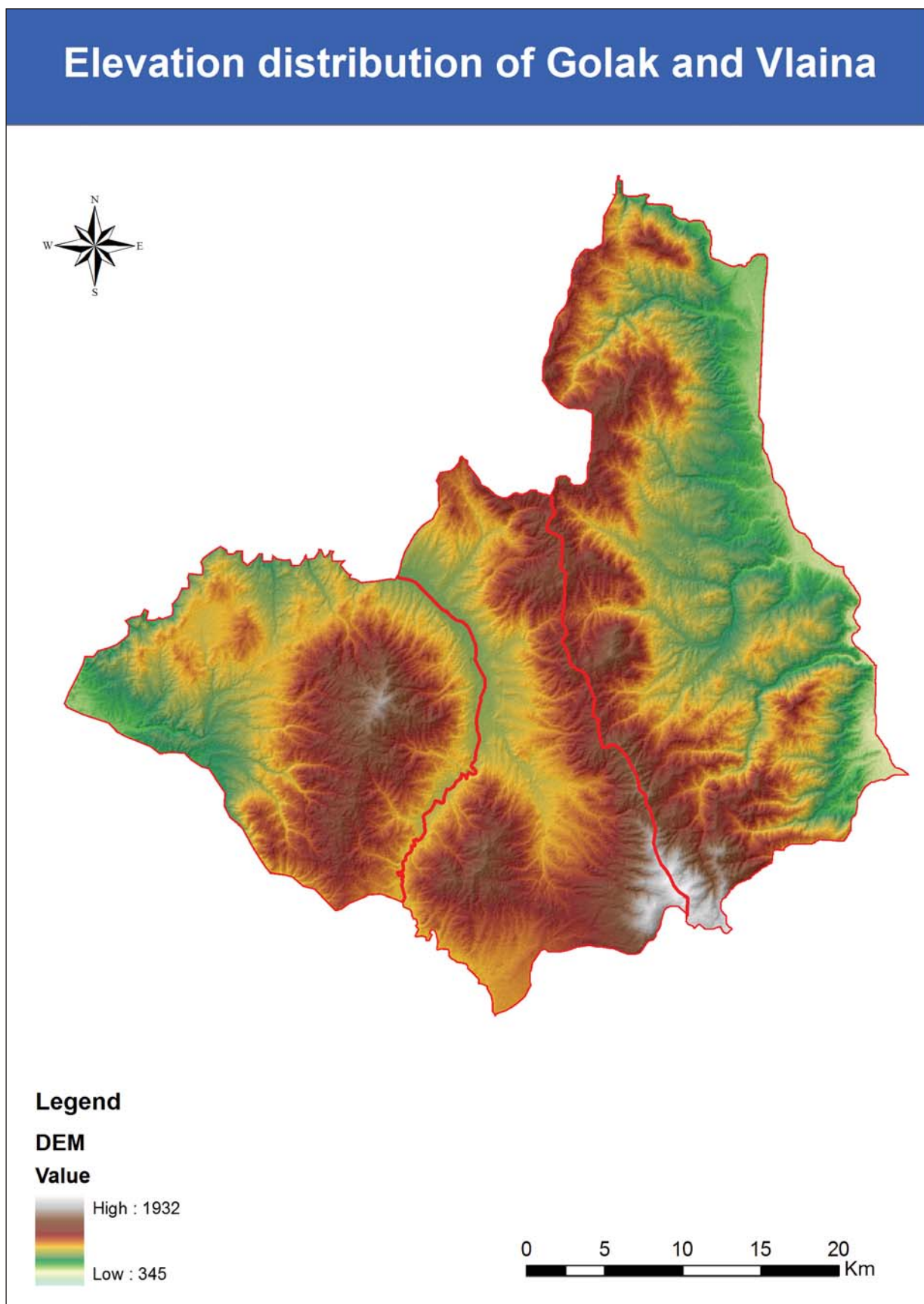
Западните падини на планината Влаина се спуштаат до течението на река Брегалница и тие за разлика од источните се доста пострми.

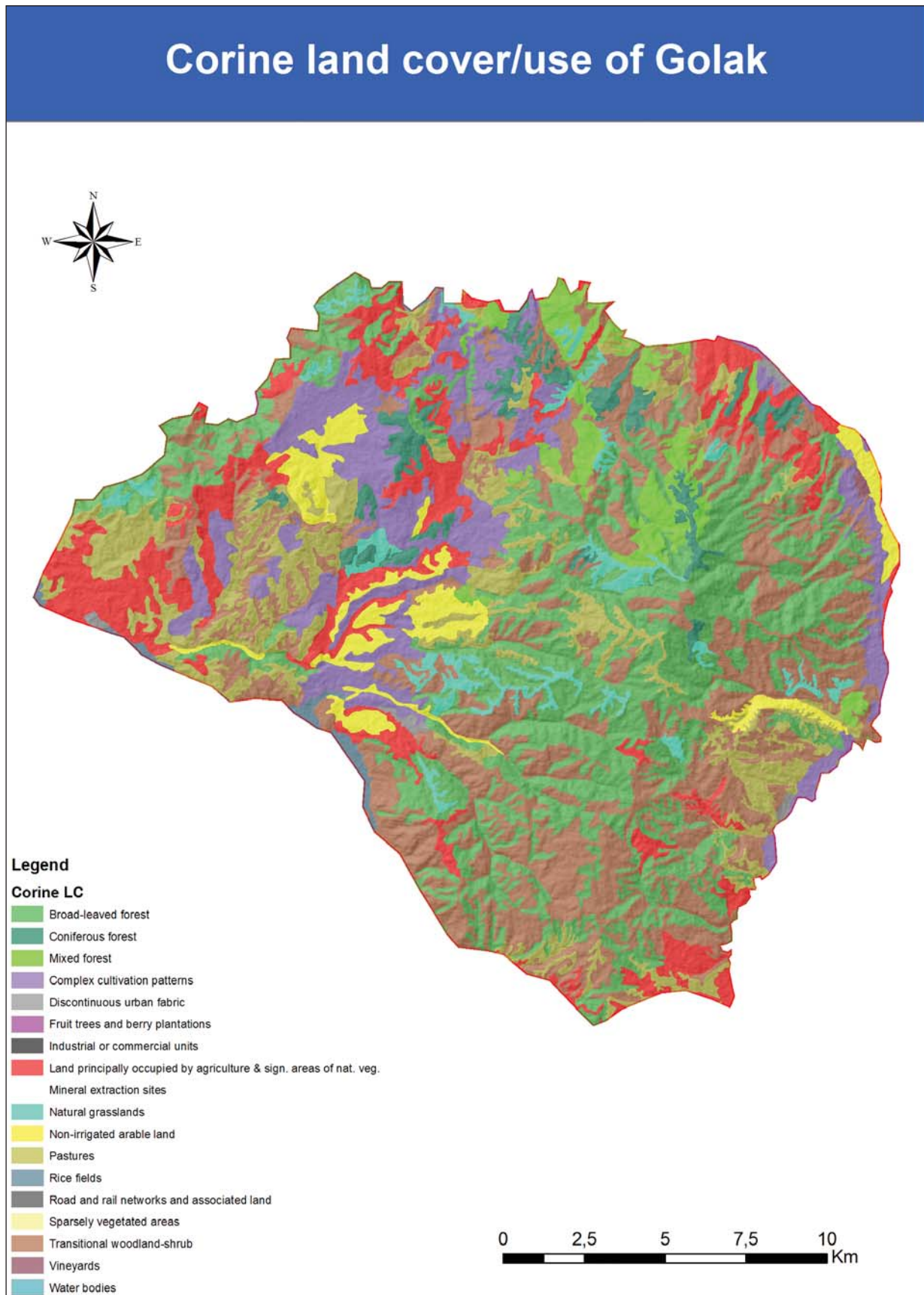
На југ падините на планината Влаина завршува во изворишниот слив на Пехчевска Река (месност Копана Вода), чие течение спрема запад преставува граница меѓу планината Влаина и Малешевските Планини од македонска страна. Јужната граница на планината Влаина од бугарска страна завршува во длабоката долина на Сушичка Река, која ја дели од Малешевска Планина.

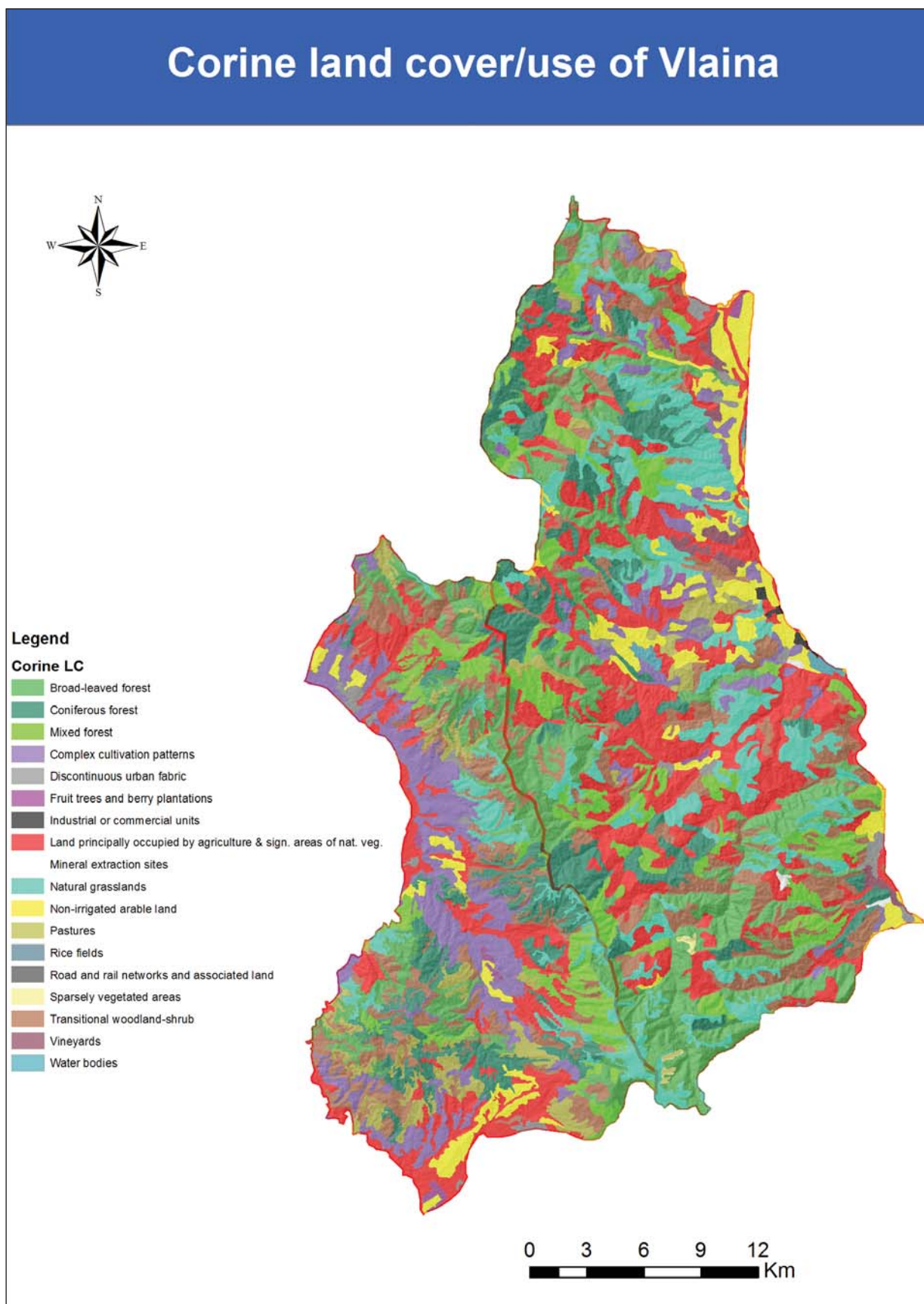
Западно од планината Влаина се наоѓа и планината Голак со врвот Чавка (1538m). Таа се надоврзува на планината Средна и Обозна (1181m). Источните и западните ограноци на планината Средна чиј нависок врв е Бајаз Тепе (1315m), ги одделуваат подрачјата на Пијанец и Малешево. Тие се поврзани преку Разловечката Клисура која ги одвојува ограноците на Бајаз Тепе и Обозна.

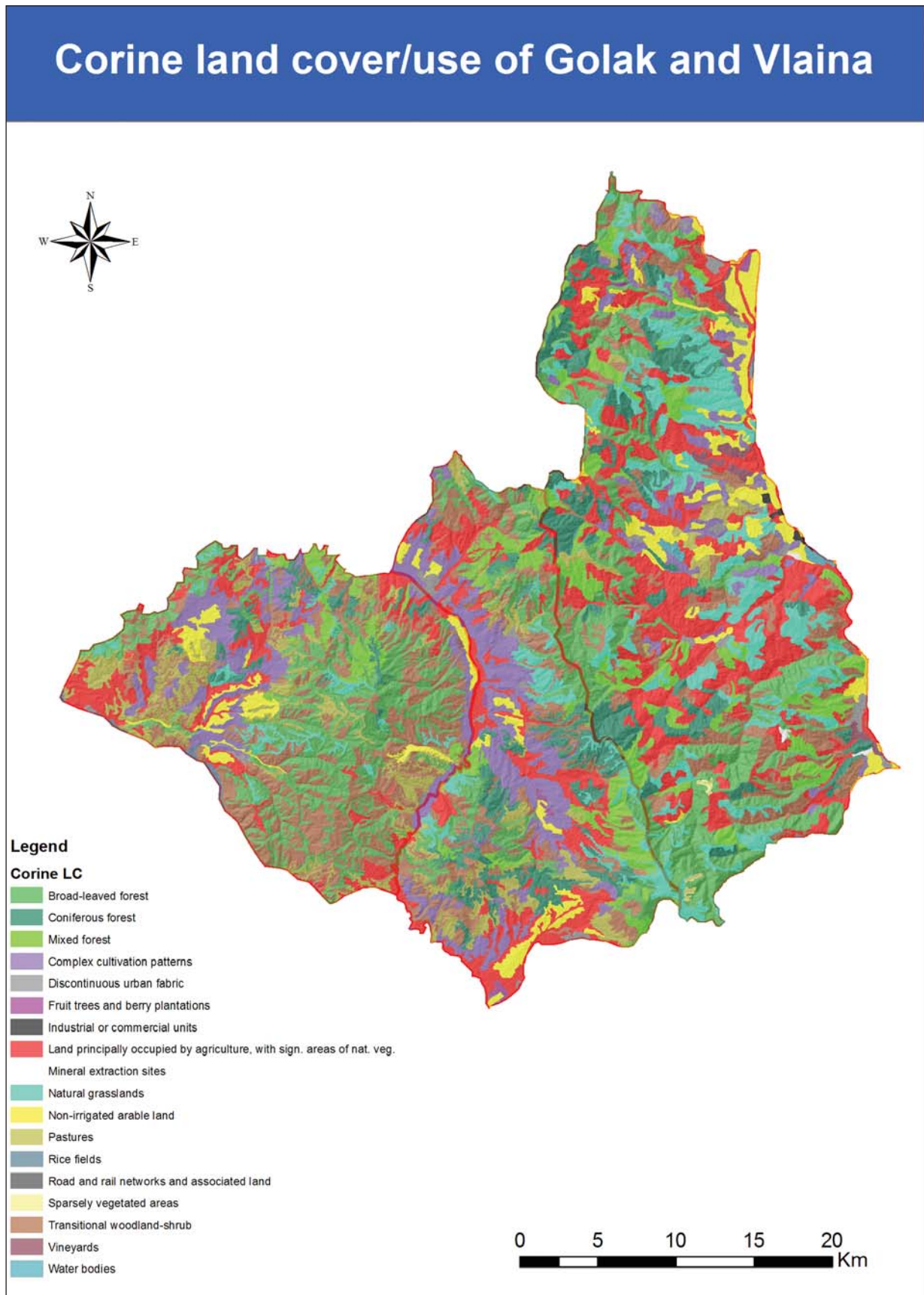
Северните падини на планината Голак се спуштаат до селото Бигла и градот Делчево. Источните падини допираат до реката Брегалница, јужните се надоврзуваат на планинскиот венец Обозна, а западните до Истибањската Клисура, која ги одвојува ограноците на Осоговските планини и Голак. На север од Истибањската Клисура се наоѓа Кочанската котлина која со Пијанечката котлина е поврзана преку реката Брегалница.

За подобра прегледност истражуваното подрачје тоа ќе биде прикажано согласно класификацијата на Corine land cover со следните картографски прилози:









Изнесените податоци во картографските прилози согласно нивната легенда за карактерот на површините спрема нивните големини во хектари може да се прикажат во табела 1.

Табела 1. Површини по планини и тип на земјиште според Corine land cover

номер	Тип на земјиште	Голак (ha)	Влаина (ha)	Вкупно (ha)
1	Разбиени урбани средини (Discontinuous urban fabric)	135,7	1049,6	1185,3
2	Ненаводнувани земјоделски земјишта (Non-irrigated arable land)	1581,7	5310,5	6892,2
3	Оризиви полиња (Rice fields)	219,3	0	219,3
4	Лозја (Vineyards)	26,6	613,0	639,6
5	Пасишта (Pastures)	4229,5	3369,6	7599,1
6	Комплексни начини на управување со земјиштето (мали земјоделски површини, овоштарници, дворови) (Complex cultivation patterns)	3919,6	8393,7	12313,3
7	Претежно земјоделско земјиште со примеси на природна вегетација (Land principally occupied by agriculture, with significant areas of natural vegetation)	4275,2	19711,9	23987,1
8	Листопадни шуми (Broad-leaved forest)	9448,2	15419,9	24868,1
9	Иглолисни шуми (Coniferous forests)	1167,9	9672,3	10840,2
10	Мешани шуми (Mixed forest)	1407,0	7668,0	9075,0
11	Високопланински пасишта (Natural grasslands)	1120,6	10299,6	11420,2
12	Деградирани шуми и шикари (Transitional woodland-shrub)	9839,6	12327,9	22167,5
13	Водни тела (Water bodies)	16,4	249,2	265,6
14	Индустриски и комерцијални единици (Industrial or commercial units)	0	104,4	104,4
15	Минерална екстракција (Mineral extraction sites)	0	97,4	97,4
16	Овоштарници и плантажни од бобинки (Fruit trees and berry plantations)	0	487,1	487,1
17	Голини (Sparsely vegetated areas)	0	130,5	130,5
	Вкупно	37387,3	94904,6	132291,9

Од изнесените податоци во табела 1 може да се види дека вкупната површина на истражуваното подрачје изнесува 132 291,9ha, од кои 37 387,3ha припаѓаат на планината Голак, а 94 904,6ha на планината Влаина. Од вкупната површина 50,6% или 66 950,8ha се под шуми, 33,7% или 44 538,6ha под различни видови земјоделски површини, 14,4% или 19 019,3ha пасишта и 1,3% или 1783,2ha под други земјишта.

6. ПРИРОДНИ ФАКТОРИ

Природните фактори имаат пресудна улога за појавата, развитокот, составот и опстојувањето на сите растителни формации на одредено подрачје. Големата хетерогеност на нивните еколошки влијанија, кои произлегуваат од различните орографски, геолошко-петрографски, едафски, климатски и хидролошки услови, условиле и појава на различен флористички состав и градба на голем број растителни и животински заедници.

6.1 Орографски карактеристики

6.1.1 Релјефни карактеристики

Релјефните карактеристики на истражуваното подрачје се истражувани од голем број автори (С. Христов et al 1976, Т. Ракиќевиќ et al 1980, М. Ковачевиќ et al 1981, И. Несторовски et al 1980, Ѓ. Филиповски et al 1996). Во истражувањата се утврдени четири типови на релјеф, кои ја определуваат физиономијата на овој простор и тоа: рамнински, падински, брановидно ридски и планински релјеф.

Рамнинскиот релјеф воглавно е застапен покрај реката Брегалница и реката Струма и се состои од алувијални наноси. Во нивниот состав има реголит од сите геолошки формации. Дел од овие наноси се скелетни и со плитки подземни води.

Падинскиот релјеф ги опфаќа падините кои се спуштаат кон рамното дно односно серии од делувијални наноси. Се состојат од детритат што произлегува од планинската рамка и во поголема мера од раседиментирани терциерни формации.

Брановидно ридскиот релјеф ги опфаќа терасните терени. Тие се состојат од терциерни и од езерско-барски квартерни седименти. Овој тип на релјеф најмногу е застапен во пониските низински делови од истражуваното подрачје

Планинскиот релјеф го зафаќа најголемиот дел од планинските терени и е составен од стари метаморфни и магматски карпи. Овој тип на релјеф главно ги окарактеризира планините Голак и Влаина.

Генерално може да се каже дека истражуваното подрачје се одликува со силно разви-

ен ридско-планински релјеф, што е резултат на сложените тектонски движења во преткамбриумскиот период. Во формирање на релјефот на ова подрачје големо влијание имала и глацијалната и речната ерозија, како и орогените движења за време на алпската орогенеза. Површинската и длабинската ерозија создале посебни геоморфолошки форми, поради што ридовите се испресечени со паралелни суводолици.

Од Македонска страна планините Голак и Влаина се најизразитите релјефни форми со кои се опкружува подрачјето Пијанец кое делува како еден вид изолиран и ограден простор со средни и високи планини, но и со отворени воздушни коридори кои поминуваат преку соседните речни долини, котлини и висорамнини.

6.1.2 Надморска височина

Надморската височина претставува важен орографски фактор од кој зависи појавата и распространетоста на сите растителни водови. Со промената на надморската височина се менува градбата на растителните заедници, односно се менува катовата структура. Таа влијае на регионалните климатски промени, како и за опстојувањето на едификаторските видови, кои ја определуваат физиономијата на заедниците, како и фитоклиматските и почвени услови во заедницата.

Промените на надморската височина директно влијаат и на промените во флористичкиот состав, на тој начин што на најниските надморски височини се среќаваат ксеротермофилни фидови, а потоа со нејзино зголемување се јавуваат термофилни, мезофилни итн.

Надморската височина на истражуваното подрачје се движи од 345 метри кај вливот на р. Сушицка в р. Стурма до 1932m на врвот Кадиница при што височинската амплитуда изнесува 1587 метри. Ваквата голема развиеност на теренот во вертикален поглед значително допринесува богатиот растителниот биодиверзитет на целото подрачје.

6.1.3 Наклон на теренот

Во однос на наклонот на теренот на истражуваното подрачје може да се констатира дека се застапени терени со различна наклонетост, почнувајќи од терени со многу благ наклон до 5° рамни тераси и благонаклонети падини па се до терени со многу стрм наклон до 40°. На одредени места се забележуваат и терени со поголем наклон од 40° (врлетени), како и истакнати сртови и клисурести делови.

6.1.4 Изложеност на теренот

Како резултат на силно развиениот ридско-планински релјеф на истражуваното подрачје застапени се сите експозиции, но поради издолжената форма во правец север-северозапад кон југ-југоисток, најчесто се среќаваат падини со источна и западна експозиција. Разликите

во експозицијата условуваат и соодветни промени во климатските и едафски услови. Тоа се манифестира пред се во разликите на температурата на воздухот, влажноста, топлината на почвата, интензитетот на осветлување и другите елементи кои заедно влијаат на составот на вегетацијата. Со тоа експозицијата се јавува и како фактор во височинското расчленување на вегетацијата.

6.2 Едафско геолошки карактеристики

6.2.1 Геолошка подлога

Првите геолошки проучувања на истражуваното подрачје се направени од Ј. Цвеиќ (1906), а потоа Г. Боков (1920), Ј. Токсиќ (1935, 1938 и 1940), К. Јенко (1950), Т. Ракичевиќ, С. Христов, М. Арсовски (1968).

Според досегашните истражувања евидентирани се следните геолошки комплекси: прекамбриумски стени, старо палеозојски стени, тријански седименти, горно еоценски седименти, терциерни вулкански карпи, неогенски и плиоценски седименти и квартерни седименти.

Според мислењата на поголем број геолози истакнатите конусни врвови како: Острец, Китка, Обел и Кадица некогаш биле вулкански купи. Највпечатлив е врвот Кадица чие име потекнува од зборот “кади” што значи чади, дими. Овие вулкани зад себе оставиле и поствулкански појави како што се геотермалните води и минерални извори.

Според геоморфолошкото реонирање на Република Бугарија (Велев и др. 2002), планината Влаина припаѓа на Огражденско-Влаинската подобласт на Осоговско-Беласчката физикогеографска област.

Планината Влаина е дел од Рилско-Родопската морфоструктурна област. Планината е образувана под влијание на хорстово издигање на земјината кора. Геолошки припаѓа на Краицидите. Изградена е од гнајс, слюдни шисти, амфиболити и други метаморфни скали и од палеогенски седименти. Установени са навлечни структури, раздели и две јасно изразени денудациски нивоа, на 1200 и 1500 m. Нивото над 1600 m го образува билото на планината Влаина (во јужната страна се издига до 1800 m) над кое се издигаат заоблени врвови. Источните склонови се полегнати – расечени на ридове (Крупнишка планина и др.).

Карпите на планината Влаина имат архаичен, тријасов терциерен и нај-новите квартерен производ. Петрографскиот состав е представен од терциерни и тријасови мрамори, доломити, варовици, лиски, песочници, конгломерати и мергели, меѓу кои преовладуваат песочниците и варовниците. Дел од земјиштата на селата Лешко, Обел, Логодаж, Дренково и Клисуре се состојат од здрав, компактен варовник (на некои места теренот е типично карстен). Југоисточно

и југозападно од с. Падеж се среќаваат риолити.

6.2.2 Педолошки карактеристики

Spored pedolo{kite ispituvawa izv{eni od Filipovski \., Mitri}evski J. i Petkovski D. (1996) na ispitivanoto podra~je od makedonska strana se sretnuvaat slednite po~veni tipovi: литосоли, регосоли, колувијални почви, варовично-доломитни црници, рендзини, ранкери, смолници, кафејави шумски почви, циметни шумски почви, лесивирани почви, алувијални почви и мочурливо-глејни почви.

Во најниските делови од истражуваното подрачје од македонска страна се рапространети алувијални и мочурливо-глејни почви. Алувијалните почви се застапени на рамничарски терени по долината на реките Брегалница, Желевица, Панчаревска Река, Градска Река и околу селото Тработивиште. На еден мал локалитет во Делчевската котлина, северно од с. Тработивиште се сретнуваат и мочурливо-глејни почви.

На падинските терени во нивните пониски делови се застапени колувијални (делувијални) почви. Се среќаваат околу Делчево и с. Тработивиште, како и при с.Киселица и покрај пороите што доаѓаат од селата Габрово, Звегор и Вирче.

Над колувијалните почви височински се надоврзуваат почвите на брановидно-ридски терени и езерски тераси. На овие терени се јавуваат регосоли, смолници, рендзини, циметни шумски почви и лесивирани почви. Регосолите се широко распространети до околу 1100m. Смолниците се среќаваат по брановидно-ридските терени од 650 до 850m надморска височина. Најмногу ги има околу Делчевската котлина во атарите на селата: Стамер, Град, Вирче, Истевник, Црник и други делови. Рендзините се среќаваат по терени до 1000m, источно од Очипалска Река и северно и јужно од село Црник. Циметните шумски почви се јавуваат на надморска височина од 600 до 900, а на одредени места и до 1000m. Ги има на поголем број локации околу Делчево, и селата: Град, Црквенец, Истевник, Чифлик и на некои други помали локалитети. Лесивираните (илемизирани) почви се распространети по целото подрачје од 600 до 1000m, а најголеми комплекси има околу селата: Истевник, Црквенец, Робово, Разловци и јужно од Делчево.

На планинските терени се застапени литосоли, варовично-доломитни црници, ранкери, кафеави шумски почви и дел од регосолите и лесивираните почви. Литосолите се распространети само на планинските терени врз компактни карпи од 700 до околу 1100m надморска височина. Се среќаваат западно од Делчево и околу селата: Разловци, Робово, Умлена и околу Бејаз Тепе. Варовично-доломитните црници се застапени на помали површини на планината Планиница и Црна Скала. Ранкерите се распространети по највисоките планински терени

најчесто од 1000 до 2000m надморска височина, но можат да се спуштат и до 800m. Кафеавите шумски почви ги има во сите планински делови од 700 до 1750m надморска височина. Честопати се јавуваат и во комбинација со регосолите, литосолите, лесивираниите почви и ранкерите.

Од бугарска страна според почвено-географското реонирање на Бугарија (Нинов 2002), планината Влаина спаѓа во Средоземноморската почвена област, Балканско-Средоземноморска почвена подобласт провинција–Софијско-Краиштенска.

Во ридестите и предпланински региони на Софијско-Краиштенската провинција доминират плитките почви (*Leptosols, LP*), коишто често се во комплекси литосоли (*lithic, LPq*) со ранкери (*umbric, LPu*), литосоли со рендзини (*rendzic, LPk*), рендзини со канелени (*chromic, CMx*), само рендзини, лесивирани почви (*канеленовидни – chromic, LVx, светли – albic, LVa, црвени – ferric, LVf*).

