

**Հ Հ Գ Ա Ա Կ Ե Ն Դ Ա Ն Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ա Ն
Ե Վ Յ Ի Դ Ր Ո Է Կ Ո Լ Ո Գ Ի Ա Յ Ի Գ Ի Տ Ա Կ Ա Ն
Կ Ե Ն Տ Ր Ո Ն**

Ն Ո Ւ Շ Ի Կ Յ Ա Կ Ո Բ Ի Զ Ա Ր Ի Կ Յ Ա Ն

**Հ Ա Յ Ա Ս Տ Ա Ն Ի Հ Ա Ն Ր Ա Պ Ե Տ Ո Ւ Թ Յ Ա Ն Ե Վ
Ս Ի Ր Ի Ա Յ Ի Ա Ր Ա Բ Ա Կ Ա Ն Հ Ա Ն Ր Ա Պ Ե Տ Ո Ւ Թ Յ Ա Ն
Ց Ե Ր Ե Կ Ա Յ Ի Ն Թ Ի Թ Ե Ռ Ն Ե Ր Ի (LEPIDOPTERA, PAPILIONOIDEA
և HESPERIOIDEA) Ֆ Ա Ո Ւ Ն Ա Ն Ե Ր Ի Հ Ա Մ Ե Մ Ա Տ Ա Կ Ա Ն
Վ Ե Ր Լ Ո Ւ Կ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն Ը**

Ա Տ Ե Ն Ա Խ Ո Ս Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

Գ .00.08- «Կ Ե Ն Դ Ա Ն Ա Բ Ա Ն Ո Լ Թ Յ Ո Լ Ն ,
մ ա կ ա բ ո ւ ծ ա բ ա ն ո ւ թ յ ո ւ ն , Է կ ո լ ո գ ի ա »
մ ա ս ն ա գ ի տ ո ւ թ յ ա մ բ
Կ Ե Ն Ա Ա Բ Ա Ն Ա կ ա ն գ ի տ ո ւ թ յ ո ւ ն ն Ե Ր Ի Թ Ե Կ Ն Ա Ճ Ո Լ Ի
գ ի տ ա կ ա ն ա ս տ ի ճ ա ն ի հ ա մ ա ր

Գ ի տ ա կ ա ն ղ Ե կ ա վ ա ր `

Կ Ե Ն Ա . գ ի տ . թ Ե կ Ն ա Ճ ո Լ Մ ա ր կ Յ ո Լ Ր Ի Ի Ք ա լ ա Յ յ ա ն

Ե ր և ա ն -2019թ .

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	Էջ
Ներածություն	3
Գլուխ 1. Հայաստանի ու Սիրիայի ցերեկային թիթեռների վերաբերյալ սկզբնաղբյուրները	9
ուսումնասիրությունների ընդհանուր բնութագրում:	
1.1. Ակնարկ ցերեկային թիթեռների մասին	9
1.2. Սիրիայի ցերեկային թիթեռների ուսումնասիրության պատմությունը	9
1.3. Հայաստանի ցերեկային թիթեռների ուսումնասիրության պատմությունը	12
1.4. Թիթեռների պահպանության հիմնախնդիրները	15
Գլուխ 2. Նյութը վուսումնասիրության մեթոդները	20
Գլուխ 3. Սեփական հետազոտությունների արդյունքները	33
3.1. Հայաստանում ու Սիրիայում ցերեկային թիթեռների \$առևնաների առանձնահատկությունները:	33
3.1.1. Հայաստանի ու Սիրիայի ցերեկային թիթեռների \$առևնայի կազմը, տարածվածությունը, կենսաբանական էկոլոգիան	42
3.1.2 Բարձրադիր գոտիներում տարածված ցերեկային թիթեռների առանձնահատկությունները	
Հայաստանում և Սիրիայում	
3.2. Հայաստանի և Սիրիայի կենսաշխարհագրական առանձնահատկությունները և դրանց դերը ցերեկային թիթեռների տարածվածության գործընթացում	65
3.3. Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների \$առևնաների ձևավորման ուղիները	

3.4. Միջավայրի փոփոխություններ	68
գործունեությունները և դրանց ազդեցությունը թիթեռների ֆաունայի ձևավորման վրա	
Եզրակացություններ	109
Գրականություն և գրական	111

Ն Ե Ր Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

Առ խատանքի արդիականությունը: Տերեկային թիթեռների ենթակարգը (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea) միջատների դասի առավել աչքի ընկնող կարգաբանական խմբերից մեկն է, որը տարիներ շարունակ գտնվում է կենսաբանների և միջատաբանների ու շահարկության կենտրոնում:

Թիթեռներն սերտորեն կապված են բուսական աշխարհին (սնվում են բույսերով) և ապահովում են բազմաթիվ բուսատեսակների փոշոտումը (իրենց նշանակությունը մեղուներից հետո երկրորդն են, իսկ որոշ դեպքերում նույնիսկ առաջինը): Յանդիսանալով սննդային շղթայի կարևորագույն բաղադրամաս թիթեռներով (թրթուրներով և հասունով) սնվում են գիշատիչ շատ միջատներ, թռչուններ, չղջիկներ և այլ միջատակեր կենդանիներ:

Թիթեռներն ունեն և դրական և բացասական տնտեսական նշանակություն: Դրական նշանակությունը կայանում է նրանում, որ նրանք սնվելով նեկտարով միաժամանակ ատարում են բույսերի փոշոտում, իսկ այն բույսերը, որոնց նեկտարանոցը շատխորն է տեղադրված միայն կարող են փոշոտվել թիթեռների երկար կնճիթով: Որոշ թիթեռների թրթուրներ, որոնք սնվում են մոլախոտերով, կիրառվում են այդ մոլախոտերի դեմ

կենսաբանական պայքարում: Թիթեռները դրական նշանակություն առավել ցայտուն օրինակներ են նաև այն, որ անհիշելի ժամանակները ցմարող (Ջինաստանում) ընտանիացրել է թթենու մետաքսագործը և նրանց բոժոժները ցտանում է մետաքս: Որոշ թիթեռներ (կադամբաթիթեռի, սպիտակաթիթեռի, մետաքսագործի, ոսկետուտի և այլ) թրթուրները հանդիսանում են վայրի և գյուղատնտեսական մշակաբույսերի, դեկորատիվ և պտղատու ծառերի վնասատուներ (Berry, 1998):

Հետաքրքիր է նաև այն փաստը, որ յուրաքանչյուր թիթեռ արտադրում է քիմիական նյութեր, որոնք կիրառվում են թշնամիներին (գիշատիչներին և մակաբույծներին) վանելու համար: Այդ նյութերը օգնում են յուրաքանչյուր առանձնյակին գտնելու իր տեսակի գույգին, ինչպես նաև պաշտպանում բույսերի արտադրած քիմիական նյութերից (\$իտոնցիդները): Քիմիական այդ նյութերը կարող են կիրառվել տնտեսության ոլորտում: Օրինակ, վերջին ժամանակներս լայնորեն տարածված *Maniola jurtina* տեսակի թիթեռներում հզոր հակաբիոտիկներ են հայտնաբերվել (Baquero, 2008):

Կենսաբանների կողմից, որպես մոդելային օրգանիզմներ, թիթեռները լայնորեն կիրառվում են՝ էկոլոգիական, կլիմայական, օրգանիզմների վրա միջավայրի գործոնների փոփոխությունների ազդեցությունն ուսումնասիրելու և այլ հետազոտությունների ընթացքում: Թիթեռները միջավայրի գործոնների փոփոխությունների ցուցիչներ են (Devictor et al. 2012):

Մարդկույթյան պատմության ընթացքում թիթեռները մեծ տեղ են գրավել արվեստի ու գրականության բազմաթիվ աշխատանքներում և մատղաշ սերնդի

գեղագիտական դաստիարակության բնագավառում :
Թիթեռներին օրինակով երեխաներին ներկայացնելով
բնության անկրկնելի գեղեցկությունը
բնապահպանական մշակույթ և ճաշակ է
դաստիարակում նրանց մոտ, և վերջապես թիթեռները
համարվում են որպես խաղաղության խորհրդանիշ (Bonelli
etal., 2005):

Յետագոտություներն արդիական են անայն
տեսակետից, որ Յայաստանի և Սիրիայի հարուստ
բազմազան ֆաունան պատկանում է Պալեարկտիկական
մարզի Միջերկրածովյան ենթամարզին : Սակայն,
Յայաստանի և Սիրիայի միջև առկա են պատմա-
աշխարհագրական, կլիմայական, էկոլոգիական
առանձնահատկություններ, որոնք պայմանավորում
են այս երկու երկրների ֆաունաների ձևավորման
ուղիները և որպես հետևանք՝ դրանց բաղադրիչներին
առկատարբերությունները : Ուստի, այս երկրների
ֆաունաների համեմատական վերլուծությունը
կարող է նպաստել ընդհանուր կենսաաշխարհագրական
խնդիրներին և լուծմանը, բիոտայի ձևավորման և
զարգացման հնարավորությունների բացահայտմանը և
էկոլոգիական տարբեր գործոններին ազդեցության
գնահատմանը :

Որպես ֆաունայի ուսումնասիրության և
համեմատական վերլուծության օբյեկտներ կողմից
ընտրվել են ցերեկային թիթեռները, որոնք
լայնորեն տարածված են այդ երկրներում, ունեն
տեսակների մեծ բազմազանություն, էկոլոգիական
կենսաաշխարհագրական պլաստիկություն և նման
վերլուծության համար հարմարավետ
օբյեկտ են հանդիսանում :

Աշխատանքի նպատակը : Աշխատանքի հիմնական
նպատակն է Յայաստանի և Սիրիայի ցերեկային

թիթեռներ (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea) \$ առևանգողները կա
վիճակի գնահատումը, համեմատական
վերլուծությունը, Միջերկրածովյան
կենսաշխարհագրական ենթամարզի \$ առևայի
գարգաման ուղիները բացահայտումը:

Յիմնական խնդիրները: Նշված նպատակն
իրականացնելու համար առաջադրվել են հետևյալ
հիմնախնդիրները.

1. Հետազոտել Հայաստանում ու Սիրիայում
տարածված ցերեկային թիթեռները տեսակային
կազմը:

2. Հետազոտել Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային
թիթեռների կենսաբանական և էկոլոգիական
առանձնահատկությունները:

3. Համեմատել երկու երկրների
կենսաշխարհագրական առանձնահատկություններն
ու դերը ցերեկային թիթեռների տարածման գործում:

4. Բացահայտել միջավայրի գործոնների դերը
թիթեռների \$ առևայի ձևավորման վրա:

5. Վերլուծել Հայաստանի և Սիրիայի թիթեռների
բնապահպանական կարգավիճակը՝ պահպանության
միջոցառումների մշակման համար:

Գիտական նորոյթը:

✓ Բացահայտվել է Սիրիայի ցերեկային թիթեռների
տեսակային կազմը:

✓ Հայաստանի \$ առևայի համար նշվում են
ցերեկային թիթեռների երեք՝ *Kirinia roxelana* (Cramer, [1777]), *Melanargia
grumi* (Standfuss, 1892) և *Zerynthia caucasica* (Lederer, 1864) նոր տեսակներ:

✓ Սիրիայի \$ առևայի համար նշվում են
ցերեկային թիթեռների յոթ նոր տեսակներ՝ *Erynnis tages*
(Linnaeus, 1758), *Pyrgus serratulae* (Rambur, [1839]), *Pieris bryoniae* Hübner, 1806, *Pontia chloridice* Hübner,
1803, *Pieris krueperi* Staudinger, 1860, *Pieris manni* Mayer, 1851 և *Pieris ergane* Geyer, [1828]:

✓ Յամբամատվել են Միջերկրածովյան կենսաշխարհագրական ենթամարզին պատկանող երկու երկրների ցերեկային թիթեռների \$առևնաները:

✓ Վիճակագրական վերլուծության հիման վրավեր են հանվել նշված \$առևնաների

- նմանությունները,
- տարբերությունները,
- դրանց հնարավոր պատճառները,
- երկու երկրների \$առևնաների զարգացման ուղիները:

Աշխատանքի տեսականև գործնական արժեքը:

Ուսումնասիրության արդյունքում պարզաբանվել են երկու երկրների ցերեկային թիթեռների \$առևնաների տեսակային կազմնև տարածվածությունը:

Կատարված ուսումնասիրությունները կնպաստեն երկու երկրների կենսաբազմազանության պահպանմանը, բնապահպանական պետական ծրագրերի մշակման, ինչպես նաև հարևան երկրների հետ բնապահպանական միջպետական համագործակցության զարգացմանը:

Բնապահպանության բնագավառում աշխատանքը կարող է կիրառվել որպես քանակական և որակական իրավիճակի փոփոխություններին գնահատման մոդել, իսկ վտանգված տեսակների պահպանության վերաբերյալ առաջարկները կարող են նպաստել կենսաբազմազանության կառավարման պլանների մշակմանը:

Ուսումնասիրության արդյունքները կարող են կիրառվել նաև գյուղատնտեսության բնագավառում:

Պաշտպանության ներկայացվող հիմնադրույթները:

1. Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների ֆաունաների նմանությունը ըստ ժակարի հնդեքսի:
2. Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների տեսակային կազմի նմանություններն ըստ Ս.Յաբլոկով-Խնձորյանի (1961) առաջարկած արեալների տիպերի և ըստ Ա.Ս. Կոստրովի սկոլ (1969) աշխարհագրական բաժանումների:
3. Պալեարկտիկայի և Հայաստանի ու Սիրիայի ցերեկային թիթեռների տեսակային կազմերի համեմատություն:
4. Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների բաշխվածությունը ստլանդաֆայիս գոտիներում:
5. Բարձրադիր գոտիներում տարածված ցերեկային թիթեռների առանձնահատկությունները Հայաստանում և Սիրիայում:
6. Միջավայրի գործոնների փոփոխությունները և դրանց ազդեցությունը թիթեռների ֆաունայի ձևավորման վրա:
7. Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների ֆաունաների ձևավորման ուղիները:

Աշխատանքի

փորձահավաստի ությունը:

Ատենախոսությունների մակարդակի դրոյթներն ու ուսումնասիրությունների արդյունքները ներկայացվել են միջարթ գիտաժողովներում. Եվրոպայի Միջատաբանության կոնգրեսի կազմակերպած XI European Congress Of Entomology միջազգային գիտաժողով (02-06.07. 2018, Իտալիա); «Biological biodiversity and conservation problems of the fauna - 3» միջազգային գիտաժողով (27-29.09.2017, Երևան); WASET-ի միջազգային գիտաժողով (18th International Conference on Biological, Ecological and Environmental Sciences and Engineering) (25-26. 05, 2016, Լոնդոն); IAAST-ի 2-րդ միջազգային գիտաժողով (2nd International Conference on Chemical, Biological,

and Environmental Sciences (ICCBES'15) Dubai (UAE) (20-21. 05. 2015, Դ ու Բ ա յ);
Լ աթաքի ա յ ի պե տակ ան հ ա մ ա լ ս ա ր ա ն ի
Կ ե ն ս ա ք ա ն ու թ յ ա ն Ֆ ա կ ու Լ Լ տե տի առ ա ջ ի ն գ ի տ ա ժ ո ղ ո վ -
հ ա ն դ ի պ ու մ (12.05.2015, Ս ի ր ի ա); Յ ա լ ե պ ի պե տակ ան
հ ա մ ա լ ս ա ր ա ն ի Կ ե ն ս ա ք ա ն ու թ յ ա ն Ֆ ա կ ու Լ Լ տե տի
Կ ա զ մ ա կ ե ր պ ա ծ «Biodiversity in Aleppo regions» գ ի տ ա ժ ո ղ ո վ -
հ ա ն դ ի պ ու մ (09.06.2011, Ս ի ր ի ա); Ս ի ր ի ա յ ի
բ ն ա պ ա հ պ ա ն ու թ յ ա ն և Է կ ո լ ո գ ի ա յ ի ն ա խ ա ր ա ր ու թ յ ա ն և
Դ ա մ ա ս կ ո ս ի պե տակ ան հ ա մ ա լ ս ա ր ա ն ի «Ա պ ա գ ա յ ի
Է կ ո լ ո գ ի ա ն և խ ն դ ի ր ն ե ր ը Ս ի ր ի ա յ ու մ » խ ո ր ա գ ր ո վ
գ ի տ ա ժ ո ղ ո վ (10.05.2010, Ս ի ր ի ա):

Ի ն չ պե ս ն ա ն Յ Յ Գ Ա Ա Կ ե ն դ ա ն ա ք ա ն ու թ յ ա ն և
հ ի դ ր ո Է կ ո լ ո գ ի ա յ ի գ ի տ ա կ ան Կ ե ն տ ր ո ն ի գ ի տ ա կ ան
խ ո ր հ ի ր դ ի ն ի ս տե ր ու մ (2014-2018):

Յ ր ա պ ա ր ա կ ու մ ն ե ր : Ա տե ն ա խ ո ս ու թ յ ա ն ա ր դ յ ու ն ք ն ե ր ն
ա ր տ ա գ ո լ վ ա ծ ե ն 9 գ ի տ ա կ ան հ ի ր ա պ ա ր ա կ ու մ ն ե ր ու մ :

Ա տե ն ա խ ո ս ու թ յ ա ն

Կ առ ու ց վ ա ծ ք ը :

Ա տե ն ա խ ո ս ու թ յ ու ն ը բ ա ղ կ ա գ ա ծ Է ն ե ր ա ծ ու թ յ ու ն ի ց ,
ե ր ե ք գ լ ու խ ն ե ր ի ց , ե գ ր ա կ ա գ ու թ յ ու ն ն ե ր ի ց և 139
հ ղ ու մ պ ա ր ու ն ա կ ո ղ գ ր ա կ ա ն ու թ յ ա ն ց ա ն կ ի ց :
Ա շ խ ա տ ա ն ք ի ը ն դ հ ա ն ու ր ծ ա վ ա լ ը 124 է ջ Է , ն ր ա ն կ ց վ ու մ
Է 110 է ջ ի ց բ ա ղ կ ա գ ա ծ հ ա վ ե լ վ ա ծ : Ա տե ն ա խ ո ս ու թ յ ու ն ը
պ ա ր ու ն ա կ ու մ Է 34 ն կ ա ր և 19 ա ղ յ ու ս ա կ :

Գ Լ ՈՒ Խ 1. Հայաստանի ու Սիրիայի ցերեկային թիթեռների վերաբերյալ սկզբնաղբյուրների և ուսումնասիրությունների ընդհանուր բնութագրում:

1.1. Ակնարկ ցերեկային թիթեռների մասին:

Միջատների դասնաշխարհում կենդանիների առավել բազմազան խմբերից է և ներկայացնում է համաշխարհային կենսաբազմազանության ավելի քան 50%-ը: Սակայն բազմազանության և պահպանության կարգավիճակի մասին տեղեկություններն անընդհատ փոփոխվում են, ուստի մոնիթորինգի կարիք ունեն (Thomas, 2005):

Կարելի է համարել, որ ցերեկային թիթեռների խումբը միջատների դասի ամենալավ ճանաչված խմբերից մեկն է: Տեսակների թվով թեփուկաթևերի կարգը համարվում է միջատների երրորդ ամենամեծ կարգը կարծրաթևերից (Coleoptera) և թաղանթաթևերից (Hymenoptera) հետո: Կարգն ընդգրկում է 175000 տեսակ:

Մինչ օրս գրանցվել են մոտ 17500 տեսակի ցերեկային թիթեռներ, որոնք թեփուկաթևերի կարգի ընդամենը 10%-ն են կազմում (New, 1997b): Ցերեկային թիթեռներն առանձնացել են գիշերային թիթեռներից շուրջ 150 մլն տարի առաջ, ինչը ցույց է տալիս, որ թիթեռները մոնոֆիլետիկ են: Ամենահին ցերեկային թիթեռները հայտնաբերվել են Դանիայում և պատկանում են պալեոցենի ժամանակաշրջանին (Meyer, 2008):

Ցերեկային թիթեռների ֆաունայի ուսումնասիրությունը թե՛ Հայաստանում և թե՛ Սիրիայում սկսվել է վաղուց: Սակայն, չնայած բազում ուսումնասիրություններին, տվյալները դեռևս թերի են և լիարժեք գրանցված չեն միջազգային կենսաբազմազանության տվյալներում (Tittensor, *et al.*, 2014):

**1.2.Սիրիայի ցերեկային թիթեռների
ուսումնասիրության պատմությունը:**

Սիրիայի ցերեկային թիթեռների ֆաունայի ուսումնասիրման ողջ ընթացքում Սիրիայի սահմանները բազմիցս փոխվել են: Մի կողմից նախկին մի շարք տարածքներ այլևս չեն մտնում Սիրիայի Հանրապետության վարչական կազմի մեջ, իսկ մյուս կողմից հարևան երկրների որոշ տարածքներ ընդգրկվել են Սիրիայի կազմում: Տարածական նման փոփոխությունների արդյունքում հարևան երկրների թիթեռների ֆաունայի շատ տեսակներ հայտնվել են սիրիական թիթեռների կազմում, իսկ որոշ տեսակներ դուրս են բերվել այդ գուցակներից:

Սիրիայի ցերեկային թիթեռների ֆաունան առաջինն ուսումնասիրել է Յ. Կալբերլան (Calberla, 1891)՝ գրանցելով թիթեռների երեք տեսակ:

Մի քանի տարի անց Ա. Կալշբերգը (Kalchberg, 1897) գրում է Հայֆայի ու Սիրիայի թիթեռների մասին՝ Սիրիայում առաջին անգամ գրանցելով բազում տեսակներ: Ավելի ուշ Մ. Յունթայնը (Eountaine, 1902) ընդլայնել է Սիրիայի և Պաղեստինի թիթեռների ֆաունայի գուցակը: Սիրիայի կենդանական բազմազանության կարևորությունը շեշտելով Յ. Ռեբելը (Rebel, 1907) նույնպես գրել է Եգիպտոսի, Սինայի, Սիրիայի և Պաղեստինի թիթեռների մասին: Պ. Գրավեսը (Graves, 1910- 1911) հակիրճ անդրադարձել է Սիրիայի կենդանական աշխարհի բազմազանությանը, ինչպես նաև ցերեկային թիթեռներին: Ավելի ուշ՝ 1913 թ. նաիր «Constantinople and Syrian Butterflies» աշխատության մեջ ավելացրել է թիթեռների նոր տեսակներ, ինչպես նաև ուղղել է նախորդ աշխատության կարգաբանական սխալները (Graves, 1913): Նույն թվականներին Ջ. Հերցոգը (Herzog, 1910, 1911)

