



AKKSHI



U GJ



FSHN UGJ



DSHBMU UGJ

STUDIM I KAPACITETIT KULLOSOR TE KULLOTAVE VERORE SUBALPINE DHE ALPINE NE QARKUN E GJIROKASTRES





**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UNIVERSITETI "E.ÇABEJ", GJIROKASTER
FAKULTETI I SHKENCAVE TE NATYRES
DEPARTAMENTI I SHKENCAVE BIOLOGJIKE, MJEDISORE
DHE USHQIMIT**

RAPORT SHKENCOR I PROJEKTIT :

***" Studimi i kapacitetit kullosor në kullotat verore subalpine dhe
alpine të Qarkut të Gjirokastrës."***

Autorët

Prof. asoc. Dr. Sadik Malo
Prof. Dr. Lulezim Shuka
Prof. Dr. Lavdi Hasani
Prof.asoc.Dr. Selfo Oruçi

GJIROKASTER Nëntor 2024

PËRMBAJTJA E LËNDËS:

Falenderime	6
Lista e shkurtimeve	6
Lista e ilustrimeve.....	7

I - HYRJE	9
------------------------	----------

a- Programi kombëtar i Kërkimit dhe Zhvillimit dhe problemet e programit të cilave u referohet projekti:

b - Objektivat dhe rezultatet kryesore të arritura:

c. Organi financues dhe financimi nga buxheti i shtetit dhe burimet e tjera në qoftë se ka.

d. Organizmat shkencore bashkëpunuese të vendit dhe të huaja.

e. Personeli shkencor i projektit.

f. Periudhat në të cilat u realizua projekti.

g. Botimet në revista shkencore të vendit apo të huaja, monografi apo referime në aktivitetet shkencore të realizuara në kuadër të projektit.

h. Përfituesit e projektit.

i. Pronësia mbi studimin sipas përcaktimeve në kontratë.

j. Çështje të tjera specifike.

II - METODIKA E STUDIMIT.....	12
--------------------------------------	-----------

2.1. Vlerësimi i bimëve të rrezikuara dhe bimëve helmuese në masivet kullosore të projektit në studim.

2.2. Metodologjia e vlerësimit të Biomassës dhe specieve dominante:

2.3. Zona e Studimit

III - REZULTATET SHKENCORE TE PROJEKTIT.....	14
---	-----------

A. Paraqitja e gjendjes së studimeve dhe niveli i njohjes në momentin fillestar të këtij projekti; gjendje qëllimi - objektivat.

1. Qëllimi dhe objektivat e projektit

2. Objektivi I- Njohja e biomasës së kullotave subalpine dhe alpine të masiveve kullosora,Mali i Gjerë , Murganë, Mali i Lucës, Çajup, Dhëmbel,Nemërçkë dhe Trebeshinë.....16

a - Aktiviteti 1 - *Grumbullim të dhenash nga Drejtoria e Pyjeve dhe Kullotave në Qarkun e Gjirokastrës.*

b -Aktiviteti 2 - *Grumbullim literature mbi florën dhe bimët e rralla dhe të rrezikuara te Qarkut*

B. Paraqitja e problematikave të trajtuara si dhe rezultatet e arritura:

c - Aktiviteti3:-*Lokalizimi i sipërfaqeve provë për përcaktimin e Biomassës kullosore*

d - Aktiviteti 4:- *Lokalizimi i vendndodhjes së bimëve helmuese në kullotat e Qarkut, nëbazë të të dhënave të literaturës.*

Rezultati 1 - Përcaktimi i sipërfaqeve kullosore dhe kapacitetit kullosor në Qarkun e Gjirokastrës për zonën në studim.

Rezultati 2 - Lista paraprake e bimëve të rralla dhe endemike të Qarkut Gjirokastrë

Rezultati 3 - Përcaktimi i numrit të sipërfaqeve provë për matjen e biomassës

Rezultati 4 - Lista paraprake e bimëve helmuese të Qarkut Gjirokastrë

3 -Objektivi II - Vlerësimi i kapacitetit mbajtës kullosor në kullotat e mësipërme.....37

Rezultati 1 - Lokalizimi GPS i çdo sipërfaqeje provë së cilës do t'i matet biomasa

Rezultati 2 - Përcaktimi i koficientit korigjues i mbulesës shkëmbore

Rezultati 3 - Vlerësimi i biomassës së njomë dhe të thatë në brezin subalpin të kullotave të Qarkut

Rezultati 4 - Vlerësimi i biomassës së njomë dhe të thatë në brezin kullosor alpin të maleve të marra në studim

4 - Objektivi III - Vlerësimi i strukturës floristike të kullotave.....48

Rezultati 1 - Struktura floristike e zonës

Rezultati 2 - Lista e tipeve të habitateve në Kullotat e Qarkut Gjirokastrë

Rezultati 3 -Lista e plotë e bimëve të rralla dhe endemike të kullotave të Qarkut Gjirokastrë

Rezultati 4 - Lista e Llojeve ose Nënlojeve të Rrezikuar të Rrethit Gjirokastrë

5 - Objektivi IV - Identifikimi i bimëve helmuese të kullotave të Qarkut Gjirokastrë.....56

Rezultati 1 - Lista e plotë e bimëve helmuese të kullotave të Qarkut Gjirokastrë

Rezultati 2 - Llogaritja e kapacitetit mbajtës kullosor i kullotave të qarkut.

Rezultati 3 - Rezultatet e biomassës së kullotave sipas tipit të Habitatit; realizuar dhe publikuar sipas aktiviteteve shkencore të planifikuara.

Rezultati 4 - Rezultatet e kapacitetit kullosor të kullotave në Qarkun eGjirokastrës bëhen të njohura për organet vendimmarrëse dhe planifikuese

C. Ilustrimet:

VO: Në materialin e mësipërm janë bashkë-shkrirë edhe ilustrimet e të gjitha llojeve.

IV - PËRFUNDIME59

a - llogaritja esasisëse biomasës për njësi të sipërfaqes dhe sasia e përgjithshme e biomasës së kullotave të Qarkut tëGjirokastrës .

b -llojet helmuese dhe habitatet e përhapjes së tyre; njoftimi i fermerëve mbi rrezikshmërinë e tyre.

c - llogaritja ekapacitetit kullosor mbajtës për kullotat e qarkut dhe njohja e fermerëve me këto vlera të normave të reja kullosore të dhënëve në to.

d -bërja me dije, me rezultatet e projektit, e të gjithë institucioneve përgjegjëse për menaxhimin dhe planizimin e kontrolluar e të qëndrueshëm të kullotave të qarkut.

e - përcaktimi i strukturës floristike të zonave në studim.

f - menaxhimi i qëndrueshëm i kullotave duke u bazuar në arritjet e rezultatit të projektit

g- shfytëzimi i kapacitetit kullosor nga fermerët për mbarshtimin e dhënve në këto zona kullosore.

h- stafi teknik dhe studentë të planifikuar për t'u fshirë në studim

i - llojet e rralla dhe të rrezikuara të bimëve të cilat janë dhënëprej literaturës ose janë takuar në zonën në studim.

j - materialet e grumbulluara dhe mediatizimi i rezultateve të projektit

V - REKOMANDIME.....63

VI - LITERATURA.....64

"FALENDERIME"

“Shprehim mirënjohjen tonë të sinqertë për mbështetjen bujare të Agjencisë Kombëtare për Kërkimi Shkencor dhe Inovacioni (NASRI) në Shqipëri, e cila na mundësoi realizimin e këtij studimi. Mbështetja financiare e marrë për projektin tonë “*Studimi i kapacitetit kullosor në qarkun e Gjirokastrës.*”, bazuar në vendimin nr.10, datë 21.07.2023, “Për miratimin e financimit të projekteve fituese të Programit Kombëtar të Kërkimit dhe Zhvillimit për Periudhën 2023-2024”, është kontribuese për suksesin e konsiderueshëm të studimit dhe për realizimin e botimit të një artikulli në revistën (*Balkan Journal of Interdisciplinary Research -Vol.10 No.3 December, 2024, E-ISSN 2411-9725 ISSN 2410-759X*)

[This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)]

Lista e shkurtimeve dhe termave të përdorura:

MÇ	Mali i Çajupit
MM	Mali i Morganës
MT	Mali i Trebeshinës
MDh	Mali i Dhëmbelit
EEA	Agjencia Europiane e Mjedisit
IUCN	Unioni Ndërkombëtar i Konservimit të Natyrës
GPS	Global Positioning System
GIS	Mapping System (High-precision 3D mapping)
KMJ	Krahina Malore Jugore
AKSHI	Agjencia Kombëtare për Shkencën dhe Inovacionin
UGJ	Universiteti i Gjirokastrës
UT	Universiteti i Tiranës
DSHBMU	Departamenti i Shkencave Biologjike, Mjedisore dhe Ushqimit
EUNIS	European Nature Information System

Lista e ilustrimeve:

- Foto nr. 1 - Pamje nga mali i Çajupit
Foto nr. 2 - Fillon ngjitja për në zonën alpine të Malit të Çajupit
Foto nr. 3 - Përcaktimi i pikës 1 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 4 - Përcaktimi i pikës 2 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 5 - Përcaktimi i pikës 3 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 6 - Përcaktimi i pikës 4 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 7 - Pamje satelitore e Zonës Vrisera-Koshovicë-Murganë (Burimi, Google Earthe).
Foto nr. 8 - Pamje e Malit të Murganës
Foto nr. 9 - Duke u ngjitur në majën e Murganës
Foto nr. 10 - Përcaktimi i pikës 1 të sipërfaqeve provë (MM)
Foto nr. 11- Habitata kullosore shkëmboro-gëlqerore dhe barishtore ose basidiofile(Murganë)
Foto nr. 12 - Përcaktimi i pikës 2 të sipërfaqeve provë (MM)
Foto nr. 13 - Përcaktimi i pikës 3 të sipërfaqeve provë (MM)
Foto nr. 14 - Përcaktimi i pikës 4 të sipërfaqeve provë (MM)
Foto nr. 15 - Pamje me dron e Malit të Dhëmbelit
Foto nr. 16 - Pjestarë të ekspeditës gjatë filmimeve me dron në malin e Dhëmbelit
Foto nr. 17 - Përcaktimi i pikës 1 të sipërfaqeve provë (MDh)
Foto nr. 18 - Përcaktimi i pikës 2 të sipërfaqeve provë (MDh)
Foto nr. 19 - Përcaktimi i pikës 3 të sipërfaqeve provë (MDh)
Foto nr. 20- Pamje me dron e Malit të Trebeshinës
Foto nr. 21 - Pjestarë të ekspeditës në Malin e Trebeshinës
Foto nr. 22 - Pamje e zonës ku u përcaktua pika 1 e sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 23 - Përcaktimi i pikës 1 të sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 24- Përcaktimi i pikës 2 të sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 25 - Përcaktimi i pikës 3 të sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 26 - Pamje e zones ku u përcaktua pika 3 e sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 27 - Pamje satelitore e Zonës Gryka e Selckës-Mali i Nemërçkës (Burimi, Google Earth).
Foto nr. 28 - Kullotë në malin e Nëmërçkës
Foto nr. 29- Pamje e Malit të Sotirës
Foto nr. 30- Moment nga herbarizimi i bimëve të rralla dhe helmuese të kullotave në studim.
Foto nr. 31 - Korrja e masës kullosore në pikën 1 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 32 - Saktësimi i zonës korrëse të masës kullosore në pikën 1 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 33 - Korrja e masës kullosore në pikën 2 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 34 - Peshimi i masës kullosore në pikën 3 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 35 - Korrja e masës kullosore në pikën 3 të sipërfaqeve provë (MÇ)
Foto nr. 36 (a,b,c) - Peshimi i masës kullosore të korrur për të tria pikat e sip. provë (MÇ)
Foto nr. 37(a, b, c) a - Sipërfaqja provë nr.1 b - Sipërfaqja provë nr.2 c - Sipërfaqja provë nr.3 (MDh)
Foto nr.38(a, b, c) a - Peshimi masës së sip.provë nr.1, 2 dhe 3. (MDh)
Foto nr. 39 - Korrja e masës kullosore në pikën 1 të sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 40 - Pamje sipas shenjave të përcaktuara të pikës 1 të sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 41 - Korrja e masës kullosore në pikën 2 të sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 42 - Korrja e masës kullosore në pikën 3 të sipërfaqeve provë (MT)
Foto nr. 43 (a, b, c) - Peshimi i masës së korrur në sip. provë 1, 2 dhe 3 (MT)

Fig. 1 (1/1, 1/2, 1/3)- Lloje të Rralla dhe të Rrezikuara të mbrojtura nga vendimet e shtetit Shqiptar ose të përfshira në listat e kuqe

Fig. 2 - Llojshmëria e familjeve të florës së zonës në studim.

Fig. 3 - Sasia e llojeve të takuara për çdo familje të florës së zonës në studim.

Fig. 4 - Familjet bimore që përfaqësohen me më shumë se 5 gjini në florën e zonës në studim.

Tab. 1 - Personeli pjesëmarrës në project

Tab. 2 - Nr. krerëve të bagëtisë në rang vendi dhe për Qarkun e Gjirokastrës

Tab. 3 - Nr. krerëve të bagëtisë në rang vendi dhe për Qarkun e Gjirokastrës

Tab. 4 - Nr. krerëve të bagëtisë sipas zërave për çdo bashki për Qarkun e Gjirokastrës

Tab. 5 - Fondi kullosor dhe kapaciteti mbajtës për Qarkun e Gjirokastrës sipas zërave të tij.

Tab. 6 - Kapaciteti mbajtës kullosor veror sipas rretheve për Qarkun e Gjirokastrës

Tab. 7 - Përbërja floristike e kullotave verore në Qarkun e Gjirokastrës (dhënë %).

Tab. 8 - Lista e bimëve helmuese ne zonat kullosore ne studim

Tab. 9 - Lista e llojeve bimore të rralla dhe të rrezikuar në Qarkun Gjirokastrës në nivel Global, Evropian ose edhe Kombëtar

Tab.10 - Lista e llojeve ose nënllojeve të rralla dhe të rrezikuar të Rrethit Gjirokastrës

Tab.11- Lista e llojeve foragjere më me vlera ushqyese si dhe llojet e atyre helmuese në kullotat e Gjirokastrës

Tab.12 - Sasia e biomasës në kg/m² dhe kg/ha në kullotat në fjalë.

Tab.13- Kapaciteti kullosor sipas literaturës dhe nga rezultatet e studimit në zonën në fjalë.

Tab.14 - Pjesëmarrësit në realizimin e projektit.

