



Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България



WWF – Световен фонд за дивата природа
Зелени Балкани – Федерация на природозащитни сдружения
Министерство на околната среда и водите

Автори на текстовете:

Анна Ганева – кодове 3160, 7140, 7220, 7230 (в съавторство с Росен Цонев), 91D0.

Веска Русакова – кодове 4060, 4070, 6150, 6170, 6230, 6290, 62D0, 6430, 8110, 8120, 8220, 91BA.

Георги Гозушев – кодове 9260, 92C0.

Мариус Димитров – кодове 4080, 62A0, 6410, 6420 (в съавторство с Чавдар Гусев), 6520, 8210, 9110, 9130, 9150, 9170, 9180, 91E0, 91F0, 91CA, 9270, 9410, 9530, 95A0.

Петър Желев – 5130, подтип В на 91F0.

Пламен Иванов – кодове 1110, 1130, 1140, 1150, 1160, 1170, 3140, 3260 (в съавторство с Росен Цонев).

Росен Цонев – кодове 1210, 1240, 1310, 1340, 1530, 2110, 2120, 2130, 2180, 2190, 2340, 3130, 3150, 3270, 40C0, 6110, 6210, 6240, 6250, 6260, 6440, 6510, 7210, 91G0, 91H0, 91I0, 91M0, 91Z0, 91AA, 9560.

Теодора Иванова – кодове 8310, 8330.

Тома Белев – код 91W0 (в съавторство с Мариус Димитров).

Чавдар Гусев – кодове 1410, 4030, 4090, 40A0, 40B0, 5210, 6220, 8230, 91S0, 92A0, 92D0.

Редакция:

Веселина Кавръкова, Добромира Димова, Мариус Димитров, Росен Цонев, Тома Белев, Катерина Раковска (за второто издание)

Стилова редакция и корекция: Пенка Петрова

Корекции на второто издание: Павла Раковска

Препоръчителен начин на цитиране

Кавръкова, В., Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т., Раковска, К. /ред./ 2009. Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България. Второ, преработено и допълнено издание. София, Световен фонд за дивата природа, Дунавско – Карпатска програма и федерация "ЗЕЛЕНИ БАЛКАНИ"

или

"Автор на описанието на местообитанието" 2009. "Код и българско (или английско за издания на чужд език) име на местообитанието". – В: Кавръкова, В., Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т., Раковска, К. /ред./ Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България. Второ, преработено и допълнено издание. София, Световен фонд за дивата природа, Дунавско – Карпатска програма и федерация "ЗЕЛЕНИ БАЛКАНИ"

© Световен фонд за дивата природа, Дунавско – Карпатска програма и федерация "ЗЕЛЕНИ БАЛКАНИ"

Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България.

Второ, преработено и допълнено издание

ISBN 978-954-9433-08-1

София, 2008

Дизайн и преглед Геософт ЕООД

Печат ИПК Родина АД

Настоящото издание е резултат от съвместната работа на Световния фонд за дивата природа (WWF), федерация Зелени Балкани и Министерството на околната среда и водите (МОСВ). Разработването на текстовете, илюстрациите и оформлението са извършени от WWF.

Публикуването на ръчника става с финансовата подкрепа на Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда, МОСВ в рамките на проект "Изграждане на мрежата от защитени зони "Натура 2000" в България, втора фаза" и WWF Германия.

Публикуваните в ръководството местообитания служат като референтен за България списък на местообитанията от Приложение I от Директива 92/43/ЕЕС. Ръководството служи за определяне на местообитанията на терен във връзка с определянето на Натура 2000 места, с попълването на раздел 3.1 от Стандартния формуляр на Натура 2000, както и за картиране на природни местообитания при изготвяне на планове за управление на защитените зони.

Изданието е предназначено за еколози, биолози, лесовъди, специалисти в защитените територии, преподаватели по природни науки, служители на Министерството на околната среда и водите и неговите изпълнителни агенции и регионални поделения; служители на Министерството на земеделието и горите, на Националното управление по горите и на техните регионални поделения, на други заинтересовани държавни институции, научни институти, университети; както и за всички съпричастни с опазването на природата в България.

ФЕДЕРАЦИЯ НА ПРИРОДОЗАЩИТНИ СДРУЖЕНИЯ "ЗЕЛЕНИ БАЛКАНИ"

"Зелени Балкани" е най-голямата българска неправителствена природозащитна организация. Организацията е основана през 1988 година. Мисия – опазване на природата на България и Балканския полуостров. Области на действие: • Опазване на биоразнообразието • Възстановяване на хабитати • Устойчиво управление на природните ресурси • Подобряване на природозащитната политика и законодателство • Екологично образование

В края на 2004 г. националната мрежа на "Зелени Балкани" наброява над 4 500 индивидуални члена, които са обединени в 4 регионални офиса и 25 кореспондентски центъра.

Благодарение на международна и национална финансова помощ и най-вече на стотиците доброволци и експерти на дружеството, положили доброволен труд в размер на 12 500 човекодни, са постигнати значителни резултати в опазването на уникалното биологично разнообразие на България и подкрепата на консервационната политика.

"Зелени Балкани" идентифицираха и предложиха за обявяване 26 нови защитени територии с обща площ 700 000 ха. Тези територии съхраняват природни местообитания и хабитати на видове с високо европейско, консервационно значение, в това число влажни зони и заливни гори по поречието на реките Дунав и Марица, Черноморското крайбрежие, първични горски съобщества, местообитания на редки и световно-застрашени видове орли, лешояди и др.

От 2002 г. "Зелени Балкани" е основен фактор и координатор при изграждането на общоевропейската екологична мрежа Natura 2000 в България.

Гражданските групи и доброволците на "Зелени Балкани" проведоха повече от 400 акции, 180 от които с национално значение. Много от тези акции бяха масови протестни демонстрации, които успяха да предотвратят извършването на тежки престъпления срещу българската природа.



Федерация на природозащитни сдружения
"Зелени Балкани"

Централен офис Пловдив, 4000

Бул. "Шести септември" №160

Тел./факс: 032 62 69 77, 62 69 15, 63 59 21

E-mail: office@greenbalkans.org

www.greenbalkans.org

WWF ДУНАВСКО-КАРПАТСКА ПРОГРАМА БЪЛГАРИЯ

Основана през 1961 г. и една от най-големите в света, международната природозащитна организация WWF работи в над 100 държави с помощта на 4000 служители и над 5 милиона доброволци. WWF се грижи за подобряването на околната среда, за да може хората да живеят в хармония с природата. В България WWF се занимава със защитените територии и местообитанията от европейско значение в мрежата Натура 2000, горите и сладководните екосистеми, земеделските политики и развитието на селските райони. Освен работата на национално ниво, проекти се осъществяват в моделните райони на WWF – река Дунав и нейните острови и притоци; Природен парк Русенски Лом и Ломовете; Природен парк Странджа; Природен парк Българка.

Програма “Води” на WWF подпомага правителството при изпълнение на ангажиментите по Зелен коридор Долен Дунав. По програмата се осъществяват дейности за опазване и възстановяване на стари речни корита, влажни зони, крайречни и заливни гори в Дунавския басейн. Подпомага се и приложението на Рамковата директива за водите.

Програма “Гори” на WWF работи по прилагането на независима и надеждна горска сертификация в страната; разработването и въвеждане в практиката на национална методика за определяне, управлението и мониторинг на “гори с висока консервационна стойност”; подпомагането на отговорната търговия с дървесни и други горски продукти; подкрепа на правителството за ограничаване на незаконния дърводобив.

Работата по програма “Защитени територии и Натура 2000” на WWF целят поддържането и доброто управление на мрежата от национални защитени територии и на Натура 2000 в България, включително работа за подобряване на националното и европейското законодателство, принос към националния списък на защитени зони, изграждане на експертен капацитет, обмяна на опит, работа в мрежа, планиране за финансирането и управлението на защитените територии и Натура 2000, демонстрация на добри практики и възможности за местно развитие на основа на запазената природа в моделните райони на WWF в България.

Програма “Природа и просперитет” на WWF работи за развитието на селските райони чрез участие в програмирането на европейските фондове, интегрирането на екологичните аспекти в политиката по земеделие и развитие на селските райони, подпомагане на земеделски дейности за опазване и поддържане на тревни екосистеми с висока консервационна стойност. Направление в програмата е и въвеждането на икономически и пазарни инструменти за опазване на биологичното разнообразие.



ул. “Княз Борис I” 71 ет. 2, ап. 2
1000 София
Тел./факс (02) 950 50 40
Тел. (02) 950 50 41
<http://wwf.bg>

КРАТКА ИНФОРМАЦИЯ ЗА УЧАСТНИЦИТЕ В НАПРАВАТА НА РЪКОВОДСТВОТО И ТЕХНИТЕ КОНТАКТИ

ст.н.с. II ст. г-р Анна Ганева – ботаник; биолог в Института по ботаника, БАН; animoss@bio.bas.bg.

Веселина Кавръкова – еколог; програмен ръководител за България на Световния фонд за дивата природа, Дунавско – Карпатска програма; kavrakova@wwfdrp.bg.

ст.н.с. г-р II ст. Веска Русакова – фитоеколог; председател на Българско сдружение по фитоекология 2001; v.rusakova@abv.bg.

инж. Георги Гозушев – лесовъд; експерт по стопанисването в РУГ – Благоевград; gogushev@yahoo.com.

инж. Добромира Димова – лесовъд; заместник директор Дирекцията на Природен парк Витоша; dobi55@abv.bg.

Катерина Раковска – еколог; експерт защитени територии и Натура 2000 за България на Световния фонд за дивата природа, Дунавско – Карпатска програма; krakovska@wwfdrp.bg.

доц. г-р Мариус Димитров – лесовъд, катедра Дендрология, факултет Горско стопанство, Лесотехнически Университет – София; mariusdimitrov@abv.bg

доц. г-р Петър Желев – лесовъд; катедра Дендрология, факултет Горско стопанство, Лесотехнически Университет – София; zhelev@ltu.bg.

ст. ас. г-р Пламен Иванов – еколог; Направление по систематика на водорасли и гъби, катедра Ботаника на Биологически факултет при Софийски университет «Св. Климент Охридски»; plamen_new@abv.bg

зл. ас. г-р Росен Цонев – фитоеколог; преподавател в катедра Екология и опазване на околната среда на Биологически факултет при Софийски университет «Св. Климент Охридски»; rossentzonev@abv.bg

г-р Теодора Иванова – зоолог, Българско сдружение за защита на птиците; tea.ivanova@bspb.org

инж. Тома Белев – лесовъд; директор на Дирекция на Природен парк Витоша; drpvitosha@dag.bg.

н.с. II ст. Чавгар Гусев – ботаник; Секция по приложна ботаника, Институт по ботаника, БАН; chgussev@bio.bas.bg.

СЪДЪРЖАНИЕ

Федерация на природозащитни сдружения "Зелени Балкани".....	4
WWF Дунавско-Карпатска програма България.....	5
Кратка информация за участниците в направата на Ръководството и техните контакти.....	6
Увод.....	10
Указания за ползване.....	13
Речник на използваните термини.....	15
Крайбрежни и халофитни местообитания	
1110 Постоянно покрити от морска вода пясъчни и тинести плитчини.....	17
1130 Естуари.....	18
1140 Тинесто-песъчливи крайбрежни площи, които не са покрити или са едва покрити от морска вода.....	19
1150 *Крайбрежни лагуни.....	20
1160 Обширни плитки заливи.....	21
1170 Съобщества с кафяви, червени и зелени водорасли по скалисти морски гъна (Рифове).....	22
1210 Едногодишна растителност върху морски крайбрежни наноси.....	23
1240 Стръмни морски скали, обрасли с ендемични видове <i>Limonium</i>	24
1310 <i>Salicornia</i> и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени.....	25
1340 *Континентални солени ливади.....	26
1410 Средиземноморски солени ливади.....	27
1530 *Панонски солени степи и солени блата.....	28
Крайбрежни пясъчни и континентални гюни	
2110 Зараждащи се подвижни гюни.....	29
2120 Подвижни гюни с <i>Ammophila arenaria</i> по крайбрежната ивица (бели гюни).....	30
2130 *Неподвижни крайбрежни гюни с тревна растителност (сиви гюни).....	31
2180 Облесени гюни.....	33
2190 Влажни понижения между гюните.....	34
2340 *Панонски вътрешноконтинентални гюни.....	35
Сладководни местообитания	
3130 Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от типа <i>Littorelletea uniflorae</i> и/или <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	36
3140 Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от <i>Chara</i>	37
3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа <i>Magnopotamion</i> или <i>Hydrocharition</i>	38
3160 Естествени дистрофни езера.....	39
3260 Равнинни или планински реки с растителност от <i>Ranunculion fluitantis</i> и <i>Callitricho-Batrachion</i>	40
3270 Реки с кални брегове с <i>Chenopodium rubri</i> и <i>Bidention</i> р.р.....	41
Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци	
4030 Европейски сухи ерикоидни съобщества.....	42
4060 Алпийски и бореални ерикоидни съобщества.....	43
4070 *Храстови съобщества с <i>Pinus tugo</i>	45
4080 Субарктични храсталаци от <i>Salix</i> spp.....	46
4090 Ендемични оро-средиземноморски съобщества от ниски бодливи храстчета.....	47
40A0 *Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества.....	49
40B0 Родопски съобщества на <i>Potentilla fruticosa</i>	51
40C0 *Понто-сарматски широколистни храстчета.....	52
5130 Съобщества на <i>Juniperus communis</i> върху варовик.....	53
5210 Храсталаци с <i>Juniperus</i> spp.....	54

Естествени и полуестествени тревни формации	
6110	Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от <i>Alyso-Sedion albi</i>55
6150	Силикатни алпийски и бореални тревни съобщества.....56
6170	Алпийски и субалпийски варовикови тревни съобщества.....57
6210	Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (<i>Festuco Brometalia</i>) (*важни местообитания на орхидеи).....58
6220	*Псевдостеми с житни и едногодишни растения от клас <i>Thero-Brachypodietea</i>60
6230	*Богати на видове картъллови съобщества върху силикатен терен в планините.....62
6240	*Субпанонски степни тревни съобщества.....63
6250	*Панонски льосови степни тревни съобщества.....65
6260	*Панонски пясъчни степи.....66
62С0	*Понто-Сарматски степи.....67
62А0	Източни субсредиземноморски сухи тревни съобщества.....68
62D0	Оро-мизийски ацидофилни тревни съобщества.....69
6410	Ливади с <i>Molinia</i> на карбонатни, торфени или глинести почви (<i>Molinion caeruleae</i>).....70
6420	Средиземноморски влажни тревни съобщества на високи треви от съюза <i>Molinio-Holoschoenion</i>71
6430	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс.....72
6440	Алувиални ливади от съюза <i>Cnidion dubii</i> в речните долини.....73
6510	Низинни сенокосни ливади.....74
6520	Планински сенокосни ливади.....75
Преовлажнени тресавища, калища и мочурища	
7140	Преходни блата и плаващи подвижни торфища.....76
7210	*Карбонатни мочурища с <i>Cladium mariscus</i> и вигове от съюза <i>Caricion davallianae</i>78
7220	*Извори с твърда вода и туфести формации (<i>Cratoneurion</i>).....79
7230	Алкални блата.....81
Скални местообитания и пещери	
8110	Силикатни сипеи от планинския до снежния пояс.....83
8120	Сипеи върху варовити терени и калциеви шисти във високите планини.....84
8210	Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове.....85
8220	Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове.....86
8230	Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите <i>Sedo-Scleranthion</i> или <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>87
8310	Неблагоустроени пещери.....88
8330	Подводни или частично подводни морски пещери.....89
Гори	
9110	Букови гори от тина <i>Luzulo-Fagetum</i>90
9130	Букови гори от тина <i>Asperulo-Fagetum</i>91
9150	Термофилни букови гори (<i>Cephalanthero-Fagion</i>).....93
9170	Дъбово-габърлови гори от тина <i>Galio Carpinetum</i>95
9180	*Смесени гори от съюза <i>Tilio-Acerion</i> върху сипеи и стръмни склонове.....96
91D0	*Мочурни гори.....97
91E0	*Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>).....98
91F0	Крайречни смесени гори от <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> или <i>Fraxinus angustifolia</i> покрай големи реки (<i>Ulmion minoris</i>).....100

91G0	*Панонски гори с <i>Quercus petraea</i> и <i>Carpinus betulus</i>	102
91H0	*Панонски гори с <i>Quercus pubescens</i>	103
91I0	*Евро-сибирски степни гори с <i>Quercus</i> spp.....	104
91M0	Балкано-Панонски церово-горунови гори.....	105
91S0	*Западно понтийски букови гори.....	106
91W0	Мизийски букови гори.....	108
91Z0	Мизийски гори от сребролистна липа.....	109
91AA	*Източни гори от космат дъб.....	110
91BA	Мизийски гори от обикновена ела.....	111
91CA	Рило-Родопски и Старопланински бялборови гори.....	112
9260	Гори от <i>Castanea sativa</i>	113
9270	Гръцки букови гори с <i>Abies borisii-regis</i>	114
92A0	Крайречни галерии от <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>	115
92C0	Гори от <i>Platanus orientalis</i>	116
92D0	Южни крайречни галерии и храсталаци (<i>Nerio-Tamaricetea</i> и <i>Securinegion tinctoriae</i>).....	117
9410	Ацидофилни гори от <i>Picea</i> в планинския до алпийския пояс (<i>Vaccinio-Piceetea</i>).....	118
9530	*Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор.....	119
9560	*Ендемични гори от <i>Juniperus</i> spp.....	120
95A0	Гори от бяла и черна мура.....	121
	Използвана литература.....	122
	Автори на снимки.....	130

УВОД

Директивата на Съвета на Европейската Общност 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна е първият нормативен документ на обединена Европа, който създава единна основа за опазване на дивата природа. До приемането на този документ в повечето европейски държави съществуват разнообразни, често несъпоставими системи от защитени територии, обособени въз основа на различни критерии. С влизането в сила на Директива 92/43/ЕЕС се въвежда система за опазване на природата в Европа чрез създаването на единна мрежа от територии със специален режим на защита, наречена НАТУРА 2000. Мрежата има за цел да поддържа и възстановява до благоприятно природозащитно състояние природните местообитания и видовете от дивата флора и фауна, които представляват интерес и са от значение за Общността. Те са изброени в приложения към Директива 92/43/ЕЕС.

Местообитанията, опазвани в НАТУРА 2000, са включени в Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС. Първоначално при изготвянето на приложението е използвана йерархичната класификация на европейските местообитания, разработена в рамките на проекта CORINE Biotopes (1989, 1991 г.). Впоследствие класификацията е развита и допълнена в рамките на A classification of Palaearctic habitats през 1993 г., която също от своя страна е допълнена през 1995 г. с текстови описания, фитоценологични единици и препратки, включително с помощната база данни PHYSIS.

За нуждите по прилагане на Директивата са разработени няколко версии на Интерпретационния наръчник на местообитанията в Европейския съюз (версии EUR 12, 15, 25, 27), в които е представена характеристика за всяко местообитание. Тези различни версии са свързани с разширяването на ЕС с 3 нови държави, респективно 11 нови местообитания през 1995 г. и с 10 нови държави, респективно 20 нови местообитания през 2004 г. Присъединяването на България и Румъния към ЕС говее до развитие на Директива 92/43 и до издаване на нова версия на наръчника. В рамките на техническата адаптация на европейското законодателство в хода на присъединителния процес на двете страни, за нейното Приложение I бяха направени предложения за разширяване с 15 нови местообитания. От тях през април 2007 са приети 13 (40B0, 40C0, 62C0, 62D0, 91S0*, 91W0, 91X0, 91Y0, 91Z0, 91AA, 91BA, 91CA, 95A0) и са направени корекции в местообитания 1110, 1170 и 1180.

Трябва да имаме предвид, че в наръчниците за всички приоритетни местообитания и за част от не приоритетните са създадени специални описателни листове с ясни научни дефиниции и характерни елементи, а за останалите се използват дефинициите на CORINE Biotopes.

Наръчниците за прилагане на Директивата се развиват както в процеса на разширяване на Европейския съюз, така и в процеса на натрупване на нова научна информация. Не случайно в самите тях се посочва, че е необходима "гъвкавост в интерпретацията на местообитанията", чиито дефиниции са взети от CORINE Biotopes, а в случаите на двусмислие между дефинициите на наръчника и дефинициите от A classification of Palaearctic habitats (1993) и базата данни PHYSIS, се предвижда предимство на дефинициите от наръчниците.

Наръчникът на ЕС (версии 15/2, 25 и 27) отчита, че много от местообитанията в Приложение I на Директивата са определени в биогеографско отношение като средиземноморски, алпийски и т.н. в смисъл, че се срещат основно в тези региони. Това обаче не изключва възможността те да се срещат в други биогеографски региони. В тези случаи наръчникът отчита, че "тези изолирани прояви имат значителна научна и консервационна стойност". Допълнително при работа в райони със засилена човешка дейност и фрагментирани местообитания се изисква "гъвкавост при интерпретацията".

У нас процесът на присъединяване към Европейския съюз доведе до приемането на Закон за биологичното разнообразие, чрез който България транспонира голяма част от европейските законодателни инструменти в областта на опазването на дивата природа, включително и Директива 92/43/ЕЕС. Чрез този закон България изгражда своя национална екологична мрежа, съставена от защитени зони и защитени територии. Националната екологична мрежа включва както местообитания и местообитания на видове от значение за Европейския съюз, така и местообитания от национално значение.

България започна работата си за създаване на националната част от европейската екологична мрежа НАТУРА 2000 през 2002 г. с приемането на Закона за биологичното разнообразие. Основната практическа дейност при подготовката на документацията по НАТУРА 2000 бе започната в рамките на проекта "Опазване на видове и местообитания в България: сближаване с ЕС" (2002 -2004 г.) и продължи в рамките на проекта на СНЦ Зелени Балкани "Изграждане на мрежата от защитени зони Натура 2000 в България" (2005-2008). В процеса на подготовка на документацията се включиха с предложения още: Асоциация на парковете в България, СДП БАЛКАНИ, WWF Дунавско-Карпатска програма България, много експерти от Институтите на БАН, АТУ, Софийския университет и грехките на националните и природни паркове у нас. В настоящия си вид мрежата от защитени зони за природните местообитания включва 228 зони, които обхващат около 30% от сухоземната територия на страната.

Изграждането на мрежата НАТУРА 2000 не само в България, но и

в Европа е динамичен процес, който изисква активното участие на всички заинтересовани страни и гъвкавост при прилагането на Директивата, с оглед постигане на целите ѝ. Настоящото ръководство си поставя задачата да подпомогне изграждането и управлението на българската част от европейската екологична мрежа НАТУРА 2000 и да допринесе за създаване на единна национална основа за определяне на местообитанията.

Настоящото Ръководство е второ издание, като са актуализирани описанията на следните местообитания: 1110, 1150, 1170, 1240, 2130, 3130, 3140, 3260, 1130, 1140, 1160, 1340, 1410, 1530, 2340, 4030, 40A0, 40C0, 4060, 4070, 4080, 6150, 6170, 6210, 6230, 6420, 6250, 6260, 62A0, 62D0, 6430, 6440, 6520, 7210, 7230, 62C0 (6290), 8110, 8120, 8220, 91BA, 9110, 9130, 9150, 9170, 91E0, 91G0, 91M0, 91Z0, 91CA, 9270, 9410, 9560, 95A0, като е добавен и един нов – 92D0. В ръководството са включени 90 типа местообитания от Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС и Приложение I на Закона за биологичното разнообразие. Те са групирани и подредени според Приложение I на Директивата.

За основа при изработване на текстовете е използван Интерпретационният наръчник на местообитанията в Европейския съюз EUR 27, като описанията на местообитанията са преработени и адаптирани за България от специалисти от Българското фитоценологично дружество, Софийския университет "Св. Климент Охридски", Лесотехническият университет, Института по ботаника – БАН, Националният природонаучен музей – БАН, Дирекцията на природен парк Витоша и Регионалното управление по горите – Благоевград. Местообитанията са илюстрирани със снимки от България.

УКАЗАНИЯ ЗА ПОЛЗВАНЕ

Природните местообитания в ръководството са представени тематично в реда им според Приложение I на Директивата. Част от тях се нуждаят от потвърждение и допълване на характеристиката и разпространението им.

Информацията за всеки тип местообитание е структурирана по следния начин:

Код по Натура 2000 – това е четирицифреният код, посочен в стандартния Натура 2000 формуляр.

Наименование на типа местообитание на български език. Приоритетните типове местообитания според Директива 92/43/ЕЕС са отбелязани със звездичка (*).

Илюстрация(и) на местообитанието, като в някои случаи са илюстрирани също подтипове и характерните растителни видове.

Код(ове) на базата на Класификация на Палеарктичните местообитания, версия 1995.

Описание на типа местообитание:

1) Дефиниция, включваща адаптирана за условията на България характеристика на местообитанието, тип растителност, абиотични условия и т.н. В случай, че местообитанието се разделя на подтипове, те са посочени и описани отделно. Представените характеристики в повечето случаи са обобщени и не изчерпват всички особености и характерни видове за даденото природно местообитание. При идентифициране на всеки конкретен обект е желателно да се направи съпоставка с всички сходни местообитания и да се вземат предвид локалните особености.

2) Характерни растителни видове. Със звездичка (*) са отбелязани приоритетните видове.

При морските, при някои сладководни и при пещерните местообитания са посочени и ключови животински видове, тъй като те могат да улеснят определянето на местообитанието особено в случаите, в които в съответното местообитание няма растения.

3) Разпространение в България.

В много случаи посоченото разпространение е с различна степен на вероятност. Възможно е някои местообитания да бъдат

идентифицирани и в други, непосочени в настоящото ръководство региони.

4) Местообитания, с които даденият тип най-често се свързва на терена – фитодинамични сукцесии, зонирания или мозайки. Тук се посочват местообитания със сходни характеристики; такива, с които съответният хабитат може да формира комплекси; такива, с които може да се свързва чрез динамични редове; местообитания със сходна физиономия и история на възникване. При работа с определителя е желателно да се сравняват характеристиките на местообитанията, посочени тук, и характеристиките на наблюдавания хабитат.

5) Съответствие с българските системи за класификация.

Дадени са съответстващи или близки категории, посочени в някои общогостъпни, обобщаващи и популярни класификационни схеми, съставени чрез други методи и системи.

6) Библиографска справка

Библиографската справка включва най-важните източници, съдържащи информация за съответния тип природно местообитание.

За улеснение на ползващите определителя преди описателната част е даден речник на използваните термини.

Полезни връзки към интернет страници, където може да се намери повече информация за Natura 2000 и за типовете местообитания:

На български език:

Проект “Изграждане на мрежата от защитени зони Natura 2000 в България”

<http://www.natura2000bg.org>

На английски език:

Европейска Комисия, Генерална дирекция по околна среда, страница Природа и биоразнообразие

<http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>

EUNIS – European Nature Information System (Европейска информационна система за природа) към Европейската агенция по околна среда: <http://eunis.eea.eu.int>

European Topic Centre on Biological Diversity

(Европейски тематичен център за биологично разнообразие)

<http://biodiversity.eionet.eu.int>

РЕЧНИК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТЕРМИНИ

Ацидофил – растение, което се среща на кисели почви с $pH < 6,7$ или скали.

Бентос – съвкупност от организми, обитаващи дъното на воден басейн.

Бракичен вид – вид, който се среща в бракични водоеми.

Бракичен водоем – водоем със соленост от 1 до 30% – по-ниска от тази на океана.

