



RAPORT SHKENCOR I PROJEKTIT

Larmia Llojore dhe Gjenetike e bimëve të rralla e endemike dhe rrezikimet natyrore të tyre, në ekosistemin natyror: Mali i Këndërvicës-Mali i Çikës dhe Mali i Tomorrit

Me mbështetjen e Agjensisë së Kërkimit,
Teknologjisë dhe Inovacionit (AKTI),

Propozuar si pjesë e Programit Kombëtar
për Kërkim e Zhvillim (PKKZH):
Biodiversiteti dhe Mjedisit

Agjencia ekzekutuese:
Fakulteti i Shkencave Natyrore

Tiranë, 2014



PERMBAJTJA E LENDES

- HYRJE
- Sfondi.....
 - Të dhëna të përgjithëshme
 - Të dhëna fiziko-gjeografike.....
 - Punimet e deritashme
- METODIKA
- REZULTATET.....
 - Mbi Florën.....
 - Mbi Habitatet.....
- PERFUNDIME e REKOMANDIME
- LITERATURA e përdorur.....
- DOKUMENTA TE TJERA.....

PERSE KETE ZONE ?

- Zona e zgjedhur ofron një larmi të madhe fiziko-gjeografike-klimatike → biodiversitet i lartë.

- Sidomos ne nivelet:
 - ▣ **Habitateteve / ekosistemeve** (lumenj, shkurreta mesdhetare përherë të blerta dhe gjetherënëse, pyje gjethegjërë, halorë dhe të përzier, livadhe e kullota subalpine dhe alpine ose ekosisteme të zonës alpine...)

 - ▣ **Specieve (taksonomik)**, veçanërisht të atyre të listës së kuqe, pra endemike, subendemike dhe atyre relikte apo me vlera të larta përdorimi, të përfshirë në dy-rajone të mëdha biogjeografike, në rajonin (sub) alpin dhe mesdhetar.

 - ▣ **Gjenetik** (jane analizuar disa specie)

Të dhëna të përgjithëshme

- Relativisht **më pak e studiuar** krahasimisht zonave të tjera të vendit, dhe me interes si për florën dhe habitatet

- Përvoja e mëparshme: disa botime
 - **autorë shqiptarë** (“Flora e Shqipërise”, “Flora ekskursioniste”, “Drurët e Shkurret e Shqipërise, ndonjë projekt, të dhëna të papublikuara...”), disertacione (M. Mersinllari për ahishtet, J.Vangjgeli për rrobullin, etj.), projekte të ndryshme, materiale të pabotuara, teza diplome etj....

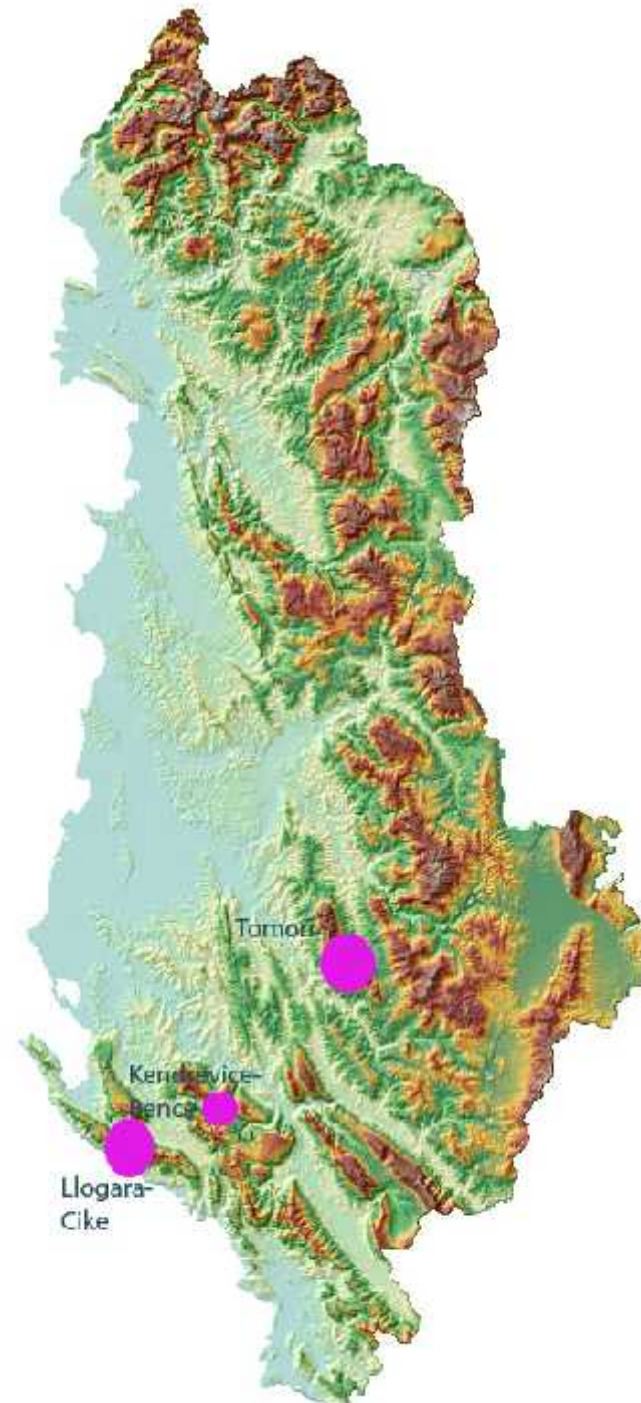
 - **të huaj:** për **Tomorri**: Natyre floristike. Baldacci 1896-1918; Markgraf 1928; Alston & Sandwith 1940; Meyer 2011, dhe më pak me natyrë fitogjeografike, (Markgraf, 1932; Horvat et al, 1974).
 - Për **Çikën** ka pak studime: Meyer 2011, Baldacci 1896-1918, Malo & Shuka 2007, Shuka et al. 2009;. Interesante është se pjesa perëndimore e tij (P.K. Llogarase), e studiuar relativisht mirë nga këndvështrimi florik, (Markgraf 1928, 1931, 1932),
 - Për **Këndërvicën** nuk ka pasur asnjë studim të mirëfilltë deri tani.

 - Por edhe **BOSHLËQE**, diskutime për praninë apo jo të shumë taksoneve, apo dhe për shkallën e përhapjes së tyre, rreziqet etj.

 - Pra një zonë **mjaft interesante**, vecanërisht për:
 - Park Kombëtar (Tomorri. Llogaraja)
 - Thujse e pastudiuar fare (Këndrevica)
 - Studiuar pjesërisht (Cika e lugina e Shushicës, Tomorri)

Të dhëna fiziko-gjeografike.

- Bën pjesë në Krahinën Malore Jugore. - pjesë e Albanideve jugore.
- Përgjithësisht ndërtohet nga shkëmbinj karbonatikë të Mesozoit, por në një masë më të vogël hasen edhe formime terrigjenë dhe kuaternare.
- Përgjithësisht, reliefi është i thjeshtë dhe i rregullt, me ndërthurje të qartë të vargjeve malore me luginat.
- Klima, në tiparet më të përgjithëshme të saj është e tipit mesdhetar



Të dhëna fiziko-gjeografike.