I - HYRJE

a- Programi kombëtar i kërkimit dhe zhvillimit dhe problemet e programit të cilave u referohet projekti:

Ky projekt i atashohet programit kombëtar të zhvillimit të mjedisit dhe mbrojtjes së biodiversitetit. Vlerësimeve për caktimin e kapacitetit kullosor blegtoral në përputhje me numrin e krerëve të bagëtive të imta që mbarështrojnë fermerët e Qarkut të Gjirokastrës. Menaxhimit si dhe ruajtjes së kullotave. Problematikat e këtij programi kanë të bëjnë me mbrojtjen e biodiversitetit, zhvillimin blegtoral dhe ruajtjen e habitateve natyrore me vitalitet të lartë si dhe përcaktimin e strukturës floristike në përputhje me llojet e hasura në këto habitate.

b - Objektivat dhe rezultatet kryesore të arritura:

Projekti në fjalë është i mbështetur në këto objektiva kryesore:

1- Sa është biomasa e kullotave subalpine dhe alpine të masiveve kullosore në Malin e Gjerë, Murganë, Mali i Lucës, Çajup, Dhëmbel, Nëmërçkë dhe Trebeshinë.

2 - Vlerësimi i kapacitetit mbajtës kullosor në kullotat e Malit të Gjerë, Murganë, Mali i Lucës, Çajup, Dhëmbel, Nëmërçkë, dhe Trebeshinë

3 - Vlerëmi i llojeve të rralladhetipit të habitatit të kullotave në Qarkun e Gjirokastrës

4 - Bimët helmuese të kullotave të Qarkut Gjirokastrë

Mbështetur në këto objektiva u arritën këto rezultate për secilin:

1. Biomasa e kullotave subalpine dhe alpine është :

- Për masivet kullosore të Malit të Gjerë = 3 dele/ha

- „ „ „ „ „ Murganë = 4 dele/ha

- „ „ „ „ „ i Lucës) = 2,6 dele/ha

- „ „ „ „ „ të Çajupit = 3,5 dele/ha

- „ „ „ „ „ të Dhëmbelit = 2,7 dele/ha

- „ „ „ „ „ të Nëmërçkës = 3,5 dele/ha

- „ „ „ „ „ të Trebeshinës = 5,3 dele/ha

c. Organi finansues dhe financimi nga buxheti i shtetit dhe burimet e tjera në qoftë se ka.

Ky projekt është i financuar në masën 80 % nga AKSHI dhe pjesa tjetër (20 %) nga Universiteti "Eqrem Çabej" i Gjirokastrës.

d. Organizmat shkencore bashkëpunëtoreshë të vendit dhe të huaj.

Ky projekt u realizua në bashkëpunim mes Fakultetit të Shkencave të Natyrës Departamenti i Biologjisë pranë Universitetit të Tiranës, Departamenti i Shkencave Biologjike, Mjedisore dhe Ushqimit pranë UGJ-së, Drejtoritë e Pyjeve dhe kullotave pranë bashkive të këtij qarku si dhe me Drejtoritë e Zonave të Mbrojtura të tyre.

e. Personeli shkencor i projektit.

Personeli që mori pjesë në realizimin e këtij projekti paraqitet në tabelën e mëposhtme (Tab.1):

Tab. 1 - Personeli pjesëmarrës në projekt

Grada shkencore	Emër mbiemër	Institucioni	Detyrat në projekt
Prof.Dr	Lulëzim Shuka	UT	Ekspert për përcaktimin e bimëve
Prof.Dr	Lavdi Hasani	UGJ	Ekspert për përcaktimin e kapacitetit kullosor
Prof Asoc	Sello Oruçi	UGJ	Ekspert për përcaktimin e mbulesës bimore
Dr Aneta Çomo	Dr Aneta Çomo	UGJ	Ekspert për përcaktimin e kapacitetit kullosor
laburant	Halil Nora	UGJ	Koleksionues dhe grumbullues i matrealit
student	Neki Budo	UGJ	grumbullues i matrealit bimor

f. Periudhat në të cilat u realizua projekti.

Zbatimi i Projektit: “ *Studimi i kapacitetit kullosor në Qarkun e Gjirokastrës.*”ku përfshihen kullotat verore të abitateve të malit të Çajupit, të atij të Nëmërçkës, të Morganit, të Trebeshinës të Dhembelit, Mali i Gjerë dhe Mali i Lucëska filluar në Muajin Tetor 2023 dhe është shtrirë deri në muajin Nëntor 2024. Ekspeditat në teren kanë filluar në muajin Prill të 2024 dhe janë shtrirë deri në muajin Shtator 2024. Nga muaji Tetor e deri në muajin Mars është realizuar grumbullimi dhe shfrytëzimi i literaturës së nevojshme duke nxjerrë prej saj të gjitha të dhënat paraprake të nevojshme mbi gjendjen fillestare të situatës para fillimit të këtij projekti. Gjatë muajve Shtator dhe Tetor u përpunuan të dhënat e marra prej materialit të grumbulluar në këto ekspedita si: Përcaktimi i kapacitetit kullosor sip./nr. krerësh, përcaktimi i biomasës, përcaktimi i strukturës llojore floristike, identifikimi i bimëve helmuese, bimëve të rralla dhe bimëve foragjere me vlera të larta ushqyese për blegtorinë.

g. Botimet në revista shkencore të vendit apo të huaja, monografi apo referime në aktivitetet shkencore të realizuara në kuadër të projektit.

Në kuadër të këtij projekti është realizuar botimi i materialit në një broshurë me titull: “Studim mbi kapacitetin kullosor - veror në Qarkun e Gjirokastrës”botuar pranë

shtypshkronjës "Argjiro" të Gjirokastrës dhe shpërndarë pranë: Drejtorive të pyjeve dhe kullotave të bashkive: Gjirokastrë, Libohovë, Tepelenë, Përmet, Memaliaj, dhe Këlcyrë. Kopje do t'u jepen edhe bibliotekës së qytetit si dhe asaj të Universitetit të Gjirokastrës.

Po ashtu është futur për t'u botuar edhe një artikull në revistën ndërkombëtare "Academic Journal of Business, Administration, Law and Social Sciences. me ISSN 2410-8693 Grazia Austra me titull: "Studimi i kapacitetit kullosor në disa prej kullotave subalpine dhe alpine të Qarkut të Gjirokastrës"

h. Përfituesit e projektit.

Nga ky projekt përfitojnë drejtoritë e pyjeve dhe kullotave të qarkut të Gjirokastrës, blegtorët e këtij rajoni, agjencitë e Mjedisit si dhe ato të zonave të mbrojtura. Agjensia kombëtare e mjedist. Drejtoria e pyjeve dhe kullotave pranë Ministrisë së Bujqësisë dhe Ushqimit. Pushteti lokal vendor, Departamenti i Biologjisë pranë FSHN të Universitetit të Tiranës, Departamenti i SHBMU pranë FSHN të Universitetit të Gjirokastrës, Zooteknikët dhe specialistët e mjedisit në rajon. Specialistët e mjedisit si dhe biologët e të gjitha fushave.

i. Pronësinë mbi studimin sipas përcaktimeve në kontratë.

Pronësinë mbi këtë projekt e kanë financuesit e tij që janë AKSHI dhe Universiteti "Eqrem Çabej" i Gjirokastrës sipas kontratës 970/1 dt. 19.08.2023 si dhe autorët e realizimit të këtij projekti pranë Departamentit të SHBMU të FSHN së UGJ-së dhe Departamentit të Biologjisë pranë FSHN të UT-së.

j. Çështje të tjera specifike.

Gjirokastra dhe zonat përreth këtij qarku, si pjesë e Krahinës Malore Jugore, ofrojnë një larmi të lartë biodiversiteti. Në origjinë të kësaj larmie qëndrojnë pozicioni gjeografik, faktorë gjeologjikë, pedologjikë, hidrologjikë, relievi dhe klima. Vlerat e larta të biodiversitetit të vendit tonë shprehen në larminë e llojeve bimore endemike, subendemike dhe atyre relikte, të përfshirë në dy-rajone të mëdha bio-gjeografike, në rajonin alpin dhe mesdhetar. Gjithashtu, Ajo shquhet për një diversitet të lartë ekosistemesh tokësore dhe habitatesh. Megjithëse sipërfqja e territorit është shumë e vogël, brenda saj takohen ekosisteme liqenore, lumenj, shkurreta mesdhetare përherë të blerta dhe gjetherënëse, pyje gjethegjerë, halorë dhe të përzier, livadhe e kullota subalpine dhe alpine ose ekosisteme të zonës alpine.

Kështu nëpërmjet projektit të propozuar ne kërkojmë të zgjidhim çështjet e mbipopullimit të kullotave nga bagëtitë në rajonin në fjalësi dhe të vlerësojmë gjendjen reale të bimësisë, apo faktorët e kërcënimit prej dorës së njeriut dhe ngrohjes globale të cilët ndikojnë në kapacitetin kullosor të blegtorisë në këto zona..

Për këtë arsye, projekt-propozimi përfshin: Malin e Nemërçkës, Malin e Trebeshinës, Dhëmbelin, Malin e Gjerë, Malin e Çajupit, Malin e Murganës, atë të Lucës, me një larmi habitatesh dhe ekosistemesh mjaft të ndryshme nga njëra - tjetra.

Duhet theksuar se studimet mbi kapacitetin kullosor specifikisht për rajonin Jugor kanë qënë shumë të kufizuara. Këtu mund të përmendim punimet e hershme në rang vendi si ato të autorit Qani Lipe (Kullotat - Volum I dhe II; 1983) - botime të Institutit të Lartë Bujqësor Kamëz. Përfshirja e kësaj zone në projekt synon të jap një ndihmë të drejtpërdrejtë blegtorëve të kësaj zone po kështu edhe pushtetit lokal për mirëadministrimin e këtyre kullotave.

II - METODIKA E STUDIMIT:

2.1. Vlerësimi i bimëve të rrezikuara dhe bimëve helmuese në masivet kullosore të projektit në studim.

Në Qarkun e Gjirokastrës vlerësimi i bimëve helmuese dhe të rrezikuara u realizua duke u mbështetur në përdorimin e Metodës së Transekteve (Transektit zonal ose brezor) e kombinuar me relevimet e ekspeditave tip Mashrut (grumbullim i bimëve gjatë ecjes së lirë në terren) të përshkruara nga Reiss & Chapman (2000) dhe Sutherland (2006).

Transekti zonal përfaqëson një seri kuadratesh të vendosura në një vijë gjatësore hypëse, në intervale të rregullta në të cilat të gjitha llojet bimore identifikohen dhe regjistrohen. Të gjitha kuadratet në vijën transektore janë marrë në zona ku janë evidentuar ndryshime të përbërjes llojore, por duke mos u shmangur nga rregullsia distancore e regjistrimit të tyre dhe duke respektuar njëkohësisht lartësitë gjeografike dhe përbërjen e substratit. Përmasat e kuadrateve të relevuara, për tipet e ndryshme të bimësisë kanë qënë:

Bimësi barishtore e dendur	1 x 1 ose 2 x 2m
Bimësi barishtore e lirë	4 x 4m
Bimësi shkurrore	10 x 10m
Pyll i lartë	50 x 50m

Në secilin prej kuadrave të transektit u regjistruan këto të dhëna:

- mbulesa e përgjithshme bimore projektive e shprehur në përqindje
- përbërja florike me të dhënat për sasinë dhe mbulesën, si dhe fenofazat në kohën e regjistrimit
- të dhëna për mjedisin dhe përbërjen e substratit.

Meqënëse zona e studimit është mjaft e gjerë dhe me një larmi habitatesh dhe mikromjedisesh, relevimet janë kryer në mënyrë spontane, të bazuara si në shtrirje

horizontale dhe atë vertikale, përgjatë transekteve të kryera. Transektet u përqëndruan në zonat kryesore të territorit të marrë në studim dhe konkretisht në:

Vlerësimin e shkallës së rrezikimit nga ndikimi i ndryshimeve klimaterike në bazë të normave të Agjencisë Europjane të Mjedisit (EEA), si dhe rregullave të IUCN-së (2017) dhe përdorimit të mjeteve vlerësuese, sidomos softëve të përpënuara nga GeoCat në Kew.

Përcaktimi dhe klasifikimi i bimëve helmuese dhe të rrezikuara është realizuar kryesisht mbi bazën e materialit bimor të tharë ose të freskët (bimët e sapo marra në terren). Në përcaktim ka ndihmuar edhe përdorimi i fotografive cilësore të kryera në terren. Përcaktimi u realizua me sy të lirë ose me stereomikroskop Olympus SZX-FOE. Për përcaktim u përdorën çelsat analitikë e dikotomikë të Florës së Shqipërisë (Paparisto *et al.*, 1992; Qosja *et al.*, 1992; Qosja *et al.*, 1996; Vangjeli *et al.*, 2000; 2003), Flora Ekskursioniste (Demiri, 1979; 1983), Florat e Greqisë (Strid & Kit Tan, 1985) dhe Florat e Evropës (Tutin *et al.*, 1964-1980).

2.2. Metodologjia e vlerësimit të Biomassës dhe specieve dominante:

Vlerësimi i Biomassës si dhe specieve përbërse dominante në kullotat subalpine dhe alpine të Qarkut Gjirokastrë është realizuar nëpërmjet sipërfaqeve provë të përzgjedhura sipas metodës së Transktit kuadrator, si dhe interpretimit të fotove areale të marra me dron ose me aparat fotografik.

Sipërfaqet provë të analizimit të biomassës janë marë në formatin 1 x 1 m, dhe identifikimi i specieve helmuese të kullotave të qarkut Gjirokastrë është realizuar gjatë ekspeditave në terren, të cilat janë kryher në Malin e Gjerë, malin e Lucës, në Çajup, Malin e Murganës, në Dhëmbel, Nemërçkë dhe Trebeshinë.

Determinimi i specieve helmuese dhe vlerësimi i rrezikshmërisë së tyre është kryher në laborator sipas çelsave të përcaktimit të Florës sonë dhe asaj Greke.

Nëpërmjet GIS-it dhe Fotove areale është realizuar vlerësimi i koeficientit korigjues.