ներկայացրել է այդ տարածաշրջաններում (Սիրիա, Լիբանան և Եգիպոս) տարածված թիթեռների տեսակները: 1930-ականներին երկու գիտնականներ՝ Յ. Ամսելը և Լ. Օստհելդերը (Amsel, 1933), (Osthelder, 1931-1932), ուսումնասիրել են Սիրիայի թիթեռների ֆաունան: 1940թ. Է. Վիլտշայրի (Wiltshire, 1940, 1952) կողմից հրատարակվել են որոշ հակիրճ ծանոթություններ, որտեղ նա ներկայացրել է թեփուկաթևերի գլխավոր տեղաշարժերը և գաղթերը Մերձավոր Արևելքում, այդ թվում Սիրիայում: Այդ տեսակների հետագա դիտարկումները շարունակվել են նույն տարածքում մինչև 1952թ.: Իսկ Ղազի Ալ-Հարիրի (Hariri, 1971, 1972a, 1972b, 1978, 1981) հնգահատոր հրատարակության մեջ, Սիրիայի վնասատու միջատների շարքում, նկարագրվել են բազում գերեկային թիթեռների և մասնավորապես ճերմակաթիթեռների թրթուրները, որոնք վնասակար են մի շարք տնտեսական նշանակություն ունեցող բույսերի համար: Սակայն նրա աշխատանքներում ուշադրություն չեն արժանացել տնտեսական հատուկ կարևորություն ունեցող տեսակները:

Տ. Լարսենի ուշադրության կենտրոնում Միջին Արևելքի և արաբական աշխարհի, հատկապես Սիրիայի թիթեռների ֆաունան է, որը նա ուսումնասիրել է կենսաշխարհագրական դիտանկյունից (Larsen, 1985): Դ. Բենիամինին և ուսումնասիրել է Իսրայելի և հարակից տարածքների (այդ թվում՝ Սիրիայի) թիթեռների կենսաշխարհագրությունը ու տարածվածությունը (Benyamini, 1988, 1990):

Ա. Ռիեմիսը (Riemis, 1993) ներկայացրել է Սիրիայում գիտարշավի ընթացքում հանդիպած գերեկային թիթեռները, մասնավորապես՝ Միջերկրականի մոտակայքում ու անապատում լայն տարածվածություն ունեցող տեսակները: Ա. Մասրին

(Masri, 1991, 1994) իր գեկոլոյցներում արծարծել է արոտավայրերի վերականգնման ձևերն ու անդրադարձել որոշ թեփուկաթևերի գոյատևման համար կարևոր պայմանների ստեղծման մասին:

1995թ.Գ.Օ.Յե սսելբարդը և համահեղինակները (Hesselbarth, *et al.* 1995) ներկայացրել են Թուրքիայի և Յյունաստանի Սիրիայի գերեկային թիթեռների տեսակային կազմը: Բ. Յարդիսի (Hardy, 1995) աշխատությունում բերված են տվյալներ Սիրիայի, Յորդանանի և Լիբանանի գերեկային թիթեռների վերաբերյալ:

Յյունաստանի Սիրիայի (թուրքական սահմանի) միջատներն ընդհանրապես և թեփուկաթևերը մասնավորապես ընդգրկվել են թուրք միջատաբան Ա.Ք. Քոչակի (Koçak, 2007) գրառումներում, որտեղ նա բազում թուրքական տեսակների տարածվածությունը համարում է Սիրիայի ֆաունայի և նախկինում սիրիական էնդեմիկ համարվող տեսակների արեալների շարունակությունը Թուրքիայում:

Մ.Սանետրան (Sanetra, 1999) և սիրավանդը բերեց Սիրիայի թիթեռների ֆաունայի ուսումնասիրության գործում, նա գրանցել էր Սիրիայի համար նոր տեսակներ: Սիրիայի գերեկային թիթեռներին պատկանող *Hesperioidea* ընտանիքի ամենաարդի ուսումնասիրություններինց են Վ. Տ. Յագենի աշխատությունները (Ten Hagen, 1995, 1996a, 1996b, 1998, 2000), որտեղ մեծ թվով նոր տեսակներ են ընդգրկվել:

Վերջին տասնամյակում Սիրիայի անապատներում տարածված *Papilio demoleus* տեսակն արժանացավ գիտնականների հատուկ ուշադրությանը: Ռ.Բ. Իստվոկտի և այլ մասնագետների գրառումներինց հետո նույն տեսակի մասին լույս տեսավ նաև մեկ այլ ՚Դ.Բենիամինիի ուսումնասիրությունը (Eastwood *et al.* 2006; Benyamini, *et al.*, 2007):

Վ. Չիկոլովեցի (Tshikolovets, 2011) ծավալուն աշխատանքներից է «Butterflies of Europe & the Mediterranean area» գիրքը՝ գրված նախորդի սկզբունքներով և ընդգրկում է մանրամասն տեղեկություններ ամբողջ եվրոպայի (Ատլանտյան օվկիանոսի կղզիներից մինչև Ուրալյան լեռներ), հյուսիսային Աֆրիկայի (Մարոկկոյից մինչև Եգիպտոս), Փոքր Ասիայի և Մերձավոր Արևելքի (այդ թվում Սիրիայի և Լիբանանի) գերեկային թիթեռների մասին: Նա նկարագրում է 7000 հավաքածու նմուշներ, այդ թվում՝ ենթատեսակներ, շատ հազվագյուտ տեսակներ և տիպերի նմուշներ:

Թիթեռաբանների ուսումնասիրություններում է ծեղ են գրվում Գ.Ս. Բոզանոյի խմբագրությամբ (Bozano, (Ed.), 1999-2017) բազմահատոր գրքերը, որտեղ ներկայացվում են դարձյալ Պալեարկտիկական գերեկային թիթեռները՝ Հյուսիսային Աֆրիկայից, եվրոպայից մինչև Չինաստան և ճապոնիա: Մատենաշարի ամեն մի հատորում նա ներկայացնում է 80-100 տեսակներ: Չնայած Բոզանոյի աշխատությունը նախորդ աշխատանքի համեմատ նվազ մասնագիտացված է, սակայն արդի ծավալուն ուսումնասիրություններից մեկն է:

1.3. Հայաստանի գերեկային թիթեռներին ուսումնասիրության պատմությունը:

Ինչպես Սիրիայում, այնպես էլ Հայաստանում գերեկային թիթեռների ֆաունայի ուսումնասիրությունը սկսվել է վաղուց՝ 1852 թ. Ջ. Լեդերերի կողմից (Lederer, 1852, 1864): Նույն ժամանակաշրջանում մի շարք գիտնականներ նույնպես թիթեռների նոր տեսակների գրանցումներ են կատարել (Nordmann, 1851; Eversman, 1851; Ershov, 1870; Staudinger, *et al.*, 1871):

19-րդ դարի երկրորդ կեսին Բազմաթիվ միջատաբաններ սկսեցին ուսումնասիրել Յայկական բարձրավանդակի թիթեռների տեսակներն ու դրանց առանձնահատկությունները: Այսպես՝ Յ. Քրիստոֆը (Christoph, 1882, 1885թ.), Մ. Ռոմանովը (Romanoff, 1887) հետազոտել են Անդրկովկասում տարածված թեփուկաթևերի տեսակային կազմը և դրանց կենսաէկոլոգիական առանձնահատկությունները: Գ. Ռադեն (Radde, 1899) հետազոտել է կովկասյան տարածաշրջանի թանգարաններում պահվող թիթեռների հավաքածուների նմուշների մասին:

Պալեարկտիկական թեփուկաթևերի մասին շատերն են գրել, գլխավորապես՝ Օ.Վ. Շտաուդերը (Staudinger, 1901): Ա.Ա. Յախոնտովը (Яхонтов, 1909, 1935) միջարքնշումներ է արել Կովկասում տարածված ցերեկային թիթեռների մասին: Այս աշխատանքներում ներկայացվել են նաև Յայաստանի տեսակները:

Քսաներորդ դարի առաջին կեսին գիտնականների կողմից սկսեցին նկարագրվել բազմաթիվ նոր տեսակներ և նոր ցեղեր: Նոր տեսակների դասակարգումը և տարածվածությունը մշտապես ենթարկվում է փոփոխության և կարգաբան գիտնականները մշտապես ուղղումներ են կատարում, ինչպես դա արել է Գ. Բերնարդին (Bernardi, 1945) *Euchloe* ցեղի տեսակները նշելիս: Թիթեռների բազմաթիվ նոր տեսակների ճանաչումը և կարգաբանությունը հեշտ դարձնելու նպատակով կազմվեցին ցերեկային թիթեռների որոշիչ ձեռնարկներ, որոնցից լավագույնը կարելի է համարել Ջ. Լեդերերի գիրքը (Lederer, 1941):

Մ.Ա. Ռյաբովը (Рябов, 1958) գրել է Կովկասի տարածաշրջանի թիթեռների մասին, իսկ Ռ.Է. Էֆենդին (Эфенди, 1968, 1971) հրատարակել է աշխատություններ

Անդրկովկասի թիթեռների տեսակների վերաբերյալ :
Բոլոր աշխատություններում էլ ներկայացվել է
նաև Յայաստանի թիթեռների \$առևնան :

Եռլ. Պ. Կորշոնովը (Коршунов, 1972) Խորհրդային
Միության տարածքում գերեկային թիթեռների
\$առևնայի ակտիվ հետազոտություններ
անցկացրել :

Յայ գիտնականներից թիթեռների \$առևնան
լավագույնս ուսումնասիրել են Ս.Ա. Վարդիկյանը
(Վարդիկյան, 1959) և Ս.Ա. Միրզոյանը` (Мирзоян и др. 1982): Սակայն,
Յայաստանի թիթեռների հարուստ \$առևնան չի
կորցրել իր հանդեպ ունեցած հետաքրքրությունը և
նորանոր շատ գիտնականներ են ընդգրկվում այդ
աշխատանքներում, ինչպես Տ.Ս. Էմելը և
համահեղինակները (Emmel, *et al.*, 1996 թ.):

Յայաստանի թիթեռների ուսումնասիրման գործում
հատկապես մեծ ներդրում ունեն Ռուս
գիտնականները, որոնց շնորհիվ վերջին
տասնամյակներում ուսումնասիրվեցին, նախկինում
չուսումնասիրված կամ անբավարար հետազոտված
թիթեռների ցեղեր և ընտանիքներ : Կապտաթիթեռնոց
Polyommatus (Agrodiaetus) ցեղի տեսակներն ու ենթատեսակները
հետազոտել են` Ա. Դանչենկոն (Dantchenko, 1997, 2000); Данченко *et al.*,
2004), Վ. Լուկտանովը և համահեղինակները (Lukhtanov, *et al.*, 1993,
2002, 2005, 2009, 2014, 2015a, 2015b), Ն.Պ. Քանդուլը և
համահեղինակները (Kandul *et al.*, 2004, 2007) և ուրիշ շատ
գիտնականներ : Նրանց ուսումնասիրությունները
ծավալվեցին նաև մոլեկուլային կենսաբանության
մեթոդների կիրառմամբ :

Կովկասի տարածաշրջանի վերաբերյալ Յռլ.
Նեկրուտենկոյի (Nekrutenko, 1990) հրատարակած աշխատանքն
արտացոլում է գերեկային թիթեռների
կարգաբանության ժամանակակից հիմնահարցերը : Այն

նաև տեղեկատվություն է պարունակում Կովկասի (ինչպես նաև Յայաստանի) տարածաշրջանային ֆիզիկա-աշխարհագրական բաժանման, թեփուկաթևերի ֆաունայի ուսումնասիրման պատմությունը, կովկասյան բուրո հայտնի տեսակների, դրանց կառուցվածքի, կենսաբանական առանձնահատկությունների, հազվագյուտ և անհետացող տեսակների մասին, ինչպես նաև նրանց անհետացման պատճառների ու պահպանության հնարավոր ուղիներ մասին:

Վ. Տուզովն (Tuzov, 1993, 2015) իր աշխատություններում մեծապես ընդլայնել է թիթեռների ցանկը. նախկին ԽՍՀՄ-ի համար նա նշում է 879 տեսակ, որից 199-ը գրանցվել է Յայաստանում: Յատկանշական է նրա «Bibliography on the butterflies of Russia and adjacent countries (1758-2008)» աշխատությունը: Վ. Տուզովի և համահեղինակների կողմից հրատարակված երկհատոր ծավալուն աշխատությունում նշվում է շուրջ 8500 տեսակներ և բավականին արժեքավոր տեղեկություններ է պարունակում Պալեարկտիկական թեփուկաթևերի մասին (Tuzov, *et al.*, 1997, 2000):

Նույն տարածաշրջանի համար նման օրինակ աշխատանք է հրատարակել նաև Ս.Բ. Կորբը (Korb, 2005, 2013b; Korb *et al.* 2016), որտեղ նա նախկին ԽՍՀՄ ֆաունան դիտարկել է որպես մի ամբողջություն՝ իրական բազմազանության մասին մանրամասն պատկերացում կազմելու համար: Ս.Բ. Կորբը և համահեղինակները նախկին ԽՍՀՄ-ի շատ հարուստ ֆաունայի մեծ բազմազանությունը՝ շուրջ 700-800 տեսակ, պայմանավորում են տարածաշրջանի աշխարհագրական դիրքով:

Վ. Չիկոլովեցի և Յոլ. Նեկրուտենկոյի (Tshikolovets & Nekrutenko, 2013) կողմից հրատարակված «Butterflies of Palearctic Asia IX: The

Butterflies of Caucasus and Transcaucasia (Armenia, Azerbaijan, Georgia and Russian Federation)»
 ծավալուն աշխատությունում ներկայացվում են Պալեարկտիկայի Ասիական տարածաշրջանի թիթեռների ֆաունայի և կարգաբանությունը վերաբերյալ էական տեղեկություններ: Աշխատությունում վերլուծվել են բոլոր հայտնի գրական աղբյուրները, կարգաբանական ճշտությունները, նկարագրվում են դաշտային ու սուբսախրոնային թիթեռների՝ թիթեռների հավաքի, տարածվածություն, տեղափոխություն և նյութի մշակման մանրամասն մեթոդները, ինչպես նաև ծագումնաբանական (ֆիլոգենետիկ) հարցեր:

Վ. Չիկոլովեցի (Tshikolovets, 2003) «Butterflies of Eastern Europe, Urals and Caucasus» գրքում տեղեկություններ են բերված Արևելյան Եվրոպայում, Կովկասում և Հայաստանում տարածված թիթեռների 293 տեսակի մասին: Այս հեղինակի մեկ այլ աշխատությունում (Tshikolovets, 2011) տվյալներ են ներկայացված ինչպես Սիրիայի, այնպես էլ Հայաստանի ցերեկային թիթեռների մասին:

Հայաստանի թիթեռների ու սուբսախրոնային տեսակների անրադարձել նաև Գ. Բոզանոն և համահեղինակները բազմաօրյա աշխատությունում (Bozano, (Ed.), 1999-2017):

Վերջին տասնամյակներում թիթեռների հետազոտությունը զբաղվում են նաև բազմաթիվ հայ գիտնականներ, որոնցից առավել հիշարժան են Գ. Խանամիրյանի, Մ. Քալաշյանի և Կ. Աղաբաբյանի ու սուբսախրոնային թիթեռները (Khanamiryan, Kalashian, 2011, Khanamiryan, Aghababyan, 2011, 2012): Հեղինակները Հայաստանի Հանրապետության համար նշում են ավելի քան 154 տեսակի ցերեկային թիթեռներ, որոնցից 56-ը միայն Մեղրու կենսաաշխարհագրական տարածաշրջանում:

1.4. Թիթեռների պահպանություն հիմնախնդիրները:

Կովկասի, Անդրկովկասի, Եվրոպայի և Միջին Արևելքի Էկոտարածաշրջաններում կենսաբազմազանությունը սպառնացող հիմնական վտանգը հասել է տագնապալի չափերի (Pollard *et al.* 1993, 1995): Միջին հաշվով, Էկոտարածաշրջանի հողերի գրեթե կեսն արդեն մարդու գործունեության հետևանքով վերափոխվել է: Յարթավայրերը, նախալեռնային և նույնիսկ ենթալպյան գոտիների մեծ մասը գտնվում են մարդու տնտեսական գործունեության ոլորտում: Անտառահատումների, հրդեհների և այլ գործունեության ազդեցության արդյունքում մեծ թվով բնական անտառներ մասնատվել են փոքր բաժինների, իսկ դրանցից շատերը վերածվել են ագրո-լանդշաֆտների (Van Swaay, Warren, 1999):

Սիրիայում արոտավայրերի որակի բարելավման նպատակներով իրականացվող տորֆի արդյունահանումը (ինչպես նաև այրումը, քիմիական մշակումը և ջրահեռացումը) նպաստում է միջավայրի բացասական փոփոխությունը (Kudrna, 1986): Վերը նշված բոլոր փոփոխությունները ուղղակի կամ անուղղակի կերպով առաջին հերթին վտանգում են թեփուկաթևերի բազմազանությունը (Kudrna 1986; Van Swaay, Warren, 1999; Pollard, Eversham, 1995; Dolek, Geyer, 1997; Balmer, Erhardt, 2000; Rodriguez, 1994):

Քանի որ թիթեռները միջավայրի գործունեության և ֆլորայի տարրերի փոփոխությունների նկատմամբ շատ զգայուն են և արագ արձագանքում են այդ փոփոխություններին, համարվում են բնական միջավայրի կենսաինդիկատորներ (Schneider, 2003; Saarinen, 2002; Dover *et al.* 1997; Pullin, 1997; Summerville *et al.*, 2003): Ըստ Տ.Ա.Սպարքսի (Sparks, 1995) թիթեռները բազմազանությունը հիմնականում պայմանավորված է ֆլորայի տեսակային կազմով: Բ.Սյոդերսթրոմը (Söderström *et al.*, 2001) ծաների շատ տեսակների առկայությունը գրավում է թիթեռների շատ

տեսակներին, սակայն խիտ ու բարձր ծառերը բացասաբար են ազդում դրանց տեսակների բազմազանության վրա: Ք. Սաարինեն (Saarinen, 2002) և Եզրակացրել է, որ բազմաթիվ թիթեռների տեսակներին տարածվածությունը պայմանավորված է բուսական կազմի, մասնավորապես թրթուրին սնուցող ու թիթեռներին նեկտար ապահովող բույսերի գոյությունը և առատությունը: Ջ.Ք. Հիլը (Hill *et al.* 2001) և համահեղինակները ցույց են տվել, որ բնակավայրերի առկայությունը որոշիչ դեր է խաղում թիթեռների տարածվածության վրա:

Հայաստանում ևս կատարվել են բազմաթիվ նմանօրինակ ուսումնասիրություններ, որոնցից կարելի է նշել Կ.Աղաբաբյանի և համահեղինակների (Aghababyan *et al.*, 2010) վերլուծությունը, որը վերաբերում է անտառային վնասատուների վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցությանը:

Հայաստանում արդեն իսկ հրատարակված Կենդանիների Կարմիր գրքում (Խմբ. Աղասյան, Քալաշյան, 2010) ընդգրկվել է թիթեռների 24 տեսակ:

Սիրիայում «Կարմիր գիրք» չի հրատարակվել, իսկ այս երկրի վտանգված տեսակների պահպանման հարցերի ճիշտ կազմակերպման նպատակով կարելի է օգտվել հարևան երկրների հազվադեպ և անհետացող տեսակների վերաբերյալ գոյություն ունեցող տվյալներից, քանի որ շատ տեսակներ ընդհանուր են այդ երկրների համար: Հարևան երկրներում իրականացված ուսումնասիրություններից որպես օրինակ կարելի է նշել Գ. Պիրի (Peer *et al.*, 2008) և համահեղինակների կողմից գրանցած ավելի քան 40 հազվագյուտ, անհետացող և նույնիսկ անհետացած տեսակներ, որոնք պաշտպանության կարիք ունեն: Հազվագյուտ թիթեռներից նրանք նկարագրվել են *Tomares*

nesimachus, *Apharitis cilissa* տեսակները, որոնք տարածված են Իսրայելի հյուսիսում, որը նախկինում հանդիսանում էր Սիրիական տարածք, իսկ Թուրքիայի Կարմիր գրքում գրանցված *Aricia bassoni* տեսակը Սիրիայում նկարագրվել է Վ.Չիկոլովեցի (Tshikolovets, 2011) կողմից, որը Վ.Տ.Յագենը (Ten Hagen, 1998) հաստատել է որպես անբավարար տվյալների կարգավիճակով (DD) տեսակ: Վտանգված գերեկային թիթեռներից են *Parnassius apollo* և *Archon apollinaris* (Gimenez Dixon, 1996) տեսակները:

Թուրքիայի Կարմիր գրքում գրանցված են ևս մի քանի գերեկային թիթեռներ, որոնք տարածված են նաև հարևան Սիրիայում, դրանք են՝ *Apharitis cilissa*, *Spialia osthelderi*, *Polyommatus lycius*, *Melanargia wiskotti*, *Lycaena ottoman*, *Zegris eupheme* (Karacetin et al. 2011) տեսակները:

Գ. Էդվարդ-Ջոնսն (Edwards-Jones, 2002) իր ուսումնասիրություններում նշել է Սիրիայում կենսամիջավայրի փոփոխության հիմնական պատճառները, որոնք սպառնում են բազում բուսական կենդանական տեսակների գոյությունը: Այդ պատճառներից նա նշել է աղտոտումը, գյուղատնտեսության համար լանդշաֆտների ձևափոխումը և քաղաքային շինարարության նպատակով խոնավ հողերի ու ջրամբարների չորացումը:

Սիրիայի ու հարակից տարածքների թիթեռների վտանգված տեսակների և դրանց պատճառների ուսումնասիրությամբ երկար տարիներ զբաղվել է ԲՊՄՄ-ի (Բնություն պահպանություն միջազգային միություն, IUCN) Միջերկրական համագործակցությունը (IUCN - Centre for Mediterranean Cooperation), որոնց տվյալներով Միջերկրական տարածաշրջանում գրանցվել են անհետացման եզրին գտնվող գերեկային թիթեռների 19 տեսակներ:

Ք.Նուուման և համահեղինակները (Numa *et al.* 2016) գտնում են, որ թիթեռների հիմնական սպառնալիքներն են անտառահատումը և վայրի տարածքների ձևափոխումը ագրոցենոզների, ինչպես նաև գերարածեցումը և բնօգտագործման գիտականորեն հիմնավորված մեեոդների բացակայությունը: Նշված հիմնական պատճառներին ավելանում են նաև այլ սպառնալիքներ, ինչպես օրինակ կլիմայի փոփոխությունները, հրդեհները և այլ բնական աղետներ:

