

FLORA DHE HABITATET RIPARIANE (BREGORE) TË RRJEDHËS SË MESME TË LUMIT DEVOLL

*MEÇO M., MULLAJ A.

Universiteti i Tiranës, Fakulteti i Shkencave të Natyrës, Qendra Kërkimore për
Florën dhe Faunën

e-mail: mariol.meco@yahoo.com

Përmbledhje

Zonat ripariane përfaqësojnë mjedise kalimtare gjysmë-ujore (ekotone) dhe konsiderohen si një nga habitatet më produktive në botë apo ndryshe si "brazat e jetës", ndaj në këtë studim jepen të dhëna mbi florën dhe habitatet natyrore ripariane përgjatë brigjeve të rrjedhës së mesme të lumit Devoll. Bimësia ripariane e lumit Devoll përfaqëson një nga tipet e bimësisë më të pasura nga pikëpamja floristike. Vlerat respektive 1.3 dhe 2.8 të raporteve specie/gjini dhe specie/familje janë tregues të një larmie të madhe llojore të florës ripariane të Devollit. Bimësia e kësaj rrjedhe, në varësi të shkallës së përmytjes dhe tolerancës së llojeve ndaj përmytjeve, përfaqësohet nga një seri vertikale tipesh habitatesh apo një seri suksesionale që fillon me pyjet aluvionale në majë, të dominuara në katin drunor nga specie të tilla si *Salix alba*, *Platanus orientalis*, *Populus alba*, *Alnus glutinosa* dhe të pasura me një bimësi barishtore, të ndjekura nga seria e dominancës së shkurreve të gjinisë *Tamarix*, llojeve higrofilike dhe llojeve pioniere nitrofilike (ruderales), llojeve amfibe dhe ujore në cekëtitrat e lumenjve.

Abstract

Riparian areas represent transitional semi-aquatic areas (ecotone) and considered one of the most productive habitats in the world or as the "belt of life", so in this study we aim to bring data on flora and riparian habitats along the middle flow of Devolli river. The riparian vegetation of Devolli river represents one of the most richest types vegetation in Albania. Value (1.3) of species / genus ratio and value (2.8) of species / families ratio are good indicative of this riparian floristic richness of Devolli river. The vegetation of this river flow, that is depending on the degree of flood and tolerance of species to flooding, is represented by a vertical series of habitats types or a succession series that starts with alluvial forests on top, dominated by trees species such as *Salix alba*, *Platanus orientalis*, *Populus alba*, *Alnus glutinosa* and rich herbaceous vegetation, followed by the series of dominance of shrubs dominated by *Tamarix* spp, hygrophilic species and pioneer nitrofilic species (roadside plants), amphibians and aquatic plants in shallow water.

Fjalëkyçe: Bimësi ripariane, zona bregore, rrjedha e mesme e lumit Devoll, ekotone.

Hyrje

Zonat ripariane konsiderohen si një nga habitatet më produktive në botë, ose ndryshe si "brazat e jetës". Ato përfaqësojnë zona tranzitore gjysëmujore (ekotone) dhe gjenden ndërmjet ekosistemeve ujore sipërfaqësore dhe atyre tokësore. Përhapja, karakteristikat dhe larmia e bimësisë së zonave ripariane

përcaktohet nga veçoritë fiziko-gjeografike të pellgut ujëmbledhës dhe kryesisht nga karakteristikat e tij morfometrike, ndërtimit litologjik të territorit, rregjimit të rreshjeve atmosferike, evotranspiracionit, etj., (Folliott *et al.*, 2004).

Në këtë studim kemi për qëllim të japim një pasqyrë të qartë të florës dhe habitateve natyrore ripariene apo përgjatë brigjeve të lumit Devoll në rrjedhën e mesme të tij, e cila përfaqëson një zonë me vlera të larta të biodiversitetit, me një diversitet habitatesh, llojesh bimore dhe shtazore të rralla e të kërcënuara. Ky diversitet biologjik ekziston në sajë të amplitudës së madhe altitudinale, mikroklimeve të shumta për shkak të terrenit mjaft të thyer e malor, larmisë edafike dhe gjeologjike etj.

Rëndësia e habitateve ripariene është njohur nga Direktiva Kuadër e Ujit e Komunitetit Evropian (2000/60/EC), që për vlerësimin e statusit të një lumi bazohet kryesisht në kriteret e cilësisë hidromorfologjike, që përfshijnë vlerësimin e strukturës dhe gjendjen e habitateve ripariene (IVITS *et al.*, 2008).