Llogaritja e Biomassës është kryher sipas shembullit të mëposhtëm:

- Psh : [2600 Kg/ha /dry matter: (2 kg dry matter/sheep/day x 150 days sheep on the pastures feeding)] x 0,8 (20% sustainability factor) = 6,8 sheeps/ha
- Psh: [2600 Kg/ha/dry matter: (2 kg masë e thatë/Dele/Ditë x 150 Dele për Ditë në kullotë)] x 0,8 (20% faktori qëndrueshmërisë) = 6,8 Dele/ha

Vendoset një faktor imbulesës së shkëmbinjëve në kullotë:

- $[4,3 \text{ sheep/ha} \times \text{size of area} \times 0,6 \text{ (rock factor of 40\% cover)}] + 3,5\% \text{ (relief factor in the subalpine meadows)} = \dots \text{total sheep (grazing capacity of the area).}$
- $[4,3 \text{ Dele/ha} \times \text{sipërfaqja e kullotës} \times 0,6 \text{ (në rastin e mbulesës shkëmbore 40\%)}] + 3,5\% \text{ (faktor relievi në kullota shkëmbore)} = \dots \text{dele gjithësej (kapaciteti kullosor i zonës)}$

VO: Njëdele do 2kg në ditë bar të thatë; (20 - Faktori i qëndrueshmërisë)

VO: Koeficienti i konvertimit të masës së njomë të biomasës në masë të thatë është 18-20% (Ne, në llogaritjet tona, kemi ruajtur koeficientin prej 20% të masës së njomë të marë si masë të thatë)

Bazuar në Udhëzim nr. 2, datë 20.7.2016 të Ministrisë së Mjedisit “Për kriteret teknike të klasifikimit të kullotave e livadheve dhe procedurat për dhënien e tyre për kullotje e kositje bari”, kreu iii - “Kërkesat teknike të përdorimit të fondit kullosor për kullotje”, Pika 4. “Koha e fillimit të kullotjes përcaktohet në kontratë sipas gjendjes konkrete të bimësisë të kullotës e livadhit: Nen/pika :

a) për kullotjen e bagëtive të imëta bëhet kur lartësia e barit të ketë arritur 8–10 cm.

2.3. Zona e Studimit

Zona mbi të cilën shtrihet kërkimi përfshin Qarkun e Gjirokastrës që përfshihet në Krahinën Malore Jugore (KMJ) të vendit tonë. Qarku i Gjirokastrës përfshin ekspeditat në malet: Mali i Gjerë, Mali i Lucës, Mali Morganës, Mali i Trebeshinës, Malin e Çajupit, Nëmërçkën dhe atë të Dhëmbelit.

Plani i lëvizjes së ekspeditave përfshin ekspedita pranverore, verore dhe vjeshtore (Prill-Tetor) sipas intenerareve:

- Mali i Murganës (deri 1500 m lartësi).
- Çajupit (deri 1300 m lartësi).
- Mali i Nëmërçkës, (deri 2300 m lartësi).
- Mali i Trebeshinës (deri. 1920 m lartësi)
- Mali i Dhëmbelit (deri në 1298 m lartësi)
- Mali i Gjerë (deri në 1340 m lartësi)
- Mali i Lucës (deri në 1433 m lartësi)

III - REZULTATET SHKENCORE TE PROJEKTIT

A. Paraqitja e gjendjes së studimeve dhe niveli i njohjes në momentin fillestar të këtij

projekti gjendja - objektiva:



Harta nr. 1 - Paraqitja e zonave kullosore alpine dhe subalpine ne studim ne Qarkun e Gjirokastrës.

1. Qëllimi dhe objektivat e projektit janë:

Qëllimi:

Të vlerësoheshin kapacitet aktuale kullosore të Qarkut të Gjirokastrës në zonën subalpine dhe alpine të tij, duke dhënë rekomandimet përkatëse mbi menaxhimin e qëndrueshëm të tyre

Objektivat e projektit:

1. U arrit vlerësimi i biomasës së kullotave subalpine dhe alpine të masiveve kullorë, Mali i Gjerë ,Murganë, Mali i Lucës, Çajup, Dhëmbel, Nemërçkë dhe Trebeshinë .
2. U arrit vlerësimi i kapacitetit mbajtës kullor në kullotat e mësipërme
3. U arrit vlerësimi i strukturës floristike të kullotave
4. U identifikuan bimët helmuese dhe të rralla të kullotave të Qarkut Gjirokastrë

2.Objektivi I

Njohja e biomasës së kullotave subalpine dhe alpine të masiveve kullorë, Mali i Gjerë , Murganë, Mali i Lucës, Çajup, Dhëmbel, Nemërçkë , dhe Trebeshinë. (Tab. 2,3,4,5,6,7)

Tab. 2 - Nr. krerëve të bagëtisë në rang vendi dhe për Qarkun e Gjirokastrës

esia	kategoria	Ne rang Vendi	Gjirokastra
ne 1000 krere	Te leshta	1.480	169
	Dele qumeshti	1.116	140
	Te dhirta	775	93
	Dhi qumeshti	599	81

a - Aktiviteti 1:Grumbullim të dhenash nga Drejtoria e Kullotave në Qarkun e Gjirokastrës.

Për realizimin e këtij objektivi ne kemi realizuar shfrytëzimin e arshivave të Drejtorive të Kullotave, Mjedisit dhe zonave të mbrojtura në bashkitë e Gjirokastrës, Libohovës, Dropullit, Tepelenës, Memaliajt, Këlcyrës dhe Përmetit. Të dhëna mbi numrin e krerëve - (Tabela sipas vjetarit Statistikor Rajonal [Qarqe dhe Bashki] 2022, fq. 188-189):

Tab. 3-Nr. krerëve të bagëtisë në rang vendi dhe për Qarkun e Gjirokastrës në %.

Njesia	kategoria	Ne rang Vendi	Gjirokastra
ne %	Te leshta	100	11
	Dele qumeshti	100	11
	Te dhirta	100	12
	Dhi qumeshti	100	14

Tab. 4 -Nr. krerëve të bagëtisë sipas zërave për çdo bashki për Qarkun e Gjirokastrës

Bashkia	Gjedhe		Te leshta		Te dhirta		Derra		Njethu ndrak	Shpend e	Blete
	Gjith esej	Lope	Gjithe sej	Dele qumes hti	Gjithes ej	Dhi qumes hti	Gjith esej	Dosa	Gjithes ej	Gjithes ej	Gjithesej
Gjirokaster	3	3	52	44	19	17	0	0	1	29	7
Dropull	1	0	10	8	4	3	-	-	0	26	3
Kelcyre	1	1	21	16	16	14	0	0	1	14	3
Libohove	2	1	13	11	4	3	0	0	0	10	3
Memaliaj	2	2	20	17	13	11	-	-	2	60	3
Permet	1	1	13	10	20	18	0	0	1	13	6
Tepelene	3	2	40	34	17	15	0	0	1	14	4
TOTALI	13	10	169	140	93	81	1	0	6	166	28

Tab. 5 - Fondi kullor dhe kapaciteti mbajtës për Qarkun e Gjirokastrës sipas zërave të tij.

1. FONDI KULLOR SHTETËROR DHE KAPACITETI

Qarku	Rrethi (Bashki)	Forma e prones	Sip. ne ha	Kapaciteti dhene- krere	Kapaciteti dhi-krere	Kapaciteti te trasha - krere	Kapaciteti gjithesej	krere/ha
Gjirokaster	Gjirokaster	Sheterore	10416	30530	0	0	30530	2.93
Gjirokaster	Tepelene	“	4866	15960	1174	100	17234	3.54
Gjirokaster	Permet	“	8327	39000	9934	1603	50537	6.07

2.FONDI KULLOR KOMUNAL DHE KAPACITETI

Gjirokaster	Gjirokaster	Komunale	25876	46000	1006	0	47006	1.82
Gjirokaster	Tepelene	“	23850	65530	12835	380	78745	3.30
Gjirokaster	Permet	“	9500	17061	12668	1370	31099	3.27

3.FONDI KULLOR PRIVAT DHE KAPACITETI

Gjirokaster	Gjirokaster	Private	12649	34290	115	0	34405	2.72
Gjirokaster	Tepelene	“	1720	6610	250	35	6895	4.01
Gjirokaster	Permet	“	2205	11470	568	175	12213	5.54

Tab. 6 - Kapaciteti mbajtës kullosor veror sipas rretheve për Qarkun e Gjirokastrës

4. KAPACITETI MBAJTËS I KULLOTAVE VERORE

Qarku	Rrethi (Bashki)	Tipi i kullotes	Sip. ne ha	Shfryte zimi	Kapacitet i dhënë- krere	Kapacitet i dhi- krere	Kapacitet i të trasha - krere	Kapacitet i gjithesej	krere/ha
Gjirokaster	Gjirokaster	Verore	%	33051	77725	506	0	78231	2.4
Gjirokaster	Tepelene	"	%	19606	64107	5120	322	69549	3.5
Gjirokaster	Permet	"	%	11354	41011	4314	493	45818	4.0

b - Aktiviteti2:Grumbullim literature mbi florën dhe bimët e rralla dhe të rrezikuara të Qarkut

Eshtë siguruar literatura e plotë mbi florën dhe bimët e rralla të florës në Qarkun e Gjirokastrës. Eshtë shfrytëzuar literaturë e siguruar nga punimet kërkimore të anëtarëve të Departamentit të SHBMU të UGJ si dhe punime të tjera mbi florën dhe bimët e rralla nga autorë të tjerëvendas dhe të huaj (Shih - Bibliografia).

Tab. 7 - Përbërja floristike e kullotave verore në Qarkun e Gjirokastrës (dhënnë %).

6. PËRBËRJA FLORISTIKE E KULLOTAVE VERORE

Qarku	Rrethi	Tipi i kullotes	Sip. ha	Leguminoze ne %	Graminace ne %	Te tjera ne %		
Gjirokaster	Gjirokaster	Verore	33051	26	60	14		
Gjirokaster	Tepelene	"	19606	26	60	14		
Gjirokaster	Permet	"	11354	26	60	14		

B. Paraqitja e problematikave të trajtuara si dhe rezultatet e arritura:

c - Aktiviteti3:Lokalizimi i sipërfaqeve provë për përcaktimin e Biomassës kullosore

Kemi realizuar ekspedita në teren dhe kemi përcaktuar vend-ndodhjet e sipërfaqeve provë të cilat do të shërbejnë për realizimin e matjeve konkrete të nevojshme për përcaktimin e biomassës dhe kapaciteteve kullosore në Qarkun e Gjirokastrës. Pikat e kontrollit u zgjodhën në mënyrë rastësore në sipërfaqe prej 1m² (1x1m) me një distancë totale prej 1000 m , të ndara nga 300 m larg njëra -tjetrës me një shpërndarje vertikale prej 300 m . Konkretisht:

a- Në malin e Çajupit (Foto 1 - 6):



Foto nr. 1 - Pamje nga mali i Çajupit



Foto nr.2 - Fillon ngjitja për në zonën alpine të Malit të Çajupit

Një në zonë kullosore të pasur (Foto 3)



Foto nr.3 - Përcaktimi i pikës 1 të sipërfaqeve provë (MÇ)

Një në zonë kullosore normale (Foto 4,5)

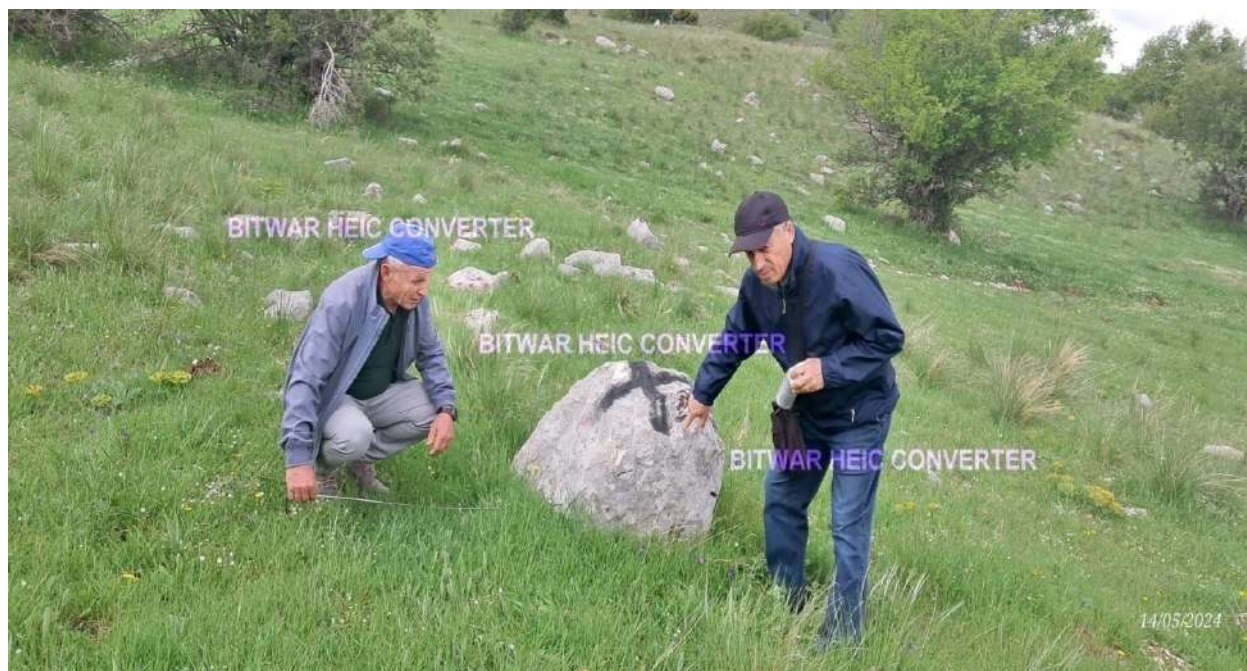


Foto nr. 4 - Përcaktimi i pikës 2 të sipërfaqeve provë (MÇ)



Foto nr. 5 - Përcaktimi i pikës 3 të sipërfaqeve provë (MÇ)

Një zonë kullosore e varfër gurore (Foto 6)



Foto nr. 6 - Përcaktimi i pikës 4 të sipërfaqeve provë (MÇ)

b- Në malin e Murganës(Foto 7 - 14):



Foto nr 7 - Pamje satelitore e Zonës Vrisera-Koshovicë-Murganë (Burimi, Google Earthe).



Foto nr. 8 - Pamje e Malit të Murganës



Foto nr.9 - Duke u ngjitur në majën e Murganës

Një në zonë kullosore të pasur (Foto 10,11,12)



Foto nr.10 - Përcaktimi i pikës 1 të sipërfaqeve provë (MM)



Foto.nr. 11 - Pamje habitatesh kullosore shkëmbore-gëlqerore dhe barishtore ose basidiofile(Murganë)



Foto nr.12 - Përcaktimi i pikës 2 të sipërfaqeve provë (MM)

Një në zonë kullosore normale (Foto 13).