Չայաստանում հաստատվեց թիթեռների հիմնական տարածքների հասկացությունը (Prime Butterflies Area): Նախնական փուլում, տարածքների ընտրության ժամանակ PBA-ն հենվում էր նպատակային տեսակների գաղափարի վրա, որոնք համապատասխանում էին երեք կատեգորիաներից երկուսին՝ ՊԲՄՄ Կարմիր ցուցակին, Եվրոպայի Թիթեռների Կարմիր գրքին կամ Բեռնի կոնվենցիային: Ավելի ուշ շրջանակներում ղեկավարվեց և PBA-ն ընդգրկեց նաև տեսակների բազմազանությամբ հարուստ վայրերը:

Չայաստանը Եվրոպայի թիթեռների պահպանության նախաձեռնությունը միացել է 2013 թ.՝ «Թիթեռների տեսակների և կենսամիջավայրի պահպանությունը Չարավային Չայաստանում» նախագծի և 2015 թ.՝ «Չայաստանում PBA-ի ցանցի ընդլայնում» ծրագրի շրջանակներում (Rufford Փոքր դրամաշնորհային ծրագրի ներդրումով) (Khanamiryan *et al.*, 2014):

Առ այսօր, Սիրիայում թիթեռների պահպանման նույնպիսի նախագծեր դեռևս չեն իրականացվել: Ընդհանուր պահպանման ծրագրեր են ընթանում Սիրիայի տարածքում ստեղծված 46 արգելոցներում, որտեղ տարբեր կենդանական տեսակների կողքին

պահ պան վոլմ էն նաև ցերեկային թիթեռներին
վտանգ վաճ տեսակները (Tello, 2013):

**Գ Լ ՈՒ Խ 2.Ն Յ ՈՒ Թ Ը Ե Վ ՈՒ Ս ՈՒ Մ Ն Ա Ս Ի Ր ՈՒ Թ Յ Ա Ն
Մ Ե Թ Ո Դ Ն Ե Ր Ը**

Ուսուցման ասիրոն թյունը կատարվել է հիմնականում Յայաստանի ու Սիրիայի հանրապետությունների տարածքներից հավաքված ցերեկային թիթեռների, ուսուցման ասիրոն թյունների և առկա գրականության հիմքերի վրա:

2.1. Ուսուցման ասիրոն թյան տարածաշրջանը:

2.1.1. Յայաստանի Հանրապետություն:

Յայաստանի Եկոհամակարգերը առանձնանուցման միջարք հատկություններով, որոնք նպաստում են տարածքի կենսաբազմազանության ձևավորմանը: Բնակլիմայական յուրահատկություններով են պայմանավորված Յայաստանի բուսական կենդանական տեսակների աշխարհագրական բաշխումը, որի շնորհիվ յուրաքանչյուր կլիմայական գոտում ձևավորվում է յուրահատուկ տեսակային կազմ:

Յայաստանում կազմվել են լանդշաֆտային և տեղական կլիմայի 10 գոտիներ: Յայաստանը, որպես Յայկական լեռնաշխարհի մաս, գտնվում է \$առևանների և \$լորների ձևավորման կարևոր խաչմերուկում, այդ իսկ պատճառով այս փոքր երկրում (մոտ 30 հազ. քառ. կմ) առկա են մոտ 17.200 տեսակի անողնաշար կենդանիներ, որոնցում ակնառու դիրք են գրավում թեփուկաթևերը (Յայաստանի կենսաբազմազանություն. հիմնգերորդ ազգային զեկոլոյց, 2014):

Երկրում գոյություն ունեն Կովկասի բուրն հիմնական բնական Եկոհամակարգերը, բացի խոնավ մերձարևադարձային Եկոհամակարգերից: Յայաստանի լանդշաֆտային գոտիների՝ հետևաբար բիոմի պատկերը հետևյալն է (նկար 1):

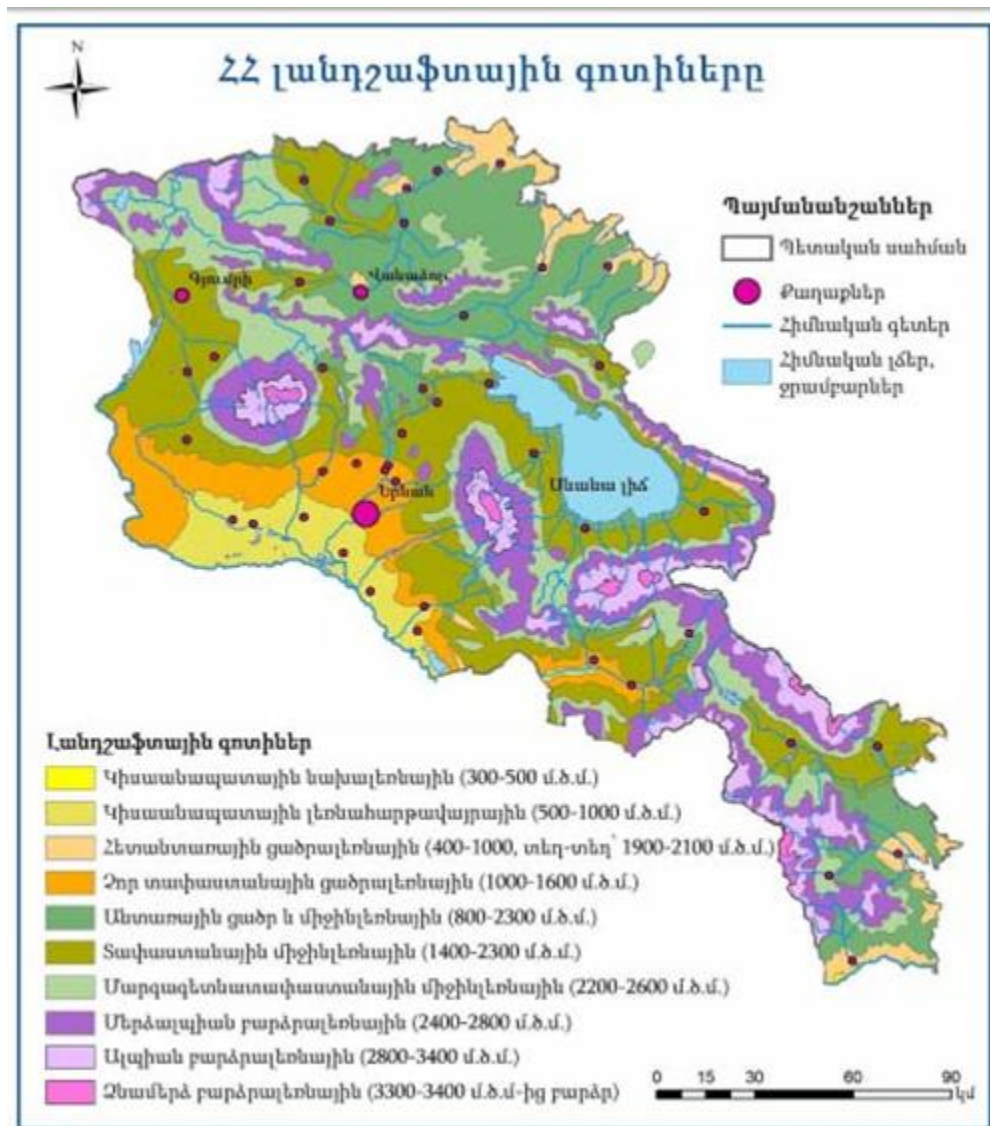
1. Կիսաանապատային նախալեռնային բիոմ (կենսավայր): Տարածվում է 300-500 մ բարձրություններում Մեղրիի հարավում, սահմանամերձ փոքր տարածքներում:

2. Կիսաանապատային լեռնահարթավայրային բիոմ: Տարածվում է 500-1000 մ բարձրություններում, Արարատյան գոգավորության չոր և անջրդի հողատարածքներում:

3. Յետանտառային ցածրալեռնային բիոմ: Տարածվում է 400-1000 մ, տեղ-տեղ՝ 1900-2100 մ բարձրություններում, Չանգեզուրի և Վայքի լեռնաշղթաների գրեթե բոլոր չոր, անջրդի հողատարածքներում:

4. Չոր տափաստանային ցածրալեռնային բիոմ: Տարածվում է 1000-1600 մ բարձրություններում:

5. Անտառային ցածր և միջին լեռնային բիոմ: Տարածվում է 800-2300 մ բարձրություններում:



Նկար 1.3 այս տանի լանդշաֆտային գոտիները («Հայաստանի կենսաբանական բազզմագանուլթյան մասին կոնվենցիա», հինգերորդագային զեկուլյց, 2014)

6. Տափաստանային միջին լեռնային բիոմ: Տարածվում է 1400-2300մ բարձրություններում:

7. Մարգագետնատափաստանային միջին լեռնային բիոմ: Տարածվում է 2200-2600մ բարձրություններում:

8. Մերձալպյան բարձր լեռնային բիոմ: Տարածվում է 2400-2800մ բարձրություններում:

9. Ալպյան բարձրլեռնային բիոմ: Տարածվում է 2800-3400մ բարձրություններում:

10. Բարձրլեռնային բիոմ: Տարածվում է հիմնականում բարձրլեռնային գոտիներում, 2300-3400 մ ուղեղի բարձր (Արագած, Չանգեզուրի և Նաշղթա): Այստեղ բուսածածկույթ չի առաջանում:

Առկա են նաև միջարքի նտրագոնալ էկոհամակարգեր (ջրածահճային, ժայռային, փլվածքային, քարակուտային):

2.1.2. Սիրիայի Արաբական Հանրապետություն

Սիրիայում բնական գոտիները բաժանվում են հետևյալ կերպ (Al-Khatib, 1998).

1. Մշտական ձնածածկ և լեռների բիոմ: Ներկայանում է այն լեռներով, որոնց բարձրությունը ծովի մակերեսից տատանվում է 2750-3000 մ: Դրանք ունեն միջերկրածովյան ձյունառատ կլիմա և այստեղ բուսականության ցածր մակարդակ է լեռնային թունդրայի մոդելը:

2. Ձմեռային ձյան բիոմ: Սրանք այն տարածքներն են, որոնց բարձրությունը ծովի մակերեսից հասնում է 2750- 2500 մ: Սիրիայում սա ներկայանում է երեք լեռներով՝ Շեյխ Լեռ, Բլուտան Լեռ և Քալամունի Լեռներ, որոնք ևս ունեն միջերկրածովյան ձյունառատ կլիմա և ներկայացնում են լեռնային թունդրան:

3. Ալպյան լեռների բիոմ: Ներկայանում է 2500-2000 մ բարձրության վրա գտնվող տարածքներով, որտեղ գերիշխում է միջերկրածովյան ալպյան կլիման:

4. Բարեխառն անտառների բիոմ:

5. Մշտադալար անտառների բիոմ:

6. Ծովափնյա միջերկրական արևադարձային ժայռակուտային բիոմ, որը բաժանված է հյուսիսային և հարավային շրջանների:

7. Լողափնյա ժապավենի բիոմ, որը դարձյալ բաժանվում է ժայռոտ,ավազոտև ճահճոտմասերի:

8. Կիրճերի բիոմ, որը բաղկացած է կրաքարի ժայռերից: Սա ներկայացնում է Սիրիայի կիսատափաստանային տարածքները (Բիքաա, Ղաբ և Կարանունի դաշտերը), դրանք արևադարձային սավանայի և Յարավային Աֆրիկայի աղավաղված պատկերներն են, որտեղ տարածվում են մշտադալար գաճաճ բույսեր:

9. Անապատային տափաստանային բիոմ՝ ներկայացնում է սիրիական անապատը և օազիսները:

10. Եփրատի և հոսող ջրերի բիոմ:

11. Աղային ճահիճների բիոմ:

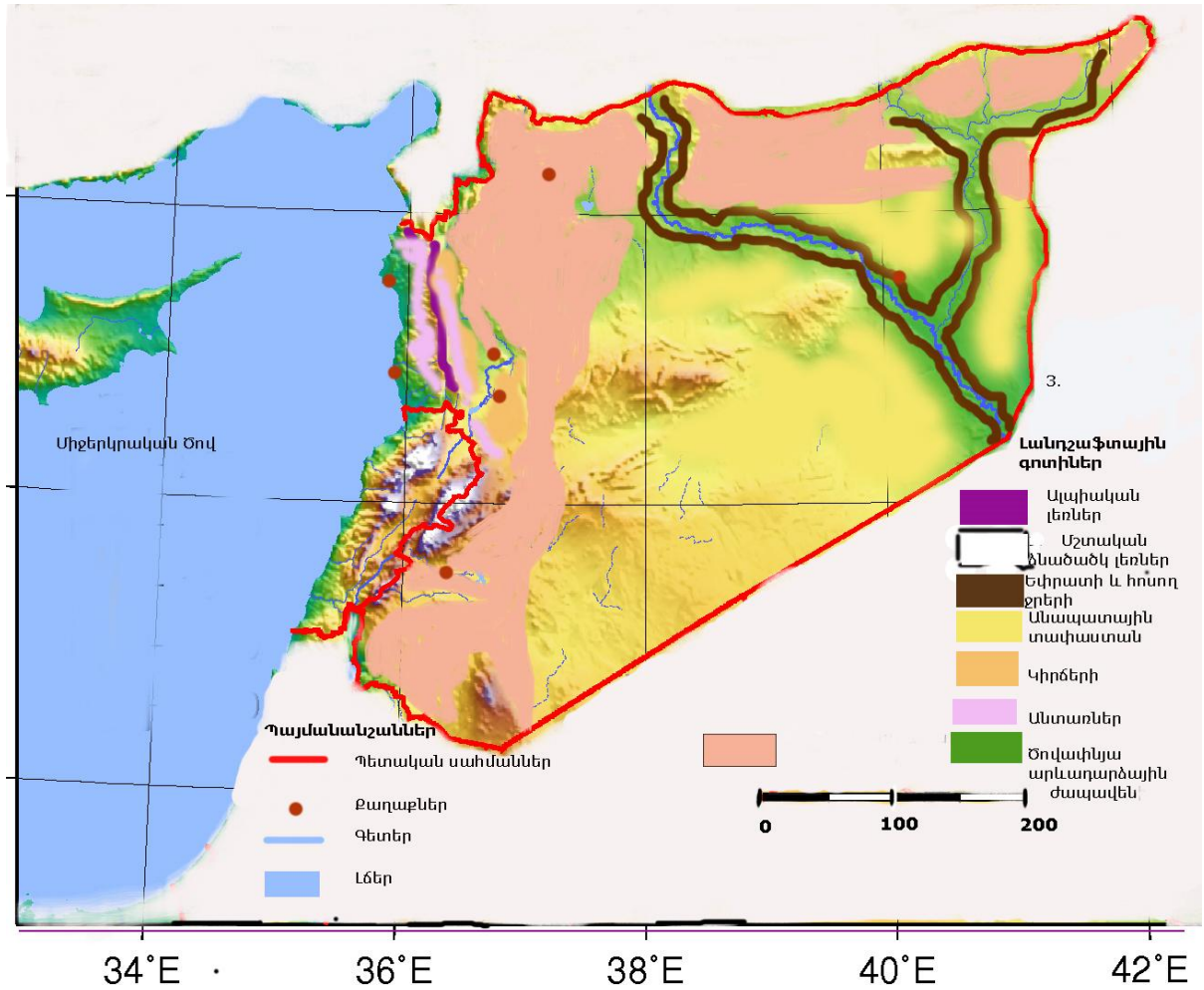
**2.1.3. Բարձրադիր գոտիների թիթեռները
նուսումնասիրող թյանվայրեր**

Երկու երկրներում կատարվել են բարձրադիր գոտիների թիթեռների նուսումնասիրողներ. Յայաստանում՝ Արագածի, իսկ Սիրիայում՝ Ալ-Լազզաբի օրինակներով: Ալ-Լազզաբը պահպանվող բարձրադիր տարածք է, գտնվում է Դամասկոս նահանգի Յաբրոկ շրջանում, 205 հեկտար տարածքով: Տարածքը բնութագրվում է լեռնային միջերկրածովյան կլիմայով, որն ունի չոր ամռներ և ցուրտ ձմեռներ, տեղումները հասնում են 200-600մմ, որոնք լինում են ձյան տեսքով 1800մ բարձր տարածքներում: Ձերմաստիճանը ձմռանը լինում է -14°C, իսկ ամռանը հասնում է +41°C: Շրջանի բնահողը զարգած չէ (Zohary, 1973) (Ակար 21):

Յայաստանում ամենաբարձր լեռը Արագածն է: Այստեղ կլիման փոխվում է ըստ բարձրության. լանջերին ամռանը չափավոր տաք է, ձմռանը՝ ցուրտ, տարեկան միջին ջերմաստիճանը -3 ° C - + 10 ° C, իսկ

տեղումները 300-900 մմ է (նկար 22): Ձյունը ծածկում է ամենաբարձր գագաթը գրեթե ամբողջ տարվա ընթացքում (Նազարյան, 1974):

Ուսումնասիրությունը Ալ-Լազգաբում կատարվել է 10 (Աղյուսակ 1), իսկ Արագածում 12 բարձրադիր շրջաններում (Աղյուսակ 2):



Նկար 2. Սիրիայի և Անդաշտային գոտիները

Աղյուսակ 1.

Ալ-Լազգաբի ուսումնասիրության շրջանները.

Շրջանը	տեսակը	կոորդինատները	բարձրությունը (մ)
Թալաթ	բարձրավանդակ	34.0147, 36.2857	2602
Ալմուսա	դակ		
Սադր	բարձրավանդակ	34.023, 36.3025	2577

ալբուտան	դակ		
Ալրաշներ	բարձրավան	34.0101, 36.2531	2400
Կոլ	դակ		
Կեզամբանի	բարձրավան	34.0800, 36.3400	2300
Քոլրնատ	դակ		
ալմուսայյա	առափնյա	34.0218, 36.3210	2221
աբ			
Ալ	առափնյա	33.5917, 36.2945	2119
Խոլրայբա			
Քոլրնատ	առափնյա	34.0356, 36.3150	2029
Յանքալ			
Յարֆ	առափնյա	33.5824, 36.3218	1828
Ասայիլ			
Չահր	ալ	առափնյա	34.0145, 36.3615
սահլ			
ԱլՆակաբ	առափնյա	34.0157, 36.3824	1545

0

Աղյուսակ 2.

Արագածի ուսուցիչների ուսումնական շրջանները .

Շրջանը	տեսակը	կոորդինատներ ը	բարձրությունը (մ)
1 Արագածի հարավային գագաթ	բարձրավան նդակ	40.512980, 44.190325	3888
2 Քարիլիճ	առափնյա	40.4751, 44.18329	3200
3 Լեսիկալիճ	առափնյա	40.532145, 44.140058	3200
4 Մանթաշի չրամբար	առափնյա	40.6015, 44.07928	2640
5 Գեղաձոր	բարձրավան նդակ	40.6167, 44.16669	2290
6 Արմենավան	բարձրավան նդակ	40.38892, 44.28607	2200
7 Ամբերդ	առափնյա	40.39172, 44.23328	2150
8 Արագած (գյուղ)	առափնյա	40.490214, 44.334095	2090
9 Խնուսիկ	բարձրավան	40.34168, 44.1889	1890

10	Տեղեր	ն դ ա կ բ ար ձ ր ա վ ա	40.34869, 44.23889	1720
11	Անտառ ու տ	ն դ ա կ բ ար ձ ր ա վ ա	40.34869, 44.23889	1650
12	Բյուրակ ան	ն դ ա կ բ ար ձ ր ա վ ա	40.34168, 44.26532	1550

2.2. Նյութի և նյութի մասնատման ընթացքի նկարագրում

Նյութի ձեռքբերումը բաժանվում է հիմնական երկու փուլերի:

2.2.1. Դաշտային աշխատանք

2015-2018 թթ. գարնանը, ամռանը և աշնանը 200-ից ավելի գիտարշավներ են իրականացվել Հայաստանի բուրգերում, գրանցվել են 211 ցերեկային թիթեռների տեսակներ: Նմանօրինակ դաշտային աշխատանքներ են կատարվել նաև Սիրիայի ողջ տարածքում 2009 -2011 թթ. գարնանը, ամռանը և աշնանը: Իրականացված 120 գիտարշավների արդյունքում գրանցվել են 155 ցերեկային թիթեռների տեսակներ:

Հայաստանի Հանրապետությունում նյութի մասնատման ընթացքը կատարվել է բուրգերում (Աղյուսակ 3), Սիրիայում և նյութի մասնատման ընթացքը կատարվել է բուրգերում (Աղյուսակ 4): Ընդհանուր առմամբ հավաքվել է թիթեռների ավելի քան 3500 նմուշ (Աղյուսակ 5): Դաշտային աշխատանքի համար օգտագործվել են թիթեռների բնելու ցանց (30 սմ տրամագծով), տարբեր չափսերի ծրարներ և տարաներ (50 և 100 մլ) (նկարներ 3, 33 և 34):

Աղյուսակ 3.

