

STUDIM MBI LLOJET BIMORE ME VLERË PRAKTIKE NË AREALIN E SHEGËS SË EGËR NË SHQIPËRI

*KOÇI A.¹, MERSINLLARI M.²

¹Universiteti “Luigj Gurakuqi”, Fakulteti i Shkencave të Natyrës, Departamenti i Biologjisë

²Universiteti i Tiranës, Fakulteti i Shkencave të Natyrës, Departamenti i Biologjisë
e-mail: arselidam@yahoo.com

Përmbledhje

Shega e egër është një nga shkurret mesdhetare gjetherënëse gjërësisht e përhapur në zonat veri-perëndimore të vendit tonë. Ajo është një lloj bimor i vlefshëm, që paraqet vlera të larta ekologjike, ekonomike dhe shëndetësore. Areali i shegës së egër është një areal me pasuri llojore të lartë, një pjesë e të cilave kanë rëndësi praktike. Evidentimi i këtyre llojeve përbën qëllimin e këtij studimi. Si grupime bimore me vlerë praktike janë marrë në konsideratë bimët mjekësore dhe aromatike, bimët invazive, bimët mjaltore dhe bimët alergjike. Në këtë studim janë evidentuar një pasuri floristike - mjekësore dhe aromatike prej 73 llojesh, të cilat përbëjnë 34% të numrit total të bimëve të këtij areali; dy lloje aliene invazive (*Robinia pseudacacia* dhe *Dittrichia viscosa*); 74 lloje mjaltore, të cilat përkojnë me 35 % të florës së përgjithshme të këtij areali dhe 39 lloje bimore alergjike, të cilat përkojnë me 18% të florës së përgjithshme të këtij areali.

Abstract

The wild pomegranate is one of the Mediterranean deciduous shrubs widely distributed in the Northern- Western area of our country. It is a valuable plant and it shows high ecological, economical and health values. The area of the wild pomegranate has a rich plant biodiversity and the greatest part of them have practical values. The identification of these species is the aim of this study. The groups of plants with practical values that have been taken in consideration are medicinal and aromatic plants, invasive plants, honey plants and allergic plants. This study shows a richness of 73 medicinal and aromatic species, which constitute 34% of the total number of species of this area; two invasive species (*Robinia pseudacacia* and *Dittrichia viscosa*); 74 honey species, which constitute 35% of the total number of species of this area and 39 allergic species which constitute 18 % of total number of the species of the area of the wild pomegranate.

Fjalëkyçe: Shega e egër, bimë me vlerë praktike, bimë mjekësore dhe aromatike, bimë invazive, bimë mjaltore, bimë alergjike.

Hyrje

Shega e egër i përket gjinisë *Punica*, e cila përfaqshohet nga dy specie: *Punica granatum* L. dhe *Punica protopunica* Balf. f., sipas klasifikimit të Karl Lineut (1758). Mendime të shumta ka pasur për origjinën e saktë të prejardhjes së saj dhe të gjitha përmbledhen në territorin e vjetër të Persisë (Sánchez-Monge, 1974).

Shega e egër është një shkurre gjetherënëse, kserofitike, që rritet në terrene karstike. Në përgjithësi shega rritet dhe zhvillohet më mirë në toka të mirë-drenazuara të shkrifëta, por edhe në toka pjellore gëlqerore ose acide, si dhe zhavorishte shkëmbore. Shega e egër është bimë e vlefshme falë karakteristikave të saj. Që në lashtësi ajo ka qënë e vlerësuar për frutin dhe lëngun e saj. Si bimë ajo paraqet vlera të larta ekologjike dhe ekonomike. Përpunimi dhe tregtimi i saj paraqet vlera të konsiderueshme ekonomike.

Dy dekadat e fundit, shega e egër ka qënë subjekt i kërkimeve të shumta rreth shëndetit njerëzor. Përmbajtja e përbërjeve të veçanta kimike ka bërë që shega e egër të ketë përdorim të gjërë në mjekësi, veçanërisht në mjekësinë popullore. Lëngu i shegës dhe produktet e tjera bimore tregojnë efikasitet kundër një numri të madh sëmundjesh, duke përfshirë kancerin, sëmundjet koronare të zemrës, arteriosklerozës, hiperkolesteroleminë, hiperlipideminë, hipertensionin, HIV, sëmundjet ngjitëse, plakjen dhe sëmundjet e trurit (Wetzstein *et al.* 2011).