Foto nr.13 - Përcaktimi i pikës 3 të sipërfaqeve provë (MM)

Një zonë kullosore e varfër gurore (Foto 14)



Foto nr.14 - Përcaktimi i pikës 4 të sipërfaqeve provë (MM)

c- Në malin e Dhëmbelit (Foto 15 - 19):



Foto nr. 15 - Pamje me dron e Malit të Dhëmbelit



Foto nr. 16 - Pjestarë të ekspeditës gjatë filmimeve me dron në malin e Dhëmbelit

Një në zonë kullosore të pasur (Foto 17)



Foto nr.17 - Përcaktimi i pikës 1 të sipërfaqeve provë (MDh)

Një në zonë kullosore normale (Foto 18)



Foto nr.18 - Përcaktimi i pikës 2 të sipërfaqeve provë (MDh)

Një zonë kullosore e varfër gurore (Foto 19)



Foto nr.19 - Përcaktimi i pikës 3 të sipërfaqeve provë (MDh)

d- Në malin e Trebeshinës (Foto 20 - 26):



Foto nr. 20 - Pamje me dron e Malit të Trebeshinës



Foto nr. 21 - Pjestarë të ekspeditës në Malin e Trebeshinës

Një në zonë kullosore të pasur (fig. 22,23)



Foto nr.22 - Pamje e zonës ku u përcaktuapika 1 e sipërfaqeve provë (MT)



Foto nr. 23 - Përcaktimi i pikës 1 të sipërfaqeve provë (MT)

Një në zonë kullosore normale (fig.24) dhe



Foto nr. 24 - Përcaktimi i pikës 2 të sipërfaqeve provë (MT)

Një zonë kullosore e varfër gurore (fig. 25,26)



Foto nr. 25 - Përcaktimi i pikës 3 të sipërfaqeve provë (MT)



Foto nr. 26 - Pamje e zones ku u përcaktuapika 3 e sipërfaqeveprovë (MT)

E njëjta metodikë pune u ndoq edhe për kullotat e vargmaleve të tjera si Mali i Lucës, Mali i Gjerë dhe Mali i Nëmërçkës (Foto 27,28,29).

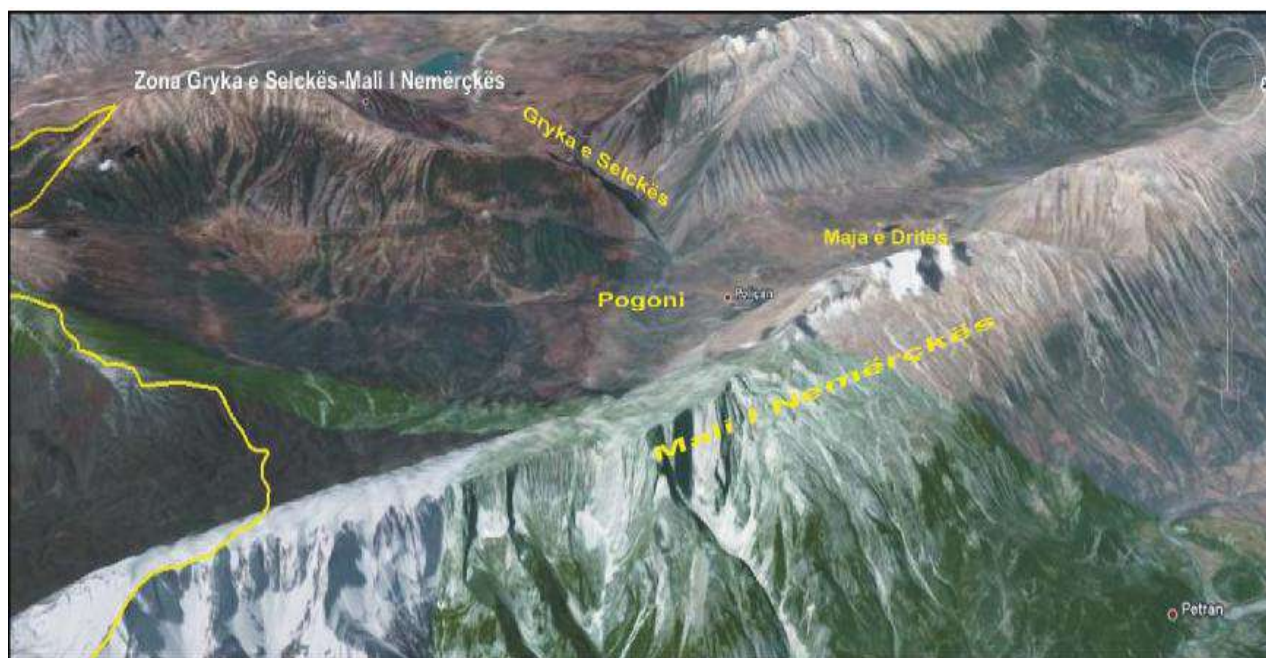


Foto nr. 27 - Pamje satelitore e Zonës Gryka e Selckës-Mali i Nemërçkës (Burimi, Google Earth).



Foto nr 28 - Kullotë në malin e Nëmërçkës



Foto nr. 29- Pamje e Malit të Sotirës

d - Aktiviteti 4: Lokalizimi i vendndodhjes së bimëve helmuese në kullotat e Qarkut, në bazë të të dhënave të literaturës.

Mbi bazen e të dhënave të literaturës ekzistuese të grumbulluar , ne kemi identifikuar në këto zona bimët helmuese dhe grupet e tyre. Sasia e madhe e bimëve helmuese në kullotat alpine përfshin përfaqësues të Fam. Ranunculaceae, Euphorbiaceae, Polygonaceae, Scrophulariaceae, Crucifere, Solanaceae, Liliaceae dhe Euphisetaciae. Përfaqësuesit e bimëve Solanaceae dhe Euphorbiaceae në shumicën e tyre janë helmuese. Lëndët helmuese (për bagëtinë) që ato përmbajnë janë alkaloidet, glucozidet, sapuninat, vajrat eterike, laktonet dhe albuminat helmuese. Ka bimë që përmbajnë vetëm një grup të caktuar lëndësh helmuese por ka edhe të tjera si p.sh: lulëkuqja të cilat përmbajnë rreth 20 lloje alkoolidesh.(Tab.8)

Rezultati 1.

Përcaktimi i sipërfaqeve kullosore dhe kapacitetit kullosor në Qarkun e Gjirokastrës për zonën në studim.

Në kontakt me përfaqësuesit e kullotave pranë bashkive të qarkut të Gjirokastrës kemi marrë informacionin e nevojshëm për zonat kullosore dhe numrin e krerëve që aktualisht mbarështohet në to. Gjithashtu kemi nxjerrë edhe të dhëna krahasuese të numrit të krerëve në raport me sipërfaqen kullosore për disa vite radhasi. Sipërfaqja kullosore verore e ... :

- Trebeshinës = 1345 ha, kapaciteti kullosor 7151 krerë
- Dhëmbelit = 1333 ha, kapaciteti kullosor 3614 krerë
- Mali i Gjerë = 1956 ha, kapaciteti kullosor 6058 krerë
- Mali i Lucës = 1962 ha, kapaciteti kullosor 4087 krerë
- Nëmërçka = 2854 ha, kapaciteti kullosor 7726 krerë
- Çajupi = 3072 ha, kapaciteti kullosor 6091 krerë
- Murgana = 47 ha, kapaciteti kullosor 257 krerë

Rezultati 2.

Lista paraprake e bimëve të rralla dhe endemike të Qarkut Gjirokastrë

Llojet e rralla dhe të rrezikuara të mbrojtura nga vendimet e shtetit Shqiptar ose të përfshira në listën e kuqe.

Tre llojet endemike *Noccaea cikaea* (Fig. 1/1), *Stachys sericophylla* (Fig. 1/2) dhe *Viola acrocerauniensis* (Fig. 1/3), nuk janë mbrojtur nga vendimet e shtetit, ose përfshirë në librat e kuq egzistues (Vangjeli *et al.*, 1985, MoEFWA, 2007), për këtë arsye ne mendojmë se ato duhet të përfshihen respektivisht në statutet e rrezikimit ENA1b, EN A1c dhe VU A1c (Tab.9). Në këtë tabelë janë përfshirë 50-lloje (CR, EN, VU) të rrezikuara në nivele të ndryshme, dhe që përmbledhin lloje endemike, afër endemike, ose ballkanike. Në këtë tabelë nuk janë përfshirë llojet e rrezikuara të trajtuara në tabelën 8 dhe që përbëjnë shtatë lloje ose nënlloje të tjera, duke e rritur numrin e llojeve ose nënllojeve të rrezikuara të Gjirokastrës në 57. Disa prej llojeve, nuk kanë qënë të njohura deri më tani për këtë zonë ose kanë qënë pak të njohura. Për to më poshtë është dhënë një përshkrim i plotë i tyre.



Figura 1/1



Figura 1/3



Figura 1/4



Noccaea cikaea *Stachys sericophylla* *Viola acrocerauniensis* *Hypericum haplophylloides*

Noccaea cikaia F.K.Meyer. Nokea (Thlapsi) e Çikës. Endemike e Shqipërisë Jug-Perëndimore. Vendndodhjet e para të saj janë Mali i Qorres dhe i Çikës (Mayer, 2006). Raportohet për herë të parë në Gjirokastrë me vendgjetjen e Malit të Pusit në koordinatat: N 400 08 988'; E 0190 58 286', lartësia 1250 m a.s.l. dt. 11.04.2008 Në të tre vendndodhjet e cituara më lart, substrakti i rritjes është gëlqeror, tokat janë të kuqe, rritet në lartësi mbi 800 m deri 2000 m. Lulëzon në prill dhe rrallë deri në maj, pas shkrirjes së dëborës. Kjo bimë nuk gëzon ndonjë status rrezikimi dhe nuk është e përfshirë në florën e Shqipërisë. I vetmi rrezik për bimën mbetet kullotja (nga bagëtitë e imta). Kjo bimë nuk formon popullata të mëdha në mjedisin e saj, përkundrazi individët e saj janë të rrallë (në mjedisin rritës). Megjithatë, duke qënë se periudha e lulëzimit dhe e rritjes është e hershme, ajo është pak e rrezikuar.

Hypericum haplophyllodes Halascy et Baldacci subsp. *haplophyllodes*. (Fig. 1/4) Endemike e Shqipërisë Jug-Perëndimore. Kjo subspecie rritet vetëm në mjedise gëlqerore ose shkëmbinj konglomeratë gëlqerorë, kryesisht në lugina ose përgjatë vendeve me lagështi në shtratin e lumenjve ose përrenjve. Vendndodhja: Vlorë: Llogora, Dhërmi, Përroi i i Luzatit dhe në Gjirokastrë: Lugina e Kardhiqit. Sipas F.K. Meyer *Hypericum haplophyllodes* subsp. *haplophyllodes* është lloj i rrezikuar globalisht dhe gëzon statusin R (e rrallë sipas Walter & Gillet, 1998). Konsiderohet si lloj me përhapje mjaft të kufizuar.

Viola acrocerauniensis Erben (Fig. 1/3). Manushaqia e Vetëtimës, është një tjetër lloj endemik që rritet në Shqipërinë Jugore, në mjedise gëlqerore në lartësi mbi 800 m a.s.l. Përhapja e saj në rrethin e Gjirokastrës është diskutuar gjerësisht nga autorët në punimin "Të dhëna biogeografike mbi shpërndarjen e *Viola acrocerauniensis* Erben, në Shqipëri" (Malo & Shuka, 1998). Në këtë punim është theksuar larmia që paraqet kjo specie në arealin e saj të përhapjes. Rezultatet e reja të kërkimit, sidomos pas gjetjes së *Viola epirota* (Halacsy) Raus, në Rrethin e Gjirokastrës shpjegojnë deri diku hipotezat e mëparshme, pra variacioni në formë i saj duhet të jetë pasojë e hibridizimit që ndodh midis dy llojeve, ose prania e të dy specieve duhet të saktësohet nëpërmjet metodave citologjike e molekulare. Kjo specie formon popullata të mira dhe të qëndrueshme në të gjithë arealin e saj të përhapjes, prandaj nuk është e përfshirë në kategoritë e rrezikimit. Momente nga koleksionimi i bimëve jepen në (Foto 30).



Foto nr. 30 - Moment nga herbarizimi i bimëve të rralla dhe helmuese të kullotave në studim.

Në bazë të të dhënave të literaturës kemi hartuar listën e bimëve të rralla dhe atyre endemike të Qarkut të Gjirokastrës

Rezultati 3.

Përcaktimi i numrit të sipërfaqeve provë për matjen e biomasës

Janë kryer ekspedita në teren dhe janë përcaktuar sipërfaqet provë veç për terenin shkëmbor dhe veç për atë të fushë-lëndinave. Nisur nga kjo sipërfaqet provë për fushë-lëndinat janë marrë me përmasat 1 x 1 m, të cilat do të pasqyrohen më saktë në periudhën e vegjetacionit. Për çdo zonë në studim numri i sipërfaqeve provë është 3 dhe janë marë sipas kriterëve metodike të përcaktuara në kreun II - Metodika e studimit.

Rezultati 4.

Lista paraprake e bimëve helmuese të florës në Qarkun e Gjirokastrës

Pas shfrytëzimit të literaturës përkatëse është hartuar lista e paraprake bimëve helmuese që janë takuar në zonat kullosore në fjalë e cila do krahasohet me listën e fituar nga kërkimi ynë në teren. Së fundi do bëhet edhe krahasimi i këtyre dy listave duke evidentuar gjetjet tona në këtë rast si më poshtë:

Tab. 8 - Lista e bimëve helmuese në zonat kullosore në studim

Lloje e bimëve helmuese		
1	Acanthus spinosa	
2	Anagallis arvensis	
3	Anagallis caerulea	
4	Asphodeline lutea	
5	Asphodelus albus	
6	Cardus acanthoides	
7	Carlina acanthifolia	
8	Carlina lanata	
9	Cirsium arvense	
10	Cuscuta europaea	
11	Daphne oleoides	
12	Delphinium consolida	
13	Ditrichia viscosa	
14	Helleborus odoratus	
15	Linum capitatum	
16	Pteridium aquilinum	

3 - Objektivi II

Vlerësimi i kapacitetit mbajtës kullosor në kullotat e mësipërme

Kapaciteti mbajtës i kullotave :

Bazuar në Udhëzimin nr. 2, datë 20.7.2016 të Ministrisë së Mjedisit “Për kriteret teknike të klasifikimit të kullotave e livadheve dhe procedurat për dhënien e tyre për kullotje e kositje bari”, kreu iii - “Kërkesat teknike të përdorimit të fondit kullosor për kullotje”, Pika 4. “Koha e fillimit të kullotjes përcaktohet në kontratë sipas gjendjes konkrete të bimësisë të kullotës e livadhit: Nën/pika : a) për kullotjen e bagëtive të imëta. Kullotja bëhet kur lartësia e barit të ketë arritur 8–10 cm. Kapaciteti kullosor i kullotave natyrore, kryesisht bazohet në përcaktimin e nivelit produktiv të masës së njomë të barit që rritet mesatarisht çdo vit, sipas këtij niveli të masës së njomë, kullotat natyrore të menaxhuara ndahen në katër kategori produktive:

Ƨkullota me produktivitet 11 -15 kv/ha njomishtë ose 6 - 9 dele /ha/ditë

Ƨkullota me produktivitet 8 - 10 kv/ha njomishtë ose 4 - 5 dele /ha/ditë.