Հայաստանում թիթեռների նյութի մասնատման վայրերի ցանկ *

Մարզ	Տեղանուն	Կոորդինատներ	բարձրություն
------	----------	--------------	--------------

		ր *	Լ Ն
Սյ ն Լ ն հ ք	«Ար և ի կ » ազ գ այ ի ն պար կ	38.971470 46.226724	1400 մ
	Ար ծ վ աք ար	38.921440 46.270599	3500 մ
	Մ ե ղ ը ի	39.0132 46.1957	2561 մ
	Շ ի կ ա հ ո ղ	39.113151 46.479621	1750 մ
	Տ ա թ և	39.38892,46.24872	1375 մ
	Տ ո ւ ք ս ի ձ ո ը	38.917207, 46.225031	758.5 մ
Վ ա յ ո ճ ձ ո ը	Ար ե ն ի	39.71527, 45.19873	1257 մ
	Գ ն ի շ ի կ	39.65008, 45.23608	2500 մ
	Ե Լ փ ի ն	39.8111, 45.11108	1648 մ
	Խ ա չ ի կ	39.62653, 45.20428	1936 մ
	Ն ո ը ր ա վ ա ն ք ի ձ ո ը	39.70831, 45.20148	1344 մ
	Ջ ե ը մ ո ւ կ	39.76947, 45.62091	1855 մ
	Վ ա յ ք	39.68189, 45.4751	1291 մ
	Վ ե ը ն ա շ ե ն	39.79236, 45.36389	1730 մ
Ա ը ա ը ա տ	Գ ո ճ ա վ ա ն	39.89172, 44.75153	1005 մ
	Դ ա շ տ ա ք ար	39.92531, 44.74258	975 մ
	Ե ը ա ս խ	39.75409, 44.88892	1100 մ
	Լ ա ն ջ ա ռ	39.83209, 44.97089	1912 մ
	Լ ո ւ ս ա ռ ա տ	39.87793, 44.57788	825 մ
	Խ ո ս ը ո վ	40.01927, 44.91313	1700 մ
	Խ ո ը վ ի ը ա պ	39.88348, 44.57648	890 մ
	Ո ւ ը ճ ա ձ ո ը	39.91667, 44.83333	1108 մ
	Վ ե ղ ի	39.93048, 44.71948	950 մ
	Վ ե ը ի ն Դ վ ի ն	40.03192, 44.61389	1100 մ
	Տ ի գ ը ա ն ա շ ե ն	39.78473, 44.94452	1397 մ
Գ ե ղ ա ը ք ո ւ ն ի ք	Ա յ գ ո ւ տ	40.68329, 45.16669	1407 մ
	Ա ը տ ա ն ի շ	40.48053, 45.3111	2433 մ
	Ծ ո վ ա գ յ ո ւ ղ	40.63611, 44.97229	2100 մ
	Չ ա յ ը ա վ ա ն ք	40.43329, 45.10828	1850 մ
	Ն ո ը ր ա տ ո ւ ս	40.37091, 45.20428	1915 մ
	Ա կ ն ա Լ ի ճ	40.14438, 44.16906	871 մ
	Ա ը ն ա դ ա շ տ	40.13285, 43.93153	911 մ

Արմավիր	Երվանդաշատ	40.10968, 43.66809	973 մ
	Մարգարա	40.03332, 44.19031	854 մ
	Մեծամոր	40.12653, 44.1875	850 մ
	Սարդարապատ	40.09729, 43.95831	898 մ
	Վարդանաշեն	40.15289, 44.19452	856 մ
Կոտայք	Ալիբեկ (Թեղեկսիս)լ.	40.53192, 44.63348	2800 մ
	Ակունք	40.26947, 44.70709	1591 մ
	Աղվնաձոր	40.69733, 44.69733	2083 մ
	Աղվերան	40.520322, 44.568460	2119 մ
	Արամուս	40.2431, 44.6557	1457 մ
	Արզական	40.45831, 44.60687	1581 մ
	Արզնի	40.30969, 44.59168	1200 մ
	Բջնի	40.46948, 44.65008	1650 մ
	Գառնի	40.12231, 44.76813	1800 մ
	Գեղադիր	40.16107, 44.66949	2050 մ
	Գեղարդ	40.1401, 44.81821	2200 մ
	Գողթ	40.13208, 44.78607	1700 մ
	Չովաշեն	40.09308, 44.64172	1200 մ
	Ճաղկաձոր	40.53332, 44.70569	2020 մ
	Յանքավան	40.6347, 44.48889	2015 մ
	Յատիսլ.	40.28748, 44.71112	2035 մ
	Յացավան	40.13611, 44.66388	1540 մ
	Ողջաբերդ	40.1709, 44.65832	1870 մ
	Չարենցավան	40.38751, 44.62653	1550 մ
	Արագածոտն	Ամբերդ	40.39172, 44.23328
Անտառուտ		40.34869, 44.23889	1650 մ
Արագած (գյուղ)		40.490214, 44.334095	2090 մ
Արագած լ. (հարավային գագաթ)		40.512980, 44.190325	3888 մ
Արայիլեռ		40.40073, 44.46875	2614 մ
Արմենավան		40.38892, 44.28607	2200 մ
Բյուրական		40.34168, 44.26532	1550 մ
Գեղաձոր		40.6167, 44.16669	2290 մ

	Դաշ տադեմ	40.34869, 43.87091	1470 մ
	Խնուսիկ	40.34168, 44.1889	1907 մ
	Ուջան	40.30151, 44.20972	1240 մ
	Տեղեր	40.34869, 44.23889	1720 մ
	Քարիլիճ	40.4751, 44.18329	3200 մ
Շիրակ	Աշոցք	41.06811, 43.87091	2167 մ
	«Արփիլիճ» ազգ.պարկ	41.03888, 43.60553	2010 մ
	Բերդաշեն	41.05151, 43.6723	1996 մ
	Չորակերտ	41.1015, 43.68048	2198 մ
	Լուսակերտ	40.68469, 43.84589	1535 մ
	Մանթաշի ջրամբար	40.6015, 44.07928	2200 մ
	Ջաջուռ	40.84869, 43.96112	1867 մ
	Փոքրաշեն	40.89322, 43.87768	1999 մ
Լոռի	Յաղպատ	41.08612, 44.6557	1091 մ
	Վանաձոր	40.8125, 44.54169	1450 մ
Տավուշ	Բաղանիս	41.11108, 45.05011	879 մ
	Գոշ	40.73749, 45.00012	1101 մ
	Դիլիջան	40.73328, 44.7973	1522 մ
	Իջևան	40.80151, 45.0097	1498 մ
	Կիրանց	41.0459, 45.08331	812 մ
	Կողբ	41.1875, 44.95288	906 մ
	Յաղարծին	40.78332, 44.97089	1044 մ
	Յոլք	40.78888, 45.06671	1177 մ
	Ոսկեպար	41.0459, 45.07648	831 մ
	Ջուջևան	41.12512, 44.99731	1119 մ
Երևան	«Էրեբունի» արգ.	40.14728, 44.58612	1196 մ
	Յրագդան գետիկիրճ	40.18469, 44.49591	1022 մ
	Չորաղբյուր	40.19873, 44.63892	1561 մ
	Խարբերդ	40.11389, 44.4931	952 մ
	Ջրվեժ	40.18329, 44.62231	1606 մ

Աղյուսակ 4.

**Ս ի թ հ ա յ ո լ մ թ հ ե ռ ն ե թ հ ո լ ս ո լ մ ն ա ս ի թ ո լ թ յ ա ն
վ ա յ թ ե թ հ ց ա ն կ ***

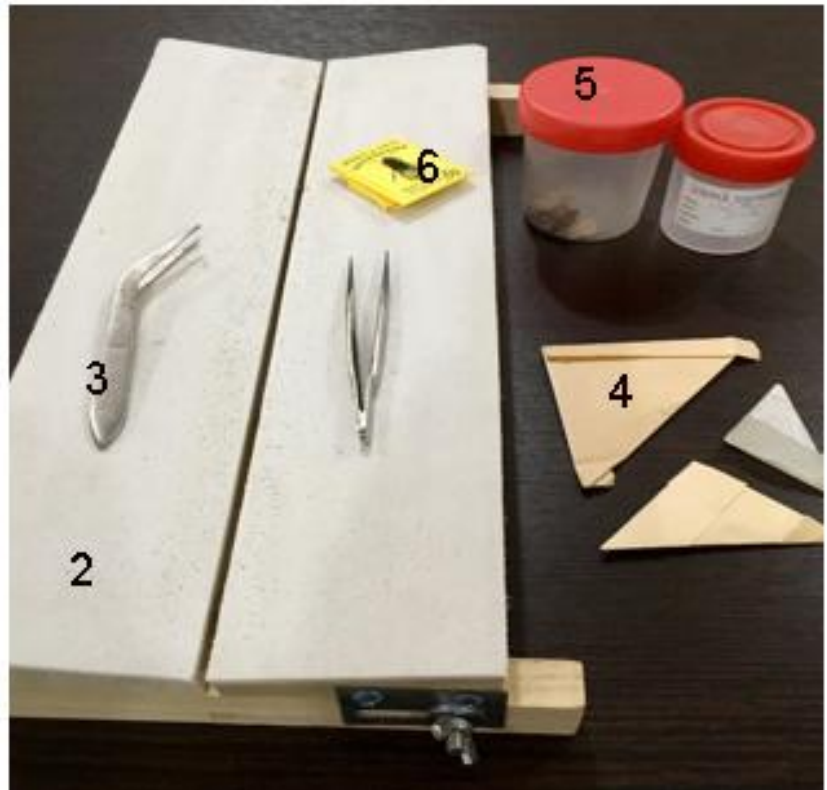
Մարզ	Տեղանուն	կոորդինատներ ր *	բարձրություն լ ն
Հալեպ	Բլլերամուն	36.2614, 37.12748	443մ
	Բրեդ	36.38485, 36.8981	556մ
	Դարեթ հզգեթ	36.2758, 36.82175	876մ
	Հրեթեն	36.27475, 37.05975	412մ
	Մեդանքիլ.	36.43351, 36.87153	201մ
	Մուսլիմիյե	36.35404, 37.20232	478մ
	Նաբիհոլրի	36.74361, 36.95548	546մ
	Ջաբբոլլարգելոց	35.91539, 37.57798	339մ
	Սիմիոնի բերդ	36.33345, 36.8714	625մ
Իդլիբ	Ալարպահն լեն	35.71614, 36.4971	877մ
	Բասել արգելոց	35.959875, 36.555333	280մ
	Դարքոլշ	35.99168, 36.39416	262մ
	Ղնեյյե	35.92046, 36.31948	436մ
Համա	Աբոլքբեզարգ.	35.234856, 36.330642	644մ
	Աֆամիա	35.262006, 36.566709	244մ
	Թոլմիս	34.941003, 36.708715	376մ
	Մահարրդե	35.262006, 36.566709	245մ
	Մսյաֆ	35.061791, 36.331403	641մ
Լաթաքի ա	Ղնեմիյե	35.71074, 36.10157	550մ
	Ոլմալթյոլր	35.755609, 35.874462	171մ
	Ռասբասիթարգելոց	35.852368, 35.813737	20մ
	Քալադոլրա ն	35.923574, 35.913172	162մ
	Քեսաբ	35.925556, 35.959386	1100մ

	Ֆր լ լ ն ք	35.739107, 36.054891	243 մ
Թարթու	Ալ դրեքիշ	35.005822, 36.182763	754 մ
	Ալ շահունտ	35.25806, 35.94177	5 մ
	Ճաբալ ալ հլնլ	35.739107, 36.054891	242 մ
	Ու ադի ալ ալ յնլն	35.005822, 36.182763	877 մ
Ալ - Ռաբբա	Ալ Ջաբար	35.90393, 38.48495	334 մ
	Թաբկա	35.83271, 38.51354	354 մ
	Ալ -Ռնլ սաֆա	35.622071, 38.771400	309 մ
Յասիլե	Մարկադե	35.74607, 40.75304	231 մ
	Ջաբալ աբդլ ազիզ	36.42857, 40.30352	922 մ
Դերել գոր	Ջնլեյհա	34.84531, 40.62845	170 մ
Յոմս	Ալ նասիրա	34.359051, 36.628214	1500 մ
Դամասկոս	Բլնլդան	33.73396, 36.13367	1700 մ
	Դերաթիյյե	34.11785, 36.8007	1141 մ
	Չաբադանի	33.7331, 36.07401	1462 մ
	Մաալնլլա	33.89946, 36.61909	1850 մ
Սնլեդե	Թալ ալլնզ	32.57607, 36.77943	1577 մ
Դարաա	Նաբհ ալ սախր	33.09186, 35.97632	832 մ

*Նշված կոորդինատները ուսուցմանսիրվող վայրի կենտրոնական կետի տվյալներն են :

2.2.2.L աբորատոր աշխատանք

Ա.Դաշտային աշխատանքների շնորհիվ ձեռք բերված նյութերը մշակվել են ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի կենդանաբանության ինստիտուտի միջատաբանության և բնահողի կենդանաբանության լաբորատորիայում, իսկ Սիրիայում ձեռք բերված նյութերը մշակվել ու պահվել են Հալեպի պետական համալսարանի կենսաբանության ֆակուլտետի բազմազանության բաժնում:



**Նկար 3. Դաշտային և Լաբորատոր աշխատանքում
 օգտագործված սարքեր 1. Թիթեռներ բռնելու ցանց 2.
 Փայտյա չորանոց 3. Պինցետ 4. Ծրարներ 5. Տարաներ 6.
 Քրոնոցներ**

Նյութի մշակումը կատարվել է ավանդական մեթոդով: Հավաքած ցերեկային թիթեռները սպանվել են էթիլացետատով, ապա սփռվել և չորացվել հատուկ փայտյա չորանոցների վրա: Չորացած թիթեռները գետեղվել են տուփերի մեջ, յուրաքանչյուրին կցվել է պիտակ, որի վրա գրվել է տեսակը, հավաքման վայրը (այդ թվում GPS-ով յալները), ժամանակը (օր, ամիս, տարի) և հավաքողի անունը (Schauff, 2001):

Բ. Թիթեռների որոշումն իրականացվել է զանազան գրական ու մեթոդաբանական աղբյուրների հիման վրա (Hesselbarth *et al.*, 1995; Tuzov *et al.*, 1997; Bozano, 1999-2017; Korb and Bolshakov, 2016), ինչպես նաև առկա կոլեկցիոն նյութի հետ համեմատությամբ:

Բացի ձեռք բերված նյութերից, ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության ինստիտուտի թիթեռների հավաքածուի նյութերը օգտագործվել են որպես համեմատական նյութ, ընդգրկվել են նաև դեռևս չմշակված թիթեռների նյութեր (մեծամասնությամբ հավաքված Ա.Բ.Շելկովնիկովի կողմից):

Գ. Ֆաունաների նմանություների գնահատման նպատակով օգտագործվել է ժակարի ինդեքսը (Jaccard, 1901)՝ հաշվարկված ըստ հետևյալ բանաձևի.

$$K_J = \frac{c}{a+b-c}$$

a-ն և b-ն ներկայացնում են տեսակների քանակը յուրաքանչյուր երկրում (a՝ Սիրիա և b՝ Հայաստան), իսկ c-ն՝ երկու երկրների համար ընդհանուր տեսակների քանակը:

**Գ Լ Ո Ւ Խ 3. Ս Ե Փ Ա Կ Ա Ն Յ Ե Տ Ա 2 Ո Տ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն Ն Ե Ր Ի
Ա Ր Դ Յ Ո Ւ Ն Ք Ն Ե Ր Ը**

3.1. Հայաստանում ու Սիրիայում ցերեկային թիթեռների ֆաունայի առանձնահատկությունները:

3.1.1. Հայաստանի ու Սիրիայի ցերեկային թիթեռների ֆաունայի կազմը, տարածվածությունը, կենսաբանական և էկոլոգիական առանձնահատկությունները:

Հետազոտության արդյունքում ձեռք են բերվել Հայաստանում 211, իսկ Սիրիայում 155 տեսակ թիթեռներ, ընդ որում Հայաստանի ֆաունայի համար առաջին անգամ նշվում է 3 տեսակ՝ *Kirinia roxelana*, *Melanargia grumi* և *Zerynthia caucasica* տեսակները (նկարներ 23-25), իսկ Սիրիայում առաջին անգամ հայտնաբերվել է 7 տեսակ՝ *Erynnis tages*, *Pyrgus serratulae*, *Pieris bryoniae*, *Pieris ergane*, *Pieris krueperi*, *Pieris mannii* և *Pontia chloridice* տեսակները (նկարներ 26-32, աղյուսակ 5) (Kaadeh *et al.*, 2014; Zarikian *et al.*, 2016, 2018):

Ներկայումս Հայաստանի ցերեկային թիթեռների տեսակային կազմը ներկայացված է 234 տեսակներով, իսկ Սիրիայի Արաբական Հանրապետությանը՝ 171 տեսակներով (աղյուսակ 17): Հավելվածում յուրաքանչյուր տեսակի համար նշվում են թիթեռների տարածվածությունը Հայաստանում և Սիրիայում, ընդհանուր տարածվածությունը աշխարհում՝ համաձայն գրական տվյալների, ինչպես նաև կենսաբանական առանձնահատկությունները և ապրելավայրերը:

Աղյուսակ 5.

Ցերեկային թիթեռների տեսակային կազմը ըստ սեփական հավաքների

	Հայաստան		Սիրիա
	Family Hesperidae		Family Hesperidae
1.	<i>Eogenes alcides</i> (Herrich-Schaffer, [1852])	1.	<i>Borbo borbonica</i> (Boisduval, 1833)

2.	<i>Gegenes nostrodamus</i> (Fabricius, 1793)	2.	<i>Gegenes nostrodamus</i> (Fabricius, 1793)
3.	<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	3.	<i>Gegenus pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804)
4.	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1779])	4.	<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)
5.	<i>Thymelicus hyrax</i> (Lederer, 1861)	5.	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1779])
6.	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	6.	<i>Pelopidas thrax</i> (Hubner, [1821])
7.	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	7.	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)
8.	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, [1780])	8.	<i>Thymelicus hyrax</i> (Lederer, 1861)
9.	<i>Carcharodus flocciferus</i> (Zeller, 1847)	9.	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)
10.	<i>Carcharodus lavatherae</i> (Esper, [1783])	10.	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)
11.	<i>Carcharodus orientalis</i> (Reverdin, 1913)	11.	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, [1780])
12.	<i>Carcharodus stauderi</i> (Reverdin, 1913)	12.	<i>Carcharodus orientalis</i> (Reverdin, 1913)
13.	<i>Erynnis marloyi</i> (Boisduval, [1834])	13.	<i>Carcharodus stauderi</i> (Reverdin, 1913)
14.	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	14.	<i>Erynnis marloyi</i> (Boisduval, [1834])
15.	<i>Muschampia nomas</i> (Lederer, 1855)	15.	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)
16.	<i>Muschampia poggei</i> (Lederer, 1858)	16.	<i>Muschampia nomas</i> (Lederer, 1855)
17.	<i>Muschampia proteides</i> (Wagner, 1929)	17.	<i>Muschampia poggei</i> (Lederer, 1858)
18.	<i>Pyrgus alveus</i> (Hubner, [1803])	18.	<i>Muschampia proteides</i> (Wagner, 1929)
19.	<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthur, 1910)	19.	<i>Muschampia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)
20.	<i>Pyrgus carlinae</i> (Rambur, [1839])	20.	<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthur, 1910)
21.	<i>Pyrgus cinarae</i> (Rambur, [1839])	21.	<i>Pyrgus melotis</i> (Duponchel, [1834])
22.	<i>Pyrgus jupei</i> (Alberti, 1967)	22.	<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, [1839])
23.	<i>Pyrgus melotis</i> (Duponchel, [1834])	23.	<i>Spialia orbifer</i> (Hubner, [1823])
24.	<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, [1839])	24.	<i>Spialia osthelderi</i> (Pfeiffer, 1932)
25.	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, [1784])	25.	<i>Spialia phlomidis</i> (Herrich-Schaffer, [1845])
26.	<i>Spialia orbifer</i> (Hubner, [1823])		
27.	<i>Spialia phlomidis</i> (Herrich-Schaffer, [1845])		
	Family Papilionidae		Family Papilionidae
28.	<i>Parnassius apollo</i> Linnaeus, 1758	26.	<i>Parnassius mnemosyne</i> Linnaeus, 1758
29.	<i>Parnassius mnemosyne</i> Linnaeus, 1758	27.	<i>Zerynthia cerisyi</i> Godart, 1824
30.	<i>Zerynthia caucasica</i> (Lederer, 1864)	28.	<i>Zerynthia deyrollei</i> Oberthür, 1869
31.	<i>Iphiclides podalirius</i> Linnaeus, 1758	29.	<i>Archon apollinus</i> Herbst, 1789
32.	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1799	30.	<i>Iphiclides podalirius</i> Linnaeus, 1758
33.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	31.	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1799
		32.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758
	Family Pieridae		Family Pieridae
34.	<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	33.	<i>Colias aurorina</i> Herrich-Schäffer, 1850
35.	<i>Colias aurorina</i> Herrich-Schäffer, 1850	34.	<i>Colias crocea</i> Geoffroy, 1785
36.	<i>Colias chlorocoma</i> Christoph, 1888	35.	<i>Colias erate</i> (Esper, 1805)

37.	<i>Colias crocea</i> Geoffroy, 1785	36.	<i>Colotis fausta</i> Olivier, 1804
38.	<i>Colias erate</i> (Esper, 1805)	37.	<i>Catopsilia florella</i> (Fabricius, 1775)
39.	<i>Colias hyale</i> Linnaeus, 1767	38.	<i>Gonepteryx cleopatra</i> Linnaeus, 1767
40.	<i>Colias thisoa</i> Ménétriés, 1832	39.	<i>Gonepteryx farinosa</i> Zeller, 1847
41.	<i>Gonepteryx farinosa</i> Zeller, 1847	40.	<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758
42.	<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758	41.	<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758
43.	<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758	42.	<i>Belenois aurota</i> Fabricius, 1793
44.	<i>Pieris bryoniae</i> Hübner, 1806	43.	<i>Pieris bryoniae</i> Hübner, 1806
45.	<i>Pieris krueperi</i> Staudinger, 1860	44.	<i>Pieris krueperi</i> Staudinger, 1860
46.	<i>Pieris bowdeni</i> Eitschberger, 1984	45.	<i>Pieris mannii</i> Mayer, 1851
47.	<i>Pieris pseudorapae</i> Verity, [1908]	46.	<i>Pieris brassicae</i> Linnaeus, 1758
48.	<i>Pieris brassicae</i> Linnaeus, 1758	47.	<i>Pieris pseudorapae</i> Verity, [1908]
49.	<i>Pieris ergane</i> Geyer, [1828]	48.	<i>Pieris ergane</i> Geyer, [1828]
50.	<i>Pieris napi</i> Linnaeus, 1758	49.	<i>Pieris napi</i> Linnaeus, 1758
51.	<i>Pieris rapae</i> Linnaeus, 1758	50.	<i>Pieris rapae</i> Linnaeus, 1758
52.	<i>Pontia chloridice</i> Hübner, 1803	51.	<i>Pontia callidice</i> Hübner, 1799-1800
53.	<i>Pontia daplidice</i> Linnaeus, 1758	52.	<i>Pontia chloridice</i> Hübner, 1803
54.	<i>Pontia edusa</i> Fabricius, 1777	53.	<i>Pontia daplidice</i> Linnaeus, 1758
55.	<i>Anthocharis cardamines</i> Linnaeus, 1758	54.	<i>Pontia edusa</i> Fabricius, 1777
56.	<i>Anthocharis damone</i> Boisduval, 1836	55.	<i>Pontia glauconome</i> Klug, 1829
57.	<i>Anthocharis gruneri</i> Herrich-Schäffer, 1851	56.	<i>Anthocharis cardamines</i> Linnaeus, 1758
58.	<i>Euchloe ausonia</i> Hubner, 1805	57.	<i>Anthocharis damone</i> Boisduval, 1836
59.	<i>Zegris eupheme</i> Esper, 1805	58.	<i>Anthocharis gruneri</i> Herrich-Schäffer, 1851
60.	<i>Leptidea duponcheli</i> Staudinger, 1871	59.	<i>Euchloe ausonia</i> Hubner, 1805
61.	<i>Leptidea reali</i> Reissinger, 1989	60.	<i>Euchloe belemia</i> Esper, 1800
62.	<i>Leptidea sinapis</i> Linnaeus, 1758	61.	<i>Euchloe charlonia</i> Donzel, 1842
		62.	<i>Euchloe penia</i> Freyer, 1851
		63.	<i>Euchloe falloui</i> (Allard, 1867)
		64.	<i>Zegris eupheme</i> Esper, 1805
		65.	<i>Leptidea duponcheli</i> Staudinger, 1871
		66.	<i>Leptidea sinapis</i> Linnaeus, 1758
	Family Nymphalidae		Family Nymphalidae
63.	<i>Libythea celtis</i> (Laichating, 1782)	67.	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)
64.	<i>Arethusana arethusa</i> (Schiffmuller, 1775)	68.	<i>Danaus chrysippus</i> (Linnaeus, 1758)
65.	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	69.	<i>Chazara Persephon</i> (Hunber, [1805])
66.	<i>Chazara bischoffi</i> (Herrich-Schaffer, [1846])	70.	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)
67.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	71.	<i>Hipparchia pellucida</i> (Staudinger, 1923)
68.	<i>Chazara Persephon</i> (Hunber, [1805])	72.	<i>Hipparchia pisdice</i> (Klug, 1832)