Në vendin tonë shega e egër, si lloj përbërës i shkorretave mesdhetare gjetherënëse, shtrihet nga Selca në Milot, në lartësitë 0-700 metra mbi nivelin e detit (Koçi, 2014). Në arealin e përhapjes së shegës së egër kemi evidentuar një numër të konsiderueshëm llojesh bimore me rëndësi praktike.

Materiali dhe metodat

Studimi floristik i zonës është realizuar në vitet 2012-2014, kryesisht gjatën stinës me vegjetacion të spikatur. Meqënëse shega e egër është një bimë gjetherënëse ekspeditat janë kryer gjatë periudhës së favorshme, kryesisht gjatë muajve Qershor dhe Korrik. Të gjitha rilevimet janë realizuar sipas metodave klasike të zhvilluara nga Josias Braun-Blanquet i Shkollës Fitosociologjike Zurich-Montpellier (Müller-Dombois & Ellenberg 1974; Mersinllari 1988; Pignatti *et al.*, 1994).

Zgjedhja e sipërfaqes rievuese është kryer me anë të metodës “Marshrut”, sipas së cilës është ecur në terren dhe instaluar për të kryer rilevime kur janë evidentuar ndryshime në përbërjen floristike.

Metoda e përdorur për zgjedhjen e madhësisë së sipërfaqeve rievuese ka qënë “Areali minimum”. Nga lista e plotë floristike e 214 llojeve që përmban areali i shegës së egër (Koçi 2013; 2014) janë veçuar llojet mjekësore dhe aromatike, invazive, mjaltore dhe ato alergjike, bazuar edhe në botimet e mëposhtme.

- I. Bimët mjekësore dhe aromatike (Papatropuli 1976; Kokolari *et al.* 1980; Pazari 2014);
- II. Bimët invazive (Mullaj & Papparisto, 2007);
- III. Bimët mjaltore (Papparisto & Balza 2003);
- IV. Bimët alergjike (Lekli *et al.*, 2008; Kallajxhiu, 2011).

Rezultate dhe diskutime

Rëndësi të veçantë në florën e zonës së studiuar paraqet prania e bimëve mjekësore, bimëve mjaltëse, bimëve alergjike dhe atyre aliene invazive që kanë qenë edhe objekt i studimit tonë.

I. Bimët mjekësore dhe aromatike

Bimët mjekësore dhe aromatike përfaqësojnë atë pjesë të florës që mund të përdoren për përfitime shëndetësore dhe ekonomike. Bimët mjekësore dhe aromatike konsiderohen si një nga potencialet kryesore të ripërtëritshme me ndikim në zhvillimin social-ekonomik të vendit në tërësi dhe të zonave rurale në veçanti. Studimet e kryera dhjetëvjeçarët e fundit rezultojnë me rreth 310 bimë mjekësore dhe aromatike, që rriten në Shqipëri të cilat u përkasin rreth 62 familjeve (Pazari 2014).

Në arealin e përhapjes së shegës së egër kemi evidentuar 73 bimë mjekësore dhe aromatike, të cilat përbëjnë 34% të numrit total të bimëve të këtij areali. Ndër bimët me koeficient të lartë sasi - mbulesës në arealin e shegës mund të përmendim: *Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*, *Hypericum perforatum*, *Salvia officinalis*, *Sideritis romana*, *Teucrium polium*, *Rubus ulmifolius* dhe *Crataegus monogyna*. Tabela e mëposhtme paraqet listën e bimëve mjekësore dhe aromatike të arealit të shegës së egër dhe vlerësimin sasiar të llojeve më të përhapura. Në fig.1 jepet në mënyrë grafike përqindja e bimëve aromatike dhe mjekësore.

Tabela 1. Lista e bimëve mjekësore dhe aromatike në arealin e shegës së egër.