Геофити – многогодишни тревисти растения, чиито възобновителни пъпки през неблагоприятния сезон се намират под повърхността на почвата в зрелки, луковици или коренища.

Дистрофен водоем – водоем, в който практически няма хранителни вещества и се намира в крайна степен на развитие (сукцесия).

Едификатор – доминиращ вид в структуроопределящия етаж на съобществото.

Ерикоидни видове – ниски храсти и полухрасти от семейство Пиренови (*Ericaceae*), които имат най-често малки изловодни листа

Еутрофен вид – растение, развиващо се върху богати на хранителни вещества почви.

Еутрофен водоем – водоем, чиито води са богати на органика.

Затворено съобщество – растително съобщество с висока степен на покритие върху заемания субстрат. Проникването на нови видове е силно затруднено.

Калцифил – растение, развиващо се на алкални – с високо съдържание на калций – почви с $pH > 7,0$ и на базични (варовикови) скали.

Ксеротерм – растение, развиващо се в сухи и топли местообитания.

Ксеро-термофилен – виж ксеротерм.

Ксерофил – виж ксерофит.

Ксерофит – растение, развиващо се в сухи местообитания.

Мезоксеротермен вид – вид, който се среща в умерено сухи и топли местообитания.

Мезотрофен вид – вид, който се среща върху средно богати на хранителни вещества почви.

Мезофит – растение, което се среща на умерено (оптимално) влажни почви.

Неофити – видове с произход от други географски региони – Америка, Азия – и с вторично разпространение – след XIV век – в България в резултат на човешката дейност.

Нитрофил – растение, което се среща на богати с азотни съединения почви.

Олиготрофен водоем – водоем, който е беден на хранителни вещества.

Отворено съобщество – съобщество с ниско покритие на заемания субстрат.

Псевдолиторал – бреговата ивица на вътрешни морета (напр. Черно море), в които няма приливи и отливи.

Психрофил – растение, което се среща в условията на студен и влажен климат.

Рудерал – слабоконкурентен вид с големи възможности за бързо, семенно и вегетативно размножаване, който се среща на освободени територии. Най-често това са силно антропогенно повлияни площи – селища, обработваеми земи.

Склерофит – ксерофит, който има приспособления за силно ограничаване на изпарението (транспирацията) – дебели стени на епидермиса, силно развита кутикула, малки листа.

Сублиторал – крайбрежната ивица от морското дъно, съвпадаща с шелфа, разположена под приливно-отливната зона (литорал) и достигаща до голната граница на разпространение на дънната растителност.

Сукулент – ксерофит, който има силно развити водоносни тъкани във вегетативните си органи (стъбло, листа).

Сциофилен вид – сенколюбив вид.

Терофити – едногодишни тревисти растения, преживяващи неблагоприятния сезон под форма на растителни зачатъци (семена, плодове, спори и т.н.).

Трагакантни храсти – ниски, богливи храсти предимно от род Клин (*Astragalus*) или близките до него родове от семейство бобови (*Fabaceae*). В засушливите области на Азия (напр. в Анадола и Средна Азия) доминират в т.нар. трагакантови степи.

Фотофилен вид – светлолюбив вид.

Хазмофити – растения, които се срещат в пукнатините на скалите.

Хазмофитни съобщества – растителни съобщества на скали, формирани от хазмофити.

Хало-нитрофил – растение, което се среща на богати на азотни вещества, засолен – най-често влажни – почви.

Халофит – растение, което се среща на засолен почви.

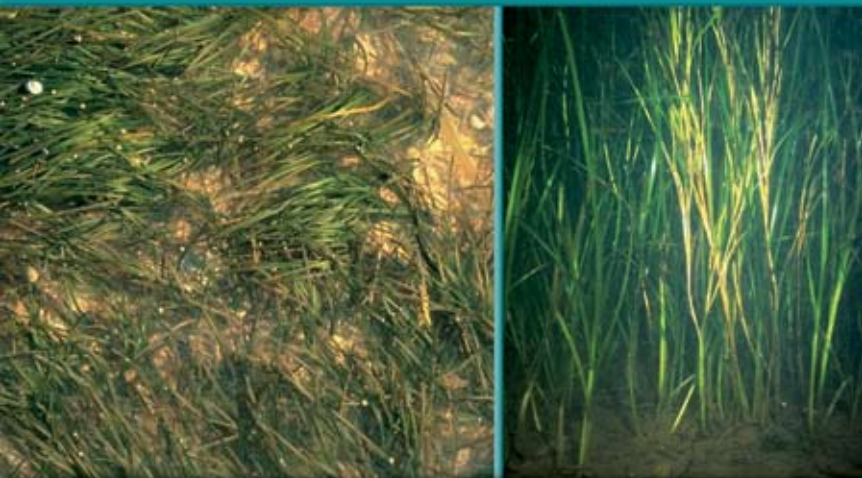
Хелиофил – светлолюбиво растение.

Хелофит – земноводно растение, чиито възобновителни пъпки през неблагоприятния сезон се намират във водата. Вегетативните органи – стъбла и клонове – се намират най-често над повърхността на водата и издържат периода на засушаване.

Хигрофит – сухоземно растение, развиващо се при постоянен или периодичен излишък на влага; влаголюбиво растение.

Хигрофити – типични водни растения, които не издържат на осушаване.

Хиперхалинен водоем – свръхсолен водоем със соленост над 40%.



PAL.CLASS.: 11.125, 11.22, 11.31

- 1 Сублиторални (покрити от морска вода през цялото време) пясъчни, пясъчно-глинести и пясъчно-тинести плитчини, с растителност принадлежаща към класа *Zosteretea marinae* или лишени от растителност. Растителността е предимно съобщества на *Zostera marina*, формираща гъсти подводни ливади (много рядко и ограничено – *Zostera nana*), сред които понякога се срещат и морски макрофитни водорасли. Дълбочината на водата е до 10 м. Местообитанието обхваща I и частично II етаж от фотофилния хоризонт на сублиторала. Местоположението, площта и формата на плитчините са непостоянни, а прозрачността на водата е ниска.
- 2 Растения: *Zostera marina*, *Z. nana*, *Ulva rigida*, *Enteromorpha* spp., *Cladophora* spp., *Dictyota linearis*.
- 3 По цялото наше Черноморско крайбрежие, напр. северно от нос Шабла и нос Емине, южно от гр. Бургас и гр.
- 4 Тези плитчини могат да бъдат открити в асоциация с тинести и пясъчни крайбрежни равни площи (1140).
- 5 По Кочев и Йорданов (1981): асоциация *Zostera marina*.
- 6 Димитрова-Конаклиева (2000), Кочев и Йорданов (1981), Петрова-Караджова (1982), Стоянов и гр. (1963).



PAL.CLASS.: 13.2, 11.2

- 1 Най-долните участъци на реките и разширените им устия при вливането в морето. Характеризират се с изменчивост на хидрологичните условия, зависещи от сезона и водния отток на реката. Водите им са слабо солени, но с преобладаващо влияние на сладка вода. Смесването на сладка с морска вода и намаленото течение в естуара водят до отлагане на седименти – най-често пясъчни, в резултат на което се образуват пространства покрити с водна растителност. Често се презграждат частично или напълно от пясъчна коса, която бива отнасяна при пролетни пълноводия. Благодарение на динамичните условия в тези зони е възможно навлизане на организми характерни за морските води в реката и обратното – навлизане на речни организми в ослабнените зони пред устието на реките. Те са от голямо значение, като място за хранене на водолюбиви птици по време на миграция и зимуване.
- 2 **Растения:** *Zostera marina*, *Ruppia maritima*, *Potamogeton pectinatus*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Phragmites communis*, *Myriophyllum* spp., *Carex* spp., *Scirpus* spp., *Shoenopectus litoralis*, *Enteromorpha* spp., *Cladophora* spp.
- 3 Устията на реките Камчия, Ропотоамо, Велека, Дяволска и др.
- 4 Естуарът образува екологична единица заедно с обкръжаващите го крайбрежни сухоземни местообитания – дюни, крайречни гори и др. При планирането на мерки за опазване тези местообитания трябва да бъдат разглеждани заедно.
- 5 По Кочев и Йорданов (1981): асоциации: *Zostera marina*, *Ruppia maritima*, *Phragmites communis*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*.
- 6 Димитрова-Конаклиева (2000), Кочев и Йорданов (1981), Стоянов и др. (1963).

Тинесто-песъчливи крайбрежни площи, които не са покрити или са едва покрити от морска вода

Крайбрежни и халофитни местообитания

1140



PAL.CLASS.: 14

- 1 Тинесто-песъчливи и мочурливи пространства по брега на морето и асоциираните с него лагуни и лимани, които не са покрити или са едва покрити с вода. Лишени са от висша растителност, обикновено са със синьозелени и кремъчни водорасли в повърхностния слой и са населявани от сообщества на безгръбначни. Те са от особено значение като място за храна на водолюбиви птици по време на миграция и зимуване.
- 2 **Животни:** *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Pluvialis squatarola*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Plegadis falcinellus*, *Numenius tenuirostris* и др.
- 3 Рядък тип за България, известен за сега само заливът Ченгене скеле при Бургас.
- 4 Може да е в съседство с 1110 и 1150.
- 6 Янков (1997).



PAL.CLASS: 21

- 1 Лагуните са плитки, крайбрежни, разположени успоредно на брега, сладководни, миксохалинни или хиперхалинни басейни (тузли). Те са напълно или частично отделени от морето с пясъчни наноси (коси). Може да имат връзка с морето чрез тесен проток. Някои от тях са с непостоянна соленост на водата, която може да варира в зависимост от валежите, изпаренията, навлизането на морска вода при бури, пресъхване на вливащи се в тях сладководни течения, което е предпоставка за специфичния им и променлив организмов състав. В тях се развива растителност от класовете *Ruppiaetea maritima*, *Potamoetea*, *Zosteretea*, *Phragmitetea*, *Charetea*.
- 2 **Растения:** *Ruppia maritima*, *Potamogeton pectinatus*, *P. crispus*, *P. natans*, *Zostera marina*, *Phragmites communis*, *Lemna trisulca*, *L. minor*, *L. gibba*, *Salvinia natans*, *Nymphaea alba*, *Najas minor*, *N. marina*, *Typha* spp., *Carex* spp., *Scirpus* spp., *Alisma plantago-aquatica*, *Salicornia europaea*, *Myriophyllum spicatum*, *Wolffia arrhiza*, *Ceratophyllum demersum*, *Trapa natans*, *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Sch. triqueter*, *Ranunculus aquatilis*, *Juncus maritimus*, *Chara* spp., *Cladophora* spp., *Enteromorpha* spp., *Vaucheria* spp.
- 3 Шабленска тузла, Наневска тузла, Балчишка тузла, Поморийско езеро, Атанасовско езеро, блатама Алену, Аркутино и Стомополо.
- 4 Солените блата образуват част от тези комплекси.
- 6 Иванов и гр. (1964), Кочев и Йорданов (1981).



PAL.CLASS: 12

- 1 Обширни и малки плитки заливи където, за разлика от естуарите няма пряк достъп на прясна вода. Те са ограничени до зоната на първите два етажа на фотофилната сублиторална растителност – около 15 м, защитени са от действието на вълните, съдържат голямо разнообразие от утайки и субстрати и са с добре изразено зоничане на бентосните съобщества. Границата на плитката вода понякога е определена от разпространението на растителост от класовете *Zosteretea* и *Potamogetonetea*.
- 2 **Растения:** *Zostera marina*, *Z. nana*, *Ruppia maritima*, *Potamogeton pectinatus*, *Cystoseira* spp., *Ulva rigida*, *Enteromorpha* spp., *Chaetomorpha chlorotica*, *Bryopsis plumosa*, *Cladophora* spp., *Calithamnion* spp., *Ceramium* spp. *Polysiphonia* spp., *Porphyra leucosticta*.
- 3 По цялото ни Черноморско крайбрежие, най-вече край градовете Варна, Несебър, Бургас, Созопол, Ахтопол.
- 6 Вълканов и гр. (1978), Димитрова-Конаклиева (2000).

Съобщества с кафяви, червени и зелени водорасли по скалисти морски гърна (Рифове)

1170

Крайбрежни и халофитни местообитания



PAL.CLASS.: 11.24, 11.25

- 1** Подводни скални субстрати от варовици или пясъчници, както и биогеенни рифове от стриги (*Ostrea edulis*), обрасли с макрофитни кафяви, червени и зелени водорасли и миди (*Mytilus galloprovincialis* *Mytilaster lineatus* и др). Местообитанието се намира в псевдолиторалната и sublиторалната зона на морския шелф и включва хоризонтите на фотофилната – до 25 м и сциофилната растителност – над 25 м дълбочина, в които се наблюдава непрекъснато зонирание на бентосните растителни и животински съобщества. Доминираща е формацията *Cystoseireta*. *Cystoseira barbata* и *C. crinita*, достигат до 1.7 м дължина, образуват плътни популации и са със средообразуваща роля – по тях и сред тях се развиват много групи водорасли и намират убежище много безгръбначни и риби. *Cystoseira* е с многогодишен талус, докато повечето групи кафяви водорасли са със сезонно развитие (предимно зимни), а повечето червени и зелени са едногодишни, с масово развитие през пролетта и лятото.
- 2** **Растения:** (макрофитни водорасли): кафяви водорасли – *Cystoseira barbata*, *C. crinita*, *Nereia filiformis*, *Striaria attenuate*, *Petalonia zosterifolia*, *Cladostephus spongiosus*, *Stilophora rhizodes*, *Punctaria planctaginea*, *Dilophus fasciola*, *D. spiralis*, *Вугове от роговете Ectocarpus*, *Feldmania*, *Ralfsia*, *Corinophlaea*, *Zanardinia*, *Dictyota*. Червени водорасли – *Вугове от роговете Corallina*, *Gelidium*, *Pterocladium*, *Phyllophora*, *Ceramium*, *Callithamnion*, *Polysiphonia*, *Laurencia*; *Gracilaria verrucosa*, *Chondria tenuissima*, *C. dasyphylla*, *Dasya pedicellata*, *Dasyopsis spinella*, *Delesseria ruscifolia*, *Nemalion helminthoides*. Зелени водорасли от роговете *Enteromorpha*, *Cladophora*, *Chaetomorpha*, *Bryopsis*, *Ulva rigida*.
- 3** Предимно край скалисти брегове по цялото Черноморско крайбрежие – край гр. Балчик, гр. Каварна, нос Калиакра, с. Камен Бряг, с. Тюленово, с. Крапец, нос Емине, гр. Созопол, гр. Царево, гр. Ахтопол, с. Синеморец, с. Резово.
- 6** Вълканов и др. (1978), Димитрова-Конаклиева (2000), Тодорова (рег.) (2008).



PAL.CLASS.: 17.2

- 1 Местообитания, образувани на места с абразионен бряг, където морето особено през зимата разрушава намиращите се в непосредствена близост до прибоя скални или льосови откоси и стени. Така се натрупва наносен материал – мигени черупки, дребен чакъл, изхвърлени от вълните водорасли – богати на азот, върху които се развиват формации от едногодишни или от едногодишни и многогодишни растителни видове (клас *Sakiletea maritima*).
- 2 Растения: *Argusia sibirica*, *Crambe maritima*, *Sakile maritima* ssp. *euxina*, *Eryngium maritimum*, *Salsola ruthenica*.
- 3 По Черноморското крайбрежие, предимно в северната част (Калиакра, Шабла, Дуранкулак).

Стръмни морски скали, обрасли с ендемични видове *Limonium*

1240

Крайбрежни и халофитни местообитания



PAL.CLASS.: 18.22

- 1 Крайморски скали и скални брегове с растителност по Черноморското крайбрежие, заети от халофитни скални съобщества, формирани под въздействието на солените пръски на прибоя. Флористичният им състав включва както редки и ендемични видове, така и обикновени рудерални растения. На това местообитание съответствуват синтаксоните от клас *Crithmo-Staticetea*. За България е описана само асоциацията *Goniolimoni-Crithmetum maritimi*.
- 2 Растения: *Atriplex hastata*, *Crithmum maritimum*, *Gypsophila trichotoma*, *Sagina maritima*, *Limonium spp.*, *Parapholis incurva*, *Silene caliacrae*.
- 3 Цялото Черноморско крайбрежие – по Варовиковия клифов бряг на северното – между нос Калиакра и с. Тюленово, и пофрагментирано по южното – гр. Созопол, между гр. Царево и с. Резово и др.
- 6 Meshinev et al. (1996); Vicherek (1971).



Salicornia spp.



PAL.CLASS.: 15.1

- 1 Съобщества, предимно на едногодишни видове от семейство *Chenopodiaceae*, най-често род *Salicornia*, или житни, които колонизират периодично наводнените тинести и пясъчни терени в периферията на хиперхалинните и по-рядко бракичните черноморски езера. Снагат към класовете *Thero-Salicornietea* и *Saginetea maritima*.

Подтипове:

15.11 – Съобщества на *Salicornia* spp., *Suaeda maritima*, *Salsola* spp. и житни треви – *Aeluropus littoralis*, *Puccinellia convoluta*, *P. distans*, колониращи мокрите тинести гъна на крайбрежните солени езера по цялото Черноморие.

15.12 – Средиземноморски пионерни халофитни съобщества, в които участват хало-нитрофилни едногодишни видове – *Frankenia pulverulenta*, *Salsola soda*, *Cressa cretica*, *Parapholis incurva*, *Petrosimonia brachiata*, *Hordeum hystrix*, развиващи се в периферията на някои езера по Южното Черноморие (Поморие, Приморско и др.), издържачи, както на по-продължително наводнение, така и на засушаване. Този подтип образува малки петна, които са в комплекс, доминиран от преходния подтип.

- 2 **Растения:**

15.11 – *Salicornia* spp., *Suaeda maritima*, *Bassia hirsuta*, *Artemisia santonicum*, *Aster tripolium*, *Crypsis aculeata*, *Spergularia marina*.

15.12 – *Sagina maritima*, *Frankenia pulverulenta*, *Salsola soda*, *Cressa cretica*, *Parapholis incurva*, *Hordeum hystrix*.

- 3 Хиперхалинни и бракични езера по Черноморското крайбрежие – Шабла, Поморие, Бургаските езера и др.

- 5 По Бончев (1991) – 146

По Ганчев, Кочев, Йорданов (1971) – Група формации на солончакoви почви

- 6 Ганчев и др.(1971); Бончев (1991).



PAL.CLASS.: 15.4

- 1 Вътрешни естествено засолени терени, но без характерното изцъфтяване на соли на повърхността на почвите. Представяват предимно съобщества на, които са доминирани от многогодишни халофити, най-често житни – *Elymus elongatus*, *Puccinellia convoluta*, *Phacelurus*. Характерно е, че са по-мезофитни от други местообитания на халофити, защото се намират на места с високи подпочвени води или се заливат за по-продължително време през пролетта и началото на лятото.
- 2 **Растения:** *Elymus elongatus*, *Phacelurus digitatus*, *Puccinellia convoluta*, *Artemisia santonicum*, *Polygonum pulchellum*, *Centaureum spicatum*, *Dianthus campestris* subsp. *pallidiflorus*, *Limonium vulgare*, *Carex distans*, *Atriplex hastata*, *Camphorosma monspeliaca*, *Cynodon dactylon*, *Juncus gerardi*, *Lepidium ruderales*, *Polypogon monspeliensis*, *Salicornia* spp.
- 3 Срещат се ограничено основно в Южна България – Сливенско, Карнобатско, около гр. Раднево и по-ограничено в Свищовско.
- 5 По Бончев (1991) – 146
По Ганчев, Кочев, Йорданов (1971) – Група формации на високи житни и сзукови.
- 6 Ганчев и др. (1971), Бончев (1991).



PAL.CLASS.: 15.51

- 1 Съобщества на високи (0.9-1 m) гзуки, житни и острици по крайнините на солени водоеми по крайбрежието на Черно море, принадлежащи към разред *Juncetalia maritimi*, респективно *Juncion maritimaе*. Към това местообитание в България се отнасят съобществата на *Juncus maritimus*, *Juncus littoralis* (syn.: *Juncus acutus* subsp. *tommasinii*), *Elymus elongatus*, *Phacelurus digitatus* (syn.: *Rottboellia digitata*).
- 2 **Растения:** *Juncus maritimus*, *Juncus littoralis* (syn.: *Juncus acutus* subsp. *tommasinii*), *Heleocharis palustris*, *Aster tripolium*, *Plantago cornuti*, *Elymus elongatus*, *Phacelurus digitatus*, *Limonium latifolium*, *Puccinellia distans*.
- 3 Заема ограничени площи около Варненско и Белославско езера, Дуранкулак, Бургаските езера, Ченгенескеле, Крайморие и Равадиново, около Созопол и Ропотамо.
- 4 Асоциират се с други халофитни съобщества (1310, 1340) и съобщества на *Cladium mariscus* (53.3).
- 5 По Бончев (1991) – 146 (само за Черноморското крайбрежие)
По Ганчев и гр. (1971) – Формации на високи житни и гзукови.
- 6 Бончев (1991), Ганчев и гр. (1971); Кочев (1976); Кочев, Йорганов (1981)

1530

Крайбрежни и халофитни местообитания



PAL.CLASS.: 15.A1 , 15.A2

- 1 Засолени степи, крайречни низини, периферия на блата и мочури, условията на континентален климат с високи температури и засушаване през лятото. Засоляването на терените се дължи на образуването на пролетни разливи и обилното изпаряване на почвената вода през лятото. Често се наблюдава изцъфтяване на соли на повърхността на почвите. Тези местообитания са от естествен произход, но и частично от вторичен, в резултат на влиянието на пашата и пресушаването. Към тях могат да се включат и сухите халофитни съобщества на първично засолени скали (мергели). Халофитната растителност се състои от съобщества на разнообразни едногодишни и многогодишни типични халофити. По-високото участие на нетипични халофити се наблюдава в някои крайдунавски низини, където процесите на засоляване са се активизирали след пресушаването на крайречните блата.
- 2 **Растения:** *Artemisia santonicum*, *Puccinellia distans*, *P. convoluta*, *Crypsis alopecuroides*, *C. schoenoides*, *C. alopecuroides*, *Aster tripolium*, *Salicornia prostrata*, *Spergularia marina*, *S. media*, *Suaeda maritima*, *Scorzonera laciniata*, *Limonium* spp., *Camphorosma monspeliaca*, *C. annua*, *Plantago tenuiflora*, *Juncus gerardi*, *Bolboschoenus maritimus*, *Taraxacum bessarabicum*, *Trifolium fragiferum*, *T. echinatum*, *Cynodon dactylon*, *Mentha pulegium*, *Vupleurum tenuissimum*, *Myosurus minimus*, *Cerastium dubium*.
- 3 Това местообитание има изолирани находища в равнините на Северна и Южна България – Дунавската равнина – в заливните низини край Дунав и места с пролетни разливи край по-големите Дунавски притоци, Студена река и вероятно и др.; Югоизточна България – Пловдивско, Ямболско, Сливенско, Бургаско, Старозагорско и по рядко на други места.
- 4 1310, 1340
- 5 По Бондев (1991) – 146 (Северна България).
- 6 Ганчев, Кочев (1962); Ганчев и др. (1971); Бондев (1991).



PAL.CLASS.: 16.211

- 1 Формирования на крайбрежието, отразяващи първите етапи на образуването на дюните. В тях се включват както типичната плажна ивица, почти лишена от растителност – асоциация *Sakilo euxinae-Salsoletum ruthenicae*, така и нейната по-издигната част, в основата на високите дюни, от ръба им към морето, където се развиват отворени съобщества – асоциация *Xanthio italici-Leymetum sabulosi*.
- 2 **Растения:** *Sakile maritima subsp. euxina*, *Salsola ruthenica*, *Xanthium italicum*, *Leymus racemosus subsp. sabulosus*, *Polygonum maritimum*, *Euphorbia peplis*, *Otanthus maritimus*, *Medicago marina*, *Eryngium maritimum*, *Elymus farctus*, *Glaucium flavum*, *Lactuca tatarica*.
- 3 Пясъчната плажна ивица на цялото Черноморско крайбрежие.
- 5 По БонгеВ (1991) – 147
- 6 Vicherek (1971); БонгеВ (1991); Tzonev et al.(2005).

Подвижни дюни с *Ammophila arenaria* по крайбрежната ивица (бели дюни)

2120

Крайбрежни пясъчни и континентални дюни



PAL.CLASS.: 16.2124

- 1 Подвижни дюни с растителни съобщества от съюза *Elymion gigantei*, формиращи верига по посока на морето или система от дюнни вериги по крайбрежието. Срещат се предимно по Северното Черноморско крайбрежие, където процесите на стабилизация на дюните са възпрепятствани от тежката зима с бури и силни ветрове.
- 2 **Растения:** *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*, *Leymus racemosus* subsp. *sabulosus*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Euphorbia seguierana*, *Medicago marina*, *Medicago falcata* subsp. *tenderiensis*, *Silene thymifolia*, *Stachys maritima*, *Corispermum nitidum*, *Centaurea arenaria*, *Festuca vaginata*, *Peucedanum arenarium*.
- 3 Фрагментарно по цялото Черноморско крайбрежие, по-големи площи заемат по северното – дюните при Шабла, Крапец, Дуранкулак.
- 5 По Бончев (1991) – 147
- 6 Vicherek (1971); Бончев, Велчев (1982); Бончев (1991); Tzonev et al. (2005).



PAL.CLASS.:16.221 до 16.227, 16.22B

1 Неподвижни крайбрежни гюни, стабилизирани и колонизирани от много разнообразни тревни съобщества с преобладаване на многогодишни треви и често с участието на лишеи и мъхове.

Погрупове:

А) Южни Понтийски сиви гюни – стабилизирани гюнни системи от съюза *Sileno thymifoliae-Jurinion kilaeae*. Представени са в България основно от асоциация *Aurinio uechtritzianni-Artemisietum campestre*, разпространена на юг от устието на Камчия и разделяща се на различни варианти в зависимост от степента на споеност на пясъка и от овлажнението. По-широко разпространена е типичната субасоциация, а субасоциация *rancrietosum maritimaе* се среща главно по южното Черноморие. По неспоените пясъци (склонове и гребени на гюнните) се срещат повече едногодишни видове – *Corispermum nitidum*, *Secale sylvestre*, а по северните склонове много мъхове и лишеи – *Cladonia foliacea*, *Syntrichia ruralis*. Най-утъпканите и влажни пясъци са заети от асоциация *Stachyo atherocalici-Caricetum ligericae*.

Б) Северни Понтийски сиви гюни от съюза *Scabiosion ucrainicae*. Представени са в България с асоциация *Alyssoborzeaeani-Ephedretum distachyae*, срещаща се северно от Дуранкулак. Представяват ниски, стабилизирани гюнни системи, покрити с многогодишна тревиста растителност.

*Неподвижни крайбрежни дюни с тревна растителност (сиви дюни)

2130

Крайбрежни пясъчни и континентални дюни



▶▶ PAL.CLASS.: 16.221 go 16.227, 16.22B

2 Растения:

А) *Jurinea albicaulis* subsp. *kilaea*, *Artemisia campestris*, *Aurinia uechtriziana*, *Cionura erecta*, *Pancratium maritimum*, *Alyssum borzaeanum*, *Linum tauricum* subsp. *bulgaricum*, *Silene thymifolia*, *Silene euxina*, *Linaria genistifolia*, *Teucrium polium*, *Galilea mucronata*, *Jasione heldreichii*, *Verbascum purpureum*, *Centaurea arenaria*.