Појасот на кафеавите планинско-горски почви е оформен пред се од киселите кафеави горски (*dystric, CMd*) и значително по-малко од еутричните (*eutric, CMe*) почви.

Широко разпространување имаат плитките почви (*Leptosols, LP, FAO 1988*). Плитките почви сочинуваат профили со многу слаба развиеност, кои имаат само еден хоризонт и лежат на тврда скала. Тие се представени со три подтипа: литосоли, ранкери и рендзини.

Литосолите (*Lithic Leptosols, LPq FAO 1988, 1990*) се нај-плитки почви со слаба моќност до 10cm. Ранкерите (*Umbric, Leptosols, LPu*) са плитки почви, распространети во по-високите планински појаси. Рендзините (*Rendzic, Leptosols, LPk*) се изградени од само еден хоризонт, кој е со моќност од 10 до 30 cm. Ги има само на мали површини во Влаина планина.

Канелените горски почви (*Chromic Luvisols LVx*) се нај-разпространетите почви во проучваните територии. Согласно меѓународната класификација на ФАО, овие почви се вклучени во типот Лесивирани почви (*Luvisols, LV*).

Кафеавите горски почви (*Cambisols, CM*), се распространети над 600-700 m надморска височина, и се генерално поврзано со разпространувањето на шумите од горун на оваа страна од планината.

6.3 Хидрографскохидролошки карактеристики

Од хидрографски аспект за истражуваното подрачје од македонска страна најголемо влијание има реката Брегалница. Таа извира од Малешевските Планини од месноста Ченгино Кале на 1690m надморска височина, во непосредна близина на македонско-бугарската граница. Подрачјето на Пијанец го напушта на 445 метри, што значи дека таа во овој дел се

движи по пад од 1235m односно 12,7 промили или по изразито ридско планинско земјиште. По нејзиното течение изградени се повеќе хидролошки објекти, од кои најзначајна е хидроакмулацијата Калиманци. Брегалница во својот слив собира поголем бој на помали и поголеми притоки меѓу кои позначајни се: Пехчвска Река, Негревска Река, Желевица, Габровска Река, Свегорска Река, Очипалска Река, Рибница и Каменичка Река. Вкупната должина на реката Брегалница од изворнишниот дел па до влевот во хидроакмулацијата Каменица изнесува 97 km и зафаќа сливно подрачје од 1117km². Во однос на сливното подрачје на Брегалница нејзината десна страна која припаѓа на планината Влаина е многу поразвиена и побогата со вода во споредба со левата страна која е многу посиромашна и припаѓа на планината Голак.

Водостојот на реката Брегалница е постојан но со значителни осцилации во пролет и лето, при што најмногу вода има во месеците април и мај, а најмалку во август и септември.

Вкупниот просечен годишен протек на вода на реката Брегалница изнесува 264 милиони m³, што укажува на тоа дека покрај веќе изградените хидроакмулациони објекти (Калиманци, Петрашевец, Лошана) има предуслови и за изградба на нови објекти со што би се зголемил хидролошкиот потенцијал на подрачјето.

Од бугарска страна нај големо влијание има реката Струма. Таа извира од јужните падини на Витоша на 2180m надморска височина, на околу 0,6km јужно од Црн Врв. Реката Струма има правец на течение спрема на југ и бугарската територија ја напушта кај с.Кулата на кота 62 м н.в. Должината на реката од изворот до границата е 290km, и се наоѓа на петто место по должина од сите реки во Република Бугарија. Сливот на реката Струма во Бугарија ги зафаќа југозападните делови од страната покрај границите со Србија, Македонија и Грција

Вкупната површина на горното и средното поречие на оваа река до државната граница со Грција изнесува 10797km². Реката Струма ги приема водите од околу 42 притоки, меѓу кои реките: Конска, Драговиштица, Бистрица, Джерман, Рилска, Илиина, Благоевградска Бистрица (најголема лева притока на р. Струма) и Санданска Бистрица. Во Благоевградскиот регион десни притоци на река Струма са реките Бучинска, Дреновска, Лисијска и Логодашка. Сите тие извираат од Влаина планина, но и покрај тоа што имат големи сливови се случва да пресушат преку летните сушни периодни. Во Симитлискиот регион има неколку десни притоци на р. Струма меѓу кои и р. Сушица – чиј десен водособирен басен е разположен во Малешевската Планина, а левиот претставува граница меѓу двете планини (Влаина и Малешевска).

Ако се има во предвид дека водите како надземни така и подземни стануваат се поголема неопходност и значаен и незаменлив природен ресурс јасно се наметнува потребата од понатамошни и подетални истражувања во оваа област.

6.4 Климатски карактеристики

Климата со своите карактеристики е еден од основните фактори од кои зависи појавата, развитокот и опстанокот на сите билки и растителни формации. Климатските карактеристики значително се менуваат со промените на релјефните фактори, а во прв ред со промените надморската височина. На поголемите надморски височини се среќаваат и понеблагопријатни климатски услови, поради што и растителниот биодиверзитет е намален. Најмлата надморска височина на истражуваното подрачје изнеува 345 метри кај вливот на р. Сушицка во р. Стурма, а највисоката точка е Кадица (1932m), што укажува на тоа дека истражуваното подрачје се одликува со голема разиеност во вертикален поглед. Ваквата височинска разлика условива на мал простор да има поизразени промени во климата и поголем број на различни климатски влијанија.

Според Филиповски, Ѓ. Р. Ризовски, П. Ристевски (1996) во Република Македонија застапени се осум климатско-вегетациско-почвени подрачја и тоа:

1. субмедитеранско подрачје, од 50-500m надморска височина
2. континентално субмедитеранско подрачје, од 500-600m н.в.
3. топло континентално подрачје, од 600-900m н.в.
4. ладно континентално подрачје, од 900-1100m н.в.
5. подгорско континентално-планинско подрачје, од 1100-1300m н.в.
6. горско континентално-планинско подрачје, од 1300-16500m н.в.
7. субалпско планинско подрачје, од 1650-2250m н.в.
8. алпско планинско подрачје, над 2250m н.в.

Ако се има во предвид дека од осумте климатско-вегетациско-почвени подрачја во Република Македонија, на истражуваното подрачје се застапени шест, а со свое влијание во пониските делови од 500m е присутно и првото подрачје, тоа укажува дека се работи за исклучиво интерсно подрачје од аспект на вкупниот биодиверзитет. Големите разлики во поглед на климатските влијанија условуваат и големи разлики во вкупниот биодиверзитет и опстојување на голем број растителни видови на релативно мал простор.

Во однос на климатските влијанија на истражуваното подрачје од македонска страна најголемо влијание има континенталната клима со своите модификации.

На поголем број места се среќаваат и подрачја со преодни клими, кои се означуваат како транслаторни (Стебут А., 1926). Ваквата преодност, особено меѓу умерената и средоземно-морската клима преставува специфичен белег и за општите климатски карактеристики и од бугарска страна. Планината Влаина, спаѓа токму во таа преодната зона, чиј што крајни гра-

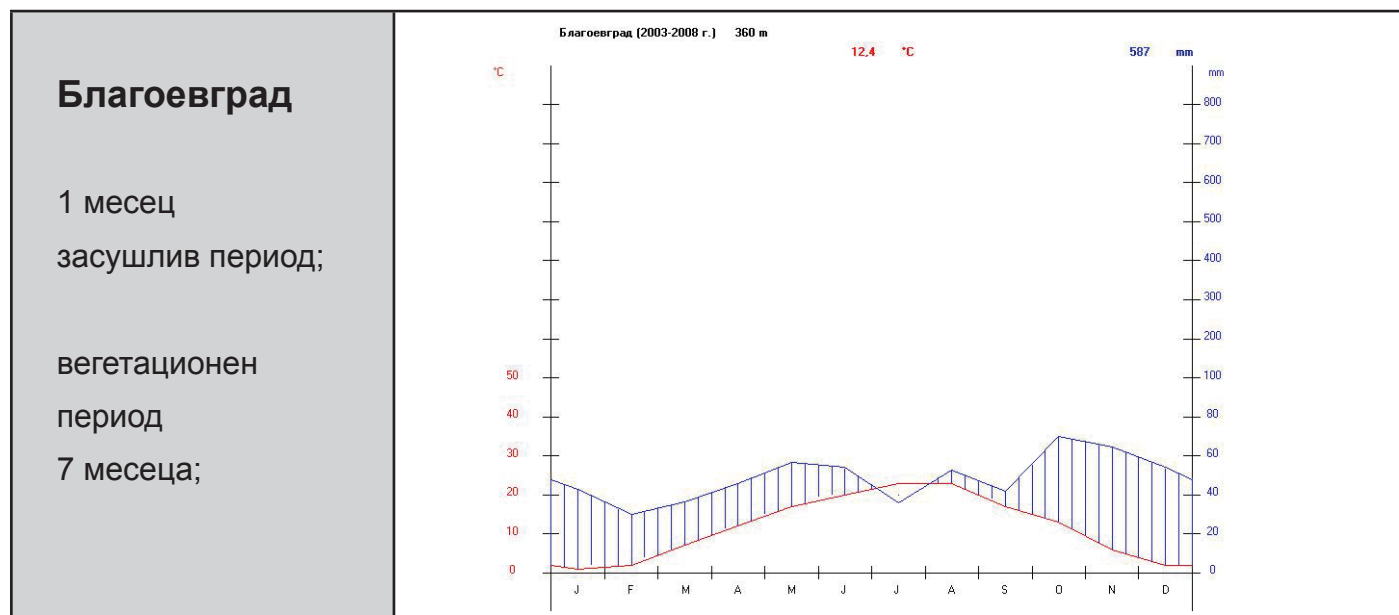
ници различни автори различно ги дефинираат. Според класификацијата на Сабев и Станев (1959, 1963), Бугарија е разделна на две климатски области, четири подобласти и 28 региони. Според тој тип на климатско реонирање планинската клима не се разгледува како посебен климатски тип, туку како регионална клима. Согласно наведеното планината Влаина припаѓа во Преодно-континенталната подобласт на Европско-континенталната климатска област со регионите – Ќустендилско-Благоевградски, Рило-Осоговски и Планински.

Ќустендилско-Благоевградскиот климатски регион (Сабев&Станев 1959), ја опфаќа Струмската долина во Благоевградското поле од 300 до 600m н.в. Климатските карактеристики на овој регион во голема мерка се условени од добрата ограденост од запад и исток, но и од север од планините Осоговски, Рила, Влаина и др. Како резултат на тоа зимата во овој регион е поблага, а снежната покривка не се задржува подолго од 10 дена. Доцните пролетни мразови се поизразени во северните делови. Преку пролетта средната температура вообичаено е над 5° C во периодот меѓу 1-ви и 10-ти Март, а над 10° C меѓу 1-ви и 12-ти Април. Преку летото температурите се малку повисоки отколку на истата надморска височина во посеверните делови од Бугарија. Средната температура во месец јули се движи меѓу 21-23° C. Средната температура над 5° C се задржува преку есента до околу 20.XI-2.XII, а над 10° C до околу 21.X или 5.XI. Есенските мразови, се јавуваат доста рано – околу средината на октомври. Врнежите за овој регион се движат околу 500-700mm. Во распоредот на врнежите се забелжува средоземноморското влијание поради што во зимите има поголеми количини на врнежи отколку во лето, што допринесува и за појава на сушни периоди.

За определен регион еколошките услови за развој на растенијата зависат не само од билансот на апсолутната влажност и испарувањето, туку и од односот на тие две големини. За да се добие представа за релативната влажност или релативната аридност на климата за даден период од време, според Walter (1977) се составуваат климадијаграми од податоци од метеоролошките станици. Во тие дијаграми годишното движење на средномесечните суми на врнежите и средномесечните температури на воздухот се прикажува на таков начин што скалата на температурата спрема врнежите да бидат во однос 1:2.

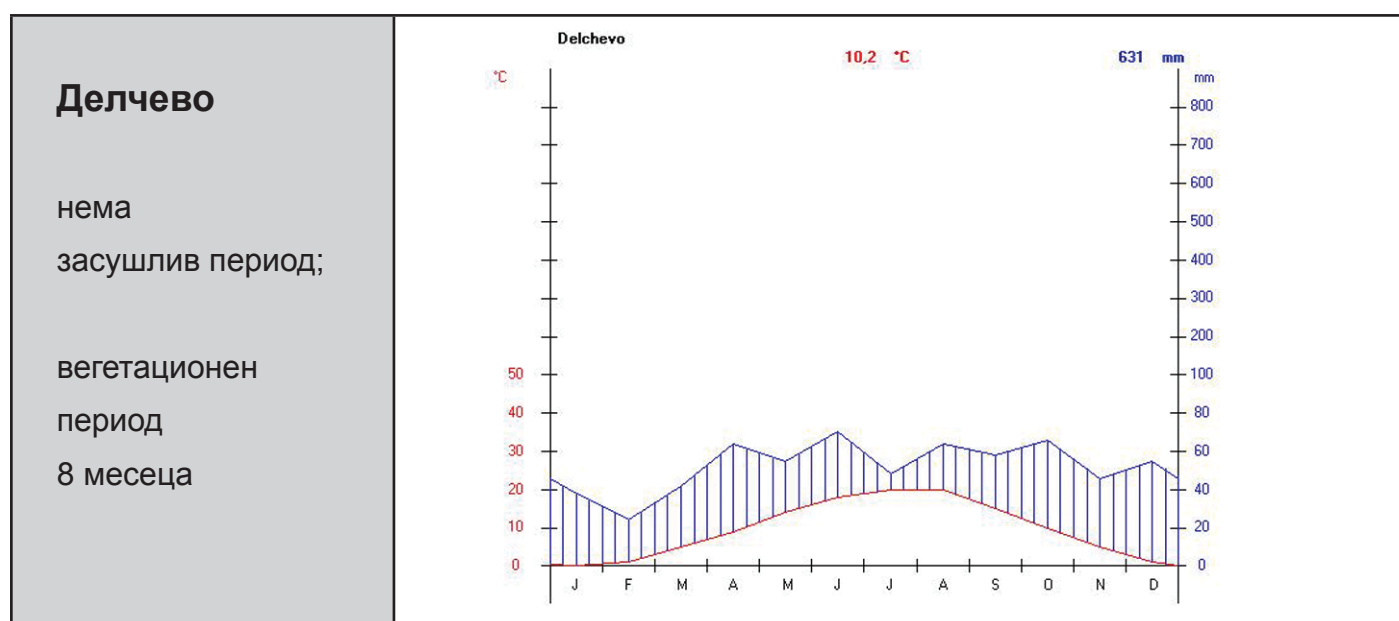
За подобра престава на дијаграмот 1 е изнесен климадијаграмот за Благоевград според податоците од метеоролошката станица. Од климадијаграмот се гледа дека активниот вегетационен период во годината се карактеризира со дефицит на влага. Наголемо засушавање има во месеците август и септември. Растителните формации во зоната до 600m н.в. се приспособени за развој при ваквиот хидротермички режим, што им дало свои карактеристики и особености.

Климадијаграмот за регионот на Благоевград, го покажува пролетниот максимум на врнежите и намалување на периодот на засушаване. Тоа е поврзано и со релјефните особености на Благоевградската котлина и е своевидна карактеристика на континенталната клима.



Графикон 1. Климадијаграм (по Walter) за регионот на Благоевград

Од аспект на климатските карактеристики за истражуваното подрачје, како и за распространетоста на проучуваните природни ресурси во двете планини даден е осврт на најзначајните од нив и тоа: температурата, врнежите и ветровите, според податоците и од метеоролошката станица во Делчево, кои имаат пресудно влијание за појавата и развитокот на сите растителни формации за подрачјето.



Графикон 2. Климадијаграм (по Walter) за регионот на Делчево

6.4.1 Температура на воздухот

Температурата на воздухот е еден од најзначајните еколошки фактори кој има незаменливо и пресудно влијание врз распространувањето на вкупниот биодиверзитет на секое подрачје. Температурата на воздухот преку своите максимални, просечни и минимални температури има ограничувачка улога за појавата и опстанокот на секој вид растение.

Со цел да се прикажат основите вредности на температурата на воздухот кои имаат влијание за истражуваното подрачје во табела 2 се изнесени средномесечните и средногодишни температури на воздухот во °C, добиени од метеоролошката станица во Делчево, а се однесуваат за последниот десетгодишен период од 2001 до 2011 година.

Табела 2. Средномесечни и средногодишни температури на воздухот

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ср.год
2001	2,0	2,0	8,5	9,4	15,3	18,1	21,9	22,6	17,0	12,7	4,1	-5,6	10,7
2002	-3,4	3,6	6,0	8,1	15,1	19,7	20,9	19,3	14,1	10,1	4,9	1,0	10,0
2003	1,1	-2,9	3,2	7,1	17,3	19,8	20,6	21,5	14,0	10,2	6,1	0,5	9,9
2004	-1,4	0,8	5,3	9,8	13,0	18,0	19,7	19,4	16,5	12,5	5,0	3,2	10,2
2005	-1,0	-1,3	4,0	10,1	15,8	17,8	21,2	19,3	16,0	9,0	2,7	1,1	9,6
2006	-2,7	-0,2	4,5	10,5	14,0	17,7	19,5	20,0	16,2	11,2	3,5	0,0	9,5
2007	2,6	3,6	6,1	10,0	15,1	20,2	22,9	22,3	14,2	10,7	3,4	0,2	10,9
2008	0,9	1,6	6,1	10,5	13,0	18,6	20,6	22,0	13,9	10,4	5,5	3,0	10,5
2009	-0,1	0,6	4,1	9,6	14,8	17,7	19,8	19,5	15,0	10,1	5,6	4,5	10,1
2010	1,7	1,8	3,9	9,4	12,0	17,6	20,0	22,2	15,1	8,6	9,0	2,0	10,3
сума	-0,3	9,6	51,7	94,5	145,4	185,2	207,1	208,1	152,0	105,5	49,8	9,9	101,5
просек	0,0	1,0	5,2	9,5	14,5	18,5	20,7	20,8	15,2	10,6	5,0	1,0	10,2

Од изнесените податоци во табела 2 се гледа дека средномесечните температури на воздухот се движат од 0,0°C до 20,8°C. Најстуден месец во годината е јануари, а најтопол август. Средногодишните температури во последниот десетгодишен период се движеле од 9,5°C до 10,9°C.

Требе да се има во предвид дека овие температури се измерени од метеоролошката станица во Делчево која се наоѓа на 630m надморска височина. На поголемите надморски температури значително се намалуваат и според термичкиот градиент кој за подрачјето изнесува 0,5°C намалена температура за секои 100m зголемена надморска височина може

приближно точно да се утврдат вредностите на температурите за секој дел од подрачјето.

Покрај средномесечните и средногодишните температури на воздухот од пресудно значење за опстојувањето на еден вид растение на одредено подрачје имаат и апсолутните максимални и минимални вредности на температурата на воздухот, бидејќи тие ја одредуваат долната и горната граница каде може да престане животната активност на одреден вид растение.

Карактеристично за ова подрачје е тоа што има прилично голем број на мразни денови т.е. денови кога минималната температура е помала од 0,0°C. Најголем број такви денови има во месеците декември и јануари, но за растителниот биодиверзитет најштетни се мразните денови кои се јавуваат во текот на вегетациониот период кој за истражуваното подрачје почнува во месец март. Во текот на годината во просек има околу 100 мразни денови, а само во месеците јуни, јули и август тие изостануваат. Ова укажува на тоа дека ова подрачје не одговара на видови кои се осетливи на екстремно ниски температури.

6.4.2 Врнежи

Врнежите имаат големо значење за животот на растенијата. Количините на врнежи се различни во текот на годината и имаат неправилен распоред. Од посебна важност за растенијата се средномесечните и средногодишните количини на врнежи чии вредности за подрачјето на Делчево се изнесени во табела 3.

Табела 3. Средномесечни и средногодишни врнежи во mm

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	сума
2001	22,0	27,7	5,1	93,1	20,1	49,7	15,2	57,9	41,0	5,8	35,4	65,7	438,7
2002	21,9	6,2	43,8	101,4	69,3	85,9	75,7	85,0	114,3	56,6	41,2	73,3	774,6
2003	66,2	26,8	0,0	39,0	88,6	29,2	46,0	70,1	36,0	176,3	64,8	68,5	711,5
2004	33,2	17,8	52,9	68,9	57,1	120,7	60,3	46,7	34,2	38,5	64,7	31,9	626,9
2005	60,1	47,2	33,2	41,3	16,8	42,8	41,6	103,1	43,2	33,6	46,3	59,3	568,5
2006	32,7	11,0	61,8	61,2	56,2	63,7	26,3	57,8	31,5	38,6	5,7	39,1	485,6
2007	22,8	34,6	34,0	9,0	96,8	43,9	2,0	85,2	48,4	107,0	87,0	18,1	588,8
2008	16,2	0,0	48,6	78,0	56,0	38,4	49,4	4,8	127,0	12,6	38,1	52,0	521,1
2009	93,6	43,2	86,0	49,5	36,1	123,8	80,6	109,0	34,6	62,7	41,2	46,7	807,0
2010	15,8	29,8	57,7	99,6	51,8	109,7	85,7	15,6	73,9	128,6	35,3	90,9	794,4
сума	384,5	244,3	423,1	641,0	548,8	707,8	482,8	635,2	584,1	660,3	459,7	545,5	6317,1
просек	38,5	24,4	42,3	64,1	54,9	70,8	48,3	63,5	58,4	66,0	46,0	54,6	631,7

Од изнесените податоци во табела 3 може да се види дека средномесечните количини на врнежи просечно се движат од 24,4 до 70,8mm, при што најмногу врнежи паѓаат во месец јуни. Средногодишната сума на врнежи за последниот десетгодишен период се движела од 438,7 до 807,0mm или просечно 631,7mm. Овие податоци се измерени од метеоролошката станица во Делчево, која се наоѓа на 630m надморска височина. Во повисоките планински делови количините на врнежи се пообилни. Нивното зголемување за различните планински делови може да се пресмета со помош на плувиометарскиот градиент кој за истражуваното подрачје изнесува 40mm зголемена количина на врнежи за секои 100m зголемена надморска височина.

Генерално повеќе врнежи паѓаат во деловите под шумска растителност, а значително помалку во низинските и голите површини.

6.4.3 Ветрови

Во подрачјето на Пијанец и планините Голак и Влаина најчесто дуваат ветрови од северен правец, а помалку од југ, запад, исток и југоисток. Од сите тие најголемо влијание има северниот ветер кој донесува суво време и ги снижува температурите. Значително влијание има и јужниот ветер кој дува воглавно во почетокот на пролетта и ја зголемува температурата, а понекогаш носи и зголемени количини на влажност. Има големо влијание во топењето на снегот во пролетните месеци. Во лето овој ветер придонесува за екстремно високи температури, а честопати и зголемена количина на прашина во воздухот.

Податоците за средномесечните и средногодишните брзини на ветерот измерени од метеоролошката станица во Делчево за изминатиот десетгодишен период се изнесени во табела 4.

Табела 4. Средномесечни и средногодишни брзини на ветерот во m/s

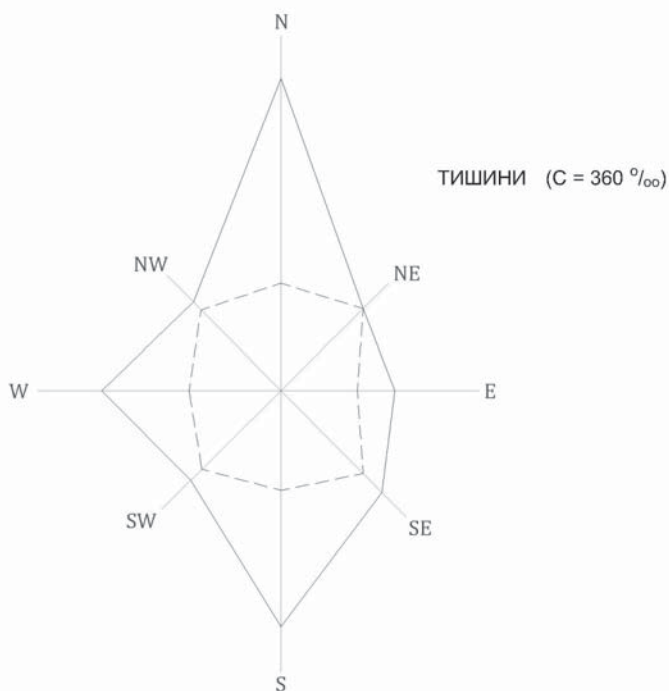
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ср.год
2001	2,9	2,3	2,9	2,7	2,2	2,6	2,7	2,2	2,3	2,2	2,7	2,6	2,5
2002	3,2	3,7	4,0	3,6	3,1	3,3	2,8	2,4	2,8	2,5	3,5	3,8	3,2
2003	2,3	2,7	3,7	3,0	2,8	3,1	2,9	2,7	2,7	2,9	2,9	2,4	2,8
2004	2,6	4,3	4,2	3,8	2,4	3,2	2,4	2,7	2,7	3,1	2,4	2,7	3,0
2005	2,9	4,1	3,6	4,1	3,3	3,3	3,1	3,6	2,5	2,1	3,2	3,3	3,3
2006	2,8	3,7	4,0	3,5	2,3	3,6	3,0	3,0	2,8	2,6	1,9	3,3	3,0
2007	3,3	2,8	4,1	2,8	2,8	3,4	2,3	2,3	2,6	2,2	2,2	2,0	2,8
2008	2,8	2,9	3,1	2,2	2,6	2,3	3,0	3,0	2,5	2,6	2,7	3,3	2,7

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ср.год
2009	2,8	3,3	3,9	3,5	2,8	3,5	3,0	3,0	3,5	2,5	2,3	3,9	3,1
2010	2,2	2,1	2,9	2,2	2,5	2,7	2,8	2,8	3,0	2,1	2,1	2,8	2,5
сума	27,8	31,9	36,4	31,4	26,8	31,0	28,0	28,0	27,4	24,8	25,9	30,1	29,0
просек	2,8	3,2	3,6	3,1	2,7	3,1	2,8	2,6	2,7	2,5	2,6	3,0	2,9

Од изнесените податоци во табела 4 се гледа дека средномесечните брзини на ветерот во Делчево се движат од 2,5 до 3,6m/s, а просечната средногодишна брзина изнесува 2,9m/s.

ПРОСЕЧНА ГОДИШНА РУЖА НА ЗАЧЕСТЕНОСТИТЕ И
СРЕДНИТЕ БРЗИНИ НА ВЕТЕРОТ ВО ОСУМ ПРАВЦИ ‰

ОМС: ДЕЛЧЕВО



МЕРКА:
1 ‰ = 0,5mm
1 m/s = 1cm

ЛЕГЕНДА:
—— ЗАЧЕСТЕНОСТ (‰)
---- СР. БРЗИНИ (m/s)

ПРАВЕЦ	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	С
ЧЕСТИНИ во ‰	148	55	54	68	112	59	85	59	360
БРЗИНИ m/s	2.6	2.7	1.6	2.6	2.4	2.6	2.2	2.7	/
Мах. ЈАЧИНИ (БОФ.)	8	8	8	8	8	8	8	8	/

Покрај влијанието на ветерот кое го има врз температурата и влажноста, тој има и значително влијание врз опрашувањето и разнесувањето на семето на голем број растителни видови со што го шири нивниот ареал а со тоа и го збогатува вкупниот растителен биодиверзитет. За таа улога од голема важност се средномесечните и средногодишните брзини на ветерот и нивниот распоред во текот на годината.

7. ПРОМЕНИ ВО ФИЗИОНОМИЈАТА, ГРАДБАТА И ФЛОРИСТИЧКИОТ СОСТАВ НА ВЕГЕТАЦИЈАТА

Промените на климатските, почвените и другите природни услови влијаат на создавање на климазонални вегетациски заедници. Поради тоа во различните подрачја се јавува и различна растителност на чијшто понатамошни промени директно влијаат условите на надворешната средина и антропогените активности.

Ваквите промени се истражувани од голем број автори кои вршеле различни фитоеографски реонирања. Така за Република Бугарија планината Влаина е категоризирана во различни растителногеографски реони. Според Стојанов (1950), кој во предвид го земал влијанието на климатските фактори на флорогенезата и фитоценогенезата, планината Влаина припаѓа на флористичкиот реон Североисточна Македонија. Според фитоеографското реонирање на Бондев (1982, 1997), Република Бугарија е поделена на три ботаникогеографски области (Европско широколисна горска, Илијска (Балканска), Македоно-Тракијска, Долнодунавска и Источносредоземноморска). Истражуваното подрачје со оваа Студија според ова реонирање припаѓа на Западнобугарскиот граничен планински оддел кој ги опфаќа (Влаинскиот, Малешевскиот и Огражденскиот реон) од Балканската провинција на Европската широколисна горска област.

И покрај одредени разлики меѓу реонирањата изработени од различни автори евидентно е дека планината Влаина од бугарска страна е под изразито средоземноморско и континентално климатско влијание. Во таквите природни услови како едификатори на шумската растителност се јавуваат различни видови на даб и бука.