Materiali dhe metodat

Zona e studuar i përket rrjedhës së mesme të lumit Devoll që shtrihet ndërmjet rrethëve Gramsh dhe Korçë, në një lartësi që shkon nga 50 m deri në 600 m mbi nivelin e detit. Ky studim u krye në periudhën korrik - shtator 2015. Gjatë kësaj periudhe janë realizuar rievime në 19 stacione përgjatë brigjeve të rrjedhës së lumit Devoll, nga fshati Banjë deri në urën e fshatit Lozhan.

Për identifikimin dhe nomenklaturën e specieve bimore jemi bazuar kryesisht në Flora e Shqipërisë vol. 1- 4, (Paparisto *et al.*, 1988-2000) dhe Flora e Evropës vol. 1-5 (Tutin *et al.*, 1964 -1980).

Format jetësore të llojeve bimore të inventarizuara janë identifikuar bazuar në sistemin e përdorur nga Raunkiaer (1934), Ellenberg (1956) dhe Ellenberg & Müller-Dombois (1967). Shkurtime të mëposhtme janë aplikuar: Ph = fanerofite, NPh = nano-fanerofite, Ch = kamefite, H = hemikriptofite, G = geofite, T = terofite, Hd = hidrofite. Të dhënat korologjike për çdo specie u bazuan kryesisht në informacionin e dhënë nga Strid & Tan (1997, 2002), Davis (1965-1985), Pignatti (1982), Greuter *et al.* (2008), Tutin *et al.* (1968-1980, 1993).

Për përshkrimin e njësive mbizotëruese të vegjetacionit, 32 rievime (sipërfaqe provë) janë realizuar në përputhje me metodën Braun-Blanquet (Westhoff & Van der Maarel 1980; Kent & Coker, 1992). Shkalla e sasi - mbulesës është vlerësuar duke përdorur sistemin e përmirësuar (me 9 ballë) të Braun-Blanquet (Barkman *et al.*, 1964).

Duhet përmendur se qëllimi i këtij studimi nuk është përshkrimi i njësive të reja fitosociologjike, por për të ofruar një mjet për identifikimin dhe përshkrimin e tipeve të habitateve në Shtojcën I të direktivës së habitateve

duke përdorur shoqërimet bimore. Për këtë arsye tipet e raportuara të vegjetacionit janë përshkruar kryesisht si shoqërime bimore, pa arritur një përcaktim të detajuar në nivel të asociacionit, duke e kufizuar interpretimin fitosociologjik deri në nivel të aleancës.

Ndarja dhe klasifikimi i habitateve janë arritur përmes vlerësimit të llojeve dominante të tipeve të vegjetacionit dhe llojeve të tyre diagnostifikuese, siç përshkruhet në Lavrentiades (1964, 1971), Grabherr *et al.* (1993), Mucina *et al.* (1993), Dimopoulos *et al.* (1995), dhe Sykora *et al.* (2003). Kodimi i habitateve të ndryshme është bërë bazuar në Dafis *et al.* (1999, 2001), Manual i Interpretimit të tipeve të Habitave të BE-së (2013) dhe Dimopoulos *et al.*, (2006).

Rezultatet dhe diskutime

Flora

Nga studimi rezulton se flora e rrjedhës së mesme të lumit Devoll është mjaft e pasur. Janë hasur rreth 180 specie që i përkasin 133 gjinive dhe 64 familjeve, pra një pasuri e konsiderueshme kjo nëse marrim në konsideratë sipërfaqen relativisht të vogël të zonës së marrë në studim. Familjet *Poaceae*, *Rosaceae*, *Asteraceae*, *Ranunculaceae*, *Cyperaceae*, *Lamiaceae* dhe *Salicaceae* kanë numrin më të madh të specieve (Fig. 1).

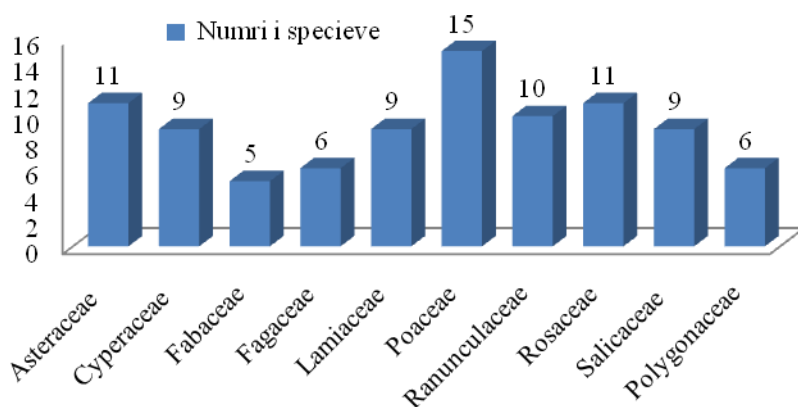


Figura 1. Familjet me numrin më të madh të specieve bimore në brigjet e rrjedhës së mesme të lumit Devoll.