- *Mali i Tomorrit* (2415,7-Cuka Partizan)
nga shpate që ngrihen thikë (P), ku pjerrësia
ndonjëherë shkon thajse në 90° , kurse në atë L
ajo është më e butë.

Majat të thepisura, “Çuka Partizan”, (2415.7m) -V,
dhe maja e Tomorrit (2379) -J.

Përgjithësisht nga *depozitime* gëlqerore –
organogjene, aluvionale, popla, zhavorre, rërë e
argjila etj., kreshta - me interesante nga
pikëmapja botanike, ndërtohet prej gëlqerorësh
masivë të Kretakut të sipërm.

Klima është mesdhetare paramalore dhe malore,
me temperaturë mesatare vjetore të ajrit $7-10^\circ\text{C}$,
dhe në pjesët më të larta $2-4^\circ\text{C}$. Dimrat janë të
ashpër, me shumë dëbore, që në honet, cirqet
glaciale e majat e larta është e pranishme edhe
gjatë verës. Sasia e rreshjeve vjetore luhatet midis
 $900-1200\text{ mm}$. Ato janë më të shumta në stinën e
vjeshtës dhe të dimrit, por nuk mungojnë edhe në
stinën e verës në formën e rrebesheve të shkurtër



Të dhëna fiziko-gjeografike.



- **Maja e Çikës:** (2045m) – pika më e lartë e gjithë vargmalit Çikë-Lungarë (kurse maja e Qorres: 2018).

- Njëpërmjet qafës së Shëngjergjit (midis Çikës e Lungarës) bëhet lidhja me hapësirën pas saj, pra me Vranishtin e luginën e Shushicës
- Format e relievit akullnajor (cirqe, lugje e morena) janë mjaft të pranishme

Të dhëna fiziko-gjeografike.

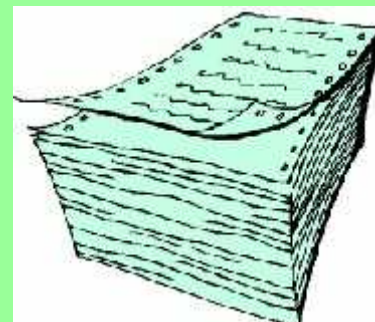
- Mali i Kendrevices (2122m)

- në Malësinë e Kurveleshit, = një rrafshnaltë karstike me lartësi të madhe mbidetare (920m).
- Maja e Këndërvicës, si pjesë e malit të Gribës, është njëkohësisht maja më e lartë e Kurveleshit.
- gjurmë të akullzimeve të kuaternarit, me cirqe dhe morena, sidomos në nivelin 1700 m të shpatit lindor të Këndërvicës. Po kështu në shpatin verior të Këndërvicës, në lartësitë 2100 m, vërehen 3-4 cirqe me përmasa më të vogla



METODIKA

Fazat e realizimit të punës



**Faza
përgatitore**

Publikime
harta, ...

**Faza e grumbullimit
të dhënave
(ekspedita...)**

Ekspedita...
Rilevime, edhe
jashtë sip. provë.

**Faza e
përpunimit**

Percaktim bimesh
Analiza **floristike**

Percaktimi i **habitateve** / sintaksoneve
(turboveg-Juice...)

Analiza dhe Përfundimet

OBJEKTIVAT E REZULTATET

- **Objektivi 1:** Vlerësimi i Larmisë Ilojore dhe bimëve endemike/subendemike që rriten në Ekosistemin Natyror: Mali i Këndërvicës-Mali i Çikës dhe Malin e Tomorrit.

Mbi FLOREN

- *Rezultati 1:* Evidentimi i taksoneve bimore që rriten në Ekosistemin Natyror: “Mali i Këndërvicës-Mali i Çikës dhe Malin e Tomorrit”
 - *Listë e përgjithëshme*
 - *Listë me taksonë “pikante” (endemike, të rralla, kërcënuar...)*

Tab.1. Të dhëna floristike të zonës

Emri species	K	C-SH	T
<i>Abies borisii-regis,</i>	+	+	
<i>Acer monspessulanum</i>	+	+	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+	+
<i>Achillea millefolium,</i>	+		
<i>Acinos alpinus</i>			+
<i>Aesculus hippocastanum</i>			+
<i>Aethionema saxatile</i>			+
<i>Agrimonia eupatoria</i>		+	+
<i>Agrostemna githago</i>		+	+
<i>Agrostis sp.,</i>	+		+
<i>Anemone apennina</i>			+
<i>Anemone hortensis</i>			+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+		+
<i>Anthoxanthun odoratum</i>	+	+	+
<i>Anthylis hermaniae</i>			+
<i>Arabis turrita</i>	+		
<i>Arbutus unedo</i>		+	+
<i>Aristolochia lutea</i>	+		+
<i>Arrhenatherum elatius</i>			+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+		

Të rëndomtë-fizionominë

Rralla, endemike

Me vlera përdorimi

vijon

Rezultati 2: Taksonet **endemike** të bimëve që rriten në Ekosistemin Natyror: Mali i Këndërvicës-Mali i Çikës dhe Malin e Tomorrit (13 taksa)

Endemike të Shqipërisë:

- 5 për P.K. të Tomorrit (2 vetëm në Tomorr)

- 7 për atë të Çikë-Këndërvicë/Tomorr (disa prej tyre gjenden në të dy zonat e studimit)

- 3 për Këndërvicën (2 nuk ndodhen në Llogora-Tomorr)

Një pjesë e tyre jepen për herë të parë apo janë kontribut për florën e maleve respektive (*Campanula aureliana* Bogdanović, Rešetnik, Brullo & Shuka, etj.)

Emri i species	Vendndodhja
<i>Arenaria cikaeae</i> Mey.	Çikë, Tomorr
<i>Astragalus autranii</i> Bald.	Tomorr
<i>Aubrieta albanica</i> F.K.Meyer	Këndërvicë, Nemërçkë
<i>Campanula aureliana</i> Bogdanović, Rešetnik, Brullo & Shuka	Tomorr
<i>Carduus cronicus</i> Boiss. et Heldr. subsp. <i>baldacci</i>	Çikë-Llogora, Këndërvicë
<i>Euphorbia cikaea</i> F.K. Meyer	Çikë, Tomorr
<i>Gymnospermium maloi</i> Kit Tan& Shuka	Këndërvicë, Picar, Çajup
<i>Hypericum haplophyloides</i> Bald.	Llogora
<i>Noccaea cikaea</i> F.K.Meyer	Çikë-Llogora
<i>Onosma mattirolii</i> Bald.	Tomorr
<i>Sesleria albanica</i> Ujhelyi	Çikë-Llogora
<i>Stachys sericophylla</i> Halacsy.	Çikë
<i>Viola acroceraunensis</i> M. Erben.	Çikë-Llogora

Disa specie endemike



Aubrieta albanica F. K. Meyer



Astragalus autrani Bald.