Б) *Ephedra distachya*, *Alyssum borzaeanum*, *Scabiosa argentea*, *Cynanchum acutum*, *Erysimum diffusum*, *Xanthoria parietina*.

3 По цялото Черноморие, но предимно на юг от устието на р. Камчия – Шкорпиловци, к.к. Слънчев бряг, Несебър, Созопол, Ропотамо, Приморско.

4 2110,2120,2180,2190.

5 По Бондев (1991) – 147.

6 Давидов (1912); Vicherek (1971); Бондев, Велчев (1982); Бондев (1991); Мешинев и др. (1994); Tzonev et al.(2005).



PAL.CLASS: 16.29

- 1 Естествени или полустествени гори по Черноморското крайбрежие в района на големите гюнни системи. Горската растителност е разнообразна. Варира от граничните с гюнните участъци на лонгозите с доминиране на *Quercus robur*, *Fraxinus oxycarpa*, *Acer campestre* до ксеротермни хресталачни гори по високите сиви гюни по южното Черноморие (Ропотамо). Там горите са със субсредиземноморски облик и с участие на видове като: *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Ruscus aculeatus*.
- 2 Флористичният състав е разнообразен и зависи от местните условия.
- 3 Много ограничено по Черноморието – основно при Камчия и Ропотамо.
- 4 Облесените гюни в големите гюнни системи обикновено се асоциират с гюнните шубраци (16.25), със сивите гюни (2130) и с влажните гюнни понижения (2190).
- 6 Мешинев и др. (1982)



PAL.CLASS.: 16.31 до 16.35

- 1 Влажни понижения в релефа на дюнната система, силно зависими от промяната на водното ниво.

Подтипове:

16.31 — Постоянни сладководни басейни в дюнните понижения, заети от хигрофитни съобщества (3140) с участието на *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton pectinatus*. В периферните участъци имат пролетни разливи и пояси от високи треви (тръстика, острици, камъш). Наблюдават се основно в района на Шкорпиловци – Камчия.

16.35 — Съобщества от високи хигрофити (*Phragmites australis*, *Typha* spp., *Cladium mariscus* и др.) в по-влажните дюнни понижения. Срещат се заедно с предходния подтип, в състава на сивите дюни и често образуват преходи и комплекси с него.

- 3 По цялото Черноморско крайбрежие, където има големи комплекси от сиви дюни.
- 4 3140, 7210.
- 6 Мешинев и др. (1994).



PAL.CLASS: 64.71

- 1 Вътрешноконтинентални гюни или греди от пясъчлив лъос и алувиални наслаги в големите низини край р. Дунав. На тези гюни съществува мозайка от различни съобщества – мъхове върху откритите пясъчливи наслаги, съобщества на терофити вкл. и множество рудерали, отворени и затворени, ксеротермни, многогодишни тревни съобщества. Повечето от тези гюни са силно нарушени от антропогенната дейност – активна паша, гобив на инертни материали, обработката на околните терени.
- 2 **Растения:** *Dichanthium ischaetum*, *Apera spica-venti*, *Artemisia scoparia*, *Kochia prostrata*, *Alkanna tinctoria*, *Seseli tortuosum*, *Centaurea arenaria*, *Tribulus terrestris*, *Bromus tectorum*, *Silene conica*, *Tragus racemosus*, *Euphorbia chamaesyce*, *Xeranthemum annuum*, *Plantago scabra*, *Cynodon dactylon*, *Syntrichia ruralis*.
- 3 Срешат се в по-големите Крайдунавски низини – Бреговоново-селска, Орсойска, Островска, Карабоазка, Свищовско-Беленска (вкл. на о-в Белене) и гр.

Олиготрофни до мезотрофни стоящи
Водни с растителност от тина *Littorelletea*
uniflorae и/или *Isoeto-Nanojuncetea*

3130

Сладководни местообитания



PAL.CLASS.: 22.12 x (22.31 и 22.32)

1 В България се срещат два подтипа на различни надморски височини: (22.12 x 22.31) – Водни съобщества на ниски многогодишни видове в олиготрофни до мезотрофни планински (Рила и Пирин) езера, по-често в по-плътките периферни участъци, на границата между водата и сушата (разрег *Littorelletalia uniflorae*).

(22.12 x 22.32) – Низинни пионерни съобщества от едногодишни хидрофити, развиващи се върху изсъхващите влажни наноси (тиня и пясъци) през втората половина на лятото, в периферията на обширни, плътки езера и по бреговете на големите реки. Имат динамичен характер и всяка година се изменят в зависимост от водното ниво и периода на засушаване. Снагат към класа *Isoeto-Nanojuncetea* и съюза *Nanosuperion flavescens*.

2 Растения:

(22.12 x 22.31): *Isoetes lacustris*, *Subularia aquatica*, *Sparganium angustifolium*.

(22.12 x 22.32): *Dichostylis michelianus*, *Lindernia procumbens*, *L. dubia*, *Eleocharis acicularis*, *Mentha pulegium*, *Cyperus fuscus*, *Pycreus glomeratus*, *Persicaria lapathifolia*, *Pulicaria vulgaris*, *Astragalus contortuplicatus*, *Echinochloa crus-galli*, *Elatine triandra*, *Rorippa sylvestris*, *Butomus umbellatus*, *Lythrum hyssopifolia*, *Crypsis alopecuroides*, *Plantago altissima*, *Glinus lotoides*, *Gnaphalium uliginosum*, *Portulaca oleracea*, *Verbena officinalis*.

3 (22.12 x 22.31): се среща само във високопланински езера.

(22.12 x 22.32): е разпространен по цялото крайбрежие на р. Дунав и някои по-големи реки във вътрешността на страната – Марица, Тунджа, както и някои големи рибарници и пресъхващи езера.

4 Асоцира се с 3270, от когото се отличава с по-малко рудерални видове и често се разглежда като негов по-ранен сукцесионен стагий.

6 Horvatič (1931).

Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от *Chara*

3140

Слаководни местообитания



PAL.CLASS.: (22.12 или 22.15) x 22.44

- 1** Алкални олиго/мезотрофни водни басейни със стояща или бавно течаща (разливи край реки и извори) вода с бентосни формации от харови водорасли. Харовите водорасли формират гъсти съобщества по тинесто и тинесто-песъчливо дъно, които покриват частично или изцяло дъната на водните басейни на дълбочина 0-2м (рядко до 5 м). Понякога изчезват в резултат на пресъхване, но са с добри възобновителни способности. Преобладават във варовити и карстови райони. В миналото са били по-широко разпространени на територията на цялата страна, а днес са с ограничено разпространение, в повечето случаи с малки площи. Много от находищата са изчезнали (топли извори край с. Момин проход и с. Малко Белово), а за грузи има риск от изчезване или еутрофикация. При възстановяване на стари водни басейни и влажни зони на местата, където са се срещали преди, започват да се развиват отново, дори след много години. В съседство може да се срещне и местообитание 7220.
- 2** **Растения:** харови водорасли от роговете: *Chara*, *Lamprothamnium*, *Nitellopsis*, *Nitella* и *Tolypella* и много висши растения: *Potamogeton lucens*, *P. natans*, *Ceratophyllum demersum*, *Lemna trisulca*, *L. minor*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Sparganium ramosum*, *Typha* spp., *Phragmites communis*, *Butomus umbellatus*, *Mentha aquatica*, *Heleocharis palustris*, *Utricularia vulgaris*, *Ranunculus aquatilis* и гр.
- 3** Срещат се в: Западен, Врачански, Етropolски, Габровски, Еленски Балкан, Люлин планина, Деветашкото плато, рибарници и язовири в северна България, Странджа, край Свищов, Белене, В. Търново, Левски, Шумен, Чепеларе, Кочериново, яз. Кърджали, р. Пробойница, р. Факийска, р. Еленица и др. Срещат се и в полустествени басейни – напр. стари, запълнени с вода изкопи.
- 6** Воденичаров (1958), Воденичаров (1963), Воденичаров и др. (1971), непубл. данни на автора.

Естественни еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*

3150

Сладководни местообитания



PAL.CLASS.: 22.13 x (22.41 или 22.421)

- 1 Еутрофни до мезотрофни крайречни езера, старици, лимани най-вече с мътни, богати на органика води, в които обикновено рН е >7. В тях се срещат много разнообразни хидрофитни съобщества: на свободно плаващи растения по повърхността на водата от съюз *Hydrocharition*; на вкоренени на дъното растения с плаващи листа от съюз *Nymphaeion*, или в по-дълбоките и открити води с асоциации от подводни макрофити от съюз *Potamionion*. Тук се включват и водоеми с частично антропогенен произход напр. изоставени наводнени баластриери, стари корита, ако са обрасли с такава растителност. В тях не се включват поясите от тръстика и папур или изцяло обраслите с хидрофити водоеми.
- 2 **Растения:** *Hydrocharition* - *Lemna* spp., *Spirodela polyrhiza*, *Wolffia arhiza*, *Salvinia natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stratiotes aloides*, *Utricularia vulgaris*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Azolla* spp., *Riccia* spp. *Ricciosarpus natans*, *Ceratophyllum demersum*; *Nymphaeion* - *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Nymphoides peltata*, *Trapa natans*, *Persicaria amphibia*, *Potamogeton natans*; *Magnopotamion* - *Potamogeton lucens*, *P. trichoides*, *P. perfoliatus*, *P. gramineus*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Elodea canadensis*.
- 3 В цяла България, основно в ниските райони. Най-много такива езера има в Дунавската равнина, Тракийската низина и по Черноморското крайбрежие.
- 5 По Кочев, Йорданов (1981) – I. Клас формации еухидрофилна растителност без съобществата на *Isoetes setacea*, *Zostera marina*, *Ruppia maritima*.
- 6 Петков (1911); Бончев (1929); Йорданов (1931); Кочев, Йорданов (1981).



PAL.CLASS.: 22.14

- 1** Естествени езера с кафявооцветена вода поради наличието на торф и хумусни киселини, обикновено върху торфени почви в торфищата или в съобщества, чието естествено развитие е в посока на образуване на торфища. Киселинността обикновено е ниска – рН от 3 до 6. Често са лишени от фитопланктон и грънни животни. Растителните съобщества се отнасят към разред *Utricularietalia*.
- 2** Растения: *Carex rostrata*, *Utricularia minor*, *Sparganium minimum*, *Drepanocladus* spp., *Calliergon* spp., *Sphagnum* spp.
- 3** Езера в планинските части на страната, в които е започнало обрастване с водна растителност и натрупване на торф.
- 4** Бедни на варовик олиготрофни водоеми (22.11), бедни на варовик олиготрофни временни водоеми (22.21), дистрифни временни водоеми (22.24), Евро-сибирски многогодишни амфибийни съобщества (22.31).

Равнинни или планински реки с растителност от *Ranunculion fluitantis* и *Callitricho-Batrachion*

3260

Сладководни местообитания



PAL.CLASS.: 24.4

- 1 Речни участъци в средните и долни течения (в равнини и низини от 0 до 1000 м н. в.), с прикрепена водна растителност, най-често от съюзите *Ranunculion fluitantis* и *Callitricho-Batrachion*. Дъното е глинесто, тинесто-глинесто или тинесто-песъчливо, по-рядко с участие на чакъл. Скоростта на водата е бавна, дълбочината на реката – неголяма. Наблюдава се пролетен максимум и есенен минимум на оттока. В участъците с най-бавно течение – заливи и вирове се натрупват най-много тинести наноси, което създава възможност за заселване на типични хидрофити, а в крайбрежната зона и заливите, при липса или много слабо течение се срещат и ценозите на хидрофити.
- 2 **Растения:** Хидрофити: *Potamogeton fluitans*, *P. crispus*, *P. perfoliatus*, *Zannichellia palustris*, *Ranunculus trichophyllus*, *R. aquatilis*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*. Хидрофити: *Callitriche* spp., *Spirodela polyrrhiza*, *Elodea canadensis*, *Verula erecta*, *Mentha aquatica*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium erectum*, *Butomus umbellatus*, *Typha latifolia*.
- 3 В реки из цялата страна – Огоста, Вит, Янтра, Марица, Тунджа и др.
- 4 Понякога към това местообитание се включват и крайбрежните съобщества на *Butomus umbellatus*. Важно е тази особеност да се има предвид при избора на местообитания.
- 6 Vicensikova, A. & P. Polak. (2003).



PAL.CLASS.: 24.52

- 1 Кални речни брегове в низините с едногодишни пионерни нитрофилни, включително рудерални съобщества от съюзите *Bidention* р.р. и *Chenopodium rubri*. През пролетта и в началото на лятото местата изглеждат като кални брегове без растителност; тя се развива по-късно през лятото. Ако условията не са благоприятни – например продължително заливане, тази растителност може да се развие ограничено или въобще да не се появи. Най-често това представляват гъсти обраствания на *Bidens* spp., *Xanthium italicum* и др. неофити по бреговете на големи реки.
- 2 **Растения:** *Chenopodium rubrum*, *Ch. glaucum*, *Bidens frondosa*, *B. tripartita*, *B. cernua*, *Myosoton aquaticum*, *Xanthium italicum*, *Persicaria lapathifolia*, *P. hydropiper*, *P. mite*, *Potentilla supina*, *Echinochloa crus-galli*, *Catabrosa aquatica*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex palustris*, *R. maritimus*, *Veronica anagalis-aquatica*.
- 3 По долните течения на всички големи реки в България, които са с тинести (кални) брегове – Дунав, Марица, Искър, Тунджа и др.
- 4 По бреговете на Дунав това местообитание често формира комплекси с 3130 и понякога може да се разглежда като по-късен негов сукцесионен стадий.
- 6 Колев (1964).

Европейски сухи ерикоидни съобщества

4030

Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци



PAL.CLASS.: 31.2

- 1 Мезофилни или ксерофилни ерикоидни съобщества върху силикатни терени. В България местообитанието е представено с подтип 31.22С – Съобщества на *Calluna vulgaris* и *Erica arborea* с участието на *Cistus incanus*, *Cistus salvifolius*, *Genista carinalis*, *Teucrium polium* и други. *Calluna vulgaris* и *Erica arborea* образуват монодоминантни или смесени съобщества. Имат вторичен произход и са резултат от деградация – разреждане или унищожаване на гори от *Quercus polycarpa* и *Quercus frainetto* с подлес от *Calluna vulgaris* или *Erica arborea*.
- 2 **Растения:** *Calluna vulgaris*, *Erica arborea*, *Genista carinalis*, *Dorycnium graecum*, *Lotus angustissimus*, *Ornithopus compressus*, *Briza maxima*, *Chrysopogon gryllus*, *Gastridium ventricosum*, *Poa bulbosa*, *Aira elegans*, *Psilurus incurvus*, *Cistus incanus*, *Cistus salvifolius*, *Xolanthes guttatus*, *Hypericum cerastoides*, *Hypericum montbretii*, *Cytinus clusii*, *Teesdalia coronopifolia*.
- 3 В Странджа – ограничени площи в източните части на планината, в районите около с. Кости, с. Резово, с. Сливарово и на североизток от гр. Малко Търново.
- 4 Често се асоциира със странджанските смесени гори на цер и блазун и с горите на източен горун (91M0).
- 6 Стефанов (1924); Йорданов (1939); Бондев (1991); Гусев, Узунов (2002).



PAL. CLASS. 31.4

- 1 Съобщества от дребни или пълзящи храсти по алпийските или суб-алпийските зони на планините с преобладаващи ерикоидни видове, сребърник, дребни смрики, зановец или жълтузи.

Погтипове:

31.41 – Алпийски дребни ерикоидни съобщества от съюз *Loiseleurio-Vaccinion*. Ниски едноетажни съобщества от дребни *Vaccinium* spp. (предимно *V. uliginosum*) или други ерикоидни храстчета заедно с лишеи по изложените на силни ветрове през зимата места в алпийския пояс на високите планини.

31.42 – Ацидофилни ерикоидни съобщества на *Rhododendron myrtifolium*, разпространени в Средна Стара планина по северните склонове на връх Заногалийски чал и връх Юрушка грамага и Източна Рила – по северния склон на връх Белмекен.

31.43 – Планински съобщества на *Juniperus sibirica* и *Juniperus sabina*. Съобществата на *Juniperus sibirica* се отличават с високото си покритие и са разпространени във високите части на планините над (1500) 1800-1900 м н.в. *Juniperus sabina* у нас се среща ограничено в Рила и Стара планина по скални разкрития и надморска височина от 1000 до 1600 м.

31.44 – Високотпланински ерикоидни съобщества, доминирани от *Empetrum-Vaccinium*. Съобщества от *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, на места с *Arctostaphylos uva-ursi*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Huperzia selago*, мъхове (*Barbilophozia lycopodioides*, *Hylo-comium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Rhydiadelphus triquetrus*) и лишеи (*Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina*, *C. gracilis*, *Peltigera aphthosa*)



PAL. CLASS. 31.4

В субалпийския пояс. Характерни са за сравнително откритите, изложени на силни ветрове места, но които са по-малко екстремални от тези, където преобладават съобществата от 31.41. Поради това фитоценозите от 31.44 са двуетажни за разлика от тези от 31.41, които имат един етаж. Фитоценози на *Empetrum nigrum* има в Рила и Пирин.

31.46 – Съобщества на *Vaccen-thalia spiculifolia*. У нас те най-често са вторични, формирани на ерозиранни терени.

31.47 – Алпийски ерикоидни съобщества от *Arctostaphylos uva-ursi*

от съюза *Juniperion nanae* в Стара планина, Витоша, Осогово, Беласица, Славянка, Пирин, Рила, Средни и Западни Родопи от 1000 до 2500 м н.в. Срещат се най-често на сухи, припечни, каменисти склонове.

31.49 – Планински съобщества от *Dryas*. Съобществата от *Dryas octopetala* заемат съвсем малки участъци в Рила, Пирин, Славянка, Стара планина.

31.4A – Ерикоидни съобщества съставени от боровинки в субалпийския пояс на планините. Доминиращ вид най-често е *Vaccinium myrtillus*, по-рядко *Vaccinium uliginosum* и съвсем рядко *Vaccinium vitis-idaea* или *Empetrum nigrum*. Те са по-богати на видове от съобществата на 31.44 и могат да еволюират в тревни фитоценози с храстчета. Заемат значителни площи в по-високите планини, най-често около границата на гората.

31.48 – Високопланински съобщества от зановец и жълтузи. В тази единица влизат главно фитоценозите на *Chamaecytisus absinthioides*, възможно и на някои видове *Genista*. Те са разпространени главно близо до горната граница на гората и в обезлесени участъци в иглолистния пояс на планините, но слизат и по-ниско. По-често имат вторичен произход.

5 По Бондев (1991) – 1, 3, 4, 6, 7, 9, 25.

6 Ганчев (1963); Кочев (1967); Бондев (1991); Roussakova (2000).



PAL. CLASS. 31.5

- 1 Това са фитоценозите на *Pinus mugo*, които заемат значителни площи в субалпийските части на високите планини, където формират пояс между 1900-2000 и 2500 м н. в. Развиват се както върху силикат, така и върху варовик, на почви с различна мощност и скелетност, различна влажност, по скални разкрития, включително в пукнатините на отвесни скални стени и по сипеи с различен гранулометричен състав.
- 2 **Растения:** *Pinus mugo*, *Juniperus sibirica*, *Lerchenfeldia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Hylocomium splendens*, *Pleurosium schreberi*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Cetraria islandica*.
- 3 Основно в Рила и Пирин. В Стара планина, Витоша, Западните Родопи и Беласица има запазени само отделни растения или групи клек. Доминираща част от клековите фитоценози са коренни. На мястото на унищожени клекови съобщества се формират най-често такива на *Juniperus sibirica*, *Festuca valida*, *Chamaecytisus absinthioides*.
- 5 По Бондев (1991)-3.
- 6 Бондев (1959); Русакова (1973); Бондев (1991); Roussakova (2000).

4080

Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци



PAL. CLASS. 31.622

- 1 Доминирани от *Salix lapponum* реликтни субалпийски храстови съобщества. На места като съдоминанти или единично участват *Salix caprea*, *S. waldsteiniana* и *Juniperus sibirica*. Развиват се на влажни места и в торфища с надморска височина от 1600 до 2300 м на Витоша и ограничено в Рила.
- 2 Растения: *Salix lapponum*, *S. caprea*, *S. waldsteiniana*, *Juniperus sibirica*, *Deschampsia caespitosa*, *Succisa pratensis*, *Molinia coerulea*, *Hypericum maculatum*.
- 3 Витоша, Рила.
- 4 6150.
- 5 По Бонгев (1991) – 5.
- 6 Бонгев (1991); Димитров и гр. (1999); Roussakova (2000).

Ендемични оро-средиземноморски съобщества от ниски бодливи храстчета

4090

Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци



PAL. CLASS. 31.7

- 1 Туфести съобщества от бодливи храсти, разпространени по хълмовете и планините на Мизийската зона.

Погтипове:

31.782 – Мизийски съобщества от *Astragalus angustifolius*
Съобщества на *Astragalus angustifolius*, най-често вторични, разпространени от пояса на ксеротермните гъбови гори до субалпийския пояс (от 180 до 2090 m н.в.) по сухи скалисти и варовити терени върху хумусно-карбонатни почви, силно ерозиран с голямо съдържание на скелетен материал и излази на основната скала. Отнасят се към съюза *Astragalo angustifolii-Seslerion coeruleantis*.

31.7J1 – Севернотракийски тразакантни бодливи храстчета - *Astragalus aitosisensis*.

Ендемични за България съобщества на *Astracantha aitosisensis* - сун.: *Astragalus aitosisensis*, приспособени към вулканични скали (андезити, вулканични туфи и др.) и отчасти на варовити терени, върху силно ерозиран бедни почви с ниско овлажнение.

- 2 Растения:

31.782 – *Astragalus angustifolius*, *Bromus riparius*, *Bromus scoparius*, *Agropyron pectiniforme*, *Festuca dalmatica*, *Festuca stojanovii*, *Festuca thracica*, *Dichantium ischaetum*, *Peridictyon sanctum* (syn.: *Festucopsis sancta*), *Teucrium montanum*, *Hyacinthella leucophaea*, *Satureja montana* ssp. *kitaibelii*, *Artemisia alba*, *Centaurea chrysolepis*, *Thymus striatus*, *Rhodax canus*, *Fumana procumbens*, ▶▶

Ендемични оро-средиземноморски съобщества от ниски бодливи храстчета

4090

Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци



►► PAL.CLASS.: 31.7

Hypericum rumeliacum, *Asperula cynanchica*, *Euphorbia myrsinites*.

31.7J1 – *Astracantha aitosenis* (syn.: *Astragalus aitosenis*), *Festuca dalmatica*, *Dichantium ischaemum*, *Agropyron cristatum*, *Melica ciliata*, *Alyssum tortuosum*, *Poa bulbosa*, *Koeleria splendens*, *Medicago minima*, *Euphorbia myrsinites*, *Stipa capillata*, *Velezia rigida*, *Achillea depressa*, *Chrysopogon gryllus*, *Trigonella monspeliaca*, *Asperula cynanchica*, *Trifolium leucanthum*, *Cleistogenes serotina* subsp. *bulgarica*.

3 31.782 – Голо Бърго, Земенска планина, Парамунска планина, Конявска планина, с. Петрич, Софийско, Струмската голина – с. Сушица, Благоевградско, Пирин – върховете Вихрен и Орелек, Славянка – върховете Шабран и Гоцев връх, Средни Родопи – с. Триграг и Забърго, Източна Стара планина – с. Сегларово и Глушник, Сливенско, с. Лозенец, Ямболско и с. Камчия Бургаско.

31.7J1 – Източна Стара планина, Айтоска планина – хълмовете около Айтос.

4 31.782 – образува комплекси с ксеротермни тревни съобщества (6110, 6210, 6240 и др.), със степни храсталаци (40A0) и с гори от космат гъб (91H0)

31.7J1 – образува комплекси с ксеротермни тревни съобщества (6110, 6210, 6240 и др.), със степни храсталаци (40A0) и с гори от космат гъб (91AA).

5 По Бондев (1991): 31.782 –125а; 31.7J1 – 125ат

6 Велчев, Бондев (1975); Велчев, Василев (1984); Бондев (1991); Apostolova, Dimitrova (2002)



PAL.CLASS.: 31.8B12

- 1 Степни храстови съобщества с доминиране на ниски листопадни храсти, разпространени в райони с континентален или субсредиземноморски климат, най-често по варовити терени, предимно върху хумусно-карбонатни почви. На този тип местообитание съответстват съобщества, отнасящи се към съюзите *Amygdalion nannae* и *Pruno tenellae-Syringion*.

Подтипове:

31.8B122 – Храсталачни съобщества с доминиране на *Amygdalus nana* и по-рядко на *Prunus fruticosa* с ограничено разпространение в резултат на усвояване на терени за земеделски нужди в низините и хълмистите територии.

31.8B123 – Ниски храсталаци, доминирани от *Rosa pimpinellifolia* (syn. *Rosa spinosissima*).

- 2 **Растения:** *Amygdalus nana*, *Prunus fruticosa*, *Rosa gallica*, *Rosa pimpinellifolia*, *Amelanchier ovalis*, *Acer tataricum*, *Cotoneaster integerrimus*, *Cotoneaster niger*, *Adonis vernalis*, *Anemone sylvestris*, *Geranium sanguineum*, *Galium purpureum*, *Peucedanum carvifolia*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium polium*, *Teucrium montanum*, *Aster linosyris*, *Inula ensifolia*, *Inula hirta*, *Melica picta*, *Nepeta nuda*, *Peucedanum cervaria*, *Phlomis tuberosa*, *Jurinea mollis*, *Vinca herbacea*, *Agropyron cristatum*, *Salvia austriaca*, *Syringa vulgaris*.

- 3 Североизточна България и Северно Черноморско крайбрежие, Югозападна България – Южна Витоша, Люлин, Лозенска планина, Голо Бърдо, Чепън планина, Земенска планина, Конявска планина и Единишни находища с ограничена площ в Източна Стара планина и Тунджанска хълмиста равнина.



*Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества

40A0

Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци



▶▶ PAL.CLASS.: 31.8B12

4 В повечето случаи участват в изграждането на комплекс с местообитания на тревни съобщества от степен тип (6210, 62C0 и др.) в зависимост от мощността на почвата. На места се развиват на разкрита основна скала, с преобладаване на калцифилни хазмофити.

5 По Бондев (1991) – 126

6 Йорданов (1936); Стоянов (1941); Бондев (1991).



PAL.CLASS.: 31.636

- 1 Затворени съобщества, доминирани от *Potentilla fruticosa* по открити терени, в зоната на иглолистни гори от *Picea abies* и *Pinus sylvestris* в Западни Рогопи (1550 м н. в.).
- 2 **Растения:** *Potentilla fruticosa*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Genista depressa*, *Galium boreale*, *Geum rhodopeum*, *Veronica rhodopaea*, *Viola rhodopeia*, *Abietinella abietina*.
- 3 В Западни Рогопи, местността Безлика – Раково гере.
- 6 Йорданов (1941); Мешинев (1975).

* Понто-сарматски широколистни
храстчета

40C0

Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци



PAL.CLASS.: 31.8B7

- 1 Малки по площ, фрагментарни съобщества на *Caragana frutex* и *Spiraea crenata*, монодоминантни или с участието на други степни храстчета. Запазили са се само на местата с реликтна степна растителност.
- 2 Растения: *Caragana frutex*, *Spiraea crenata*, *Amygdalus nana*, *Prunus fruticosa*.
- 3 Североизточна България – Кабиюшка могила и долината на река Каменица (Шуменско); Дунавската равнина – Черна могила (Свищовско).
- 4 6210, 6290, 40A0.
- 6 Йорданов (1936).