Raportet specie/gjini dhe specie/familje karakterizohen nga vlera të ulëta, përkatësisht 1.3 dhe 2.8 i cili vjen si rezultat i një numri të përafërt speciesh dhe gjinish dhe një numër pothuajse tre herë më të lartë të familjeve krahasuar me numrin e specieve. Këta tregues shprehin qartë vlera të larta të diversitetit bimor, krahasuar edhe me treguesit e florës së Shqipërisë në tërësi që janë 3.7 dhe 20.7 (Meço *et al.*, 2015).

Nga analizimi i formave jetësore (Fig. 2) rezultoi se fanerofitet (Ph) janë në numër më të madh (54 specie). Janë pikërisht këto specie drunore që i përkasin kryesisht gjinisë *Salix* sp. dhe *Populus* sp. (gjini këto të lidhura kryesisht me rrjedhjet ujore apo obligative) të cilët me sistemin e tyre rrënjor bëjnë stabilizimin e tokave bregore të këtij lumi duke i ruajtur ato nga erozioni dhe duke zbutur shtëpërmi pasojat e përmbytjeve sidomos në rrjedhën e poshtme të këtij segmenti, nga Kodovjati deri në Banjë.

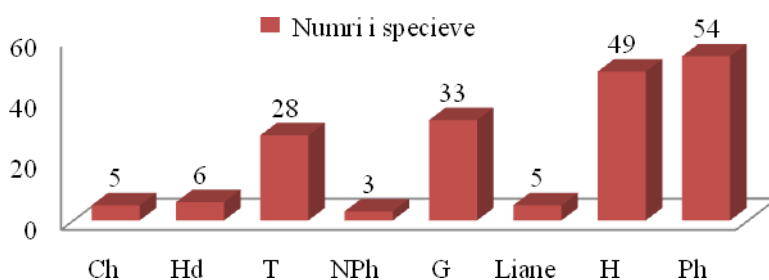


Figura 2. Spektri i formave jetësore.

Bazuar në elementin floristik është ndërtuar spektri floristik, që siç shihet në figurën 3 dominohet nga speciet me përhapje të gjerë, 80 specie në total dhe konkretisht ai me origjinë Evropiane-Aziate (26 specie), Cirkumboreale (18 specie), Evropiane-kaukaziane (12 specie), Paleotropikale (13 specie), Paleotemporale (11 specie). Grupi tjetër me përhapje më të madhe është ai Evropian, 44 specie në total, ku përfshihen ai Evropianmesdhetar (19 specie), Evropianqëndror (12 specie), Evropianjuglindor (8 specie) dhe Evropian jugperëndimor (5 specie). 11 specie janë stenomesdhetare të cilat janë dëshmi e depërtimit të rrymave të ngrohta mesdhetare nëpërmjet lugines së devollit në brendësi të kontinentit duke e zbutur klimën e këtij pellgu.

Nga një numër i konsiderueshëm specimesh karakterizohet edhe grupi kozmopolit (19 specie) me përhapje pothuajse në të gjithë globin tokësor dhe mjedise me kushte të larmishme ekologjike. Një shembull i qartë i këtyre bimëve është grami (*Cynodon dactylon*) me përhapje pothuajse në të gjithë kontinentin tonë, nga zonat e ulëta deri në ato malore, nga mjedise me ujëra të ëmbla në ato të njelmëta apo disi të kripura. Zonat ripariane si mjedise tranzitore (ekotone) bëhen shpesh strehë e specieve bimore aliene. Aktualisht një shkallë më të lartë “agresiviteti” apo invazioni në rajonin tonë të studimit shfaqin speciet *Ailanthus altissima* me origjinë nga Azia Perëndimore dhe *Robinia pseudacacia* me origjinë nga Amerika Veriore (Mullaj *et al.*, 2007).