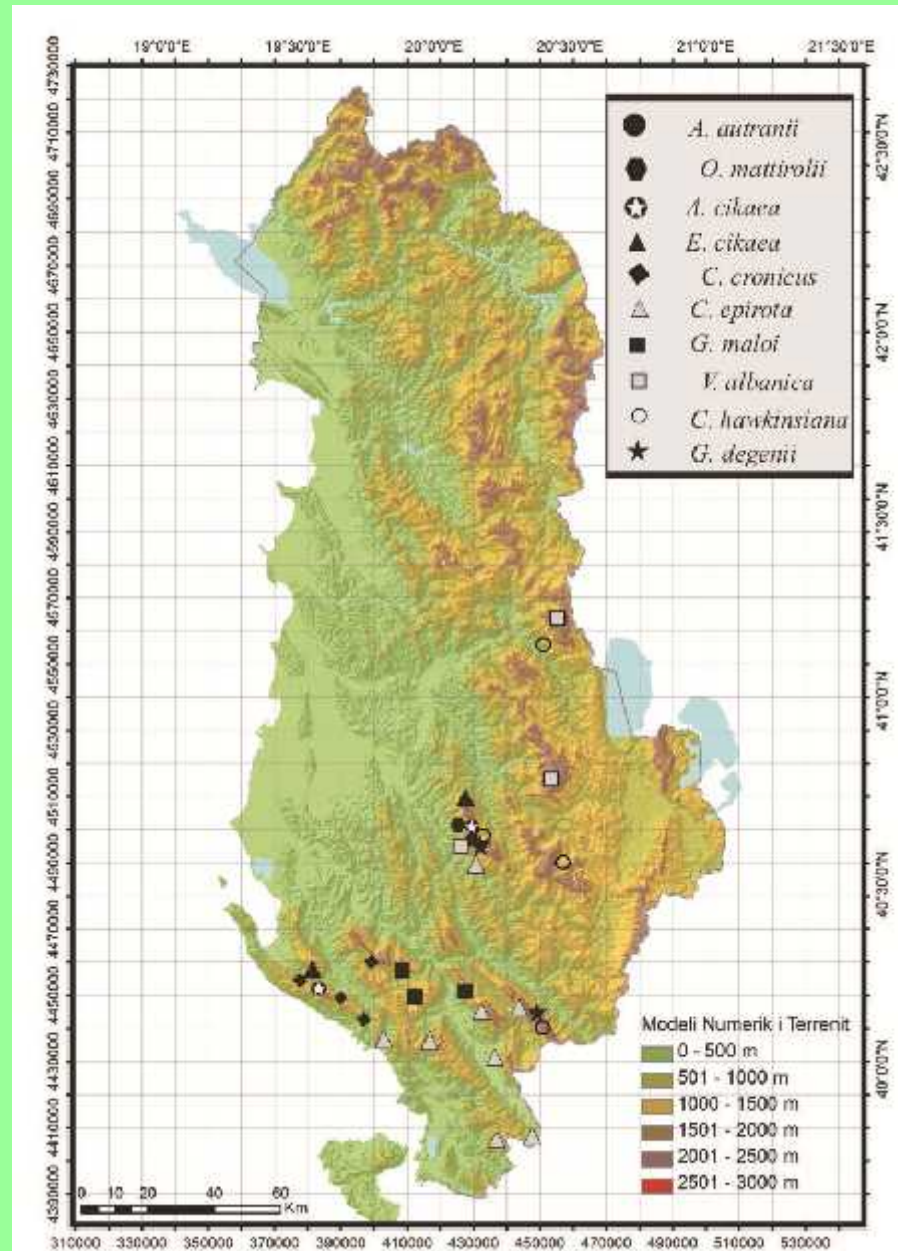


Euphorbia cikaе F.K. Meyer



Arenaria cikaе Mey.

Disa bimë **endemike** shqiptare (Areali i përhapjes)



Tab.3. Bimë qati endemike të zonës në studim (28 taksa)

Taksoni	Korotipi	Areali në Shqipëri
<i>Alkanna corcyriensis</i> Hayek	S/end (AL, Gr)	Çikë, Bregdet, Kardhiq
<i>Asperula chlorantha</i> Boiss. & Heldr.	S/end (AL,GR)	Tomorr-Cajup
<i>Astragalus parnassi</i> Boiss	S/end (AL,GR)	Këndrevicë, Jugu i Shqiperisë
<i>Bellevalia hyacinthoides</i> (Bertol.) K. Person	S/end (AL,GR)	Bregdeti Jugor
<i>Campanula hawkinsiana</i> Hausskn. & Heldr.	S/end (AL,GR)	Tomorr, Nemërçkë, Gjergjevicë, Shebenik
<i>Centaurea epirota</i> Halcsy	S/end (AL,GR)	Tomorr, Nemërçkë, Mali i Gjerë, Murganë, Çajup, Mali i Kudhësit
<i>Centaurea nicolai</i> Bald.	S/end (AL,MN)	Qafa e Shëngjergjit
<i>Crepis baldaccii</i> Halcsy	S/end (AL,GR)	Tomorr, Nemërçkë
<i>Crocus boryi</i> Gay.	S/end (AL,GR)	Llogara
<i>Edraianthus australis</i> (Wettst.) Lakusic	S/end (AL,GR)	Tomorr, Nemërçkë
<i>G. regina-olgae</i> Orph. subsp. <i>vernalis</i> Kamari	S/end (AL,GR)	Këndervicë, Çikë, Mali i Picarit
<i>Fritillaria graeca</i> subsp. <i>thessala</i> (Boiss.) Rix	S/end (AL,GR)	Llogara, Këndervicë, Çikë, Çajup (Shqipëri J)
<i>Helleborus cyclophyllus</i> Boiss.	S/end (AL,GR)	Tragjas
<i>Herniaria parnassica</i> Heldr. et Sart. subsp. <i>parnassica</i> Chaudhri	S/end (AL,GR)	Tomorr, Gjergjevicë, Valamarë
<i>Lilium chalcedonicum</i> L.,	S/end (AL,GR)	Tomorr,, Çikë, Gjergjevicë, Llogora, Jorgucat
<i>Malcolmia bicolor</i> subsp. <i>graeca</i> Boiss. & Spruner	S/end (AL,GR)	Llogora, Çikë,
<i>Nepeta parnassica</i> Heldr. & Sart.	S/end (AL,GR)	Tomorr, Nemërçkë
<i>Ophrys ferrum-equinum</i> Desf.	S/end (AL,GR)	Llogora (Jugu i Shqiperisë)
<i>Pedicularis graeca</i> Bunge	S/end (AL,GR)	Murganë, Bureto, Nemërçkë, Çajupi, Ostrovicë, (mbi 1700 m)
<i>Pterocephalus perennis</i> subsp. <i>bellidifolius</i> Coulter	S/end (AL,GR)	Tomorr, Çikë, Gjergjevicë, Çajup
<i>Ptilotrichum cyclocarpum</i> subsp. <i>Pindicum</i>	S/end (AL,GR)	Tomorr, Çajup, Nemërçkë,
<i>Scutellaria rubicunda</i> , subsp. <i>rubicunda</i> Hornem.	S/end (AL,GR)	
<i>Sideritis raeseri</i> subsp. <i>raeseri</i> Boiss. et Heldr	S/end (AL,GR)	Çikë-Llogara, Tomorr, (Jugu i Shqiperisë)
<i>Silene chephallenia</i> Heldr	S/end (AL,GR)	Këndërvicë, nën Fshatin Salari, Bënçë, Kardhiq
<i>Silene ungeri</i> Fenzl in Unger	S/end (AL,GR)	Llogora (Jugu i Shqiperisë)
<i>Valantia aprica</i> (Sibth & Sm) Boiss. & Heldr.	S/end (AL,GR)	Tomorr, Gramoz
<i>Valeriana crinii</i> Orph. ex Boiss.	S/end (AL,GR)	Çikë, Tomorr, Gramoz
<i>Viola albanica</i> Halacsy	S/end (AL,GR)	Tomorr, Shebenik, Valamarë

Disa specie gati endemike



Viola albanica Halacsy



Centaurea epirota Halcsy



Astragalus parnassi Boiss.