Nr.	Emri i llojit	Nr.	Emri i llojit
1.	<i>Alnus glutinosa</i> L.	38.	<i>Papaver rhoeas</i> L.
2.	<i>Arum italicum</i> Mill	39.	<i>Parietaria officinalis</i> L.
3.	<i>Bellis perennis</i> L.	40.	<i>Pistacia lentiscus</i> L. **
4.	<i>Briza maxima</i> L.	41.	<i>Pistacia terebinthus</i> L. **
5.	<i>Buxus sempervirens</i> L.	42.	<i>Plantago lanceolata</i> L.
6.	<i>Campanula glomerata</i> L. *	43.	<i>Plantago major</i> L.
7.	<i>Capsella bursa -pastoris</i> L.	44.	<i>Plantago media</i> L.
8.	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn.	45.	<i>Prunella vulgaris</i> L.
9.	<i>Cichorium intybus</i> L. **	46.	<i>Punica granatum</i> L. ***
10.	<i>Clematis vitalba</i> L. **	47.	<i>Ranunculus repens</i> L.
11.	<i>Colutea arborescens</i> L.	48.	<i>Rhus coriaria</i> L.
12.	<i>Convolvulus arvensis</i> L. *	49.	<i>Robinia pseudacacia</i> L.
13.	<i>Corylus avellana</i> L.	50.	<i>Rosa canina</i> L. **
14.	<i>Cotinus coggygria</i> (Scop.)	51.	<i>Rubia tinctorum</i> L.
15.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. **	52.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott **
16.	<i>Daucus carota</i> L.	53.	<i>Rumex crispus</i> Ten.
17.	<i>Echium italicum</i> L.	54.	<i>Salvia officinalis</i> L. *
18.	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	55.	<i>Salvia verbenacea</i> L.
19.	<i>Hypericum perforatum</i> L. **	56.	<i>Salvia verticillata</i> L.
20.	<i>Isatis tinctoria</i> L.	57.	<i>Sambucus ebulus</i> L.
21.	<i>Juglans regia</i> L.	58.	<i>Satureja cuneifolia</i> Ten.

22.	<i>Juniperus communis</i> L. **	59.	<i>Satureja montana</i> L. **
23.	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. **	60.	<i>Sedum acre</i> L.
24.	<i>Laurus nobilis</i> L.	61.	<i>Sideritis romana</i> L. **
25.	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	62.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
26.	<i>Malva sylvestris</i> L.	63.	<i>Sisymbrium officinale</i> L. *
27.	<i>Marrubium vulgare</i> L.	64.	<i>Stachys germanica</i> L.
28.	<i>Melilotus officinalis</i> L.	65.	<i>Taraxum officinalis</i> L.
29.	<i>Mentha microphylla</i> Koch.	66.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. *
30.	<i>Mentha piperita</i> L.	67.	<i>Teucrium polium</i> L. **
31.	<i>Mentha pulegium</i> L.	68.	<i>Thymus capitatus</i> L.
32.	<i>Mentha spicata</i> L.	69.	<i>Trifolium arvense</i> L.
33.	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	70.	<i>Trifolium repens</i> L.
34.	<i>Nigella arvensis</i> L.	71.	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.
35.	<i>Nigella damascene</i> L.	72.	<i>Vitex agnus-castus</i> L. **
36.	<i>Origanum vulgare</i> L.	73.	<i>Vitis vinifera</i> L.
37.	<i>Ononis spinosa</i> L.		

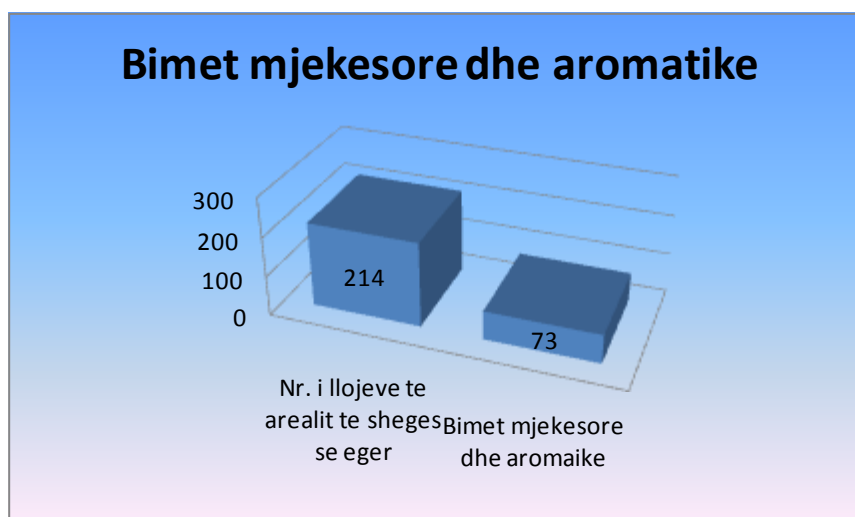


Figura 1. Paraqitje grafike e bimëve mjekësore dhe aromatike në arealin e shëgës së egër