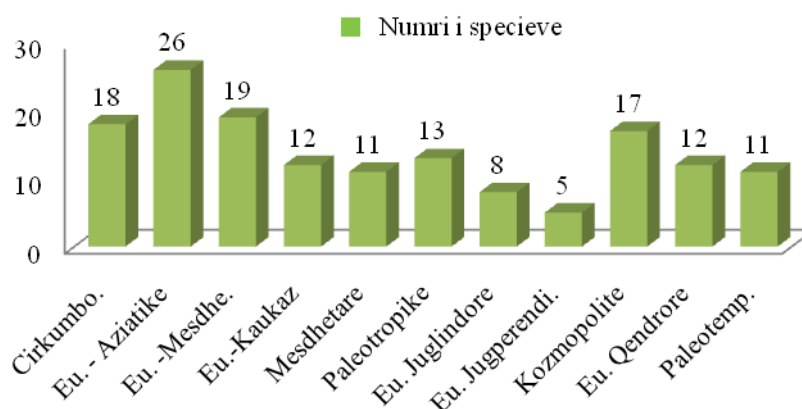


Figura 3. Spektri i elementit floristik.

Analiza e periudhës së lulëzimit tregoi se muaji me numrin më të madh të specieve të lulëzuara është muaji maj me rreth 114 specie (Fig. 4). Krahasuar me rezultatet e periudhës së lulëzimit për të gjithë florën e Shqipërisë (Meço *et al.*, 2015), vërejmë se kulmi i lulëzimit arrihet një muaj me herët. Një shkallë e lartë lulëzimi vihet re edhe në muajt Korrik (108 specie) dhe Qershor (106 specie). Kjo për arsye se pjesa më e madhe e specieve kanë një periudhë lulëzimi 2 – 3 mujore, fillojnë lulëzimin në muajin maj dhe përfundojnë në Korrik dhe pranisë së lartë të llojeve njëvjeçare apo terofiteve me cikël të shkurtër zhvillimi që pushtojnë sipërfaqet e zhveshura të krijuara menjëherë pas tërheqjes së ujërave të lumit Devoll në pranverë.

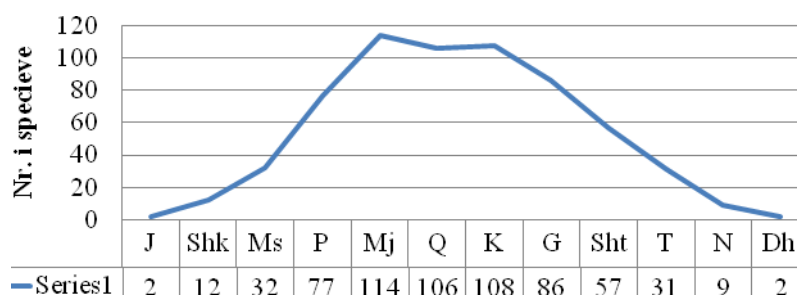


Figura 4. Numri i specieve të lulëzuara për çdo muaj.

Habitatet natyrore

Bimësia e brigjeve të lumit Devoll në varësi të shkallës së përmytjes dhe tolerancës së llojeve ndaj përmytjeve përfaqësohet nga një seri vertikale tipesh habitatesh apo një seri suksesionale që fillon me pyjet aluvionale në

majë, të ndjekur nga seria e dominancës së shkurreve të gjinisë *Tamarix*, llojeve higrofilike dhe llojeve pioniere nitrofilike (ruderales), llojeve amfibe dhe ujore në cekëtitrat e lumenjve.

Emërtimi dhe kodet përkatëse të habitateve të përshkruara më poshtë nga ky studim korrespondojnë plotësisht me klasifikimin sipas NATURA 2000 apo Aneksin I të Direktivës 92/43/EEC të Komunitetit Europian (European Commission, 2007).

3270 Lumenj me brigje baltore me bimësi të aleancave *Chenopodium rubri p.p.* dhe *Bidention p.p.*

Habitati përfshin brigjet baltore apo me depozitime të larta të aluvioneve të lumit Devoll të përhapura në formë njollash në të gjithë gjatësinë e segmentit në studim dhe kryesisht në zonat e ulëta, ku predominojnë shoqërime bimore të përfaqësuara nga lloje higrofilike njëvjeçare, si dhe lloje pioniere nitrofilike (ruderales). Këto shoqërime i përkasin aleancave *Bidention* dhe *Chenopodium rubri* të klasës *Bidentetea tripartiti*. Në fillimet e tyre këto mjedise janë pothuajse totalisht të zhveshura nga bimësia. Shoqërimet bimore, karakteristike të këtyre mjediseve zakonisht shfaqen nga mesi i verës, pas tërheqjes së ujërave të lumit Devoll, duke lënë pas baltovina të pasura me lëndë organike dhe azot. Nëse kushtet nuk janë të përshtatshme, si rezultat i shirave të pranverës të cilat bëjnë që niveli i ujërave të jetë i lartë, kjo bimësi mund të zhvillohet në një masë të kufizuar ose nuk zhvillohet fare brenda sezonit të vegjetacionit.