Edraianthus australis (Wettst.) Lakusic

Tab.4. Taksonet *balkanike* të zonës në studim

Taksoni	Korotipi	Areali në Shqipëri
<i>Achillea abrotanoides</i>	Balk	Tom.
<i>Achillea fraassi</i> Schultz Bip.	Balk.	Tom. Mbi 1500 m
<i>Arenaria cretica</i>	Balk.	
<i>Asperula doerfleri</i>	Balk	Tom.
<i>Astragalus angustifolius,</i>	Balk.	Llog.
<i>Cardamine carnosa</i>	balk	Tom
<i>Centaurea nicolai</i>	Balk	Qaf. Shengj.
<i>Cerastium decalvans</i>	Balk	Tomorr?
<i>Cerastium decalvans</i> Schloss.& Vuk..	Balk	Tomorr?
<i>Cirsium tymphaeum</i>	Balk	
<i>Corylus colurna</i> ???	Balk-EurL	Tomorr????
<i>Crataegus heldreichii</i> Boiss.	Balk.	Tomorr
<i>Crepis baldaccii</i> Halascii	balk	Tom.
<i>Crocus cancellatus</i> subsp. <i>mazaricus</i>	Balk,TR	Llog.
<i>Dianthus haematocalyx</i> Boiss. et Hldr. subsp. <i>pindicola</i>	Balk.	Kend-Nem.
<i>Digitalis lanata</i>	Balk.	Tomorr, Çikë
<i>Draba parnassica,</i>	Balk	Çikë
<i>Ferulago nodosa,</i>	Balk.	
<i>Juniperus foetidissima</i>	Balk	Tomorr, Çikë
<i>Lyimachia dubia</i>	Balk	



Juniperus foetidissima



Crepis baldaccii

Bime me vlera përdorimi

nr	Emri i species	Emri Shqip
1	<i>Achillea millefolium</i>	Barpezma njëmijëgjethëshe
2	<i>Ammi majus</i>	Ami i madh
3	<i>Anchusa officinalis</i>	Gjuhë lopa mjekësore
4	<i>Anemone nemorosa</i>	Fillikatja e pyjeve
5	<i>Anemone hortensis</i>	Fillikatja yllake
6	<i>Artemisa vulgaris</i>	Pelini i rëndomtë
7	<i>Arum italicum</i>	Këlkaza e Italisë
8	<i>Bupleurum falcatum</i>	Brinjakuau trajtëkose
10	<i>Colchicum autumnale</i>	Xhërokulli
11	<i>Daphne oleoides</i>	Xërxele
12	<i>Daucus carota</i>	Lule turpi
13	<i>Dryopteris filix -mas</i>	Fier mashkull
14	<i>Echium italicum</i>	Ushqerza e Italisë
15	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Rrielli si bajame
16	<i>Euphorbia myrsinites</i>	Euforbia mersinë
17	<i>Galium verum</i>	Ngjitësja e vërtetë
18	<i>Helleborus odoratus</i>	Shpendra
19	<i>Hypericum perforatum</i>	Lulebasani
20	<i>Juniperus communis</i>	Dëllënja e zezë
21	<i>Papaver rhoeas</i>	Lulkuqja

Pjesa më e madhe e tyre janë njëkohësisht bimë mjeksore, kullosore, ndërtimi etj.

Në tregun ndërkombëtar, më të preferuarat:

trumza-*Satureja montana* L.,

rigoni-*Origanum vulgare* L.,

sherbela-*Salvia officinalis* L.,

trendafili i malit-*Rosa canina* L.

murrizi njëbërthamësh-*Crataegus monogyna* Jacq.

Në tregun kombëtar me të kërkuarat:

çaji i malit-*Sideritis raeseri* Boiss. et Heldrd

rigoni-*Origanum vulgare* L.

sherbela-*Salvia officinalis* L.

etj



OBJEKTIVAT E REZULTATET

Rezultati 3: Taksonet bimore të rrezikuar që rriten në Ekosistemin Natyror: Mali i Këndërvicës-Mali i Çikës dhe Malin e Tomorrit.

Në këtë kategori përfshihen:

bimët endemike

subendemike

balkanoendemike,

vlera përdoruese (psh. mjeksore, kullosore, lëndë drusore etj.)

rrezikohen nga ndërhyrjet e pastudiuara njerëzore.

Emri i Taksonit (në latinisht)	Statusi Kombëtar i rrezikimit
<i>Achillea frasio</i> Schultz Bip.	CR B3c
<i>Achillea grandifolia</i> Friv.	CR B3c
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	VU A1b
<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.	VU A1b
<i>Astragalus autranii</i> Bald.	
<i>Astragalus baldaccii</i> Degen	CR,A1a A1b.
<i>Origanum vulgare</i> L.	EN A1b
<i>Campanula hawkinsiana</i> Hausskn. & Heldr.	EN A1b
<i>Colchicum autumnale</i> L.	EN A1b
<i>Crataegus heldreichii</i> Boiss.	EN A1b
<i>Cerastium grandiflorum</i> Waldst. Et Kit	EN A1b
<i>Galanthus reginae-olgae</i> Orph. 1876 subsp. <i>reginae olgae</i>	
<i>Ramonda serbica</i> Pancic	VU A1b
<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	VU A1b
<i>Hypericum perforatum</i> L.	EN A1b
<i>Sideritis raeseri</i> Boiss. & Heldr.	EN A1c
<i>Euphorbia cikaia</i> F.K. Meyer	
<i>Evonymus latifolius</i>	
<i>Fritillaria thessala</i> (Boiss.) Kamari subsp. <i>ionica</i> (Halacsy) Kamari	
<i>Onosma mattirolii</i> Bald.,	



Bimë të Listës së kuqe (jo e plote)



Sideritis raeseri



Crataegus heldreichii



Juniperus foetidissima



Colchicum autumnale



Nga rrezikohen

- Nga ndërhyrjet apo **menaxhimi jo i qëndrueshëm** që bëhet nga veprimtaria njerezore (prerje, mbikullotje, ...)
 - Çaji i malit (*Sideritis raeseri*), sherbela (*Salvia officinalis*), lulebasani (*Hypericum perforatum*), rigoni (*Origanum vulgare*), trumza (*Satureja montana*), dëllinjat (*Juniperus comm. /oxycedrus/excelsa*)
- grumbullimi masiv i bimët me vlera për ekonominë (dushqet, ahu, rrobulli, arra, etj), i të cilave **trondit habitatin** e specieve pjesëmarrëse të këtyre ekosistemeve
- Abuzimi / teprimi me **festat fetare**
- **guroret** e pjesës jugperëndimore të P. K. të Tomorrit dhe pranë qafës së Kulmakut, si dhe atë në pjesën JL të malit të Zaloshnjës.
- **arealit të vogël** të tyre. Të tilla janë *Ranunculus brevifolius*, *Linaria alpina*, *Ramonda serbica*, *Astragalus autrani*, etj.