Съобщества на *Juniperus communis* върху варовик

5130

Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци

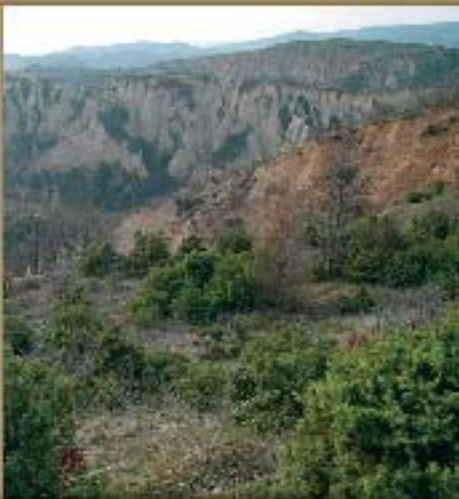


PAL.CLASS.: 31.88

- 1 Съобщества на *Juniperus communis*, предимно с вторичен произход, върху варовити терени в предпланините и планините – пасища или изсечени разредени гори. Съпътствани са от групи ксерофитни храстови и тревни съобщества.
- 2 Растения: *Juniperus communis*, *Rosa* spp., *Crataegus monogyna*, *Festuca* spp., *Cariina vulgaris*, *Euphorbia cyparissias*, *Plantago media*, *Dichanthium ischaetum*, *Chrysopogon gryllus*, *Bromus inermis*, *Salvia nemorosa*, *Eryngium campestre*.
- 3 Нарядко по открити планински склонове на варовикова основа – Средни Родопи, южните склонове на Стара планина, Южен Пирин.
- 4 6110, 6210, 6220.
- 5 По Бондев (1991)-72.
- 6 Бондев (1991).



Juniperus oxycedrus



PAL.CLASS.: 31.131

- 1 Средиземноморски и субсредиземноморски склерофилни, вечнозелени храсталаци с преобладаване на *Juniperus oxycedrus*. Представяват краен етап от деградацията на ксеротермните гъбови гори в Южна България. Развиват се върху силно ерозиранни канелени горски почви, по-рядко на рендзини. В съобществата на *Juniperus oxycedrus* се срещат отделни дървета или групи от *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Pistacia terebinthus*, *Pyrus amygdaliformis* и др., представляващи остатъци от широколистни гори. Характерно е формирането на храстово-тревни комплекси с доминиране на *Chrysorogon gryllus*, *Dichantium ischaetum*, *Poa bulbosa*, *Poa concinna*, *Thymus atticus*, *Rhodax canus*, *Astragalus onobrychis*.
- 2 **Растения:** *Juniperus oxycedrus*, *Paliurus spina-christi*, *Jasminum fruticans*, *Asparagus acutifolius*, *Ligustrum vulgare*, *Cistus incanus*, *Phyllirea latifolia*, *Cotinus coggigia*, *Colutea arborescens*, *Cleistogenes serotina* subsp. *serotina*, *Lotus aegeus*, *Medicago rigidula*, *Salvia viridis*, *Trifolium purpureum*, *Trifolium angustifolium*, *Anemone pavonina*, *Fritillaria graeca*, *Anemone blanda*, *Coronilla emerus* ssp. *emeroides*.
- 3 В Струмска долина, долината на р. Места, Източни Родопи, Бесанарски ригове и Краище.
- 4 Образуват комплекси с различни тревни и храстови съобщества – на келяв габър, драка, жасмин и смрадлика (31.8В31, 31.8В73), на пърнар (32.1162), на субмедитерански ароматни стени (62А0), на андропогидни стени (6210), на съобщества на терофити и/или сукуленти (6110, 6220) и др.
- 5 По Бончев (199) – 122, 123.
- 6 Ганчев (1958), Бончев (1991).

Отворени калцифилни или базифилни тревни сообщества от *Alyso-Sedion albi*

6110

Естествени и полуестествени тревни формации



PAL.CLASS.: 34.11

- 1 Отворени ксерофилни пионерни сообщества върху плитки варовикови или алкални почви с преобладаване на пролетни едногодишни и сукулентни растения, най-често *Sedum album*, *S. acre*, *S. hispanicum* от съюз *Alyso alyssoides-Sedion albi*. Формират неголеми петна в карстовите райони в ниските – до 700-1000 м н.в., континентални региони на страната. Подобни сообщества могат да възникнат върху изкуствени субстрати – депозити от карieri, но те не бива да се вземат под внимание. От тях също трябва да се изключат и терофитните средиземноморски степи – клас *Thero-Brachypodietea*, които се срещат в най-южните части на страната.
- 2 Растения: *Alyssum alyssoides*, *Acinos arvensis*, *Arabis recta*, *Arenaria serpillifolia*, *Cerastium* spp., *Erophila verna*, *Jovibarba heuffelii*, *Holosteum umbellatum*, *Medicago minima*, *Minuartia setacea*, *Poa bulbosa*, *Paronychia cephalotes*, *Saxifraga tridactylites*, *Sderanthus annuus*, *Sedum* spp., *Sempervivum* spp., *Teucrium montanum*, *Syntrichia ruralis*, *Grimmia pulvinata*.
- 3 Ниските карстови райони в цяла България – Предбалкана, суходолията на Лудогорието, каньоните в Дунавската равнина, ниските планини в Западна България (Софийско).
- 4 40A0, 6210, 6240, 6250, 62A0, 91H0, 91M0.
Навсякъде това местообитание заема малки площи и образува комплекси в зависимост от съотношението на голите скални разкрития и местата с тънката почвена покривка с многогодишните тревни сообщества от клас *Festuco-Brometea* и с отворените ксеротермни гори и храсталаци, които на такива места са доминирани най-често от *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Paliurus spina-christi*.

Силикатни алпийски и бореални тревни съобщества

6150

Естествени и полустествени тревни формации



PAL. CLASS. 36.324 36.3941 36.39421
36.3943 363944 36.3945

- 1 Бореално-алпийски ацигофилни психрофитни и криофитни тревни съобщества от съюза *Seslerion comosae* на клас *Juncetea trifidi* срещащи се по билата и върховете на високите планини. Доминирани са от бореални (*Juncus trifidus*, *Sibbaldia procumbens*) и алпийски (*Carex curvula*, *Festuca airoides*, *Agrostis rupestris*) видове и балкански ендемити (*Festuca riloensis*, *Sesleria comosa*) с участието на мъхове и лишей. Формират комплекси със съобщества от местата на снежните преспи (*Salix herbacea*, *Ranunculus crenatus*, *Polytrichum sexangulare*).
- 2 **Растения:** *Juncus trifidus*, *Sesleria comosa*, *Festuca riloensis*, *Carex curvula*, *Festuca airoides*, *Agrostis rupestris*, *Cetraria islandica*, *Salix herbacea*, *Ranunculus crenatus*, *Racomitrium lanuginosum*, *Polytrichum sexangulare*.
- 3 Основно в Рила и Пирин и фрагментарно в Стара планина, Витоша и Осогово.
- 4 4060, 4070, 6230.
В Рила и в силикатната част на Пирин тези съобщества формират алпийския пояс. В останалите планини са представени фрагментарно по най-високите, изложени на силни ветрове участъци.
- 5 По Бончев (1991) – 1
- 6 Бончев (1959); Ганчев (1963); Roussakova (2000).



PAL. CLASS. 36.41, 36.42, 36.43

- 1 Алпийски и субалпийски тревни съобщества върху богати на варовик почви, с участието на *Dryas octopetala*, *Alchemilla flabelata*, *Anthylis vulneraria*, *Aster alpinus*, *Draba aizoides*, *Helianthemum nummularia*, *Pulsatilla vernalis*, *Polygala alpestris*.

Погмунове:

36.41 – Затворени калцифилни алпийски тревни съобщества. Предимно затворени мезофилни или ксеро-мезофилни съобщества в субалпийския и долния алпийски пояс, доминирани главно от многогодишни туфести житни видове върху повече или по-малко развита почва, използвани като пасища. Доминират *Festuca penzesii* (*Festuca pungens* gr.), *Sesleria coerulans*, *Festuca pirinensis* (*Festuca bosniaca* ssp. *pirinensis*).

36.42 – Острицови тревни съобщества, изложени на вятъра. Мезо-ксерофилни, относително затворени съобщества на *Kobresia myosuroides* и *Carex rupestris* по изложени на силни ветрове участъци от алпийския пояс на планините.

36.43 – Калцифилни степни тревни съобщества. Ксеро-термофилни, отворени остепенени тревни съобщества на ерозиран почви. Доминиращи видове са *Sesleria klasterski*, *Festucopsis sancta*, *Festuca dalmatica* ssp. *stojanovii*, *Festuca balcanica* ssp. *neicevii*, *Carex kitaibeliana*.

- 2 **Растения:** *Achillea ageratifolia*, *Alchemilla flabelata*, *Alyssum cuneifolium* subsp. *pirinicum*, *Androsace villosa*, *Anthylis vulneraria*, *Aster alpinus*, *Astragalus angustifolius*, *Carex kitaibeliana*, *Carex parviflora*, *Carex rupestris*, *Draba aizoides*, *Dryas octopetala*, *Erysimum slavianikae*, *Festuca balcanica* ssp. *neicevii*, *Festuca penzesii*, *Festuca pirinensis*, *Festuca pirinica*, *Festucopsis sancta*, *Helianthemum nummularia*, *Kobresia myosuroides*, *Linum capitatum*, *Onobrychis pindicola* ssp. *urumovii*, *Gentiana nivalis*, *Poa badensis*, *Polygala alpestris*, *Pulsatilla vernalis*, *Saxifraga marginata*, *Sesleria coerulea*, *Sesleria korabensis* (syn. *S. klasterski*), *Thymus perinicus*.

- 3 36.41 – Във високите части на Пирин и Славянка.

36.42 – В алпийския пояс на Рила и Пирин.

36.43 – Във високите части на Пирин и Стара планина.

- 5 По Бондев (1991) – 2

- 6 Бондев (1991), Велчев, Бондев (1984b), Roussakova 2000.

Полуестествени сухи тревни и храстови
съобщества върху варовик (*Festuco Brometalia*)
(*Важни местообитания на орхидеи)

6210

Естествени и полуестествени тревни формации



PAL.CLASS.: 34.31 до 34.34

1 Ксеротермни до мезоксеротермни тревни съобщества, на варовикова основа, от разрега *Festucetalia valesiaca*. Представени са както от континентални или субконтинентални пасища или ливадни степи, така и от многогодишни тревни съобщества на каменисти склонове от субсредиземноморските региони. Много от тези съобщества са вторични – на мястото на унищожени гори. Видовият им състав е изключително разнообразен. Най-често доминират *Chrysopogon gryllus*, *Dichanthium ischaemum*, *Stipa* spp., *Festuca valesiaca* и по-рядко многогодишни *Bromus* spp. В предпланините на Западна България.

Важните места с орхидеи се определят на основата на един или няколко от следните критерии:

- местообитание с участие на голям брой видове орхидеи.
- местообитание на популация от поне един вид орхидеи, смятани като нетипични за тази територия
- местообитание на един или няколко вида орхидеи, смятани като редки за тази територия.

2 **Растения:** *Chrysopogon gryllus*, *Dichanthium ischaemum*, *Stipa capillata*, *S. pennata* agg., *Festuca valesiaca*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus inermis*, *Bromus erectus*, *Poa angustifolia*, *Anthyllis vulneraria*, *Coronilla varia*, *Carex caryophylla*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus giganteus*, *D. moesiacus*, *Eryngium campestre*, *Koeleria macrantha*, *Filipendula vulgaris*, *Convolvulus cantabrica*,



Salvia nemorosa, *Leontodon crispus*, *Medicago falcata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Gymandenia conopsea*, *Ophrys mammosa*, *O. cornuta*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. purpurea*, *O. ustulata*, *O. tridentata*, *Origanum vulgare*, *Polygala vulgaris*, *P. major*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica prostrata*, *V. teucrium*, *Helianthemum nummularium*, *Fumana procumbens*, *Adonis vernalis*, *Euphorbia nicaensis*, *Silene otites*, *Thymus* spp.

3 В цяла България до около 1000 м н.в., по места с добре развита почва на варовикова основа, но могат да заемат пясъчници и дори силикатни субстрати.

4 40A0, 6110, 6240, 62A0, 91H0, 91I0, 91M0.

5 По Ганчев, Бончев, Ганчев /рег./ (1964) – IV Погмун ксерофилна тревна растителност (формации *Festuceta pseudovinae*, *Festuceta dalmaticae*, *Brometa fibrosi*, *Poaeta angustifoliae*, *Andropogoneta grylli*, *Andropogoneta ischaemi*)
По Бончев (1991) – 129

6 Ганчев и гр. (1964); Бончев (1991).



PAL.CLASS.: 34.5

- 1 Ксеротермни тревни сообщества с преобладаване на едногодишни житни растения като *Bromus fasciculatus*, *B. madritensis*, *B. intermedius*, *Brachypodium distachyon*, *Aegilops neglecta*, *A. geniculata*, *Lagurus ovatus*, *Cynosurus echinatus* и др. С подчертано съдоминиращо участие в тези сообщества са и ниски до средновисоки многогодишни житни треви като *Poa bulbosa*, *Cynodon dactylon*, *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica* и др. Тези сообщества са богати на едногодишни растения, сред които представители на роговете *Euphorbia*, *Silene*, *Nigella*, *Adonis*, *Linum*, *Papaver*, *Geranium*, *Trigonella*, *Trifolium* и др., ароматни полухрастчета от род. *Thymus* и геофити от роговете *Allium*, *Muscari*, *Ophrys*, *Rotulea* и др.

Сообществата, които се причисляват към този тип местообитание, се отнасят към съюзите *Thero Brachypodion*, *Astragalo-Poion bulbosae*, *Trachynion distachya* и *Xeranthemion annui*.

- 2 Растения: *Brachypodium distachyon*, *Bromus fasciculatus*, *B. madritensis*, *B. intermedius*, *B. scoparius*, *Echinaria capitata*, *Aegilops neglecta*, *A. geniculata*, *A. triuncialis*, *Lolium rigidum*, *Taeniatherum caput-medusae*, *Lagurus ovatus*, *Cynosurus echinatus*, *Phleum subulatum*, *Ph. graecum*, *Poa bulbosa*, *Psilurus incurvus*, *Cynodon dactylon*, *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica*, *Crepis scyntha*, *Xeranthemum annuum*, *Xeranthemum cylindraceum*,

Silene conica, *S. subconica*, *S. graeca*, *Petrorhagia prolifera*, *As-tragalus onobrychis*, *A. hamosus*, *Lotus aegeus*, *Ononis reclinata*, *Trifolium subterraneum*, *T. pur-pureum*, *T. echinatum*, *Biserula pe-licinus*, *Hippocrepis ciliata*, *Medica-go rigidula*, *Linum corymbulosum*, *L. tryginum*, *Thymus atticus*, *Ziz-phora capitata*, *Alkanna tinctoria*, *Neatostema apulum*, *Salvia viridis*, *Lagoecia cumminoides*, *Plantago bellardii*, *P. lagopus*, *Xolanthes guttatus*, *Helianthemum salicifo-lium*, *Coronilla scorpioides*, *Trigo-nella monspeliaca*, *Euphorbia barellieri*, *E. falcata*, *Vupleurum apiculatum*.



Brachypodium distachyon

- 3 Среца се локално по сухи ерози-рани терени в Южна България, в районите с изразено средиземноморско климатично влияние – южните части и средни части на Струмската долина, Голо Бърдо, Айтоска планина, Източни Родопи, южните част на долината на Места, Тунджа и Марица, Странджа и Южно Черноморско крайбрежие. Съобществата на *Poa bulbosa* имат по-широко разпространение в цялата страна.
- 4 Образува комплекси с ксеротермните тревни съобщества (6210), със съобществата на гърбовидната хвойна (9560), с храсталаците от грака, жасмин и смрадлика (31.8B73), с ксеротермни гърбови гори (41.7).
- 5 По Бондев (1991) – 127, 128, 129
По Ганчев и др. (1964): Подтип Ефемероидна и Ефемерна растителност.
- 6 Стоянов, Ахтаров (1951); Стефанов, Китанов (1962); Ганчев и др. (1964); Бондев (1991).



PAL.CLASS.: 36.31

- 1 Затворени ксерофитни до мезофитни, многогодишни тревни съобщества с доминиране на *Nardus stricta*, заемащи силикатни почви в планинския и високопланинския райони и отнасящи се към съюза *Potentillo-Nardion*. Те се характеризират с разнообразен и богат видов състав. Въпреки силното вариране на видовия състав на фитоценозите, връзката между тях се запазва. Деградиралиите необратимо местообитания, най-често вследствие на прекомерна паша, трябва да бъдат изключвани от тази единица.
- 2 **Растения:** *Agrostis capillaris*, *Anthenaria dioica*, *Campanula abietina*, *C. alpina*, *Carex bulgarica*, *C. pallescens*, *Dianthus microlepis*, *Festuca airoides*, *F. nigrescens*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gentianella bulgarica*, *Hypericum maculatum*, *Hypochaeris maculata*, *Leontodon rilaensis*, *Leucorchis albida*, *Ligusticum mutelina*, *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Pedicularis hoermanniana*, *Platanthera bifolia*, *Poa media*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla ternata*, *P. erecta*, *Viola dacica*, *V. tricolor*, *Thymus vandasii*.
- 3 Планинските райони на цялата страна.
- 5 По Бончев (1991) – 3, 6, 26,44.
- 6 Ганчев (1963); Пенев (1964); Бончев (1991); Roussakova (2000)



PAL.CLASS.: 34.315

- 1 Отворени ксеротермни съобщества от степен тип, доминирани от туйфести житни, полухрастчета и многогодишни тревисти растения от съюза *Festucion vallesiacaе* и свързаните с него синтаксони. Тези съобщества са развити предимно на склонове с южно изложение, върху плитку и деградирани хумусно-карбонатни почви, на варовици, мергели и пясъчливо-глинести сипеи. Срещат се в районите с континентален климат, на надморска височина до около 1000 м. Имат много разнообразен флористичен състав с участие, както на типични степни видове, така и много субсредиземноморски и ендемични видове.
- 2 **Растения:** *Festuca vallesiaca*, *F. rupicola*, *Stipa capillata*, *S. tirsа*, *Dichanthium ischaetum*, *Melica ciliata*, *Crupina vulgaris*, *Orlaya grandiflora*, *Carex humilis*, *Allium flavum*, *A. moschatum*, *Hesperis tristis*, *Iris pumila*, *Ranunculus illyricus*, *Teucrium chamaedrys*, *T. polium*, *Medicago minima*, *Rhodax canus*, *Poa bulbosa*, *Scorzonera mollis*, *S. hispanica*, *Salvia nutans*, *Sanguisorba minor*, *Potentilla recta agg.*, *Seseli rigidum*, *Sideritis montana*, *Alyssum alyssoides*, *Artemisia austriaca*, *Astragalus austriacus*, *A. onobrychis*, *Oxytropis pilosa*, *Herniaria incana*, *Gypsophila glomerata*, *Linum tenuifolium*, *L. tauricum*, *L. austriacum*, *Satureja montana*, *Achyllea clypeolata*, *Vinca herbacea*. ▶▶

- ▶ PAL.CLASS.: 34.315
- 3 Северна България – Предбалкана, Дунавската равнина, и по-ограничено в Западна България.
- 4 6110, 6210, 6250, 91Н0, 91М0
Трябва да се разграничават от калцифилните съобщества в по-южните региони на страната, които са към средиземноморската и илрийската растителност, както и с подобните им от Добруджа и част от Североизточна България, които спадат към понтийските степи.
- 5 По Бончев (1991) – 129.
- 6 Йорданов (1936); Ганчев и др. (1964); Бончев (1991).



PAL.CLASS.: 34.91

- 1 Доминирани от житни тревни степи и пасища на лъсови възвишения. Дебелината на лъса достига до 30-50 м и е покрит с черноземни почви с различна степен на деградация. В зависимост от мощността на почвата преобладават или гъстотуфести степи, доминирани от *Chrysopogon gryllus*, *Dichanthium ischaetum*, *Stipa tirsia*, или на местата с разкрития на лъса – по-отворени съобщества на *Stipa capillata*, *Agropyron cristatum*, *Kochia prostrata*, *Artemisia campestris*. Запазени са само по склоновете на някои стръмни лъсови форми. В състава на тези съобщества се срещат много типично степни видове.
- 2 **Растения:** *Chrysopogon gryllus*, *Dichanthium ischaetum*, *Stipa tirsia*, *Artemisia austriaca*, *A. campestris*, *Astragalus vesicarius*, *A. austriacus*, *A. onobrychis*, *A. ponticus*, *A. pubiflorus*, *Agropyron cristatum*, *Centaurea stereophylla*, *C. rumelica*, *Dianthus ponederae* ssp. *kladovanus*, *Crambe tataria*, *Nonea pulla*, *Salvia nemorosa*, *S. nutans*, *S. argentea*, *S. aethiopsis*, *Rindera umbellata*, *Phlomis tuberosa*, *Festuca valesiaca*, *Falcaria vulgaris*, *Sternbergia colchiciflora*, *Elymus elongatus*, *Chamaecytisus supinus*, *Ch. austriacus*, *Ch. kovacevii*.
- 3 В Северната Дунавска равнина – около Бяла, Свищов, Никопол, Оряхово, Козлогуй, Лом и гр.
- 5 По Бондев (1991) – 129.
- 6 Йорданов (1936); Ганчев и гр. (1964); Бондев (1991).



PAL.CLASS.: 34.A1, 34.A2

- 1 Степни съобщества върху споени пясъци по нагзаливните тераси на Крайдунавските низини, доминирани от средни или високи многогодишни туфообразуващи треви или полухрасти, заедно със свързаните с тях терофитни съобщества, включително с участието на мъхове и лишеи, развити върху подвижни пясъци – алувиални пясъци, субфосилна гюнна система. Обикновено са рудерализирани, но се срещат и някои типични псамофити.
- 2 **Растения:** *Apera spica-venti*, *Festuca vaginata*, *Achillea ochroleuca*, *Centaurea arenaria*, *Rumex tenuifolius*, *Polygonum arenastrum*, *Psilurus incurvus*, *Logfia minina*, *Jasione heldreichii*, *Chondrilla juncea*, *Cladonia foliacea*, *Syntrichia ruralis*, *Tortella flavovirens*.
- 3 Дунавското крайбрежие – с. Арчар, Ломско, вероятно и на други Места.



PAL.CLASS. 34.921

- 1 Степи в равнините, на платата и по хълмовете на Западно Черноморие, доминирани от видове, като *S. lessingiana*, *Stipa capillata*, *Kochia prostrata*, *Koeleria lobata* (*K. degenii*), *Festuca valesiaca*, *Dichanthium ischaetum*, (*Bothryochloa ischaetum*). Включва растителност главно от съюз *Pimpinello-Thymion-zigoidii*. Различават се следните два подтипа:

А) Стръмни варовикови склонове с разпространение на фитоценози от асоциация *Alyso caliacrae-Artemisietum lerchianae* от групата на Западнопонтийските пелинови степи.

Б) Заравнени терени с повече или по-малко развита почвена покривка върху варовикови скали, заети от естествени или вторични пасищни тревни съобщества от асоциация *Paeonio tenuifoliae Koelerietum brevis* от групата на Западнопонтийските коилови степи.

- 2 Растения:

А) *Alyssum caliacrae*, *Artemisia lerchiana*, *Agropyron brandzae*, *Aster oleifolius*, *Astragalus glaucus*, *A. spruneri*, *Jurinea stoechadifolia*, *Kochia prostrata*, *Linum austriacum*, *Thymus zygioides*, *Ephedra distachya*, *Nepeta parviflora*, *Matthiola odoratissima*, *Gonolimon besseranum*.

Б) *Achillea dypeolata*, *Koeleria brevis*, *Artemisia pedemontana*, *Cerastium bul-garicum*, *Chamaecytisus jankae*, *Convolvulus cantsabrica*, *Helianthemum salici-folium*, *Potentilla bornmuelleri*, *Stipa lessingiana*, *S. ucrainica*, *Paeonia tenuifolia*, *Iris pumila*, *Avena eriantha*.

- 3 По Черноморското крайбрежие – на север от град Балчик и в района на гр. Каварна; в Северна Добруджа и източната част на Лудогорието.
- 4 Образуват комплекси с храстовите съобщества на граката и степните храсталаци (40A0), както и с ксеротермните дъбови гори (91-Н0).
- 5 По БондеВ (1991) – 129.
- 6 БондеВ (1991); Tzonev et al. (2006).

Източни субсредиземноморски сухи тревни съобщества

62A0

Естествени и полустествени тревни формации



PAL.CLASS.: 34.75

- 1 Ксеротермни тревни съобщества, близки до степните съобщества от *Festucetalia valesiacaе* (6210). Развиват се при преходно-континентален климат и се характеризират с по-голямо участие на средиземноморски видове. Разпространени са в ниските части на хълмистите възвишения, предпланините и планините върху плитки, скелетни почви.
- 2 **Растения:** *Carex humilis*, *Bromus moesiacus*, *Centaurea chrysolepis*, *Satureja montana*, *Asphodelus albus*, *Potentilla alba*, *P. cinerea*, *Edraianthus serbicus*, *Plantago argentea*, *Chrysopogon gryllus*, *Jurinea mollis*, *Iris reichenbachiana*, *Pulsatilla montana*, *Asphodeline lutea*, *A. taurica*, *Artemisa alba*, *Anthericum liliago*, *Fumana procumbens*, *Hyssopus officinalis*, *Teucrium polium*, *Hypericum rumeliacum*, *Genista januensis*, *G. rumelica*, *Koeleria splendens*, *Stipa capillata*, *S. epilosa*, *Scorzonera hispanica*, *Euphrasia hirtella*, *Pedicularis petiolaris*, *Sesleria latifolia*, *Trinia glauca*, *Euphorbia niciasana*.
- 3 Главно в предпланините и ниските планини на Югозападна и Южна България до около 1000-1200 м н.в.
- 4 40A0, 6210, 6240, 6250.
- 5 По Бондев (1991) – 124, в комплекс с 126 и 129.
- 6 Станев (1976, 1979-80); Василев, Андреев (1978); Бондев (1991); Берберова (2001); Павлов, Димитров (2002).

Оро-мизийски ацидофилни тревни съобщества

62D0

Естествени и полуестествени тревни формации



PALCLASS.: 36.391 до 36.393

- 1 Субалпийски тревни съобщества развити върху кристалинни скали и груги бедни на калций субстрати или декалцифицирани почви във високите планини от 1600 до 2500 м н.в. Съобществата са доминирани от видовете *Festuca paniculata* (36.391), *Festuca valida* (36.3921), *Festuca balcanica* ssp. *balcanica* (36.3922), *Poa violacea* (*Bellardiochloa violacea*) (36.393).
- 2 **Растения:** *Agrostis capillaris*, *Aquilegia aurea*, *Calamagrostis arundinacea*, *Festuca amethystina* ssp. *kummeri*, *F. balcanica* ssp. *balcanica*, *F. nigrescens*, *F. paniculata*, *F. valida*, *Gentiana lutea*, *G. punctata*, *Lilium jankae*, *Poa violacea* (*Bellardiochloa violacea*), *Sesleria comosa*, *Stipa joannis*, *Viola rhodopaea*.
- 3 В субалпийския пояс (1800 – 2500 м н.в.) на по-високите планини в България: Стара планина, Рила, Пирин, Западни Родопи, Витоша, Осогово, Славянка, Беласица.
- 4 4060, 4070, 6230, 6520.
- 5 По Бончев (1991) – 8.
- 6 Ганчев (1963); Пнев (1964); Бончев (1991); Roussakova (2000).