Llojet nitrofilike mbizotërojnë në përbërjen floristike të këtyre mjediseve që në shumicën e rasteve dominohen nga *Bidens tripartita*, *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolium*, *Rumex conglomeratus* dhe *Xanthium strumarium*. Këto shoqërime shpesh bëhen më komplekse si rezultat i pranisë së llojeve higrofilike njëvjeçare të tilla si *Equisetum telmateia*, *Cyperus glomeratus*, *C. fuscus*, *Echinochloa crus-galli* dhe shumë të tjera.

Në disa vende, në fund të sezonit të bimësisë, këto shoqërime gjysmë-ruderales mund të zëvendësohen totalisht nga shoqërimet bimore të dominuara nga llojet pioniere higrofilike njëvjeçare, që përfaqësojnë një fazë të mëvonshme të stadit të suksesionit në brigjet e lumit ku ujërat vazhdojnë të jenë të tërhequra. Krahas specieve të mësipërme në përbërjen e këtyre shoqërimeve kemi evidentuar edhe specie të tilla si *Artemisia annua*, *Dittrichia viscosa*, *Bidens cernua*, *Catabrosa aquatica*, *Chenopodium ambrosioides*, *Lythrum salicaria*, *Myosoton aquaticum*, *Polygonum aviculare*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus sceleratus*, *Veronica anagallis-aquatica*.

Pyjet riparianë të lumit Devoll përfaqësojnë elementin kryesor më të dukshëm të formacioneve bimore të kësaj zone herë – herë në trajtën e një brezi të vazhdueshëm dhe herë – herë i fragmentuar në trajtën e copëzave, shpesh mjaft të dëmtuara, sidomos në afërsi të fshatrave të kësaj zone. Këto pyje i përkasin tre tipeve të habitateve:

92A0 Breza pyjorë ripariane me plep dhe shëlg të bardhë (*Salix alba* dhe *Populus alba*)

Brezat pyjorë ripariane me plep dhe shëlg të bardhë (*Salix alba* dhe *Populus alba*) përfaqësojnë habitatet më të zakonshëm në rajonin e Mesdheut, Euroazisë qendrore dhe të rajonit të studimit tonë, veçanërisht në segmentin Ura e Lozhanit – Bratilë. Ato shtrihen në trajtën e brezave të ngushtë, mbi toka aluvionale (sedimentare) të pasura (Fluvisole).

Ky tip habitati dallohet për një higrofil të theksuar. Në mjedise me shkallë të vogël lagështie llojet karakteristike drunore të tij paraqiten me zhvillim të dobët e nuk e kalojnë lartësinë e katit shkurror. Përmytjet e pranverës me kohëzgjatje të ndryshme janë karakteristike. Ndër llojet drunore më karakteristike të këtij tipi habitati mund të përmendim *Populus alba*, *P. nigra*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus minor*, *Platanus orientalis*. Në katin drunor vlen për tu përmendur edhe prania e lartë e specieve që i përkasin grupit të lianave të tilla si *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*, *C. viticella*, *Hedera helix*, *Rubus spp.*, *Calystegia sepium*, *Vitis sylvestris*.

Ndërhyrja e faktorit antropogjen, ndotjet dhe hedhja e mbeturinave, e kanë dëmtuar mjaft këtë tip habitati me vlera të larta ekologjike. Në shumicën e rasteve habitatet janë subjekt i presionit antropogjen për shkak të kultivimit të plantacioneve me plepa hibrid, që karakterizohen nga një aktivitet i lartë riprodhues. Ky aktivitet është më i theksuar kryesisht pranë qendrave të banuara dhe veçanërisht pranë qytetit të Gramshit. Kati shkurror dhe ai barishtor karakterizohet nga prania e një numri të konsiderueshëm speciesh jo të qëndrueshme si dhe mjaft specie të grupit të antropofiteve: *Aegopodium podagraria*, *Aristolochia clematidis*, *Berula erecta*, *Bidens tripartita*, *Bromus sterilis*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Parietaria officinalis*, *Solanum dulcamara*, *Urtica dioica*, etj.