Gurore pranë q. së Kulmakut

Mbi *HABITATET*

- *Rezultati 4: Të pasurimi i informacionit në lidhje me **habitatet** dominues të zonës*

- *Në një shkallë të lartë, sidomos për P.K. të Tomorrit.*

- *Përkatësi midis disa mënyrave klasifikuese*
 - *Sintaksonomi, Natura2000, Eunis, Paleotemp.*

Formacioni fizionomik	Njesite sintaksonomike	EUNIS	Natura2000	Corine	Res.4	Perhapja
Makie	Quercetea/-etlia/-ion ilicis - Orno – <i>Quercetum ilicis</i> -Erica- <i>Arbutus comm.</i>	F5.213.	9300 5200	32.313	-	Bënçë, Tomorr, lug. Shushicës, Nivicë-Progonat, Lekdush, Kapinovë
Frigane	Cisto-Micromerietea /- etalia /Corydothimion Pistacio lentisci- Rhamnetalia alatarni / Oleo-Ceratonion /Cocciferetum	-F6.23 -F6.21	5400		- -	Lug. Shushicës, Llogara J. (pjesët e ulta)
Kullota të thata gjysmë natyrore	Thero-Brachypodietea / - etalia / Brachypodion	E1.332	6220	34.5	E1.33	Shpatet e ngrohta të l. Shushicës, JP të m. Tomorrit
Dushkaje	Quercetea/ -etalia pubescenti petraea/ <i>Quercion confertae</i> , <i>Carpinion orientalis</i>	G1.75 G1.78	91M0? 9280 9250	-41.76 41.1B -41.78	G1.7	Brataj-Vranisht, Tomorr, Lekdush-Nivicë
Shkozishte	Quercetea/ -etalia pubescenti petraea/ <i>Carpinion orientalis</i> (<i>Ostryo-Carpinion</i>)	G1.7C22	??	41.82	G1.7	Tomorr, Lekdush-Nivicë-
Rrapishte	Nerio-Tamaricetea/ Platanetalia orientalis/ <i>Platanion</i> <i>orientalis</i>	G1.381	92C0	44.71	G1.38	Lugina e Bencës, l. Shushicës, Tomorr?
Shelgjishte	Salicetea purpurea / Salicetalia purpureae/ <i>Salicion</i> <i>albae</i>	G1.112 F9.11	92A0 3240	44.141 24.224 x	G1.11 F9.1	Lugina e Bënçës, l. Shushicës, Tomorr? Përrenj malorë përkatës
Lajthishte	<i>Tilio-Acerion?</i> <i>Carpino-Ostryetum</i>	G1.A	9170, 9180		-	Lekdush-Nivicë, Zaloshje?
Gështenjishte	Quercetea pubescentis/- etalia pubescentis/ <i>Melito-</i> <i>Quercion</i> perzier me <i>Carpinion orientalis</i>	G1.7D1	9260	41.9	G1.7	Nivicë
Grupime me bershën	Daphno – Festucetea/-	?	9560*	42.A4		Tomorr

Mbi **HABITATET** (e P.K.Tomorrit)

shembull i pershkrimit te 1 habitati

- F5.21- Makie e lartë. Përfaqësohet **nga formacione** shkurresh të larta sklerofile të dominuara nga *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Quercus spp.* dhe *Pistacia lentiscus*. Natyrisht, edhe për Tomorritin, sikurse për gjithë Shqipërinë, habitati fundor është F5.213 –Makia e lartë e mesdheut lindor, ku përveç bimëve të mësipërme normalisht janë të zakonta edhe *Myrtus communis*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Juniperus oxycedrus*, *Quercus coccifera*, *Quercus ilex*.
- Ky shoqërim bimor **haset** në lartësitë 320-400m/d, kryesisht mbi flysh. Ai është më i qartë në shpate të ngrohta e të thata. Përgjithësisht ai e merr fizionominë nga **shkurre** tipike të makies, të tilla si *Arbutus unedo* dhe *Pistacia lentiscus*, por në katin shkurre, i cili përgjithësisht është shumë i qartë dhe i dendur, aty hasen shpesh edhe *Erica arborea*, *Juniperus oxycedrus*, *Pistacia terebinthus*, *Rubus ulmifolius*, *Paliurus spina-christi*, *Cistus salvifolius*, *Cistus incanus*, *Colutea arborescens* etj. Kati drunor thuhet mungon. Edhe kur hasen ata janë të rrallë e jo shumë të lartë; frekuenca e tyre (*Cercis siliquastrum*, *Ulmus minor* etj) rritet me rritjen e lartësisë. Flora **barishtore** është e rrallë, sidomos aty ku makia është e dendur. Përmendim: *Centaurium erythraea*, *Plantago major*, *Poa pratensis*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Anagallis foemina* etj. Duke qenë pranë zonave të banuara, ky habitat vende vende është mjaft i coptuar dhe larg të qenit tërësisht natyror.
- Në një pjesë të mirë të rasteve, ky formacion **bashkëshoqërohet** dukshëm dhe me *Cotinus coggygrya*, shkurre gjetherënëse, tipike e shibljakut, sidomos në shpatet paksa më të freketa. Kjo gjë është më e qartë sidomos në nivelet e sipërme të tij. Vetëm në një stacion vërehet një grupim bimor me *Anthyllis hermania* (habitati F7.31B), pjesë e friganave të Mesdheut lindor. Ai haset në lartësinë 300-320m., në toka të cekta të shpateve të pjerrët, të gërryer e të diellëzuar. Ndonëse jo aq tipik si në Rivierën shqiptare, duket qartë se ky habitat është thjesht hallkë e zinxhirit degradues të shoqërimeve përreth, makies e sidomos shkorretave gjetherënëse
- Në këtë mënyrë janë përshkruar dhe habitatet e tjerë të mëposhtëm

HABITATET kryesore (sipas EUNIS)



F5.21- Makie e lartë.



G1.7- Dushkajat termofile



G1.78-Grumbuj me bulgër (Quercus trojana)



G1.6 – Ahishtet



G3.61 - Pyje me rrobull (Pinus heldreichii).