*P.S. Shenjat *, ** dhe *** i referohen sasive të llojeve më të përhapura në arealin e shëgës së egër.*

II. Bimët invazive

Në Shqipëri, si në çdo vend tjetër të botës, prej qindra vitesh, është bërë i mundur introduktimi i mjaft llojeve. Llojet invazive janë introduktuar me qëllim, ose padashje, për shekuj me rradhë. Në dekadat e fundit ky proces është nxitur nga zhvillimi i transportit, tregëtisë, udhëtimit, turizmit, si dhe nga përdorimet e bujqësisë, pylltarisë dhe hortikulturës. Këto aktivitete shërbejnë si vektor dhe rrugëhyrje për organizmat e gjalla bimore e shtazore.

Aktualisht rreth 10% e florës së Shqipërisë përfaqshohet nga llojet joautoktone të natyralizuara, apo Speciet Aliene (Mullaj & Papparisto, 2007).

Bazuar në listën e miratuar për Shqipërinë me Vendim Nr. 241, datë 6.03.2009, në grupin e llojeve aliene invazive më të përhapura në arealin e shëgës së egër mund të përmendim:

a) *Robinia pseudacacia*

Origjina e prejardhjes: SHBA juglindore; në malet e ulëta të Apalashëve, me shtrirje në veri, pas një shpërndarjeje të arealit përgjatë shpateve dhe pyjeve të Illinois, Indiana dhe Missouriit Jugor.

Emri shqip: Akacie

Me përjashtim të zonave alpine, *Robinia pseudacacia* gjendet e natyralizuar në të gjitha rajonet e vendit tonë. Ajo është kultivuar në masë për aftësitë e saj azotofiksuse, burim nektari për bletarinë, etj. Rritja e saj e shpejtë ka qënë një nga shkaqet kryesore të përdorimit të saj në pyllëzimet e reja.

b) *Dittrichia viscosa*

Origjina e prejardhjes: Amerika

Emri shqip: Mugashtër

Është e zakonshme dhe gjërësisht e përhapur në zonat e ulëta, kryesisht në tokat bujqësorë të abondonuara, përgjatë rrugëve automobilistike e hekurudhore, ranishteve dhe dunave ranore, ligatinave, vendeve shkëmbore etj. Kjo bimë duhet të konsiderohet si bimë invazive serioze në Shqipëri.

Identifikimi i llojeve invazive paraqet interes studimi pasi ato kanë ndikime të rëndësishme në mjedis, ekonomi dhe në shëndet. Ato renditen si një nga shkaqet e humbjes së biodiversiteti në shkallë globale.

III. Bimët mjaltore të arealit të shëgës së egër

Areali i shëgës së egër paraqet interes edhe për praninë në një shkallë të konsiderueshme të bimëve mjaltore, me qënë se një pjesë e zonave të përhapjes së shëgës dhe bimësisë shoqëruese kanë shtrirje në lartësi të ulëta mbi nivelin e detit dhe periudhat fenologjike janë të favorshme për mbarështimin e bletarisë dhe prodhimin e mjaltit.

Tabela e mëposhtme paraqet listën e bimëve mjaltore të arealit në studim dhe vlerësimin sasior të llojeve më të përhapura.