Krahas specieve të mësipërme në përberjen e këtyre shoqërimeve kemi evidentuar edhe specie të tilla si *Salix elaeagnos*, *S. purpurea*, *Cercis siliquastrum*, *Celtis australis*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ruscus aculeatus*, *Vitex agnus-castus*, *Rubus ulmifolius* etj.

Nga pikëpamja sintaksonomike brezat pyjorë ripariane me plep dhe shëlg të bardhë i përkasin klasës *Populetea albae*, rendit *Populetales albae* dhe aleancës *Populion albae* and *Salicion albae*.

92C0 Pyje me rrap (*Platanus orientalis*) dhe *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)

Ky habitat përfshin pyjet bregore apo ripariane të dominuara nga rrap (*Platanus orientalis*). Përhapja e tyre në zallishtet përgjatë rrjedhës së mesme të lumit Devoll na ofrohet në dy pamje: nga drurë të vetmuar apo në grupe të vogla drurësh nga Diga e Banjës deri në afërsi të Fshatit Bratilë dhe nga ky i fundit deri në Lozhan në breza të vazhdueshëm shpeshherë shumë të ngushtë, të ruajtur shumë më mirë, me gjatësi relativisht të madhe

dhe që ndërpriten herëpashere nga terreni shumë i thyer dhe shkëmbor, veçanërisht në segmentin Mollë e Grabovës – Moglicë.

Nga pikëpamja syntaksonomike këto pyje i përkasin aleancës së *Platanion orientalis*. Kati drunor dominohet nga rrapit (*Platanus orientalis*). Krahas rrapit në përberje të katit drunor dhe atij shkurror marrin pjesë shpesh edhe *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Populus alba*, *P. nigra*, *Buxus sempervirens*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Rosa sempervirens*, *Hedera helix*, *Clematis vitalba* dhe në lartësi më të mëdha edhe *Salix eleagnos*, *Ostrya carpinifolia* etj.

Në vendet ku zallishtet janë të thata ky shoqërim karakterizohet nga prania e pak llojeve shoqëruese, ndërsa në vendet me lagështi shoqërimet e rrapit karakterizohen nga një përbërje floristike shumë herë më të pasur. Vlen për tu përmendur krahas specieve të mësipërme *Tamarix parviflora*, *Hedera helix*, *Typha angustifolia*, *Ulmus minor*, *Salix purpurea*, *Rubus ulmifolius*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ruscus aculeatus*, *Vitex agnus-castus*, *Clematis vitalba*, *Vitis vinifera*, *Arum italicum*, *Melissa officinalis*, *Helleborus odorus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Sherardia arvensis*, *Aristolochia rotunda*, *Mentha pulegium*, *Petasites albus*, *Ranunculus sardous*, *Adiantum capillus-veneris*, *Melissa officinalis*, *Parietaria officinalis*, *Urtica dioica*, *Alliaria petiolata*, *Aremonia agrimonoides*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Cyclamen hederifolium*, *Dryopteris filix-mas*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Lapsana communis*, *Lysimachia nummularia*, *Polypodium vulgare*, *Salvia glutinosa*.

Ky tip habitati në rrjedhën e mesme të lumit Devoll është nën një presion të fortë antropogjenik, veçanërisht pranë qendrave të banuara nëpërmjet prerjeve, djegieve apo kullotjes së bagëtive. Në mjaft raste, nga shfrytëzimi dhe dëmtimi i rëndë i pyjeve me rrap dhe pranisë në një shkallë shumë të lartë të erozionit është kaluar në praktikatat e gabuara të zëvendësimit të sipërfaqeve të dikurshme me rrap me plantacione të plepave hibrid dhe veçanërisht me *Populus x canadensis*. Kjo ka ndodhur në një shkallë të gjerë në segmentin Banjë Bratilë, por në përmasa më të mëdha në afërsi të qytetit të Gramshit.