G1.A - Lajthishtet (Corylus avellana)



E2 -Kullotat subalpine



*H2.4 - grupime mbi rrëpira gurishtore gëlqerore (
(Thlaspietalia rotundifolii).*

SL



Coccifero-Carpinetum Oberd. 1948



Kullota, Cakellishte



Lajthishte



rrobullishte,

Sintaksonet kryesore (deri në nivelin e aleancës)

- QUERCETEA ILICIS
- (Makie mesdhetare, pishnaja mesdhetare dhe shkorreta të lidhura me to)
- *Quercetalia ilicis*
- (Dushkaja përherëgjelbera dhe makie e Mesdheut)
- *Quercion ilicis*
- (Pyje përherëgjelber kalçifile) F5.21
- *Arbuto-Quercetum ilicis*
- Grupim me *Anthyllis hermaniae* F7.31B
- NERIO-TAMARITECEA
- (Pyje riparian mesdhetare dhe shkorreta breglumore)
- *Platanetalia orientalis*
- (Pyje riparian të mesdheut lindor e qendror)
- *Platanion orientalis* (G1. 38)
- QUERCETEA PUBESCENTIS
- (Pyje termofile me dushqe gjetherenes të rajonit të mesdheut lindor)
- *Fraxino orni-Cotinetalia*
- (Shoqërime me mbulëse shibljaku përreth dushkajave)
- *Fraxino orni-Cotinion* (Synb.)
- (*Paliuro-Carpinion orientalis*)(*Paliurion adriaticum*)
- (Shkurre kserofile submesdhetare (shibljak) në Balkan dhe Itali)
- *Quercetalia pubescentis*
- (Pyje kserotermofile europiane)
- (*Ostryo*) –*Carpinion orientalis* (G1.7)
- (Drurishte shkoze në Balkan e Itali)
- *Quercetum* – *Ostrya carpinifolia*
- Shoq.: *Fraxino* –*Carpinetum orientalis*
- *Corylo-Carpinetum* (G1.A)
- *Carpinetum orientalis*
- *Quercion confertae* / (*Quercion frainetto-cerris*)
- (Dushkaja të perziëra termofile të Balkanit, Greqisë e Italisë jugore)
- *Quercetum frainetto-cerris* (G1.75)
- *Quercetalia robori-petraeae*

OBJEKTIVAT E REZULTATET

Objektivi 1: Të evidentojë **larminë gjenetike** brënda gjininë ***Galanthus L.***, në Ekosistemin Natyror: Mali i Këndërvicës-Mali i Çikës dhe Malin e Tomorrit.

Larmia e gjinisë Galanthus tashmë është e zgjidhur morfologjikisht, duke e riklasifikuar specien e raportuar deri më tani si Galanthus nivalis në Galanthus regina-olgae.



Galanthus regina-olgae

Edhe për specie të tjera:

- *Astragalus autrani*
- *Campanula aureliana*
- *Oxytropis tomorrensis*

Objektivi 3: Të grumbullojë, kultivojë dhe ruajë në **Kopshtin Botanik** (*ex-situ*) bimët endemike dhe të rralla të zonës në studim. Rritja e fondit të **Herbarit Kombëtar**

Në Kopshtin Botanik

rreth 50 specie

shumica mbijeton

Herbari Kombëtar - pasurimi i fondit të me specie të pa regjistruara më parë.

rreth 150 egzemplarë të 60 specieve



Bimë të ruajtura në Kopshtin Botanik

OBJEKTIVAT E REZULTATET

- **Rezultati 3: Përmirësim dhe modernizim i mësimdhënies** nëpërmjet përdorimit të mjeteve konkretizuese
- *Një pjesë e mirë e bimëve të grumbulluara në terren janë përdorur për procesin e mësimdhënies, kryesisht në lëndët e **Sistematikës bimore** (për bimët vaskulare) si dhe të **Ekofiziologjisë bimore**, etj.*
- Grumbullimi i bimëve të ndryshme dhe qartësimi i pozicionit të tyre sistematik, ndihmoi indirekt edhe në realizimin e **fotografimit të ksilemës së tufës gjethore në specien *Scilla autumnalis***, gjë që realizohet **për herë të parë** në një laborator shqiptar.

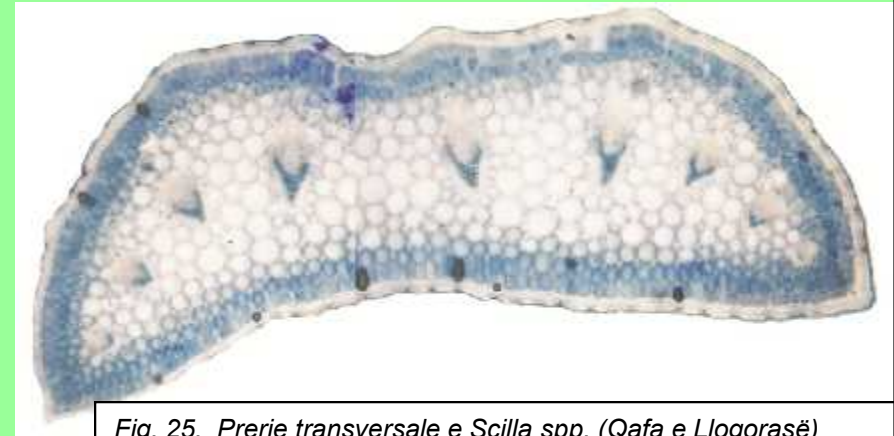


Fig. 25. Prerje transversale e *Scilla* spp. (Qafa e Llogorasë)

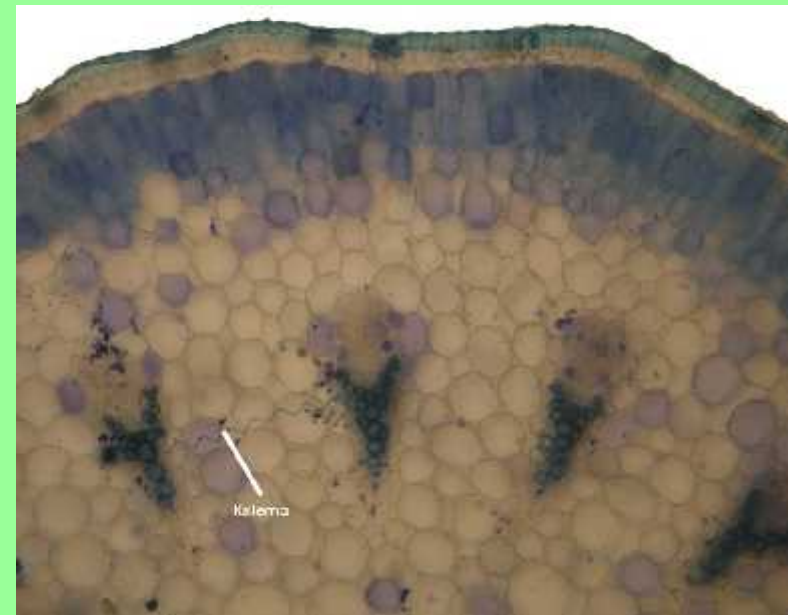


Fig. 27. Prerje transversale e *Scilla autumnalis* dhe izolimi në të i gypave të Ksilemës

OBJEKTIVAT E REZULTATET

- *Rezultati 4: Krijimi i një **fototeke dixhitale** me habitatet dhe llojet bimore të rralla dhe të rrezikuara nga zona në studim.*
- *Natyrisht, gjatë ekspeditave kemi krijuar një fototekë të **rrallë e shumë të pasur**, me qindra foto, të florës e bimësisë, si për individë të specieve të rralla, të zakonëshme, popullatave e asociacioneve të ndryshme bimore e deri tek pejsazhet e panumërta që të ofrojnë këto zona.*

Objektivi 4: Përfshirja në studim e studentëve ose diplomantëve të niveleve të ndryshme si dhe forcimi i bashkëpunimit me studiuesit e huaj

- **Rezultati 1:** Përfshirja e studentëve E. Mahmutaj në tezën e **Doktoraturës** (P. K. i Tomorrit).