И вегетациското реонирање на Република Македонија е истражувано од голем број автори (Horvat J., 1960; Николовски Т., 1965; Мавродиев Ј., 1970; Ем Ханс., 1970, 1974; Џеков С. et al., 1978, 1983, 1987; Филиповски Ѓ., Р. Ризовски, П. Ристевски., 1996). Генерално во сите истражувања територијата на Република Македонија е разделувана на седум или осум реони. Согласно последното реонирање (Филиповски Ѓ., Р. Ризовски, П. Ристевски., 1996) те-

риторијата на Република Македонија е поделена во осум климатско-вегетациско-почвени зони (региони). Она што е карактеристично за истражуваното подрачје од македонска страна е што од осумте климатско-вегетациски-почвени зони застапени се шест, а едно има одредено во влијание во еден дел покрај течението на реката Брегалница.

Физиономијата на вегетацијата во субмедитеранско подрачје, е определена со обилното и редовно присуство на широколисните зимзелени видови во катот на дрвјата и грмушките. Покрај тоа во катот на дрвјата се јавуваат и бројни други видови дрвја и грмушки од подолниот кат, од кои повеќето се листопадни и скоро целосно го исполнуваат просторот. Карактеристично за ова подрачје е што приземните растенија во него се развиваат рано напролет или уште во текот на зимата. Меѓу нив најмногу се застапени едногодишните ефемерни видови кои со пролистувањето на шумата и настапувањето на сушата во почетокот на летото напълно исчезнуваат. Во континентално субмедитеранското подрачје, широколисните зимзелени видови ги нема, а се сретнуваат и доминираат мешани листопадни шуми со поредок склоп. Во топло континентално подрачје, доминираат едификаторите дабот плоскач (*Quercus conferta*) и дабот цер (*Quercus cerris*), додека останатите видови дрвја и грмушки слабо се застапени. Во ладно континентално подрачје, јасно се издвојува влијанието на горуновите шуми, каде горунот (*Quercus petraea*) како едификатор порано пролистува. Ова подрачје има поголема влажност, особено во пролетниот период што овозможува развиток на побуен кат од грмушки. Во подгорското и горско континентално-планинско подрачје, доминираат буковите шуми со изразито мезофилни флорни елементи. Поради големата засена на буката приземната растителност е слабо застапена. Во приземниот кат доминираат геофити и хемикриптофити, кои се развиваат пред листањето, а потоа остануваат главно хемикриптофитите кои поднесуваат поголемо засенување. Во субалпско планинско подрачје, доминираат природните иглолисни шуми, кои на некои места се мешаат со буката. Во приземниот кат преовладуваат хамефитите, во прв ред боровинките (*Vaccinium myrtillus*), брукенталијата (*Brukentalia spiculifolia*) и др. Со зголемување на надморската височина и осетното влијание на алпската клима шумската вегетација станува поретка и со помали димензии, а честопати и со џуџест раст. Над овие формации се менува целата физиономија на екосистемот при што шумската вегетација се заменува со тревни формации кои се карактеристични за планинските подрачја.

Промените на природни услови имаат особено влијание на флористичкиот состав. Во субмедитеранското подрачје воглавно се застапени медитерански видови, но во флористичкиот состав целосно преовладува термофилно-ксерофилната компонента. Во подрачјата

каде континенталната клима има пресудно влијание се губи ксерофилната и преовладува термофилната компонента, која има доминантно влијание се до подрачјето каде доминираат буковите шуми односно над 1100m н.в. Во ова подрачје доминираат мезофилните видови. Во субалпското подрачје со зголемување на надморската височина овие видови се заменуваат со бореални флорни елементи кои се фригорибилно-мезофилни.

На промените на растителните видови и нивниот состав големо влијание има и реакцијата на почвата. Така на пример во субмедитеранското и континентално-субмедитеранското подрачје ацидофилни видови воопшто не се среќаваат. Во топлото и ладното континентално подрачје преовладуваат неутрофилни видови, а во буковиот регион слабоацидофилни видови. Во субалпското подрачје и над него доминираат ацидофилни видови.

8. ЕКО (ПРИРОДНИ) РЕСУРСИ

8.1 Шуми

Истражуваното подрачје опфаќа височински дијапазон од 350 до 1932 m н.в. и вклучува шуми кои припаѓаат во различни ботанико-географски региони и горско-растителни области.

Дрвенестата растителност во ова подрачје е представена од шуми чиј едификатор се различни видови даб или бука, а во одредени делови по вештачки пат подигнати се и шумски иглолистни култури.

Основните синтаксономски групи се опишани, на начин на кој може да се направи паралела меѓу опишаните растителни заедници во Македонија и опишаните групи во Бугарија според флористичкиот метод на Браун-Бланке (Braun-Blanquet 1964).

На планините Голак и Влаина се среќаваат следните шумски заедници:

- Ксерофилни благун-белгаберови шуми (*Ass. Quercus-Carpinetum orientalis macedonicum* Rudski apud. Ht)
- Ксерофилни белгабер-црнгаберови шуми (*Ass. Quercus-Ostryetum carpinifoliae* Ht)
- Термофилно-ксерофилни плоскач-церови шуми (*Ass. Quercetum frainetto-cerris macedonicum* Oberd. Emend Ht)
- Термофилни горунови шуми (*Ass. Orno-Quercetum petraeae* Em)
- Мезофилни подгорски букови шуми (*Ass. Festuco heterophylae-Fagetum* Em)
- Термофилно-мезофилни борово-букови шуми (*Ass. Fago-Pinetum nigrae* (Ht. et Em) Em)
- Месофилни горски букови шуми (*Ass. Calamintho grandiflorae-Fagetum* Em)

8.1.1 Ксерофилни благун-белгаберови шуми (*Ass. Quercus-Carpinetum orientalis macedonicum* Rudski apud. Ht)

Овие заедници на даб благун (*Quercus pubescens*) и бел габер (*Carpinus orientalis*) се среќаваат на различни матични стени (палеогени и неогени) седименти, варовници и др. и претставува климазонално распространета заедница. Во истражуваното подрачје овој тип на заедница се среќава покрај реката Брегалница во Истибањска Клисура и локално по падините на Планиница на карбонатна геолошка подлога. За нејзината појава и опстојување голема улога има влијанието на субмедитеранската клима кое продира покрај течението на реката Брегалница. Таа е ксерофилна и термофилна заедница со своевидна физиономија и екологија. Бидејќи таа е лоцирана во долниот дел од шумскиот појас каде има и голем број на населени места видливи се негативните антропозоогени влијанија поради што овие шуми најчесто се деградирани и од изданково потекло. Голем дел од ваквите шуми во минатото се уништувани и претварани во обработливи површини и брдски, секундарни пасишта.

Шумите од даб благун се широко распространети и во бугарскиот дел на планината Влаина. Тие припаѓаат во групата на ксеротермофилни видови, кои се одделени во посебна класа *Quercetea pubescentis* (Oberdofer 1948) Doing Kraft 1955 и одделен разред *Quercetalia pubescentis-petraeae* Klika 1933. Смесените термофилни шуми од даб благун припаѓаат во зоната на сојузот *Carpinion orientalis*. Со тоа е оцртано и распространувањето на белиот габер, и влијанието на средиземноморската клима. Врз основа на извршени целосни флористички проучвања (Гогушев, 2009) во планината Влаина се опишани две групи *Cephalanthera rubra-Quercus pubescens* и група *Teucrium polium-Quercus pubescens*. Първата група се среќа на варовикова основа, а втората на силикатна.

Катовата структура на оваа заедница е слабо изразена. Катот на дрвјата е силно редуциран и во него доминираат дабот благун и белиот габер, а во катот на грмушки се среќаваат голем број на видови меѓу кои најзастапени се: *Quercus pubescens*, *Quercus conferta*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*, *Rosa canina*, *Quercus cerris*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Cornus mas* и *Ostrya carpinifolia*.

Поради релативно малата покривност на катот на дрвја и грмушки, во катот на приземната вегетација се сретнуваат голем број на видови, меѓу кои најзастапени се: *Calaminta clinopodium*, *Luzula forsteri*, *Potentilla mycrantha*, *Lithospermum purpuro-coeruleum*, *Galium verum*, *Viola hirta*, *Teucrium chamaedrys*, *Veronica chamaedrys*, *Dactylis glomerata* и *Festuca pseudovina*.

8.1.2 Ксерофилни белгабер-црнгаберови шуми (*Ass. Quercus-Ostryetum carpinifoliae* Ht)

Ксерофилни белгабер-црнгаберови шуми во истражуваното подрачје се среќаваат

фрагментално на два локалитети и тоа: на планината Влаина над селото Град на источната страна на Планеница и на планината Голак под Стамболиска Чука. Овие шуми се нискостеблени и во најголем дел деградирани. Имаат слабо изразена катова структура. Катот на дрвјата е силно редуциран, а катот на грмушки има поголема покровност и присуство на поголем број видови, од кои најзастапени се следните: *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Acer campestre* и *Crataegus monogyna*.

Катот на приземна вегетација е со поголема покровност и во него се сретнуваат голем број на видови од кои најзастапени се следните: *Dana cornubiensis*, *Festuca heterophylla*, *Galium verum*, *Cyclamen neopolitanum*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Lathyrus venetus*, *Trifolium pignanii*, *Viola hirta*, *Potentilla mycrantha* и *Galium molluga*.

Карактеристично за оваа заедница е и тоа што во катот на приземната вегетација се среќаваат и повеќе мезофилни букови елементи како што се: *Poa nemoralis*, *Auremonia agrimonoides*, *Carex digitata*, *Euphorbia amygdaloides*, *Mycelis muralis* и *Brachypodium silvaticum*.

На источната страна од планината Влаина во делот на Република Бугарија над селото Крупник се среќаваат мали делови од дабови шуми со воден габер, кои се доста ретки во овој дел. Сепак според нивниот флористички состав не се одликуваат со посебни специфичности, кои ги одразуваат различните еколошки потреби, поради што не се издвоени во посебна група на ниво на асоцијација.

8.1.3 Термофилно-ксерофилни плоскач-церови шуми (*Ass. Quercetum frainetto-cerris macedonicum* Oberd. Emend Ht)

Овие шумски заедници за истражуваното подрачје претставуваат климазонална појава. Ги има и на двете планини каде формираат посебен височински појас меѓу 500 и 800m н.в. Распространети се на среднодлабоки до длабоки циметни почви, но и кај овие шумски заедници се забележуваат различни степени на деградација на шумскиот фонд. Причина за тоа е нивната близина со населени места поради што во минатото овие шуми биле силно искористувани за потребите на месното население. Поради силното негативно зооантропогено влијание оваа заедница е подложна на регресивна сукцесија, така што голем дел од овие шуми е претворен во шуми од изданково потекло или во пасишта. На многу места каде е уништена шумата видливи се силни ерозивни процеси.

Термофилно-ксерофилните плоскач-церови шуми се широко распространети и во источните нејзини изложенија од бугарскиот дел на планината Влаина. Тие се дел од термофилните дабови шуми и формираат самостојна растителна зона над зоната на белиот габер со карактеристичен сојуз *Quercion confertae* Horvat 1954. Зоната *Quercion confertae*, од бугарска

страна започнува од 400 м н.в на северни изложенија до 600 м н.в. на јужни и достигнува до 800 -1200 метра. В рамките на планината е обособена група насади *Vicia cracca* - *Quercus frainetto*. По својот видов состав и еколошка специфика таа е еквивалентна на асоциацијата *Quercetum frainetto-cerris macedonicum* Oberd. Emend Ht опишана во Република Македонија.

Плоскач-церовите шуми имаат јасно издиференцирана катова структура. Во катот на дрвјата доминира плоскачот (*Quercus frainetto*), кој е едификатор на оваа заедница и има големо синдинамско значење. Единечно во катот на дрвјата се среќаваат и церот (*Quercus cerris*), горунот (*Quercus petraea*) и благуноот (*Quercus pubescens*). Покрај тоа на поразредените места се среќаваат и други дрвенести видови и грмушки кои во главно се разнесуваат со помош на птиците како што се: круши, сливи, дренки, јаболки, рози и др.

Во катот на грмушки се среќаваат повеќе видови од кои најзастапени се следните: *Quercus conferta*, *Quercus cerris*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Sorbus torminalis*, *Acer campestre*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Evonymus europaea*, *Pirus pyraeaster* и *Malus sp.*

Во катот на приземната вегетација најчесто се сретнуваат следните видови: *Danae cornubiensis*, *Potentilla mycrantha*, *Lathyrus inermis*, *Lathyrus niger*, *Calamintha clinopodium*, *Teucrium chamaedrys*, *Sedum cepea*, *Viola hirta*, *Dactylis glomerata*, *Cystopteris fragilis*, *Galium molluga*, *Luzula forsteri*, *Helleborus odorus* и *Crocus moesiacus*.

Карактеристично за оваа заедница е што голем дел од шумите во минатото се користени и за лисничарење, при што биле деградирани цели шумски екосистеми за потребите на лисник за исхрана на стоката.

8.1.4 Термофилни горунови шуми (*Ass. Orno-Quercetum petraeae* Em)

Овие термофилни горунови шуми го зафаќаат највисокиот дел на дабовиот шумски појас и височински се надоврзуваат над плоскач-церовите шуми. Тие се распространети од 800 до 1100м н.в. На планините Голак и Влаина претежно ги населуваат поладните експозиции на силикатна геолошка подлога. Голем дел од овие горунови насади се од изданково потекло. Тие имаат јасно издиференцирана катова структура. Во катот на дрвјата доминира горунот (*Quercus petraea*).

Во катот на грмушки има поголем бој на видови од кои најчесто се среќаваат следните: *Quercus petraea*, *Sorbus torminalis*, *Rubus tomentosus*, *Cornus mas*, *Quercus cerris*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus domestica* и *Corylus avellana*.

Во катот на приземната вегетација се среќаваат поголем број на видови од кои најзастапени се следните: *Lathyrus inermis*, *Danae cornubiensis*, *Potentilla mycrantha*, *Festuca heterophylla*, *Luzula forsteri*, *Calamintha clinopodium*, *Galium mollugo*, *Geranium saquinum*, *Dactylis glomerata*,

Galium verum, *Veronica chamaedrys*, *Verbascum nigrum*, *Brachypodium silvaticum*, *Silene italica*, *Viola hirta* и *Melitis melissophyllum*.

Термфилните горунови шуми се широко распространети и во бугарскиот дел од планината Влаина. Тие се среќаваат при по-големи надморски височини, каде доминира дабот *Quercus dalechampii* Ten.. Овој дрвесен вид формира смесени или чисти насади во зоната на сојузот *Quercion pubescenti-sessiliflorae* Br.-Bl.1932. Изследването на растителните насади на дабот горун во планината Влаина (Гогушев 2009) дава основание да се смета дека тие припаѓаат на асоцијацијата. *Genisto carinalis–Quercetum petraeae* Bergmeier 2008.

8.1.5 Мезофилни подгорски букови шуми (*Ass. Festuco heterophylae-Fagetum* Em)

Мезофилните подгорски букови шуми на планините Голак и Влаина најчесто се среќаваат по доловите на реките во горуновиот појас и непосредно над него на надморска височина од 1100 до 1300m. Насадите се слабо склопени и со групимичен распоред на стеблата. Овие подгорски букови шуми имаат слабо изразена катова структура. Катот на дрвјата е силно редуциран и во него доминира буката (*Fagus moesiaca*). Во катот на грмушки се среќаваат поголем број на видови од кои најчесто следните: *Fagus moesiaca*, *Prunus avium*, *Rubus hirtus*, *Rubus idaeus*, *Pinus nigra*, *Pinus silvestris* и *Corylus avellana*.

Во катот на приземната вегетација доминираат мезофилни видови од кои најзастапени се следните: *Mycelis muralis*, *Moehringia trinervia*, *Asperula odorata*, *Geranium robertianum*, *Aremonia agrimonoides*, *Epilobium montanum*, *Viola silvestris*, *Euphorbia amygdaloides*, *Poa nemoralis*, *Nephrodium filix-mas*, *Myosotis silvatica*, *Dentaria bulbifera*, *Sanicula eurpaea*, *Symphytum bulbosum* и *Festuca heterophylla*.

Карактеристично за оваа заедница е што во нејзиниот флористички состав се измешани дабови и букови елементи. На послабо наклонети терени и пошироки била, дел од овие шуми се уништени и заменети со пасишта, папрадишта, смрекарници и лескарници, како претходен стадиум за повторна појава на шумата. На многу места оваа пионерска улога ја има црниот бор (*Pinus nigra*).

Овие насади се среќаваат и во бугарскиот дел на планината Влаина. Застапени се на карбонатна и силикатна геолошка подлога. Припаѓаат на сојузот *Cephalanthero-Fagion sylvaticae* Tüxen 1955. и асоциацијата *Galio pseudaristati-Fagetum sylvaticae* Tzonev, R. et all, 2006. Според најновата класификација на буковите шуми во Бугарија (Tzonev, R. et all, 2006) овие шуми се распределени во класата *Quercio-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937, разред *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski et al. 1928 и четири сојузи.

8.1.6 Термофилно-мезофилни борово-букови шуми (*Ass. Fago-Pinetum nigrae* (Ht. et Em) Em)

Термофилно-мезофилните борово-букови шуми се среќаваат фрагментално на планината Влаина во делот од село Панчарево спрема Пехчевска Река. Преставуваат црнборови шуми на секундарни месторастења врз силикатна геолошка подлога. Катот на дрвјата е дво-слоен при што црниот бор го зафаќа горниот дел, а буката понискиот.

Во катот на дрвјата се среќаваат поголем број на видови од кои најголемо учество имаат следните: *Lonicera xylosteum*, *Corylus avellana*, *Rubus canescens*, *Rosa canina*, *Fagus moesiaca*, *Pinus nigra*, *Juniperus communis* и *Rubus tomentosus*.

Во приземниот кат има голема хетерогеност во поглед на флористичкиот состав која зависи од склопеноста на катот на дрвјата. Во послабосклопените насади во приземниот кат доминираат видовите: *Pteridium aquilinum* и *Brachypodium pinnatum*. Во подобро склопените насади, а особено на помезофилните месторастења доминираат мезофилните букови елементи од кои најзастапени се следните: *Galium verum*, *Brachypodium pinnatum*, *Calamagrostis aquilinum*, *Trifolium patulum*, *Pteridium aquilinum*, *Genista sagitalis*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula luzulina*, *Pyrola secunda*, *Luzula nemorosa*, *Viola silvestris*, *Aremonia agrimonoides*, *Euphorbia amygdaloides*, *Symphytum tuberosa*, *Poa nemoralis*, *Sanicula europaea*, *Scilla bifolia*, *Knautia drymeia*, *Myosotis silvatica* и *Galium silvaticum*.

Смесените буковите шуми со учество на иглолисни видови дрвја претставуваат преходна етапа во процесот на смена на иглолисните со широколисни шуми. Ваквите шуми се многу ретки во бугарскиот дел на планината Влаина и флористички припаѓаат кон сојузот *Luzulo-Fagion sylvaticae* Lohmeyer et Tüxen 1954.

8.1.7 Мезофилни горски букови шуми (*Ass. Calamintho grandiflorae- Fagetum* Em)

Мезофилните горски букови шуми се застапени во подрачјето на ладното континентално климатско подрачје, каде покрај континенталната влијание има и планинската клима. Тие височински се надоврзуваат над подгорските букови шуми. Се среќаваат на надморска височина од 1300 до 1650m. Тие воглавно се застапени на киселокафеави почви кои се плитки до средно далабоки.

Овие шуми имаат јасно издиференцирана катова структура. Во катот на дрвјата доминира буката, која гради насади од генеративно потекло. Сепак единечно се среќаваат и: *Pinus silvestris*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanooides* и *Betula verrucosa*. Поради густоот склоп на дрвјата катот на грмушки е слабо изразен. Во неговиот состав се среќаваат видовите: *Corylus avellana*, *Rubus hirtus*, *Rubus idaeus*, *Fagus moesiaca*, *Sambucus nigra* и др.

Во катот на приземната вегетација најмногу се среќаваат следните видови: *Lanium luteum*, *Actea spicata*, *Senecio nemorensis*, *Paris quadrifolia*, *Oxolis acetosetla*, *Asperula odorata*, *Dentaria bulbifera*, *Symphytum tuberosum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Sanicula europaea*, *Galium silvaticum*, *Veronica shamaedrys*, *Aremenia agrimonoides*, *Poa nemoralis*, *Epilobium montanum*, *Nephrodium filix mas*, *Luzula nemorosa*, *Hieracium murorum*, *Festuca montana*, *Pulmonaria officinalis*, *Anemone nemorosa* и *Calamintha grandiflora*.

Карактеристично за оваа климазонална заедница од чисти букови шуми е тоа што таа е мезофилна, неутрофилна до слабо ацидофилна. Најквалитетните букови шуми се во оваа заедница и тие преставуваат значаен природен ресурс.

Мезофилните горски букови шуми преставуваат и најраспространетите шумски насади од бугарската страна на планината Влаина. Најголемиот дел од нив се наоѓаат под врвот Кадица. Во Бугарската класификациона шема се распределени во сојузот *Asperulo-Fagion sylvaticae* Tüxen 1955. Овој сојуз ги вклучува планинските букови шуми, во чии рамки се опфатени 10 асоциации.

Грмушестата растителност е вклучена во класата *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja ex Tüxen 1962. Основните грмушести растенија, които се среќаваат припаѓаат во сојузот *Prunotenellae-Syringion* Jovan. 1979. Воглавно тие се претставени со: грмушки од шипок и трнки. Најчесто се сретнуваат на напуштени ниви и ливади на прилично богати почви.

Заедниците од обичен лилјак (јоргован) (*Syringa vulgaris*), имаат ограничено разпространување на терени со варовична геолошка подлога. Во истражуваното подрачје најмногу ги има над с.Лешко.

Грмушести растителни формации од обична леска (ass. *Coryletum avellanae* Soo 1927) најчесто има на мали површини по периферијата на шумските масиви. Тие имаат ограничено разпространување.

8.2 Шумски плодови

Шумските плодови биле предмет на интерес на човекот уште од најстари времиња. Тие биле користени најчесто како храна, а некои од нив и како лек, отров и други потреби. И покрај тоа што човекот преку различни начини на култивирање успеал голем број растенија и билки да култивира сепак шумските плодови во најголем дел се дар од природата и како такви и денес се собираат.

Во шумските територии на Бугарија и Македонија се среќаваат околу 40 диворастежни видови чии шумски плодови се значајни како извор на храна. Тие се природни производители

на еколошки чисти продукти. Во услови на економски и други видови кризи ваквите шумски плодови можат да имат и социјално значење за приходите и прехраната на населението во планинските региони.

Најзначајни шумски плодови на планините Голак и Влаина се:

Шипка (*Rosa canina*) – Се среќава најчесто по отворени површини и ретки шумски делови, покрај реките, по тревести наклони и по полски и планински места до 2000 м.н.в. Таа е широко распространет вид на ова подрачје. Плодовите се берат септември – октомври, и се богати со витамин С, В2, Е, К, киселини, шеќери и минерални соли. Широко се користат во народната медицина за производство на витаминозни продукти, чаеви, сокови и други производи.

Дрен (*Cornus mas*) – Се среќава претежно по сувите каменети наклони и поретките шумски делови во предпланинските региони од 200 до 1300 метри надморска височина. Плодовите не узреваат едновремено, а се берат кога добијат црвена боја, од август до октомври во зависност од местоположбата и надморската височина. Богати се со шеќери, органски киселини, пектин, витамин С и етерични масла. Можат да се конзумираат свежи, конзервирани, а служат и като лековит плод.

Малина (*Rubus idaeus*) - Расте главно во буковите и иглолисните шуми на просветлени места, по сечишта, пожаришта, по влажни и каменливи места, по сипеи на надморска височина од 100 до околу 2200 метри. Се одгледува и како културно растение во градини. Има ароматични плодови, кои се берат во јули и август. Тие се богати со витамини, минерални соли, пектин и др. Погодни се за конзумирање свежи, суви, може да се конзервираат, замрзнуваат и да се прават сокови и компоти.

Капина (*Rubus fruticosus*) - Расте по влажни места и шумски ливади, грмушарници, покрај реки и патишта, по суви стрништа и просветлени шумски делови. Плодовете зрет од крај на јули до крај на октомври. Богати се со витамини (С, В1, В2, РР), шеќери, пектин, минерални соли, железо и др. Погодни се за свежа конзумација, конзервирање, ладење и замрзнување. Се користат како плод, а може да се преработуваат и во сокови, компоти и други прехранбени продукти.

Шумска јагода (*Fragaria vesca*) – Се среќава во иглолисни и широколисни шуми, полјани и грмушкарници на надморска височина до 2000 метри. Плодовите не узреваат едновремено, а се берат зрели. Созревањето започнува во јуни. Богати се со органски киселини, етерично масло, пектин, шеќери, витамини С и В. Погодни се за свежа конзумација, конзервирање, ладење и замрзнување. Се користат како плод, а може да се преработуваат и во сокови,

компоти и други прехранбени продукти.

Обичен глог (*Crataegus monogyna*) – Распространен е до 1400 метри надморска височина како грмушка, по просеки, просветлени делови и голини. Плодот се бере при крајот на летото и преки есента. Плодовите содржат шеќери, пектин, минерални соли, витамин С и В1.

Офика (*Sorbus aucuparia*) – Се среќава првенствено во широколисни и мешани шуми на надморска височина меѓу 600 и 2000 метри надморска височина. Плодовите се берат после целосно созревање, што се случува во септември и октомври. Содржат витамини С, Е, К, каротин, гликоза, фруктоза, органски киселини и танини.

Киселица (*Malus sylvestris*) – Се нарекува уште и дива јаболка. Расте по влажни места по широколистните шуми и грмушкарници, по бреговете на реките и отворени и просветлени делови. Се среќава в равничарските, предпланинските, и во ниските планински делови - до 1000 м н. в. Плодовете се берат при крајот на есента во месец октомври. Тие содржат пектин, киселини, витамин С.

Дива круша (*Pyrus communis*) – Се среќава по грмушкарници и широколисни шуми, по бреговите на насипи, напуштени ниви и ливади, на надморска височина до 1800 метри. Плодовите се берат преку есента (месец септември). Тие содржат шеќери, органски киселини и витамини.

Џанка (*Prunus cerasifera*) – Расте на каменети места, напуштени ниви, ливади, и шумски делови, по долови и речни долини, покрај патишта, ниви во низинските и планински делови на надморска височина до 1500 м. Плодовите се берат през есента (месец септември). Богати се со витамин С, шеќери и погодни за конзумирање и преработка.

Боровинки - Од четирите видови боровинки, кои се среќаваат во Бугарија и трите во Македонија: сина (*Vaccinium uliginosum*), црна (*V. myrtillus*), црвена (*V. vitis-idaea*) и кавказка (*V. Arctostaphylos*) на Влаина се среќаваат црната, црвената и сината боровинка и тоа по највисоките делови на планината. Разпространети се по каменести и скалести полјани и тревни површини, како и разредени иглолистни гори на закиселени почви. Плодовите се берат преки летото, и содржат витамини, пектин и многу други корисни својства.

Трнка (*Prunus spinosa*) – Се среќава по периферијата на шумите на сончеви изложенија, ниви и ливади. Плодовите се берат во месец октомври и содржат шеќери (гликоза и сахароза), пектин, витамин С, органски киселини и др. Плодовите се употребуваат во форма сок, компот, желе, а може и да се употребуваат како сушени и конзервирани плодови.

Црн бозол (*Sambucus nigra*) - Црниот бозол се среќава насекаде по влажните места, грмушкарници, во шумите и населените места. Може да се најде по планините на надморска

височина до 1500 метри. Плодовите се црни бодици и се берат при крајот на месец август. Содржат шеќери, багрилни вещества и др.

Орев (*Juglans regia*) – Широко култивирано дрво, кое се среќава до 1000 метри надморска височина, а расте единечно или во групи и диво во природата. Плодовете се берат кога се одделат од обвивката и опаднат во месеците септември и октомври. Содржат минерални материји, танини, белковини и витамин С.

Леска (*Corylus avellana*) – Има широко распространување по пониските и отворени делови во шумите. Плодовите се берат во месеците септември и октомври и содржат белковини, масти, јаглехидрати, витамини В1, С, Е и D. Овој вид е погоден за култивирање и плантажно одгледување.

Обичен костен (*Castanea sativa*) – Во Македонија природно е застапен во северозападните делови, како и на планината Беласица на југоисток. Во Бугарија се среќава воглавно на планините Беласица, Славјанка, Пирин и во Берковско. На планината Влаина има вештачки создадени насади од обичен кестен. Плодовете зреат во месеците септември и октомври и содржат скорб, шеќери, масти, танини и витамини. Тие се ценета храна. Можат да се конзумираат како варени, печени или како додаток во исхраната и разни специјалитети.