92D0 Breza dhe shkorreta ripariane të Europës Jugore (*Nerio-Tamaricetea dhe Securinegion tinctoriae*)

Në rrjedhën e mesme të lumit Devoll ky habitat përfaqësohet nga breza shkurre apo dhe shkorrete të dominuara nga *Tamarix parviflora*. Përgjithësisht ky tip habitati shtrihet në pjesët më të gjera të luginës së lumit mbi depozitime zhavorrore, rëre apo lymore (baltovina), toka të varfëra, jo mirë të ajrosura dhe me breza horizontale të dallueshëm midis shtresave të formuara ndër vite. Aktualisht ky tip habitati mbulon një sipërfaqe më të madhe në afërsi të Banjës, mbi aluvionet apo depozitimet e krijuara këto 25 vitet e fundit si rezultat i ngritjes së digës së Banjës. Përmbytjet e shpeshta të këtyre zonave shoqërohen edhe me depozitime të shumta të sedimenteve,

duke i zhveshur brigjet nga bimësia e tyre, por që me largimin e ujit ato rikolonizohen nga specie pionere të tilla si *Tamarix parviflora*, që karakterizohen nga rritje e shpejtë dhe tolerancë e lartë. Kjo bimësi është e varfër në specie dhe zhvillimin e saj më të madh e arrin gjatë stinës së verës, ku ujërat në shtratin e lumit janë në nivelet më të ulëta.

Fragmente të këtij habitati, shpeshherë me një mbulesë totale shumë të dobët vihen re kudo, ndonjëherë edhe me prejardhje dytësore apo sekondare, duke zëvendësuar pyjet me shelgje apo rrap. *Salix purpurea*, *S. fragilis*, *S. alba* dhe në disa vende *Platanus orientalis* kontribuojnë në përbërjen floristike të këtij habitati së bashku me llojin dominant *Tamarix parviflora*. Nga llojet shoqëruese mund të përmendim *Vitex agnus castus*, *Alnus glutinosa*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Populus nigra*, *Populus alba*, *Dittrichia viscosa*, *Artemisia campestris*, *Chondrilla juncea*, *Cichorium intybus*, *Cynodon dactylon*, *Eryngium campestre*, *Ononis spinosa*, *Plantago lanceolata*, *Xanthium strumarium*, *Chenopodium botrys*, *Erianthus ravennae*, *Elymus repens*, *Trifolium fragiferum*, etj.

Përfundime

Nga studimi u identifikuan rreth 180 specie që i përkasin 133 gjinive dhe 64 familjeve, një pasuri e konsiderueshme nëse marrim në konsideratë sipërfaqen relativisht të vogël të zonës së marrë në studim

Nga analizimi i formave jetësore rezultoi se fanerofitet (Ph) janë në numër më të madh me rreth 54 specie. Dominante janë specie të gjinisë *Salix* sp. dhe *Populus* sp. të cilat me sistemin e tyre rrënjor ndihmojnë në stabilizimin e tokave bregore të këtij lumi.

Nga analizimi i elementit floristik rezultoi se dominuese janë speciet Euro-Aziate me rreth 26 specie. Prania e specieve stenomesdhetare është dëshmi e depërtimit të rrymave të ngrohta mesdhetare të cilat e zbutin klimën e këtij pellgu.

Analiza e periudhës së lulëzimit tregoi se muaji me numrin më të madh të specieve të lulëzuara është muaji maj me rreth 114 specie. Pra një muaj më herët krahasuar me rezultatet e periudhës së lulëzimit për të gjithë florën e Shqipërisë, gjë e cila mund të vijë si rezultat i depërtimit të rrymave të ngrohta mesdhetare në këtë zonë.

U identifikuan katër tipe habitatesh:

1. 3270 Lumenj me brigje baltore me bimësi të aleancave *Chenopodium rubri* p.p. dhe *Bidention* p.p.
2. 92A0 Breza pyjorë ripariane me plep dhe shelg të bardhë (*Salix alba* dhe *Populus alba*).
3. 92C0 Rrapishte me *Platanus orientalis* (*Platanion orientalis*)
4. 92D0 Breza dhe shkorreta ripariane të Europës Jugore (Nerio-Tamaricetea dhe *Securinegion tinctoriae*).