Tabela 2. Lista e bimëve mjaltore në arealin e shëgës së egër

Nr.	Emri i llojit	Nr.	Emri i llojit
1.	<i>Alnus glutinosa</i> L.	38.	<i>Mercurialis annua</i> L.
2.	<i>Alyssum murale</i> Waldst. et Kit.	39.	<i>Morus alba</i> L.*
3.	<i>Arum italicum</i> Mill.	40.	<i>Nigella damascena</i> L.
4.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	41.	<i>Ononis spinosa</i> L.
5.	<i>Bellis perennis</i> L.	42.	<i>Origanum vulgare</i> L.
6.	<i>Buxus sempervirens</i> L.	43.	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.**
7.	<i>Campanula glomerata</i> L.*	44.	<i>Papaver rhoeas</i> L.
8.	<i>Campanula patula</i> L.	45.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.**
9.	<i>Cichorium intybus</i> L.*	46.	<i>Pinus halepensis</i> Mill.*
10.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	47.	<i>Plantago lanceolata</i> L.
11.	<i>Clematis vitalba</i> L.**	48.	<i>Plantago major</i> L.
12.	<i>Clematis viticella</i> L.	49.	<i>Potentilla reptans</i> L.
13.	<i>Colutea arborescens</i> L.	50.	<i>Punica granatum</i> L.***
14.	<i>Cornus sanguinea</i> L.	51.	<i>Quercus cerris</i> L.**
15.	<i>Corylus avellana</i> L.	52.	<i>Quercus frainetto</i> Ten.
16.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.**	53.	<i>Rhus coriaria</i> L.
17.	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	54.	<i>Robinia pseudacacia</i> L.
18.	<i>Cynoglossum officinale</i> L.*	55.	<i>Rosa canina</i> L.**
19.	<i>Dactylis glomerata</i> L.*	56.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott**
20.	<i>Daucus carota</i> L.**	57.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
21.	<i>Eryngium campestre</i> L.	58.	<i>Salvia glutinosa</i> L.
22.	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	59.	<i>Salvia officinalis</i> L.**
23.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	60.	<i>Sambucus ebulus</i> L.
24.	<i>Hypericum perforatum</i> L.**	61.	<i>Satureja montana</i> L.**
25.	<i>Juglans regia</i> L.	62.	<i>Scabiosa columbaria</i> L.
26.	<i>Juniperus communis</i> L.**	63.	<i>Sedum hispanicum</i> L.
27.	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.**	64.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
28.	<i>Lamium purpureum</i> L.	65.	<i>Spartium junceum</i> L.
29.	<i>Laurus nobilis</i> L.	66.	<i>Taraxacum officinale</i> Web
30.	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	67.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.*
31.	<i>Leonurus cardiaca</i> L.*	68.	<i>Teucrium polium</i> L.**
32.	<i>Malva sylvestris</i> L.	69.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
33.	<i>Melilotus officinalis</i> L.	70.	<i>Trifolium pratense</i> L.
34.	<i>Mentha microphylla</i> Koch.	71.	<i>Trifolium repens</i> L.
35.	<i>Mentha piperita</i> L.	72.	<i>Vicia lutea</i> L.
36.	<i>Mentha pulegium</i> L.	73.	<i>Vitex agnus-castus</i> L.**
37.	<i>Mentha spicata</i> L.	74.	<i>Vitis vinifera</i> L.

Në arealin e përhapjes së shëgës së egër kemi evidentuar një numër prej rreth 74 llojesh mjaltëse (tab.2), të cilat përfaqësojnë rreth 35 % të florës në total të këtij areali (fig.2). Kjo pasuri në lloje mjaltore dhe duke qenë se edhe vetë shega e egër i përket këtij grupi e bëjnë këtë areal mjaft të favorshëm për zhvillimin e bletarisë. Gjatë vrojtimit të terrenit pjesa më e madhe e zonave të arealit shfrytëzohet nga bletërritësit, kryesisht për nxjerrjen e

mjalitit polifloral, por edhe atij monofloral. Zonat veriore dhe verilindore të arealit të shegës janë zona të cilat shfrytëzohen për mjaltin e sherbelës dhe mjaltin e trumzës.