Ливади с *Molinia* на карбонатни, торфени или глинести почви (*Molinion caeruleae*)

6410

Естествени и полустествени тревни формации



PAL.CLASS.:37.31

- 1 Ливади с *Molinia caerulea* в планинския пояс върху преобладаващи, бедни на хранителни вещества и често каменисти почви. Ливадите обикновено са върху или около торфища, на заравнени участъци в близост до планински реки и потоци. На определени места се ползват пасищно и сенокосно. Тези от тях, които са разпространени върху неутрално-алкална до варовикова почва с не-

постоянен воден режим, са сравнително богати на видове. Ливадите върху по-кисели почви или върху деградирани торфени почви са бедни на видове.

- 2 **Растения:** *Molinia caerulea*, *Carex* spp., *Dianthus superbus*, *Sanguisorba officinalis*, *Crepis paludosa*, *Luzula multiflora*, *Juncus conglomeratus*, *Glyceria fluitans*, *Deschampsia caespitosa*, *Eleocharis palustris*, *Bromus commutatus*, *Succisa pratensis*, *Ophioglossum vulgatum*, *Inula britannica*, *Myosotis scorpioides*, *Epilobium palustre*, *Equisetum palustre*, *Caltha palustris*, *Scirpus sylvaticus*, *Dianthus deltoides*, *Iris sibirica*, *Potentilla erecta*, *Serratula tinctoria*.

- 3 Ограничено в планинския и субалпийския пояс на Витоша, Рила, Пирин и Родопи и някои високи полета.

- 4 6230, 6430, 6520, 7230

У нас съобществата от съюз *Molinion* са в тесен контакт със съобществата от разред *Nardetalia* (6230).

- 5 По Бончев (1991) – в комплекс с 3, 5, 8 и 26.

По Ганчев и др. (1964) – I Подтип хигрофилна еутрофна растителност, формация *Molinieta caerulea*.

- 6 Ганчев и др. (1964); Бончев (1991).

Средиземноморски Влажни тревни съобщества на високи треви от съюза *Molinio-Holoschoenion*

6420

Естествени и полустествени тревни формации



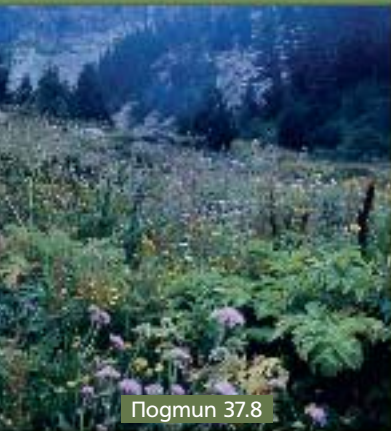
PAL.CLASS.: 37.4

- 1 Влаголюбиви съобщества доминирани от високи житни и острицови треви в пониженията на дюни и крайречни пясъчни тераси. Обитават пясъчни субстрати, но по екологични характеристики се отнасят към съобщества, характерни за умерено влажни субстрати с по-стабилизирана тревна покривка. Доминират *Erianthus ravennae*, *Holoschoenus vulgaris*, *Juncus littoralis*, *Calamagrostis epigeios*.
- 2 **Растения:** *Erianthus ravennae*, *Holoschoenus vulgaris*, *Juncus littoralis*, *Calamagrostis epigeios*, *Blackstonia perfoliata*, *Eupatorium cannabinum*, *Agrostis stolonifera*, *Artemisia campestris*, *Lythrum virgatum*, *Elymus repens*, *Odontites vulgaris*, *Chondrilla juncea*, *Lycopus europaeus*, *Pulicaria dysenterica*.
- 3 Южно Черноморско крайбрежие и долината на р. Струма и някои нейни малки притоци на юг от гр. Кресна.
- 4 Местообитанието се асоциира с 1410, 2130, 2190, 92D0
- 5 По Бондев (1991) – 147 (съобщества на *Erianthus ravennae*).
- 6 Бондев (1991); Мешинев и др. (1994).

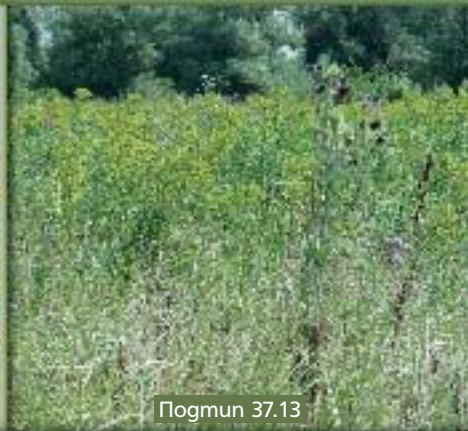
Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс

6430

Естествени и полустествени тревни формации



Погтун 37.8



Погтун 37.13

PAL.CLASS.: 37.13, 37.71 и 37.87

- 1 Съобщества на еутрофни високи треви от 3 погтуна:
37.13. Заливаеми поляни и ливади в крайречните гори, обрасли с високи треви (*Veronica longifoliae-Lysimachion vulgaris*).
37.71 – Влажни и нитрофилни високотревни съобщества край водните течения и по границите на горите принадлежащи на разредите *Glechometalia hederaceae* и *Convolvuletalia sepium* (съюз *Aegorodion podagrariae* и *Filipendulion*):
37.8 – Хидрофилни съобщества от високи многогодишни треви в планинския и алпийския пояс от клас *Betulo-Adenostyletea*.

- 2 Растения:
37.13 – *Euphorbia lucida*, *Veronica longifolia*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum virgatum*, *L. salicaria*, *Glychyrriza echinata*, *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*, *Calamagrostis epigejos*, *Agrostis verticillata*, *Senecio paludosus*
37.7 – *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Petasites hybridus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegorodion podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Lamium album*, *Lysimachia punctata*, *Lythrum salicaria*, *Crepis paludosa*, *Angelica sylvestris*, *Scrophulaha nodosa*.
37.8 – *Aconitum lamarckii*, *Aconitum variegatum*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Digitalis grandiflora*, *Calamagrostis arundinacea*, *Cirsium appendiculatum*, *Angelica panacii*, *Hera-cleum verticillatum*.

- 3 В цялата страна покрай реку и потоци.

- 4 3220, 4070, 91 ЕО, 9410.

- 6 Стоянов (1948); Roussakova (2000).

Алувиални ливади от съюза *Spidion dubii* в речните долини

6440

Естествени и полуестествени тревни формации



PAL.CLASS.: 37.23

- 1 Алувиални ливади с естествен режим на наводняване в поречието на големи реки, в континентални климатични условия. Периодът на заливане е през април, а през май-юни, при оттеглянето на водата, се формират ливадни съобщества с богат видов състав.
- 2 **Растения:** *Poa palustris*, *Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Agrostis stolonifera*, *Euphorbia lucida*, *Leucojum aestivum*, *Symphytum officinale*, *Phalaris arundinacea*, *Ranunculus acris*, *Scutellaria hastifolia*, *Allium angulosum*, *Gratiola officinalis*, *Carex praecox*, *Carex melanostachya*, *Althaea officinalis*, *Teucrium scordium*, *Thalictrum flavum*, *Th. lucidum*, *Clematis integrifolia*, *Lythrum virgatum*.
- 3 В миналото са били широко разпространени в заливните низини край р. Дунав – по ливадите в перифериите на дунавските блатата, но при коригирането на реката са почти изчезнали. Останалите фрагменти от тях са силно рудерализирани и променени.
- 4 Това е преходно местообитание между влажните и сухи ливади, покриващи малки пространства. Да се има предвид при определяне на местообитанията.
- 6 Ганчев и др. (1964).



PAL.CLASS.: 38.2

- 1 Мезофилни сенокосни ливади от клас *Molinio-Arrhenatheretea* (съюзи *Arrhenatherion*, *Deschampsion*). Развиват се върху богати почви – най-често на алувиално-ливадни и смолници в низините на реките, влажните долове и котловинните полета. Съобщества, доминирани от житни треви и с много богато разнотревие. Повечето от тях се косят 1-2 пъти годишно след края на активния вегетационен сезон. Срещат се от влажни до сухи подтипове. Активната паша води до обедняване и изсушаване на почвата.
- 2 **Растения:** *Poa sylvicola*, *Agrostis stolonifera*, *Festuca pratensis*, *F. arundinacea*, *Deschampsia caespitosa*, *Alopecurus pratensis*, *Holcus mollis*, *Cynosurus cristatus*, *Arrhenatherum elatius*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *T. patens*, *Centaurea jacea*, *Cirsium canum*, *Moenchia mantica*, *Stellaria graminea*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Sanguisorba officinalis*, *Rhinanthus rumelicus*, *Carex distans*, *Lychnis flos-cuculi*, *Ranunculus acris*, *Gladiolus communis*, *Colchicum autumnale*, *Orchis laxiflora*.
- 3 В цялата страна до 700 – 1200 м н. в., сравнително по-добре са се запазили в котловините на Западна България и в Тракийската низина.
- 4 На места *Chrysopogon gryllus* също формира съобщества близку до мезофилните ливади – съюз *Chrysopogoni-Danthonion*.
- 5 По Ганчев, Бондев, Ганчев /ред./ (1964) – II. Подтип мезофитна тревна растителност А. Група мезофитни формации на равнинни и падинни места (формации *Poaeta palustris*, *Agrostideta albae*, *Poaeta sylvicolae*, *Alopecureta pratensis*, *Festuceta elatioris*, *Agropyreta repentis*, *Poaeta pratensis*, *Hordeeta secalini*, *Lolietta perennis*, *Brometa commutati*).
- 6 По Бондев (1991) – 148. Ганчев и др. (1964); Дражева-Геранлиева (1986); Бондев (1991).



PAL.CLASS.: 38.31

- 1 Богати на видове мезофилни сенокосни ливади от планинския пояс най-вече над 1000 м н.в., обикновено доминирани от *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* agg., *F. pratensis*, *Cynosurus cristatus* и развиващи се при сравнително постоянна почвена и въздушна влажност.
- 2 **Растения:** *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* agg., *F. pratensis*, *Nardus stricta*, *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Holcus lanatus*, *Agrostis canina*, *Briza media*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Rhinanthus angustifolius*, *Rh. rumelicus*, *Pastinaca hirsuta*, *Astrantia major*, *Bistorta major* (syn.: *Polygonum bistorta*), *Silene dioica*, *S. vulgaris*, *S. roemerii*, *Campanula glomerata*, *Salvia pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Lerchenfeldia flexuosa*, *Deschampsia caespitosa*, *Crocus veluchensis*, *Trisetum flavescens*, *Geranium phaeum*, *G. sylvaticum*, *Muscari botryoides*, *Viola tricolor*, *Primula elatior*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Alchemilla* spp.
- 3 В планинските райони на цялата страна на надморска височина от (800) 1200 до 1800 (1900) м.
- 4 6230, 6410, 6510.
- 5 По Бончев (1991) – 26, 44 и 73.
По Ганчев и др. (1964) – II Подтип мезофитна тревна растителност, Б Група мезофитни формации на планинския пояс (*Agrostideta capillaris*, *Festuceta fallacis*, *Cynosureta cristati*, *Agrostideta caninae*, *Calamagrostideta epigeios*).
- 6 Ганчев и др. (1964); Бончев (1991); Димитров (2001), Meshinev et al. (2005).

Преходни блата и плаващи подвижни торфища

7140

Преовлажнени тресащица, калища и мочурища



PAL.CLASS.: 54.5

- 1 Планински торфени блата, Включващи съобщества на ниски острици и торфени или кафяви мъхове. Имат богат видоव състав, включително някои ендемични хигрофити (*Primula deorum*, *Primula farinosa* ssp. *exigua*, *Pseudorchis frivaldii*, *Pinguicula balcanica*). Торфените мъхове могат да образуват различен по дълбочина подвижен пласт. Тези торфища се отнасят към разред *Caricetalia fuscae* (асоциации *Primulo-Caricetum echinatae*, *Primulo exiguae-Primuletum deori*, *Cirsio heterotrichi-Caricetum nigrae* и гр.). Тук се включват както обрасналите тресащица с жив торфен пласт, така и приизворните олиготрофни торфища и мочури.
- 2 **Растения:** *Deschampsia caespitosa*, *Eriophorum gracile*, *E. vaginatum*, *E. latifolium*, *Carex acuta*, *C. echinata*, *C. curta*, *C. limosa*, *Menyanthes trifoliata*, *Epilobium palustre*, *Pedicularis palustris*, *Bruckenthalia spiculifolia*, *Trichophorum cespitosum*, *Drosera rotundifolia*, *Pseudorchis frivaldii*, *Hammarbia paludosa*, *Lycopodiella inundata*, *Potentilla palustris*, *Succisa pratensis*, *Geum coccineum*, *Cirsium heterotrichum*, *Allium schoenoprasum*, *Sphagnum* spp. (*S. papillosum*, *S. angustifolium*, *S. subsecundum*, *S. riparium*, *S. cuspidatum*, *S. warnstorffii*, *S. terreste*, *S. centrale*), *Calligon giganteum*, *C. sarmentosum*, *Drepanodadus revolvens*, *Scorpidium scorpioides*, *Campylium stellatum*, *Aneura pinguis*.



PAL.CLASS.: 54.5

- 3 В по-високите планини - Рила, Пирин, Западна и Средна Стара планина, Витоша, Осоговска планина - често над горната граница на гората. В Западните Родопи и Средна гора - при по-малка надморска височина.
- 4 3120, 3160, 4060, 4080, 6230, 6410, 6430, 6520, 9410.
формират комплекси с: 22.3 (блата), 54.2 и 54.4 (торфища), 51.1-2 (влажни ливади).
- 5 По Бончев (1991)-5.
- 6 Soo (1957); Недева (1975); Бончев (1991), Roussakova (2000).

*Карбонатни мочурища с *Cladium mariscus*
и видове от съюза *Caricion davallianae*

7210

Преовлажнени тресавица, калища и мочурища



PAL.CLASS.: 53.3

- 1 Съобщества от *Cladium mariscus* (асоциация *Cladietum marisci*) в ниските части на страната, в преовлажнени ливади върху делувиялни почви на плитка варовикова основа.
- 2 Растения: *Cladium mariscus*.
- 3 Южна България – в миналото край р. Марица в района на Садово и край река Луда Яна в района на с. Баня; понастоящем само в района с. Дунавци и с. Ясеново, Казанлъшко.
- 4 Среща се в комплекси с карбонатни мочурища (7230) и с влажни ливади с пояси от високи хигрофити (съюз *Phragmition*).

*Извори с твърда вода и туфести формащи (*Cratoneurion*)

7220

Преовлажнени тресавица, калища и мочурища



PAL.CLASS.: 54.12

- 1 Извори с твърда вода и с активно формиране на бигор в карстови райони. Тези образувания могат да се открият както в гори, така и в открити местности. Имат малки размери и точкова или линейна форма. Преобладават мъхове, привързани към варовикови терени. Отнасят се към съюз *Cratoneurion commutati*.

Погтупове:

54.1221. Бриофитни извори на твърдите води - съобщества в и край извори, просмукващи се води и разливи на варовити терени. Доминанти са мъхове - главно род *Cratoneuron* и *Philonotis calcarea* и *Hypogynnum luridum*, оформящи килими или завеси по отвесни скали със стичаща се вода. формират се и купчинки, пропити с варовик.

54.1222. Приизворни съобщества на *Equisetum telmateia* - влажни зони около извори или просмукваща се вода на варовити терени с глинеста почва в гористи места. *Equisetum telmateia* образува съобщества заедно с *Cratoneuron commutatum*, чисти или с участие на видове, характерни за високопланинските в низините (37.1).

54.124. Илоро-Балкански приизворни мочури на варовити терени - съобщества развиващи се около извори и просмукващи се води, често образуващи шуплести (бигорни) варовикови конуси, ▶▶

▶ PAL.CLASS.: 54.12

разпространени на Деветашкото плато в Северна България, характерно е участието на *Phyllitis scolopendrium*.

2 **Растения:** *Phyllitis scolopendrium*, *Carex flacca*, *Eupatorium cannabinum*, *Silene pusilla*, *Saxifraga aizoides*, **Мъхове:** *Cratoneuron commutatum*, *C. commutatum* var. *faicatum*, *C. filicinum*, *C. decipiens* *Eucladium verticillatum*, *Drepanodadus vernicosus*, *Philonotis calcarea*

3 Карстови райони в цялата страна - Северна България (Западен Предбалкан, Деветашко плато, Шуменско плато), Искърски пролом (Лакатник), Пирин, Средни Родопи (Бачково и др.).

4 Срещат се комплекси с преходни блатата (54.5), богати мочурища (54.2) и тревни съобщества на варовити терени (разред *Festuco-Brometalia*).

6 Петков (1943).



PAL.CLASS.: 54.2

1 Мезо- до еутрофни водоеми, подхранващи се от подпочвени и скатови, дъждовни води, с неутрална или слабо алкална реакция на водата. Най-често са покрити с торф, формиран от съобщества на острицови тревии и кафяви мъхове, които на места могат образуват бигор. Съобществата се развиват върху постоянно преовлажнени почви, подхранвани с твърда вода, най-често в ниски карстови райони. Водното ниво е равно, малко под или над самия почвен слой и имат облика на мочурища и преовлажнени ливади. В съобществата доминират калцифилни острици и груги видове от *Syreraceae*.

2 **Растения:** *Blysmus compressus*, *Scirpus sylvaticus*, *Eleocharis quinqueflora*, *E. palustris*, *Schoenus nigricans*, *Carex lepidocarpa*, *C. melanostachya*, *C. acuta*, *C. disticha*, *C. hostiana*, *C. panicea*, *Eriophorum latifolium*, *Scirpus sylvaticus*, *Sesleria uliginosa*, *Juncus articulatus*, *J. articulatus*, *Triglochin palustris*, *Lathyrus palustris*, *Orchis laxiflora*, *Epipactis palustris*, *Dactylorhiza* spp., *Drepanocladus* spp., *Campyllum stellatum*, *Cratoneuron commutatum*, *Tomentypnum nitens* *Ctenidium molluscum*, *Fissidens adianthoides*, *Bryum pseudotriquetrum*.



▶▶ PAL.CLASS.: 54.2

- 3 Много рядко местообитание в България: в Тракийска низина - с. Дунавци, с. Ясеново, Казанлъшко; в Софийско. Църклевец и с. Шума; в Знеполски район - Чокльовото блато; в Пирин - местностите Попови ливади и Крушето и др.
- 4 Формират комплекси с влажните ливади (разрег *Molinietalia caerulea*, 37), пояси от високи острицови (съюз *Magnocaricion*, 53.2), тръстикови съобщества (съюз *Phragmition*, 53.1), мочурища с режеш кладуим (асоциация *Cladietum mariscae*, 53.3). Могат да образуват част от блатната система със съобществата, свързани с преходните тресавища (54.5, 54.6) и хигрофилната или водната растителност (22.3, 22.4), или с приизворните торфища (54.1).
- 6 Йорданов (1931); Кочев, Йорданов (1981) Кочев, Юрукова (1984); Valchanova, Stoyneva (1995, 2000); Stoyneva, (1998a); Stoyneva, Valchanova ([1997] 1999).



PAL.CLASS.: 61.1

- 1 Растителни съобщества върху повече или по-малко подвижни силикатни сипеи със силно вариращи по размери скални късове във високопланинския пояс и принадлежащи на разрег *Androsacetalia alpinae*. Присъствието на растителния компонент върху сипеите е слабо, като в повечето случаи съобществата заемат малка част от площта им. Микрогрупировките често имат характер на отделни туфи, закрепени на места със стабилизирани субстрат. Обикновено видовият им състав е беден.
- 2 **Растения:** *Androsace hedraeantha*, *Geum reptans*, *Saxifraga bryoides*, *Ranunculus crenatus*, *Doronicum columnae*, *Luzula alpino-pilosa*, *Cryptogramma crispa*, *Poa cenisia* ssp. *contracta*, *Gentiana punctata*, *Geum bulgaricum*, *Oxyria digyna*, *Senecio glaberrimus*, *Juncus trifidus*, *Festuca picta*, *Poa laxa*, *Saxifraga pedemontana* ssp. *cymosa*, *Senecio carpathicus*, *Silene acaulis*.
- 3 В Рила, Пирин, Витоша, Стара планина.
- 4 4070, 62D0, 8220.
- 5 Roussakova (2000); Понов и гр. (2005).



PAL.CLASS.: 61.2

- 1 Сипеи от калциеви шисти, мергели, варовик или мрамор в планинския до алпийския пояс. Растителните асоциации принадлежат към съюзите *Thlaspiion rotundifolii* и *Veronico-Paraverion degeni*. Участъците от сипеите с достатъчен и относително стабилизирани почвен слой са заети от фрагменти на различни съобщества на житни и кисели треви.
- 2 **Растения:** *Paraver degenii*, *Armeria alpina*, *Saxifraga oppositifolia*, *S. discolor*, *S. androsacea*, *Viola grisebachiana*, *Doronicum columnae*, *Arabis saucaska*, *Salix reticulata*, *Thlaspi bellidifolium*, *Veronica kellererii*, *Arabis ferdinandi-coburgi*, *Linum capitatum*, *Arabis alpina*, *Hutchinsia alpina*, *Rumex scutatus*, *Galium anisophyllum*, *Draba lasiocarpa*.
- 3 В Рила и Пирин.
- 4 8210.
- 5 Mucina et al. (1990); Понов и гр. (2005).



PAL.CLASS.: 62.1

- 1 Растителност по пукнатините на голите, често отвесни Варовикови скали в предпланините и планините, отнасяща се към клас *Aspleniata trichomanis*, разрег *Potentilletalia caulescentis* и съюз *Ramondion nathaliae*. Характеризира се с голямо локално разнообразие и с участие на многобройни ендемични растителни видове.
- 2 **Растения:**
Сциофилни хазмофитни съобщества с участието на *Cystopteris fragilis*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Parietaria lusitanica*, *Haberlea rhodopensis*.
Хелиофилни хазмофитни съобщества с участието на *Ceterach officinarum*, *Asplenium ruta-muraria*, *Trachelium rumelianum*, *Saxifraga sempervivum*, *S. stribrnyi*, *Achillea ageratifolia*, *Draba athoa*, *D. aizoides* *Inula aschersoniana*, *Arenaria rhodopaea*, *Micromeria dalmatica*, *Minuartia bosniaca*, *Ramonda serbica*.
Хазмофитни съобщества от алпийския пояс с участието на *Leontopodium alpinum*, *Saxifraga oppositifolia*, *Draba tomentosa*, *D. scardica*, *Alyssum cuneifolium*, *Arabis ferdinandi-coburgi*, *Kernera saxatilis*, *Androsace villosa*, *Aubrieta gracilis*.
- 3 В Лугогорието, Прегбалкана, Пирин, Родопи, Славянка, Стара планина.
- 4 6110,8220.
- 5 По Бондев (1991) - съобществата от алпийския пояс се отнасят към 2 и 9.
- 6 Бондев (1991); Велчев и гр. (1992); Попов и гр. (2005).

Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове

8220

Скални местообитания и пещери



Haberlea rhodopensis

PAL.CLASS.: 62.252

- 1 Растителност по пукнатините на силикатните скали в планините, отнасяща се към съюз *Silenion lerchenfeldianae* и разрез *Androsacetalia vandellii*. Растителността по гранитните скални комплекси варира главно в зависимост от изложението. Тя е съставена от отворени скални групировки с разнообразен флористичен състав.
- 2 **Растения:** *Silene lerchenfeldiana*, *Potentilla haynaldiana*, *Geum bulgaricum*, *Saxifraga sancta* ssp. *pseudosancta*, *S. pedemontana* ssp. *cutosa*, *Haberlea rhodopensis*, *Asplenium* spp., *Rhodiola rosea*, *Minuartia bulgarica*, *Senecio glaberrimus*, *Jovibarba heuffelii*, *Symphyandra wanneri*.
- 3 В планините – Рила, Рогоните, Стара планина, Витоша и гр
- 4 Това местообитание се асоциира със силикатните сипеи (8110) и пионерните тревни съобщества (8230).
- 6 Roussakova (2000); Попов и гр. (2005).

Силикатни скали с пионерна
растителност от съюзите *Sedo-
Scleranthion* или *Sedo albi-Veronicion dillenii*

8230

Скални местообитания и пещери



Sedum hispanicum

PAL.CLASS.: 62.42

- 1 Пионерни съобщества от съюзите *Sedo-Scleranthion* и *Sedo albi-Veronicion dillenii*, колонизиращи повърхността на сухи силикатни, голи, вътрешни - извън крайбрежието - скали в равнинните, хълмистите и планинските райони до 1000 м н.в. Съобществата са отворени и се доминират от лишеи, мъхове и представители на сем. *Crassulaceae*.
- 2 Растения: лишеи: *Rhizocarpon* spp., *Umbilcaria* spp., *Ramalina* spp., *Cornularia* spp., *Rhizoplaca* spp.; мъхове: *Polytrichum piliferum*, *Ceratodon purpureus*, *Grimmia* spp., *Riccia ciliifera*; Висши растения: *Sedum annuum*, *S. acre*, *S. album*, *S. sexangulare*, *Veronica verna*, *V. dillenii*, *Gagea bohemica*, *G. soxatilis*, *Scleranthus perennis*, *Rumex acetosella*.
- 3 В цялата страна.
- 4 Това местообитание се асоциира с 8220.



PAL.CLASS.: 65 (65.22, 65.41, 65.5, 65.6, 65.A)

- 1 Пещери, които не са благоустроени и достъпни за широката публика, включително техните водни тела, обитавани от тясно специализирани, приоритетни за опазване или ендемични видове.
- 2 **Растения:** Само мъхове и водораслови килими на входовете на пещерите.

Животни: Изключително специализирана, високо ендемична и реликтна фауна. Предимно безгръбначни, които живеят единствено в пещерите и подземните води - твърдокрили насекоми - *Sarabidae* и многоножки - *Lithobiidae*. Пещерните водни безгръбначни са основно ендемични и реликтни ракообразни - *Isopoda*, *Amphipoda*, *Synsarcida*, *Soropoda* и водни мекотели - *Hydrobiidae*. Пещерите са изключително важно местообитание за прилепите - много от тях застрашени, а 10 вида в България се размножават също в тях - *Rhinolophus* sp., *Myotis myotis*, *M. blythii*, *M. capaccinii*, *M. emarginatus*, *Miniopterus schreibersii*. В някои пещери гнездят колонии на *Pyrthocorax graculus*, а привходните части се обитават от *Columba livia*, *Hirundo daurica*, *Strix aluco*, *Bubo bubo*.

- 3 Карстовият релеф, включително пещерите, са характерни за района на Североизточна България - Поломието, суходолията - Суха и Хърсовска река, долините на реките Искър, Вит, Осъм, Янтра; Предбалкана; Стара планина; Краището - Конявска, Земенска, Осоговска планина; Северен Пирин; части от Южен Пирин и Славянка; Западни Родопи - Добростански масив, Триградско-Ягодински район, горно поречие на р. Арда. На територията на Източни Родопи са разпространени вулкански пещери в андезити.
- 6 Берон и гр. (под печат); Попов (1982, 2002); Трантеев, Косев (1978).