Literatura

- Barkman J.J., Doing H., Segal S. (1964): Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. *Acta Bot Neerl* 13: 394-419
- Dafis S., Papastergiadou E., Lazaridou E. (1999): Technical manual of mapping of Greek habitat types (Appendix). Greek Biotope-Wetland Centre (EKBY), Thessaloniki: 180, + Supplement, 90
- Dafis S., Papastergiadou E., Lazaridou E., Tsiadouli M. (2001): Technical manual of mapping of Greek habitat types. Greek Biotope-Wetland Centre (EKBY), Thessaloniki: 393
- Davis P. H. (ed.) (1965-85): *Flora of Turkey and the East Aegean islands*. Edinburgh: 1-9
- Dimopoulos P., Bergmeier E., Fischer P. (2006): Natura 2000 Habitat Types of Greece evaluated in the light of distribution, threat and responsibility. *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy* 106B (3): 175-187.
- Dimopoulos P., Papastergiadou E., Sýkora K., Georgiadis T., Babalonas D., Dafis S. (1995): Collection and analysis of phytosociological data on the vegetation of Greece. Goulandris Natural History Museum and Greek Biotope-Wetland Centre (EKBY), Thessaloniki: 94
- EC Water Framework Directive (WFD) 2000/60/EC: The Water Framework Directive - integrated river basin management for Europe. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy, adopted on 23 October 2000: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html
- Ellenberg, H. (1956): Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde:1-136. In: Walter, H.(ed.), *Einführung in die Phytologie* 4(1). – Stuttgart.& Müller-Dombois, D. 1967: A key to Raunkiaer plant forms with revised subdivisions. – Ber. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 37: 3-43
- European Commission (2013): Interpretation manual of European Union habitats. European Commission, DG Environment: 28. 144
- Folliott P. F., DeBano L. F., Baker M. B. Jr., Neary D. G., Brooks K. N. (2004): Hydrology and impacts of disturbances on hydrologic function. In: Jr. M. Baker et al: *Ecology and Management of Riparian Areas in the Southwestern United States: Hydrology, Ecology and Management*. Lewis Publ. Boca Raton, FL: 51-76
- Grabherr G., Mucina L. (1993): *Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil. II. Natürliche Vegetation*. Gustav Fischer Verlag, Jena etc.
- Greuter, W. & Raab-Straube, E. von (eds). (2008) *Med-Checklist. A Critical Inventory of Vascular Plants of the Circummediterranean Countries. Dicotyledones (Compositae)*. OPTIMA Secretariat, Palermo, Med- Checklist trust.
- Ivits, E., Cherlet, M., Mehl, W., Sommer, S. (2008): Estimating the ecological status and change of riparian zones in Andalusia assessed by multi-temporal AVHRR datasets. *Ecological Indicators*. Doi:10.1016/j.ecolind.2008.05.013.
- Kent M., Coker P. (1992) *Vegetation description and analysis: a practical approach*. CRC Press.

- Lavrentiades G. (1971): On the vegetation of sand dunes of Greek coasts. Coll. Phytosociol. 1: 91-98
- Lavrentiades G.J. (1964): The ammophilous vegetation of the western Peloponnesos coasts. Vegetatio 12: 223-28
- Meço M., Mullaj A. (2015): Phenological aspects of albanian flora. Proceeding International Conference On Soil. 04 — 06 May 2015, Agricultural University of Tirana, Tirana, Albania. Proceedings: ISBN: 978-9928-110-58-9: 164
- Mucina L., Grabherr G., Ellmauer Th. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil. I. Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Mullaj A., Paparisto A (2007): Speciet invazive të Shqipërisë. Tiranë.
- Paparisto K., Demiri M., Mitrushi I., Qosja Xh. (1988-2000): Flora e Shqipërisë. Akademia e Shkencave të Sqipërisë, Vol. 1-4.
- Pignatti, S. (1982): Flora d'Italia 1-3. – Bologna.
- Raunkiaer C. (1934): The life forms of plants and statistical geography. Clarendon, Oxford.
- Strid, A. & Tan, Kit (eds). (1997) : Flora Hellenica. Vol. 1. S. Koeltz, Konigstein.
- Strid, A. & Tan, Kit (eds). (2002): Flora Hellenica. Vol. 2. R.G. Gantner Verlag K.G., Ruggell.
- Sýkora K.V., Wageningen D., Babalonas D., Papastergiadou E. (2003): Strandline and sand-dune vegetation of coasts of Greece and of some other Aegean countries. Phytocoenologia 33 (2-3): 409-446
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. & Webb, D. A. (ed.) (1968, 1972, 1976, 1980): Flora europaea 2-5. – Cambridge.
- Tutin, T.G., Burges, N.A., Chater, A.O., Edmondson, J.R., Heywood, V.H., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (eds) (1993): Flora Europaea. Ed. 2. Vol. 1. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Westhoff V., Van der Maarel E. (1980): The Braun- Blanquet approach', in R.H. Whittaker (ed.), Classification of plant communities, pp. 287–399, W Junk, The Hague.