- *thua jse në të gjitha ekspeditat e realizuara në Malin e **Tomorrit**.*

- *deri tani në pjesëmarrjen në 3 konferenca shkencore, të treja të botuara*



- **Rezultati 2:** Përfshirja e studentëve A. Ferko në tezën e **Diplomës** (P. K. i Llogarasë).

- **Rezultati 3:** Forcimi i bashkëpunimit midis floristëve të vendit tonë (L. Shuka) dhe një ndër floristëve më të mira Evropiane, **Kit Tan** (Universiteti i Kopenhagen)

- vizitoi vendin tonë vetëm gjatë verës së vitit 2014. Ajo ka dhënë një ndihmesë të madhe veçanërisht në studimin e gjinisë *Oxytropis* dhe *Astragalus*.

Botime në revista shkencore të vendit dhe të huaja, monografi apo referimet në aktivitetet shkencore të realizuara në kuadrin e projektit

- **Deri tani** të dhënat shkencore nga informacioni i grumbulluar gjatë këtij projekti, janë
 - Mahmutaj E., Hoda P., Shuka L. - "Mbi florën dhe habitatet e pjesës perëndimore të parkut kombëtar të Tomorrit". - referuar në konferencën shkencore të organizuar nga Fakulteti i Shkencave Natyrore (UT) gjatë muajit dhjetor 2012 (me rastin e 100 vjetorit të Pavarësisë). Buletini i Shkencave Natyrore, nr.15, f. 156-174 . 2013
 - Mahmutaj E., Hoda P., Merja Y. : "Preliminary data on floristic richness of species with economical values in Tomorri National Park". Referuar në Konferencën ndërkombëtare, në formë poster 2-5 tetor 2013, Tivat, Montenegro – (Në botim si Proceedings të Konferencës)
 - Mahmutaj E, Hoda P., Shuka L : "Rare plants and their conservation status in Tomorri National Park". *Journal of Endocytobiosis and Cell research*, Vol.25, 2014. Germany (Paraqitur si Poster në Konferencën "First International Conference: Biotechnology in Agriculture", UBT, me 22-23 Prill 2014.) (Botuar ne *Journal of Endocytobiosis and Cell Research*. 2014) 27-32

Dorëzuar për botim:

- Sandro Bogdanovic, Ivana Resetnik, Salvatore Brullo, Shuka L., *Campanula aureliana*-A new species from Albania. *Plant systematics and Avolution*.
- Janë në **proces** gjithashtu edhe materiale që do të publikohen më vonë, dhe që fokusojnë :
 - **Shuka, L & Kit Tan: Një specie e re për shkencën nga gjinia *Oxytropis*,**

PERFUNDIMI E

- **Flore** mjaft **e pasur**, veçanërisht me dhjetra bimë **endemike balkanike, s/endemike** (28 taksonë) dhe sidomos me **endemike shqiptare** (13 taksonë).
 - Një pjesë e tyre kanë **areal vetëm në një zonë të kufizuar**, mjaft të vogël (Tomorr, Tomorr-Çikë, Këndërvicë, Tomorr-Nemërçkë, Shqipëri J - Greqi V/VP)
 - Një pjesë e mirë e tyre jepen **për here të parë** (*A. cikaëae*, *E. cikaëae*, *L. alpina*, *E. australis*) apo **konfirmohen me plotësimet përkatëse** (rasti i *Astragalus autrani*, etj.)
 - Është në proces diskutimi zbulimi i **një specie të re për Shqipërinë dhe shkencën** (*Oxytropis tomorrensis*), informacioni për të cilën është në procesin e botimit. Po kështu përshkruar një **specie e re për shkencën** (*Campanula aureliana* Bogdanović, Rešetnik, Brullo & Shuka),
 - Për mjaft taksonë jepen **të dhëna shitesë**, që kanë të bëjnë me zgjerim të arealit
 - Një pjesë e mirë e taksonëve të pranishëm **rrezikohen e kërcënohen** nga faktorë të ndryshëm, sidomos me natyrë njerëzore (gurorë, HEC, mbikullotje, etj).
 - Studimi dhe grumbullimi i mjaft bimëve në këto ekspedita përbën një mbështetje të mirë në **pasurimin e koleksioneve** të Kopshtit Botanik dhe Herbarit Kombëtar të F.SH.N
 - **Bimësia / Habitatet** - **larmi mjaft e madhe dhe interesante**, duke filluar nga Makia (*Quercetalia ilicis*) e Friganat e niveleve të ulta deri tek grupimet barishtore të majave me të larta, si ato të të çarave të shkëmbinjve (*Asplenietea*) apo ato të rrëpirave gurishtore gëlqerore (*Thlaspietea rotundifolii*) etj..
- Mbështetje në punën e **studentëve** (teza PhD, MSc)

REKOMANDIME

- **Vazhdimi i studimeve, më të thelluara** të florës e bimësisë së zonave të marra në studim. Sidomos mali i Këndervicës (pak studime deri tani)
- Studimet **të detajohen akoma më shumë** edhe në fushën e bimësisë, sidomos të fokusuara **në përshkrimin e klasifikimin e habitateve sipas sistemeve europiane** (Emerald, Eunis, Natura 2000). Pervoja e Tomorrit në këtë drejtim mund dhe duhet të shtrihet edhe në zona të tjera, e shumë shpejt në gjithë Shqipërinë
- **Informacioni i përftuar** gjatë këtij studimi (larmia, biologjike, përfitimet, masat etj) të bëhet i ditur jo vetëm në mjediset shkencore universitare, por që përftues të tij të jenë **edhe edhe komunitetet lokale**.
- Përveç ruajtjes së natyrës në përgjithësi, duhen bërë **përpjekje për eliminimin / shmangien e faktorëve dëmtues**, të tillë si guroret, festimet e tepruara fetare, prerjet e mbikullotjet, të cilët janë faktorët kryesorë rrezikues të florës (pavarësisht e rrallë apo e zakonëshme) dhe habitateve, strehë e rritjes së tyre
- **Përfshirja e shkencëtarëve të rinj** (doktorantë, master) në këto lloj projektesh është një ndihmesë shumë e madhe edhe për realizimin e punës kërkimore shkencore të tyre.

Personeli shkencor i projektit

- Prof. Dr. Petrit Hoda - Kopshtit Botanik, Q.K.F.F.
- Prof. Dr. Lulzim Shuka - Departamenti i Biologjisë F.SH.N.
- Prof. Dr. Murat Xhulaj - Departamenti i Biologjisë F.SH.N.
- Prof. Dr. Mersin Mersinllari - Departamenti i Biologjisë F.SH.N.
- Prof. Kit Tan - Universiteti i Kopenhagen. Norway
- MSc Ermelinda Mahmutaj – Doktorante (FSHN)
- Fatmir Pasho (Kolektor) - Kopshtit Botanik , Q.K.F.F.
Mediha Shima – Kopshtare në Kopshtin Botanik , Q.K.F.F.