69.	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1767)	73.	<i>Hyponephele lupine</i> (Costa, [1836])
70.	<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	74.	<i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)
71.	<i>Coenonympha leander</i> (Esper, [1783])	75.	<i>Kirina roxelana</i> (Cramer, [1777])
72.	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	76.	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)
73.	<i>Coenonympha saadi</i> (Kollar, [1849])	77.	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)
74.	<i>Coenonympha Symphyta</i> (Lederer, 1870)	78.	<i>Maniola telmessia</i> (Zeller, 1847)
75.	<i>Erebia aethiops</i> (Esper, [1777])	79.	<i>Melanargia syriaca</i> (Oberthur, 1894)
76.	<i>Erebia graucasica</i> (Jachontov, 1909)	80.	<i>Melanargia titea</i> (Klug, 1832)
77.	<i>Erebia medusa</i> ([Schiffermuller], 1775)	81.	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)
78.	<i>Hipparchia fatua</i> (Freyer, [1844])	82.	<i>Pseudochazara mamurra</i> (Herrich-Schaffer, [1846])
79.	<i>Hipparchia parisatis</i> (Kollar, 1849)	83.	<i>Pseudochazara pelopea</i> (Klug, 1832)
80.	<i>Hipparchia pellucida</i> (Staudinger, 1923)	84.	<i>Pseudochazara thelephassa</i> (Geyer, [1827])
81.	<i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	85.	<i>Satyrus actaea</i> (Esper, 1781)
82.	<i>Hipparchia syriaca</i> (Staudinger, 1871)	86.	<i>Satyrus amasinus</i> (Staudinger, 1861)
83.	<i>Hyponephele lupine</i> (Costa, [1836])	87.	<i>Ypthima Asterope</i> (Klug, 1832)
84.	<i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)	88.	<i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1901)
85.	<i>Hyponephele naricina</i> (Staudinger, 1870)	89.	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)
86.	<i>Kirina roxelana</i> (Cramer, [1777])	90.	<i>Hypolimnas misippus</i> (Linnaeus, 1764)
87.	<i>Kirinia climene</i> (Esper, [1783])	91.	<i>Junonia hierta</i> (Fabricius, 1798)
88.	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	92.	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)
89.	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	93.	<i>Nymphalis xanthomeles</i> (Esper, [1781])
90.	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	94.	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, [1775])
91.	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	95.	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)
92.	<i>Melanargia grumi</i> (Standfuss, 1892)	96.	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)
93.	<i>Melanargia larissa</i> (Geyer, [1828])	97.	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)
94.	<i>Melanargia russiae</i> (Esper, [1783])	98.	<i>Argynnis pandora</i> ([Schiffermauler], 1775)
95.	<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	99.	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)
96.	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	100.	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)
97.	<i>Proterebia afra</i> (Fabricius, 1787)	101.	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, [1778])
98.	<i>Pseudochazara beroe</i> , (Freyer, 1843)	102.	<i>Melitaea arduinna</i> (Esper, [1783])
99.	<i>Pseudochazara geyeri</i> (Herrich-Schaffer, [1846])	103.	<i>Melitaea collina</i> (Lederer, 1861)
100.	<i>Pseudochazara mamurra</i> (Herrich-Schaffer, [1846])	104.	<i>Melitaea deserticola</i> (Oberthur, 1876)
101.	<i>Pseudochazara pelopea</i> (Klug, 1832)	105.	<i>Melitaea ornate</i> (Christoph, 1893)
102.	<i>Pseudochazara thelephassa</i> (Geyer, [1827])	106.	<i>Melitaea phoebe</i> ([Schiffermauler], 1775)
103.	<i>Satyrus amasinus</i> (Staudinger, 1861)	107.	<i>Melitaea trivia</i> ([Schiffermuller], 1775)
104.	<i>Thaleropsis ionia</i> (Eversmann, 1851)		

105.	<i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1901)		
106.	<i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)		
107.	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)		
108.	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)		
109.	<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)		
110.	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)		
111.	<i>Nymphalis xanthomeles</i> (Esper, [1781])		
112.	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, [1775])		
113.	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)		
114.	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)		
115.	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)		
116.	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)		
117.	<i>Argynnis adippe</i> ([Schiffermauler], 1775)		
118.	<i>Argynnis alexandra</i> Ménétrières, 1832		
119.	<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)		
120.	<i>Argynnis pandora</i> ([Schiffermauler], 1775)		
121.	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)		
122.	<i>Boloria caucasica</i> (Lederer, 1852)		
123.	<i>Brenthis daphne</i> ([Schiffermauler], 1775)		
124.	<i>Brenthis hecate</i> ([Schiffermauler], 1775)		
125.	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)		
126.	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)		
127.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)		
128.	<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850		
129.	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, [1778])		
130.	<i>Melitaea arduinna</i> (Esper, [1783])		
131.	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)		
132.	<i>Melitaea caucasogenita</i> , (Verity, 1930)		
133.	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)		
134.	<i>Melitaea ornate</i> (Christoph, 1893)		
135.	<i>Melitaea phoebe</i> ([Schiffermauler], 1775)		
136.	<i>Melitaea punica</i> (Oberthur, 1876)		
137.	<i>Melitaea interrupta</i> Kolenati, 1846		
138.	<i>Melitaea trivialis</i> ([Schiffermuller], 1775)		
139.	<i>Melitaea turkmanica</i> (Higgins, 1940)		
	Family Lycaenidae		Family Lycaenidae
140.	<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)	108.	<i>Lycaena asabinus</i> (Herrich-Schaffer, [1851])

141.	<i>Lycaena asabinus</i> (Herrich-Schäffer, [1851])	109.	<i>Lycaena ochimus</i> (Herrich-Schäffer, [1851])
142.	<i>Lycaena candens</i> (Herrich-Schäffer, [1844])	110.	<i>Lycaena phlaeas</i> Linnaeus, 1761
143.	<i>Lycaena ochimus</i> (Herrich-Schäffer, [1851])	111.	<i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)
144.	<i>Lycaena phlaeas</i> Linnaeus, 1761	112.	<i>Lycaena thetis</i> Klug, 1834
145.	<i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)	113.	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)
146.	<i>Lycaena thetis</i> Klug, 1834	114.	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)
147.	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	115.	<i>Satyrium ilicis</i> Esper, 1779
148.	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	116.	<i>Satyrium ledereri</i> (Boisduval, 1848)
149.	<i>Callophrys chalybeitincta</i> Sovinsky, 1905	117.	<i>Satyrium myrtale</i> (Klug, 1834)
150.	<i>Callophrys danchenkoi</i> Zhdanko, 1998	118.	<i>Satyrium ilicis</i> Esper, 1779
151.	<i>Callophrys paulae</i> (Pfeiffer, 1932)	119.	<i>Deudorix livia</i> (Klug, 1834)
152.	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	120.	<i>Favonius quercus</i> Verity, 1943
153.	<i>Satyrium abdominalis</i> (Gerhard, [1850])	121.	<i>Tomares nesimachus</i> (Oberthur, 1894)
154.	<i>Satyrium acacia</i> (Fabricius, 1787)	122.	<i>Tomares nogelii</i> (Freyer, [1851])
155.	<i>Satyrium ilicis</i> Esper, 1779	123.	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)
156.	<i>Satyrium ilicis</i> Esper, 1779	124.	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)
157.	<i>Favonius quercus</i> Verity, 1943	125.	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)
158.	<i>Tomares callimachus</i> (Eversmann, 1848)	126.	<i>Tarucus balkanicus</i> (Freyer, [1844])
159.	<i>Tomares romanovi</i> (Christoph, 1882)	127.	<i>Tarucus rosaceus</i> (Austaut, 1885)
160.	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	128.	<i>Zizeeria karsandra</i> (Moore, 1865)
161.	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	129.	<i>Scolitantides bavius</i> (Eversmann, 1832)
162.	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	130.	<i>Scolitantides vicrama</i> (Moore, 1865)
163.	<i>Cupido osiris</i> Meigen, 1829	131.	<i>Chilades trochylus</i> (Freyer, [1845])
164.	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	132.	<i>Cigaritis acamas</i> (Klug, 1834)
165.	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	133.	<i>Cigaritis cilissa</i> Lederer, 1861
166.	<i>Tarucus balkanicus</i> (Freyer, [1844])	134.	<i>Cigaritis maxima</i> Staudinger, 1901
167.	<i>Turanana endymion</i> (Freyer, [1850])	135.	<i>Lachides galba</i> (Lederer, 1855)
168.	<i>Scolitantides bavius</i> (Eversmann, 1832)	136.	<i>Glaucopsyche alexis</i> Poda, 1761
169.	<i>Scolitantides vicrama</i> (Moore, 1865)	137.	<i>Glaucopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
170.	<i>Glaucopsyche alcon</i> ([Schiffmüller], 1775)	138.	<i>Plebejus agestis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)
171.	<i>Glaucopsyche alexis</i> Poda, 1761	139.	<i>Plebejus bassoni</i> (Larsen, 1974)
172.	<i>Glaucopsyche arion</i> (Linnaeus, 1758)	140.	<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)
173.	<i>Glaucopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	141.	<i>Plebejus eurypilus</i> (Freyer, 1851)
174.	<i>Glaucopsyche nausithous</i> (Bergstrasser, [1779])	142.	<i>Plebejus loewii</i> (Zeller, 1847)
175.	<i>Plebejus agestis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	143.	<i>Plebejus pylaon</i> (Fischer von Waldheim, 1832)
176.	<i>Plebejus anteros</i> (Züllich, 1929)	144.	<i>Plebejus zephyrinus</i> (Christoph, 1884)
177.	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	145.	<i>Polyommatus alcestis</i> (Zerny, 1932)
178.	<i>Plebejus artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)	146.	<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, [1721])

179.	<i>Plebejus alcedo</i> (Christoph, 1877)	147.	<i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
180.	<i>Plebejus christophi</i> (Staudinger, 1874)	148.	<i>Polyommatus ellisoni</i> (Pfeiffer, 1931)
181.	<i>Plebejus crassipunctus</i> (Christoph, 1893)	149.	<i>Polyommatus eumedon</i> (Esper, [1780])
182.	<i>Plebejus eurypilus</i> (Freyer, 1851)	150.	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)
183.	<i>Plebejus zephyrinus</i> (Christoph, 1884)	151.	<i>Polyommatus larseni</i> (Carbonell, 1994)
184.	<i>Plebejus pyrenaicus</i> (Boisduval, 1840)	152.	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)
185.	<i>Plebejus loewii</i> (Zeller, 1847)	153.	<i>Polyommatus syriacus</i> (Tutt, [1910])
186.	<i>Polyommatus admetus</i> (Esper, [1783])	154.	<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1834)
187.	<i>Polyommatus altivagans</i> (Forster, 1956)	155.	<i>Plebejus pylaon</i> (Fischer von Waldheim, 1832)
188.	<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, [1721])	156.	<i>Plebejus zephyrinus</i> (Christoph, 1884)
189.	<i>Polyommatus aserbeidschanus</i> (Forster, 1956)	157.	<i>Polyommatus alcestis</i> (Zerny, 1932)
190.	<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	158.	<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, [1721])
191.	<i>Polyommatus coelestinus</i> (Eversmann, 1843)	159.	<i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
192.	<i>Polyommatus corydonius</i> (Herrich-Schäffer, [1852])	160.	<i>Polyommatus ellisoni</i> (Pfeiffer, 1931)
193.	<i>Polyommatus cyaneus</i> (Staudinger, 1899)	161.	<i>Polyommatus eumedon</i> (Esper, [1780])
194.	<i>Polyommatus damon</i> ([Schiffermüller], 1775)	162.	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)
195.	<i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	163.	<i>Polyommatus larseni</i> (Carbonell, 1994)
196.	<i>Polyommatus demavendi</i> (Pfeiffer, 1938)	164.	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)
197.	<i>Polyommatus diana</i> (Miller, 1913)	165.	<i>Polyommatus syriacus</i> (Tutt, [1910])
198.	<i>Polyommatus dorylas</i> ([Schiffermüller], 1775)	166.	<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1834)
199.	<i>Polyommatus erivanensis</i> (Forster, 1960)		
200.	<i>Polyommatus eumedon</i> (Esper, [1780])		
201.	<i>Polyommatus firdussii</i> (Forster, 1956)		
202.	<i>Polyommatus huberti</i> (Carbonell, 1993)		
203.	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)		
204.	<i>Polyommatus iphigenia</i> (Herrich-Schäffer, [1847])		
205.	<i>Polyommatus ninae</i> (Forster, 1956)		
206.	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)		
207.	<i>Polyommatus surakovi</i> Dantchenko & Lukhtanov, 1994		
208.	<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1834)		
209.	<i>Polyommatus turcicus</i> (Koçak, 1977)		
210.	<i>Polyommatus vanensis</i> (de Lesse, 1957)		

211.	<i>Polyommatus ripartii</i> (Freyer, 1830)		
------	--	--	--

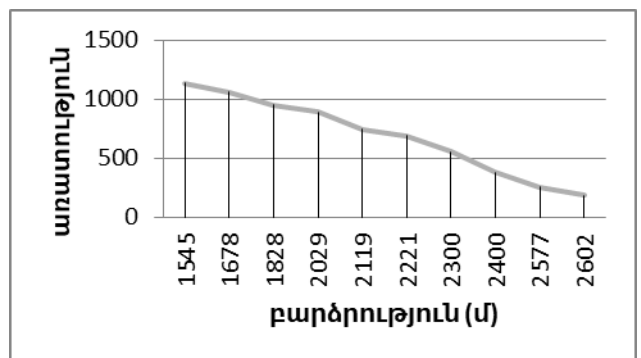
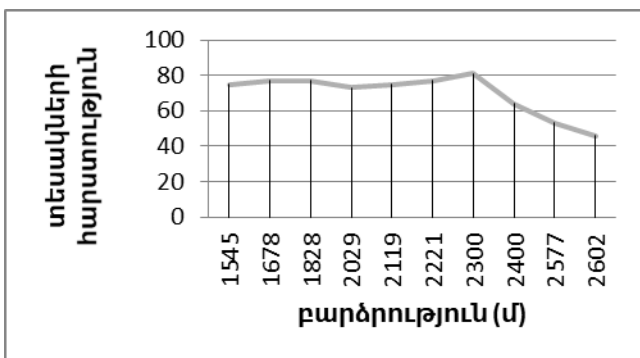
3.1.2 Բարձրադիր գոտիներում տարածված գերեկային թիթեռների առանձնահատկությունները

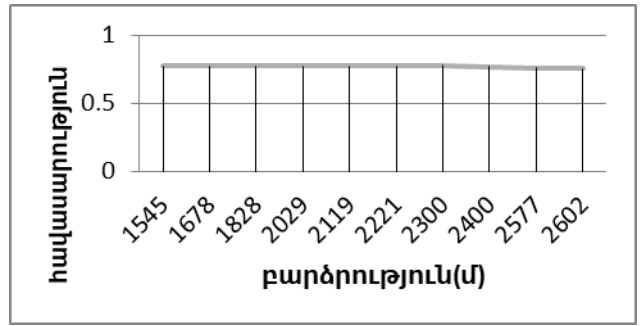
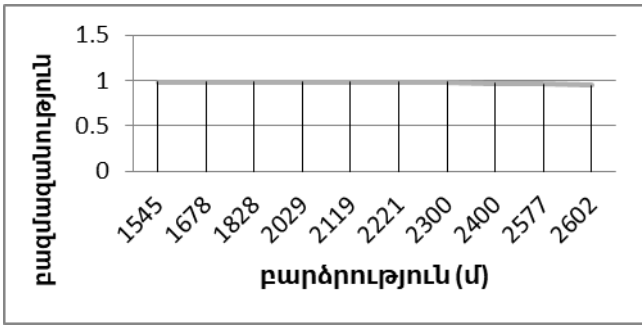
Չայաստանում և Սիրիայում

Քանի որ բարձրադիր էկոհամակարգերը տարբերվում են մյուս բոլոր էկոհամակարգերից, այս հետազոտության շրջանակներում ուսումնասիրվել է բարձրադիր գոտիներում տարածված Չայաստանի և Սիրիայի գերեկային թիթեռների առանձնահատկությունները Արագած լեռնազանգվածի և Ալ-Լազզաբ լեռնազանգվածի օրինակներով (Zarikian, 2017, Zarikian *et al.*, 2018):

Ուսումնասիրության ընթացքում հաշվարկվել են տեսակային հարստությունը (Species richness), առատությունը (Abundance), Սիմփսոնի բազմազանությունի նդեքսը (Diversity) (D) և Շենոնի հավասարության ցուցանիշը (Evenness)(E) (Աղյուսակ 6 և 7): Շենոնի հավասարության ինդեքսը $H' / (\ln S)$ է, որտեղ H-ը Շենոնի բազմազանություն ինդեքսն է և $(\ln S)$ ՝ տեսակների հարստությանը փոխակերպված լոգարիթմը: Բարձրությանը, բարձրության գոտիներին, տեսակների հարստությանը և առատությանը փոխակերպված լոգարիթմները հաշվարկվել են նախքան վերլուծությունը: Ուսումնասիրվել է՝ բարձրության փոփոխության հետ կապված, տեսակային հարստության, առատության, բազմազանություն և թիթեռների հավասարության ինդեքսների միջև առկա փոխկապակցությունները (Relationships): Սկզբում կատարվել են բարձրությանը և չորս կախյալ փոփոխականների՝ տեսակների հարստության, առատության, Սիմփսոնի և Շենոնի ինդեքսների հարաբերակցությունները (correlation) միջև

վերլուծությունները, ապա հաշվարկվել է մասնակի
 ռեգրեսիան (piecewise regression) ընդմիջման կետով՝ Ալ-
 Լազգաբում (Ալ խուրայբա, 2119մ) և Արագածում (Ամբերդ,
 2150մ): Երկու մոդելները միավորվել են մեկ մոդելում,
 ստեղծելով չորս նոր փոփոխականներ, որից երկուսը
 alt1 և alt2 ներկայացնում են 2029 մ-ից ցածր և բարձր
 վայրերում բարձրության ազդեցությունը
 տեսակների քանակության վրա: Ստացվում է alt1 =
 բարձրություն - 2119, եթե բարձրություն ≥ 2090 alt1 = 0 և alt2 =
 բարձրություն - 2119, եթե բարձրություն < 2090 alt2 = 0 Ալ-
 Լազգաբի համար և alt1 = բարձրություն - 2150, եթե
 բարձրություն ≥ 2090 alt1 = 0 և alt2 = բարձրություն - 2150, եթե
 բարձրություն < 2090 alt2 = 0 Արագածի համար: Մյուս երկու
 նոր փոփոխականները, int1 և int2, ներկայացնում են
 ընդհատումներ 2090 մ-ից ցածր և բարձր տեղերում:
 Նույն կերպ int1 = 1, եթե բարձրություն ≥ 2090 int1 = 0 և int2 = 1,
 եթե բարձրություն < 2090 int2 = 0, սովորաբար է թե Ալ-
 Լազգաբի և թե Արագածի: Վերը բերված բոլոր
 հաշվարկները կատարվել են SPSS համակարգչային
 ծրագրով և արդյունքները ամփոփվել են
 համապատասխան աղյուսակներում (Աղյուսակ 8,9):

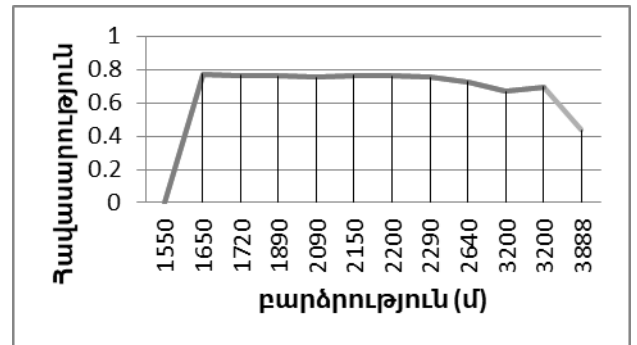
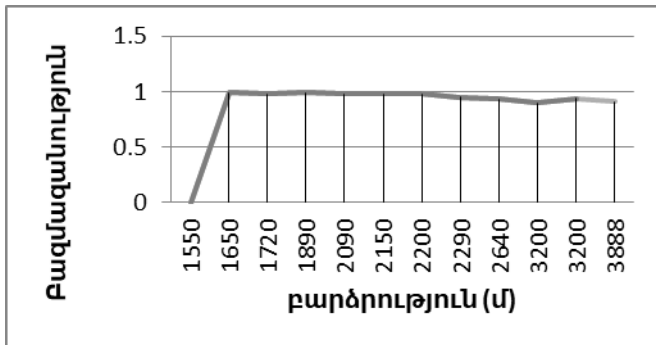
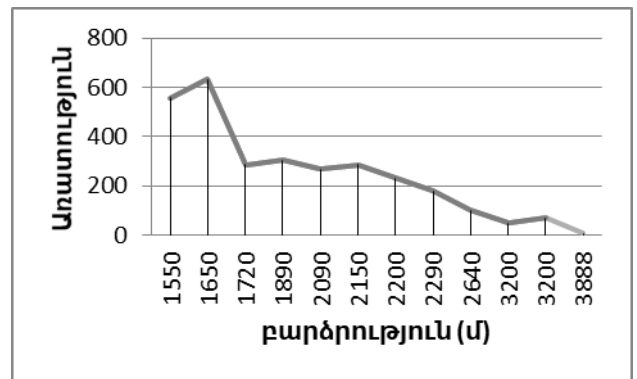
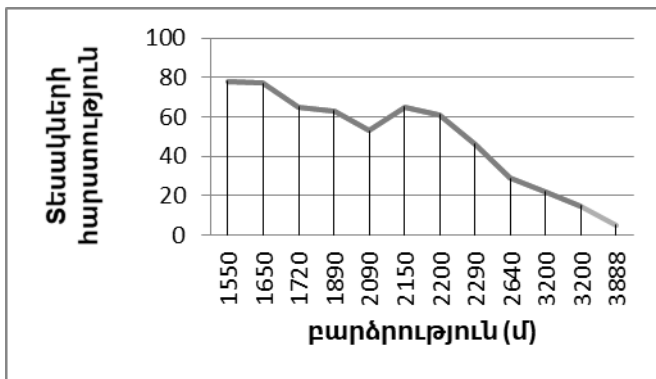




Նկար 4. Բարձրության և չորս փոփոխականների միջև հարաբերակցությունները ԱԼ-Լազաբում

Նշված փոփոխականների բաշխման հարաբերակցությունը բարձրությունների հետերկու բարձրադիր տարածքներում էլ կազմում է կորածև մի գիծ, բացառությամբ հավասարության ինդեքսին (նկար 4 և 5): ԱԼ-Լազաբում տեսակային հարստության, թվաքանակի կամ բազմազանության և բարձրության միջև կախվածությունն չի բացահայտվել: Այնուամենայնիվ, բարձրության և հավասարության միջև դիտվում է հակառակ հարաբերակցություն (գծային կոռելյացիայի Պիրսոնի գործակիցը $r = -0.69$, $P = 0.05$): Նույնատիպ հարաբերակցություն առկա է նաև Արագածում (գծային կոռելյացիայի Պիրսոնի գործակիցը $r = -0.865$, $P = 0.01$):

Սույն ուսումնասիրության արդյունքները չեն համընկնում նախորդ ուսումնասիրությունների տվյալներին, որտեղ բարձրադիր վայրերում միջատների խմբերը բնութագրվում են սահմանափակ տեսակներով, սակայն մեծ քանակությամբ: Բարձրադիր վայրերում առկա միջատների խմբերը բնութագրվում են ինտեգրման բարձր աստիճանով և մեկուսացվածությամբ (Mani, 1968):



Նկար 5. Բարձրության և չորս փոփոխականների միջև հարաբերակցությունները Արագածում.