8.3 Лековити билки

Лековитите билки претставуваат многу важен природен ресурс кој луѓето го користеле од најстаро време. Големата моќ на билките без разлика дали се однесувала како лек, отров, храна или друга намена и денес претставува голем интерес. Тие се воедно и најстариот лек кој почнал да го користи човекот, а и денес во современото општество нивното значење е сеуште големо, без разлика дали се користат како лек или суровина за преработка во фармацевската индустрија. И покрај тоа што со векови се проучувани, билките и денес сеуште целосно не се проучени. Посебно недоволно податоци има за распространетоста на билките на одделните помали подрачја.

Со цел да дадеме одреден допринос кон евидентирањето на најраспространетите лековити билки за проучуваното подрачје во посебен дел од оваа Студија ќе биде изнесен список на досега регистрираните согласно расположливите податоци. Овој список сигурно не е конечен бидејќи потребите од пообемни и подетални истражувања за подрачјето се присутни. Сепак сметаме дека ќе биде корисен бидејќи на едно место се прикажани најраспространетите лековити билки на планините Голак и Влаина и ќе биде добра основа за понатамошни истражувања.

Списокот на лековити растенија, распространети во планината Голак, опфаќа 291 вид. Најзастапени и најзначајни од нив кои можат да бидат користени за комерцијални цели и кои се од интерес за фармацевските компании се: *Helichrisum arenarium* - смиљ, *Thymus sp.* - мајчина душичка, *Hypericum perforatum* - кантарион, *Juniperus communis* - сина смрека, и *Origanum vulgare* - риген.

Список на лековитите растенија, распространети на планината Влаина, опфаќа 558 видови, од кои само околу 150 вида се собираат и имаат економско значење. Во многу од родовите се наведени 3-4 ботанички видови, кои имаат лековити својства, но во пракса користење се врши само на еден од нив.

Најраспространетите и најзначајните за подрачјето ќе бидат кратко опишани:

Бела ајдучка трева *Achillea millefolium L.* - растението има широко распространување. Живее на отворени простори, по суви тревести и карпести места. Содржи етерични масла, органски киселини, витамин К, ахилеин, танини и др. Економско значење за регионот може да има и жолтата ајдучка трева *Achillea clypeolata Sm.*, која се среќава често во ниските делови на планината. Белата ајдучка трева може да се одгледува во вештачки услови за добивање на поголеми приноси и полесно собирање.

Покрај ајдучката трева честопати се среќава и *Achillea corota L.* која нема толкаво значење

Црвениот јавор *Acer obtusatum* Waldst. & Kit. In Willd/-шумско дрво кое се среќава во дабовиот и понискиот дел од буковиот регион. Расте единечно или во мали групи на присојни места. Цути пред пролистувањето, а цутовите се жолти и собрани во штитовидни соцутија. Плодовите се зрели во текот на октомври.

Див костен *Aesculus hippocastanum L.*, не се среќава природно во планините. Ширењето му е вештачко, главно крај населени места и во шумски насади. Собирање на плодовите може да се врши главно од поединечни дрвја во парковеите на населените места.

Петровец или **Арамлиска трева** *Agrimonia eupatoria L.*-честопати се среќава по напуштени земјоделски површини, пасишта и отворени пространства. Може да се собира за индивидуални и стопански цели. Се користи надземниот дел со цветот и листовите. Содржи танини, силициумова киселина, етерично масло, флавуноиди, витамин Ц, каротен и др.

Какол *Agrostemma guthago L.* преставува едногодишно отровно растение кое се среќава како плевел во житните култури во планинските региони. Може да се сретне и по ливади, но поретко. Семето содржи агростемна киселина, агликон, гитагенин и други материји

Шапиче *Alchemilla spp.*. Видовите од род шапиче се широко распространети низ влаж-

ните планинските ливади и отворени места. Растението има економско значење. Во списокот на забранети за собирање лековити растенија има три вида шапиче, но тие не се наоѓаат во реонот на Влаина и Голак. Без оглед на тоа собирањето на шапичето во Бугарија се регулира со годишни квоти.

Лековита ружа *Althaea officinalis* L./ се среќава по влажни места крај реките и мочуриштата, ливади низ грмушки. Се собираат скоро сите делови на растението. Растението е ставено под заштита, со воведување на годишни квоти за собирање.

Мечкин лук *Allium ursinum* L./ се среќава во букови шуми на планините. Расте на сенки, влажни места, при што цветањето и активната вегетацијата му се во рана пролет пред целосно разлистување на буката. Растението се користи за лековити цели и за зачин. Резервите немаат економско значење.

Обична евла *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. / Се среќава покрај коритата на реките. Собирањето на дроги од растението е поврзано со посекувањето на дрвјата. Користењето може да се реализира со водење на плански сечи, чистење на речни корита, поставување на нови патишта.

Полско огнивче *Anagallis arvensis* L./ е едногодишно тревесто растение. Се среќава како плевел во култури и посеви. Резервите во планинските области не се високи.

Сосенка *Anemone nemorosa* L./ Се среќава во листопадни шуми и грмушки. Се појавува во рана пролет пред целосно разлистување на дрвјата.

Бела ангелика *Angelica sylvestris* L./ Распространета е сивата и многу влажни живеалишта, најчесто крај потоци во листопадни шуми. Панчичевата ангелика *Angelica rančićii* Vand. / е забранета за собирање со економски цели.

Жолто подрумиче *Anthemis tinctoria* L./ Растението е насекаде распространето. Расте низ грмушки, тревести, песочни и карпести места. Резервите во Влаина и Голак се високи и овозможуваат користење за економски потреби.

Лапа *Arctium lappa* L./ Расте на буренливи места, крај патишта, меѓи и на периферијата на населените места. Резервите на планините Голак и Влаина се високи.

Мечкино грозје *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. / Растението е со ограничување во користењето. Резервите се многу намалени поради прекумерно собирање. Во планините Влаина и Голак се јавува ретко и нема економско значење.

Волчјо јаболко *Aristolochia clematitis* L./ Широко распространето по умерено влажни места на богати почви. Живее претежно на буренливи места крај населбите. Резервите се високи, но мора да се почитуваат одредени правила при берењето и да се ротират наоѓалишта.

Обичен пелин /*Artemisia vulgaris* L./ . Се среќава крај патишта и буренливи места на периферијата на населбите. Резервите се високи и растението може да се користи за стопански цели.

Змијарник /*Arum maculatum* L./ . Живее на места со грмушки и разсветлени шуми. Листовите се појавуваат рано напролет пред целосно разлистување на дрвјата и грмушките. Растението е со високи резерви, но треба да се почитуваат ограничувањата во користењето. За брзо обновување на популацијата грудките кои не се собираат, треба да се затрупуват повторно во почвата.

Копитник /*Asarum europaeum* L. / . Растението се среќава по влажни места во листопадни шуми до околу 1200 м н.в. Резервите во областа на истражување не се големи. Видот е забранет за собирање со економски цели.

Црно низтревниче /*Asplenium adiantum-nigrum* L./ . Широко распространето низ дабови шуми и грмушки. Други лековити низтревничиња кои се среќаваат во планините се /*Asplenium ruta-muraria* L., *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm., *Asplenium trichomanes* L. / . Резервите се виски и имаат економско значење.

Лазарка /*Asperula odorata* L./ . расте во буковиот шумски појас. Преставува повеќегодишно растение со бели цветови. Од растението се користи надземниот дел. Во неговиот состав има: гликозиди, асперулозид, танини, смолести материи, витамин Ц и др.

Слатколистно сграбиче /*Astragalus glycyphyllos* L./ . Се среќава во листопадни шуми, главно, отворени простори во дабовите зони. Резервите имаат економски значење.

Женска папрат /*Athyrium filix-femina* (L.) Roth./ . Рапространета е покрај водни текови и потоци во букови шуми. Растението се користи за лековити цели и за правење букети. Резервите не се високи.

Лудо биље /*Atropa bella-donna* L./ . Распространета е во букови шуми, покрај патишта и на мали отворени простори. Растението е со строг режим на употреба. Има високи резерви. Од растението се собираат листовите и коренот.

Бела рада /*Bellis perennis* L./ . расте на ливади и пасишта и достигнува до 20 см висина. Се собира надземниот дел со цветот, бидејќи растението е богато со лековити материи. Содржи: сапони, смола, етерично масло, танини, органски материи и др. Живее во умерено влажни ливади и пасишта.

Виолетова белоочица /*Buglossoides purpureocaerulea* (L.) Lohnst./ . Широко распространето растение во шуми и листопадни грмушки во дабовите зони. Резервите се високи и нема потреба за ограничување и систем за ротиране.

Овчарска торбичка /*Capsella bursa pastoris* L./ Расте како плевел и се среќава насекаде: по ливади, покрај патишта, планински ливади, пасишта, напиштени ниви и други места. Има цветови собрани во соцветија со бела боја. Се собира надземниот дел.

Решетка /*Carlina acaulis* L./ Се среќава по суви и каменести места, кои преку цел ден се изложени на сонце. Растението е без тело, блиску прилепено до земјата и со тврди боцки. Се користи коренот, кој треба да се вади во есен.

Безстеблеста решетка /*Carlina acanthifolia* All./ Растението се среќава по суви карпести и тревнасти места. Резервите не се високи. Растението е со строг режим на употреба.

Синчец /*Centaurea cyanus* L./ Претставува едногодишно зељесто растение кое најчесто се среќава како плевел низ житни култури. Населува претежно суви, скалести и каменести места. Од родот *Centaurea* се среќаваат уште неколку видови кои може да се од корист за стопански цели, и тоа: /*Centaurea scabioza* L./, /*Centaurea nigricans* WILLD./, /*Centaurea ajacis* L. / и /*Centaurea alba* L./.

Црвениот кантарион /*Centaureum erythraea* Rafn./ Се среќава единечно или во мали групи на умерено влажни ливади, отворени места во шумите и ливадите. Резервите на растението не се високи и за одржливо и постојано користење на ресурсите треба да се почитуваат ограничувања во користењето.

Змиско млеко /*Chelidonium majus* L./ Се среќава главно покрај населени места по влажни терени, покрај огради и камени сидови. Наоѓалиштата на растението не се многу и резервите не се многу високи.

Видовите од род **лобода** се распространети претежно во рамни делови и во планинските и полупланинските области. Резервите не им се високи. Чувенот /*Chenopodium bonus-henricus* L. / се среќава по планински пасишта и ливади.

Алтанчето /*Chrysosplenium alternifolium* L. / се среќава ограничено, покрај извори и потоци. Резервите не се високи и растението нема стопански значење

Водопија /*Cichorium intybus* L./ Претставува повеќегодишно растение кое се среќава како плевел скоро насекаде, а особено по напуштени ниви, пасишта и умерено влажни ливади. Растението е широко распространено во Голак и Влаина и може да има стопанско значење. Се користи коренот и неговиот надземен дел.

Мачкина трева /*Clinopodium vulgare* L./ Растението живее на отворени места и разредени шуми. Има многу високи резерви и може да се користи за економски цели.

Обичниот дрен /*Cornus mas* L./ се среќава како една дрво по меѓи или како елемент во дабови шуми. Има широка распространетост и резервите имаат економско значење. Постојат

можности за култивирање.

Смрдлика /*Cotinus coggygria* Scop./ . Има ограничено ширење, главно како елемент во дабови шуми. Се среќава главно на варовничови подлоги. Нема економско значење.

Црвен глог /*Crataegus monogyna* Jacq./ . Расте како грмушка со височина до 5 метри. Цвета рано напролет и има црвени плодови. Од растението се собираат: цветот, плодовите, а поретко и листовите. Во источните изложенија на Влаина се среќава и источниот глог /*Crataegus orientalis* Pall. ex M. Bieb./ . Резервите на глог се многу високи и имаат економско значење.

Татула /*Datura stramonium* L./ . Тоа е отровно едногодишно тревесто растение, кое израснува во висина и над 1 метар. Има бели цветови. Може да се собираат листовите и семето. Се користи во фармацевската индустрија за екстракција на алкалоиди.

Волнест дигиталис /*Digitalis lanata* Ehrh./ . Двегодишно или повеќегодишно отровно растение со исправено стебло и височина до 1 метар. Се среќава по суви, каменести и сончеви места. Цветовите се собрани во соцветија на врвот на стеблото. Од растението се собираат листовите. Наоѓа примена во фармацевската индустрија за производство на лекови.

Голем дигиталис /*Digitalis grandiflora* Mill. (*D. ambigua* Murr.)/ . Широко распространет во двете планини. Се среќаваат уште видовите *Digitalis ferruginea* L. и *Digitalis grandiflora* Mill. Резервите му се високи и можат да се користи во големи количини.

Коњски опаш /*Equisetum arvense* L./ . Тоа е повеќегодишно тревесто растение од кое се собира неговиот надземен дел. Од овој род се среќаваат и наддавката /*Equisetum palustris* L/. Видовете од овој род: коњскиот опаш /*Equisetum arvense* L/, големата наддавка /*Equisetum telmateia* Ehrh./ и блатната наддавка /*Equisetum palustris* L/. се среќаваат по заблатени места и покрај реки и потоци. Од овие растенија не можат да се соберат големи количества.

Бел трн /*Eryngium campestre* L./ . живее на суви тревнести и карпести места. Популациите му се со висока густина и има високи резерви.

Шумската јаготка /*Fragaria vesca* L./ се среќава по полјани, проредени шуми, покрај патишта и сечишта. Има бели цветови и црвени плодови. Се собираат листовите, коренот и плодовите. Растението е со висока плодност и при поволни климатски услови можат да се соберат големи количества.

Црн јасен /*Fraxinus ornus* L./ . Се среќаваат насекаде како елемент во дабови шуми. Резервите се многу високи и при правење на планирани сечи можат да се добијат значителни количини.

Иванско цвеќе /*Galium verum* L./ . Тоа е зелјеста билка која се среќава по отворени прос-

транства и расте во височина до 1 метар. Има жолти, ситни и миризливи цветови собрани во соцветија на врвовите на гранките. Се среќава на влажни и на суви места покрај патишта, а најмногу покрај ливади. Се користи надземниот дел со цветот. Видовите од род иванско цвеќе се среќаваат како на отворени простори - вистинското иванско цвеќе *Galium verum* L./ и лепката *Galium aparine* L. /, така и во шуми - миризливото иванско цвеќе *Galium odoratum* (L.) Scop/. Резервите и од трите вида се високи.

Видовите од род **здравец** се среќаваат главно во листопадни шуми. Во планините предмет на оваа истражување значење како лековити растенија имаат - *Geranium macrorrhizum* L., *Geranium pyrenaicum* Burm.fil., *Geranium robertianum* L., *Geranium sanguineum* L., *Geranium sylvaticum* L.

Зајачко стапало *Geum urbanum* L./ Повеќегодишно растение кое достигнува височина до 1 метар. Има мали жолти цветови кои се наоѓаат на долги цветни дршки на врвот од растението. Се среќава по низини, па се до повисоки планински ливади. Го има и покрај патишта, рабови од шума, запуштени ниви и други места. Од растението се собира подземниот дел-ризомот. Содржи етерско масло, танин, скроб, шеќер и други материи.

Видовите од род **бршлен** *Glechoma hederaceae* L. / и *Glechoma hirsuta* W et K./ се распространети во грмушести места и умерено влажни ливади. Растенијата се со високи резерви.

Смил *Helichrysum arenarium* L./ Тоа е трајно зелјесто растение со височина од 20 до 60cm. Расте по каменити, суви и осветлени места. Има право стебло на чиј врв се цветовите со жолта боја и пријатна арома. Обично се среќава во поголеми количини, во групи, ретко само.

Кукурек *Helleborus odorus* W. et K./ Растението е широко распространето. Живее во главно во листопадни шуми и крај грмушки. Резервите се виски и може да се користи за стопански цели.

Глувчешки уши *Hieracium pilosella* L./ Расте на претежно отворени суви и карпести места и пасишта. Растението има економско значење.

Жолт кантарион *Hypericum perforatum* L./ Преставува широко распространето растение. Расте по умерено влажни до суви места, покрај патишта, напуштени ниви и планински ливади. Има жолти цветови, а од растението се собира само надземниот дел. Може да се собираат поголеми количини и преставува едно од најважните лековити растенија кои може да се собираат.

Бел оман *Inula helinoides* L./ Расте по влажни и сончеви места и достигнува височина

до 2 метри. Има долго и цврсто стебло со силно развиен коренов систем. Цветовите се жолти и крупни и се јавуваат на врвот од стеблото. Од растението се собира коренот.

Смреки /*Juniperus communis* L./-сина смрека и /*Juniperus oxycedrus* L./-црвена смрека. Трајно зелени грмушки со шилести листови. Се собираат плодовите кои кај сината смрека се сини, а кај црвената црвени, по што годобиле и името. Се среќаваат по напуштени ниви, шумски ливади па се до високопланинските пасишта. Плодовите содржат етерични масла, инвертен шеќер, смола, јуниперин и други материи. Во реонот на истражување се среќаваат и сибирска смрека /*Juniperus sibirica* Burget. /. Сибирската смрека расте на високо планински пасишта и лоцирана е во регионот на планината Кадица.

Ѓаволска уста /*Leonurus cardiaca* L./ Се среќава по влажни крај потоци, во предградието на населените места. Резервите не се високи.

Свиларка /*Lychnis coronaria* (L.) Desr./ Растението живее на отворени простори и разредени дабови шуми, пасишта и суви ливади. Резервите се високи и можат да се користат значителни количини.

Блатна врбица /*Lythrum salicaria* L./ Повеќегодишно растение што расте на влажни почви. Го има по влажни ливади, покрај реки и потоци, и скоро насекаде каде има вода. Достигнува висина до 2 метри. Има синоцрвеникави цветови собрани на врвот од растението. Се собира надземниот дел.

Кружнолисно ленивче /*Lysimachia nummularia* L./ е ползечко растение, кое што се среќава на влажни заблатени места. Ширењето му е поврзано со влагата. Резервите на планините Голак и Влаина не се големи.

Црн слез /*Malva sylvestris* L./ Широко распространето растение. Се среќава покрај населените места, покрај патишта, умерено влажни ливади и др. Во шума се среќава по откриени места и сечишта. Може да се соберат поголеми количини и затоа може да се користи за стопански цели.

Сусерката /*Marrubium peregrinum* L./ е вид од родот пчелинок. Се разликува по димензиите на листовите и боите. Растението се среќава врз суви тревнести места до 800 метри н.в. Цвета во текот на летото, кога другата вегетација е прецафтена и лесно се препознава. Резервите не се многу високи.

Камилица /*Matricaria chamomilla* L./ Едногодишно зелјесто растение кое е широко распространето. Се среќава по напуштени ниви, ливади, покрај патишта и други места. Достигнува височина до 50cm, а од растението се собираат цветовите. Содржи хамазулен, матрицин, холин, масни кистелини, апигенин, фитостерин, флавоноиди и др.

Двата вида од родот **Комунига - лековитата** *Melilotus officinalis* (L.) Pal. / и белата *Melilotus alba* Med./ се широко распространети во областа на истражување. Лековитата комунига живее во тревнести места и пасишта со умерено навлажнување. Белата се среќава најчесто покрај патишта и како плевел.

Обичната кошутина *Melittis melissophyllum* L./ се среќава во дабови шуми и листопадни грмушки. Претпочита место на растење на варовникова основа. Резервите и се високи и има можности за економска употреба.

Видовете од родот **Мента** се широко распространети. Најпознат е видот *Mentha piperita* L./ . Се среќаваат првенствено на влажни места и ливади, покрај патишта и други места. Содржат: ментол, ментон, цинеол, танини, флавоноиди, витамин С, и други материи.

Салеп *Orchis morio* L./ . Трајно зелјесто растение со височина од 20 до 50cm. Се среќава по влажни места, планински ливади, покрај реки, потоци и отворени терени со варовита подлога. Од растението се собираат подземните делови.

Зајчев трн *Ononis spinosa* L./ . Повеќегодишно растение кое има изглед на влакнест трн со висина од 30 до 60cm. Долниот дел е дрвенес, а горниот зелјест. Цветовите се со розева боја. Расте на суви места, а од растението се собира коренот, кој содржи: етерично масло, скроб, шеќер, смола, танини, цитронска кистелина и др.

Риѓен *Origanum vulgare* L./ . Трајно лековито и ароматично растение со пријатна мирисба. Расте по низини, покрај патишта, отворени места, ливади, напуштени ниви, по рабови од просветлени шуми и други места. Може да се сретне во поголеми количини и може да се користи за стопански цели.

Црвен Божур *Paeonia peregrina* Mill. / . Се среќаваат на варовникови терени во светли шуми од даб. Најголемите резерви се на ридот Бобошевски Руен во Влаина и Голак. Растението е со строг режим на употреба.

Булка *Papaver rhoeas* L./ . Се среќава покрај патишта, напуштени ниви, како плевел во житни култури и други места. Има зелјесто стебло со ретки влакна. Цветовите се крупни со црвена боја и четири венечни ливчиња. Од растението се собираат цветовите. Содржи: реадин, слуз, шеќер, смола, органски киселини и др.

Драка *Paliurus spina-christi* Mill./ . Растението е со широко распространување. Живее во претежно во пониските делови на планините во местото на уништени дабови шуми. Можностите за користење се големи.

Тегавец *Plantago lanceolata* L./ . Широко распространето повеќегодишно зелјесто растение со бели цветови собрани во соцветија. Расте по ливади, напуштени места, покрај патишта

и др. По влажните ливади, и пасишта честопати се среќава и големиот тегавец */Plantago major L.* По суви песочни и карпести места се среќаваат песочниот */Plantago scabra Moench. (P. arenaria WK)* / и гребенестиот тегавец */Plantago subulata L. (P. carinata Schrad.)* /. Се собираат листовите и маат големи можности за користење.

Петопрст */Potentilla reptans L.* Широко распространето растение. Го има по ливади, полиња и други места. Од родот */Potentilla/* на Голак се среќаваат и */Potentilla erecta (L.) Rausch./*, */Potentilla detomasii Ten./*, */Potentilla ternata L./*, */Potentilla argentea L./* и */Potentilla inclinata Will./*. Од растенијата се собира ризомот кој е богат со: етерично масло, шеќер, смола, скроб и др. Ги има во поголеми количини и можат да се собираат за стопанска цел.

Обична трева */Polygonum aviculare L.* Се среќава по влажни и умерено влажни места и пасишта, како плевел во култури во кои земјиштето се обработува.

Обична тученица */Portulaca oleracea L.* се среќава најчесто како плевел во окопни култури. Цути во втората половина на летото. Ширењето и е поврзано со степенот на обработка на земјата и одгледувањето култури.

Игличка */Primula veris L.* Повеќегодишно зелјесто растение, кое се среќава по шумски полиња и ливади. Од растението се собираат: листовите, цветовите и коренот. Растението е широко распространето и може да се користи за стопански цели.

Медуника */Pulmonaria officinalis L.* Зелјесто растение кое се јавува во пролет. Се среќава по сончеви места, полиња, покрај потоци, по влажни места во шума и др. Најмногу го има во буковите шуми. Од растението се собираат листовите, а поретко и надземниот дел. Резервите се високи, но треба да се применуваат мерки за ротирање на наоѓалиштата при собирање.

Видовите од род **Лутиче** */Ranunculus/* се среќаваат на влажни заблатени места. Растенијата се со големи резерви и се широко распространети во двете планини. Има можности за организирање на собирање на големи количества.

Шипинката */Rosa canina L.* е широко распространето растение. Преставува грмушка со бели цветови и црвени плодови. Се среќава по полиња, напуштени ниви, пасишта и повисоки планински терени. Од растението се собира плодот, кој е богат со витамини: Ц, Б12, Е, К, Б3, провитамин А, јаболкова киселина, минерални соли, танини, пектин и други материји. Има големи количини и може да се користи за стопански цели.

Капина */Rubus fruticosus L.* Преставува грмушка со силен хоризонтален коренов систем. Има широко распространување. Од растението се собираат листовите и плодовите. Од овој род се среќаваат и полската капина */Rubus caesius L.*, влакнестата капина */Rubus hirtus W. et K.* како и малината */Rubus idaeus L.* која се среќава по влажни места во шумите по просвет-

лените сечишта, покрај патишта и полиња.

Коњски босилек /*Salvia spp.*/ е претставен со шест видови на лековити растенија во планините. Се срќаваат по отворени места, на периферијата на шумите, на пасишта и ливади. Нивните резервите имаат економско значење.

Боз /*Sambucus ebulus L.*/ и **црн боз** /*Sambucus nigra L.*/ се широко распространети грмушсти растенија. Растат покрај патишта, покрај шуми, полјани и на други места каде има повлажни и побогати почви. Од растенијата се собираат цветовите и плодовите, кои се богати со: етерични масла, провитамин А, витамин Ц, витамин Б1, Б2, смола, танини и други материји.

Ситна динка /*Sanguisorba minor Scop.*/ Растението се среќава во умерено суви и влажни ливади. Распространето е насекаде и резервите се високи. **Лековитата динка** /*Sanguisorba officinalis L.*/ е поретко распространета и нема економско значење.

Европска ситнолистка /*Sanicula europaea L.*/ Се среќава по влажни, богати почви, главно во букови шуми.

Лековитите растенија од родот **каменоломка** се два вида и тоа: кружнолистна каменоломка /*Saxifraga rotundifolia L.*/ и луковична каменоломка /*Saxifraga bulbifera L.*/ Кружнолистната се среќава по карпести, влажни места во шумите, а луковичната е широко распространета, и живее во листопадни шуми, грмушки и на периферијата на шумите.

Обичен синчец /*Scilla bifolia L.*/ Широко распространето растение на различни места. Резервите се високи и може да се собира за економски цели.

Лековитите растенија од родот **живениче** се среќаваат два вида и тоа: кучешко живениче /*Scrophularia canina L.*/ и голо живениче /*Scrophularia nodosa L.*/ Кучешко е распространето покрај патишта и суви места. Голото живениче се среќава во шумите и е приврзано кон побогати и влажни почви. Резервите на двете растенија во Голак и Влаина не се големи.

Лековитите растенија од родот **Скутеларија** /*Scutellaria spp.*/ се застапени со три вида. Живеат претежно во дабови шуми. Се среќаваат почесто до 1000 метри надморска височина. Можноста за церпење на дроги не се високи.

Видовите од род **Sedum** – голем седум /*Sedum maximum (L.) Suter.*/, бел седум /*Sedum album L.*/ и лут седум /*Sedum acre L.*/ се среќаваат по суви карпести места и на голи карпи. Резервите се високи и растенијата можат да се користат за економски потреби.

Обичен миризлив планински чај /*Sideritis montana L.*/ Растението е широко распространето низ суви, тревнести и карпести места. Морфолошки се разликува од шарпланинскиот т.е. пиринскиот чај и нема големо значење како лековито растение.

Златица /*Solidago virga-aurea L.*/ Растението е распространето низ листопадни шуми,

крај патишта и отворени места. Цути во втората половина на летото. Резервите не се големи и нема економско значење.

Од трите видови на род **сорбус** - офика /*Sorbus aucuparia* L./, оскоруша /*Sorbus domestica* L./ и брекиња /*Sorbus torminalis* (L.) Crantz./ најшироко е распространета брекињата. Таа се разликува од другите два по форма на листовите. Офиката и оскорушата се разликуваат по своите еколошките барања. Офиката се среќава високо во планините околу горната граница на шумата, а оскорушата се среќава во зоната на дабови шуми. Од оскорушата има селекционирани сорти, кои можат да се садат и одгледуваат вештачки.

Видовите од род **звездица** – средна звездица /*Stellaria media* (L.) Vill./ и тревеста звездица /*Stellaria graminea* L./ се среќаваат по влажни тревнасти места и како плевел во лозја и овошни насади. Растенијата имаат високи резерви и може да се користат за економски цели.

Гавезот /*Symphytum officinale* L./ се среќава во листопадни шуми и грмушки, крај населени места и покрај патишта. Растението е многу распространето и може да се собира за стопански цели.

Обичен блужд /*Tamus communis* L. /. Преставува лијанесто зељесто растение, кое се среќава на богати, умерено влажни почви.

Паичката /*Tanacetum vulgare* L./ се среќава често, како рудерално растение, крај патишта и населени места. Резервите се високи и од растението можат да се собираат големи количини.

Глуварче /*Taraxacum officinale* Web./ Широко распространето растение, со жолт цвет, кое се среќава по тревести места и пасишта на умерено влажни места. Може да се собира целото растение и коренот. При поволни услови можат да се соберат големи количини.

Родот **подабиче** е претставен со четири вида: обично /*Teucrium chamaedrys* L./ планинско /*Teucrium montanum* L./, бело /*Teucrium polium* L./ и луковично /*Teucrium scordium* L./ . Од четирите вида економско значење имаат обичното и белото подабиче. Обично е распространено во дабови шуми и грмушки во зоната на дабови шуми. Белото подабиче расте на суви тревнасти и карпести отворени места.

Мајчина душица /*Thymus serpyllum* L./ . Широко распространето растение, кое се среќава од пониските низински делови па се до високите планински пасишта и ливади. Расте во височина до 20cm. Од растението се собираат надземните делови. Содржи етерично масло што има: тимол, карвекрол, смола, минерални соли и други материи. Има големи потенцијали за собирање.