Ƨkullota me produktivitet 4 - 7 kv/ha njomishtë ose 2 - 3 dele /ha/ditë

Ƨkullota me produktivitet 1 - 3 kv/ha njomishtë ose 0.5-1 dele /ha/ditë.

Rezultati 1.

Lokalizimi GPS i çdo sipërfaqeje provë së cilës do t'i matet biomasa

Lokalizimi i sipërfaqeve provë në teren, në mungesë të aparatit GPS dhe valëve telefonike, është realizuar nëpërmjet objekteve shenjë në teritorin përkatës.Kështu shënoheshin me bojë sprajt masive shkëmbore të qëndrueshme apo objekte të tjera si bimë drunore të larta e të vetmuara.

Rezultati 2.

Përcaktimi i koficientit korigjues të mbulesës shkëmbore

Për përcaktimin e koefi ientit korigjues të mbulesës shkëmbore kemi vendosur një faktor t mbules s të shkëmbinjëve në kullota si më poshtë:

P.Sh: Për një sasi prej 2600 Kg/ha / (2 kg masë e thatë/Dele/Ditë x 150 Dele për Ditë në kullotë) x 0,8 (20% faktoriq ndrueshm ris ) = 4,3 Dele/ha

4,3 Dele/ha x sipërfaqja e kullotës x 0,6 (në rastin e mbules sshk mbore 40%)+ 3,5 % (factorirelievn kullotashk mbore)

Rezultati 3.

Vlerësimi i biomasës së njomë në brezin subalpin të kullotave të Qarkut

Pas rritjes së masës bimore, për të gjitha sipërfaqet provë të përcaktuara qysh m  parë ne vajt m dhe b m  korrijen dhe peshimin e masës së njome apo të thatë të vegjetacionit që ato përmbanin. Në përfundim kemi marrë këto rezultate:
Për kullotat subalpine të shkelura në lart sit 900 - 1500 m mbi nivelin e detit për malet:

- Mali i Murganës (deri 1500 m lartësi).
- Çajupit (deri 1300 m lartësi).
- Mali i Dhëmbelit (deri në 1298 m lartësi)
- Mali i Gjerë (deri në 1340 m lartësi)
- Mali i Lucës (deri në 1433 m lartësi)

Rezultati 4.

Vlerësimi i biomasës së njomë dhe të thatë në brezin kullosor alpin të maleve të marra në studim

Për kullotat alpine të shkelura në lartësitë 1500 - 2300 m mbi nivelin e detit për malet:

- Mali i Nemërçkës, (deri 2300 m lartësi).
- Mali i Trebeshinës (deri. 1920 m lartësi)

Duke qënë se kositja e barit është bërë edhe në periudha afër mbarimit të rritjes së tij dhe lartësia e bimësisë nuk përkon me lartësinë kur fillon procesi kullosor (lartësia 8 - 10 cm - udhëzimi nr. 2, datë 20.7.2016 i Ministrisë së Mjedisit, pika 4/a), gjatë vlerësimit të biomasës së njomë bimore është vlerësuar pesha e saj për këtë lartësi dhe janë marrë vlerat e mëposhtme:

a- Në malin e Çajupit:

Në sipërfaqen provë nr. 1 - Kullotë e pasur. Sipërfaqja e korrur 1x1 m = 1m². Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë = 1,250kg .(Foto 31,32)



Foto nr. 31 - Korrja e masës kullosore në pikën 1 të sipërfaqeve provë (MÇ)



Foto nr. 32 - Saktësimi i zonës korrëse të masës kullosore në pikën 1 të sipërfaqeve provë (MÇ)

Në sipërfaqen provë nr. 2 - Kullotë normale. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë = 0,76 kg.(Foto 33,34)



Foto nr. 33 - Korrja e masës kullosore në pikën 2 të sipërfaqeve provë (MÇ)



Foto nr. 34 - Peshimi i masës kullosore në pikën 3 të sipërfaqeve provë (MÇ)

Në sipërfaqen provë nr. 3 - Kullotë gurishtore. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegetacion i njomë = 0,250 kg . (Foto 35)



Foto nr. 35 - Korrja e masës kullosore në pikën 3 të sipërfaqeve provë (MÇ)

Marrja e të dhënave nga peshimi i masës kullosore të korrur në Malin e Çajupit. (Foto 36/a.b.c)



Foto nr. 36 (a,b,c) - Peshimi i masës kullosore të korrur për të tria pikat e sip. provë (MÇ)

Sasia mesatare e biomasës së thatë për të tre parcelat provë është: $[1,250 + 0,76 + 0,25] : 3 = 0,753 \times 0,2 = 0,1506 \text{ kg/m}^2$ (mesatarisht). Për një ha kullotë është $0,1506 \times 10000 = 1506 \text{ kg/ha}$. $[1506 : (2 \times 150) \times 0,7] = 5,02 \times 07 = 3,5 \text{ dele/ha}$.

b - Në malin e Murganës:

Në sipërfaqen provë nr. 1 - Kullotë e pasur. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegetacion i njomë është $0,1 \text{ kg}$

Në sipërfaqen provë nr. 2 - Kullotë normale. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegetacion i njomë është $0,907 \text{ kg}$.

Në sipërfaqen provë nr. 3 - Kullotë gurihtore. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegetacion i njomë është $0,625 \text{ kg}$.

Sasia mesatare e biomasës së thatë për të tria parcelat provë është: $[1,1 + 0,907 + 0,625] : 3 = 0,877 \times 0,2 = 0,175 \text{ kg/m}^2$. Për një ha kullotë është $0,175 \times 10000 = 1750 \text{ kg/ha}$. $[1750 : (2 \times 150) \times 0,7] = 5,8 \times 07 = 4 \text{ dele/ha}$.

c- Në malin e Dhëmbelit :

Në sipërfaqen provë nr. 1 - Kullotë e pasur. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegetacion i njomë është 1,1 kg.

Në sipërfaqen provë nr. 2 - Kullotë normale. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegetacioni njomë është 0,56kg.

Në sipërfaqen provë nr. 3 - Kullotë gurihtor. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegetacion i njomë është 0,09kg.

Korrja dhe peshimi i masës kullosore në Malin e Dhëmbelit.(Foto 37/a.b.c; 38/a.b.c)



Foto nr. 37(a, b, c) a - Sipërfaqja provë nr.1b- Sipërfaqja provë nr.2c- Sipërfaqja provë nr.3 (MDh)



Foto nr. 38(a, b, c) a - Peshimi masës së sip.provë nr.1, 2 dhe 3.(MDh)

Sasia mesatare e biomasës së thatë për të tria parcelat provë është: $[1,1+0,56+0,09] : 3 = 0,58 \times 0,2 = 0,116 \text{ kg/m}^2$. Për një ha kullotë është $0,116 \times 10000 = 1160 \text{ kg/ha}$
 $[1160 : (2 \times 150) \times 0,7] = 3,86 \times 0,7 = 2,7 \text{ dele/ha}$

d- Në malin e Trebeshinës :

Në sipërfaqen provë nr. 1 - Kullotë e pasur. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullësore si lëndë e thatë është $0,375 \text{ kg}$ (Foto 39, 40)



Foto nr. 39 - Korrja e masës kullësore në pikën 1 të sipërfaqeve provë (MT)



Foto nr. 40 - Pamje sipas shenjave të përcaktuaratë pikës1 të sipërfaqeve provë (MT)

Në sipërfaqen provë nr.2 - Kullotë normale. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si si lendë e thatë është $0,200 \text{ kg}$, (Foto 41)



Foto nr. 41 - Korrja e masës kullosore në pikën 2 të sipërfaqeve provë (MT)

Në sipërfaqen provë nr.3 - Kullotë gurore. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si si lendë e thatë është $0,125 \text{ kg}$. (Foto 42)



Foto nr. 42 - Korrja e masës kullësore në pikën 3 të sipërfaqeve provë (MT)

Korrja dhe peshimi i masës kullësore në Malin e Trebeshinës (Foto 43/a.b.c).



Foto nr 43 (a, b, c) - Peshimi i masës së korrur në sip. provë 1, 2 dhe 3 (MT)

Sasia mesatare e biomasës së thatë për të tre parcelat provë është: $[0,375+0,2 +0,125] : 3 = 0,23 \text{ kg/m}^2$. Për një ha kullotë është $0,23 \times 10000 = 2300 \text{ kg/ha}$
 $[2300 : (2 \times 150) \times 0,7] = 7,6 \times 0,7 = 5,3 \text{ dele/ha}$

e - Në Malin e Gjerë:

Në sipërfaqen provë nr. 1 - Kullotë e pasur. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë është 1,1 kg

Në sipërfaqen provë nr. 2 - Kullotë normale. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë është 0.5 kg

Në sipërfaqen provë nr. 3 - Kullotë gurore. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë është 0,35 kg

Sasia mesatare e biomasës së thatë për të tria parcelat provë është: $[1,1 + 0,5 + 0,35] : 3 = 0,65 \times 0,2 = 0,13 \text{ kg/m}^2$. Për një ha kullotë është $0,13 \times 10000 = 1300 \text{ kg/ha}$
 $[1300 : (2 \times 150) \times 0,7] = 4,3 \times 0,7 = 3 \text{ dele/ha}$

f - Në Malin e Lucës :

Në sipërfaqen provë nr. 1 - Kullotë e pasur. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë është 1,066 kg

Në sipërfaqen provë nr. 2 - Kullotë normale. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë është 0,5 kg

Në sipërfaqen provë nr. 3 - Kullotë gurore. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë është 0,167 kg

Sasia mesatare e biomasës së thatë për të tria parcelat provë është: $[1,066 + 0,5 + 0,167] : 3 = 0,57 \times 0,2 = 0,114 \text{ kg/m}^2$. Për një ha kullotë është $0,114 \times 10000 = 1140 \text{ kg/ha}$
 $[1140 : (2 \times 150) \times 0,7] = 3,8 \times 0,7 = 2,6 \text{ dele/ha}$

g - Në Malin e Nëmërçkës:

Në sipërfaqen provë nr. 1 - Kullotë e pasur. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë është 1,1 kg

Në sipërfaqen provë nr. 2 - Kullotë normale. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegjetacion i njomë është 0,75 kg

Në sipërfaqen provë nr. 3 - Kullotë gurishte. Sipërfaqja e korrur $1 \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$. Sasia e masës kullosore si vegetacion i njomë është 0,4 kg

Sasia mesatare e biomasës së thatë për të tria parcelat prove është: $[1,1 + 0,75 + 0,4] : 3 = 0,75 \times 0,2 = 0,15 \text{ kg/m}^2$. Për një ha kullotë është $0,15 \times 10000 = 1500 \text{ kg/ha}$
 $[1500 : (2 \times 150) \times 0,7] = 35 \times 0,7 = 3,5 \text{ dele/ha}$

4 - Objektivi III

Vlerësimi i strukturës floristike të kullotave

Rezultat 1

Struktura floristike e zonës në studim (Fig.2)

Struktura e plotë floristike e zonës në studim, e shprehur në përqindje, për çdo familje bimore, për numër llojor të këtyre familjeve si dhe duke evidentuar edhe familjet bimore që përfaqësohen me më shumë se 5 gjini në florën e zonës në studim, (Fig. 2, 3,4), na paraqet tablon e mëposhtëme:

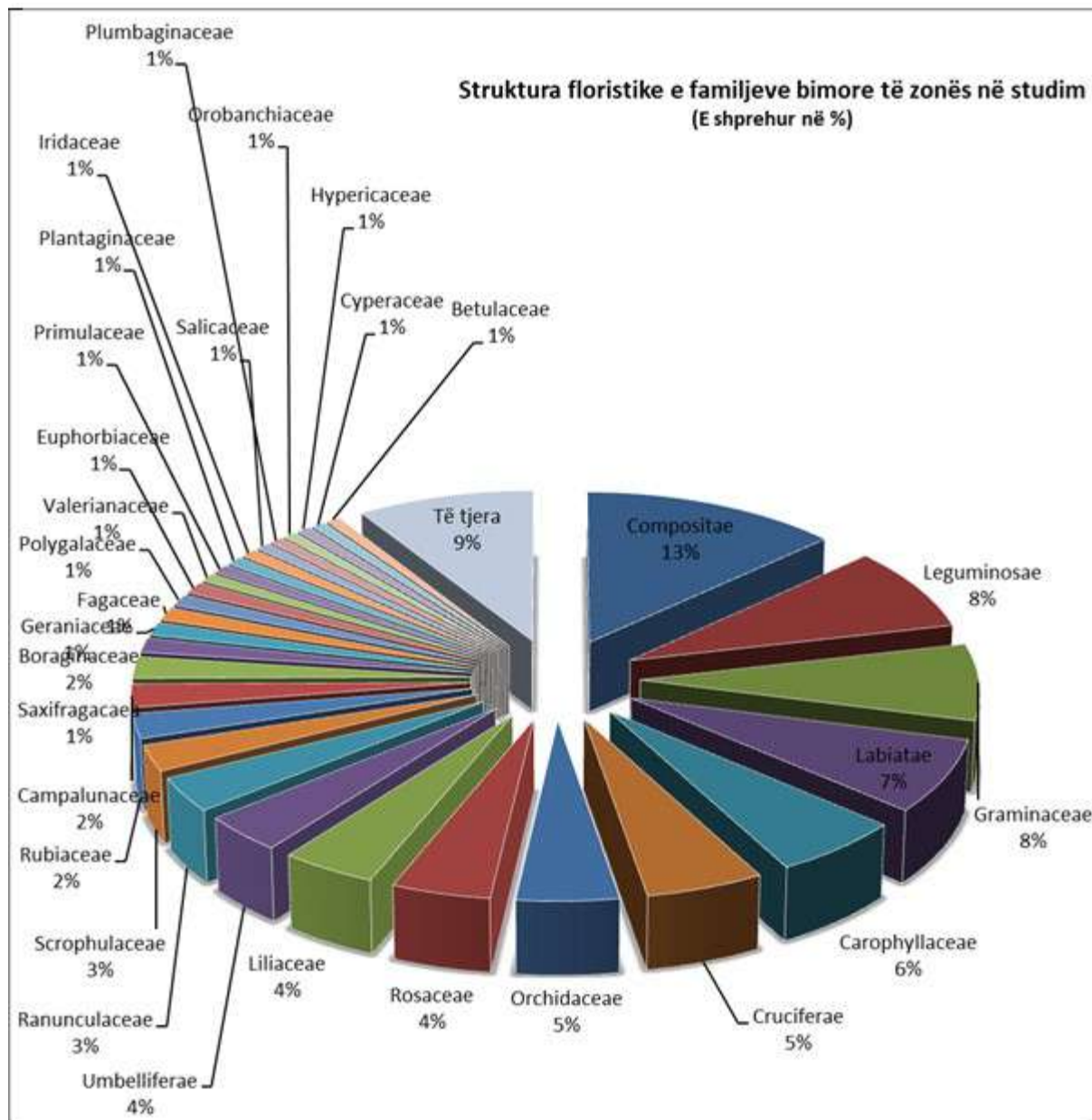


Fig. 2 - Llojshmëria e familjeve të florës së zonës në studim.