Աղյուսակ 6.

Ալ-Լազաբում տեսակների հարստության, առատության, Սիմփսոնի բազմազանության (1-D) և Շենոնի հավասարության (E) արդյունքների ամփոփում

Շրջան	Տեսակների հարստություն	առատություն	Սիմփսոնի բազմազանություն (1-D)	Շենոնի հավասարություն (E)
1	46	184	0.95	0.752
2	53	251	0.96	0.759
3	64	376	0.97	0.767
4	81	552	0.98	0.777
5	77	687	0.98	0.775
6	75	745	0.98	0.773
7	73	891	0.98	0.772
8	77	947	0.98	0.775
9	77	1059	0.98	0.775
10	75	1135	0.98	0.773

Աղյուսակ 7.

Արագածոտն մտեսական երիտասարդների, առատության, Սիմֆունի բազմազանության (1-D) և Շենոնի հավասարության (E) արդյունքների ամփոփում

Շրջան	Մտեսական երիտասարդների	Առատություն	Սիմֆունի բազմազանության (1-D)	Շենոնի հավասարություն (E)
1	5	7	0.91	0.696
2	22	68	0.94	0.668
3	15	46	0.90	0.725
4	29	100	0.93	0.752
5	46	179	0.95	0.762
6	61	231	0.98	0.766
7	65	285	0.98	0.754
8	53	268	0.98	0.762
9	63	305	0.99	0.766
10	65	287	0.98	0.773
11	77	633	0.99	0.776
12	78	558	0.98	0.696

Աղյուսակ 8.

Ռեգրեսիայի վերլուծության արդյունքների ԱԼԼ - Լազգաբնակիչ

Կախյալ փոփոխականներ (Dependent variable)	R ²	F	Անկախ փոփոխականներ (Independent variable (բարձրություն))
Մտեսական երիտասարդների	0.48	7.631	-2.762
Առատություն	0.95	187.575	-13.696
Բազմազանություն	0.54	9.48	-3.079
Հավասարություն	0.47	7.238	-2.69

P < 0.05

Աղյուսակ 9.

**Ռեգրեսիայի վերլուծության արդյունքները
Արագածոտն**

Կախյալ փոփոխականներ	R ²	F	Անկախ փոփոխականներ (բարձրությունը)
Տեսակների հարստություն	0.96	146.02	-12.09
Առատություն	0.70	27.135	-5.209
Բազմազանություն	0.78	40.45	-6.36
Չավասարություն	0.74	29.697	-5.45

P<0.05

**3.2. Չայաստանի և Սիրիայի կենսաշխարհագրական
առանձնահատկությունները և դրանց դերը
ցերեկային թիթեռների տարածվածություն մեջ**

Չայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների
ֆաունաների կառուցվածքների տվյալները (կազմված
հինգ ընտանիքներից) և դրանց տարածվածությունն
արտացոլում են յուրաքանչյուր երկրի
կենսաշխարհագրական առանձնահատկությունները:
Ընդհանրացնելով ստացված տվյալները՝ կարող ենք
համեմատել երկու երկրների ֆաունաները ժակարի
ինդեքսի օգտագործմամբ (աղյուսակ 10 և նկարներ 6, 7, 8)
(Zarikian *et al.* 2015; Zarikian, 2016):

Աղյուսակ տասուում գրանցված արդյունքները ցույց
են տալիս հետևյալը.

- Ամենից շատ նման են Pieridae ընտանիքի տեսակները՝
62%, իսկ ամենաքիչը՝ Lycaenidae ընտանիքի տեսակները՝ 33%:
- Նմանությունը բավականին բարձր է նաև Hesperidae և
Papilionidae ընտանիքների համար (համապատասխանաբար՝ 58%
և 50%), իսկ Nymphalidae ընտանիքի նմանությունը
համեմատաբար ցածր է (38%):

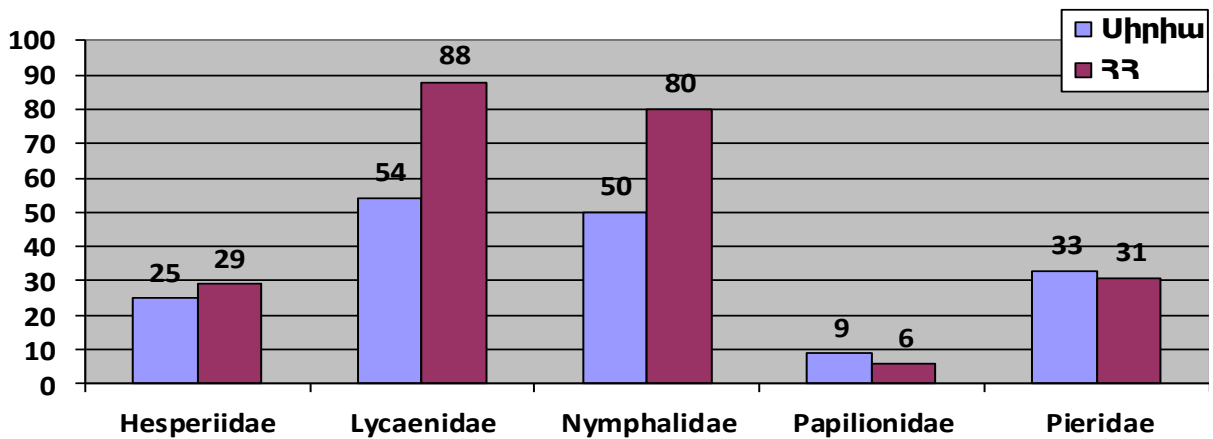
Նշված տարբերությունների պատճառն առաջին
հայացքից իսկ կարելի է վերագրել երկու երկրների

կենսաշխարհագրական տարբեր դիրքերին, քանի որ Սիրիան պատկանում է Միջերկրածովյան ու Սահարա-արաբական կենսաշխարհագրական մարզերին, իսկ Հայաստանը՝ Տիրկոմբորեալ և միջերկրածովյան մարզերին (Takhtajan, 1986):

Աղյուակ 10.

Հայաստանի և Սիրիայի տեսակների թիվները նտանիքների և ժակարիինդեքսից ու ցիչները

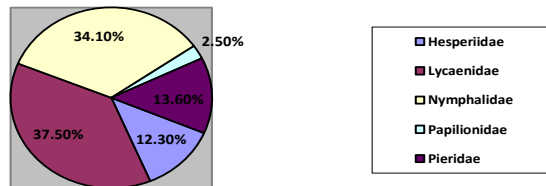
Շտանիքներ	Տեսակներ (Սիրիա)		Տեսակներ (ՀՀ)		Միասնական տեսակներ (Սիրիա + ՀՀ)		Ժակարիինդեքս $Kj = c/a+b-c$	
	Ը	%	Ը	%	Ը	%	Ը	%
Hesperiidae	25	14.6	29	12.3	20	16.4	0.58	58
Lycaenidae	54	32.2	88	37.5	36	29.5	0.33	33
Nymphalidae	51	28.6	81	34.1	36	29.5	0.38	38
Papilionidae	9	5.3	6	2.5	5	4.1	0.5	50
Pieridae	33	19.3	31	13.6	25	20.5	0.62	62
ընդհանուր	171		234		122		0.42	42



Նկար 6.3 այս տանուկում և Սիրիայում տեսակների թվերը ստղնտանիքների



3 այս տան

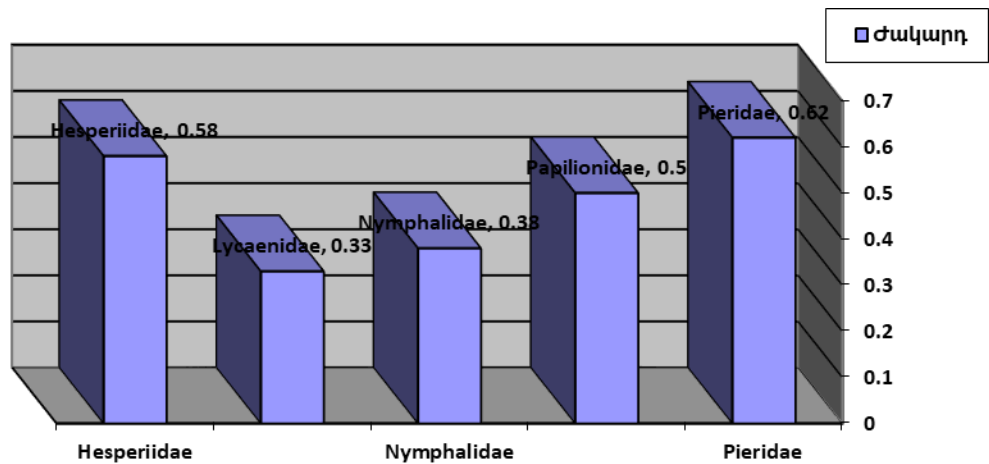


Սիրիա

Նկար 7.3 այս տանուկում և Սիրիայում տեսակների թվի տոկոսներն ստղնտանիքների

Ըստ նախնական կարծիքի 3 այս տանի և Սիրիայի ֆաունաների նմանությունը կարելի է վերագրել այն փաստով, որ այդ երկրները գտնվում են Իրանա-թուրանյան տարածաշրջանում, ընդ որում գտնվում են այն մարզերում, որտեղ առկա են նմանատիպ բնակլիմայական պայմաններ՝ բուսականություն, կլիմայի գործոններ: Սակայն դա այդպես է, քանի որ բազմաթիվ տեսակներ չեն ենթարկվում տարածաշրջանային բաշխման օրինակափունություններին: Օրինակ, կապտաթիթեռների *Turanana endymion* (Freyer, [1850]) տեսակը, 3 այս տանուկում և Սիրիայում հանդես է գալիս նույն ենթատեսակով.

Հայաստանում տարածվում է Իրանա-թուրանական, իսկ Սիրիայում՝ Միջերկրածովյան տարածաշրջանում:



Նկար 8. Ժակարդի ինդեքսի արդյունքները

Կենսաշխարհագրական գործոնն ազդելի ճշգրիտ դրսևորելու ու պատճառներն ազդելի փաստացի դարձնելու համար կարելի էր տեսակները բաշխել ըստ Ս.Մ. Յաբլոկով-Քնզորյանի (Яблоков-Хнзорян, 1961), հետևյալ արեալների տիպերի, որոշ փոփոխություններով և Սիրիայի տարածքին հարմար արեալների տիպերի ազդելացումով (նկար 20):

1. Հայաստանի էնդեմիկ տեսակներ

- Melitaea turkmanica vedica* (Higgins, 1940)
- Callophrys danchenkoi* Zhdanko, 1998
- Polyommatus belovi* (Dantchenko & Lukhtanov, 2004)
- Polyommatus damonides* (Staudinger, 1899)

2. Արևմտյան կովկասյան տեսակներ

- Pyrgus jupei* (Alberti, 1967)

3. Իրանա-սիրիական տեսակներ

- | | |
|--|--|
| <i>Papilio demoleus</i> Linnaeus, 1758 | <i>Cigaritis cilissa</i> Lederer, 1861 |
| <i>Zerynthia deyrollei</i> Oberthür, 1869 | <i>Cigaritis maxima</i> Staudinger, 1901 |
| <i>Cigaritis acamas</i> (Klug, 1834) | <i>Plebejus zephyrinus</i> (Christoph, 1884) |
| <i>Polyommatus aserbeidschanus</i> (Forster, 1956) | |

4.4 ն վ կ ա ս յ ա ն է ն դ ե մ ի կ տ ե ս ա կ ն ե թ

Coenonympha symphyta (Lederer, 1870)
Erebia graucasica (Jachontov, 1909)
Erebia iranica Grun-Grshimailo, 1895
Boloria caucasica (Lederer, 1852)
Polyommatus eriwanensis (Forster, 1960)

Melitaea caucasogenita (Verity, 1930)
Zerynthia caucasica (Lederer, 1864)
Callophrys chalybeitincta Sovinsky, 1905
Plebejus pyrenaicus (Boisduval, 1840)

5.Ի թ ա ն ա-ա ն դ թ կ ո վ կ ա ս յ ա ն տ ե ս ա կ ն ե թ

Chazara bischoffii (Herrich-Schaffer, [1846])
Coenonympha saadi (Kollar, [1849])
Hyponphele naricina (Staudinger, 1870)
Thaleropsis ionia (Eversmann, 1851)
Athamanthia phoenicura (Lederer, [1870])
Plebejus christophi (Staudinger, 1874)
Polyommatus corydonius (Herrich-Schäffer, [1852])
Polyommatus demavendi (Pfeiffer, 1938)
Polyommatus zarathustra (Eckweiler, 1997)
Tomares callimachus (Eversmann, 1848)

Argynnis alexandra Ménétrière, 1832
Melitaea interrupta Kolenati, 1846
Colias chlorocoma Christoph, 1888
Colias thisoa Ménétrière, 1832
Callophrys paulae (Pfeiffer, 1932)
Polyommatus coelestinus (Eversmann, 1843)
Polyommatus cyaneus (Staudinger, 1899)
Polyommatus phyllis (Christoph, 1877)
Satyrrium hyrcanicum (Riley, 1939)
Polyommatus arasbarani (Carbonell & Naderi, 2000)

6.Ի թ ա ն ա-ե վ թ ո պ ա կ ա ն տ ե ս ա կ ն ե թ

Hipparchia fatua (Freyer, [1844])
Melitaea arduinna (Esper, [1783])
Melitaea ornate (Christoph, 1893)
Pieris ergane Geyer, [1828]
Polyommatus ripartii (Freyer, 1830)

Colias hyale Linnaeus, 1767
Gonepteryx farinosa Zeller, 1847
Pieris mannii Mayer, 1851
Plebejus anteros (Züllich, 1929)
Proterebia afra (Fabricius, 1787)

7.Մ ի ջ ե թ կ թ ա ծ ո վ յ ա ն տ ե ս ա կ ն ե թ

Borbo borbonica (Boisduval, 1833)
Gegenes nostrodamus (Fabricius, 1793)
Gegenes pumilio (Hoffmannsegg, 1804)
Muschampia proto (Ochsenheimer, 1808)
Charaxes jasius (Linnaeus, 1767)
Danaus chrysippus (Linnaeus, 1758)
Glaucopsyche iolas (Ochsenheimer, 1816)

Satyrus actaea (Esper, 1781)
Satyrus ferula (Fabricius, 1793)
Hypolimnas misippus (Linnaeus, 1764)
Zerynthia cerisyi Godart, 1824
Euchloe penia Freyer, 1851
Gonepteryx cleopatra Linnaeus, 1767

8. Արևելյան միջերկրածովյան տեսակներ

<i>Carcharodus stauderi</i> (Reverdin, 1913)	<i>Chazara Persephone</i> (Hunber, [1805])
<i>Erynnis marloyi</i> (Boisduval, [1834])	<i>Hipparchia parisatis</i> (Kollar, 1849)
<i>Muschampia nomas</i> (Lederer, 1855)	<i>Hipparchia syriaca</i> (Staudinger, 1871)
<i>Muschampia poggei</i> (Lederer, 1858)	<i>Kirina roxelana</i> (Cramer, [1777])
<i>Muschampia proteides</i> (Wagner, 1929)	<i>Pseudochazara mamurra</i> (Herrich-Schaffer, [1846])
<i>Pyrgus melotis</i> (Duponchel, [1834])	<i>Pseudochazara pelopea</i> (Klug, 1832)
<i>Spialia orbifer</i> (Hubner, [1823])	<i>Pseudochazara thelephassa</i> (Geyer, [1827])
<i>Spialia phlomidis</i> (Herrich-Schaffer, [1845])	<i>Melitaea perseae</i> (Kollar, 1849)
<i>Satyrus amasinus</i> (Staudinger, 1861)	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1799
<i>Melitaea punica</i> (Oberthur, 1876)	<i>Anthocharis gruneri</i> Herrich-Schäffer, 1851
<i>Anthocharis damone</i> Boisduval, 1836	<i>Leptidea duponcheli</i> Staudinger, 1871
<i>Colias aurorina</i> Herrich-Schäffer, 1850	<i>Pontia callidice</i> Hübner, 1799-1800
<i>Pieris krueperi</i> Staudinger, 1860	<i>Chilades trochylus</i> (Freyer, [1845])
<i>Zegris eupheme</i> Esper, 1805	<i>Lycaena asabinus</i> (Herrich-Schaffer, [1851])
<i>Lachides galba</i> (Lederer, 1855)	<i>Lycaena thetis</i> Klug, 1834
<i>Lycaena ochimus</i> (Herrich-Schäffer, [1851])	<i>Plebejus loewii</i> (Zeller, 1847)
<i>Plebejus eurypilus</i> (Freyer, 1851)	<i>Satyrium ledereri</i> (Boisduval, 1848)
<i>Satyrium abdominalis</i> (Gerhard, [1850])	<i>Turanana endymion</i> (Freyer, [1850])
<i>Tarucus balkanicus</i> (Freyer, [1844])	

9. Հնագույն միջերկրածովյան տեսակներ

<i>Carcharodus orientalis</i> (Reverdin, 1913)	<i>Melanargia larissa</i> (Geyer, [1828])
<i>Eogenes alcides</i> (Herrich-Schaffer, [1852])	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, [1775])
<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthur, 1910)	<i>Pontia chloridice</i> Hübner, 1803
<i>Hipparchia pellucida</i> (Staudinger, 1923)	<i>Lycaena candens</i> (Herrich-Schäffer, [1844])
<i>Polyommatus dorylas</i> ([Schiffmuller], 1775)	

10. Հարավային Պալեստինյան տեսակներ

<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, [1780])	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1779])	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)
<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, [1839])	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	<i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1901)
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Argynnis pandora</i> ([Schiffmauler], 1775)	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, [1778])

Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)
Iphiclides podalirius Linnaeus, 1758
Euchloe ausonia Hubner, 1805
Glaucopsyche alcon ([Schiffermüller], 1775)
Lampides boeticus (Linnaeus, 1767)
Lycaena thersamon (Esper, 1784)
Lycaena virgaureae (Linnaeus, 1758)
Plebejus idas (Linnaeus, 1761)
Polyommatus bellis (Freyer, [1842])
Polyommatus thersites (Cantener, 1834)
Satyrium spini ([Schiffermuller], 1775)
Scolitantides vicrama (Moore, 1865)

Melitaea trivia ([Schiffermuller], 1775)
Anthocharis cardamines Linnaeus, 1758
Favonius quercus Verity, 1943
Glaucopsyche alexis Poda, 1761
Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767)
Lycaena tityrus (Poda, 1761)
Plebejus agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)
Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775)
Polyommatus daphnis (Denis & Schiffermüller, 1775)
Satyrium ilicis Esper, 1779
Satyrium w-album (Knoch, 1782)

11.Արևմտյան միջերկրածովյան -կովկասյան տեսակներ

Carcharodus flocciferus (Zeller, 1847)
Carcharodus lavatherae (Esper, [1783])
Pyrgus cinarae (Rambur, [1839])
Libythea celtis (Laichating, 1782)
Arethusana arethusa (Schiffermuller, 1775)
Brintesia circe (Fabricius, 1775)
Melitaea phoebe ([Schiffermauler], 1775)
Colias alfacariensis Ribbe, 1905
Leptidea sinapis Linnaeus, 1758
Cupido argiades (Pallas, 1771)
Glaucopsyche arion (Linnaeus, 1758)
Lycaena dispar ([Haworth], 1802)

Erebia aethiops (Esper, [1777])
Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766)
Hyponephele lupine (Costa, [1836])
Pseudochazara beroe (Freyer, 1843)
Brenthis daphne ([Schiffermauler], 1775)
Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)
Parnassius apollo Linnaeus, 1758
Leptidea reali Reissinger, 1989
Pieris pseudorapae Verity, [1908]
Cupido osiris Meigen, 1829
Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)
Scolitantides bavius (Eversmann, 1832)

12.Միջին և վրոպակաան -կովկասյան տեսակներ

Muschampia tessellum (Hubner, [1803])
Pyrgus sidae (Esper, [1784])
Chazara briseis (Linnaeus, 1764)
Coenonympha leander (Esper, [1783])
Erebia medusa ([Schiffermuller], 1775)
Kirinia climene (Esper, [1783])
Glaucopsyche nausithous (Bergstrasser, [1779])
Polyommatus admetus (Esper, [1783])

Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)
Nymphalis xanthomeles (Esper, [1781])
Brenthis hecate ([Schiffermauler], 1775)
Melitaea aurelia Nickerl, 1850
Colias erate (Esper, 1805)
Pieris bryoniae Hübner, 1806
Plebeius sephirus (Frivaldszky, 1835)
Thecla betulae (Linnaeus, 1758)