Липите се застапени со три вида - ситнолистна /*Tilia cordata* Mill./ едролистна /*Tilia*

platyphyllos Scop./ и сребренолистна *Tilia tomentosa* Moench./ . Се среќаваат како поединечни дрвја во дабови шуми, но најчесто како парковски дрвја во населените места. Нема компактни насади, од кои да се собираат поголеми количини.

Подбел *Tussilago farfara* L./ . Повеќегодишно тревесто растение, кое е широко распространето и има големи можности за користење. Расте до 20cm во височина и има жолти цветови. Се среќава на влажни места, покрај патишта, на рабови од шуми, на необраснати почви покрај реки и потоци. Од растението се собираат цветовите и листовите.

Коприва *Urtica dioica* L./ . Многогодишно тревесто растение, кое се среќава насекаде, по наупштени и необработени земјишта, покрај патишта, низини, шуми и други места. Од растението се собираат листовите и коренот. Растението содржи витамин Б12, Ц, К, мравја киселина, провитамин А, ацетил, холин, танин, калиум, скроб, и други материји.

Боровинка *Vaccinium myrtillus* L./ . Се среќава по повисоките планински делови, шуми, голинки и ливади на закиселени почви. Од растението се користат листовите и плодовите. Растението е богато со: пирокатехински танини, миртилин, арбутин, вакцинин, витамин Ц, пектин и други материји. Од трите вида боровинка-црна *Vaccinium myrtillus* L./ , сина *Vaccinium uliginosum* L./ и црвена *Vaccinium vitis-idaea* L./ , економско значење има само црната боровинка. Ширењето и е ограничено во реонот на планината Кадица.

Лопен *Verbascum thapsiforme* Schraeder./ . Двогодишно растение, кое може да достигне височина до 3 метри. Расте на суви места, по низини па се до високопланински ливади, покрај реки и потоци. На планината Голак се среќаваат уште два други вида на лопен и тоа: *Verbascum phlomoides* Schraeder./ и *Verbascum apoetinum* Borb./ . Од растенијата се собираат цветовите, а при поволни услови може да се собираат големи количини. Може да се отглежда при изкуствени услови.

Разгон *Veronica officinalis* L./ . Повеќегодишно растение кое достигнува височина до 30cm. Има широко распространување, а најчесто се среќава по осветлени и сончеви места, по полиња, ливади, покрај патишта и по планински ливади. Од растението се собира надземниот дел. Може да има стопанско значење.

Темјанушка *Viola odorata* L./ и тробојна темјанушка *Viola tricolor* L./ . Повеќегодишни растенија кои имаат широко распространување од полиња па до повисоки места. Растенијата се богати со сапонини, алкалоиди, антоцијани, етерично масло и други материји. Се собираат цветовите и коренот.

Бела имела *Viscum album* L./ . Полупаразитска мала грмушка што расте на разни видови дрвја. На планината Голак најмногу ја има по дабот. Од имелата се собираат гранките со лис-

товите. Содржи: холин, ацетил, флавоноиди, восок, смола, витамин Ц и други материји.

Безсмртничето (*Xeranthemum annuum* L.) се среќава по суви, тревнати и карпести места. Резервите се високи и има можности за користење на големи количини.

8.4 Ридско-планинска вегетација

Ридско-планинската вегетација на планините Голак и Влаина е распространета на силикатна геолошка подлога врз хумусно-силикатни почви односно ранкери. Овој почвен тип се образува под влијание на планинската клима и ацидофилната тревна вегетација. Се одликува со влажна и ладна педоклима која го успорува процесот на трансформација на органските отпадоци, поради што на површинските делови од почвата доаѓа до образување на суров или полусуров хумус и имаат кисела реакција.

Од ридско-планинската вегетација на истражуваното подрачје се застапени неколку тревни формации. Во минатото, а некои од нив и денес интензивно се користат како пасишта за испаша на стока од страна на месното население. Во синдинамски смисол тие претставуваат последен стадиум на регресивната сукцесија. Голем дел од нив се настанати како последница на деградација на шумските екосистеми и намерното создавање на пасишта за стоката, како и создавање на обработливи земјоделски површини. Во поново време со намалувањето на сточниот фонд и намалените ридско-планински земјоделски активности забележливо е повторно враќање на шумската растителност на напуштените земјоделски површини по пат на природно обновување.

На истражуваното подрачје најчесто се застапени следните асоцијации од ридската вегетација: *Ass. Helianthemo euphorbietum thessalae* и *Ass. Agrostidethum buzanthinae*, (К. Мицевски, 1978).

Ass. Helianthemo euphorbietum thessalae

Оваа заедница зафаќа големи површини и се одликува со богат флористички состав во кој доминираат едногодишните терофитски видови, од кои најзастапени се: *Aegilops cilindrica*, *Hordeum caput meduzae*, *Hainaldia villosa* и *Cinadon dactylon*.

Според К. Мицевски од оваа заедница се издвојуваат две субасоцијации.

Subass. Helianthemo euphorbietum thessalae chrysopogonetosum grylli во синдинамските процеси претставува повисок степен на прогресивната сукцесија. Распространета е на благо наклонети падини и рамни тераси, каде почвата е подалабока и посвежа.

Subass: Helianthemo euphorbietum thessalae agrostidetum buzanthinae се сретнува на повисоките надморски височини на северна и североисточна експозиција. Населува стрми падини, каде честопати почвата е испрана. Најголема застапеност има видот *Agrostis byzanthina*, а во понискиот приземен слој се сретнуваат голем број на видови од кои најзастапени се следните: *Hieracium hopeanum*, *Anthoxantum odoratum*, *Thymus moesiacus*, *Armeria rumelica*, *Carex caerophylea*, *Fragaria vesca*, *Jasione dentata*, *Geranium sanguinatum*, и *Euphorbia rupestris ssp. Thesala*.

Subass: Helianthemo euphorbietum thessalae agrostidetum buzanthinae во вертикална смисла се надоврзува на *Ass. Helianthemo euphorbietum thessalae chrysopogonetosum grylli* и најчесто населува стрми и осојни падини на плитки почви. Во повисокиот слој доминира *Agrostis byzanthina*, кој ја одредува физиономијата на оваа заедница. Во приземниот слој се сретнуваат поголем број видови од кои најзастапени се следните: *Hieracium hopeanum*, *Anthoxantum odoratum*, *Thymus moesiacus*, *Armeria rumelica*, *Carex caerophylea*, *Fragaria vesca*, *Jasione dentata*, *Geranium sanguinatum* и *Euphorbia rupestris ssp. Thesala*.

Од планинската вегетација се среќаваат следните асоцијации: *Ass. Koelerio Festucetum Stojanovii*, *Ass. Geranio poetum violaceae*, *Ass. Jasioni festucetum supine* и *Ass. Lino seslerietum*

Ass. Coelerio Festucetum Stojanovi зафаќа неколку локалитети. Поголеми комплекси има на највисоките делови на планината Голак, а се среќава и во близина на Македонска Каменица и делот од Осоговските планини кој гравитира спрема реката Брегалница. Застапена е на наклонети и стрмни падини во главно со јужна експозиција. Оваа асоцијација има големо значење и претставува значаен природен ресурс бидејќи во неа има многу тревни видови кои се погодни за испаша на добиток. Во неа најчесто се среќаваат следните видови: *Festuca dalmatica ssp. Stojanovii*, *Agrostis canina*, *Coeleria macrantha*, *Alchemilla habelata*, *Phlaum pheoidea*, *Trifolium valenovskii*, *Armeria rumelica f. Rodopea*, *Potentilla argantha*, *Hieraceum hopeanum*, *Carex careophylea*, *Veronica austriaca*, *Euphrazia liburnica*, *Helianthemum nummularium*, *Leontodon hispidus*, *Festuca dalmatica*, *Filipendula vulgaris* и др.

Ass. Geranio-Poetum violaceae е заедница која зафаќа сосема мали површини на неколку локалитети на плитки почви под проторанкери. И покрај тоа во неа обилно е застапен дивниот кртул (*Poa violacea*), кој формира густа тревна покривка. Сепак оваа асоцијација нема некое големо значање како еко-ресурс бидејќи не е погодна за испаша на добиток, нема голем број на видови кои можат да се собираат и користат од населението и ја има на мали површини. Значајна е само како зачувување на биодиверзитетот на подрачјето.

Честопати со оваа асоцијација се среќава и *Subass. Vaccinietum myrtilus*, која е со при-

лично сиромашен флористички состав. Во нејзе се среќаваат следните видови: *Nardus stricta*, *Hieracium hopeanum*, *Deshampsia flexuosa*, *Antoxanthum odoratum*, *Luzula alpinum*, *Azinos alpina*, *Pleum alpinum*, *Festuca dalmatica var. Panc.* и *Hieracium pilosela*.

Ass. Jasioni-Festucetum supinae

Оваа заедница е застапена на стрми падини во највисоките планински делови, а најчесто на Руен и Царев Врв (Султан Тепе). Се јавува фрагментално и има мала покривност. Во флористички состав е многу сиромашна. Не претставува значаен природен ресурс од аспект на потенцијали за користење, но има значање на биодиверзитетот бидејќи населува екстремно неповолни месторастења во високите делови од планините каде се чувствува влијанието на субалпската клима. Најмногу се застапени видовите: *Jasione ordiculata* и *Festuca supina*.

Покрај тоа се среќаваат и следните видови: *Poa media*, *Senecio carpatica*, *Sesleria coerulea*, *Crepis conizipholia*, *Hieracium alpicola*, *Anthemis carpatica* и *Campanula alpina*.

Ass. Lino-Seslerietum

Оваа заедница е карактеристична по тоа што се јавува исклучиво на карбонатен матичен супстрат. Се јавува на изолирани локалитети кои се фрагментално распоредени обично на варовични доламитни црници кои се во иницијална развојна фаза. Не претставува значаен природен ресурс поради малите површини на кои е застапена. Има значање за биодиверзитетот, бидејќи има богат флористички состав во кој најчесто се застапени следните видови: *Linum capitatum*, *Dianthus petreus*, *Sesleria coerulea*, *Thymus balcanus*, *Potentilla aurea*, *Minuartia recurva*, *Hieracium alpinum*, *Juncus trifidus* и *Pedicularis orchantha* и др.

Најразпространети тревни растителни заедници на бугарската страна од планината Влаина се сувите, каменести пасишта. Оваа растителност претставува последница на уништувањето на шумските екосистеми од страна на човекот. Според научната класификациона шема на растителноста овие пасиште се класифицирани во неколку класи.

Класа *Festuco-Brometea* Braun-Blanq. et Tuxen ex Soo 1947

Основните растителни формации кои се сретнуваат се:

Заедници од валезиевата власатка - сојуз *Festucion valesiacaе* Klika 1931. Распространети се по наклонетите делови населени со билни растенија. Најзастапени видови се: *Festuca valesiaca*, *Trifolium arvense*, *Eringium campestre*, *Moenchia mantica*, *Theucreum polium*, *Medicago minima*, *Thymus spp.* и др.

Нивното стопанското значење не е големо, но се користат како пасишта.

Заедници во кои доминира црната садина - сојуз *Chrysopogono-Danthonion* Kojić 1957. Распространети се по откриени суви места во зоната на дабовите шуми на побогати месторастења со поквалитетни и помоќни почви во однос на тие од предходната група. Во нивниот состав преовладуваат следните видови: *Chrysopogon gryllus*, *Trifolium acutifolium*, *Trifolium arvense*, *Aegilops neglecta*, *Achnatherum bromoides*, *Euphorbia cyparissias*, *Melica ciliata* и др.

Овие видови се погодни и се користат за испаша, на места кои се обесшумени претходно, а повторно се собновуваат по природен пат и се претвараат во грмушести заедници.

Заедници во кои доминира црната садина на варовници - сојуз *Chrysopogono-Saturejion* Horvat et Horvatić in Horvatić 1934. Се среќаваат по голи варовити наклонети терени. Нивна карактеристична особеност е големото разнообразие од орхидеи и видови кои се поврзани со карбонатни почви.

Заедници во кои доминираат едногодишни растенија со краток животен циклус – сојуз *Thero-Airion* Tuxen ex Oberd. 1957. Оваа растителност е распространета до околу 500 м н.в. Основните видови, кои се среќаваат се: *Hordeum murinum*, *Hordeum secalinum*, *Ornithopus compressus*, *Scilla bifolia*, *Poa bulbosa*, *Scilla autumnalis*, *Bromus sterillis*, *Brachypodium distachyon*, *Cynosurus echinatus* и др.

Најчесто се среќаваат на суви ерозивни терени во реони со изразито средиземноморско влијание.

Класа *Molinio-Arrhenatheretea* Tuxen 1937. Во оваа класа припаѓаат тревни заедници распространети на богати и влажни почви.

Сојуз *Arrhenatherion elatioris* W. Koch 1926. Во оваа група припаѓаат влажните ливади (ass. *Festuco-Agrostidetum* Horvat 1951). Основните видови кои се среќаваат се: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Poa pretense*, *Trifolium pretense*, *Rhinanthus major*, *Alopecurus pretense*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis capillaris* и др.

Ливадската растителност има големо стопанско значење особено за регионите каде е развиено сточарството.

Сојуз *Plantagini-Prunellion* Eliáš 1980. Вклучува тревни заедници распространети покрај населени места на умерено влажни и влажни почви. Нивна карактеристична особина е тоа што формират пасишта и се развиват во услови на силно збиени почви. Основните видови кои се среќаваат се: *Lolium perenne*, *Prunella vulgaris*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare* и др.

Класа *Loiseleurio-Vaccinietea* Egger ex R. Schub. 1960. Оваа класа опфаќа грмушеста и тревна растителност во субалпската зона.

Сојуз *Rhododendro-Vaccinion* A. Schnyd. 1930. Во оваа група спаѓа растителноста во обесшумената зона околу врвот Кадица. Основните видови во составот на оваа група се: *Vaccinium myrthillus*, *Chamaecytisus absinthioides*, *Juniperus sibirica*, *Deschampsia caespitosa*, *Bruckenthalia spiculifolia* и др.

8.5 Загрозеност на ресурсите од штетни влијанија

Богатото биолошко разнообразие и покрај својата голема вредност честопати е изложено на широк спектар нарушувања кои се резултат на човекови дејности или природни процеси и непогоди, кои предизвикувале промени во одржливоста на екосистемите. Опасностите без разлика дали делуваат во група или во комбинација можат да предизвикаат значителни пореметувања на различните видови растителни или животнски групи, како и на нивните живеалишта. Тие можат да го изразат своето влијание на видовиот биодиверзитет, виталноста на заедниците, хабитатите директно или ефектот од нив да се одразува постепено.

Основните опасности за биолошките ресурси произлегуваат од:

Загуба на живеалишта, предизвикано од човек

Се поинтензивните човекови активности во поглед на користењето на природните ресурси (развојот на економијата, индустријата, инфраструктурата, туризмот, земјоделските и шумски практики и дејности и др.) честопати доведува до нарушување на состојбата во природните екосистеми. Како резултат на тоа природните целини и хабитати се фрагментираат, се намауваат и се загрозува опстанокот и развитокот на одредени видови и индивидуи.

Опасности од засилените човекови активности во природните екосистеми поради кои се загрозуваат биолошките ресурси се: градежни активности во крајречните и планински региони, преобемни туристички активности, црпење на минерални сировини, измена на водни текови преку изградба на канали, како и други активности кои претставуваат опасност за загуба или деградација на природните хабитати. Непланските активности во селското стопанство можат да предизвикаат промена на живеалиштата преку разорување на одредени површини и нивно претварање во обработливи земјишта, овоштарници, лозја и др. Од друга страна во планинските региони се случува обратен процес, што истотака влијае на намалување на биоразнообразието. Бесправните (незаконски) сечи во шумите, како и пожарите причинуваат големи штети како врз шумскиот фонд така и врз вкупниот биодиверзитет.

Загадување на животната средина

Загадувањето на животната средина доведува до деградација на природните услови и загуба на природните живеалишта на одредени видови. Биолошкото разнообразие од загадувањата може да биде загрошено во различен степен и од различни форми на загадување. Загадувањето може да биде: загадување на почвите; загадување на водите (пестициди и хемиски материи, индустриски материи, нафтени деривати и др.); загадување со тврди отпадоци и др.

Преголема експлоатација и уништување

Брзото уништување или намалувањето на популацијата на одредени животни и растенија во повеќето случаи е резултат на преголема експлоатација на биолошките ресурси. Тоа се одразува врз виталноста и одржливоста на екосистемите, хабитатите и таксоните. Во тој контекст и преголемото или неправилно собирање на лековити растенија, габи, семиња и шумски плодови може да предизвика уништување или загрозување на видовите.

Внесување на алохтони видови

Внесувањето на алохтони видови има подолга традиција. Сепак тоа не секојпат може да има корисни ефекти. Тука во прв план може да биде загрошена генетичката чистота на автохтоните популации или нарушување на квалитетот на природните хабитати.

На територијата на планините Голак и Влаина внесени се одредени алохотни видови, како што се: багрем, атласки кедер, евроамерикански тополи, аронија и голем број други пред се земјоделски растенија. Досега нема податоци за загрозување на некоја автохтона популација или хабитат.

Климатски промени

Климатските промени секојпат се одразуваат и врз растителниот свет. Пример намалувањето на врнежите и затоплувањето посебно неповолно се одразува врз хигрофилните растенија, водните и влагољубиви животни, речните и езерски хабитати, заблатени и други влажни места. Во таквите случаи се зголемуваат популациите на видови кои се прилагодливи и поиздржливи на потоплите и посушни климатски влијанија. Со подолготрајни и поекстремни промени може да дојде до промена на условите во хабитатите и одумирање на одредени видови.

Нарушување на природната стабилност и одржливост на популациите и видовите

Оредени природни процеси можат во значителна мера да го нарушат биолошкото разнообразие, и во одредени случаи да предизвикаат загуба на популации на видови. Тоа може да се случи поради слабата репродуктивна способност на некои видови, големата смртност на млади индивидуи, конкурентската способност на некои т.н. инвазивни видови, природни промени во хабитатите, преколемо искористување од страна на човек и др. Некои видови имаат ограничен размножителен потенцијал и природно се со малубројни популации, па дополнителното пореметување на нивната природна стабилност и одржливост може да предизвикаат пожарите, ветроломите, лавините и други непогоди.

Недоволна информираност и заинтересираност на општеството за зачувување на биолошкото разнообразие и еколошко образование

За да може да се одржи биолошкото разнообразие и на одржлив начин да се користат природните ресурси потребна е силна општествена поддршка. Во таа насока потребни се медиумски активности во насока на поголема информираност на општествената заедница за зачувувањето на биоразнообразието. Покрај тоа потребно е доследно спроведување на нормативните уредби на национално и меѓународно ниво за заштита на животната средина.

Еколошкото образование за зачувување на природата е најдобриот начин на долг период да се подобри односот кон зачувување на биоразнообразието.

9. ПОТЕНЦИЈАЛИ И МОЖНОСТИ ЗА ИСКОРИСТУВАЊЕ НА БИЛКИ И ШУМСКИ ПЛОДОВИ

Планините Голак и Влаина претставуваат еколошки чисти природни средини, кои имаат големо природно разнообразие. Тие имаат потенцијали и нудат можности за користење на поголем број билки и шумски плодови. Во овој контекст ќе биде даден осврт на оние кои се најраспространети на двете планини.

Користење на семе и шумски плодови. Семето кај шумските видови дрвја покрај тоа што има природно значење за обновувањето и проширувањето на шумите тоа може да се користи и за исхрана на човекот, животните, како и за индустриска преработка. Најголеми потенцијали за собирање има од следните видови: даб плоскач, даб благун, даб горун, бука,

црн бор, бел бор, јасен, габер, орев, лешнак, малини, капини, јагодки, дренки, трнки, шипинки, глог, боровинки смреклинки, како и од некои диви овошки.

Желадот од различните видови даб во минатото бил употребуван главно за исхрана на животните. Денес со развитокот на технологијата од него се добива масло за технички цели и шпиртус. Поради широката распространетост на дабовите шуми на двете планини постојат големи потенцијали за собирање на дабов желад.

Семето од бор е сместено во шишарка која треба првин да се отвори за да излезе семето. Сепак таа постапка се прави во трушница, а откупувачите го откупуваат семето заедно со шишарката. Најпознат откупен центар за семе од бор во подрачјето е Подружницата шумско стопанство “Малешево” од Берово, во состав на ЈП “Македонски шуми”-Скопје, каде има трушница и сушара.

Буковиот желад се употребува за исхрана на домашни животни, но може да се преработува при што се добива масло кое наоѓа примена како додаток во исхраната на човекот.

Семињата од јасен, габер и други шумски видови дрвја се собираат заради производство на нови садници во расадничкото производство од овие видови.

Лешникот и оревот се многу ценети плодови во прехранбената индустрија. Тие се многу погодни и за плантажно одгледување. Во последните години на подрачјето на Делчево подигнати се поголем број плантажи од ореви и лешнаци.

Истражуваното подрачје егодно за плантажно одгледување и на питомиот и дивот костен кои се истотака ценети и значајни видови не само како шумски дрвја, туки и поради нивните плодови.

Дивата овошна флора е значително распространета на ова подрачје со голем број различни видови како што се: диви сливи, диви крушки, диви јаболки и други видови, кои поради чистата природна средина можат да бидат многу ценет производ.

Капините, малините и шумските јаготки се посебно богатство на овие планини и од нив може да се собираат значителни количини. Во поново време се повеќе се подигаат и плантажи од овие видови поради широката употребна вредност на нивните плодови.

Дренките и трнките создаваат истотака ценети плодови кои имаат широка употребна вредност. Потенцијалите за собирање плодови и од овие видови се големи.

Шипинките се едно од најраспространетите растенија на подрачјето. Плодовите се исклучително квалитетни и ценети во медицината, фармакологијата, прехранбената индустрија, како и меѓу локалното население. Има големи потенцијали за собирање на плодови од шипинки, како и за култивирање на ова растение.

Боровинките се многу ценет плод со висока вредност. Посебно потенцијали за собирање има на планината Влаина околу врвот Кадилица.

Смреклинките од сината смрека *Juniperus communis* се ценет плод кој континуирано се собира и преработува. Најпознат откупувач во регионот е ПШС “Малешево” од Берово, кој има сопствен капацитет за преработка.

9.1 Препораки за одржливо користење на лековити билки

Лековитите билки и покрај тоа што се обновлив природен ресурс, со цел трајно да ги имаат своите потенцијали потребно е нивно одржливо користење. За таа цел времето на собирање на билките, развојната фаза на растението и начинот на собирање имаат суштинско значење. Потребно е билките да се собираат по убаво, сончево и топло време и во онаа фаза од развитокот кога имаат најголеми количини лековити материји. Ова е важно бидејќи растението и покрај тоа што има лековити својства тие не се активни во текот на цела година. Сепак определувањето на најповолното време за собирање не е исто за едно растение на различни места и планини. На тоа големо влијание има: климата, почвените услови, биоколошките особини на видовите, годишното време и др.

Собирањето на билките по суво и сончево време е потребно бидејќи растенијата кои се собираат во влажна состојба при сушењето поцрнуваат и мувлосуваат. За собирање на билки најдобро е собирачот да биде опремен со соодветна опрема за билката што ја собира и да собира само еден вид билка во текот на денот. Собраниот материјал треба да се собира во кошници и да се носи што побрзо на сушење. Сушењето може да биде природно, под сенка или во сушилница.

При собирањето на билки и деловите од нив треба да се почитуваат неколку основни правила кои произлегуваат од тоа кои делови од билките се собираат.

Собирање на пупки (*Gemmae*). Се собираат рано напролет во почетната фаза кога бабрат пред целосно да распукаат. Тогаш содржат најмногу хранливи-смолести и балсамни материји. Се сушат во сенка или во сушилница на температура од 40°C.

Собирање на цвет (*Flores*). Цветот може да се собира во различни фази од неговиот развиток. Најдобро е да се собира во почетокот на цветањето, бидејќи некои билки прецветуваат за ден-два. Треба да се собираат рачно во кошнички, без притискање. Се сушат во сенка или сушилница на температура од 35-45°C.

Собирање на лист (*Folia*). Листот кај различни растенија, се бере во различни периоди од годината. Така пред процветувањето се бере кај матечината, момината солза и др., кај

најголем број растенија се бере за време на цветањето, а кај некои и во текот на цела година. Се собираат во кошници без притискање. Се сушат во сенка или сушилница на температура од 45°C.

Собирање на надземен дел (*Herbae*). Надземниот дел најдобро е да се собира во периодот кога цвета растението. Се бере со ножички. Може да се суши под сенка или во сушара на температура од 40 до 70°C.

Собирање на корен, главици и луковици (*Radices, tubera, rhizome*). Овие делови од растението се вадат кога растенијата се наполно процветани и почнуваат да се сушат. Кај некои растенија коренот се вади рано во пролет, а кај други доцна во есен. Корените кои содржат слуз не треба да се мијат (бел слез, ружа). Кртолите од салепот после варењето треба да се чистат и да се попаруваат со врела вода за да се изврши стабилизација што овозможува подолготрајно чување. Овие делови се сушат на сонце или во сушилница на температура од 45 до 70°C.

Собирање на плодови и семиња (*Fructus et semines*). Се собираат при нивното наполно созревање. Кај некои билки како: анасон, коријандер, копар, и др. се косат пред наполно созревање заради испаѓање на семето. Се оставаат во мали снопови да дозреат и се собираат. Се сушат природно или во сушилница на температура од 40 до 100°C.

Собирање на кори (*Cortices*). Се собираат наесен, во време на паѓање на листовите или во пролет. Се собираат млади, здрави и сочни кори, без одрвенување однатре или без мов однадвор. Собраните кори се сушат прво на сонце, а потоа се досушуваат на сенка или во сушилница на температура до 70°C.

Квалитетот на билките се цени од содржината на лековити својства во нив. Нивната концентрација не е рамномерно распоредена во целото растение, честопати тие се сконцентрирани во: папките, листовите, цветовите, корењата, семето или плодовите.

Од друга страна, количеството на лековити својства се менува и во зависност од фазите на развојот на растенијата, од годишното време (влажно, суво), од почвените услови, од географската ширина, од возраста на растението и др. Растенијата, изложени повеќе на сонце, содржат поголемо количество етерично масло отколку растенијата на сенка.

Пред да се почне со собирање на лековити растенија, собирачот треба да е добро запознат со техниката на собирање и берење. Покрај тоа треба добро да ги познава растенијата и да знае кое растение и кој дел од него се бере. Тоа е важно бидејќи има доста видови, подвидови, вариетети на растенија па може да се заменат некои неотровни со отровни растенија. При собирањето на отровни билки тие не треба да се берат со голи раце, а собирачот посеб-

но треба да ги има заштитено очите, устата, носот, ушите или други делови на телото. Начинот на берење е таков да никако не треба да се откорнуваат цели растенија, туку треба да се сечат со нож или ножици. Се собираат само толу растенија колку се потребни, а задолжително се оставаат и одреден број растенија за нивно понатамошно размножување. По правило се собира само една билка во еден ден. На тој начин се избегнува можноста да се замени еден вид со друг. Собраните растенија се собираат во кошници без да се притискаат, за да не се запарат и да не поцрнат и мувлосаат пред да почнат да се сушат.

Билките треба да се сушат најмногу 5-6 часа после нивното собирање, најдобро во сушилница. Сушењето треба да биде брзо, при добра вентилација.

Цело време од собирањето, во процесот на сушење и потоа, билките треба да се прегледуваат и да се прочистуваат од оштетени примероци. Обично цветовите и нивните делови се пакуваат во хартиени кеси и кутии, без да бидат изложени на притисок. Лисјата може и да се балираат. Надземните делови, стебла и корени се пакуваат во торби или бали. Семињата и плодовите се пакуваат во книжни или торби од коноп.

9.2 Култивирање на билки

9.2.1 Култивирано одгледување на лековити растенија

Собирање на шумски плодови и лековити растенија или делови од нив, кои се нарекуваат „билки“ се одвива главно од природни т.е самоникнати наоѓалишта. Нивното побарување постојано расте и проблемите при нивното собирање најчесто се поврзани со неразумното користење и заштитување на природните наоѓалишта. Ова ја наметнува потребата од култивирано одгледување на некои од нив, што ќе доведе до намалување на притисокот врз природните ресурси и заштитата на биолошката разновидност.

Аронија *Aronia melanocarpa*

Аронијата е вид кој припаѓа на fam. Rosaceae и претставува североамерикански вид, кој е широко одгледуван во Централна и Источна Европа. Плодовите на аронијата преставуваат суровина која наоѓа широка примена во прехранбената и винарската индустрија. Плодовите содржат големо количество витамин Р, витамин С, пектин, бои од групата на антоцианите и др.