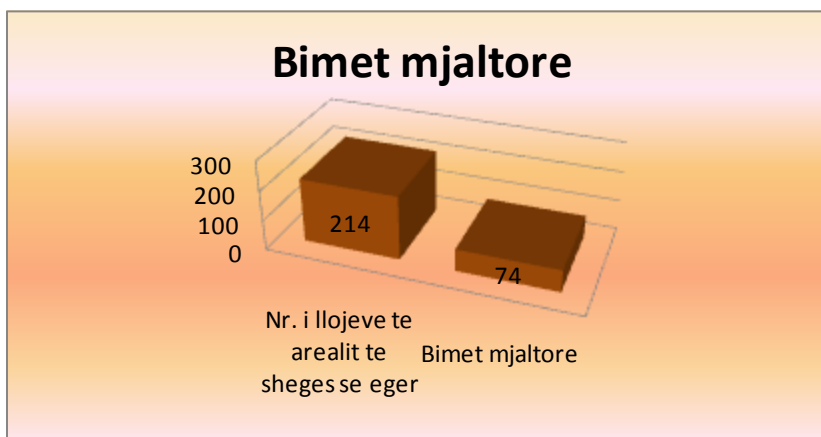


Figura 2. Paraqitje grafike e bimëve mjaltore në arealin e shegës së egër

IV. Bimët alergjike të arealit të shegës së egër

Bimët alergjike janë të gjitha ato bimë të cilat shkaktojnë alergji tek individët e ndjeshëm ndaj tyre. Periudha alergjike kryesisht përkon me fazën e lulëzimit të bimës. Njohja e llojeve alergjike dhe fenofazave të zhvillimit të tyre ndihmon në parandalimin e alergjive. (Kallajxhiu, 2011). Tabela e mëposhtme paraqet llojet e bimëve alergjike të arealit të studiuar dhe vlerësimin sasior të llojeve më të përhapura.

Tabela 3. Lista e bimëve alergjike në arealin e shegës së egër.

Nr.	Emri i llojit	Nr.	Emri i llojit
1.	<i>Alnus glutinosa</i> L.	21.	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.
2.	<i>Avena fatua</i> L.**	22.	<i>Mercurialis annua</i> L.
3.	<i>Bellis perennis</i> L.	23.	<i>Morus alba</i> L.*
4.	<i>Bromus erectus</i> Huds.	24.	<i>Papaver rhoeas</i> L.
5.	<i>Buxus sempervirens</i> L.	25.	<i>Parietaria officinalis</i> L.
6.	<i>Corylus avellana</i> L.	26.	<i>Phleum pratense</i> L.
7.	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	27.	<i>Pinus halepensis</i> Mill.*
8.	<i>Dactylis glomerata</i> L.*	28.	<i>Plantago lanceolata</i> L.
9.	<i>Daucus carota</i> L.**	29.	<i>Plantago major</i> L.
10.	<i>Dittrichia viscosa</i> L.	30.	<i>Plantago media</i>
11.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	31.	<i>Platanus orientalis</i> L.
12.	<i>Juniperus communis</i> L.**	32.	<i>Poa pratensis</i> L.
13.	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.**	33.	<i>Quercus cerris</i> L.*
14.	<i>Lamium purpureum</i> L.	34.	<i>Quercus ilex</i> L.
15.	<i>Laurus nobilis</i> L.	35.	<i>Sambucus ebulus</i> L.
16.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	36.	<i>Spartium junceum</i> L.
17.	<i>Mentha microphylla</i> Koch.	37.	<i>Stipa bromoides</i> Brand.

18.	<i>Mentha piperita</i> L.	38.	<i>Taraxacum officinale</i> Web.
19.	<i>Mentha pulegium</i> L.	39.	<i>Trifolium pratense</i> L.
20.	<i>Mentha spicata</i> L.	40.	

Areali i shëgër së egër paraqet 39 lloje bimore alergjike (Figura 3), të cilat përkojnë me 18% të florës së përgjithshme të këtij areali.