13.Պալ ե ար կ տի կ ալ ան տե ս ալ ն ե ր

<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)(կ ո ս մ ո ս դ լ ի տ ա ն)
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Parnassius mnemosyne</i> Linnaeus, 1758
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Colias crocea</i> Geoffroy, 1785
<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758	<i>Pieris brassicae</i> Linnaeus, 1758
<i>Pieris napi</i> Linnaeus, 1758	<i>Pieris rapae</i> Linnaeus, 1758
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pontia daplidice</i> Linnaeus, 1758
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	<i>Lycaena phlaeas</i> Linnaeus, 1761
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Plebejus artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)
<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, [1721])	<i>Polyommatus damon</i> ([Schiffmuller], 1775)
<i>Polyommatus eumedon</i> (Esper, [1780])	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)
<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	

14.Կ ե ն տր ո ն ալ ան ան ա տո լ ի ալ ան տե ս ալ ն ե ր

Spialia osthelderi (Pfeiffer, 1932)
Melitaea collina (Lederer, 1861)
Archon apollinus Herbst, 1789
Tomares nogelii (Freyer, [1851])

15.Յ ար ա վ ար ն ե լ յ ան ան ա տո լ ի ալ ան տե ս ալ ն ե ր

<i>Thymelicus hyrax</i> (Lederer, 1861)	<i>Plebejus alcedo</i> (Christoph, 1877)
<i>Maniola telmessia</i> (Zeller, 1847)	<i>Polyommatus alcestis</i> (Zerny, 1932)
<i>Melanargia grumi</i> (Standfuss, 1892)	<i>Polyommatus altivagans</i> (Forster, 1956)
<i>Polyommatus diana</i> (Miller, 1913)	<i>Polyommatus firdussii</i> (Forster, 1956)
<i>Polyommatus huberti</i> (Carbonell, 1993)	<i>Polyommatus ninae</i> (Forster, 1956)
<i>Polyommatus turcicus</i> (Koçak, 1977)	<i>Polyommatus vanensis</i> (de Lesse, 1957)
<i>Tomares romanovi</i> (Christoph, 1882)	

16.Ա ր ն ե լ յ ան ան ա տո լ ի ալ ան տե ս ալ ն ե ր

<i>Pyrgus carlinae</i> (Rambur, [1839])	<i>Pieris bowdeni</i> Eitschberger, 1984
<i>Pseudochazara geyeri</i> (Herrich-Schaffer, [1846])	<i>Plebejus crassipunctus</i> (Christoph, 1893)
<i>Polyommatus surakovi</i> Dantchenko & Lukhtanov, 1994	<i>Polyommatus iphigenia</i> (Herrich-Schaffer, [1847])

17. Սիրիական էնդեմիկ տեսակներ

- Melanargia syriaca* (Oberthur, 1894)
- Polyommatus deebi* (Larsen, 1974)
- Polyommatus ellisoni* (Pfeiffer, 1931)
- Polyommatus larseni* (Carbonell, 1994)

18. Լևանտի (նեղհասկացող ու լթյամբ) էնդեմիկ տեսակներ

- | | |
|--|--|
| <i>Pelopidas thrax</i> (Hubner, [1821]) | <i>Ypthima Asterope</i> (Klug, 1832) |
| <i>Hipparchia pisidice</i> (Klug, 1832) | <i>Junonia hierta</i> (Fabricius, 1798) |
| <i>Melanargia titea</i> (Klug, 1832) | <i>Melitaea deserticola</i> (Oberthur, 1876) |
| <i>Plebejus bassoni</i> (Larsen, 1974) | <i>Plebejus isauricus</i> (Staudinger, 1871) |
| <i>Polyommatus syriacus</i> (Tutt, [1910]) | <i>Satyrium myrtale</i> (Klug, 1834) |
| <i>Tomares nesimachus</i> (Oberthur, 1894) | <i>Melitaea acentria</i> |
| <i>Polyommatus isauricoides</i> Graves, 1923 | |

19. Եվրոպական -սիբիրյան տեսակներ

- | | | |
|---|---|----|
| <i>Pyrgus alveus</i> (Hubner, [1803]) | <i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758) | |
| <i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1767) | <i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758) | |
| <i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788) | <i>Argynnis adippe</i> ([Schiffermauler], 1775) | |
| <i>Triphysa phryne</i> (Pallas, 1771) | <i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758) | |
| <i>Melanargia russiae</i> (Esper, [1783]) | <i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758) | 20 |
| <i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763) | <i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775) | .U |
| <i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763) | <i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775) | իր |
| <i>Pontia edusa</i> Fabricius, 1777 | <i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758) | իւ |
| <i>Plebejus pylaon</i> (Fischer von Waldheim, 1832) | <i>Satyrium acacia</i> (Fabricius, 1787) | - |

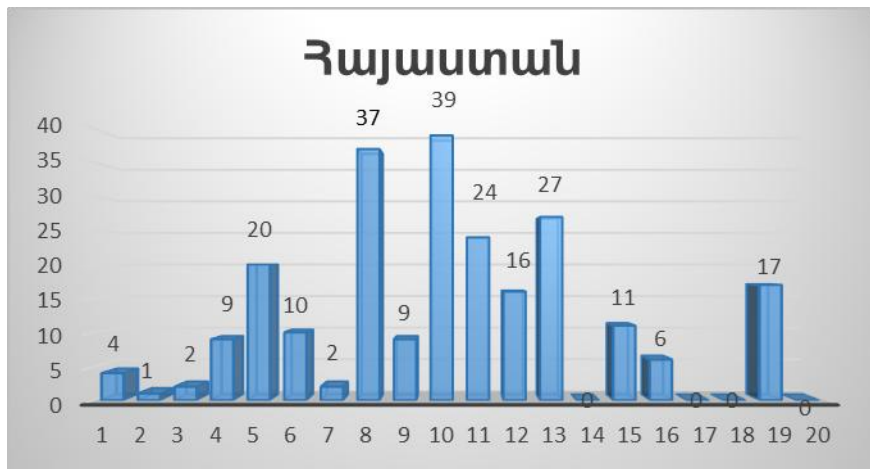
րիկյան տեսակներ

- | | |
|---|--|
| <i>Belenois aurota</i> Fabricius, 1793 | <i>Colotis fausta</i> Olivier, 1804 |
| <i>Euchloe belemia</i> Esper, 1800 | <i>Catopsilia florella</i> (Fabricius, 1775) |
| <i>Euchloe charlonia</i> Donzel, 1842 | <i>Pontia glauconome</i> Klug, 1829 |
| <i>Euchloe falloui</i> (Allard, 1867) | <i>Deudorix livia</i> (Klug, 1834) |
| <i>Tarucus rosaceus</i> (Austaut, 1885) | <i>Zizeeria karsandra</i> (Moore, 1865) |

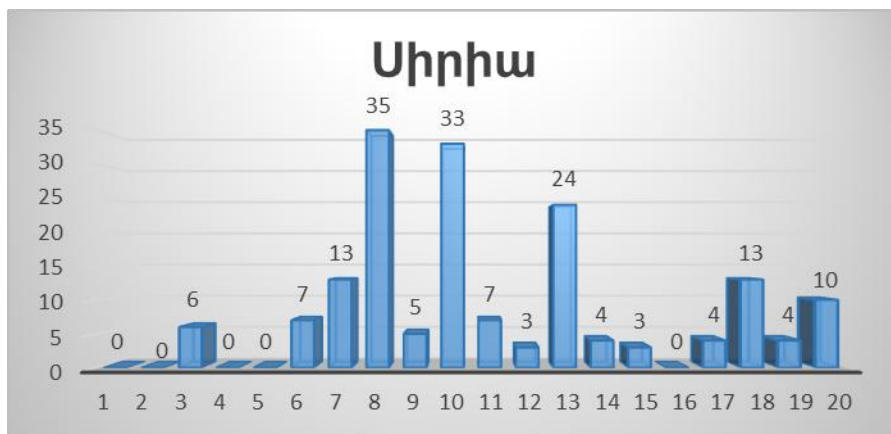
Ըստ ներկայացված պատկերի (նկարներ 9 և 10) նկատու է նք, որ Չայաստանում գերեկային թիթեռների հիմնական մասը պատկանում է Չարավային

Պալեարկտիկական տարածաշրջանին (39 տեսակ, 17%), Սիրիայում դոմինանտում են Արևելյան միջերկրածովյան տեսակները (35 տեսակ, 20%): Յարավային Պալեարկտիկական տեսակների թիվը մի փոքրավելի քիչ է (33 տեսակ, 19%): Կարելի է ենթադրել, որ նշված երկու տարածաշրջաններում ներառվող տեսակների մեծ մասը պիտի այդպիսին լինեին, ելնելով այն իրողությունից, որ ուսումնասիրվող երկրների ֆաունան հիմնականում պատկանում է Պալեարկտիկական մարզի Միջերկրածովյան ենթամարզին: Յուրահատուկ երևույթ է այն, որ տարածաշրջանում, որը ընդգրկում է ամբողջ Պալեարկտիկական մարզը (Յայաստանում 27 տեսակ, 12%; Սիրիայում 24 տեսակ, 14%) նկատում ենք տեսակների թվի նվազում: Նույնը ստացվում է նաև հակառակ դեպքում՝ ենթամարզի ներգոտիներում, ինչպիսիք են միջերկրածովյան (Յայաստանում 2 տեսակ, 1%; Սիրիայում 13 տեսակ, 8%) և Միջին եվրոպական կովկասյան տեսակները (Յայաստանում 16 տեսակ, 7%; Սիրիայում 3 տեսակ, 2%):

Էնդեմիկ տեսակների հետազոտությունները տույց են տվել, որ խոշոր տարածաշրջանների էնդեմիկ տեսակները գերիշխում են ավելի ներդառածների էնդեմիկներին: Օրինակ, Յայաստանում կովկասյան էնդեմիկ տեսակները կազմում են 4% (9 տեսակ), իսկ տեղական էնդեմիկները՝ 2% (4 տեսակ): Նմանօրինակ բաշխվածությունն նկատվում է նաև Սիրիայում՝ Լևանտի (ներդասակացողություն) էնդեմիկ տեսակները կազմում են 8% (13 տեսակ), իսկ Սիրիական էնդեմիկները՝ 6% (10 տեսակ): Էնդեմիկ վերաբերյալ այս տվյալներն ապացուցում են նշվող տարածաշրջաններին բնորոշ յուրահատուկ առանձնահատկությունները:



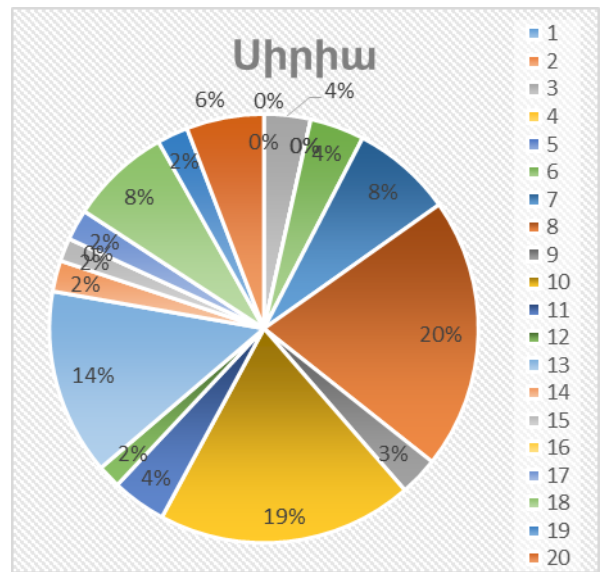
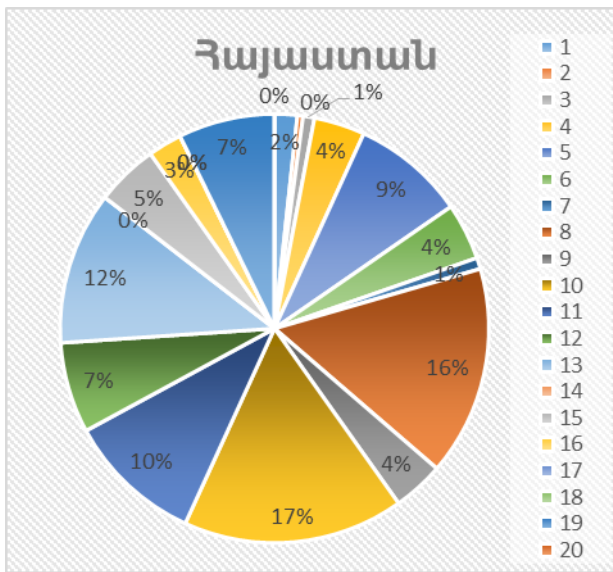
ա



բ

Նկար 9.Տեսակների թիվն ըստՍ.Մ.Յաբլոկով-Խնձորյանի սկզբունքով նշված տարածաշրջանների ա.Հայաստան,բ.Սիրիա

1.Հայաստանի էնդեմիկ տեսակներ, 2.Արևմտյան կովկասյան տեսակներ, 3. Իրան-սիրիական տեսակներ, 4.Կովկասյան էնդեմիկ տեսակներ, 5.Իրան-անդրկովկասյան տեսակներ, 6.Իրան-եվրոպական տեսակներ, 7. Միջերկրածովյան տեսակներ, 8.Արևելյան միջերկրածովյան տեսակներ, 9.Հնագույն միջերկրածովյան տեսակներ, 10.Հարավային Պալեստինական տեսակներ, 11.Արևմտյան միջերկրածովյան կովկասյան տեսակներ, 12.Միջին եվրոպական-կովկասյան տեսակներ, 13. Պալեստինական տեսակներ, 14.Կենտրոնական անատոլիական տեսակներ, 15.Հարավարևելյան անատոլիական տեսակներ, 16.Արևելյան անատոլիական տեսակներ, 17.Սիրիական էնդեմիկ տեսակներ, 18.Լևանտի (նեղհասկացող ությամբ) էնդեմիկ տեսակներ, 19.Եվրոպական-սիրիական տեսակներ, 20.Սիրիա-աֆրիկյան տեսակներ:



Նկար 10. Տեսակների տոկոսային պատկերը ըստ Ա.Մ. Յաբլոկով-Խնձորյանի սկզբունքով նշված տարածաշրջանների

Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների ֆաունաների նմանություններն և տարբերությունները վերագրվում են դրանց միջև գոյություն ունեցող կառուցվածքային և տարածական տարբերություններին:

Թիթեռների ֆաունաներում սինթետիկ ձևով հիմնարար կառուցվածքային օրինաչափությունները վերհանելու և պատակով հարմար էր կիրառել Ա.Ս. Կոստրովի սկզբնաշխարհագրական բաժանումը:

Համաձայն Ա.Ս. Կոստրովից կոդմից առաջարկված տարածաշրջանային բաժանման սխեմայի Հայաստանն և Սիրիան գտնվում են Արևմտյան Ասիայի նահանգում, որը բաղկացած է հետևյալ տարածաշրջաններից (նկար 11).

- Իրանյան տարածաշրջան
- Սիրիական տարածաշրջան
- Քրդստանյան տարածաշրջան

Չայ կական -անատոլիական տարածաշրջան

Կիպրական ենթատարածաշրջան

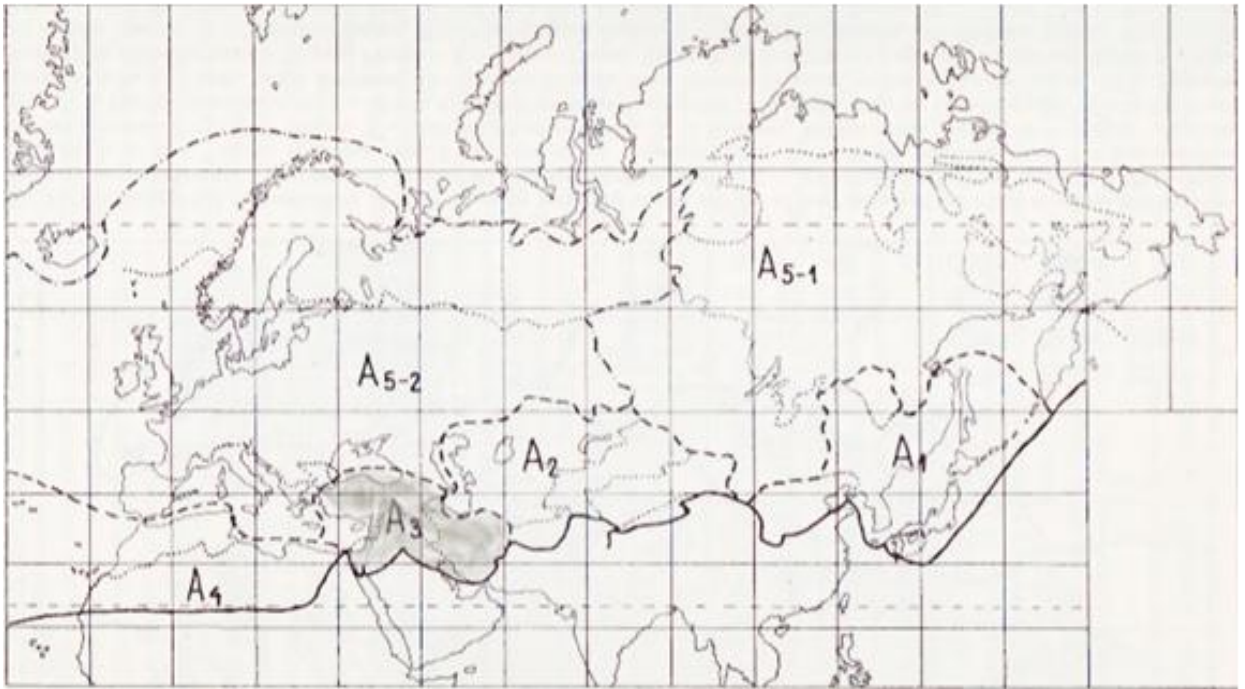
-Տավրոսյան ենթատարածաշրջան

-Անատոլիական ենթատարածաշրջան

-Չայ կական ենթատարածաշրջան

Մեր ուսումնասիրություններում Չայաստանն ընդգրկված է որպես ենթատարածաշրջան, իսկ Սիրիան՝ որպես տարածաշրջան:

Երկու երկրներում էլ թիթեռների առատությունը զգալիորեն կախված է Լանդշաֆտային գոտիների քառախվածությունից (աղյուսակ 11): Նկատելի է, որ Չայաստանում գերիշխող են տափաստանային բուսականությունը հարուստ տարածքների տեսակները (կազմում են 49%) (նկարներ 12 և 13) և կիսաանապատային տեսակները (14%), իսկ ձևամերձ բարձր լեռնային բուսականությունը տարածքների տեսակները կազմում են 1%: Սիրիայում պատկերը բոլորովին այլ է. կիսաանապատային տեսակները կազմում են 30%, տափաստանայինը՝ 20%, իսկ ամենասակաթիվը՝ ալպյան և մերձալպյան տեսակներն են (6%):



Նկար 11. Արևմտյան Ասիայի նահանգ A3

Ըստ լանդշաֆտային գոտիների հետաքրքիր են Հայաստանի և Սիրիայի ֆաունաների կառուցվածքային տարբերությունները (նկար 12 և 13): Հայաստանի ֆաունայում կան տեսակներ, որոնք ակնհայտ ստենոտոպ չեն, բայց կարող են ապրել միջերկրածովյան բույսերի տարածման շրջանակներում, սակայն գերակշռում են բարեխառն տաք անտառներում: Մյուս կողմից, հյուսիսային տարածքներում ստենոտոպային տեսակների մասնաբաժինն աննշան է. Այստեղ հստակ գերակշռում են միջերկրածովյան տեսակները:

Աղյուսակ 11.

**Հայաստանի և Սիրիայի թիթեռների
բաշխվածությունը ստբուսական ծածկույթի
տիպերի**

	Հայաստան	Սիրիա

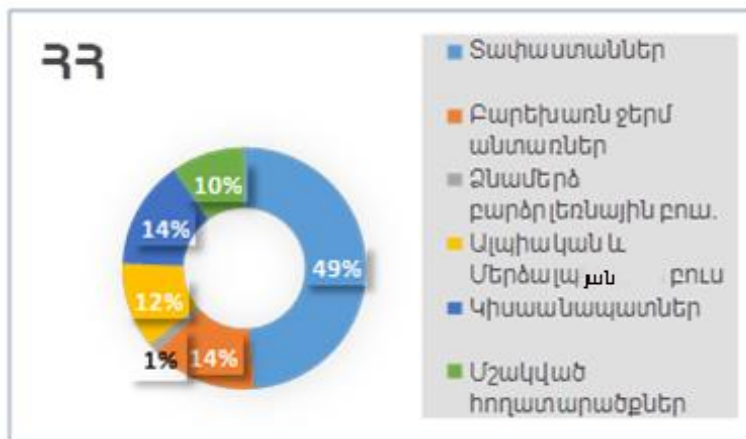
Տ ափաս տան ն ե ր	114	35
Ճ ո վ ափն յ ա	-	13
Բ ար ե խառ ն ջ ե ր մ ան տառ ն ե ր	33	-
Մ շ տադ ալ ար ան տառ ն ե ր	-	30
Ձ ն ա մ ե ր ձ բ ար ձ ր լ ե ո ն ա յ ի ն	3	-
Ա լ պ յ ան մ ե ր ձ ա լ պ յ ան	27	6
Կ ի ս ա ա ն ա պ ա տ ն ե ր	34	52
Ա ն ա պ ա տ ն ե ր	-	8
Մ շ ա կ վ ո ղ հ ո ղ ա տ ար ա ծ ք ն ե ր	23	27

Ուսումնասիրության ընթացքում դիտվել են որոշ տեսակներ, որոնք Ս.Մ. Յաբլոկով-Խնձորյանի առաջարկած շրջանների մեջ չեն մտնում, չնայած համապատասխան բիոտոպի մեծ տարածքներ չեն զբաղեցնում և այդ տարածաշրջանին բնորոշ չեն, բայց կարևոր դեր են խաղում \$առևնայի կառուցվածքում: Այդ տեսակների իրական դերը որոշելու համար պետք է պարզել, թե դրանք ինչ բնույթ են կրում, քանիսն են ներթափանցում մյուս շրջանների ց և քանիսն են մշտական բնակիչներ: Այդ պատճառով նշված տեսակները կարող են տեղավորվել երեք խմբերում (աղյուսակ 12և նկար 14):

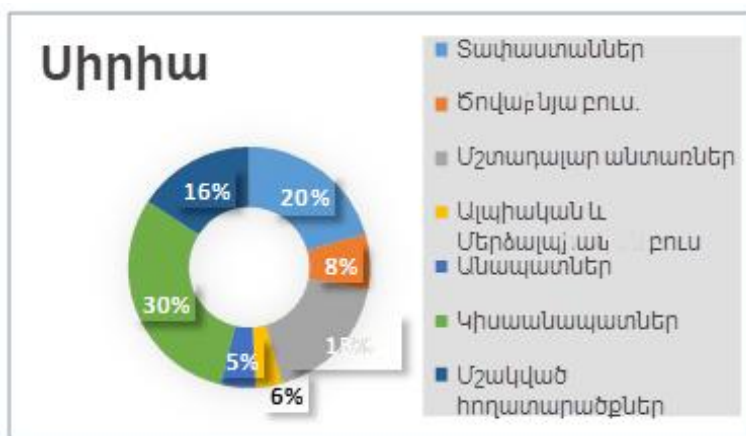
ա - Տեսակներ, որոնք գտնվում են երկրների սահմանային գոտիներում, սակայն դրանց տարածման կենտրոններն այդ տարածքից դուրս են: Դրանցից են, օրինակ, Չայաստանում՝ *Lycaena dispar* ([Haworth], 1802), *Athamanthia phoenicura* (Lederer, [1870]), իսկ Սիրիայում՝ *Spialia osthelderi* (Pfeiffer, 1932), *Gegenes nostradamus* (Fabricius, 1793):

բ - Տեսակներ, որոնք երկու երկրներում զբաղեցնում են հիմնական տարածման արեալներից մեկուսացած տարածքներ: Դրանցից են, օրինակ, Սիրիայում՝ *Muschampia proto* (Ochsenheimer, 1808), *Polyommatus ellisoni* (Pfeiffer, 1931), իսկ Յայաստանում՝ *Parnassius apollo* Linnaeus, 1758, *Plebejus pyrenaicus* (Boisduval, 1840).