Растението е повеќегодишна грмушка која достигнува височина до 3 метри. Кореновиот систем на грмушките е плитко распореден, поради што се смета дека видот е релативно чувствителен на почвената влага. Грмушките поседуваат висока производливост на издано-

ци, кои посебно се манифестираат кај возрасните грмушки. Аронијата се одликува со голема отпорност на студ, што ја прави исклучително погодна за одгледување во планински услови. Главната биолошка особина на видот е неговата светлољубивост, поради што силното засенувањето на внатрешниот дел на круната од грмушките води до намалување на приносите.

Висока американска боровинка

Високата боровинка потекнува од Северна Америка и нејзиното култивирање започнало во IX век. Од 30-тите години започнало и одгледување во Европа главно во Холандија, Полска, Данска, Велика Британија, Швајцарија и Германија. Подоцна продолжува нејзиното интензивното одгледување и селекција во Јужна Европа (Италија, Франција и др.).

Високата боровинка е грмушка, кој достигнува висина 1,5 - 2,5 m и дијаметар на круната до 2m. Таа е растение на умерената клима и климатските услови во нашата земја во повеќето случаи се поволни. Високата боровинка издржува ниски температури до -25°C . Може да се одгледува во опсег 600 - 1000 метри надморска височина при релативно висока атмосферска влажност.

Видот е со плиток коренов систем и затоа е чувствителен на почвената влага. Затоа за нашите услови видот е култура зависна од наводнување. Плантажите се создаваат на лесни, структурни, глинесто-песокливи и задолжително кисели почви со висока содржина на хумус

Во зависност од користените шеми за садници за 1 декар се потребни 120 - 180 бројот фиданки. Плодоносењето започнува на третата или четвртата година, а приносите се во рамките на 500 - 800 килограми од декари. Цената на свежи плодови на нашиот пазар (главно хотели и ресторани) е околу 2,5 Е за килограм.

За создавање на плантажи се користат двегодишни фиданки со затворен коренски систем. Цената на овие фиданки се движи (3 - 6 евра) во зависност од култиварите, големината на контејнерите и потеклото на производство.

Шипинка *Rosa canina* L.

Кај овој вид се користат плодовите кои се вредна суровина за прехранбената, медицинската и фармацевтската индустрија. Основните биолошки активни материи кои се содржат во шипката се витамините. Во прехранбената индустрија се користат за подготвување на различни сокови, нектари, концентрати, поливитамински препарати и др. Во медицината се користат во различни насоки, особено како авитаминозно средство.

Поради своите специфични еколошки карактеристики воведувањето на шипката како

култура дава можност да бидат користени голем број напуштени земјишта. Нејзината основна биеколошка особеност е силниот коренов систем кој им овозможува на грмушките да црпат вода и хранливи материи и во најнеповолни услови. Шипка има големи потреби од светлина и не поднесува засенување. Досега се утврдени 4 сорти култивирана шипка: Пловдив 1, Нектар, Светла и Вебецина 115. Првите 2 сорти се наменети за прехранбената индустрија, а останатите 2 се форми со многу голема содржина на витамин Ц. Размножувањето се одвива главно вегетативно со изданоци. Садењето се врши при растојанија меѓу редови 3,5 метри и 1,2-1,50 метри меѓу растенијата. Средно на декар се засадуваат 250 грмушки.

Грижата за насадите е поинтензивна во првите години. Потребно е редовно окопување на растенијата и обработка меѓу редовите. Кон 10-15 тата година плантажите се подмладуваат преку кастрење на грмушките на 10-15 см над почвата. Плодоносењето започнува во втората и третата година, но нормална екстракција се добива на 4 тата година. Просек од декар можат да се добијат 500 килограми.

Жалфија *Salvia officinalis* L.

Жалфијата како лековито растеније е користена уште од старите Грци. Тоа е медитеранско растение. Во природните наоѓалишта се среќава по брегот на Далматинското крајбрежје и на некои острови во Јадранското Море. Расте на карпести, ридести и суви падини. Се одгледува во многу земји од Европа (Италија, Шпанија, Русија и др.), како и во Америка и други места.

Преставува повеќегодишно полугрмушесто растение. Коренот му е силно развиен и навлегува на голема длабочина во почвата. Стеблата се прави, многу разгранети и богати со листови. Достигнуваат висина 50-80 см. Таа е растение отпорно на суша. Расте и се развива добро во области со голема надморска височина, каде што формира многубројни богато облистени цветonosни стебла. Жалфијата е растение кое е силно отпорено на студ. Добро презимува во области, каде негативните температури во зима достигнуваат и до -30°C.

Добро се развива на суви, песочно-глинести, водопрпусливи почви, чисти од плевел. Многу добро се развива и дава високи приноси на богати црнотемни и наносни почви на полусенчести места. Погодна е за губрње.

Се одгледуваат за добивање на листови кои се богати со етерични масла, гликозиди, танини, сапунините, различни фосфати, каротин, витамин Ц, аспирин, оксална киселина, горчица, гума и други материи. Лисјата содржат 0,5-2,5% етерично масло кое се користи во медицината и во прехранбената индустрија. Листовите се користат во медицината како дизенфек-

ционно и средство против воспаление, против ларингит, стоматитис, фарингитис, кашлица, белодробен катар, изобилно потење и др.

Лаванда *Lavandula officinalis L.*

Потекнува од Медитеранот, каде што се среќава како диво растение. Лавандата е грмушка, кој се одгледува поради содржината на етерични масла. Главна суровина кај неа се соцветијата кои содржат најголемо количество етерично масло. Во интензивното производство се воведени високопроизводни сорти со одличен квалитет на етерични масла. Основните видови се користат кај нас се: Казанлак, Карлово, Свежест, Арома, Венец и други.

Основните еколошки барања на лаванда се светлољубивост, отпорност на суша и топлољубивост. Успешно се развива само кога се одгледува на почви со неутрална или алкална реакција. Не и одговараат почви со плитки подземни води. Има добро развиен и силно разгранет коренов систем, каде кореновите жили можат да достигнат повеќе од 2 метри длабочина. При слободен развој оваа грмушка може да достигне до над 1 метар висина. Возрасните добро развиени единки може да издржат температура до - 30 степени.

Размножувањето се врши преку семиња и вегетативно (резници). Нормата за садење изнесува 2000 единки на декар, 1.4 метри меѓу редовите и 0.35 метри, меѓу растенијата. По 10-12 година се врши сечење за подмладување на околу 4-5 сантиметри над почвата. Приносите од декар се движат меѓу 200 и 800 кг.

Маточина *Melissa officinalis L.*

Маточината е етеричномаслено растение во кое како суровини се користат цветовите и лисјата. За екстракција на етерични масла обично се користат врвовите на цветовите, кои содржат најголем процент етерично масло. Преставува повеќегодишно зељесто растение кое формира стебленца со дијаметар поголем од 1 метар. Се користи во фармацевтската, прехранбената, и козметичката индустрија.

Основни барања на маточината се висока топлољубивост и светлољубивост. Покрај тоа е и влагољубиво растение кое бара влага во почвата и воздухот. Најдобро се развива на длабоки и ровки почви. Плантажите се стопанисуваат 2 или 3 години за добивање на листови или цветови.

Размножувањето се врши главно со расад. Стратификацијата на семето се врши со киснени 16-20 часа во вода на температура 20-26 °, а потоа 26-30 часа на температура на мрзнење. Растојанијата за расадување се 50-60 см меѓу редовите и 25-30 см меѓу растенијата.

Листовите се берат два пати. Првата берба се врши пред цветањето - јуни, јули, а втората во септември. Листовите се берат од оженаните стебла додека се уште свежи и се сушат на сенка.

Валериана *Valeriana officinalis* L.

Повеќегодишно зељесто растение. Има моќно коренче долго 3-4см и дебело околу 2 см. Стеблата се едногодишни, а на височина достигнува до 250 см. Употребливиот дел на растението се корењата и ризомите. Содржат етерично масло, изовалерианова киселина и др. Валериановите средства се користат како смирувачки средства, при нервни дразнења, несоница и др.

Селекционирани се следните сорти: Самоков-39, Самоков-48 и Шипка. Претпочита богати, добро навлажнети почви. Не се погодни глинестите, заблатени почви и смолниците. Семето брзо ја губи р'тливоста и за сеидба треба да се користат семиња кои не се постари од една година.

Во првата година растението формира розета, а во втората формира цветоносни стебла, цвета и дава семе. За добивање на корени се одгледува како едногодишна култура, а за добивање на семе како двегодишна. Валеријаната се размножува со директна сеидба, преку расад и преку коренови изданоци.

Најдобри резултати се добиваат при размножување со расад, произведен во текот на летото од свежо собрани семиња и расаден есента истата година или есента следната година. Расадувањето се врши според шемата: 50-60 см меѓу редови и 20 см меѓу растенијата. Грижите за неа се изразени во периодично окопување, ѓубрење и полевање. При одгледување на валеријаната како расад, дел од растенијата формираат цветоносни стебла уште во првата година, со што се намалува производството и квалитетот на ризомите. Кога растенијата не се користат за производство на семе, цветоносните стебла се сечат.

Собирање на корените се врши во рана есен - септември. Претходно се отстранува надземната маса. Извадените ризоми се чистат и мијат брзо со вода. Се сечкаат без да се раскинат и се оставаат 1-2 дена и се сушат на отворено. Приносите од се движат меѓу 200 и 300 килограми суви ризоми од декар.

Пирински чај *Sideritis scardica* L.

Пиринкиот чај е познат како мурсалски или шарпланински чај. Растението е лековито и има антимиembroно, анти-инфламаторно и општозакрепнувачко дејство. Тој се среќава само

на Балканскиот полуостров. Растението не е чувствително на температурата и може да поднесува амплитуда од -20°C до 40°C . Се карактеризира со висока отпорност на суша, но при вештачко одгледување наводнувањето во процесот на никнување има благотворно влијание. Видот не е чувствителен на почвата, но во неговите природни живеалишта се среќаваат главно на хумусно-карбонатни почви.

Вештачкото одгледување се врши со претходно производство на расад. Семето се сее во леи на длабочина до 2 см. Првично расадот е многу бавно расте и бара многу грижа. Шемата на садењето е 50см меѓу браздите и 50см внатре во редот. Растенијата задолжително се наводнуваат по садењето. За време на вегетацијата се вршат неколку окопувања и полевања.

Берењето на билки се врши на почетокот на цветањето. Во овој период таа е богата со етерични масла. Стеблата се сечеат на 20 см од врвот механизано или со срп. Растенијата го продолжуваат својот развој до септември, кога се пристапува кон втората жетва. Првото вовлекување се врши на крајот на мај и почетокот на јуни, а второто во почетокот на септември.

9.3. Сушење на лековити растенија

Сушењето на лековитите билки е многу важна постапка која е важно да се спроведе веднаш по собирањето (берењето) на лековитите билки. Тоа е важно бидејќи по собирањето тие содржат голема количина на влага. Правилното и навремено сушење допринесува за зачувување на лековитите материји во растенијата до нивното преработување и употреба. Со сушењето се отстранува целата слободна влага, која ако не се отстрани врши распаѓање на клетките и губење на лековитите материји. Содржината на влага во свежо собраните растенија, веднаш по собирањето изнесува околу 90%. Во процесот на сушење таа треба да се сведе на околу 10%. Тоа е состојба во која хемиските процеси не се одвиваат, а микроорганизмите немаат услови за развој.

Пред да се отпочне со сушење на растенијата тие треба да се исчистат и сортираат. Сушењето може да биде природно и вештачко.

9.3.1 Природно сушење

При овој вид на сушење се користи топлината која потекнува од сонцето, а сушењето се врши на собна температура. Најдобар период за овој вид сушење е доцна пролет, лето и рана есен кога има повисоки температури. Сушењето се врши во суви, темни и проветрени простории кои се заштитени од надворешни влијанија. Тоа може да бидат специјално подготвени простории за таа намена-природни сушари, тавански соби или други прилагодени простории. Во таквите простории треба да има добра циркулација на воздух, заштита од директна

сончева светлина, заштита од влага, птици, глодари и други причинители на оштетување на билките. Во таквите простории растенијата откако претходно ќе се исчистат се распоредуваат на подготвени подлоги или полици. Како подлога може да послужи чиста хартија или јутено платно кое овозможува дополнителна аерација. Полиците може да бидат дрвени или метални. Пластичните не се практични и се избегнуваат. Полиците и подлогата треба да биде чисти и добро заштитени од корозија и други влијанија. Растенијата се распоредуваат во тенок слој до неколку сантиметри, бидејќи ако слојот е подебел може да се случи до впадување и мувлосување на билките поради големата концентрација на влага и топлина.

Сушењето може да се врши и на тој начин што надземните делови од растението се собираат и врзуваат во букети од по неколку стебленца и се закачуваат во природните сушари. Така треба да останат 2 до 4 недели, што зависи од влажноста и температурата на воздухот, која треба да биде 21-27°C. Кога листовите ќе станат суви и кршливи тоа е знак дека тие се исушени и во нив влагата се намалила на околу 12%.

Различните делови од растението имаат и различни режими на сушење.

Сушење на надземни делови. Тие се сушат во тенок слој или закачени во букети на температура од 34-36°C. Од нив може да се собира и семе доколку под нив е ставена чиста подлога или платно. Кога надземниот дел станува кршлив при свиткивање тоа значи дека сушењето е завршено.

Сушење на лист. Листот се суши на температура од 30 до 35°C, во времетрае од 3 до 8 дена. За време на сушењето треба да се внимава со разместувањето бидејќи листовите обично се нежни и лесно кршливи. Листовите се суви тогаш кога и лисната дршка е исушена.

Сушење на цвет. Цветовите се сушат во тенок слој на температура од 30-35°C. Сушењето обично трае 4-5 дена. За време на сушењето цветовите не треба да се допираат.

Сушење на плод и семе. Плодовите се сушат закачени во низа во или распоредени на подлога во тенки слоеви. Сушењето на плодовите најчесто се врши со просушување од неколку дена на природна температура, а потоа се досушуваат по вештачки пат на повисока температура од 50°C. Семето се суши на природна температура, распослано на чиста хартија во соодветни простории со повремено размешување.

Сушење на подземните делови. Подземните делови од лековитите растенија се сушат на тој начин што претходно треба добро да се измијат и исчистат од нечистотии. Се сушат на природна температура распоредени на хартија или нанижани во низа и закачени на сид. Покрупните подземни делови најчесто се сушат на температура од 35 до 50°C, по вештачки пат и тоа се постепено зголемување на температурата за сушењето да биде рамномерно.

Сушење на кора. По собирањето кората се суши на собна температура од 35 до 45°C. Кората се суши доста брзо. Кога кората при свиткување почне да пука тоа значи дека е добро исушена.

9.3.2 Вештачко сушење.

Вештачкото сушење на лековитите билки е постапка при која времето за сушење е доста скратено, а сушењето може да се одвива и при неповолни надворешни температури и влијанија. За вештачко сушење се користат посебни термички сушари, кои ги регулираат условите за сушење, температура, влажност и вентилација. Температурата за сушење во ваквите сушари за ароматични растенија изнесува 35-40°C, а за останатите растенија 50-60°C. Потенките и нежни делови од растенијата може да се исушат и на пониска температура од 30-40°C, а месестите и подебели делови на 40-60°C. Потребно е секојпат температурата постепено да се зголемува бидејќи доколку веднаш се почне со поголема температура внатрешните делови нема да се исушат добро, а надворешните ќе се пресушат. Колку растителниот материјал е повлажен, толку почетната температура во сушарата треба да се пониска. Постепеното сушење допринесува кај лековитите растенија да се зачува природната боја, оригиналниот вкус и мирис, квалитетот, а со тоа и нивната вредност. Во сушарите се регулира количината на влага, а проветрувањето со свеж, топол и сув воздух е постојано. Воедно во нив лековитите растенија се заштитени од неповолни надворешни влијанија.

Сушарите може да бидат од различен тип, од различен материјал и со различен начин на сушење. Најчесто се користат сушари со подвижни ленти, каде материјалот се загрева со инфрацрвени зраци подеднакво и во внатрешноста и надворешноста. На овој начин се скратува времето на сушење

Без разлика на кој начин се сушени лековитите билки основно е да се зачуваат нивните квалитетни и лековити својства, за што е потребно правилно постапување со растителниот материјал од почетокот на собирање па се до сушењето и пакувањето.

9.4. Чувањето и складирањето на лековити растенија

Чувањето и складирањето на лековитите растенија е многу важно, бидејќи од тоа зависи нивната трајност и квалитет. Доколку тие се чуваат и складираат во несоодветни услови може целосно да го изгубат својот квалитет и лековитите својства. Посебно неповолно се одразува големата влажност во просториите каде се складира, пакува или чува растителниот материјал, бидејќи лековитите растенија се хигроскопни и ја примаат влагата од околниот воздух. Покрај тоа тие треба да се чуваат и складираат на места каде нема лесно испариви материји и

мириси, како алкохоли, хемиски препарати, бензини и други материи. Затоа потребно е просториите каде се складира, пакува и чува собраниот материјал да ги задоволуваат потребните стандарди. Тоа значи дека тие треба да ги задоволуваат потребните санитарно-хигиенски услови и да бидат суви, затемнети и проветрени. Источтата во нив не треба да имаат пристап разни глодари, птици, инсекти и други животинки кои можат да го оштетат растителниот материјал. Релативната влажност на воздухот треба да биде под 60%, а температурата под 25°C. Поголемеите температури, влажност и светлина можат да предизвикаат уништување на материјалот.

Покрај тоа потребно е и пакувањето да биде соодветно на видот на материјалот. Оние растенија кои содржат ароматични материи потребно е да се преработуваат што е можно поскоро, бидејќи со текот на времето тие брзо го губат својот квалитет. Растенијата кои се собрани за дестилација на етерични масла може времено да се пакуваат во вреќи, до моментот на нивно преработување. Тие треба да бидат добро спакувани бидејќи во присуство на кислород го губат својот квалитет и лековитост. При поголеми количини на собран материјал тие се пресуваат со преса при што се истиснува количината на воздух и се заштитува материјалот од губење на неговите лековити својства. Пакувањето на материјалот се врши веднаш по сушењето на растенијата во соодветна амбалажа, како што се: картонски кутии, вреќи од хартија, платно или јута, керамички садови, дрвени сандаци и др. Пакување во пластични или лимени садови не се препорачува.

Посебно специфичности има во складирањето, пакувањето и чувањето на отровните растенија. Тие треба да се чуваат во затворена амбалажа, на која треба да има знак дека се работи за отровни растенија. Тие никако не треба да се мешаат со другите растенија. Сите пакети, кутии, вреќи или друга амбалажа треба да бидат евидентирани и обележани со основните генералии за растителниот материјал, со вид на растение, име на производител, количина, време и место на собирање, трајност и сл.

Времето на чување на исушените растенија обично е околу една година, бидејќи подолготото чување го намалува квалитетот на лековитите растенија. Доколку се чуваат во посебни херметички затворени садови времето на чување може да се продолжи. Корењата и листовите може да се чуваат нешто подолго од цветовите бидејќи процесите на губење на лековитите материи со текот на времето се поспори.

10. ЗАКЛУЧОЦИ

Врз основа на направеното истражување на расположливите податоци и на база на информациите добиени од посетите на терен на проучуваната територија, може да се направат следните заклучоци:

Природните услови на планините Голак и Влаина овозможуваат развиток на голем број растителни видови што допринесува за големиот биодиверзитет на подрачјето.

Голем број од растителните видови се лековити билки кои имаат посебно големо значење, како за фармацевската индустрија така и за месното население и подобрувањето на стандардот на населението во руралните средини.

Во регионот кој беше предмет на истражување постои голема разновидност на лековити растенија и шумски плодови, од кои можат да се собираат количини кои имаат огромен економски потенцијал.

Во регионот од бугарска страна недостигаат регистрирани откупни пунктови за лековити билки и плодови. Општиот заклучок од собраните информации е дека постојат неискористени ресурси, кои овозможуваат развој на овој вид на дејност.

Проблем за развитокот на дејноста е недостокот на информации за количеството на ресурси и план за можностите за нивно искористување.

Почвено-климатските услови во планините Влаина и Голак се благопријатни за култивирање на различни лековити и шумскооплодни растенија. Најпогодни се: **Аронијата, Шипката, Жалфијата, Лавандата, Маточината и Пиринскиот чај**. Вештачкото одгледување, заедно со употребата на природните ресурси овозможува развој на мали претпријатија за примарна преработка на билки и печурки.

Користење односно собирање на други шумски производи треба да се врши така да не се нарушува природната популација на видовите во обем и степен со кој се одржува нивниот биодиверзитет, продуктивност, способност за регенерација, виталност и нивниот потенцијал за исполнување на релевантните еколошки, економски и социјални функции.

За одржлив развој на собирањето на лековитите билки неопходно да се направи инвентаризација на ресурсите и да се изготви план за нивно разумно искористување.

11. ЛИТЕРАТУРА

1. Асьов, Б. & Петрова, А. (ред.), 2006. Конспект на висшата флора на България. Хорология и флорни елементи. София.
2. Апостолова, И, Славова, Л., 1997. Конспект на растителните съобщества в България.
3. Braun-Blanquet. 1964: Pflanzensoziologie Vien, N. Y., Spinger-Verlag.
4. Бондев, Ив. (ред), 1995. Хорологичен атлас на лечебните растения в България., София, Изд. Проф. М. Дринов”.
5. Бондев, И., 1991. Растителността на България С., Св. Климент Охридски.
6. Велев, Ст., Йорданова, М., Дреновски, Ив., 2002. Нова схема на физикогеографска регионализация на България: В География на България, изд. ФорКом.
7. Вълчева П., Мария. (1990): Ръководство за събиране, заготовка, съхранение и експедиция на диворастващите гъби, плодове и билки. Софија.
8. Врачарик, Б., Бакиќ, Ј., Чолик, Д., Војтех, Л. (1968): Исхрана у природи. Народна книга. Белград.
9. Гогушев, Г., 2009 Флористична класификация на дъбовите гори в Западни гранични планини. Лесовъдска мисъл, Кн 1
10. Гостушки, Р., (1973): Лечење лековитим билјем. Народна книга. Белград.
11. Георгиев, Г., Костова, Т., 1982, Отглеждане на лекарствени култури, София.
12. Делков, Н., 1992. Дендрология, Мартилен.
13. Evstatieva, L., Hardalova, R., Stoyanova, K., 2007, Medicinal plants in Bulgaria: diversity, legislation, conservation and trade, PHYTOLOGIA BALCANICA 13 (3): 415–427, Sofia.
14. Ивановска, С., Димитровска, О., 2005. Лековити билки за здрав живот. Фекинс, Скопје.
15. Йорданов, Д. (ред.), 1963-1989. Флора на България. Т. 1-10. София, Изд. БАН.
16. Юруков, М., (1964): Кратък исторически очерк, Благоевград.
17. Кавръкова В, Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т. (ред). 2008. Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България.
18. Копралев, Ил. (ред.), 2002. География на България. София, Географски институт, БАН., 2002.
19. Кожухаров, С. (ред.), 1992. Определител на висшите растения в България. София,

Наука и изкуство.

20. Младенов, Ч., 2002. Миграции на населението в България. В: География на България. Изд. ФорКом
21. Мојсоски, П., (2005): Лековити растенија на планината Јабланица.
22. МОСВ, (2005): Регионален план за зачувување на биолошкото разнообразие, Софија.
23. Нинов, Н., 2002. Почви. В География на България. Изд. ФорКом.
24. Събев, Л., Станев, С. 1963. Климатичните райони на България и техния климат. Софија, Земиздат
25. Станева, Д., Панова, Д., Райнова, Л., Асенов, Ив., 1982. Билките във всеки дом. Софија, Изд. Медицина и физкултура.
26. Топалов, В., Гаврилов, Мл., Янкулов, Й., 1983. Билки и билкосъбиране. Пловдив, Изд. „Христо Данов”.
27. Тонков, Сп., 1988. Поленово аналитично изследване върху историята на растителноста във Влаина планина, Год. на Соф. Ун., Том 81, стр. 22-29.
28. Tzonev, R., Dimitrov, M., Chytry, M., Roussakova, V., Dimova, D., Gussev, C., Pavlov, D., Vulchev, V., Vitkova, A., Gogushev, G., Nikolov, I., Borisova, D., Ganeva, A. 2006b. Beech forest communities in Bulgaria. *Phytocoenologia*, 36, 247-279.
29. Tzonev, R., Dimitrov, M., Roussakova, V., 2009. Syntaxa according to the Braun-Blanquet approach in Bulgaria, *Phytol. Balcan.* 15 (2): 209 – 233, Sofia.
30. Walter, H. 1977. *Vegetationszonen und Klima: d. okolog. Gliederung d. Biogeosphäre.* 3., umgearb. Aufl. Stuttgart
31. Филиповски, Ѓ., Ризовски, Р., Ристевски, П. (1996): Карактеристики на климатско-вегетациско-почвените зони (региони) во Република Македонија. МАНУ, Скопје.
32. Шарков, В., (1930): Град Горна Двумая – Минало и днес.