Подводни или частично подводни морски пещери

8330

Скални местообитания и пещери



PAL.CLASS.: 12.72, 11.26, 11.294

- 1 Пещери, разположени под водата или отворени към морето, включващи и частично подводните пещери. Дъната и стените им са място за живот на морски безгръбначни и водораслови сообщества.
- 2 **Животни:** Дъната и стените обрастват с *Mytilus galloprovincialis*. Частично подводните пещери се обитават понякога от колонии прилепи; в привходните им части често гнездяат *Phalacrocorax aristotelis* и *Columba livia*; в миналото често са били убежища на *Monachus monachus*.
- 3 По Черноморското крайбрежие, като са характерни за варовиковия клифов бряг между н. Калиakra и н. Шабла, за района на Маслен нос между устието на р. Ропотамо и гр. Приморско и за Странджанското крайбрежие.



PAL.CLASS.: 41.11; 41.19

- 1 Букови гори, развиващи се на бедни (понякога ерозирани), кисели (във Врачанска планина и на карбонатни) сухи до свежи почви. Заемат както сенчести, така и слънчеви изложения. Преобладаващ дървесен вид е *Fagus sylvatica*. Често пъти на по-големи надморски височини букът образува смесени съобщества с *Abies alba* и *Picea abies*. Съотношението между бука, елата и смърча е променливо, като видовете имат най-често групово разположение. Като съпътстващи дървесни видове се срещат *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula* и *Pinus sylvestris*.

Погативове:

Типични ацидофилни букови гори – асоциация *Luzulo-Fagetum*. Ацидофилни букови гори върху сипеи и каменисти терени – групировка *Geranium macrorrhizum-Fagus sylvatica*. Отличават се с голямо участие на мъхове (*Isoetes macrospora*, *Plagiobryum affine*, *Homalothecium lutescens*, *Polytrichum juniperinum*, *Brachythecium velutinum* и гр.) и мезофилни видове (*Galium odoratum*, *Mycelis muralis*, *Cardamine bulbifera* и гр.).

- 2 **Растения:** *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Luzula luzuloides*, *Polytrichum formosum*, *Lerchenfeldia flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Poa nemoralis*, *Oxalis acetosella*, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum juniperinum*, *Leucobryum glaucum*.
- 3 Стара планина, Рила, Родопи, Беласица, Средна гора, Лозенска планина, Осогово, Врачанска планина.
- 4 9130, 9170, 9150, 9410.
- 6 Пенеv и гр. (1969); Horvat et al. (1974); Michalik (1990); Бонев (1991); Гарелков, Ступцов (1995); Dzwonko, Loster (2000), Павлов, Димитров (2003); Tzonev et al. (2006).



PAL.CLASS.: 41.13; 41.19

- 1 Мезофилни букови гори, развиващи се на неутрални или близки до неутралните почви на надморска височина от около 800 до около 1800 (2100) м. и при типичен планински климат. Характеризират се с по-богат и по-разнообразен видо-състав в т.ч. и редица бореални и средноевропейски видове, което ги прави сходни със средноевропейските букови гори. В по-високите части на планините букът образува смесени насаждения с *Abies alba* и *Picea abies*. Доминиращи видове в тревния етаж са: *Galium odoratum*, *Anemone nemorosa*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Cardamine bulbifera*, *Arenonia agrimonioides* и *Melica uniflora*.

Погтупове:

Типични мезофитни букови гори – асоциация *Asperulo-Fagetum*. Представяват най-разпространения тип букови гори в България. Заемат главно средната част на буковия пояс в диапозона 1000–1500 м н.в. Отличават се със сравнително ниско покритие на тревния синузий, в който най-често доминират *Cardamine bulbifera*, *Galium odoratum* и *Mycelis muralis*.

Мезофитни букови гори върху сравнително бедни почви – асоциация *Festuco drymejae-Fagetum*. Етажът на дърветата, в който често субедификатори са *Carpinus betulus* и *Quercus dalechampii*, е със сравнително по-ниско покритие. Основен доминант е *Festuca drymeja*. Постоянно присъствуват имат *Galium odoratum*, *Prenanthes purpurea* и *Rubus hirtus*.

Букови гори с горска светлика - групировка *Luzula sylvatica-Fagus sylvatica*. Заемат много стръмни склонове във височинния диапозон от 850 до 1500 м и имат преходен характер между ацидофилните и неутрофилните букови гори.



► PAL.CLASS.: 41.13; 41.19

Характерният облик на тревния синузий се определя от *Amblystegium serpens*, *Hieracium sabaudum* gr., *Luzula sylvatica*, *Polypodium vulgare*, *Mycelis muralis* и *Poa nemoralis*.

Смесени елово-букови и смърчово-букови гори - групировка *Abies alba-Fagus sylvatica*. В тази група се включват смесени гори на *Fagus sylvatica* с *Abies alba*, *Picea abies* и *Pinus sylvestris*. Съотношението между дървесните видове е динамично, като се наблюдава тенденция на изместване на иглолистните от бука. Смесените иглолистно-букови гори имат фрагментарно разпространение в пояса на иглолистните гори във височинния диапазон 1000–1500 м (1800).

Хигромезофилни и мезохигрофилни букови гори - асоциация *Umbilico erecti-Fagetum*. Това са най-влажните букови гори в България. Разпространени са по речните брегове и на сенчести склонове в долините с надморска височина от 800 до 1600 м. Заедно с редица мезохигрофилни видове (*Cardamine pectinata*, *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Circaea lutetiana*, *Lunaria rediviva*, *Petasites albus*, *Phyllitis scolopendrium*), тук участват и много балкански и източно-субсредиземноморски видове като *Angelica panicci*, *Daphne blagayana* и *Umbilicus erectus*. Към този подтип се отнасят и реликтните гори с *Laurocerasus officinalis* – субасоциация *laurocerasetosum*.

2 Растения: *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Anemone nemorosa*, *Lamiastrum (Lamium) galeobdolon*, *Galium odoratum*, *Festuca drymeja*, *Melica uniflora*, *Aremonia agrimonoides*, *Cardamine bulbifera*, *C. pectinata*, *Mycelis muralis*, *Sanicula europaea*, *Viola reichenbachiana*, *Symphytum tuberosum*, *Allium ursinum*, *Mercurialis perennis*, *Corydalis* spp., *Pulmonaria* spp.

3 В планините Стара планина, Витоша, Рила, Родопи, Пирин, Руй, Осогово, Беласица, Средна гора, Влахина, Конявска и Лозенска, в диапазона от 800 до 1800 (2100) м н.в.

4 91W0, 9110, 9150, 9170, 9180, 91BA, 91E0, 91S0, 9410.

5 По Бонгеv (1991) – 32-35.

6 Стоянов (1941); Соо (1963, 1964); Гарелков (1967); Пенеv и др. (1969); Horvat et al. (1974); Michalik (1985, 1990, 1993); Бонгеv (1991); Гарелков, Ступцов (1995); Павлов, Димитров (2003); Tzonev et al. (2006).



PAL.CLASS.: 41.16

- 1 Ксеротермофилни гори, развиващи се върху варовити, често плитки почви. Основен дървесен вид е обикновеният бук (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* и *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*). В състава на дървесния етаж често участват *Tilia tomentosa*, *T. cordata*, *Carpinus betulus* и *C. orientalis*. Към това местообитание се отнасят и реликтните гори с участие на *Pinus nigra*. Храстовият етаж е изграден от *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas* и *Fraxinus ornus*. В тревния етаж участват видове, характерни за термофилните гъбови гори - *Physospermum cornubiense*, *Brachypodium pinnatum*, *Mycelis muralis*, *Lathyrus niger* и др. Специфично е и участието на видове от сем. *Orchidaceae* (*Cephalanthera* spp., *Neottia nidus-avis*, *Orchis pallens*, *Epipactis* spp., *Dactylorhiza cordigera*).

Известни за територията на България са две асоциации от съюз *Cephalanthero-Fagion*. Буковите гори от асоциация *Tilia tomentosae-Fagetum sylvaticae* имат фрагментарно разпространение сред гори и храсталаци с участие на гъбове, келяв габър и сребролистна липа с надморска височина 150–900 м в Североизточна България, Витоша, Източен Предбалкан и Стара планина. Калцифилните гори от обикновен бук, отнасящи се към асоциация *Galio pseudarsistati-Fagetum sylvaticae*, са разпространени предимно в Западна и Централна България.



Термофилни букови гори (*Cephalanthero-Fagion*)

9150

Гори

▶ PAL.CLASS.: 41.16

Характерна особеност е наличието на сравнително добре развит храстов етаж и участието на видове, типични за термофилни гъбови гори от съюз *Quercion frainetto*.

2 **Растения:** *Fagus sylvatica*, *Tilia tomentosa*, *Carpinus betulus*, *Quercus frainetto*, *Q. cerris*, *Physospermum cornubiense*, *Lathyrus niger*, *L. laxiflorus*, *Galium pseudaristatum*, *Mycelis muralis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Viola odorata*, *Hedera helix*, *Carex sylvatica*, *Brachypodium pinnatum*, *Epipactis* spp., *Neottia nidusavis*, *Cephalanthera* spp., *Dactylorhiza cordigera*, *Ruscus* spp., *Melica uniflora*, *Rubus hirtus*, *Helleborus odoratus*, *Glechoma hederacea*, *G. hirsuta*, *Tamus communis*.

3 В Шуменско плато, Централен и Източен Предбалкан, Стара планина, Витоша, Голо бърдо, Люлин, Руй планина, Лозенска планина, Средна гора, Рогопи на нагморска височина от 100 до 1300 м н.в.

4 9130, 91W0, 91G0, 91H0, 91M0, 9180, 91Z0.

5 По Бонгеv (1991): 46, 48 (на Варовик).

6 Бонгеv (1991); Horvat et al. (1974); Tzonev et al. (2006).



PAL. CLASS.: 41.261; 41.262

- 1 Смесени мезофилни гори с преобладаване на *Quercus petraea* agg. и *Carpinus betulus* и с участието на *Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos* и гр., и по-рядко *Quercus cerris* и *Q. frainetto*. В тревния етаж най-често преобладават *Cardamine bulbifera*, *Festuca heterophylla*, *Melica uniflora*, *Galium odoratum* и *Mercurialis perennis*. Формирани са на границата между нископланинския район на смесените широколистни гори и пояса на горунувите, буковите и иглолистните гори при надморска височина над 500 м. Имат тясна връзка с мезофилните букови гори. Характерно е развитието на пролетен тревен синузий. Различават се от панонските гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus* (91G0) чрез преобладаващо участие на планински и европейски флорни елементи.
- 2 **Растения:** *Quercus petraea* agg. (вкл. *Quercus dalechampii*), *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Acer platanoides*, *A. campestre*, *Sorbus torminalis*, *S. domestica*, *Ligustrum vulgare*, *Cardamine bulbifera*, *Convallaria majalis*, *Festuca heterophylla*, *Mercurialis perennis*, *Corydalis* spp., *Scilla bifolia*, *Poa nemoralis*, *Stellaria holostea*.
- 3 Стара планина, Предбалкана, Витоша, Люлин, Лозенска планина, Средна гора, Североизточна Рила, северните склонове на Западните и Централните Рогопи, Западните гранични планини и гр., на надморска височина над 500-600 м.
- 4 9130, 9150, 9180, 91G0, 91M0.
- 5 По Бондев (1991) – 56, 58, 59.
- 6 Рагков, Минков (1963); Пенев и гр. (1969); Horvat et al. (1974); Бондев (1991).

*Смесени гори от съюза *Tilio-Acerion* Върху сипеи и стръмни склонове

9180

Гори



PAL. CLASS.: 41.4

- 1 Смесени вторични гори от *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Fagus sylvatica*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata* от съюз *Tilio-Acerion*. Развиват се в пониженията с отложени почви на сипеи и стръмни скални склонове - най-често варовикови и по-рядко силикатни. В тревния етаж участват видове, характерни за буковите гори.

Подтипове:

Хигрофилни и сциофилни гори, доминирани главно от *Acer*

pseudoplatanus и отнасящи се към подсъюз *Lunario-Acerenion*.

Ксеротермофилни гори, типични за сухи и по-топли сипеи, доминирани главно от липи (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) и отнасящи се към подсъюз *Tilio-Acerenion*.

2 Растения:

Lunario-Acerenion: *Acer pseudoplatanus*, *A. hyrcanum*, *Fraxinus excelsior*, *Lunaria rediviva*, *Ulmus glabra*, *Allium ursinum*, *Mercurialis perennis*, *Actaea spicata*.

Tilio-Acerenion: *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Quercus* spp., *Anemone nemorosa*, *Corydalis* spp., *Primula veris*.

- 3 В Стара планина, Западните Родопи, Рила и вероятно и на други места в планините.

- 4 9110, 9130, 9150, 9170, 91G0, 91M0.

Промени в почвените условия или във влажността водят до преход към букови гори (9150, 9110) или към термофилни грабови гори (91M0).

- 5 По Бондев (1991)-51 и 63.

- 6 Бондев (1991).



PAL. CLASS.: 44.A1 до 44.A4

- 1 Иглолистни гори върху влажни до мокри торфени субстрати, където нивото на водата е непрекъснато високо и гори по-високо от обкръжаващата водна повърхност. Доминанти в тези съобщества обикновено са *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Vaccinium* spp., *Sphagnum* spp., *Carex* spp. и други видове от клас *Vaccinio-Piceetea* и подсъюз *Piceo-Vaccinienion uliginosi*.

Подтипове:

44.A222. Мизийски заблатени бялборови гори в Западните Родопи с участие на *Picea abies* и видове, свързани с преходните блатата и киселинните блатата: *Eriophorum latifolium*, *E. vaginatum*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*.

44.A3. Клекови торфища/мочури с характерни видове: *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium uliginosum*, *V. myrtillus*, Видове от род *Sphagnum*.

44.A412. Смърчови или смърчово-бялборови гори върху торфени субстрати с участието на *Moneses uniflora*, *Sphagnum girgensohnii*, а на по-сухите места и *Oxalis acetosella*.

- 2 **Растения:** *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Vaccinium uliginosum*, *Agrostis canina*, *Carex echinata*, *C. canescens* (syn.: *C. curta*), *C. nigra*, *C. rostrata*, *Viola palustris*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Dicranum bonjeanii*, *Sphagnum* spp., *Aulacomnium palustre*.

- 3 На преовлажнени места край планински потоци и езера и на места с високи подпочвени води в бялборови, смърчови и смесени бяло-риво-смърчови гори в Западните Родопи, Витоша, Рила, Пирин и в клековите съобщества в Рила.

- 4 4070, 6410, 6230, 9410, 9410, 91CA.

- 6 Петров (1956, 1958); Roussakova (2000).



PAL.CLASS.: 44.3, 44.2 и 44.13

- 1 Крайречни гори в низините и планините. Развиват се на богати алувиални почви, периодично наводнявани от сезонното прииждане на реката.

Погтипове:

А) Монодоминантни гори на *Alnus glutinosa* с единично участие на *Fraxinus oxycarpa* (съюз *Alno-Padion*) в долните течения на реките от Черноморско-Средиземноморския басейн. Почвите са богати, много влажни до преовлажнени, дълбоки, с признаци на оглеяване и намалена проветривост. Понякога съобществата на черната елша са с прекъснато, ивичесто разположение покрай реките, поради което имат характер на "галерии".

Б) Крайречни съобщества на *Alnus glutinosa* и/или *Alnus incana* в горните и средните течения на реките (*Alnion incanae*). Почвите са влажни до преовлажнени, спорадично заливани, отцедливи и проветриви. В ниския планински пояс основен едификатор е *Alnus glutinosa*, а в средния планински елово-буков пояс основен едификатор е *Alnus incana*.

В) Крайречни, заливни гори или галерии, доминирани основно от *Salix alba*, *Populus alba* и *Populus nigra* и по-малко от *Salix fragilis*, които принадлежат към съюза *Salicion albae*. Почвите са преовлажнени блатни и алувиални. По брега на Дунав, в непосредствена близост до водата тези, гори преминават в хрсталаци на *Salix purpurea* и *Salix triandra*. На много места, особено по р. Дунав, първичната им структура е силно проме-

нена от масовото участие в храстовия етаж на инвазивния американски вуд *Amorpha fruticosa*.

2 Растения:

А) *Alnus glutinosa*, *Fraxinus oxycarpa*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Rubus hirtus*, *Frangula alnus*, *Hedera helix*, *Periploca graeca*, *Carex remota*, *C. sylvatica*, *Symphytum officinale*, *Parietaria officinalis*, *Sparganium ramosum*, *Iris pseudacorus*, *Equisetum telmateia*, *Leucojum aestivum*.

Б) *Alnus incana*, *A. glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix fragilis*, *S. alba*, *Carex remota*, *C. sylvatica*, *Equisetum* spp., *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Lycopus europaeus*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria nemorum*, *Oxalis acetosella*, *Impatiens noli-tangere*, *Nasturtium officinale*, *Cirsium appendiculatum*, *Telekia speciosa*.

В) *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. triandra*, *S. purpurea*, *Populus nigra*, *P. alba*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Quercus robur*, *Morus alba*, *Amorpha fruticosa*, *Clematis vitalba*, *Humulus lupulus*, *Vitis sylvestris*, *Calystegia sepium*, *Solanum dulcamara*, *Rubus caesius* var. *aquaticus*, *Erygeron annuus*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Althaea officinalis*, *Euphorbia lucida*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Glycyrrhiza echinata*, *Cirsium arvense*, *Iris pseudacorus*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Leucojum aestivum*.

3 А) Ограничено по долното течение на реките Батова, Камчия, Ропотамо, Тунджа и груги вътрешни реки.

Б) Фрагментарно около реките в ниския планински пояс (300-1000 м) и в средния планински елово-буков пояс (1000-1500 м).

В) Основно в поречието на Дунав и долното течение на неговите притоци.

4 Повечето от тези гори са в контакт с влажните ливаги или гори от месните долини (6510, 9180, 91G0). Може да се наблюдава сукцесия от и към 9170 и 9130.

5 По Бондев (1991) – 24, 142, 143.

6 Пенев и др. (1969); Кочев (1976); Пенев (1981); Бондев (1991); Димитров и др. (2005).



PAL.CLASS.: 44.4

- 1 Периодично заливани крайречни смесени широколистни гори. Почвата може добре да изсъхва между заливанията или да остава преовлажнена. Тези гори са се развили на по-нови алувиални наслаги. В зависимост от водния режим доминиращите дървесни видове принадлежат към родовете *Fraxinus*, *Ulmus* или *Quercus*. Тревната растителност е добре развита.

Погмунове:

А) Лонгозни гори (асоциация *Smilaco excelsae-Fraxinetum oxycarpeae*). Заливни гори с участие на *Quercus robur*, *Fraxinus oxycarpa* и *Ulmus minor* и наличие на лиани. Видовият състав на съобществата е богат, а вертикалната структура е сложна. Тревната покривка е с непостоянен състав, зависещ от локални особености и динамични процеси.

Б) Влажни низинни дъбови гори - асоциация *Scutellaria altissima-Quercetum roboris*.

Високи многоетажни гори, доминирани от *Quercus robur* или *Quercus pedunculiflora* и участие на лиани, но значително по-малко в сравнение с лонгозните гори. В тревния етаж видовото разнообразие е сравнително по-малко, участват редица ранно-пролетни видове.

В) Тракийски гори от *Quercus pedunculiflora*. Представяват най-сухия вариант на низинните влажни дъбови гори. Това са съобщества от *Quercus pedunculiflora* или с преобладаване на този вид в равнините, главно върху смолници и по-рядко върху черноземи. В повечето случаи са стари гори. Обикновено са сравнително малки по площ и са заобиколени от селскостопански територии.

2 Растения:

А) *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Fraxinus oxycarpa*, *F. pallisiae*, *Populus nigra*, *P. alba*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Smilax excelsa*, *Periploca graeca*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* ssp. *silvestris*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Poa sylvicola*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Galium aparine*, *Scilla bithynica*, *Leucojum aestivum*, *Fritillaria pontica*, *Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria media*.

Б) *Quercus robur*, *Q. pedunculiflora*, *Q. cerris*, *Ulmus minor*, *Fraxinus oxycarpa*, *Tilia* spp., *Acer tataricum*, *Scilla bifolia*, *Anemone ranunculoides*, *Ranunculus ficaria*, *Polygonatum* ssp., *Viola odorata*, *Ranunculus constantinopolitanus*, *Geum urbanum*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Scutellaria altissima*, *Urtica dioica*, *Smyrniolum perfoliatum*.

В) *Quercus pedunculiflora*, *Acer tataricum*, *A. campestre*, *Ulmus minor*, *Quercus cerris*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Geum urbanum*, *Dactylis glomerata*, *Alliaria petiolata*, *Galium aparine*, *Arum elongatum*, *Buglossoides purpureo-caerulea*.

3 **А)** Долините на някои реки, вливащи се в Черно море - Камчия, Батова, Ропотамо, Дяволска, Велека и Резовска; по-ограничено по Тунджа, Марица.

Б) Малки, изолирани горски масиви в Дунавската равнина, Лугозорието.

В) Изолирани масиви в Тракийската равнина и Тунджанската низина. Такива са: Айтошка кория, Юлевска кория в Казанлъшко, кориите в Сливенско и Новоазгорско, гората Чекерица край Пловдив и др.

4 9170, 91E0, 91G0, 9110, 91M0.

5 По Бонгев (1991)- 140, 142.

6 Стоянов (1928); Рагков, Стефанов (1943-1944); Соо (1957); Минков (1963); Ганчев (1965); Кочев (1976); Велчев (1971); Пенеv (1981); Бонгеv (1991); Pavlov, Dimitrov (2002); Rousakova, Tzonev (2003).



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

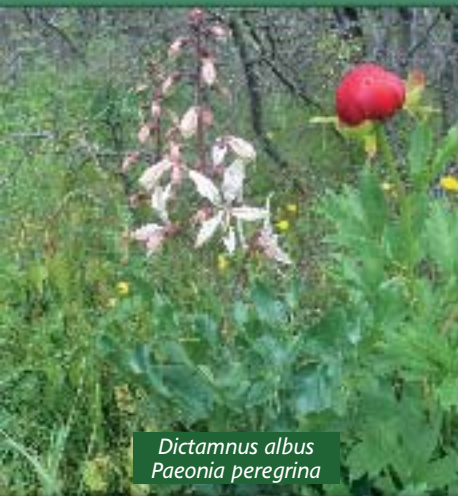
91G0

Гори



PAL.CLASS.: 41.2B, 41.266, 41.267

- 1 Мезофилни гори с доминиране на *Carpinus betulus* и/или *Quercus petraea* agg. Върху колувиални – свлечени от горната част на хълмовете, свежи, плитки почви, на варовикова основа. Те се срещат на сенчести, влажни склонове и долове, в суходолията и каньоните на Северна България. Имат характер на интразонална растителност в пояса на ксеротермните гъбови гори, защото са силно фрагментирани и са на малка надморска височина (150-500 м н.в.). В състава им участват, както типични мезофилни видове от съюза *Carpinion*, така и по-ксерофитни видове от околните гъбови гори.
- 2 **Растения:** *Carpinus betulus*, *Quercus petraea* agg. (вкл. *Quercus daleschampii*), *Q. robur*, *Q. cerris*, *Tilia cordata*, *Acer campestre*, *Ruscus aculeatus*, *R. hypoglossum*, *Carex pilosa*, *Euphorbia amygdaloides*, *Symphytum tuberosum*, *Dentaria bulbifera*, *Glechoma hirsuta*, *Festuca heterophylla*, *Evonymus verrucosus*, *Sorbus torminalis*, *Galium pseudaristatum*, *Viola mirabilis*, *V. reichenbachiana*, *Convallaria majalis*, *Hedera helix*, *Galanthus elwesii*, *Lathyrus vernus*, *Doronicum orientale*, *Corydalis* spp., *Anemone ranunculoides*.
- 3 В Северна България - Предбалкана, южните части на Дунавската равнина и в Лугозорието, по-рядко на други места в страната.
- 4 91I0, 91H0. 91M0, 91Z0.
- 5 По Бондев (1991) - 54, 55, 56, 57, когато са картирани при надморска височина по-малка от 500 м.
- 6 Стоянов и др.(1955); Рагков, Минков (1963); Бондев (1991).



Dictamnus albus
Paeonia peregrina



PAL.CLASS.: 41.7373, 41.7374

- 1 Разредени, ксерофитни гъбови гори, доминирани от *Quercus pubescens* върху много сухи (често с южно изложение) места със скелетни, плитки почви на варовикова основа, която се разкрива като различни по големина скални блокове. Заради континенталните условия и антропогенното влияние, горите са предимно фрагментарни и имат хресталачен облик. Видовият им състав е богат, често включва сухолюбиви видове от ксеротермните пасища или крайнините на горите. Това местообитание е свързано с варовиковите възвишения на местата с континентален климат.
- 2 **Растения:** *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. frainetto*, *Q. cerris*, *Fraxinus ornus*, *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Sorbus domestica*, *Cornus mas*, *Geranium sanguineum*, *Pyrus pyraster*, *Buglossoides purpurocaerulea*, *Campanula bononiensis*, *Filipendula vulgaris*, *Carex michelii*, *Euphorbia polychroma*, *Lactuca quercina*, *Limodorum abortivum*, *Acanthus balcanicus*, *Orchis purpurea*, *O. simia*, *Paeonia peregrina*, *Dictamnus albus*, *Scorzonera hispanica*, *Echniops sphaerocephalus*, *Laser trilobum*, *Helleborus odoratus*, *Althaea canabina*, *Chamaecytisus albus*, *Potentilla micrantha*, *Pulmonaria mollis*, *Tanacetum corymbosum*, *Viola suavis*, *V. hirta*.
- 3 В Северна България – Предбалкана и части от Дунавската равнина, Североизточна България, предпланините и ниските планини на Западна България.
- 4 40A0, 91AA, 91I0, 91M0. Горите от космат гъб често формират мозайки със сухите, варовити пасища и хресталачните гори на *Carpinus orientalis*.
- 5 По Бондев (1991) - 106, 108, 109, 110, 111, когато са картирани в регионите с континентален климат – Северна и Западна България (Софийско)
- 6 Рагков, Минков (1963); Велчев (1971); Бондев (1991).

9110

Гори



PAL.CLASS.: 41.7A

1 Ксеротермни гъбови гори, доминирани от *Quercus cerris*, а на Добруджанското плато - от *Quercus pedunculiflora*. Срещат се в регионите с най-континентален климат. Във видовия им състав участват както типични за ксеротермните гъбови гори елементи, така и някои лесостепни елементи.

2 **Растения:** *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. pedunculiflora*, *Q. petraea*, *Acer campestre*, *A. tataricum*, *Sorbus domestica*, *Cotinus coggygria*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus*

monogyna, *Euonymus verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraeaster*, *Rhamnus catharticus*, *Ulmus minor*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Carex michelii*, *Dactylis glomerata* ssp. *aschersoniana*, *Geum urbanum*, *Lathyrus niger*, *Lychnis coronaria*, *Trifolium campestre*, *Polygonatum latifolium*, *Pulmonaria mollis*, *Tanacetum corymbosum*, *Crocus flavus*, *Iris sintenisii*, *Vincetoxicum hirundinaria*.

3 Разпространени са основно върху льосовите повърхнини на Дунавската равнина (асоциация *Cotino-Quercetum cerris*) и Североизточна България върху деградирани черноземни почви.