Familjet më të pasura me lloje ose nënloje janë: Kompozitet (*Compositae*) me 93 taksa, Bishtajoret (*Leguminosae*) me 58 taksa, Gramoret (*Graminaceae*) me 53 taksa, Buzoret (*Carophyllaceae*) me 41 taksa, Liliacet (*Labiatae*) 51, Karafiloret (*Caryophyllaceae*) me 41 lloje, Kryqoret (*Cruciferae*) me 37 taksa, Saleporet (*Orchidaceae*) me 32 taksa, Trëndafiloret (*Rosaceae*) me 31 taksa, Zambakoret me 30, Umbrelloret (*Umbelliferae*) me 26 taksa, Zhabinoret (*Ranunculaceae*) me 24 lloje, Skrofulariacet (*Scrophulariaceae*) me 18 lloje dhe nënloje etj. (Fig. 3).

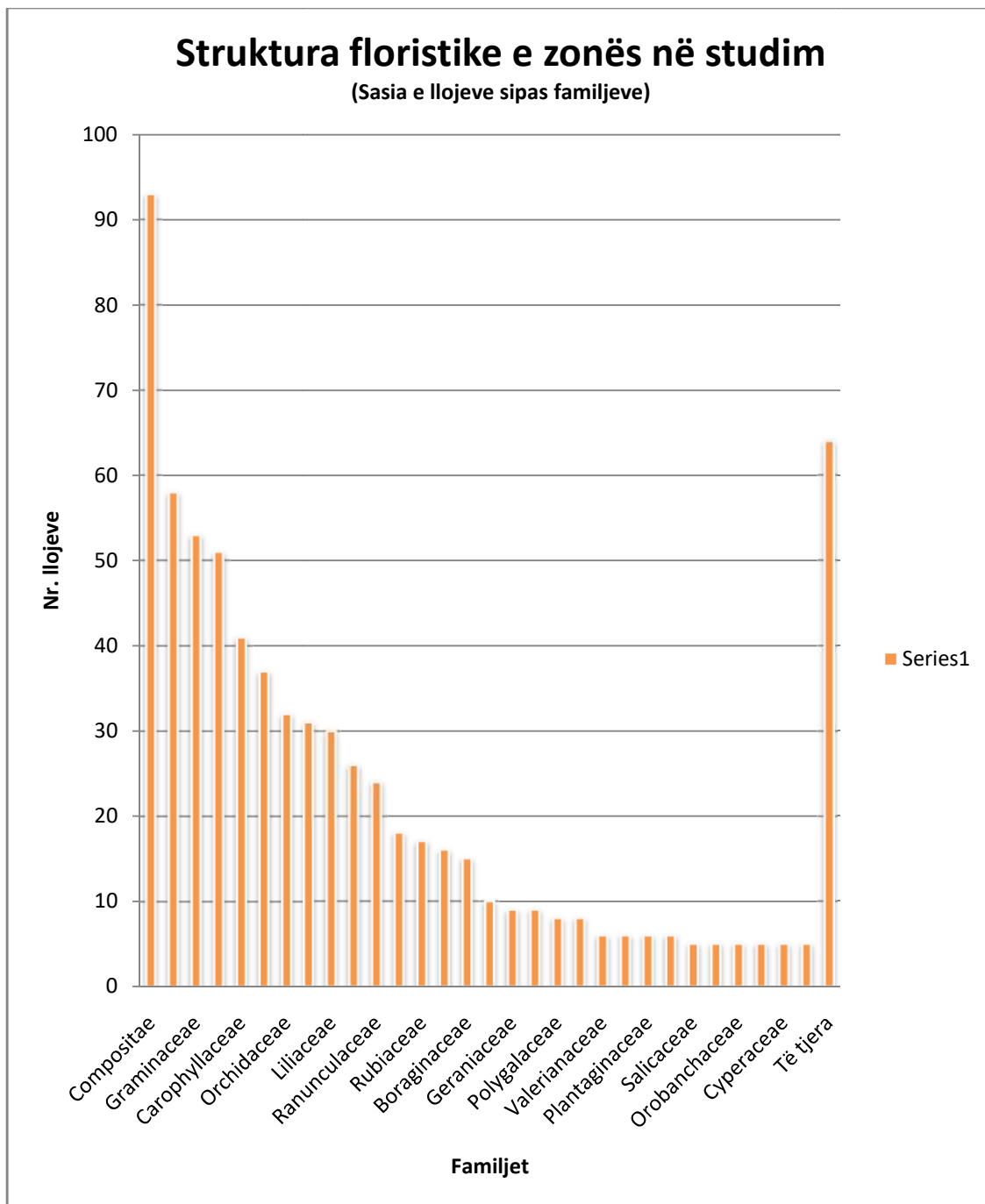


Fig. 3 - Sasia e llojeve të takuara për çdo familje të florës së zonës në studim.

Rezultatet e florës së zonës në studim tregojnë se, nga 65-familje, 32 prej tyre (të cilat përfaqësohen me më shumë se 5-taksa), përbëjnë mbi 70 - 74 % të gjithë llojeve ose nënllojeve (fig. 4). Familjet e tjera, gjithësej 33, përfaqësohen nga 64 lloje ose nënlloje bimore.

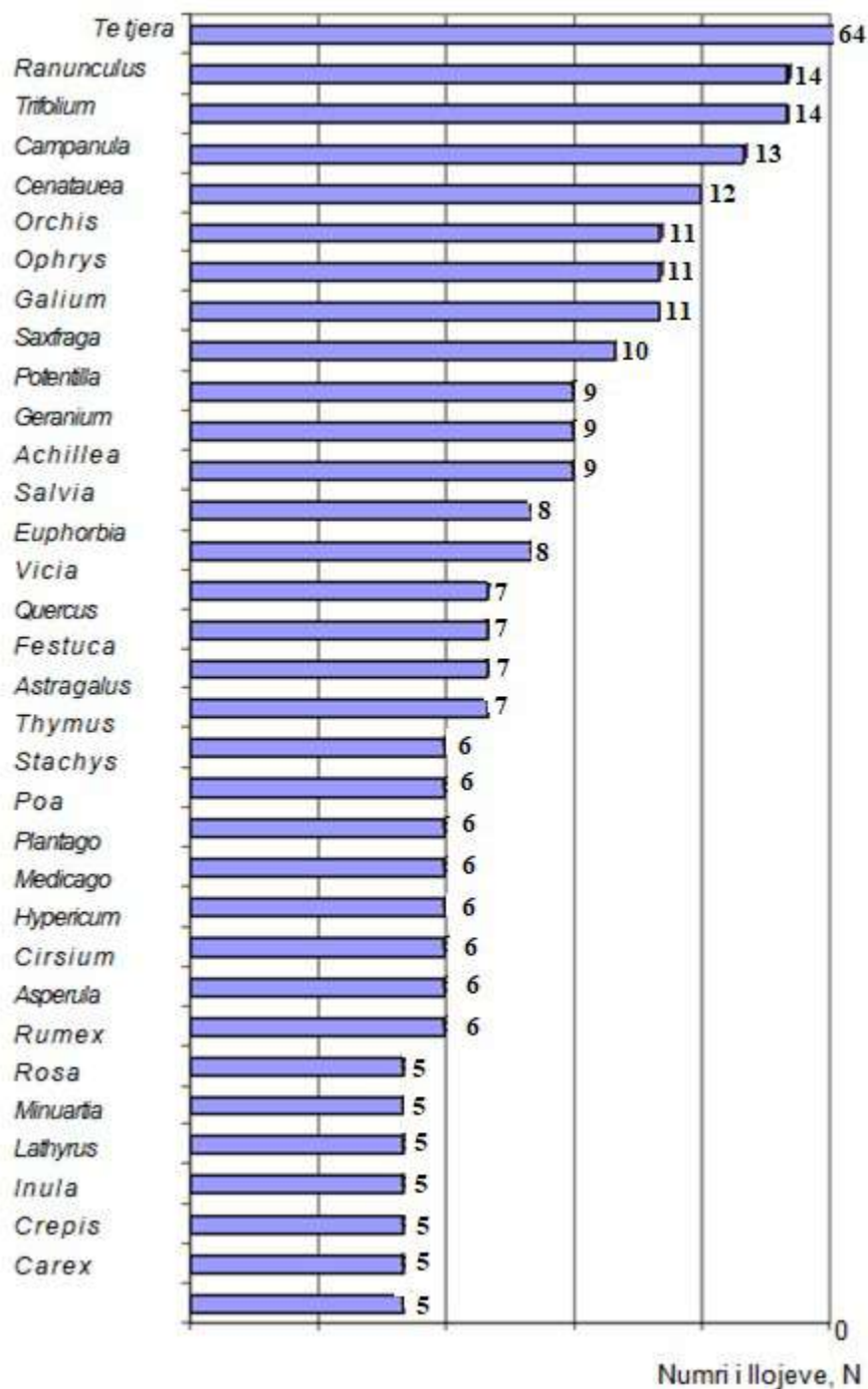


Fig. 4 - Familjet bimore që përfaqësohen me më shumë se 5 gjini në florën e zonës në studim.

Rezultati 2.

Lista e tipeve të habitateve në kullotat e Qarkut Gjirokastrë

Tipet e habitateve të kullotave në Qarkun e Gjirokastrës, mbështetur në zonat ku shtrihen këto kullota, përfshihen në tre grupe kryesore:

1. Habitatet EUNIS
 2. Habitatet e rrezikuara prioritare të Qarkut si pjesë e IPA-ve
 3. Habitatet e rrezikuara prioritare të Qarkut si pjesë e ZM - ve
- Nisur nga kjo kemi :
- a - Mjedise shkëmbore-gëlqerore barishtore ose basidiofile
 - b - Mjedise të thata barishtore ose shpate shkurre në substrate gëlqerore (site të rëndësishme saleporesh)
 - c - Pyjet ose shpatet, kurrize apo përroska me Blire ose Panjë
 - d - Pyjet endemike me dëllinja (*Juniperus*)
 - e - Drurët mesdhetarë të Tisit
 - f - Zonat e Rëndësishme Bimore (IPA) dhe Zonat e Mbrojtura (ZM) të Rrethit të Gjirokastrës

Rezultati 3 .

Lista e plotë e bimëve të rralla dhe endemike të kullotave të Qarkut Gjirokastrë (Tab.9)

Tab. 9-Lista e llojeve bimore të rralla dhe të rrezikuara në Qarkun Gjirokastrë në nivel Global, Evropian ose edhe Kombëtar

	Emri i Taksonit (në latinisht)	IUCN Global Red List (Ealter & Gillett 1997)	Bern Convention Aneks I	Habitat Directive Aneks IIb	Statusi Kombëtar i rrezikimit
1	<i>Astragalus baldaccii</i> Degen	R			CR A1a
2	<i>Hypericum haplophyloides</i> Halascey et Baldacci	R			LR cd
3	<i>Athamanta macedonica</i> subsp <i>albanica</i> Alst. et Sand.	R			EN A1b
4	<i>Solenanthus albanicus</i> (Degen et al.) Deg. et Baldacci.	R	+	+	VU A1b
5	<i>Ramonda serbica</i> Pancic		+	+	VU A1b
6	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.				Ex
7	<i>Gymnospermum altaicum</i> subsp. <i>scipetarum</i> Tan & Mullaj.				CR A1a

8	<i>Orchis provincialis</i> Balb.		+		
9	<i>Ophris oestrifera</i> Bieb.		+		
10	<i>Alkanna corcyriensis</i> Hayek				EN A1b
11	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.				VU A1b
12	<i>Achillea grandifolia</i> Friv.				CR B3c
13	<i>Achillea frassii</i> Schultz Bip.				CR B3c
14	<i>Arenaria cretica</i> Sprengel				EN A1b
15	<i>Asperula chlorantha</i> Boiss at Heldr.				EN A1b
16	<i>Athamantha densa</i> Boiss. et Orphanid				EN A1b
17	<i>Aubrieta intermedia</i> Heldr. & Orph.				EN A1b
18	<i>Campanula albanica</i> Ėatesek				EN A1b
19	<i>Campanula haěkinsiana</i> Hausskn. & Heldr.				EN A1b
20	<i>Cerastium grandiflorum</i> Ėaldst. Et Kit				EN A1b
21	<i>Centaurea graeca</i> Griseb.				EN A1b
22	<i>Centaurea zuccariniana</i> DC.				EN A1b
23	<i>Chelidonium majus</i> L.				VU A1b
24	<i>Colchicum autumnale</i> L.				EN A1b
25	<i>Crataegus heldreichii</i> Boiss.				EN A1b
26	<i>Crepis turcica</i> Degen & Bald.				EN A1b
27	<i>Dictamnus albus</i> L.				VU A1b
28	<i>Ephedra distachya</i> L.				EN A1b
29	<i>Juniperus communis</i> L.				VU A1b
30	<i>Juniperus foetidissima</i> Ėilld.				VU A1b
31	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.				VU A1b
32	<i>Helichrysum plicatum</i> DC.				EN A1b
33	<i>Herniaria parnassica</i> subsp. <i>parnasica</i> Chaudhri				EN A1b
34	<i>Hypericum perforatum</i> L.				EN A1b
35	<i>Hyascyamus niger</i> L.				VU A1b
36	<i>Juglans regia</i> L.				EN A1b
37	<i>Nocca cikaea</i> F.K.Meyer				EN A1b
38	<i>Origanum vulgare</i> L.				EN A1b
39	<i>Salvia officinalis</i> L.				VU A1b
40	<i>Prunus avium</i> L.				VU A1b
41	<i>Quercus ilex</i> L.				EN A1b
42	<i>Sambucus nigra</i> L.				VU A1b
43	<i>Satureja montana</i> L.				VU A1c
44	<i>Sideritis raeseri</i> Boiss. & Heldr.				EN A1c
45	<i>Stachys sericophylla</i> Halacsy.				EN A1c
46	<i>Taxus baccata</i> L.				VU A1b
47	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.				CR A1c
48	<i>Tulipa sylvestris</i> L.				EN A1b
49	<i>Viola acrocerauniensis</i> Erben				VU A1c
50	<i>Viscum album</i> L.				VU A1c

Lloje e rralla dhe të rrezikuara të mbrojtura nga vendimet e shtetit Shqiptar ose të përfshira në listat e kuqe.