ПРИЛОЗИ

СПИСОК НА ЛЕКОВИТИ РАСТЕНИЈА НА ПЛАНИНАТА ГОЛАК

Народно име	Латинско име	Фамилија
Црвен јавор	<i>Acer obtusatum</i> Waldst. & Kit. In Willd	Aceraceae
Ајдучка трева	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae
Едролисен равнец	<i>Achillea corota</i> L.	Asteraceae
Алпски ацинос	<i>Acinos alpinos</i> (L.) Moench	Lamiaceae
Отровница	<i>Actaea spicata</i> L.	Ranunculaceae
Петровец (Арамлиска трева)	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Rosaceae
Какол	<i>Agrostemma guthago</i> L.	Caryophyllaceae
Волчја полевица	<i>Agristis canina</i> L.	Poaceae
	<i>Ajuga ganevensis</i> L.	Lamiaceae
Горешнице	<i>Ajuga reptans</i> L.	Lamiaceae
	<i>Aloenchia mantica</i> L.	
	<i>Achemilla hybrida</i> L.	Rosaceae
Шапиче	<i>Alchemilla flabellata</i> Buser.	Rosaceae
Мечји лук	<i>Allium ursinum</i> L.	Liliaceae
Евла	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Betulaceae
Лековито винче	<i>Anchusa officinalis</i> L.	Boraginaceae
Анемоне	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Ranunculaceae
Ангелика	<i>Angelica archangelica</i>	Apiaceae
Срцопуц	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae
	<i>Antennaria carpatica</i> L.	Asteraceae
Подрумиче	<i>Anthemis arvensis</i> L.	Asteraceae
	<i>Antheris cota</i>	Asteraceae
Миризливка	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Poaceae
Бел антихризус	<i>Anthriscus silvestris</i> L.	Apiaceae
Обична ранивка	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Fabaceae
Армериа	<i>Armeria rumelica</i> Boiss	Pumbaginaceae
Заечка	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Liliaceae
Лазарка	<i>Asperula odorata</i> L.	Rubiaceae
Асперула	<i>Asperula synachica</i> L.	Rubiaceae
Страшнице	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	Aspleniaceae
	<i>Astrantia carniolica</i> L.	Apiaceae
Женска папрат	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth.	Athyriaceae
	<i>Arrabis hirsuta</i> (L.) Scop.	Brassicaceae
	<i>Arrheuanterum elatirus</i> L.	Poaceae
Лудо билје	<i>Atropa belladonna</i> L.	Solanaceae
Бела рада	<i>Bellis perennis</i> L. (B. hybrida L.)	Asteraceae

	<i>Berteroa obliqua</i> D.C.	Brassicaceae
	<i>Berteroa incata</i> L. D.C.	Brassicaceae
	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Swartz.	Ophioglossaceae
Брукенталија	<i>Bruckenthalia spiculifolia</i> L.	Ericaceae
Миризлива каламинта	<i>Calamintha alpina</i> (L.)	Lamiaceae
Обичен блатњак	<i>Caltha palustris</i> L.	Ranunculaceae
Широколистен звонец	<i>Campanula latifolia</i> L.	Campanulaceae
	<i>Campanula glomerata</i> L.	Campanulaceae
	<i>Campanula epigaes</i> L.	Campanulaceae
Овчарска торбичка	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	Brassicaceae
Решетка	<i>Carlina acaulis</i> L.	Asteraceae
Пролетна острика	<i>Carex caryophyllea</i> La Tour	Caryophyllaceae
Рапав синчец	<i>Centaurea scabioza</i> L.	Asteraceae
Црн различок	<i>Centaurea nigricans</i> WILLD.	Asteraceae
Синчец	<i>Centaurea cyanus</i> L.	Asteraceae
Различок	<i>Centaurea ajamus</i> L.	Asteraceae
Бел различок	<i>Centaurea alba</i> L.	Asteraceae
	<i>Cenetio rupestris</i> W.K.	Asteraceae
Црвен кантарион	<i>Centaurium erithraea</i> L.	Asreraceae
	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Cariophyllaceae
Жолтача	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) Grsb.	Fabaceae
	<i>Chamacullum mixtum</i> L.	Asteraceae
	<i>Chamenerion angustifolium</i> L.	Oenotheraceae
	<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	Apiaceae
Виленичка трева	<i>Circaea luticiana</i> L.	Oenotheraceae
Водопија	<i>Cichorium intybus</i> L.	Asteraceae
	<i>Cirsium lanceolatum</i>	Asteraceae
Повит	<i>Clematis vitalba</i> L.	Ranunculaceae
Обичен клиноподиум	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Lamiaceae
Полски сламец	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae
Ладочез	<i>Convolvulus cantabies</i> L.	Convolvulaceae
Жолт багрем	<i>Colutea arborescens</i> L.	Fabaceae
Дрен	<i>Cornus mas</i> L.	Cornaceae
	<i>Coronilla elegance</i> L.	Fabaceae
Зајачки прсти	<i>Coronilla varia</i> L.	Fabaceae
Леска	<i>Corylus avellana</i> L.	Betulaceae
Глог	<i>Crategus monogyna</i> Jacq.	Rosaceae
Црвен глог	<i>Crategus oxycantha</i> Jacq.	Rosaceae
Лековита наумка	<i>Cynoglossum hungaricum</i> L.	Boraginaceae
	<i>Cypocheris maculata</i> L.	Asteraceae
Татула	<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae
Жаворњак	<i>Delphinium consolida</i> L.	Ranunculaceae
	<i>Deschapsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Poaceae

	<i>Dianthus cruentus</i> Gris.	Caryophyllaceae
	<i>Dianthus hyssopifolium</i> L.	Caryophyllaceae
Едроцветен напрсток	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill. (<i>D. ambigua</i> Murr.)	Scrophulariaceae
Волнест дигиталис	<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	Scrophulariaceae
Див сончоглед	<i>Doronicum austriacum</i> L.	Asteraceae
Машка папрат	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	Aspidiaceae
	<i>Dyantus microlepis</i> L.	Caryophyllaceae
Панчичево каранфилче	<i>Dyantus pancicii</i> Panc.	Caryophyllaceae
Либурниски каранфил	<i>Dyantus liburnicus</i> L.	Caryophyllaceae
	<i>Echinofora spinosa</i> L.	Asteraceae
Лисичина	<i>Echium angustifolium</i> L.	Boraginaceae
Лисичја опашка	<i>Echium vulgare</i> L.	Boraginaceae
Наддавка	<i>Equisetum palustris</i> L.	Equisetaceae
Коњски опаш	<i>Equisetum arvense</i> L.	Equisetaceae
Бел трн	<i>Eringium campestre</i>	
Црвен кантарион	<i>Erytraea centaurium</i> L.	Geraniaceae
Епилобиум	<i>Epilobium parvifolium</i> L.	Onagraceae
Горски епилобиум	<i>Epilobium montanum</i> L.	Onagraceae
Млечка горска	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbiaceae
Обична млечка	<i>Euphorbia cyparissias</i> Host.	Euphorbiaceae
Млечка	<i>Euphorbia officinalis</i> L.	Euphorbiaceae
Смрековидна млечка	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbiaceae
Обична очинка	<i>Euphrasia liburnica</i> WETTS	Scrophulariaceae
Обична филипендула	<i>Filipendula hexapetala</i> GILIB	Rosaceae
Ливадска филипендула	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench. (<i>F. hexapetala</i> Gilib.)	Rosaceae
Шумска јаготка	<i>Fragaria vesca</i> L.	Rosaceae
	<i>Fragaria moshata</i> Duch.	Rosaceae
Кокиче	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Amaryllidaceae
Обична бударица	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	Lamiaceae
Иванско цвеќе	<i>Galium vernum</i> L.	Rubiaceae
Ждралка	<i>Galega officinalis</i> L.	
	<i>Genista depresa</i> L.	Fabaceae
Горчлив корен	<i>Gentiana cruciata</i>	Gentianaceae
Здравец	<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae
Здравец	<i>Geranium macrostylum</i> Boiss.	Geraniaceae
Здравец	<i>Geranium sanguineum</i> L.	Geraniaceae
Црвено омајниче	<i>Geum coccineum</i> S. et S.	Rosaceae
	<i>Geum molle</i> Vis. & Panc	Rosaceae
Планински коренок	<i>Geum montanum</i> L.	Rosaceae
Зајачка стапка	<i>Geum urbanum</i> L.	Rosaceae
	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	Aspidiaceae
Смил	<i>Helichrisum arenarium</i> L.	Asteraceae
	<i>Heliantemum numularium</i> (L.) Rum.	Cistaceae

	<i>Helianthemum alissoides</i> (L.) Rum.	Cistaceae
Килавица	<i>Herniaria glabra</i> L.	Caryophyllaceae
Бршлен	<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae
Волнеста рујница	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Asteraceae
	<i>Hieracium cerniforme</i> L.	Asteraceae
	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	Hypericaceae
Зајачка звоника	<i>Hypericum pilosella</i> L.	Hypericaceae
Жолт кантарион	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hypericaceae
	<i>Hypericum barbatum</i> Jack.	Hypericaceae
Долгоцветен хипохерис	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Asteraceae
	<i>Iberia siliata</i>	
Оман	<i>Inula hirta</i> L.	Asteraceae
Бел оман	<i>Inula helinoides</i> L.	Asteraceae
Прскавец	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Balsaminaceae
Растресена сипка	<i>Juncus efusus</i> L.	Juncaceae
	<i>Jasoni montana</i> L.	Campanulaceae
	<i>Jasione jance</i> L.	Dipsacaceae
	<i>Jasione orbiculata</i> L.	Dipsacaceae
Црвена смрека	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	Cupressaceae
Сина смрака	<i>Juniperus communis</i> L.	Cupressaceae
	<i>Koeleria macrantha</i> (Ldb.) J.A. et Schult.	Poaceae
Полско синоглавче	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Dipsacaceae
Црвена коприва	<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamiaceae
Мртва коприва	<i>Lamium maculatum</i> L.	Lamiaceae
Мртва коприва	<i>Lamium album</i> L.	Lamiaceae
Ливадско секириче	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Fabaceae
	<i>Lembotropis nigricans</i> L.	Fabaceae
	<i>Leontodon crispus</i> L.	Asteraceae
	<i>Leontodon hispidus</i> L.	Asteraceae
Лен	<i>Linum catharticum</i> L.	Liliaceae
	<i>Linaria genistifolia</i> L.	Scrophlariaceae
Див лен	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Scrophlariaceae
Звездан	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Fabaceae
Полски шаш	<i>Luzula campestris</i> L.	Juncaceae
Свиларка	<i>Lychnis coronaria</i> (L.) Desr.	Caryophyllaceae
Свиларка обична	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Caryophyllaceae
	<i>Lysimachia punktata</i> L.	Primulaceae
Врбица	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Lamiaceae
Киселица	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Rosaceae
Црн слез	<i>Malva sylvestris</i> L.	Malvaceae
	<i>Maechia maitica</i> L.	Caryophyllaceae
	<i>Malcomia serbica</i> L.	Brassicaceae

Камилица	<i>Matricaria chamomila</i> L.	Asteraceae
Влакнеста камилица	<i>Matricaria tenuifolia</i> L.	Asteraceae
Ситна мента	<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae
Љуто нане	<i>Mentha piperita</i> L.	Lamiaceae
Долголисно нане	<i>Mentha longifolia</i> L.	Lamiaceae
Нане	<i>Mentha arvensis</i> L.	Lamiaceae
	<i>Minuartia hirsuta</i> Bieb.	Cariophyllaceae
	<i>Myrrhis odorata</i> L.	Apiaceae
	<i>Myosotis palustris</i> L.	Boraginaceae
	<i>Myosotis discolor</i> Pers.	Boraginaceae
	<i>Myosotis arvensis</i> L.	Boraginaceae
Потплотуша	<i>Nepeta cataria</i> L.	Lamiaceae
	<i>Nepetha panonica</i> L.	Lamiaceae
	<i>Nepetha nuda</i> L.	Lamiaceae
	<i>Nigella sativa</i> L.	Ranunculaceae
	<i>Nigella arvensis</i> L.	Ranunculaceae
Зажчев трн	<i>Ononis spinosa</i> L.	Fabaceae
Салеп	<i>Orchis morio</i> L.	Orchidaceae
	<i>Ornithogalum umbelatum</i> L.	Liliaceae
	<i>Ornithogalum gussonii</i> Ten.	Liliaceae
Риѓен	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae
Црвена китка	<i>Orobanche purpurea</i> JACQ	Orobanchaceae
	<i>Orlaya grandiflora</i> L. (Hoffm)	Apiaceae
Киселка	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Oxalidaceae
Драка	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	Rhamnaceae
Булка	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Papaveraceae
	<i>Pastinaca opaca</i> L.	Apiaceae
	<i>Parnasia palustris</i> L.	Parnassiaceae
Лишај	<i>Parmelia furfuraceae</i>	
	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Simk.	Poaceae
Голем тегавец	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae
Тегавец	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantaginaceae
Права ливадарка	<i>Poa pratensis</i> L.	Poaceae
Див кртул	<i>Poa violacea</i> L.	Poaceae
Момче	<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygalaceae
Голема витвеница	<i>Polygala major</i> Jacq.	Polygalaceae
Зимска папрат	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth.	Aspidiaceae
Црна топола	<i>Populus nigra</i> L.	Salicaceae
Трепетлика	<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae
	<i>Potentilla detomasii</i> Ten.	Rosaceae
Петопрст	<i>Potentilla reptans</i> L.	Rosaceae
Петопрст сребренолистен	<i>Potentilla argentea</i> L.	Rosaceae
Горски очибелец	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	Rosaceae

	<i>Potentilla ternata</i> L.	Rosaceae
	<i>Potentilla inclinata</i> Will.	Rosaceae
Игличка	<i>Primula veris</i> L. (<i>P. officinalis</i> (L.) Hill.)	Primulaceae
Пришница	<i>Prunella laciniata</i> L.	Lamiaceae
Црно зеље	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Lamiaceae
Дива цреша	<i>Prunus mahaleb</i> L.	Rosaceae
Трнка	<i>Prunus spinosa</i> L.	Rosaceae
Слива	<i>Prunus domestica</i> L.	Rosaceae
Орлова папрат	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.	Hypolepidaceae
Медуника	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	Boraginaceae
	<i>Prolonga pectinaca</i> L.	Asteraceae
Плоскач	<i>Quercus frainetto</i> Ten. (<i>Q. conferta</i> Kit.)	Fagaceae
Жолтиче, Златица	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ranunculaceae
Лутиче	<i>Ranunculus acris</i> L.	Ranunculaceae
Љутиче	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Ranunculaceae
Мал шушкавец	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Scrophulariaceae
Шипинка	<i>Rosa cannina</i> L.	Rosaceae
Полска капина	<i>Rubus caesius</i> L.	Rosaceae
Влакнеста капина	<i>Rubus hirtus</i> W. et K.	Rosaceae
Капина	<i>Rubus fruticosus</i> L.	Rosaceae
Малина	<i>Rubus idaeus</i> L.	Rosaceae
Козја брада	<i>Rumex acetosella</i> L.	Polygonaceae
Бела врба	<i>Salix alba</i> L.	Salicaceae
Ива	<i>Salix caprea</i> L.	Salicaceae
Горски босилок	<i>Salvia nemorosae</i> L.	Lamiaceae
Какула горска	<i>Salvia verticillata</i> L.	Lamiaceae
Конски босилек	<i>Salvia pratensis</i> L.	Lamiaceae
Босилок	<i>Salvia sclarea</i> L.	Lamiaceae
Конски босилок	<i>Salvia verticillata</i> L.	Lamiaceae
Бозел	<i>Sambucus ebulus</i> L.	Caprifoliaceae
Црн бозел	<i>Sambucus nigra</i> L.	Caprifoliaceae
Ситна динка	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Rosaceae
Лековита динка	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Rosaceae
	<i>Sagina saginoides</i> L.	Caryophyllaceae
Очибол	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	Saxifragaceae
Обичен склерантус	<i>Scleranthus perennis</i> L.	Caryophyllaceae
Црна коприва	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Scrophulariaceae
	<i>Seabiosa columbaria</i> L.	Dipsacaceae
	<i>Sedum annuum</i> L.	Crassulaceae
Љут седум	<i>Sedum acre</i> L.	Crassulaceae
Шумски костреш	<i>Senecio fuchsi</i> L.	Asteraceae
	<i>Senecio vernalis</i> L.	Asteraceae
	<i>Senecio subalpinus</i> L.	Asteraceae

	<i>Senecio doronucum</i> L.	Asteraceae
	<i>Seseli pseucedanoides</i> Bieb.	Apiaceae
Планински чај	<i>Sideritis montana</i> L.	Lamiaceae
	<i>Sideritis corota</i> L.	Lamiaceae
	<i>Silene vulgaris</i> Mch.	Caryophyllaceae
	<i>Silene trinervia</i> L.	Caryophyllaceae
	<i>Silene armeria</i> L.	Caryophyllaceae
Црвен планински чај	<i>Sideritis purpurea</i> L.	Lamiaceae
Горски ранolist	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Lamiaceae
Тревна звездица т	<i>Stellaria graminea</i> L.	Caryophyllaceae
Бел трн	<i>Sylibum marianum</i> (L.) Gaerth.	Asteraceae
Вратика	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae
Глуварче	<i>Taraxacum officinalis</i> Web.	Asteraceae
Подабиче	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Lamiaceae
	<i>Thesium arvense</i> Horv.	Santalaceae
Мајчина душичка	<i>Thymus serpyllum</i> L.	Lamiaceae
	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) Beauv.	Poaceae
Жолта детелина	<i>Trifolium patens</i> L.	Fabaceae
Права детелина	<i>Trifolium repens</i> L.	Fabaceae
Детелина	<i>Trifolium pilosella</i> L.	Fabaceae
Ливадска детелина	<i>Trifolium pratense</i> L.	Fabaceae
Жолтикава детелина	<i>Trifolium ochroleucum</i> L.	Fabaceae
Подбел	<i>Tussilago farfara</i> L.	Asteraceae
	<i>Turritis glabra</i> L.	Brassicaceae
Планински брест	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Ulmaceae
Полски брест	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Ulmaceae
Коприва	<i>Urtica dioica</i> L.	Urticaceae
Боровинка	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Ericaceae
Бела чемерика	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernth. (<i>V. album</i> L.)	Liliaceae
Лопен	<i>Verbascum apietinum</i> Borb.	Scrophulariaceae
Лопен	<i>Verbascum thapsiforme</i> Schrader.	Scrophulariaceae
Лопен	<i>Verbascum phlomoides</i> Schrader.	Scrophulariaceae
Велигденче	<i>Veronica serpyfolia</i> L.	Scrophulariaceae
Полегнат синец	<i>Veronica officinalis</i> L.	Scrophulariaceae
Вициа	<i>Vicia cracca</i> L.	Fabaceae
Едроцветна вициа	<i>Vicia villosa</i> L.	Fabaceae
Трибојна темјанушка	<i>Viola tricolor</i> L.	Violaceae
Темјанушка	<i>Viola odorata</i> L.	Violaceae
Бела имела	<i>Viscum album</i> L.	Loranthaceae
Обично бесмртниче	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	Asteraceae

СПИСОК НА ЛЕКОВИТИ РАСТЕНИЈА НА ПЛАНИНАТА ВЛАИНА

Народно име	Латинско име	Фамилија
Страшник балкански	<i>Acanthus balcanicus</i> Heyw. et Richards (<i>A. longifolius</i> Host)	Acanthaceae
Шестил	<i>Acer platanoides</i> L.	Aceraceae
Мекиш	<i>Acer tataricum</i> L.	Aceraceae
Равнец струмски (Р. жълт)	<i>Achillea clypeolata</i> Sm.	Asteraceae
Равнец хилядолистен (Р. бял)	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae
Равнец едрolistен	<i>Achillea grandifolia</i> Friv.	Asteraceae
Равнец благороден	<i>Achillea nobilis</i> L.	Asteraceae
	<i>Achillea setacea</i> W. et K.	Asteraceae
Ацинос полски	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy (<i>Calamintha acinos</i> Clairv.)	Lamiaceae
Ацинос ароматичен	<i>Acinos suaveolens</i> (S. et S.) G. Don.	Lamiaceae
Ресник	<i>Actaea spicata</i> L.	Ranunculaceae
Венерин (Богородичен) косъм	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Adiantaceae
Горицвет летен	<i>Adonis aestivalis</i> L.	Ranunculaceae
Мешковица	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Adoxaceae
Конски кестен	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Hippocastanaceae
Див магданоз	<i>Aethusa cynapium</i> L.	Apiaceae
Камшик лечебен	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Rosaceae
Къклица	<i>Agrostemma guthago</i> L.	Caryophyllaceae
Срещниче обикновено	<i>Ajuga chamaephtis</i> (L.) Schreb.	Lamiaceae
Срещниче лаксманов	<i>Ajuga laxmannii</i> (L.) Benth.	Lamiaceae
Алцеа бледа	<i>Alcea pallida</i> (W.K.) Bess.	Malvaceae
Ружа градинска	<i>Alcea rosea</i> L.	Malvaceae
Шапиче червенодръжково	<i>Alchemilla erythropoda</i> Juz.	Rosaceae
Шапиче ветриловидно	<i>Alchemilla flabellata</i> Buser.	Rosaceae
Шапиче остродряло	<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz.	Rosaceae
Шапиче голо	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Rosaceae
Шапиче нежно	<i>Alchemilla gracilis</i> Opiz.	Rosaceae
Шапиче планинско	<i>Alchemilla monticola</i> Opiz.	Rosaceae
Шапиче зеленоцветно	<i>Alchemilla viridiflora</i> Rothm.	Rosaceae
Шапиче жълто-зелено	<i>Alchemilla xathochlora</i> Rothm.	Rosaceae
Лаваница, жаблек	<i>Alisma plantago</i> L.	Alismataceae
Лъжичина	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande.	Brassicaceae
Лук кръгъл	<i>Allium rotundum</i> L.	Liliaceae
Рокамбол	<i>Allium scorodoprasum</i> L.	Liliaceae
Лук мечи (Левурда)	<i>Allium ursinum</i> L.	Liliaceae
Елша черна	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Betulaceae
Ружа лечебна	<i>Althaea officinalis</i>	Malvaceae
Игловрѣх	<i>Alyssum alyssoides</i> L.	Brassicaceae
Щир бодлив	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Amaranthaceae
Анакамптис обикновен	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C. Rich.	Orchidaceae

Огнивче полско	<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae
Винче лечебно	<i>Anchusa officinalis</i> L.	Boraginaceae
Съсњка бјала	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Ranunculaceae
Съсњка лютиковидна	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	Ranunculaceae
Съсњка горска	<i>Anemone sylvestris</i> L.	Ranunculaceae
Пицјалка панчијева	<i>Angelica pancicii</i> Vand.	Apiaceae
Пицјалка горска	<i>Angelica sylvestris</i> L.	Apiaceae
Витошки еделвајс	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae
Подрумиче (Бјала Рада) полско	<i>Anthemis cotula</i> L.	Asteraceae
Подрумиче (Бјала Рада) жълто	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	Asteraceae
Миризливка обикновена	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Poaceae
балдаранолистен	<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.	Apiaceae
Раменка целебна	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Fabaceae
Кандилка обикновена	<i>Aquilegia nigricans</i> Baumg. (<i>A. vulgaris</i> L.)	Ranunculaceae
Репей дребен	<i>Arctium minus</i> Bernh.	Asteraceae
Репей червенолуспест	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	Asteraceae
Мечо грозде	<i>Arctostaphylos uva- ursi</i> (L.) Spreng.	Ericaceae
Вълча јабълка обикновена	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	Aristolochiaceae
Пелин горчив	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae
Пелин едногодишен	<i>Artemisia annua</i> L.	Asteraceae
Пелин полски	<i>Artemisia campestris</i> L.	Asteraceae
Пелин обикновен	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Asteraceae
Змијарник петнист	<i>Arum maculatum</i> L.	Araceae
Копитник	<i>Asarum europaeum</i> L.	Aristolochiaceae
Зайча сјанка лечебна	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Liliaceae
Бърдун бјал	<i>Asphodelus albus</i> Mill.	Liliaceae
Изтравниче (Страшниче) черно	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	Aspleniaceae
Изтравниче (Страшниче) стенно	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Aspleniaceae
Изтравниче (Страшниче) северно	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	Aspleniaceae
обикновено	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Aspleniaceae
Сграбиче сладколистно	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Fabaceae
Зарниче	<i>Astrantia major</i> L.	Apiaceae
Женска папрат обикновена	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth.	Athyriaceae
Лобода розова	<i>Atriplex rosea</i> L.	Chenopodiaceae
Старо биле (Лудо биле)	<i>Atropa belladonna</i> L.	Solanaceae
Капела	<i>Ballota nigra</i> L.	Lamiaceae
Злина	<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	Brassicaceae
Паричка многогодишна	<i>Bellis perennis</i> L.	Asteraceae
Паричка	<i>Bellis perennis</i> L. (<i>B. hybrida</i> L.)	Asteraceae
Кисел трън обикновен	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Berberidaceae
Ранилист лечебен	<i>Betonica officinalis</i> L. (<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trev.	Lamiaceae
Бреза обикновена	<i>Betula pendula</i> Roth. (<i>B. verrucosa</i> Ehrh.)	Betulaceae
Бутрак	<i>Bidens tripartita</i> L.	Asteraceae

Колендро лъчисто	<i>Bifora tadians</i> Bieb.	Apiaceae
Кървавиче обикновено	<i>Bistorta major</i> Gray.	Polygonaceae
Синап черен	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch.	Brassicaceae
Сълзица средна	<i>Briza media</i> L.	Poaceae
Дива тиква	<i>Bryonia alba</i> L.	Cucurbitaceae
	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth,	Blechnaceae
Белоочица полска	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Lohnst. (<i>Liyhospermum arvense</i> L.)	Boraginaceae
Белоочица виолетова	<i>Buglossoides purpureocaerulea</i> (L.) Lohnst.	Boraginaceae
Урока кръглолистна	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Apiaceae
Водолуб сенников	<i>Butmus umbellatus</i> L.	Butomaceae
Миризливче пъстро	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi.	Lamiaceae
Миризливче лечебно	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi. ssp. <i>Glandulosa</i> (Req.) P.Ball.	
Блатняк обикновен	<i>Caltha palustris</i> L.	Ranunculaceae
Чадърче дребноцветно	<i>Calystegia sepium</i> (L.) Rr.	Convolvulaceae
Камбанка прасковелистна	<i>Campanula persicifolia</i> L.	Campanulaceae
Овчарска торбичка обикновена	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.)Medic.	Brassicaceae
Горва горчива	<i>Cardamine amara</i> L.	Brassicaceae
Горва луковична (Зъбник)	<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz. (<i>Dentaria bulbifera</i> L.)	Brassicaceae
Магарешки бодил късодръжков	<i>Carduus acanthoides</i> L.	Asteraceae
Решетка безстъблена	<i>Carlina acanthifolia</i> All.	Asteraceae
Решетка обикновена	<i>Carlina vulgaris</i> L.	Asteraceae
Габър обикновен	<i>Carpinus betulus</i> L.	Betulaceae
Аспрут жълтоцветен	<i>Carthamus lanatus</i> L.	Asteraceae
Ким обикновен	<i>Carum carvi</i> L.	Apiaceae
Метличина дългоиглеста	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	Asteraceae
Метличина полска	<i>Centaurea cyanus</i> L.	Asteraceae
Метличина рохелова	<i>Centaurea rocheliana</i> (Heuff.) Dost.	Asteraceae
Метличина средиземноморска	<i>Centaurea solstitialis</i> L.	Asteraceae
	<i>Centaurea micranthos</i> Gmcl.	Asteraceae
Червен кантарион обикновен	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn.	Gentianaceae
Червен кантарион красив	<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz)Druce	Gentianaceae
Меденик малък	<i>Cerintho minor</i> L.	Boraginaceae
Златиста папрат	<i>Ceterach officinarum</i> DC.	Aspleniaceae
Исландски лишей	<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.	
Балдаран грудков	<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.	Apiaceae
Балдаран замайващ	<i>Chaerophyllum tenulentum</i> L.	Apiaceae
Зановец бял	<i>Chamaecytisus albus</i> (Jacq.)Rothm.	
Зановец космат	<i>Chamaecytisus hirsutus</i> (L.) Link.(<i>Cytisus hirsutus</i> L.)	Fabaceae
Зановец карпатски	<i>Chamaecytisus lejocarpus</i> (A.Kern.)Rothm.	
Хамеспарциум (Прещип)	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) Gibbs. (<i>Genista sagittalis</i> L.	Fabaceae
Змийско мляко	<i>Chelidonium majus</i> L.	Papaveraceae
Куча лобода бяла	<i>Chenopodium album</i> L.	Chenopodiaceae
Чувен	<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L.	Chenopodiaceae

Огниче	<i>Chenopodium botrys</i> L.	Chenopodiaceae
Куча лобода хибридна	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	Chenopodiaceae
(сладка трева)	<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Chenopodiaceae
Куча лобода червена	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Chenopodiaceae
Гърличе, свински ягоди	<i>Chenopodium virgatum</i> L. (<i>Ch.foliosum</i> L.)	Chenopodiaceae
Струпейниче	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	Chenopodiaceae
Жълтица	<i>Chrisosplenium alternifolium</i> L.	Saxifragaceae
Синя жлъчка граваплодна	<i>Cichorium intybus</i> L.	Asteraceae
Повет прав	<i>Clematis recta</i> L.	Ranunculaceae
Повет обикновен	<i>Clematis vitalba</i> L.	Ranunculaceae
Черноврх обикновен	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Lamiaceae
Бучиниш, петнист (Цволика)	<i>Conium maculatum</i> L.	Apiaceae
Ралица източна	<i>Consolida hispanica</i> (Costa) Greut. et Burdet.	Ranunculaceae
Ралица обикновена	<i>Consolida regalis</i> S.F.Gray. (<i>Delphinium consolida</i> L.)	Ranunculaceae
Момина сълза	<i>Convallaria majalis</i> L.	Liliaceae
Поветица обикновена	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae
Дрян обикновен	<i>Cornus mas</i> L.	Cornaceae
Зайчина скорпионова	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) Koch.	Fabaceae
Зайчина пџстра	<i>Coronilla varia</i> L.	Fabaceae
Невидимка	<i>Coronopus procumbens</i> Gilib.	Brassicaceae
Лисичина грудеста	<i>Corydalis bulbosa</i> (L.) DC. (<i>C. cava</i> Schweigg.)	Papaveraceae
Лисичина плътногрудеста	<i>Corydalis solida</i> (L.)Swartz.	Papaveraceae
Леска обикновена	<i>Corylus avellana</i> L.	Betulaceae
Смрадлика	<i>Cotinus coggygia</i> Scop.	Anacardiaceae
Глог червен	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Rosaceae
Глог черен	<i>Crataegus pentagyna</i> W.et K.ex Willd.	Rosaceae
Минзухар пролетен	<i>Crocus chrysanthus</i> Herb.	Iridaceae
Гергевка	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz. (<i>Galium cruciatum</i> (L.) Scop.)	Rubiaceae
(Кускута, вилина коса)	<i>Cuscuta europaea</i> L.	Cuscutaceae
Ботурче есенно	<i>Cyclamen hederifolium</i> Ait. (<i>C. neapolitanum</i> Ten.)	Primulaceae
Наумка лечебна	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Boraginaceae
Бясно дърво обикновено	<i>Daphne mezereum</i> L.	Thymeleaeceae
Татул	<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae
Войничца	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb. ex Prantl.	Brassicaceae
Росен	<i>Dictamnus albus</i> L.	Rutaceae
Напрџстник рџдив	<i>Digitalis ferruginea</i> L.	Scrophulariaceae
Напрџстник едроцветен	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill. (<i>D.ambigua</i> Murr.)	Scrophulariaceae
Напрџстник вълнест	<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	Scrophulariaceae
Лугачка горска	<i>Dipsacus fullonum</i> L. (<i>D. sylvestris</i> Huds.)	Dipsacaceae
Див слънчоглед стълбчест	<i>Doronicum columnae</i> Ten.	Asteraceae
Мџжка папрат	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	Aspidiaceae
Челядник кръглоглав	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	Asteraceae
Усойниче италианско	<i>Echium italicum</i> L.	Boraginaceae