4 91Н0, 91М0. Навсякъде тези местообитания са силно фрагментирани и заобиколени от обработваеми площи. Често доминирането на *Cotinus coggygria* е резултат от сечи и паша на домашни животни.

5 По Бондев (1991) - 90, 96, 97 (само в Дунавската равнина и Североизточна България).

6 Стоянов и др. (1955); Рагков, Минков (1963); Бондев (1991); Rousakova, Tzonev (2003).

PAL.CLASS.:41.76

- 1 Субконтинентални ксеротермни гъбови гори, доминирани основно от *Quercus cerris* и *Q. frainetto*. В предпланините участва и *Q. petraea* agg., а в Странджа – *Q. polycarpa*. Формират ксеротермния гъбов пояс между 150-600 (800) м в цялата страна. Срещат се на сухи, но сравнително богати сиви горски и канелени почви.

Флористичният им състав е разнообразен и зависи от екологичните условия. Условно могат да бъдат разделени на три групи:

А) Континентални смесени гъбови гори – срещат се по местата с континентален и преходно-континентален климат.

Б) Субсредиземноморски смесени гъбови гори – те са разпространени в южните части на страната и в състава им участват много средиземноморски елементи.

В) Евксински гори на *Quercus polycarpa* – разпространени са само в Странджа и Източна Стара планина. В състава им участват много вечнозелени видове.

2 Растения:

А) *Quercus petraea* agg., *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Acer tataricum*, *Ligustrum vulgare*, *Festuca heterophylla*, *Brachypodium sylvaticum*, *Potentilla micrantha*, *Tanacetum corymbosum*, *Campanula persicifolia*, *Viscaria vulgaris*, *Lychnis coronaria*, *Silene viridiflora*, *Hieracium racemosum*, *Galium pseudoaristatum*, *Lathyrus niger*, *Peucedanum alsaticum*, *Bupleurum praelatum*, *Helleborus odoratus*, *Crocus flavus*, *Physospermum cornubiense*.

Б) *Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Q. pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Acer monspessulanum*, *A. hyrcanum*, *Paliurus spina-christi*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emerus*, *Juniperus oxycedrus*, *Huetia cynapioides*, *Steffanovia daucoides*, *Cistus incanus*, *Asphodeline liburnica*, *Hypericum montbretii*.

В) *Quercus polycarpa*, *Q. frainetto*, *Fagus orientalis*, *Rhododendron ponticum*, *Daphne pontica*, *Ilex colchica*, *Epimedium pubigerum*, *Calluna vulgaris*, *Erica arborea*, *Hypericum calycinum*, *Pyracantha coccinea*, *Primula acaulis* ssp. *rubra*.

- 3 В цялата страна до около 800 (1000) м н.в.

- 4 Формират плавни преходи с евросибирските степни гори (9110) в Северна България, с горите на космат гъб в Южна България; и с източния бук в Странджа и Източна Стара планина.

- 5 По Бондев (1991) – 82, 83, 84, 85, 86, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105.

- 6 Ганчев (1965); Рагков, Минков (1963); Велчев (1971); Кочев (1976); Бондев (1991).



Група В



41.E121



PAL.CLASS.: 41.E1

- 1 Гори от *Fagus orientalis* в Странджа и Източна Стара планина. Те са коренни, с реликтен произход и с висока концентрация на Южноевксински флорни елементи и терциерни реликти. Имат инверсно разположение спрямо дъбовите гори и са свързани с най-сенчестите и влажни участъци на головете, пониженията и склоновете. Почвите са лесивирани и жълтоземи - само в Странджа, и са добре развити, богати и овлажнени. Особено характерни за подлеса на тези гори в Странджа са вечнозелените храсти от лавровиден тип – *Rhododendron ponticum*, *Ilex colchica*, *Laurocerasus officinalis*, *Daphne pontica* и *Vaccinium arctostaphylos*. В тревната покривка наред със средноевропейски видове на места изобилстват и южноевксински видове като *Trachystemon orientalis*, *Primula acaulis* ssp. *rubra*, *Salvia forskahlei*, *Symphytum tauricum* и *Cyclamen coum*.

Синтаксономично се отнасят към съюза *Fagion orientalis*.

Пог-мунове:

41.1E11 – Гори от източен бук в Източна Стара планина Чисти или смесени (с *Quercus polycarpa*) съобщества на *Fagus orientalis* с по-слабо изразен Южноевксински флорен елемент. Липсват вечнозелените храсти от лавровиден тип. Характерни доминанти в тревната покривка са *Trachystemon orientalis*, *Primula acaulis* ssp. *rubra*, *Salvia forskahlei* и *Cyclamen coum*.

41.1E121 – Странджански гори източен бук с *Vaccinium arctostaphylos*

Смесени с *Quercus polycarpa* и по-рядко чисти съобщества на *Fagus orientalis* с подлес от *Vaccinium arctostaphylos*.



41.E122



Rhododendron ponticum

41.1E122 – Странджански гори от източен бук с *Rhododendron ponticum*

Монодоминантни и по-рядко смесени съобщества на източен бук с ясно обособен подлес от вечнозелени храсти. Най-често в подлеса преобладава *Rhododendron ponticum*, който образува гъсти обраствания и заема склоновете на влажни голове до билата и по тях. В най-ниските части на головете вечнозеленият подлес се изгражда от *Ilex colchica* и *Laurocerasus officinalis*. Характерни за подлеса са също така и *Daphne pontica* и *Ruscus hypoglossum*.

2 Растения: *Fagus orientalis*, *Quercus polycarpa*, *Rhododendron ponticum*, *Laurocerasus officinalis*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Ilex colchica*, *Daphne pontica*, *Hypericum androsaemum*, *Trachystemon orientalis*, *Cyclamen coum*, *Teucrium lamifolium*, *Symphitum tauricum*, *Primula acaulis* ssp. *rubra*, *Ruscus hypoglossum*, *Salvia forskahlei*, *Polystichum setiferum*.

3 В Източна Стара планина и Странджа

4 Асоциират се с различни гъбови гори, (91M0).

5 По Бондев (1991) - 79, 80, 81.

6 Стефанов (1924); Стоянов (1927); Йорданов (1939); Бондев (1991); Спиридонов, и др. (2002); Гусев и др. (2004).

PAL.CLASS.: 41.192, 41.193, 41.194

- 1 Чисти и смесени широколистни гори с основен едификатор обикновен бук (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* и ssp. *sylvatica*). Срещат се предимно в предпланините, ниските планини и долните части на високите планини в диапазона от 100 до 1000 (1300) м н. в. Музейските букови гори са термофилни с участие на видове от съседно разположените гъбови, липови, габъррови и гр. широколистни гори. В горната част от вертикалния си диапазон на разпространение музейските букови гори често са с участие на *Carpinus betulus* и *Quercus dalechampii*. В по-ниските участъци съедификатори са *Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Tilia tomentosa*, *Corylus colurna*, *Acer hyrcanum*, *Ostrya carpinifolia* и *Sorbus torminalis*. В тревния етаж най-често преобладават: *Melica uniflora*, *Cardamine bulbifera*, *Luzula forsteri*, *Sanicula europaea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Aremonia agrimonoides*, *Galium odoratum*, *Potentilla micrantha*, *Lamium galeobdolon* и гр. Характерен е и пролетният синузий от ефимероиди.

Погтупове:

Термофилни музейски букови гори – асоциация *Galio pseudaristati-Fagetum*. Отличават се от калцифилните букови гори, отнасяни към същата асоциация екологично (развиват се на неутрални и слабо кисели почви) и флористично (с изключение на *Neottia nidus-avis*, почти не се срещат видове от сем. *Orchidaceae*). Тези гори имат по-ясно изразен термофилен видо-състав.

Мезофилни музейски букови гори – асоциация *Aremonia agrimonoides-Fagetum sylvaticae*. Към тази асоциация се отнася по-голямата част от музейските букови гори в България. Те имат сравнително по-мезофитен видо-състав.

- 2 **Растения:** *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *A. hyrcanum*, *A. pseudoplatanus*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus*, *Quercus dalechampii*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Tilia cordata*, *T. tomentosa*, *Corylus colurna*, *Pyrus pyraeaster*, *Ulmus glabra*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Rubus hirtus*, *Ruscus aculeatus*, *R. hypoglossum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Cardamine bulbifera*, *Galium pseudaristatum*, *G. odoratum*, *Glechoma hederacea*, *Hedera helix*, *Luzula forsteri*, *Lathyrus laxiflorus*, *L. niger*, *Potentilla micrantha*, *Muscari botryoides*, *Mycelis muralis*, *Physospermum cornubiense*, *Polygonatum latifolium*, *P. odoratum*, *Tamus communis*, *Melica uniflora*, *Allium ursinum*, *Aremonia agrimonoides*, *Arum maculatum*, *Mecurialis perennis*, *Corydalis* spp., *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Impatiens noli-tangere*, *Salvia glutinosa*, *Scrophularia scopoli*, *Helleborus odorus*, *Lamium galeobdolon*, *Sanicula europaea*, *Symphytum tuberosum*, *Viola reichenbachiana*, *V. riviniana*, *Erythronium dens-canis*, *Scilla bifolia*, *Isopirum thalictroides*, *Anemone ranunculoides* и гр.
- 3 В планините Стара планина, Предбалкан, Рогопите, Витоша, Голо бърдо, Люлин, Руї планина, Лозенска планина, Беласица, Влахина, Конявска, Средна гора и Пирин, до около 1000 (1300) м н.в. В Дунавската равнина и Предбалкана отделни фрагменти слизат и до около 100 м н.в.
- 4 9110, 9130, 9180, 91G0, 91H0, 91M0.
- 5 По БонгеВ (1991) – 47-50.
- 6 Стоянов (1941); Соо (1963, 1964); ПенеВ и гр. (1969); Horvat et al. (1974); БонгеВ (1991); Michalik (1993); Tzonev et al. (2006).



PAL.CLASS.: 41.841

- 1 Ксерофитни до мезоксерофитни гори с доминиране на *Tilia tomentosa*, разпространени в континенталните региони на Северна България. Срещат се главно в хълмистите равнини и в предпланините – най-големи са масивите в Лудогорието, на северни и източни склонове върху разнообразна основа: лъс, варовик и гр. На места липата вторично е разширила разпространението си основно в резултат на избирателното изсичане на дървовете - *Quercus cerris*, *Q. petraea* адг., *Q. robur*, с които често образуват смесени ценози. В състава на тези гори влизат както ксеротермни видове от разред *Quercetalia* (*Helleborus odoratus*, *Ligustrum vulgare*), така и по-мезофилни от разред *Fagetalia* и съюз *Carpinion* (*Scilla bifolia*, *Staphylea pinnata*).
- 2 **Растения:** *Tilia tomentosa*, *Quercus ceris*, *Q. robur*, *Fraxinus ornus*, *Staphylea pinnata*, *Ruscus aculeatus*, *R. hypoglossum*, *Melica uniflora*, *Hedera helix*, *Helleborus odoratus*, *Corydalis* spp., *Polygonatum odoratum*, *Convallaria majalis*, *Galanthus elwesii*, *Gagea minima*, *Scilla bifolia*, *Anemone ranunculoides*, *Isopyrum thalictroides*.
- 3 В Северна България – главно Лудогорието и Дунавската равнина
- 4 91H0, 91M0. Това местообитание не включва съобществата, в които сребролистната липа участва като примес при доминиране на други дървесни видове.
- 5 По Бондев (1991) - 68, 69, 70.
- 6 Калмуков (1987); Цонев (2003)



PAL.CLASS.: 41.7371, 41.7372

- 1 Светли дъбови гори, доминирани от *Quercus pubescens*, на каменисти места с разнообразна скална основа (варовици и силикати). Често заедно с косматия дъб могат да съдоминират и други дървесни видове с подобна екология - *Quercus virgiliano*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*. Срещат се в условията на преходно-континентален, преходно-средиземноморски и евксински климат. Видовият им състав е много богат, често включва топлолюбиви средиземноморски елементи.
- 2 **Растения:** *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. frainetto*, *Q. cerris*, *Fraxinus ornus*, *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Pistacia terebinthus*, *Geranium sanguineum*, *Pyrus amygdaliformis*, *Juniperus oxycedrus*, *Phillyrea latifolia*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emerus*, *Cistus incanus*, *Hypericum olympicum*, *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Carex michelii*, *Limodorum abortivum*, *Orchis purpurea*, *Crocus pulchellus*, *Potentilla micrantha*, *Tanacetum corymbosum*, *Viola suavis*, *V. hirta*, *Anemone pavonina*.
- 3 В Южна България и по Черноморското крайбрежие.
- 4 5130, 5210, 6110, 6220, 8230, 91Н0, 91М0.
Това местообитание е свързано с 91Н0, като последното е разпространено само при континентални климатични условия и на варовикови субстрати.
- 5 По Бондев (1991) - 106, 107, 110, 111, 112, когато са картирани в Южна България и по Черноморието.
- 6 Ганчев (1965); Рагков, Минков (1963); Бондев (1991).



PAL.CLASS.: 42.16

- 1 Гори от *Abies alba*, монодоминантни или смесени с *Fagus sylvatica*, *Picea abies* и *Pinus sylvestris* и *Pinus nigra*. Разпространени са в планините, на сенчести места в долните части на склоновете, върху кисели, дълбоки, влажни и добре сренирани почви. Формират относително тясна ивица между буковия и иглолистния пояс в географския диапазон на разпространение на горите от *Fagion toesiicum*.

Обособени са няколко подтипа: Рогопски елови гори (42.161), Мизийско-Македонски елови гори (42.162), Старопланински елови гори (42.163).

- 2 **Растения:** *Abies alba*, *Oxalis acetosella*, *Luzula sylvatica*, *Cardamine bulbifera*, *Galium odoratum*, *Athyrium filix-femina*.
- 3 В Рила, Рогопите, Стара планина, Осогово, Пирин и гр.
- 4 9130, 9410.
- 5 По Бондев (1991)- 36, (37-41).
- 6 Бондев (1991); Горунова, Кочев (1991); Русакова (1993).



PAL.CLASS. 42.5C

- 1 Гори, доминирани от *Pinus sylvestris*, на планински склонове със слънчеви изложения, предимно на силикатни и по-ограничено на варовикови терени. Имат разнообразна структура и богат видов състав. Участието на групи дървесни видове - в различни съотношения, е признак за динамичния статус на голяма част от бялборовите гори. В зависимост от типа и киселинността на почвите и свързаните с тях видове, се различават два подтипа.

Подтипове:

А) Гори от бял бор на силикатни субстрати (*Vaccinio-Piceetea*). В състава на едификаторния етаж, често участват и *Picea abies*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Pinus peuce* и по-рядко *Quercus*

dalechampii. Единично участие имат още *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia* и др. В някои съобщества се формира и храстов етаж, предимно от *Juniperus communis* и *Chamaecytisus absinthioides*.

Б) Бялборови гори на варовик (*Erico-Pinetea*). Имат фрагментарно разпространение в Пирин, Средните Родопи и Славянка в диапазон на 1100-1400 м н.в.. Най-често са моноедификаторни или смесени с участие на *Pinus nigra*. От храстите са представени *Juniperus oxcedrus*, *Chamaecytisus hirsutus* и *Rosa pimpinellifolia*. В тревната покривка участват и редица калцифилни видове.

2 Растения:

А) *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides* и *Deschampsia flexuosa*, *Euphorbia amygdaloides*, *Moehringia pendula*, *Hieracium murorum* gr., *Cruciata glabra*, *Fragaria vesca*, *Viola reichenbachiana*, *Arenonia agrimonoides*, *Campanula persicifolia*, *Viola riviniana*, *Veronica officinalis*, *Hypericum perforatum*, *Hieracium vulgatum* gr., *Digitalis viridiflora*, *Rhynchospora triquetra*, *Dicranum scorpiarium*, *Pteridium aquilinum*, *Poa nemoralis* и *Bruckenthalia spiculifolia*.

Б) *Vaccinium vitis-idaea*, *Thymus sibthorpii*, *Th. pannonicus*, *Pyrola chlorantha*, *Helianthemum nummularium*, *Genista januensis*, *G. rumelica*, *Festuca penzesii*, *Brachypodium pinnatum*, *Sesleria latifolia* и др.

- 3 Родопи, Пирин, Рила, Стара планина, Осогово и по-ограничено в Центр.Стара планина, Плана, Витоша, Лозенска планина, Славянка и Огражден на н.в. между 700 и 2000 м.

4 9110, 91ВА, 9410, 95А0.

5 По Бонгеv (1991) – 18, 19, 20.

6 Пенев и др. (1969); Русакова (1973). Horvat et al. (1974); Бонгеv (1991); Горунова, Кочев (1991); Димитров (2003); Roussakova, Dimitrov (2005).



PAL.CLASS.: 41.9

- 1 Гори, доминирани от *Castanea sativa* - включват се и създадени стари култури с полуестествен втори етаж. Срещат се на силикатна основа, на канелени горски почви, свежи, с добро овлажняване в долните части на склонове със северни и североизточни изложения. Характерна черта за старите гори е, че дърветата са с голям диаметър, силно разклонени и нападнати от *Loranthus europaeus*.
- 2 **Растения:** *Castanea sativa*, *Tilia tomentosa*, *Ostrya carpinifolia*, *Corylus avellana*, *Coronilla emerus*, *Lathyrus venetus*, *L. laxiflorus*, *Asplenium adi-antum-nigrum*, *Huetia cynapioides*, *Poa nemoralis*.
- 3 По северните склонове на Беласица, Славянка и на малки площи в Западна Стара планина.
- 4 Протича регресивна сукцесия на смяна на кестена от бука на по-богати почви и от келявия габър на по-бедни почви.
- 5 По Бондев (1991) - 52.
- 6 Кочев (1973); Велчев, Бондев (1984а); Бондев (1991).

9270

Гори



PAL.CLASS.: 41.1A

- 1 Термофилни букови гори с участие на *Abies borisii-regis* и други балкански ендемити като *Acer heldreichii* и *Lathraea rhodoraea*. Тревната покривка е сравнително бедна.
- 2 **Растения:** *Fagus sylvatica*, *Abies borisii-regis*, *Acer heldreichii*, *Luzula luzuloides*, *Veronica chamaedrys*, *V. officinalis*, *Oxalis acetosella*, *Lathraea rhodoraea*.
- 3 Фрагментарно в Родопите, Рила, Пирин и Славянка.
- 4 9130, 91W0, 91BA.
- 6 Велчев, Бондев (1984b); Николов, Николов (1984).



PAL.CLASS.: 44.141 и 44.6

- 1 Крайречни горски съобщества в средиземноморския басейн, доминирани от *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Populus alba*, *Populus nigra*. В гървостоя единично участие имат *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus minor*, а в храстовия етаж – *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*. Разпространени са на преобладаващи места край реките в низините и долните части на планинските склонове. Почвите са торфено блатни или алувиални.

Подтипове:

- 44.6155 – Рило-Родопско-Средиземноморски гори от тополи
- 44.6611 – Западно понтийски галерии от бяла топола
- 44.6612 – Западно понтийски галерии от бяла и черна топола

- 2 **Растения:** *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus minor*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, *Clematis viticella*, *Calystegia sepium*.

- 3 В най-южните части на страната, но най-вече край реките Марица, Струма, Места и Тунджа и техните притоци.

- 4 91E0, 41.12, 44.432, 44.711, 44.814111

- 5 По Бондев (1991): - 143 в Южна България

- 6 Бондев (1991)



PAL.CLASS.: 44.711

- 1 Гори, които в по-голямата си част са крайречни, доминирани от *Platanus orientalis*, принадлежащи към съюза *Platanion orientalis*. Заемат нестабилните алувиални наслаги на големите реки, чакълестите или пясъчните наноси от постоянните или временните

поречия и особено най-ниските части на стръмните, сенчести проломи, където се намират богати на видове съобщества.

- 2 **Растения:** *Platanus orientalis*, *Alnus glutinosa*, *Juglans regia*, *Ostrya carpinifolia*, *Populus alba*, *P. nigra*, *Rubus* spp., *Hedera helix*, *Salvia glutinosa*, *Circaea lutetiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Mycelis muralis*, *Geum urbanum*, *Tamus communis*, *Cardamine impatiens*, *Fragaria viridis*, *Angelica panceii*, *Petasites hybridus*, *Veronica urticifolia*, *Clinopodium vulgare*, *Equisetum arvense*, *Lamium maculatum*, *Ranunculus ficaria*, *Symphytum bulbosum*, *Calamintha grandiflora*, *Melissa officinalis*, *Cyclamen hederifolium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Pteridium aquilinum*, както и мъхове и лишеи.

- 3 В поречията на Струма, Места, Арга и Чая.

- 4 Разположените в близост до населени места съобщества са повлияни силно от човека и много често в тревния етаж преобладават рудерални видове като *Urtica dioica*, *Sambucus ebulus*, *Parietaria officinalis*, *Xanthium spinosum*, *Arctium lappa*, *Poa bulbosa* и др.

- 5 По Бонгеv (1991)- 144.

- 6 Делков (1977); Бонгеv (1991).



PAL.CLASS.: 44. 8141

- 1 Крайречни съобщества на *Tamarix ramosissima* и *Tamarix tetrandra* под формата на галерии и храсталаци край постоянни или временни течения и влажни места. Обитават предимно най-широките части на речните долини с чакълести, пясъчни и глинести наноси. Срещат се на отделни петна между крайречната гървесна растителност и имат производен характер – възникнали са на мястото на унищожени гори от бяла върба (*Saliceta albae*), крехка върба (*Saliceta fragilis*), черна топола (*Populeta nigrae*) и бяла топола (*Populeta albae*).
Съобщества или групировки на *Tamarix ramosissima* и *Tamarix tetrandra* се срещат и по пясъчните гюни (преовлажнени пясъци) или засолени глинни край Черно море.
- 2 **Растения:** *Tamarix ramosissima*, *Tamarix tetrandra*, *Salix purpurea*, *Salix fragilis*, *Salix xanthicola* (само в Източни Рогону).
- 3 По поречието на Дунав (местността “Катината”, край с. Загражден), долното течение на реките Марица, Тунджа и Струма, както и в Източните Рогону край реките Арда, Върбица, Крумовица, Бяла река и гр.
- 4 Местообитанието се асоциира с 92A0 и 92C0
- 5 По Бондев (1991) – 143, много локално.
- 6 Бондев (1991).

Ацидофилни гори от *Picea* в планинския до алпийския пояс (*Vaccinio-Piceetea*)

9410

Гори



PAL.CLASS.: 42.21 до 42.23, 42.24

- 1 Гори от бореален тип, развиващи се на силикатни терени. Най-често доминира *Picea abies*, а в някои случаи значително присъствие имат *Abies alba* и *Pinus sylvestris*. Формират иглолистния горски пояс. Към този тип се отнасят и смесените иглолистно-широколистни гори, чиито облик се дава от иглолистните. По-голямата част от вторичните бялборови гори върху силикатни терени, с погравст от смърч и ела, също се отнасят към това местообитание.

Подтипове:

А) Високопланински смърчови и смърчово-бялборови гори (*Eu-Piceenion*). Развиват се в горния планински и отчасти в субалпийския пояс (1700 -2100 м н.в.). Участват видове, характерни за подсъюз *Eu-Piceenion*. Понякога е формиран храстов етаж от *Pinus mugo* и *Juniperus sibirica*.

Б) Среднопланински иглолистни гори (*Abieto-Piceenion*) Срещат се в средния и горния планински пояси на надморска височина от около 1200 до 1800 м. Участват както видове характерни за европейските широколистни мезофилни гори, така и видове характерни за иглолистните бореални гори.

- 2 **Растения:**

А) *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *P. peuce*, *Homogyne alpina*, *Melampyrum sylvaticum*, *Moehringia pendula*, *Luzula sylvatica*, *Calamagrostis arundinacea*, *Dryopteris dilatata* и гр.

Б) *Picea abies*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Oxalis acetosella*, *Luzula sylvatica*, *L. luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Daphne mezereum*, *Hieracium murorum* гр., *Calamagrostis arundinacea*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Hylocomium splendens*, *Veronica urticifolia*, *Oxalis acetosella*, *Cardamine bulbifera*, *Lerchenfeldia flexuosa*, *Festuca drymeja* и гр.

- 3 В Рила, Родопите, Пирин, както и ограничено Витоша, Стара планина и Западните гранични планини, в диапозона от 1200 до 2100 м н.в.

- 4 9110, 9130, 91ВА, 9420, 9530.

- 5 По Бонгев (1991) – 12-17.

- 6 Бонгев (1991); Димитров (2003); Roussakova, Dimitrov (2005).

* Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор

9530

Гори



PAL.CLASS.: 42.61 до 42.66

- 1 Ксерофитни и мезоксерофитни гори, доминирани от *Pinus nigra* ssp. *pallasiana*, срещащи се главно върху варовикови почви. Характерни са за ксеротермни местообитания до 1300 м н.в. На по-малка надморска височина в южните райони на България в състава им влизат видове като *Juniperus oxycedrus*, *Genista rumelica* и др.
- 2 **Растения:** *Pinus nigra* ssp. *pallasiana*, *P. sylvestris*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Dorycnium herbaceum*, *Ostrya carpinifolia*, *Carex humilis*, *Cephalanthera longifolia*, *C. damasonium*, *Brachypodium pinnatum*, *Sesleria latifolia*, *Laser trilobum*.
- 3 Основно в Пирин, Славянка, Родопите, Осогово и ограничено в Рила, Стара планина и Влахина планина.
- 4 9410, 9420, 9560, 95A0.
- 5 По Бондев (1991) - 65-67, (21, 41).
- 6 Пенев и др. (1969); Бондев (1991).



PAL.CLASS.: 42.A3

- 1 Силно разрежени средиземноморски горски съобщества с доминиране или съдоминиране на *Juniperus excelsa* – асоциация *Achyilleo clypeolatae-Juniperetum excelsae*. Срещат се по склонове до 600 м н.в. с ерозирани канелени почви и множество скални разкрития. Имат много богат видов състав, включващ много средиземноморски и ендемични таксони.
- 2 **Растения:** *Juniperus excelsa*, *J. oxycedrus*, *Pistacia terebinthus*, *Pyrus amygdaliformis*, *Colutea arborescens*, *Jasminum fruticans*, *Paliurus spina-christi*, *Coronilla emerus*, *Achillea clypeolata*, *Thymus atticus*, *Bromus squarrosus*, *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Asparagus acutifolius*, *Trifolium purpureum*, *Artemisia campestris*, *Vicia melanops*, *Clypeola jonthlaspi*, *Dianthus gracilis*, *Chrysopogon gryllus*, *Phillyrea latifolia*, *Achnatherum bromoides*; *Linaria simplex*, *Phleum graecum*, *Senecio vernalis*, *Crucianella graeca*, *Galium macedonicum*, *Hypericum olympicum*
- 3 В най-южните части на България: в Кресненското дефиле на Струмската долина и по-ограничено в Родопите – при Кричим и Асеновград.
- 4 5210, 6220.
- 5 По Бончев (1991) – 117.
- 6 Станев (1974); Велчев и др. (1984); Бончев (1991); Tzonev, R., Dimitrov, D. 2005.