Tre llojet endemike *Noccaea cikaia* (fig. 1/1), *Stachys sericophylla* (fig. 1/2) dhe *Viola acrocerauniensis* (fig. 1/3), nuk janë mbrojtur nga vendimet e shtetit, ose përfshirë në librat e kuq egzistues (Vangjeli *et al.*, 1985, MoEFWA, 2007), për këtë arsye ne mendojmë se ato duhet të përfshihen respektivisht në statuset e rrezikimit ENA1b, EN A1c dhe VU A1c (Tab.10). Në këtë tabelë janë përfshirë 50-lloje (CR, EN, VU) të rrezikuara në nivele të ndryshme, dhe që përmbledhin lloje endemike, afër endemike, ose ballkanike. Në këtë tabelë nuk janë përfshirë llojet e rrezikuara të trajtuara në tabelën 3.1 dhe që përbëjnë shtatë lloje ose nënlloje të tjera, duke e rritur numrin e llojeve ose nënllojeve të rrezikuara të Gjirokastrës në 57. Disa prej llojeve, nuk kanë qënë të njohura deri më tani për këtë zonë, ose kanë qënë pak të njohura. Për to më poshtë është dhënë një përshkrim i plotë.

Noccaea cikaia F.K.Meyer. Nokea (Thlapsi) e Çikës. Endemike e Shqipërisë Jug-Perëndimore. Vendndodhjet e parë të saj janë Mali i Qorres dhe i Çikës (Mayer, 2006). Raportohet për herë të parë në Gjirokastrë me vendgjetjen e Malit të Pusit në koordinatat: N 400 08 988'; E 0190 58 286', lartësia 1250 m a.s.l. dt. 11.04.2008. Në të tre vendndodhjet e cituara më lart, substrakti i rritjes është gëlqeror, tokat janë të kuqe, rritet në lartësi mbi 800 m deri 2000 m. Lulëzon në prill dhe rrallë deri në maj, pas shkrirjes së dëborës. Kjo bimë nuk gëzon ndonjë status rrezikimi dhe nuk është e përfshirë në florën e Shqipërisë. I vetmi rrezik për bimën mbetet kullotja (nga bagëtitë e imta). Kjo bimë nuk formon popullata të mëdha në mjedisin e saj, përkundrazi individët e saj janë të rrallë (në mjedisin rritës). Megjithatë, duke qënë se periudha e lulëzimit dhe e rritjes është e hershme, ajo është pak e rrezikuar.

Viola acrocerauniensis Erben. Manushaqia e Vetëtimës, është një tjetër lloj endemik që rritet në Shqipërinë Jugore, në mjedise gëlqerore në lartësi mbi 800 m a.s.l. Përhapja e saj në rrethin e Gjirokastrës është diskutuar gjerësisht nga autorët në punimin "Të dhëna biogeografike mbi shpërndarjen e *Viola acrocerauniensis* Erben, në Shqipëri" (Malo & Shuka, 1998). Në këtë punim është theksuar larmia që paraqet kjo specie në arealin e saj të përhapjes. Rezultatet e reja të kërkimit, sidomos pas gjetjes së *Viola epirota* (Halacsy) Raus, në Rrethin e Gjirokastrës shpjegojnë deri diku hipotezat e mëparshme, pra variacioni në formë i saj duhet të jetë pasojë e

hibridizimit që ndodh midis dy llojeve, ose prania e të dy specieve duhet të saktësohet nëpërmjet metodave citologjike e molekulare. Kjo specie formon popullata të mira dhe të qëndrueshme në të gjithë arealin e saj të përhapjes, prandaj nuk është e përfshirë në kategoritë e rrezikimit. Më poshtë jepen diskutimet mbi këtë lloj të rëndësishëm për florën tonë.

Rezultati 4 .

Lista e llojeve ose nënlojeve të rrezikuara të Rrethit Gjirokastrë (Tab.10)

Tab. 10 - Lista e llojeve ose nënlojeve të rralla dhe të rrezikuara të Rrethit Gjirokastrë

	Emri i Taksonit (në latinisht)	ern Convention Aneks I	Habitat Directive Aneks IIb IVb	Stausi	
1	<i>Astragalus baldaccii</i> Degen			CR A1a A1b	A(iv)
2	<i>Hypericum haplophyloides</i> Halaszy et Baldacci			LR cd	A(iii)
3	<i>Athamanta macedonica</i> subsp <i>albanica</i> Alst. etSand.			EN A1b	A(iv)
4	<i>Solenanthes albanicus</i> (Degen et al.) Deg. et Baldacci.	+	+	VU A1b	A(ii)
5	<i>Ramonda serbica</i> Pancic	+	+	VU A1b	A(ii)
6	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.			Ex	A(iv)
7	<i>Gymnospermum altaicum</i> subsp. <i>scipetarum</i> Tan &Mullaj.			CR A1a	A(iv)
8	<i>Alkanna corcyriensis</i> Hayek.			EN A1b	A(iv)
9	<i>Sideritis raeseri</i> Boiss. & Heldr.			EN A1c	A(iv)
10	<i>Orchis provincialis</i> Balb.	+			A(ii)
11	<i>Ophris oestrifera</i> Bieb.	+			A(ii)
12	<i>Asperula chlorantha</i> Boiss at Heldr.			EN A1b	A(iv)
13	<i>Centaurea graeca</i> Griseb.			EN A1b	A(iv)
14	<i>Centaurea zuccariniana</i> DC.			EN A1b	A(iv)

15	<i>Herniaria parnassica</i> subsp. <i>parnassica</i> Chaudhri			EN A1b	A(iv)
16	<i>Campanula haëkinsiana</i> Hausskn. & Heldr.			EN A1b	A(iv)
17	<i>Campanula albanica</i> Ėatesek			EN A1b	A(iv)
18	<i>Viola acrocerauniensis</i> Erben			VU	A(iii)
19	<i>Noccaea cikaia</i> F.K.Meyer			EN A1b	A(iii)
20	<i>Stachys sericophylla</i> Halacsy.			EN A1c	A(iii)

5 - Objektivi IV

Identifikimi i bimëve helmuese të kullotave të Qarkut Gjirokastrë

Rezultati 1

Lista e plotë e bimëve helmuese të kullotave të Qarkut Gjirokastrë (Tab.11)

Tab. 11- Lista e llojeve foragjere më me vlerë ushqyese si dhe llojet e atyre helmuesenë kullotat e Gjirokastrës

Lloje foragjere më me vlerë ushqyese	
1	<i>Agrostis capillaris</i>
2	<i>Alopecurus pratensis</i>
3	<i>Bromus hordeaceus</i>
4	<i>Cynodon dactylon</i>
5	<i>Dactylis glomerata</i>
6	<i>Festuca pratensis</i>
7	<i>Holcus lanatus</i>
8	<i>Lolium perenne</i>
9	<i>Phleum pratense</i>
10	<i>Anthylis vulneraria</i>
11	<i>Astragalus onobrychis</i>
12	<i>Lotus corniculatus</i>
13	<i>medicagolupulina</i>
14	<i>Onobrychis vicifolia</i>
15	<i>Trifolium medium</i>

16	Trifolium repens
17	Trifolium pratense
18	Vicia craca
19	Plantago lanceolata
20	Rumex pulcher
21	Taraxacum officinale
Lloje e helmuese	
1	Acanthus spinosa
2	Anagallis arvensis
3	Anagallis caerulea
4	Asphodeline lutea
5	Asphodelus albus
6	Cardus acanthoides
7	Carlina acanthifolia
8	Carlina lanata
9	Cirsium arvense
10	Colchicum autumnale
11	Cuscuta europaea
12	Daphne oleoides
13	Delphinium consolida
14	Ditrichia viscosa
15	Euphrasia sp div.
16	Euphorbia sp. div.
17	Gynospermium maloi
18	Helleborus odoratus
19	Linum catharticum
20	Pteridium aquilinum
21	Veratrum lobelinianum

Rezultati 2.

Llogaritja e kapacitetit mbajtëskullosor të kullotavetëqarkut.

Mbështetur në llogaritjet e mësipërme kemi përfutur këto rezultate:
 Kapaciteti kullosor - Për Malin e Çajupit= 3,5 dele/ha.
 - “ “ e Murganës = 4 dele/ha.

- “ “ e Dhëmbelit = 2,7dele/ha.
- “ “ e Trebeshinës = 5,3dele/ha.
- “ “ e Gjerë = 3 dele/ha.
- “ “ e Lucës = 2,6dele/ha.
- “ “ e Nëmërçkës= 3,5 dele/ha.

Rezultati 3.

Rezultatet e biomasës ekullotavesipastipittë habitatitështërealizuardhe publikuar sipas aktiviteteve shkencore të planifikuara

Rezultatet e biomasës (të llogaritura për kullotat e secilit malë si më sipër) janë publikuar në TV lokal shtetëror të Gjirokastrës, në aktivitetin e organizuar me Drejtoritë e Pyjeve dhe Kullotave të Bashkive të Qarkut, si dhe me studentët e degës së Biologji - Kimisë.

Rezultati 4.

Rezultatet e kapacitetitkullosortëkullotavenë Qarkun eGjirokastrës janëbërë të njohura për organetvendimmarrësedheplanifikuese

Materiali përfundimtar u është dhënë nga një kopje të gjitha zyrave të Drejtorive të Pyjeve dhe Kullotave të të gjitha bashkive të Qarkut të Gjirokastrës.

C - vo: - Ilustrimet janëdhënë të shkruara në materialin e trajtuar më sipër.

IV - PERFUNDIME

Lidhur me objektivin e parë "Biomasa e kullotave subalpine dhe alpine të masiveve kullosor të projektit në studim" paraqitet si më poshtë (Tab.12):

Tab. 12 - Sasia e biomasës në kg/m² dhe kg/ha në kullotat në fjalë.

N.r.	Kullotat sipas maleve	Sasia e biomasës në kg.	
		Për m ² të sip.	Për një ha
1.	Mali i Çajupit	0,1506	1506
2.	Mali i Murganës	0,175	1750
3.	Mali i Dhëmbelit	0,116	1160
4.	Mali i Trebeshinës	0,23	2300
5.	Mali i Gjerë	0,13	1300
6.	Mali i Lucës	0,114	1140
7.	Mali i Nemërçkës	0,15	1500

Ajo që të bie në sy tek bimësia e biomasës bimore e cila është e shfrytëzueshme nga blegtoria në kullotat subalpine dhe alpine është grupet bimore më me vlera ushqyese për blegtorinë e përbëjnë Leguminozet me 8% dhe Graminacet po me 8 %.Përqindja me e lartë në këtë strukturë floristike i takon Fam. Compoziteme 13 %, por vlerat ushqyese të tyre janë më të ulta përse u përket përmbajtjes së proteinave dhe karbohidrateve si lëndë bazë në racionin ushqimor të bagëtisë dhe me rëndësi sidomos në fazën e tyre të laktacionit.

Përse i përket objektivit "Përcaktimi i kapaciteti mbajtës kullosor" në zonën në studim kemi (Tab.13):

Tab. 13- Kapaciteti kullosor sipas literaturës dhe nga rezultatet e studimit në zonën në fjalë.

N.r.	Kullotat sipas maleve	Kapaciteti kullosor për ha/vit	
		Sipas literaturës	Nga studimi
1.	Mali i Çajupit	2 dele/ha	3,5 dele/ha
2.	Mali i Murganës	5,4 dele/ha	4 dele/ha
3.	Mali i Dhëmbelit	2,7 dele/ha	2,7 dele/ha
4.	Mali i Trebeshinës	5,3 dele/ha	5,3 dele/ha
5.	Mali i Gjerë	3 dele/ha	3 dele/ha
6.	Mali i Lucës	2 dele/ha	2,6 dele/ha
7.	Mali i Nemërçkës	2,7 dele/ha	3,5 dele/ha

Nga ballafaqimi i të dhënave të marra nga studimi me ato të gjetura nga literature vrehet një mospërputhje e vlerave të kapacitetit kullosor mbajtes në disa raste:

Në malin e Çajupit, në të Lucës dhe në atë të Nemërçkës kapaciteti kullosor i gjetur është më i lartë se ai i dhënë nga literatura. Për malin e Dhëmbelit, të Trebeshinës dhe të malit të Gjerë vlerat përputhen plotësisht. Vetëm në malin e Murganës kapaciteti kullosor nga të dhënat tona del më i ulët. Këto rezultate lidhen me mungesën e studimeve të mirëfillta shkencore në këtë fushë. Efekt në këtëstudim ka edhe shtrirja e tij në një kohë vetëm 1 - vjeçare. Një hulumtim për një kohë më të gjatë(për disa vite rresht) do të na jepte një rezultat sa me origjinal. Nga hulumtimet në literaturën e shfrytëzuar nuk gjetëm ndonjë praktikë apo të dhënë për vlerësimin e biomasës në këto zona. Shumë fakte edhe specialistët e fushës i mbështesnin në përvojën e barinjëve të zonës.

Lidhur me objektivin e tretë: "Vlerësimi i llojeve të rralla dhe të rrezikuara si dhe tipet e habitateve të kullotave në Qarkun e Gjirokastrës" kemi marë këto rezultate nga puna në teren:

Bimët e rralla dhe të rrezikuara që janë evidentuar janë gjithësej 20 specie të cilat gjenden në habitatet e kullotave në studim (Tab.10).Ndër to 11 lloje si;

Athamanta macedonica subsp albanica Alst.et Sand., *Alkanna corcyriensis* Hayek., *Sideritis raeseri* Boiss. &Heldr.,*Asperula chlorantha* Boiss at Heldr., *Centaurea graeca* Griseb., *Centaurea zuccariniana* DC., *Herniaria parnassica subsp. parnassica* Chaudhri, *Campanula haëkinsiana* Hausskn. &Heldr.,*Campanula albanica* Ėatesek, *Noccaea cikaea* F.K.Meyer dhe *Stachys sericophylla*Halacsy., janë jo vetëm të rralla por edhe ndër më të rrezikuarat.

Përsa i përket tipeve të habitateve të këtyre zonave kullosore kemi sa më poshtë:

Flora dhe bimësia e një ekosistemi ose territori të caktuar, nuk mund të studiohet ose shikohet e shkëputur nga mjedisi ku ato rriten dhe përfundojnë ciklin e tyre jetësor.Pandashmëria dhe ndërvartësia midis bimëve dhe mjedisit fizik dhe kimik, ku ato jetojnë, përfshihet në kuptimin e Habitatit.