•Grupi i punës në majën J të m. Tomorrit. (Prane varrit të A. Alise)



**FALENDERIME
& MIRENJOHJE**

AKTIT

c. Organi financues dhe financimi nga buxheti i shtetit dhe burimet e tjera

Ky projekt është realizuar gjatë viteve 2010-2013, me mbështetjen e Agjencisë së Kërkimit, Teknologjisë dhe Inovacionit (AKTI), Propozuar si pjesë e Programit Kombëtar për Kërkim e Zhvillim (PKKZH): *Biodiversiteti dhe Mjedisi*”

Kontrata fillestare është lidhur me datë 19.07.2010 (nr. Prot. 450) midis AKTI, si institucion financues, përfaqësuar nga Drejtori i Përgjithshëm, Prof. Dr. Ylli Pango dhe Fakultetit të Shkencave Natyrore, përfaqësuar nga Dekani i atëhershëm, Prof. Dr. Ilirian Malollari dhe Prof. Dr. Petrit Hoda – drejtues i projektit.

Më tej, për çdo vit janë nënshkruar dhe realizuar kontrata vjetore.

Në vitin 2011 projekti, për mungesë fondesh, nuk u financua, pra nuk u krye asnjë ekspeditë apo veprimtari tjetër. Edhe vitet e tjerë, fondet janë dhënë paksa me vonesë, por sidoqoftë puna në përgjithësi është realizuar korrektësisht.

Organi i vetëm financues ka qenë PKKZH. Natyrisht janë përdorur edhe mjedise dhe pajisje të FSHN (Departamentit Biologjisë dhe Kopshtit Botanik)

Organizmat shkencore bashkepunëtoare të vendit dhe të huaja

Nga ana administrative dhe shkencore Projekti është realizuar me pjesëmarrjen 2 njesive shkencore:

- **Kombëtare:** *Fakultetit të Shkencave Natyrore:*
 - Kopshtit Botanik (Qendra e Studimit të Florës e Faunës),
 - Seksionit të Botanikës (Departamentit të Biologjisë)

- **Ndërkombëtare:** *Institute of Biology, University of Copenhagen, Denmark.*

Periudha në të cilën u realizua projekti

- Projekti zgjati 3 vite: 2010 – 2013. Gjatë vitit 2011 projekti nuk u financua.
- Fondet që tepruan nga projekti, u përdorën (2014) për ekspedita, në zonën e Tomorrit dhe Luginës së Shushicës.

Perfituesit nga projekti

- Në aspektin shkencor, ata janë:
 - Komuniteti dhe trashëgimia shkencore botanike e FSHN, si dhe institucione të tjera simotra të kësaj fushe (U. Bujqësor i Tiranës, Universitetet e tjera të vendit etj.)
 - Universitetet e Institucionet botanike jashtë vendit, të interesuara për florën e bimësinë e vendit tonë

- Në aspektin praktik:
 - Komuniteti vendas i këtyre tre zonave, sidomos i P.K. Tomorrit dhe P.K. Llogarase, të interesuar për njohjen e pasurise biologjike, sidomos asaj bimore në zonën e tyre.
 - Ministria e Mjedisit, për shkak të shfrytëzimit të të dhënave mbi Tipet e Habiteteve (sidomos atyre të Natura 2000, dhe llojeve të mbrojtura nga konventat Europiane dhe IUCN.
 - Studentët e degës Biologji dhe Biologji e Mjedisit, të Universitetit të Tiranës FSHN, dhe të Universiteteve të tjera.

- **A.Objektivi i zhvillimit: *Studimi i larmisë llojore dhe gjenetike si dhe gjendjes aktuale të bimëve endemike dhe të rralla të vendit tonë, përfshirë habitatet e rritjes së tyre.***
- Ky objektiv është arritur sipas pritshmërisë, sidomos për P.K. të Tomorrit dhe m. Çikës (P.K. Llogarasë-Lugina e Shushicës), duke pasuruar kështu trashëgiminë shkencore botanike për këto dy fusha (florë e bimësi).

METODIKA

- pak a shumë e njëjtë me gjithë studimet floristike e vegjetacionale që kryhen në vendin tonë e me gjerë.
- Disa etapa: grumbullimit të të dhënave parapake (publikimet e mëparëshme etj.)
- puna në terren.(ekspeditave -më shumë gjatë periudhave vegjetacionale, dmth nga maji në tetor. Natyrisht, ekspedita të shkurtra u bënë edhe jashtë kësaj periudhe, për të parë praninë dhe fenofazat e specieve të ndryshme, sidomos të atyre me rëndësi për genofondin
- Rilevimet dhe analiza jonë kishte të bënte kryesisht me florën (grumbullim, tharje, përcaktim, klasifikim) dhe habitatet më përfaqësues, por pa lënë pas dore edhe speciet e habitatet e tjera. Mbledhja, ruajtja dhe klasifikimi të dhënave është bërë bazuar në rilevimet fitosociologjike si dhe me klasifikimet aktuale evropiane, të fokusuar sidomos në habitatet dhe statusin e tyre. Çdo stacion është përzgjedhur bazuar në homogjenitetin e tiparëve fizike, strukturën e bimësisë dhe dominimin e specieve. Sipërfaqja provë varion nga 4-200 m² dhe në skedën e punës janë shënuar edhe të dhëna të vendit e ekologjike, si lartësia mbidetare, shkëmbi, pjerrësia, kundrejtimi, kurorëndësia, ndikimi i njeriut.
- Për florën, të dhënat janë grumbulluar fillimisht në një tabelë si e mëposhtëmja, e cila më tej është përpunuar dhe krahasuar me informacione të tjera, prej nga janë nxjerrë përfundimet e dhëna.
- Për njohjen më të detajuar të florës, janë grumbulluar edhe bimë jashtë parcelës së rilevimit, sidomos në gryka, gërxhe, hone etj, të cilat popullohen me specie të rralla. Bimët janë herbarizuar, determinuar dhe emërtuar bazuar në kryesisht tek Flora e Shqipërisë, Paparisto *et al.* (1988-2000), Florat ekskursioniste të Shqipërisë, (Demiri, 1983; Vangjeli, 2003) si dhe tek të dhënat e botimeve të mëparshme (Baldacci, 1894-1918; Markgraf, 1931; Alston e Sandwith, 1940, dhe Mayer (1959-1961). Jemi mbështetur gjerësisht edhe në publikimet e fundit për florën e vendeve përreth, sidomos të Greqisë (Phitos *et al.*, 1995, Strid *et al.*, 1985, 1987, 2002)
- Një pjesë e të dhënave vegjetacionale (ato të P. K. të Tomorrit) janë përpunuar në databasën Turboveg, (Henekens & Schaminee, 2001), prej nga janë eksportuar pastaj në programet përpunues e klasifikues (Juice, Tëinspan).
- Për sintaksonominë jemi mbështetur kryesisht tek Dring *et al.* (2002), me modifikimet apo përvijimet e rasti, si dhe në të dhënat e punimeve të ngjashme për Ballkanin (Bergmeier & Dimopoulos, 2008; Carni *et al.*, 2009), kurse për habitatet tek (Davies, 2004; Dring *et al.* 2002; Rodëll *et al.*, 2002 etj. (Anonim: EUNIS Habitat classification leve) etj.