PAL.CLASS. 42.716, 42.723, 42.724, 42.725

- 1 Високопланински гори на реликтните за Балканския полуостров *Pinus peuce* и *Pinus heldreichii*. Съпътстващи видове са *Picea abies*, *Pinus sylvestris* и *P. nigra*. В храстово-тревния сунузий най-често участват *Pinus mugo*, *Juniperus sibirica*, *Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis arundinacea*, *Brachypodium pinnatum*, *Luzula luzuloides*, *Luzula sylvatica* и *Geranium macrorrhizum*. Екологично, флористично и синтаксономично се разграничават два типа:
 - А) 42.723, 42.724, 42.725 - Гори на *Pinus peuce*, развиващи се на силикатни терени между 1700 и 2100 м н. в.
 - Б) 42.716 - Ксерофитни гори на *Pinus heldreichii*, развиващи се изключително върху варовикови субстрати, в диапазона 1400-2200 м н. в.
- 2 Растения:
 - А) *Pinus peuce*, *Pinus mugo*, *Vaccinium myrtillus*, *Luzula sylvatica*, *Calamagrostis arundinacea*.
 - Б) *Pinus heldreichii*, *Festuca penzesii*, *F. pirinensis*, *Calamagrostis arundinacea*, *Brachypodium pinnatum*, *Thymus pannonicus*, *Orthilia secunda*.
- 3 А) Главно в Рила и Пирин, където формират горната граница на гората и по-ограничено в Централна Стара планина.
Б) Пирин и Славянка.
- 4 А) 4070, 9410.
Б) 9530.
- 5 По БонгеВ (1991)
А) 10, (11, 13).
Б) 30.
- 6 ПенеВ и др. (1969); ВелчеВ, Русакова (1990); БонгеВ (1991); Vulchev (2000).

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

Берберова, Д. 2001. План за управление на поддържан резерват "Острица". София, "Пролес инженеринг – ООД".

Берон П., Жалов А., Даалиев Т. (под печат). Пещери и спелеология в България. Изд. Pensoft & БФС, София. (2005).

Бешков, В., Нанев, К. 2002. Земноводни и влечуги в България. Изд. "Pensoft". 120 с.

Бонге, И. 1959. Растителната покривка на високопланинския район на Ибърското било в Източна Рила, БАН, София: 131 с.

Бонге, И. 1991. Растителността на България. Карта в М 1:600000 с обяснителен текст. Университетско издателство "Климент Охридски". София, 183 с.

Бонге, И., Велчев, В. 1982. Псамофитната растителност у нас и проблеми по нейното опазване. – В: Нац. теор. конф. по опазване и възпр. на обкр. среда, 1-5.09.1982, Сл.бряг, т. 1: 298-301 с.

Бончев, Г. 1929. Блатата в България. Мин. на земеделието и държавните имоти, С.:26-75 с.

Василев, П. & Андреев, Н. 1978. Флористичен анализ на растителността на резервата "Острица" в планината Голо бърго. Фитология. 9. София

Велчев, В. 1971. Растителната покривка на Врачанската планина. София, 253 с.

Велчев, В. 1973. Фитоценологично проучване на бялата мура (*Pinus peuce Griseb.*) в Средна Стара планина. Известия на Ботаническият институт, БАН. 24, София: 169-193 с.

Велчев, В., Д. Йорданов, Ганчев, С. 1973. Проучване на *Ramonda serbica* Rap. в България. – Известия на Ботаническият институт, БАН. XXIV: 139-162 с.

Велчев, В. Бонге, И. 1975. Разпространение, еколого-биологични особености и фитоценотична характеристика на *Astragalus aitosen-sis Ivanisch.* - В: Сб. В чест на акад. Д. Йорданов. БАН, София: 121-156 с.

Велчев, В., Бонге, И. 1984а. Застрашени и редки растителни съобщества в България. – В: Съвременни теоретични и приложни аспекти на растителната екология, БАН, София, Т. 1: 94-105 с.

Велчев, В., Бонге, И. 1984б. Участие на българските и балканските ендемити и растителната покривка на България. – В: Съвременни теоретични и приложни аспекти на растителната екология. БАН, София, Т. 1: 85-93 с.

Велчев, В., Василев, П. 1984. Екология и фитоценологична роля на теснолистния клин (*Astragalus angustifolius* Lam.) в растителността на България. – В: Съвременни теоретични и приложни аспекти на растителната екология. БАН, София, Т. 1: 126-131 с.

- Велчев, В., Василев, П., Мешинев, Т. Инджеян, А. 1984.** Екологични изисквания и участие в растителната покривка на гърбовидната хвойна (*Juniperus excelsa* M. B.) в България. - В: Съвременни теоритични и приложни аспекти на растителната екология. БАН, София, Т. 1: 132-139 с.
- Велчев, В., Кожухаров, С., Анчев, М. /ред./ 1992.** Атлас на ендемичните растения в България. София, БАН: 204 с.
- Велчев, В., Русакова В. 1990.** Екологични особености и фитоценотична характеристика на бялата мура (*Pinus peuce* Griseb.) в Пирин и Рила. – Годишник на СУ, Биол. фак. 80, 2, София: 58-93 с.
- Воденичаров, Д. 1958.** Принос към водната и водорасловата флора и растителността на Люлин планина. Год.СУ, Биол.-геол.-геогр. ф-т, т. 41: 61-79 с.
- Воденичаров, Д. 1963.** Приноси към географията на водораслите. I. Разпространение на харовите водорасли (*Charophyta*) в България. Тр. ВПИ Пловдив, т.1, кн.1: 89-94.
- Воденичаров, Д., Драганов, С., Темнискова, Д. 1971.** Флора на България. Водорасли. "Народна просвета", София: 643 с.
- Вълканов, А., Маринов, Х. Данов, Х., Владев П. 1978.** Сборник: Черно море. "Г. Бакалов", Варна: 635 с.
- Ганчев, И. 1958.** Особенности в растителността на Огражден планина, долината на Средна Струма и района на Сангански. Известия на Ботаническият институт, БАН, 6, София: 3-42 с.
- Ганчев, И. 1965.** Остатъчни гори в Старозагорското поле и по периферните му хълмове (формиране, сукцесии и флорен анализ). Известия на Ботаническият институт, БАН, 14, София : 19-87 с.; 15 : 5-72 с.
- Ганчев, И., Бондев, И., Ганчев, С. /ред./ 1964.** Растителност на ливадите и пасищата в България. Изд. БАН, София: 259 с.
- Ганчев, И., Кочев, Х., Йорданов, Д. 1971.** Халофитната растителност в България. Известия на Ботаническият институт, БАН, 12, София: 5-47 с.
- Ганчев, С. 1963.** Растителната покривка в орофитния пояс в Северозападна Рила. Известия на Ботаническият институт, БАН, 12, София: 5-91 с.
- Ганчев, С., Кочев, Х. 1962.** Тревната покривка в долината на река Студена. Известия на Ботаническият институт, БАН, 9, София: 43-75 с.
- Гарелков, Д., Стипцов, В. 1995.** Буковите гори в България. "Земиздат", София: 197 с.
- Георгиев, Цв. Хинкова, В. Велчев, Ив. Бондев, Хр. Кочев, Ст. Кожухаров, Б. Кузманов 1963.** Флора на Народна Република България, т. I. (гл. ред. Д. Йорданов). София. 507.
- Горунова, Д, Кочев, Х. 1991.** Растителната покривка в басейна на р. Чепеларска (Западни Родопи) I. - Фитология, 40, София: 3-29 с.

Груев, Б. Кузманов, Б. 1994. Обща биогеография. Унив.изд. "Св. Климент Охридски". 498 с.

Гусев, Ч., Банчева, С., Денчев, Ц., Димитров, Д., Павлова, Д., Коева, Й., Патронов, Д. 2004. Флористична характеристика на биосферен резерват "Узунбужак"(Природен парк Странджа). Дирекция на ПП Странджа, София-Малко Търново: 64 с.

Гусев, Ч., Узунов, Д. 2002. Списък на хабитатите – природни местообитания в ПП "Странджа". – В: План за управление на ПП "Странджа". БШПОБ Приложения: 69-73 с.

Давидов, Б. 1912. Крайморските пясъци в Южна България и тяхната растителност. - Тр. бълг. природоизп. г-во, 5: 125-163 с.

Делков Н., 1977 Проучвания върху еколого-биологичните особености на източния платан. Дисертация, ЛТУ.

Димитров, М. 2001: Синтаксономичен анализ на тревната растителност на територията на УОГС "Юндола". 2001. - В: Темнискова, Д. (ред.) Трудове на шестата национална конференция по ботаника, София, 18-20 юни, 2001: 263-276 с., УИ "Св. Кл. Охридски".

Димитров, М. 2003. Флористична класификация на горската растителност в УОГС"Г. Ст. Аврамов" – Юндола. Лесовъдска мисъл, 1-4: 23-46

Димитров, М., Желев, П., Цавков, Е. 1999. Картиране на храстови съобщества, приоритетни за Европейската общност в субалпийския пояс на ПП Витоша. Отчет.

Димитрова-Конаклиева, Ст. 2000. Флора на морските водорасли в България. (*Rhodophyta, Phaeophyta, Chlorophyta*). Пенсофт, София - Москва, 304 с.

Дражева-Геранлиева, Л. 1986. Растителност на ливадите в Палакарийското поле. Автореферат на дисертация за присъждане на научна степен "кандидат на биологичните науки".

Иванов, К., Ап. Сотиров, А. Рождественски, Д. Воденичаров. 1964

Езерата в България. Тр. Инст. хидрол. и метеорол., т. XVI, 242.

Йорданов, Д. 1931. Фитогеографски изучавания на блатата в България във връзка с висшата им растителност. Част I – Вътрешни блата. Годишник на СУ, Физ.-мат фак. 27(3), София: 75-156 с.

Йорданов, Д. 1936. Върху разпространението на степната растителност в България. Сборник на БАН, 32 (15), София: 1-105 с.

Йорданов, Д. 1939. Растителните отношения в българските части на Странджа планина. Годишник на СУ, Физ.-мат. фак, 34, 3: 409-476 с.; 35, 3: 1-90 с.

Йорданов, Д. 1941. Материали за проучване флората на България – 1940 – Годишник на СУ, Физ.-мат. фак., 37 (3): 189-200 с.

Калмуков, К. 1987. Лесоразвъдни проучвания върху сребролистната липа (*Tilia tomentosa* Moench) в Североизточна България. Дисертация, София.

Каранеткова, М. Живков, М. 1995. Рибите в България. Изг. "Гя Либрис". 247 с.

Колев, И. 1964. Фитоценолитични особености на синатропните растения в България – бурени. Научни трудове на ВСИ. Агроном. ф-т, сер. Растение-въдство, 16 (XLII): 77-90 с.

Кочев Х. 1973. Геоботанични и фитоклиматични изследвания на кестеновите гори в района на Берковица Известия на Ботаническият институт, БАН, 24, София: 31-69 с.

Кочев, Х. 1967. Храстовата и тревната растителност във високотланския район на Троянска Стара планина. Известия на Ботаническият институт, БАН, София, 17: 5-84 с.

Кочев, Х. 1976. Растителната покривка в района между реките Батова и Двойница, Варненско. София: 119 с.

Кочев, Хр. и Д. Йорданов. 1981. Растителност на водоемите в България. Екология, охрана и стопанско значение. София, 183.

Кочев, Х., Юркова, Л. 1984. Първична биологична продукция и енергетична стойност на растителността в Алдомировското блато, Софийско. – В: Съвременни теоретични и приложни аспекти на растителната екология, Т.1, БАН, София: 166-174 с.

Маринов, М., В. Факиров, 1977. Растителност на Дунавските острови с оглед класификацията на заливните земи според продължителността на заливането им. Горскостоп. наука, 14, 6, София: 11-18 с.

Маринов, Т. 1990. Зообентосът от Българския сектор на Черно море. Изг. БАН, 194 с.

Мешинев, Т. 1975. Еколого-биологични особености и фитоценологична роля на *Potentilla fruticosa* в България. – Автореферат на дисертация за присъждане на научна степен "кандидат на биологичните науки". Институт по ботаника БАН, София.

Мешинев, Т., Василев, П., Инджеян, А. 1982. Растителността на народния парк "Ропотамо". – В: Сб. Национална теоретична конференция по опазване и възпроизводство на обкръжаващата среда, Слънчев бряг, Т. I, София: 94-98 с.

Мешинев, Т., Велчев, В., Петрова, А., Апостолова, И., Василев, П. 1994. Флора и растителност по пясъчните дюни в района на туристическия комплекс "Слънчев бряг". БАН, София: 66 с.

Негева, Д. 1975. Съвременен развитиe на торфените блатата на Витоша планина. – Фитология, 1 София: 34-47 с.

Николов, Н., Николов, В. 1984. Предварителни проучвания на флората и растителността в биосферния резерват "Червената стена". В: Сб. Съвр. теор. и прил. аспекти на раст. екология, Т. 1, София: 198-210 с.

Павлов, Д., Димитров, М. 2002. Систематичен анализ на флората на поддържания резерват "Острица" в планината Голо бърдо. Лесовъдска мисъл, 1-2. София, ИК при ЛТУ: 3-24 с.

Павлов, Д., Димитров, М., 2003. Синтаксономичен анализ на букови гори в Петроханския Балкан (Западна Стара планина). - В: Костов, Г. /ред./ Сборник научни доклади на международна научна конференция "50 год. Лесотехнически университет". Секция "Горско стопанство и ландшафтна архитектура", София: 9-14 с.

Пенев, И. 1964. Група от формации на ксеропсихрофилна тревна растителност. В: Ганчев, И., Бондев, И., Ганчев, С. /ред./. Растителност на ливадите и пасищата в България, София: 149-157 с.

Пенев, И. 1981. Лонгозните гори по Българското черноморско крайбрежие. – Годишник на СУ, 74 (2), София: 113-129 с.

Пенев, Н., Гарелков, Д., Маринов, М., Наумов, З. 1969. Типове гора в България, София, БАН: 354 с.

Петков, С. 1911. Прегварителни издирвания по блатната флора на дунавското българско крайбрежие. Год. на СУ, Физ-мат. фак, Т. 6, София: 1-45 с.

Петков, С. 1943. Растителността на пещерите, понорите и понорните блатна на някои обширни скални варовити (карстови) области в България. Сп. БАН, LXVIII, 33, София: 109-188 с.

Петров, С. 1956. Приизворни торфища в смърчовите гори на Витоша. Известия на Ботаническият институт, БАН, 5, София: 293-346 с.

Петров, С. 1958. Сфагнови торфища в иглолистните гори на Западните Родопи. Известия на Ботаническият институт, БАН, 6, София: 79-130 с.

Петрова-Караджова, В. 1982. Разпределение и запаси на морските треви (*Zostera marina* и *Zostera nana*) по Българското крайбрежие на Черно море. -Известия на ИРП, 19, Варна: 97-106 с.

Пешев, Ц., Божков, Д., Йосифов, М., Симеонов, С., Коларов, П., Йовчев, Н. 1984. Животинският свят на България. изд. "Наука и изкуство", 251 с.

Попов В. 1982. Пътешествие под земята. Изд. "Наука и изкуство", София. 151 с.

Попов В. 2002. Карстова морфоскулптура. В: География на България. Физическа география. Социално-икономическа география. [Копралев И., ред.]. Изд. "ФорКом", София: 63-65 с.

Попов, В., Димова, Д., Делчев, Х. 2005. Биоразнообразието на Националния парк Пирин. София, БФБ: 95 с.

Попов, В., Сеgefчев, А. 2003. Бозайниците в България. Определител. Изд. "Геософт". 291 с.

Радков, И., Минков, Й. 1963. Дъбовите гори в България. Варна. 256 с.

Русакова, В. 1973. Карта на растителната покривка в района на горното течение на р. Марица в Рила планина. 2 (обяснителен текст). Известия на Ботаническият институт, БАН, 23, София: 121-154 с.

Симеонов, С. Мичев, Т. 1991. Птиците на Балканския полуостров. Полеви определ. Изд. "Петър Берон". 250 с.

Спиридонов, Ж., Гусев, Ч., Патронов, Д. 2002. Приоритетни за опазване хабитати в ПП "Странджа". Карта М 1:25 000. - В: План за управление на ПП "Странджа". Приложения. ProGIS ООД, София.

Станев, С. 1974. Тисова бърчина и Изгорялото гъне – два резервата с дървовидна хвойна. В: Български резервати и природни забележителности, т. 3, София: 24-36 с.

Станев, С. 1976. Анализ на флората на Бесанарските ридове. - Известия на музеите от Южна България, 2, Пловдив: 21-64 с.

Станев, С. 1979-1980. Тревистата растителност на Бесанарските ридове, I; II Известия на музеите от Южна България, Пловдив, 5: 9-31 с.; 6: 19-51 с.

Стефанов Б., 1943-1944. Принос към проучването и класификацията на дъбовите гори. – Годишник на СУ, Агр.-лес. фак. Страници

Стефанов, Б. 1924. Горските формации в Северна Странджа. Годишник на. СУ, Агроном. фак., 2, София: 23-68 с.

Стефанов, Б., Китанов, Б. 1962. Култигенни растения и култигенна растителност в България. Издателство на БАН, София: 275 с.

Стоянов, Н. 1927. Принос към изучаване на горите в Източния Балкан. Годишник на СУ, Агроном.фак., 5, София: 345-391 с.

Стоянов, Н. 1928. Гората Лонгоз на река Камчия и лонгозите като растителна формация. – "Горски преглед", кн. 7-8, София: 1-26 с.

Стоянов, Н. 1941. Опит за характеристика на главните фитоценози в България Годишник на СУ, Физ.- мат. фак., 37 (3), София: 93-194 с.

Стоянов, Н. 1948. Растителността на Дунавските ни острови и стопан-ското ѝ използване, София: 187 с.

Стоянов, Н., Ахтаров, Б. 1951. Ефемероидни растителни съобщества в южните ни райони. – Известия на Ботаническият институт, БАН, 2, София: 49-69 с.

Стоянов, Н., Китанов, Б., Велчев, В., 1955. Геоботанически изследвания в Южна Добруджа. - В: Сборник на експедицията по полезащитните пояси в Добруджа през 1952., София: 59-123 с.

Стоянов, Н., Д. Йорданов, Б. Ахтаров, Б. Китанов, Ст. Вълев, Ив. Ганчев, Ив. Пенев, Т. Георгиев, Цв. Хинкова, В. Велчев, Ив. Бондев, Хр. Кочев, Ст. Кожухаров, Б. Кузманов. (1963). Флора на Народна Република България, т. I. (гл. ред. Д. Йорданов). София. 507.

Стоянов, Н., Д. Йорданов, Б. Ахтаров, Б. Китанов, Ст. Вълев, Ив. Ганчев, Ив. Пенев, Т. Петрова-Караджова, В. (1982). Разпределение и запаси на морските треви (*Zostera marina* и *Zostera nana*) по Българското крайбрежие на Черно море. Изв. На ИРП, 19, 97-106.

Тогорова, В. (ред.) (2008). Морски защитени територии в България. Настояще и перспективи. HelixPress, Варна, 22.

Трантеев П., К. Косев. 1978. Пещерите в България. Изд. "Медицина и физкултура", София. 94 с.

Цанов, Ц. 1992. Заливните гори по Дунавското поречие на България. БАН, София

Цонев, Р. 2003. Синтаксономия на горите от сребролистна липа (*Tilia tomentosa* Moench.) в Средна Дунавска равнина – В: Роснев, Б. /ред./ Международна научна конференция "75 години Институт за гората при БАН", София 1-5 октомври 2003 г., Сборник научни доклади, Т. I: 260-265 с.

Цонев, Р., Русакова, В., Димитров, М. 2005. Предложение за местообитания за включване към Приложение 1 към Директива 92/43 ЕЕС. Доклад. WWF-DSP.

Янков, П. (1997). Залив Ченгене скеле. - В: Орнитологично важни места в България. БДЗП, Природозащитна поредица. Книга 1. Костадинова, И. (съст.). БДЗП, София, 130-131 с.

Apostolova, I., Dimitrova, M. 2002. Studying and mapping *Astracantha aitosenis* (Ivanish.) Podl. For the purposes of long-term monitoring. - Phytologia Balcanica, 8(3), 341-346 p.

Dzwonko, Z., Loster, S. 2000. Syntaxonomy and phytogeographical differentiation of the *Fagus* woods in the southwest Balkan Peninsula. D J. Veg. Sci. 11: 667D678.

Horvat, I., Glavac, V., Ellenberg, H. 1974. Vegetation Sudosteuropas. G. Fischer Verlag, Stuttgart: 768 p.

Horvatič, S. 1931. Die verbreitetsten Pflanzengesellschaften der Wasser- und Ufervegetation in Kroatien und Slavonien. - Ebenda 6, 91-108 p.

Meshinev, T., Apostolova, I., Petrova, A. 1996. Habitat diversity in the Veleka river mouth and Silistar protected areas in Bulgaria. – In: Jonev, P., Henly, M., Williams, A. /eds./. Studies in European Coastal management. Cardigan, Samar Publ. Ld.: 183-190 p.

Meshinev, T., Apostolova, I., Georgiev, V., Dimitrov, V., Petrova, Ant. & Veen, P. 2005. Grasslands of Bulgaria. Final report on the National Grasslands. Inventory Project – Bulgaria, 2001-2004 (PINMATRA / 2001/020). Dragon 2003, Sofia.

Michalik, S. 1990. Plant communities in the Boatin biosphere reserve on the northern slopes of Stara Planina Mts (Central Bulgaria). - Ochrony przyrody, 47: 9-36

Michalik, S. 1993. Badania geobotaniczne i ekologiczne w gorach Starej Planiny (Bulgaria). - Wiadomosci Botaniczne, 37 (3/4): 73-75 p.

Mucina, L., Valachovic, M., Jarolimek, I, Seffer, J., Rubinska, A., Pisut, I. 1990. The vegetation of rock fissures, screes and snow-beds in the Pirin planina mountains (Bulgaria). Studia geobotanica, 10: 15-58 p.

- Pavlov, D., Dimitrov, M. 2002.** A syntaxonomic analysis of the flood-plain forests in the maintained reserves "Dolna Topchiya" and "Balabana". Forest science 1, Sofia: 3-19 p.
- Rousakova V., Tzonev R., 2003.** Syntaxonomy of the oak forests in the Plevnen district (Danube plane in Bulgaria). - Fitosociologia, 40 (1): 23-31 p.
- Rousakova, V. 2000.** Vegetation alpine et sous alpine superieure de la montagne de Rila (Bulgarie). Braun-Blanquetia, 25: 132 p.
- Roussakova, V., Dimitrov, M. 2005.** Caractéristiques phytosociologiques des forêts à *Picea abies* et *Abies alba* de la montagne de Rila (Bulgarie). - Acta Bot. Gallica, 152(4): 563-571
- Soo, R. 1957.** Pflanzengesellschaften aus Bulgarien. I. - Ann. Univ. Sci. Budapestinensis, sec. Biolog., 1: 231-239 p.
- Stoyneva, M. P., 1998a.** On the distribution of *Pseudokirchneriella rosolata* and *Pseudokirchneriella danubiana* in Bulgaria. - Biologia, Bratislava, 53/4: 433-435 p.
- Stoyneva, M., Valchanova, M. [1997] 1999.** Pilot Studies on the Annual Alteration of the Dominant Life-Strategists in the Peat-Bog Tschokljovo (South-western Bulgaria). - Ann. Univ. Sofia, Biol. Fac. 2 - Botanika, 89: 23-33 p.
- Tzonev, R., Dimitrov, D. 2005.** Syntaxonomy of the "pseudomaquis" of Greek juniper (*Juniperus excelsa* M. Bieb.) in Bulgaria and the occurrence of Mediterranean vegetation in SW Bulgaria. - Botanika Chronika 18(1) : 269-281
- Tzonev, R., Dimitrov, M., Roussakova, V. 2005.** Dune vegetation of the Bulgarian Black sea coast. Hacquetia, 4/1: 7-32 p.
- 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. 2006.** Beech forests communities in Bulgaria. - Phytocoenologia, Stuttgart, 36 (2): 247-279
- Valchanova, M., Stoyneva, M. 1995.** Flagellate Algae of the Peat-Bog Chokljovo. In: Abstracts 6th Hungarian Algological Meeting, June 1995, Kesztele, Hungary, 13 p.
- Valchanova, M., Stoyneva, M. 2000.** Phytoplankton of the Peat Bog Tschokljovo (South Western Bulgaria). - Ann. Univ. Sofia, Biol. Fac. 2 - Botanika, 91: 87-103 p.
- Vicenikova, A., Polak. P. 2003.** Europsky vyznamne biotopy na Slovensku. SOP SR, Banska Bystrica, 151 p.
- Vicherek, J. 1971.** Grundruss einer Systematik der Strandgesellschaften des Schwarzen Meers. - Folia Geobot. Phytotax., 6: 127-147 p.
- Vulchev, V. 2000.** On the syntaxonomy of *Pinus heldreichii* communities to the Pirin mountain. - Phytologia. Balcanica, 6: 195-216 p.

АВТОРИ НА СНИМКИ

Андрей Ковачев – 5210 (гясно).

Архив ДПП Витоша – 4060 (втори кагър), 62A0 (гясно), 6510.

Архив ДПП Шуменско плато – 9150.

Веселина Кавръкова – 1240 (гясно), 40A0 (*Rosa pimpinellifolia*), 8220 (ляво).

Веска Русакова - 6170

Владимир Владимиров – 40B0 (ляво).

Георги Гозушев – 9260 (гясно).

Димитър Пеев – 9270 (ляв кагър).

Евгени Цавков – 62D0 (гясно), 9260 (ляво).

Ивайло Димитров Николов – 9110 (гясно), 9130.

Ивайло Петров Николов – 2120, 4070, 4080, 40A0 (*Amygdalus nana*), 5210 (ляво), 8220 (гясно), 9410.

Иван Христов – 91E0.

Иван Христов/Росен Цонев – 91G0.

Катерина Шумберова – 3130 (гясно).

Мариус Димитров – 6110, 6410, 91W0, 6520, 9530 (ляво).

Милан Хитри – 4060 (първи кагър), 7230 (втори кагър), 8120 (ляво).

Михаил Михайлов – 9270 (гесен кагър).

Михал Хайек – 6150.

Петко Цветков – 2130, 2190, 3160, 5130, 62D0 (ляво), 7140 (втори кагър), 8110, 8120 (гясно), 8310 (ляво), 9170, 9180, 91F0 (първи кагър), 91AA, 91BA, 91CA, 9530 (гясно), 95A0 (гясно).

Пламен Иванов – 1130, 1150, 1170, 2110, 3130 (ляво), 3140, 3260, 62A0 (ляво), 6430 (ляво), 7140 (първи кагър), 9110 (ляво), 91D0, 92C0, 95A0 (ляво).

Росен Цонев – 1210, 1310, 1530, 2340, 3150, 40C0, 6240, 6250, 6290 (гясно), 6430 (гясно), 7210, 7230 (първи кагър), 91M0, 91N0, 9110, 91Z0, 9560.

Светослав Николов/Росен Цонев – 7220.

Соня Цонева/Чавдар Гусев – 1140, 1340, 2180, 4090, 6210, 6220, 8230, 91F0 (втори кадър), 9150 (втори кадър), 92A0.

Теодора Иванова – 8310 (гясно), 8330.

Тома Белев – 91Z0.

Чавдар Гусев – 40A0 (първи и трети кадър), 6420, 9150 (първи кадър), 92D0.

Юлия Босева/Чавдар Гусев – 1160, 1240 (ляво), 1410, 3270, 4030, 40B0 (гясно), 6290 (ляво), 6440, 8210, 9150 (трети и четвърти кадър), 92A0.

Снимка на корица:

Устието на Велека © Пламен Иванов

Издават:

WWF – Световен фонд за дивата природа

Зелени Балкани – Федерация на природозащитни сдружения

Министерство на околната среда и водите