Në bazë të vëzhgimeve në terren, Ne kemi identifikuar rreth 6-habitate EUNIS (European Nature Information System) të nivelit 2, të cilat përbëjnë gjithë pasurinë florike të Rrethit. Ndër to përmendim Habitatet: E1 Barishtoret e thata, E2 Barishtoret mesike, E4 Mjediset barishtore Subalpine dhe Alpine, G3 Pyjet halore,

G4 Pyjet e përziara halore dhe gjetherënës dhe H2 Shpatet gurishtore, të cilat përmbushin kushtet e Kriterit B sipas metodikës së Anderson (2002).

Në bazë të Direktivës së Habitaveve (92/43/EEC) dhe veçanërisht të Rezolutës Nr. 4., (e cila liston habitatet e rrezikuara që kanë nevojë për masa prioritare mbrojtëse), në kullotat në studim janë takuar 3-habitate që mund të konsiderohen si prioritare të rrezikuara të përfshira në Kriterin C. Ato janë hasur në territorin e marë në studim. Vendndodhja, shtrirja si dhe kodi i tyre jepen më poshtë, po ashtu dhe përbërja e tyre është dhënë në detaje si më poshtë:

Mjedise shkëmbore-gëlqerore barishtore ose basidiofile me *Alysso-Sedion albi* (kodi 6110).

Është një ndër habitatet më të rëndësishme për sa i përket llojeve të rralla dhe të kërcënuara. Ky habitat është strehë e tre llojeve endemike dhe dhjetra llojeve subendemike. Habitatit vendoset duke filluar nga lartësitë e ulëtae deri në lartësitë 2480 m mbi nivelin e detit si në Nemërçkë, Çajup, Murganë, etj. Këto habitate janë të kërcënuara nga ngrohja globale dhe mungesa e rreshjeve, e sidomos atyre të dëborës në lartësitë e ulëta ose kohëzgjatja e vogël e saj për lartësitë e mëdha. Nuk kërcënohen nga ana e veprimtarisë së njeriut.

Mjedise të thata barishtore ose shpate shkurrore në substrate gëlqerore (site të rëndësishme saleporesh) (kodi 6210).

Është një habitat me areal të kufizuar vetëm në mjedise ku rriten llojet e familjes salepore. E kemi hasur në mjediset gëlqerore të Sotirës në lartësi 650-1000 m, në zonën e Pogonit në lartësi 700-1000 m dhe në Malin e Çajupit duke filluar nga 600 m deri 1300 m lartësi. Rrezikohet nga mbikullotja e të imtave, sidomos në malin e Çajupit dhe nga dominanca e bimësisë së friganave për shkak të ekspansionit të bezgës dhe grumbullimit të pakontrolluar të sherebelës (Malo & Shuka, 2008).

Pyjet endemike me dëllinja (*Juniperus*) (kodi 9560).

Habitatet me dëllinjë përbëjnë arealin e tretë më të madh, pas dy habitateve të para. Ky habitat përfshin kryesisht mjediset në të cilat rriten dëllinja e kuqe, shumë pak dëllinja e zezë dhe venja (*Juniperus foetidissima* Willd.).

Njollat pyjore me venjë (*J. foetidissima*) të hasura përrreth fushës së Çajupit përbëjnë të vetmin e këtij lloji në vendin tonë si sipërfaqe ose grupim bimor.

Drurët e *J. oxycedrus* dhe *J. communis*, hasen gati në të gjithë rrethin, në lartësitë 800- 1300 m, dhe kërcënohen nga aktiviteti njerëzor. Drurët e venjës janë në kërcënim të vazhdueshëm, për shkak të përdorimit të tyre si dru zjarri dhe për mjete pune.

Ky punim është i vetmi në këtë fushë për qarkun e Gjirokastrës i cili do t'ju vij nëndihmë blegtorëve të rajonit si dhe specialistëve dhe zyrave rajonale të planifikimit të kullotave verore subalpine dhe alpine.

Lidhur me realizimin e ekspeditave të planifikuara në këtë projekt nuk kemi asnjë mosrealizim përveç një studenti që nuk ka marrë pjesë në asnjë prej ekspeditave të planifikuara për të në këtë projekt-buxhet për shkak të gjendjes së tij shëndetësore.

Puna e realizuar në këtë drejtim nëpërmjet botimeve, seminareve me palët e interesit, shpërndarjes së materialit në të gjitha zyrat e drejtorive të pyjeve dhe kullotave në çdo bashki si dhe nëpërmjet emisioneve në mediat radio-televizive do të mundësoi bërjen e komercializueshme të të dhënave të projektit.

Metodologjia e përdorur do të kërkonte që studimi të kryhet për disa vjet radhasi në të njëjtin rajon. Kështu merret një rezultat edhe më i saktë duke bërë të mundur shmangien apo zvogelimin e ndikimit të faktorëve klimatik në këtë proces.

Dhe përsa i përket objektivit të fundit "Bimët helmuese të kullotave në Qarkun e Gjirokastrës", siç jepet edhe tek rezultatet e këtij studimi (Tab.11) ne kemi evidentuar 21 lloje prej tyre dhe po ashtu kemi evidentuar edhe 21 lloje bimësh foragjere me vlera të larta ushqyese.

Stafi pjesëmarrës në realizimin e këtij projekti (Tab.14):

Tab. 14 - Stafi realizues i projektit

Grada shkencore	Emër mbiemër	Institucioni	Detyrat në projekt
Prof.Dr	Lulezim Shuka	UT	Ekspert për përcaktimin e bimëve
Prof.Dr	Lavdi Hasani	UGJ	Ekspert për përcaktimin e kapacitetit kullosor
Prof Asoc	Selfo Oruçi	UGJ	Ekspert për përcaktimin e mbulesës bimore
Dr Aneta Çomo	Dr Aneta Çomo	UGJ	Ekspert për përcaktimin e kapacitetit kullosor
laburant	Halil Nora	UGJ	Koleksionius dhe grumbullus i matrealit
student	Neki Budo	UGJ	grumbullus i matrealit bimor

V - REKOMANDIME

Jepen rekomandimet lidhur me:

Duke u mbështetur në rezultatet e studimit si dhe në fenomenet e listuara më sipër ose gjatë diskutimeve në kapitujt përkatës, ne rekomandojmë:

- Përbërja floristike e kullotave subalpine dhe alpine të Qarkut të Gjirokastrës përbën një vlerë natyrore e cila duhet të ruhet dhe të zhvillohet edhe nëpërmjet ndërmarrjes së studimeve të tjera, jo vetëm për të plotësuar studimin e biomasës dhe kapacitetit kullësor, por edhe për të parë ecurinë e saj në kushtet e ndryshimeve klimatike dhe ndikimit të njeriut.
- Mbi të dhënat e këtij projekti mund të realizohet rritja e kontrollit nga ana e Drejtorive të Pyjeve dhe Kullotave mbi fenomenet e mbikullotjes, duke planifikuar një kullotje pas fazës së lulëzimit të bimëve të ndryshme në mënyrë që të mundësohet prodhimi i farave të barishtoreve dhe të shmangët kullotja në fazën e porsambirjes.
- Informacioni i dhënë nga ky projekt lidhur me bimët e rralla dhe të rrezikuara do të ndihmojë në liçensimin dhe kontrollin gjatë grumbullimit të bimëve mjekësore dhe industriale nga ana e Drejtorisë së Kullotave dhe ARM-ja e rrethit, një tjetër detyrë kjo e cila mund të zvogëlojë dëmtimet në popullatat e bimëve të grumbulluara por edhe në ruajtjen e tyre.
- Rritjen e vigjëlencës ndaj zjarreve dhe vendosjen e saksioneve ndaj barinjve që vazhdojnë ta konsiderojnë zjarrvënien në kullota si diçka që pastron kullotat nga gjembat dhe barërat e ashpra (fenomen i përhapur veçanërisht në kullotat e Malit të Gjerë dhe Sotirës).
- Njohje e rezultateve të marra nga ky projekt do të bëhet nëpërmjet prezantimit të tyre në komunitetet lokale dhe organet e drejtimit vendor me qëllim që të mbrohen këto vlera.
- Sipërfaqet kullësore subalpine dhe alpine ishin më shumë gurë. Kjo kërkon pastrimin dhe sistemimin prej tyre pasi zënë sipërfaqe të konsiderueshme në këto kullota.
- Studimi në fjalë do të ishte produktive të përsëritej në bashkëpunim midis Drejtorive të pyjeve dhe kullotave të bashkive dhe Departamentit të SHBMU mbi bazën tashmëedhe të një përvoje të konsiderueshme të fituar prej këtij të fundit. E mira do të ishte që ky studim të kryhet edhe për kullotat natyrore dimërore duke mbuluar kështu mbarështimin kullësor gjithëvjëtor të të imtave.

VI - LITERATURA

1. Baldacci A. (1898): Considerazioni preliminari sulla fitogeografia dell' Albania settentrionale. **BOLL. SOC. GEOGR. ITAL.** 11(3).
2. Baldacci A. (1899): Revista della collezione botanica fatta nel 1896 in Albania. *Nuovo gior. bot. it. Tom IV, Fascicolo I.* p. 5-37.
3. Baldacci A. (1899): Revista della collezione botanica fatta nel 1896 in Albania. *Nuovo gior. bot. it. Tom IV, Fascicolo IV.* p. 334-356.
4. Delipetrou, P. 2013. *Solenanthus albanicus*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2013*: e.T161867A5506759. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T161867A5506759.en>
5. DOKUMENT PER MENAXHIMIN E PYJEVE DHE KULLOTAVE BASHKIA PERMET
6. Demiri, M. (1983): Flora Ekskursioniste e Shqiperise. Tirane. F. 311-316.
7. Draçi, 1996): Potenciali turistik i rajonit Vjosw-Dei Jon, Studim monografik. Tiranw
8. Malo, S., Shuka, L. (2008): Të dhëna biogeografike mbi shpërndarjen e *Viola acrocerauniensis* Erben, në Shqipëri. BSHN (UT), Nr. 5, 2008: 170-178.
9. Malo, S. (2010): Studimi i Diversitetit Bimor nw Rrethin e Gjirokastrws. Disertacion.
10. MANUAL I MONITORIMIT DHE I VLERËSIMIT TË SPECIEVE BIMORE (Përshtatur nga Donald Shuka, Abdulla Diku & Lulëzim Shuka) Ky publikim është përgatitur nga ILIRIA në kuadër të projektit “SRE of Prespa NP –Assessment, protection and in-situ/ex-situ conservation, through involvement of young professionals”, financuar nga CEPF & PONT - ISBN 978-9928-294-65-4 - Tiranë : Gent Grafik, 2021 F. 27-29.
11. Meyer F.K. (2006): Kritische Revision der “*Thlaspi*”-Arten Europas, Afrikas und Vorderasiens. Spezieller Teil. IÇ. *Noccaea* MOENCH. Haussknechtia Beihheft 12. pp. 19, 96.
12. Miljković, M., Randelović, V. & Harpke, D. (2016) A new species of *Crocus* (Iridaceae) from southern Albania (SW Balkan Peninsula). *Phytotaxa* 265: 39–49.
13. Mathew, B. (1982) The *Crocus*. A revision of the genus *Crocus*. Batsford, London, 127 pp.
14. MINISTRIA E MJEDISIT AGJENCIA KOMBËTARE E MJEDISIT RAPORTI PËR GJENDJEN E MJEDISIT 2012 Material i shfrytëzuar: TIRANË 2013 f. 230 - 234
15. NATURA 2000. (2013): Interpretation Manual of European Habitats. EUR 28. 96-100
16. Qosja, XH., Paparisto, K., Vangjeli, J., Ruci, B. (1996): Flora e Shqipërisë. Ak. Shkencave të Shqipërisë ed., Vol. 3. pp. 131-140 Tirane.

- 17. RAPORT SHKENCOR i PROJEKTIT :** Vlerësimi i biodiversitetit në kompleksin natyror Vjosë - Vargu Mali i Murganës, Mali i Gjerë, Mali i Pusit. TIRANË më 02.02.06
- 18.** Strid, A., Kit Tan (1985): Mountain flora of Greece. Vol. 2. Cambridge University Press: pp. 609-629.
- 19.** Shuka, L., Malo, S., Vardhami, I. (2011): The impact of global warming in Southern Albanian grassland ecosystems. Proceedings of: International Conference of Ecosystems (ICE), Tirana, Albania, June, 4-6. p. 656-670.
- 20.** Shuka L. & Malo S. (2018): Distribution and conservation status of the endemic plant taxa in Albania. 7BBC Book of Abstracts, (7th Balkan Botanical Congress, 10-14 September 2018, Novi Sad, Serbia. p. 75. ISSN 1821-2158. www.7bbc2018.com.
- 21.** Tutin, T. G., Heywood, H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M., Webb, D.A. (1972): Flora Europaea. Vol. 3, Cambridge University Press, pp. 151-160.
- 22.** Udhezim nr.02 dt 20.07 i Ministrise se Mjedisit : Per kriteret teknike te klasifikimit te kullotave e livadheve dhe procedurat per dhenjen e tyre per kullotje e kositje bari. f. 6
- 23.** Vangjeli, J, Ruci, B, Mullaj, A. (1994): Libri i Kuq (Bimët e kërcënuara dhe të rralla të Shqipërisë). Tiranë. 169 f.
- 24.** VJETARI RAJONAL STATISTIKOR, 2023 Drejtori i Publikimeve: Dr. ELSA DHULI Përgatitur nga INSTAT © Copyright INSTAT 2022 Asnjë pjesë e këtij publikimi nuk mund të riprodhohet ose transmetohet në asnjë formë ose me çfarëdo mënyre pa lejen paraprake me shkrim të mbajtësit të së drejtës së autorit INSTITUTI I STATISTIKAVE Rr. Vllazën Huta, Ndërtesa 35, Hyrja 1 Tiranë, Kodi Postar 1017 Tel: + 355 4 2233358 / 2233356 Fax: +355 4 2222 411 e-mail: info@instat.gov.al www.instat.gov.al F. 186 - 195
- 25.** VJETARI RAJONAL STATISTIKOR, 2022 Drejtori i Publikimeve: Dr. ELSA DHULI Përgatitur nga INSTAT © Copyright INSTAT 2022 Asnjë pjesë e këtij publikimi nuk mund të riprodhohet ose transmetohet në asnjë formë ose me çfarëdo mënyre pa lejen paraprake me shkrim të mbajtësit të së drejtës së autorit INSTITUTI I STATISTIKAVE Rr. Vllazën Huta, Ndërtesa 35, Hyrja 1 Tiranë, Kodi Postar 1017 Tel: + 355 4 2233358 / 2233356 Fax: +355 4 2222 411 e-mail: info@instat.gov.al www.instat.gov.al f. 186 - 195