Усойниче червено	<i>Echium russicum</i> J. Gmel.(<i>E.rubrum</i> Jacq.)	Boraginaceae
Усойниче обикновено	<i>Echium vulgare</i> L.	Boraginaceae
Хвоц голям	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh. (<i>E. maximum</i> Lam.)	Equisetaceae
Хвоц полски	<i>Equisetum arvense</i> L.	Equisetaceae
Хвоц полски	<i>Equisetum hiemale</i> L.	Equisetaceae
Хвоц блатен	<i>Equisetum palustris</i> L.	Equisetaceae
Пушица теснолистна	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Cyperaceae
Пушица широколистна	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe.	Cyperaceae
Пушица влагалишна	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Cyperaceae
Часовниче цикутово	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	Geraniaceae
Ветрогон полски	<i>Eryngium campestre</i> L.	Apiaceae
Чашкодран европейски	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Celastraceae
Чашкодран брадавичест	<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	Celastraceae
Млечка горска	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbiaceae
Млечка обикновена	<i>Euphorbia cyparissias</i> Host.	Euphorbiaceae
Млечка мирсинитска	<i>Euphorbia myrsinites</i> L.	Euphorbiaceae
Очанка обикновена	<i>Euphrasia rostkoviana</i> Kayne. (<i>E. officinalis</i> L.)	Scrophulariaceae
	<i>Euphrasia liburnica</i> Wettst.	Scrophulariaceae
Зимянка горска	<i>Ferulago sylvatica</i> (Bess.) Rchb.	Apiaceae
Смилче (Бял смил)	<i>Filaginella uliginosa</i> (L.) Opiz. (<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.)	Asteraceae
Свещица блестяща	<i>Filago lutescens</i> Jord. (<i>F. germanica</i> L.)	Asteraceae
Свещица обикновена	<i>Filago vulgaris</i> Lam. (<i>F. arvensis</i> L.)	Asteraceae
Орехче обикновено	<i>Filipendula ulmaria</i> Maxim.	Rosaceae
Орехче ливадно	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench. (<i>F. hexapetala</i> Gilib.)	Rosaceae
Ягода горска	<i>Fragaria vesca</i> L.	Rosaceae
Зърнастец елшовиден	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Rhamnaceae
Ясен планински	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Oleaceae
Мъждрян	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Oleaceae
Росопас лечебен	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Papaveraceae
Росопас вайлантов	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Papaveraceae
Кокиче елвезиево	<i>Galanthus elwesii</i> Hook. (<i>G. maximus</i> Vel.)	Amaryllidaceae
Кокиче снежно	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Amaryllidaceae
Конски ребра (Жаблек)	<i>Galega officinalis</i> L.	Fabaceae
Бударица обикновена	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	Lamiaceae
Бударица красива	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Lamiaceae
Бударица петниста	<i>Galeopsis tetrachit</i> L.	Lamiaceae
дребноцветна	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Asteraceae
Лепка	<i>Galium aparine</i> L.	Rubiaceae
Еньовче лъскаво	<i>Galium lucidum</i> All. (<i>G. mollugo</i> ssp. <i>lucidum</i> All.)	Rubiaceae
Еньовче ароматно (Лазаркиня)	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop. (<i>Asperula odorata</i> L.)	Rubiaceae
Еньовче същинско	<i>Galium verum</i> L.	Rubiaceae
Жълтуга горска	<i>Genista ovata</i> W.et K.	Fabaceae
Жълтуга висока (Ж. багрилна)	<i>Genista tinctoria</i> L.	Fabaceae

Тинтява горска	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	Gentianaceae
	<i>Gentiana carinalis</i> Gris.	Gentianaceae
Тинтява синя	<i>Gentiana cruciata</i>	Gentianaceae
Горчивка българска	<i>Gentianella bulgarica</i> (Vel.) Holub. (<i>Gentiana bulgarica</i> Vel.)	Gentianaceae
Здравец обикновен	<i>Geranium macrorrhizum</i> L.	Geraniaceae
Здравец пиринейски	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.fil.	Geraniaceae
Здравец зловонен	<i>Geranium robertianum</i> L.	Geraniaceae
Здравец кървавочервен (кръвен)	<i>Geranium sanguineum</i> L.	Geraniaceae
Здравец горски	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Geraniaceae
Омайниче червено	<i>Geum coccineum</i> S. et S.	Rosaceae
Омайниче планинско	<i>Geum montanum</i> L.	Rosaceae
Омайниче ручейно	<i>Geum rivale</i> L.	Rosaceae
Омайниче градско	<i>Geum urbanum</i> L.	Rosaceae
Петльово перо обикновено	<i>Gladiolus communis</i> L.	Iridaceae
Петльово перо керемидесто	<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	Iridaceae
Самобайка	<i>Glechoma hederaceae</i> L.	Lamiaceae
Урбаличе	<i>Glechoma hirsuta</i> W et K.	Lamiaceae
Сиротица лечебна	<i>Gratiola officinalis</i> L.	Scrophulariaceae
Гимнадения комароцветна	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Orchidaceae
Бръшлян	<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae
Подсунка обикновена	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Boraginaceae
Кукуряк миризлив	<i>Helleborus odoratus</i> W. et K.	Ranunculaceae
Гълъбови очички	<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	Ranunculaceae
Девесил сибирски	<i>Heracleum sibiricum</i> L.	Apiaceae
Девесил мъхнат	<i>Heracleum verticillatum</i> Panc.(<i>H.sphondillium</i> L.)	Apiaceae
Изсипливче голо	<i>Herniaria glabra</i> L.	Caryophyllaceae
(И. влакнесто)	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	Caryophyllaceae
Изсипливче сиво	<i>Herniaria incana</i> Lam.	Caryophyllaceae
Вечерник обикновен	<i>Hesperis matronalis</i> L.	Brassicaceae
Миши уши (Рунянка)	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Asteraceae
Пърчовка обикновена	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchidaceae
Хуперция иглолистна	<i>Huperzia inundata</i> (L.) Bernh ex Schrank et Mart.	Lycopodiaceae
Блян черен	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Solanaceae
Звъника рожецовидна (родопска)	<i>Hypericum cerastoides</i> (Spach)N. Robson (<i>H. rhodopeum</i> Friv.)	Hypericaceae
Звъника петниста	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz.(<i>H. quadrangulum</i> L.)	Hypericaceae
кантарион лечебен (Порезниче)	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hypericaceae
Хипохерис петнист	<i>Hypochaeris maculata</i> L.	Asteraceae
Хипохерис дългоцветен	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Asteraceae
Оман успореднонишков	<i>Inula ensifolia</i> L.	Asteraceae
Оман германски	<i>Inula germanica</i> L.	Asteraceae
Перуника тревolistна	<i>Iris graminea</i> L.	Iridaceae
Перуника блатна	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iridaceae

Перуника дребна	<i>Iris pumila</i> L.	Iridaceae
Кокошка	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	Ranunculaceae
Дзука сиво-зелена	<i>Juncus inflexus</i> L. (<i>J. glaucus</i> Ehrh.)	Juncaceae
(Смрика червена)	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	Cupressaceae
(Смрика сибирска)	<i>Juniperus sibirica</i> Burget.	Cupressaceae
смрека	<i>Juniperus communis</i> L.	Cupressaceae
Трескавиче лъжливо (Лош вятър)	<i>Kichxia spuria</i> (L.) Dum.	Scrophulariaceae
(Лош вятър)	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dum.	Scrophlariaceae
Черноглавче полско	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Dipsacaceae
Салата компасна	<i>Lactuca serriola</i> L.	Asteraceae
Мъртва коприва петниста	<i>Lamium maculatum</i> L.	lamiaceae
Мъртва коприва червена	<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamiaceae
Загърличе	<i>Laser trilobum</i> (L.) Borkh.	Apiaceae
Лазерпициум широколистен	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Apiaceae
(Рабавец)	<i>Lathraea squamaria</i> L.	Scrophulariaceae
Секирче черно	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Fabaceae
Секирче ливадно	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Fabaceae
Секирче горско	<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Fabaceae
Секирче грудково	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Fabaceae
Секирче пролетно	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Fabaceae
Лаватера тюрингска	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	Malvaceae
Водна леща дребна	<i>Lemna minor</i> L.	Lemnaceae
Дяволска уста обикновена	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Lamiaceae
Горуха полска	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br.	Brassicaceae
Горуха житнолистна	<i>Lepidium graminifolium</i> L.	Brassicaceae
Горуха пронизанолистна	<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	Brassicaceae
Горуха буренна	<i>Lepidium ruderales</i> L.	Brassicaceae
Маргаритка обикновена	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam .(<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.)	Asteraceae
Маслинка обикновена	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Oleaceae
Крем петров	<i>Lilium martagon</i> L.	Liliaceae
Луличка обикновена	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Scrophlariaceae
Лен слабителен	<i>Linum catharticum</i> L.	Linaceae
Птиче просо	<i>Lithospermum officinale</i> L.	Boraginaceae
Пиявец (Райграс)	<i>Lolium temulentum</i> L.	Poaceae
Нокът обикновен	<i>Lonicera xilosteam</i> L.	Caprifoliaceae
Чер имел европейски	<i>Loranthus europaeus</i> Jacq.	Loranthaceae
Звездан обикновен	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Fabaceae
Лопатка многогодишна	<i>Lunaria rediviva</i> L.	Brassicaceae
Свиларка (Кървавиче)	<i>Lychnis coronaria</i> (L.) Desr.	Caryophyllaceae
Румянка (Свиларка обикновена)	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Caryophyllaceae
Катушка обикновена	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lamiaceae
Ленивче кръглолистно	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Primulaceae

Блатия обикновена	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Lythraceae
Киселица	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Rosaceae
Слез мускусен	<i>Malva moschata</i> L.	Malvaceae
Слез незабележим	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Malvaceae
Слез дребен	<i>Malva pusilla</i> Sin.	Malvaceae
Слез горски	<i>Malva sylvestris</i> L.	Malvaceae
Сусерка	<i>Marrubium peregrinum</i> L.	Lamiaceae
Пчелинок обикновен	<i>Marubium vulgare</i> L.	
Лайкучка влакнеста	<i>Matricaria trichophylla</i> (Boiss.) Boiss. (<i>M. tenuifolia</i> (Kit.) Simk.)	Asteraceae
Устрел лечебен	<i>Cynanchum vincetoxicum</i> (L.) R.Br.	Asclepiadaceae
Комунига бяла	<i>Melilotus alba</i> Med.	Fabaceae
Комунига лечебна	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pal.	Fabaceae
Кошутина обикновена	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Lamiaceae
Мента водна	<i>Mentha aquatica</i> L.	Lamiaceae
Мента полска	<i>Mentha arvensis</i> L.	Lamiaceae
Мента дълголистна	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Lamiaceae
Мента блатна	<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae
Мента обикновена (Джоджен)	<i>Mentha spicata</i> L.	Lamiaceae
Пролез едногодишен	<i>Mercurialis annua</i> L.	Euporbiaceae
Пролез многогодишен	<i>Mercurialis perennis</i> L.	Euphorbiaceae
Мишовка четинolistна	<i>Minuartia setacea</i> (Thuill) Hay.	Caryophyllaceae
Монезес едноцветен	<i>Moneses uniflora</i> (L.) Gray. (<i>Pyrola uniflora</i> L.)	Pyrolaceae
Поточарка лечебна	<i>Nasturtium officinalis</i> R. Br.	Brassicaceae
Коча билка обикновена	<i>Nepeta cataria</i> L.	Lamiaceae
Челебитка полска	<i>Nigella arvensis</i> L.	Ranunculaceae
Воден морач обикновен	<i>Oenanthe aquatica</i> L.	Apiaceae
Воден морач обикновен	<i>Oenanthe stenoloba</i> Schur.	Apiaceae
Гръмотрън бодлив	<i>Ononis spinosa</i> L.	Fabaceae
Онопордум жълтеникав	<i>Onopordum acanthium</i> L. (<i>Onopordon</i>)	Asteraceae
(Змийска папрат)	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglossaceae
Салеп дървеницов	<i>Orchis coriophora</i> L.	Orchidaceae
Салеп начленен	<i>Orchis morio</i> L.	Orchidaceae
Салеп бледен	<i>Orchis pallens</i> L.	Orchidaceae
Салеп пурпурен	<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchidaceae
Салеп маймунски	<i>Orchis simia</i> L.	Orchidaceae
Салеп тризъбест	<i>Orchis tridentata</i> Scop.	Orchidaceae
Салеп опърлен	<i>Orchis ustulata</i> L.	Orchidaceae
Риган обикновен	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae
Риган бял	<i>Origanum vulgare</i> L. ssp. <i>hirtum</i> (Link.) Jetswaart	
Воловодец малък (Синя китка)	<i>Orobanche minor</i> Sm.	Orobanchaceae
Наваличе	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House (<i>Pyrola secunda</i> L.)	Pyrolaceae
Киселиче обикновено	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Oxalidaceae
Божур червен	<i>Paeonia peregrina</i> Mill.	Paeoniaceae

Драка	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	Rhamnaceae
Кадънка (Полски мак)	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Papaveraceae
Разваленка лечебна	<i>Parietaria officinalis</i> L.	Urticaceae
Вранско око	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Liliaceae
	<i>Pastinaca hirsuta</i> Panc.	Apiaceae
Росица водна (Милка блатна)	<i>Parnassia palustris</i> L.	Saxifragaceae
Пипериче обикновено	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach.	Polygonaceae
Пипериче водно	<i>Persicaria maculata</i> (Raf.) S. Gray	Polygonaceae
Чобанка бяла	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae
Чобанка хибридна (Ч. лечебна)	<i>Petasites hybridus</i> (L.) Gaertn. (<i>P. officinalis</i> Moench.)	Asreraceae
	<i>Peucedanum aequiradium</i> Velen.	Apiaceae
Руница грудеста	<i>Phlomis tuberosa</i> L.	Lamiaceae
Волски език	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newm. (<i>Scolopendrium vulgare</i> Sw.)	Aspleniaceae
Мехунка	<i>Physalis alkekengi</i> L.	Solanaceae
Винобой американски	<i>Phytolaca americana</i> L.	Phytolacaceae
Анасон каменоломков	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Apiaceae
Бор бял	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pinaceae
Живовлек ланцетовиден	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantaginaceae
Живовлек голям	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae
Живовлек среден	<i>Plantago media</i> L.	Plantaginaceae
Живовлек пясъчен	<i>Plantago scabra</i> Moench. (<i>P. arenaria</i> W.K.)	Plantaginaceae
Живовлек гребенест	<i>Plantago subulata</i> L. (<i>P. carinata</i> Schrad.)	Plantaginaceae
Платантера двулистна	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L.C. Rich.	Orchidaceae
Платантера зеленоцветна	<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rehb.)	Orchidaceae
Телчарка голяма	<i>Polygala major</i> Jacq.	Polygalaceae
Момкова сълза многоцветна	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Liliaceae
Момкова сълза лечебна	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce (<i>P. officinale</i> All.)	Liliaceae
Пача трева пясъчна	<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau (<i>P. arenarium</i> W.K.)	Polygonaceae
Пача трева обикновена	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Polygonaceae
Сладка папрат обикновена	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypodiaceae
	<i>Polystichum aculeatum</i> L.	Aspidiaceae
Топола черна	<i>Populus nigra</i> L.	Salicaceae
Трепетлика	<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae
Тученица обикновена	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae
Прозорче бяло (Очиболец бял)	<i>Potentilla alba</i> L.	Rosaceae
(Очиболец сребролистен)	<i>Potentilla argentea</i> L.	Rosaceae
(Очиболец горски)	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	Rosaceae
(Очиболец пълзящ)	<i>Potentilla reptans</i> L.	Rosaceae
Вишна храстовидна (В. степна)	<i>Prunus fruticosa</i> Pall. (<i>Cerasus</i> f.)	Rosaceae
Иглика безстъблена	<i>Primula acaulis</i> (L.) L. (<i>P. vulgaris</i> Huds.)	Primulaceae
Иглика лечебна	<i>Primula veris</i> L. (<i>P. officinalis</i> (L.) Hill.)	Primulaceae
Пришница обикновена	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Lamiaceae
Махалебка (Дива череша)	<i>Prunus mahaleb</i> L.	Rosaceae

Трњка	<i>Prunus spinosa</i> L.	Rosaceae
Орлова папрат	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.	Hypolepidaceae
Блџшница	<i>Pulicaria dysentherica</i> (L.) Bernh.	Asteraceae
Шумкавиче	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaerth.	Asteraceae
Медуница мека	<i>Pulmonaria mollis</i> Wulf. et Horn. (<i>P. mollissima</i> Kern.)	Boraginaceae
Медуница лечебна	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	Boraginaceae
Благун	<i>Quercus frainetto</i> Ten. (<i>Q. conferta</i> Kit.)	Fagaceae
Жълтурче	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ranunculaceae
Лютиче огненоцветно	<i>Ranunculus flammula</i> L.	Ranunculaceae
Лютиче многоцветно	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	Ranunculaceae
Лютиче пълзящо	<i>Ranunculus repens</i> L.	Ranunculaceae
Лютиче отровно	<i>Ranunculus scleratus</i> L.	Ranunculaceae
	<i>Ranunculus acris</i> L.	Ranunculaceae
	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Ranunculaceae
	<i>Ranunculus fontanus</i> C. Presl.	Ranunculaceae
	<i>Ranunculus serbicus</i> L.	Ranunculaceae
	<i>Ranunculus montanus</i> Willd.	Ranunculaceae
Ряпа дива	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Brassicaceae
Резеда жълта	<i>Reseda lutea</i> L.	Resedaceae
Зърника слабителна	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	Rhamnaceae
Клопачка малка	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Scrophulariaceae
	<i>Rhinanthus lumeliacus</i> Vel.	Scrophulariaceae
Пореч австрийски	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz.) Bess.	Boraginaceae
Шипка храсталачна	<i>Rosa corymbifera</i> Borkh.	Rosaceae
Шипка галска	<i>Rosa gallica</i> L.	Rosaceae
Шипок	<i>Rosa cannina</i> L.	Rosaceae
Брош бояджийски	<i>Rubia tinctorum</i> L.	Rubiaceae
Къпина полска	<i>Rubus caesius</i> L.	Rosaceae
Къпина влакнеста	<i>Rubus hirtus</i> W. et K.	Rosaceae
Малина	<i>Rubus idaeus</i> L.	Rosaceae
Камениче	<i>Rubus saxatilis</i> L.	Rosaceae
Киселец	<i>Rumex acetosa</i> L.	Polygonaceae
Козя брада (Кози киселец)	<i>Rumex acetosella</i> L.	Polygonaceae
Лапад алпийски	<i>Rumex alpinus</i> L.	Polygonaceae
Лапад тъполистен	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Polygonaceae
Лапад спанаков	<i>Rumex patientia</i> L.	Polygonaceae
Лапад красив	<i>Rumex pulcher</i> L.	Polygonaceae
Залист бодлив	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Liliaceae
Върба бяла	<i>Salix alba</i> L.	Salicaceae
Ива (Козя върба)	<i>Salix caprea</i> L.	Salicaceae
(В. червена)	<i>Salix purpurea</i> L.	Salicaceae
Какула бяла (Конски босилек б.)	<i>Salvia aethiopis</i> L.	Lamiaceae
(Конски босилек ж.)	<i>Salvia glutinosa</i> L.	Lamiaceae

Какула горска (Конски босилек г.)	<i>Salvia nemorosa</i> L.	Lamiaceae
(Конски босилек л.)	<i>Salvia pratensis</i> L.	Lamiaceae
(Конски босилек м.)	<i>Salvia sclarea</i> L.	Lamiaceae
(Конски босилек п.)	<i>Salvia verticillata</i> L.	Lamiaceae
Бъз нисък (Бъзак)	<i>Sambucus ebulus</i> L.	Caprifoliaceae
Бъз черен	<i>Sambucus nigra</i> L.	Caprifoliaceae
Динка дребна	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Rosaceae
Динка лечебна	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Rosaceae
Дебриянка европејска	<i>Sanucula europaea</i> L.	Apiaceae
Сапунче лечебно	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Caryophyllaceae
Чубрица планинска	<i>Satureja montana</i> L.ssp. <i>kitaibelii</i> (Wierzb.) Ball.	Lamiaceae
Каменоломка луковична	<i>Saxifraga bulbifera</i> L.	Saxifragaceae
Каменоломка крџглолистна	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	Saxifragaceae
Самогризка жълтеникава	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Dipsaceae
Синцец обикновен	<i>Scilla bifolia</i> L.	Liliaceae
Хрущялка едногодишна	<i>Scleranthus annuus</i> L.	Caryophyllaceae
Хрущялка обикновена	<i>Scleranthus perennis</i> L.	Caryophyllaceae
Склерохлоа	<i>Sclerochloa dura</i> (L.) Beaul.	Poaceae
Кокеш испански	<i>Scorzonera hispanica</i> L.	Asteraceae
Живениче кучешко	<i>Scrophularia canina</i> L.	Scrophulariaceae
Живениче възловато	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Scrophulariaceae
Превара висока	<i>Scutellaria altissima</i> L.	Lamiaceae
Превара обикновена	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Lamiaceae
Превара копиелистна	<i>Scutellaria hastifolia</i> L.	Lamiaceae
Тлъстига лютивa	<i>Sedum acre</i> L.	Crassulaceae
Тлъстига бяла	<i>Sedum album</i> L.	Crassulaceae
Тлъстига голяма	<i>Sedum maximum</i> (L.) Suter.	Crassulaceae
Дебелец червеникав	<i>Sempervivum marmoreum</i> Grab.	Crassulaceae
Спореж яacobов	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Asteraceae
Спореж дъбовогорски	<i>Senecio nemorensis</i> L.	Asteraceae
Спореж леплив	<i>Senecio viscosus</i> L.	Asteraceae
Спореж обикновен	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Asteraceae
Порезник бодлив	<i>Sesili rigidum</i> W. et K.	Apiaceae
Миризлив бурен обикновен	<i>Sideritis montana</i> L.	Lamiaceae
Плюскавиче ушно	<i>Silene otites</i> (L.) Wibel.	Caryophyllaceae
Мъдрица лъзелова	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	Brassicaceae
Мъдрица лечебна	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Brassicaceae
Кучешко грозде червено	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Solanaceae
Кучешко грозде черно	<i>Solanum nigrum</i> L.	Solanaceae
(Златна пръчица)	<i>Solidago virga-aurea</i> L.	Asteraceae
Офика	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Rosaceae
Скоруша	<i>Sorbus domestica</i> L.	Rosaceae
Брекиня	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz.	Rosaceae

Ежова главичка	<i>Sparganium erectum</i> L.(<i>S. ramosum</i> L.)	Sarganiaceae
Коленчица червена	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. et C. Prest.	Apiaceae
Спиродела многокоренчеста	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Lemnaceae
Ранилист германски	<i>Stachys germanica</i> L.	Lamiaceae
Ранилист исправен	<i>Stachys recta</i> L.	Lamiaceae
Ранилист горски	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Lamiaceae
Звездица тревна	<i>Stellaria graminea</i> L.	Caryophyllaceae
Звездица средна	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Caryophyllaceae
Синьоглавче обикновено	<i>Succisa pratensis</i> Moench.	Dipsaceae
Бял трън	<i>Sylibum marianum</i> (L.) Gaerth.	Asteraceae
Зарасличе (Черен оман)	<i>Symphytum officinale</i> L.	Boraginaceae
Люляк	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Oleaceae
Ракитовица разклонена	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	Tamaricaceae
Ракитовица четиритичинкова	<i>Tamarix tetrandra</i> Pall. et Bieb.	Tamaricaceae
Брей обикновен	<i>Tamus communis</i> L.	Dioscoreaceae
Вратига, паничка	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae
Глухарче обикновено	<i>Taraxacum officinale</i> Web.	Asteraceae
Чернокос сенчест	<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	Asteraceae
Подъбиче обикновено	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Lamiaceae
Подъбиче планинско	<i>Teucrium montanum</i> L.	Lamiaceae
Подъбиче бяло	<i>Teucrium polium</i> L.	Lamiaceae
Подъбиче луково	<i>Teucrium scordium</i> L.	Lamiaceae
Обичниче кандилколистно	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Ranunculaceae
Обичниче кандилколистно	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	Ranunculaceae
Обичниче дребно	<i>Thalictrum minus</i> L.	Ranunculaceae
	<i>Thesium divaricatum</i> Jan et Mert & Koch in Rohl.	Santalaceae
	<i>Thesium dollineri</i> Murb.	Santalaceae
Попова лъжичка лукова	<i>Thlaspi alliaceum</i> L.	Brassicaceae
Попова лъжичка полска	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Brassicaceae
Мащерка калиерова	<i>Thymus callieri</i> Borb.	Lamiaceae
Мащерка красива	<i>Thymus comptus</i> Friv. (<i>T. glaucus</i> Friv.)	Lamiaceae
Мащерка дългостъблена	<i>Thymus longicaulis</i> C. Presl.	Lamiaceae
Мащерка планинска	<i>Thymus pulegioides</i> L. (<i>T. montana</i> W.K.)	Lamiaceae
Мащерка сибторпиева	<i>Thymus sibthorpii</i> Benth.	Lamiaceae
Мащерка набраздена	<i>Thymus striatus</i> Vahl.	Lamiaceae
	<i>Thesium divaricatum</i> J.&W	Santalaceae
Липа дребнолистна	<i>Tilia cordata</i> Mill. (<i>T. parvifolia</i> Ehrh.)	Tiliaceae
Липа едрolistна	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. (<i>T. grandifolia</i> Neilr.)	Tiliaceae
Липа сребролистна	<i>Tilia tomentosa</i> Moench. (<i>T. argentea</i> Dest.)	Tiliaceae
Нузла обикновена	<i>Tordylium maximum</i> L.	Apiaceae
Торилис полски	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link.	Apiaceae
Детелина алпийска	<i>Trifolium alpestre</i> L.	Fabaceae
Детелина плевелна	<i>Trifolium arvense</i> L.	Fabaceae

Детелина панонска	<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq.	Fabaceae
Детелина ливадна	<i>Trifolium pratense</i> L.	Fabaceae
Детелина пълзяща	<i>Trifolium repens</i> L.	Fabaceae
	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Fabaceae
Сминдух син	<i>Trigonella coerulea</i> (L.) Ser.	Fabaceae
Сминдух пълзящ	<i>Trigonella procumbens</i> (Bess.) Rchb.	Fabaceae
Подбел	<i>Tussilago farfara</i> L.	Asteraceae
Папур теснолистен	<i>Typha angustifolia</i> L.	Typhaceae
Бряст планински	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Ulmaceae
Бряст полски	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Ulmaceae
Коприва гръцка	<i>Urtica urens</i> L.	Urticaceae
Коприва обикновена	<i>Urtica dioica</i> L.	Urticaceae
Боровинка черна	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Ericaceae
Боровинка синя	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Ericaceae
Боровинка червена	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Ericaceae
Дилянка	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valerianaceae
Мотовилка	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.	Valerianaceae
Чемерика лобелиева (Ч. бяла)	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernth. (<i>V. album</i> L.)	Liliaceae
Чемерика черна	<i>Veratrum nigrum</i> L.	Liliaceae
Лопен гъстоцветен	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol. (<i>V. thapsiforme</i> Schrad.)	Scrophulariaceae
Лопен черен	<i>Verbascum nigrum</i> L.	Scrophulariaceae
Лопен лечебен	<i>Verbascum phlomoides</i> L.	Scrophulariaceae
Лопен финикийски	<i>Verbascum phoeniceum</i> L.	Scrophulariaceae
Лопен лъжеблагороден	<i>Verbascum pseudonobile</i> Stoj. et Stef.	Scrophulariaceae
Върбинка лечебна	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbenaceae
Великденче огничевоподобно	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Scrophulariaceae
Великденче полско	<i>Veronica arvensis</i> L.	Scrophulariaceae
Великденче австрийско	<i>Veronica austriaca</i> L.	Scrophulariaceae
Великденче крайпоточно	<i>Veronica beccabunga</i> L.	Scrophulariaceae
Великденче плоскосеменно	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Scrophulariaceae
Великденче лечебно	<i>Veronica officinalis</i> L.	Scrophulariaceae
Великденче пълзящо	<i>Veronica prostrata</i> L.	Scrophulariaceae
	<i>Veronica jacquinii</i> Baumg.	Scrophulariaceae
Калина	<i>Viburnum opulus</i> L.	Caprifoliaceae
Глушина птича	<i>Vicia cracca</i> L.	Fabaceae
Глушина едрочветна (Фий е.)	<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	Fabaceae
Глушина посевна	<i>Vicia sativa</i> L.	Fabaceae
Винцетоксикум лечебен	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Aslepiadaceae
Теменуга миризлива	<i>Viola odorata</i> L.	Violaceae
Теменуга трицветна	<i>Viola tricolor</i> L.	Violaceae
Лепка	<i>Viscaria vulgaris</i> L.	Caryophyllaceae
Бял имел	<i>Viscum album</i> L.	Loranthaceae
Казашки бодил бодлив	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Asteraceae

Казашки бодил влакнест	Xanthium strumarium L.	Asteraceae
Безсмъртниче обикновено	Xeranthemum annuum L.	Asteraceae



“WUTER MOGOVLA”



Општина
Делчево
+389 33 411 550
www.delcevo.gov.mk



Општина
Благоевград
+359 73 88 44 16
www.blgmun.com



ПРОЕКТ „РАЗУМНО ИСКОРИСТУВАЊЕ НА ЕКО РЕСУРСИТЕ НА ПЛАНИНИТЕ ГОЛАК И ВЛАИНА“ 2007CB16IPO007-2009-1-80



Проектот е кофинансиран од Европската унија преку ИПА Програмата
за прекугранична соработка



CCI 2007CB16IPO007