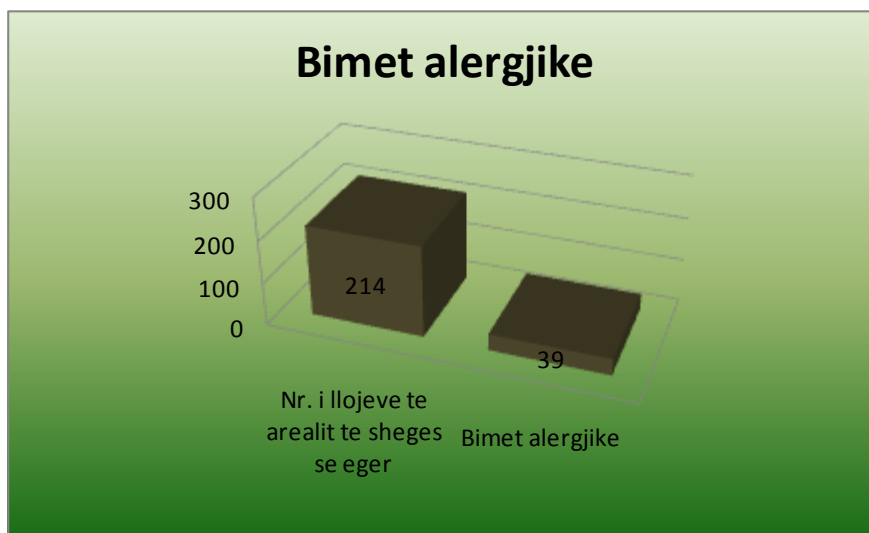


Figura 3. Paraqitje grafike e bimëve alergjike në arealin e shëgës së egër

Përfundime

Nga vrojtimet gjatë ekspeditave dhe bazuar në literaturën përkatëse në arealin e përhapjes së shëgës në vendin tone kemi evidentuar një pasuri llojore të lartë, një pjesë e të cilave me vlera të larta praktike. Janë evidentuar:

-73 bimë mjekësore dhe aromatike, të cilat përbëjnë 34% të numrit total të bimëve të këtij areali. Ndër bimët më të përhapura në arealin e shëgës mund të përmendim: *Juniperus communis*, *Hypericum perforatum*, *Salvia officinalis*, *Satureja montana*, *Rosa canina*, *Pistacia lentiscus* dhe *Crataegus monogyna*.

-Dy lloje aliene invazive: *Robinia pseudacacia* dhe *Dittrichia viscosa*.

-Një pasuri floristike mjaltore prej 74 llojesh, të cilat përkrijnë me 35 % të florës së përgjithshme të këtij areali, duke e bërë këtë areal mjaft të përshtatshëm dhe shumë të favorshëm në fushën e bletarisë.

-39 lloje bimore alergjike, të cilat përkrijnë me 18% të florës së përgjithshme të këtij areali.

Literatura

- Kallajxhiu N. (2011): Studimi alergopalinologjik i bimëve alergjike të rrethit të Elbasanit dhe i alergjive të shkaktuara prej tyre. Rama Graf. Elbasan; 106
- Koçi A. (2013): Floristic analyses of the area of *Punica granatum* L. in Albania. The 1st International Conference on "Research and Education" (ICRAE). Shkoder, Albania. ICRAE2013 Conference- Paper Proceedings, ISBN 2308-0825
- Koçi A. (2014): Determination of the accurate area of *Punica granatum* in Albania. The 2nd International Conference on "Research and Education" (ICRAE). Shkoder, Albania. ICRAE2014 Conference- Paper Proceedings, ISSN: 2308-0825
- Kokalari P., Sima Z., Xinxo P. (1980): Bimët mjekësore në familje. Tiranë; 442
- Lekli, L., Mersinllari, M., Qirko, E., Xhixha, F., Hoxha, M. (2008): Bimët alergjike në Shqipëri. Tiranë
- Mersinllari M. (1988): Veshtrim gjeobotanik i ahishteve të vendit tonë. Universiteti i Tiranës. Tiranë; 180
- Mullaj A. & Paparisto A. (2007): Speciet invazive në Shqipëri. IAS. (Studim në kuadër të projektit: "Biodiversity Enabling Activity II Related to the Assessment of Capacity Building needs to Address the Priorities of Albania's Biodiversity Strategy and Action Plan") Tirana; 66
- Müller-Dombois D. & Ellenberg H. (1974): Aims and methods in vegetation ecology. John Wiley & Sons, New York. NY; 547
- Paparisto K. & Balza E. (2003): Bimët mjaltore të Shqipërisë. Akademia e Shkencave, Tiranë; 90
- Papathopuli G. (1976): Bimët mjekësore dhe aromatike të Shqipërisë, 8 Nëntori, Tiranë; 392
- Pazari F. (2014): Vlerësimi ekonomik dhe ekologjik i bimëve mjekësore dhe aromatike të Shqipërisë në funksion të zhvillimit të ekonomisë rurale. (Disertacion) Univerisiteti i Tiranës, Tiranë; 236
- Pignatti S., Oberdorfer E., Schaminee J. H. J., Westhof V. (1994): On the concept of vegetation class in phytosocology. *Journal of Vegetation Science* 6; 143-152
- Sánchez-Monge E. (1974): Fitogenética (mejora de plantas). Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias-Ministerio de Agricultura. Madrid. 456
- Wetzstein H., Ravid N., Wilkins E., Martinelli A.P. (2011): A Morphological and Histological Characterization of Bisexual and Male Flower Types in Pomegranate. *J.Amer.Soc.Hort.Sci.* 136(2):83–92