գ - Տարածաշրջանի համար ընդհանուր տեսակներ, որոնք բնորոշ են տվյալ տարածաշրջանին և ձևավորում են \$առևնայի կորիզը:



Նկար 12. Յայաստանում թիթեռների տեսակների տոկոսային պատկերը ըստ լանդշաֆտային գոտիների



Նկար 13. Սիրիայում թիթեռների տեսակների տոկոսային պատկերը ըստ լանդշաֆտային գոտիների

Այս խմբերում տեղ գտած տեսակների թիվը ուսումնասիրելիս պարզվեց, որ ա-խմբի տեսակները Չայաստանում 11% են, Սիրիայում՝ 8%, բ-խմբի տեսակները Չայաստանում 5% են, Սիրիայում՝ 8%, գ-խմբի տեսակները երկու երկրներում էլ զարմանալիորեն կազմում են 84%: Տարածաշրջանային ընդհանուր (երրորդ խմբի) տեսակների քանակը մեկնաբանվում է այն հանգամանքով, որ և՛ Չայաստանը և՛ Սիրիան ընդգրկված են հարակից աշխարհաքաղաքական տարածքներում, և այդ տարածքներին բնորոշ տեսակների արեալները թափանցում են հետազոտվող երկրներ: Ֆաունաների վերածածկմանը նպաստում է նաև \$լորայի բազմաթիվ տարրերի ընդհանրությունը հարակից երկրներում: Առաջին խմբում առկա ցածր տոկոսը, մերկաթիքով, սահմանային տարածքների անբավարար ուսումնասիրությունն արդյունք է, որը պայմանավորված է Չայաստանում և Սիրիայում առկա քաղաքական իրավիճակով:

Աղյուակ 12.

Չայաստանում և Սիրիայում տարածված թիթեռների տեսակների թիվն ըստ խմբերի՝ ա-սահմանային գոտու, բ-տարածված բայց մեկուսացված, գ-տարածված:

	Չայաստան	%	Սիրիա	%
Խումբ ա	25	11	14	8
Խումբ բ	12	5	13	8
Խումբ գ	197	84	144	84

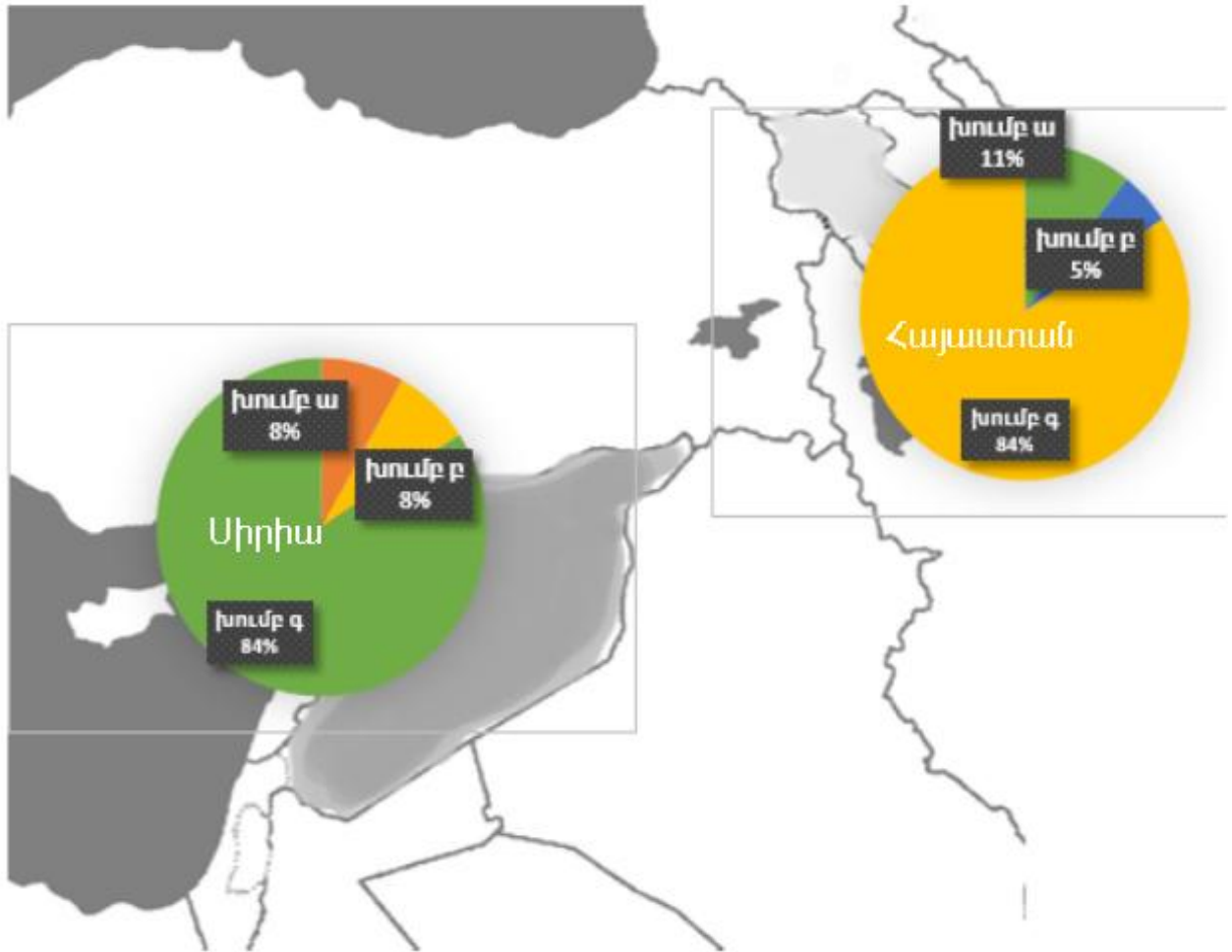
Հայ տնի է, որ կենսաբազմազան ու թյան ձևավորումը կատարվում է տեսակառաջացման հիմնական գործոնների ազդեցությամբ, սակայն այդ գործոնների գենետիկական, էկոլոգիական և աշխարհագրական մեխանիզմները դեռևս բավարար հետազոտված չեն:

Մեր բոլոր հաշվարկներում և վերլուծություններում ցերեկային թիթեռների ենթատեսակները հաշվի չեն առնվել, որովհետև միջարք տեսակների ենթատեսակները հստակ գրանցված չեն նաև տվյալ տեսակի աշխարհագրական տարբերակները (variations) ներկայացնելիս կարող է ուսումնասիրության պատկերը այլ լիսի (Wilson & Brown 1953):

Վերջին հաշվով արժե համեմատել Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների տեսակների թիվը ընդհանուր Պալեարկտիկական ֆաունայի տեսակային կազմի հետ, որը կօգնի որոշակի առումով գծելու թիթեռների կենսաբազմազանության ստույգ պատկերը (աղյուսակ 13): Պալեարկտիկական թիթեռների տվյալները ներկայացված են ըստժ. Հեպների (Heppner, 1998):

Բերված աղյուսակներում պարզ երևում է, որ Հայաստանի և Սիրիայի թիթեռներն ամբողջովին ընդգրկված են պալեարկտիկական լայնածավալ ֆաունայում, և չնայած նրանց փոքրականակ լինելուն, հանդիսանում են այդ մարզի կարևորագույն մասը (նկար 15 և 16): Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների տեղական ֆաունաների նմանությունները կամ տարբերությունները միայն մասամբ են բացատրվում տարածաշրջանային կազմի ամբողջականության տարբերություններով: Մյուս կողմից, չնայած, որ այս երկու երկրները Պալեարկտիկայի մարզերի և ենթամարզերի նույնատիպ լիմայական շրջաններից

են, դրանք որոշ հատկություններով արմատապես տարբերվում են:



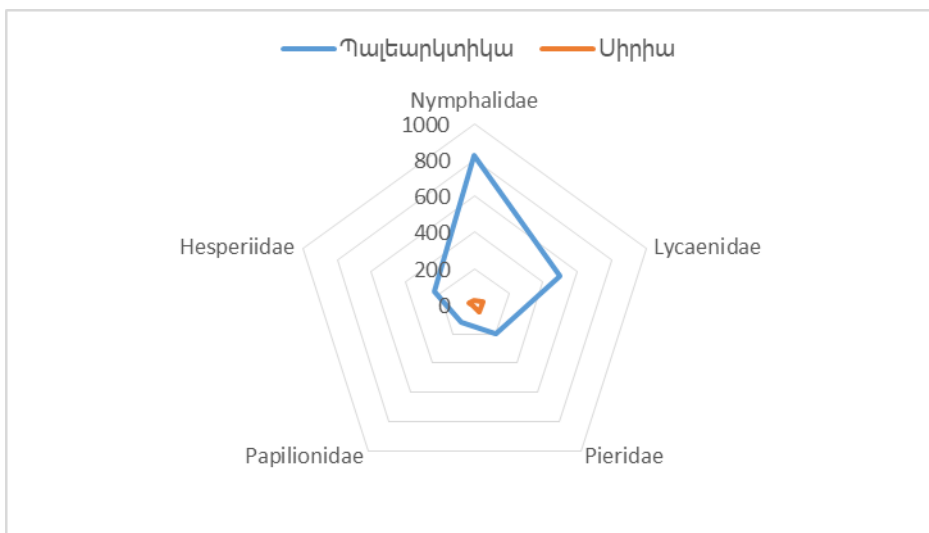
Նկար 14.3 այս տանումն Սիրիայում տարածված թիթեռների տեսակների թվի տոկոսներն ըստ խմբերի՝ ա-սահմանային գոտում, բ-տարածված բայց մեկուսացված, գ-տարածված:

Այսպիսով, թեև ներկայիս կլիմայական պայմաններն ազդում են Միջերկրածովյան կենսաշխարհագրական ենթամարզի ֆաունայի կառուցվածքի և ձևավորման վրա, յուրաքանչյուր տարածաշրջանի հետկապված պայմանական պատմական գործընթացները հավասարապես կարևոր դեր են խաղացել տեղային տեսակային կառուցվածքի ձևավորմանն ու զարգացման մեջ:

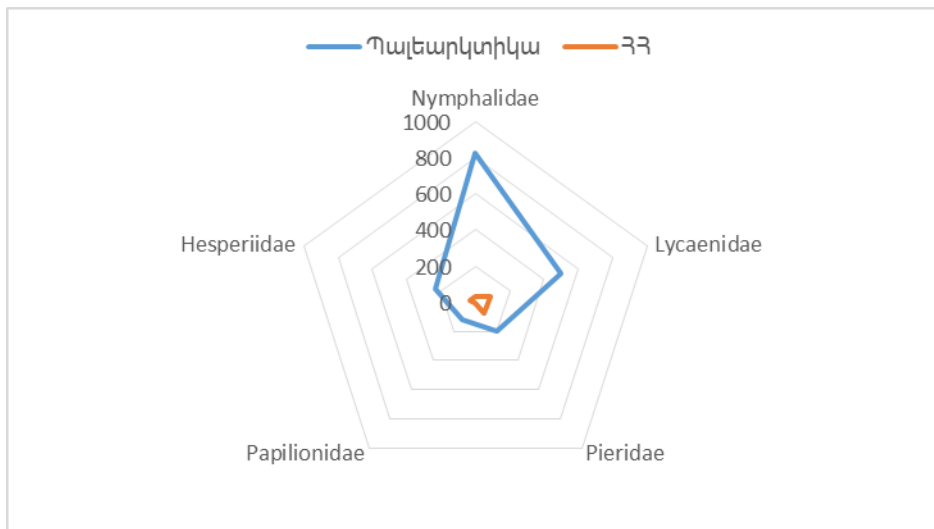
**Պալեարկտիկայի, Յայաստանի և Սիրիայի
ցերեկային թիթեռների տեսակների թիվն ու
տոկոսներն ըստընտանիքների**

ընտանիք	Պալեարկտիկա		Սիրիա		Հայաստան	
Nymphalidae	824	43.45 %	50	29.23 %	80	34.18 %
Lycaenidae	501	26.42 %	54	31.57 %	88	37.6 %
Hesperiidae	203	10.7 %	25	14.61 %	29	12.39 %
Papilionidae	125	6.59 %	9	5.26 %	6	2.56 %
Pieridae	233	12.28 %	33	19.29 %	31	13.24 %
ընդհանուր	1896		171		234	

Նախորդ բոլոր տվյալները վկայում են, որ երկու երկրներում տեղի են ունեցել Պալեարկտիկայի ֆաունայի զարգացման և ձևավորման ընդհանուր գծերի որոշակի շեղումներ և դրա արդյունքում ձևավորել են այդ երկրների ֆաունաների տարբերիչ առանձնահատկությունները (նկարներ 15 և 16):



Նկար 15. Պալեարկտիկայի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների տեսակների թիվը



Նկար 16. Պալեարկտիկայի և Հայաստանի ցերեկային թիթեռների տեսակների թիվը

3.3. Հայաստանի և Սիրիայի ցերեկային թիթեռների \$ առևնաների ձևավորման ուղիները

Հիմնվելով «Dispersalist and vicariance» կենսաշխարհագրության հիպոթեզների վրա և համախմբելով ու վերլուծելով մեր ուսումնասիրության արդյունքները, կարելի է հաստատել Հայաստանի ցերեկային թիթեռների \$ առևնայի զարգացման հետևյալ ընթացքը:

- 1) Մեծ մասը մեկուսացված է այլ տարածքներից;
- 2) Մի մասը եզակի է;
- 3) Չունի մեծ էնդեմիկություն;
- 4) Ներառում է վարքագծային տարբերակիչ տեսակներ;
- 5) \$ առևնայի կազմը համաչափ է;
- 6) Ներկայիս \$ առևնան էապես չի տարբերվում սահմանամերձ երկրների \$ առևնաներից:

Տեսակների բազմազանության բարձր ցուցիչները, էնդեմիկ տեսակների գոյությունը, ինչպես նաև մեկուսացած ենթատեսակների տարածվածությունը վկայում են, որ \$ առևնան ծագումով էրիտասարդ է:

Ինչ վերաբերում է Սիրիայի \$առևնայի զարգացմանը, ապա ծովեզերյան լեռնաշղթաներից արևելք ընկող \$առևնան ենթարկվում է Յայաստանի \$առևնայի զարգացման կանոններին, բացառությամբ անապատային հսկա տարածքների \$առևնայի, որի ուսումնասիրությունը դեռևս մնում է թերի: Իսկ ծովեզերյան հին և բազմազանությամբ հարուստ \$առևնան հարևան տարածքների ազդեցության և ծովային բաց (չմեկուսացած) տարածքների շնորհիվ ձևավորել է նոր, ավելի երիտասարդ \$առևնա, պահպանելով նաև իրեն բնորոշ հին տարրերը:

Սրալավագույն ապացույցը արտացոլվում է նույն տեսակի երկու և ավելի ենթատեսակների առկայությամբ:

Ինչպես Յայաստանը, այնպես էլ Սիրիան ընդհանուր առմամբ ունեն բիոտաների և հատկապես, ցերեկային թիթեռների \$առևնաների ձևավորման շատ բարդ պատմություն: Դա պայմանավորված է ընդարձակ մի տարածաշրջանի՝ «Հին Միջերկրի», բարդ երկրաբանական պատմությամբ, որտեղ ընդգրկված են այդ երկու երկրների տարածքները:

Հին Միջերկրի զրականության մեջ ճանաչվում է որպես երկրամաս, որը շրջապատում էր Թեթիսի հնագույն օվկիանոսը և բաժանված էր տեկտոնական երկու՝ Գոնդվանա և Լաուրասյան մայրցամաքների: Մեզոզոյան դարաշրջանի վերջից սկսված Թեթիս օվկիանոսի «փակումը» շարունակվում է նաև այսօր: Այս պրոցեսի մնացորդներն են Միջերկրական, Սև և Կասպից ծովերը (Абдурахманов, 2017):

Պալեոգենյան ժամանակներում ներկայի Ասիայի և Կովկասի տեղերում եղել են կղզիներ, որոնք հիմնականում ունեցել են արևադարձային բիոտա: Սակայն ցերեկային թիթեռների ներկա \$առևնայում

արևադարձային բիոտայի հետքեր չեն գոյատևել : Ժամանակակից ցերեկային թիթեռների ֆաունայում, ակնհայտորեն նորված չէ ափամերձ տարածքների դերը, պարզապես գերիշխում են ավազաբնակ (psammophilic) տեսակներ, որոնց անդրադարձել է նաև Գ.Մ.Աբդուրահմանովը (Абдурахманов, 2017):

Ցերեկային թիթեռների ֆաունայի կազմավորման սկիզբը գուցե կարելի է վերագրել նեոգենի ժամանակաշրջանին, երբ նախկին Թեթիսի տեղում առանձին տարածքների միավորման արդյունքում ձևավորվել էր բավականին մեծ ցամաքային տարածք : Այսպես, կարելի է ենթադրել առաջավոր Ասիայի և Կովկասի ֆաունաների ձևավորման պատմության` «բիոտոգենեզի» ընդհանրությունը, միաժամանակ ակնհայտ տարբերությունների պատճառը կարելի է վերագրել աշխարհագրական դիրքին, ռելիեֆին և այլն :

Սիրիայի և Չայաստանի ցերեկային թիթեռների ֆաունաների համեմատությունը ցույց է տալիս նրանց ընդհանուր նմանությունները, հատկապես Պալեստինյան կամ Չարավային Պալեստինյան տեսակների առումով : Ֆաունայի նկատելի մասն են կազմում Արևելյան Միջերկրածովյան տեսակները, որոնք ակնհայտորեն ձևավորվել են այդ տարածքում, իսկ հին Միջերկրածովյան տեսակները ներկայացվում են որպես մնացորդներ : Ընդհանուր առմամբ, լայնատարած արեալների տեսակների առատությունը բացատրվում է այն հանգամանքով, որ ցերեկային թիթեռներն ակտիվ տեղաշարժվող կենդանիներ են : Նույն հանգամանքը կարող է բացատրել նաև Սիրիայի և Չայաստանի տեղական էնդեմիկների համեմատաբար փոքր քանակը : Չամեմատության համար նշենք, որ Չայաստանի

կենդանական աշխարհի համար Ս.Մ. Յաբլոկով-Խնձորյանը (1961) նշում է բզեզների ավելի քան 250 էնդեմիկ տեսակ:

Նկատվում է, որ երկու երկրների գերեկային թիթեռների քիչ տեսակներ են ներառվում հյուսիսային, մասնավորապես Եվրո-Կովկասյան և Եվրո-Սիբիրական տեսակների ցանկում: Կարող ենք ենթադրել, որ այս տեսակների ներթափանցումը Յայաստան և Սիբիր տեղի է ունեցել տարբեր ուղիներով: Յարավային Եվրոպայից Դեպի Յայաստան թափանցել են Կովկասով, իսկ դեպի Սիբիր՝ Փոքր Ասիայով և երկրաբանական ժամանակաշրջանի ընթացքում Սև ծովում գոյացած նեղուցների ցամաքային կամ ուղիների միջոցով:

Յայաստանի և Սիբիրայի գերեկային թիթեռների \$առևնաների առանձնահատկությունները, ինչպես նշվում է վերևում, պայմանավորված է երկու երկրների աշխարհագրական դիրքով: Ինչպես Յայաստանում, այդպես էլ Սիբիրայում տարբեր քանակներով հանդես են գալիս կենտրոնական, Յարավարևելյան և Արևելյան Անատոլիական տեսակներ: Չգալի տարբերություններ են նկատվում Իրանական ծագում ունեցող տեսակների միջև, նրանք կարևոր դեր են խաղում Յայաստանի թիթեռների \$առևնայի ձևավորման մեջ, սակայն Սիբիրայում դրանք ներկայանում են տեսակների ավելի լայն համալիրով՝ Իրանա-Եվրոպական տեսակներով, և նրանց ծագումը՝ հյուսիս-արևմուտքից կամ արևելքից, դեռևս ակնհայտ է: Սիբիրայի \$առևնայում դիտվում է գերեկային թիթեռների աֆրիկական-արաբական տեսակների հարաբերական առատությունը, որոնք Յայաստանի \$առևնայում բացակայում են:

Ընդհանուր առմամբ, պետք է ընդգծել, որ երկու երկրների ցերեկային թիթեռների ֆաունաները վերագրվում են միջերկրածովյան կամ, ավելի նեղ, արևելյան միջերկրածովյան մարզերին (և ոչ թե Ցիրկումբորեալ մարզին, որին մաս է կազմում Յայաստանը ըստ Ա.Լ.Թախտաշյանի ուսումնասիրությունների (1986)): Ֆաունաների միջև առկա տարբերությունների հանդերձ, դրանք բացահայտում են Միջերկրածովյան մեծագույն կապերը:

3.4.Միջավայրի փոփոխությունների գործոնները և դրանց ազդեցությունը թիթեռների ֆաունայի ձևավորման վրա

Ուսումնասիրության ընթացքում կատարված դիտարկումները ցույց են տվել, որ ինչպես ամբողջ տարածաշրջանում, այնպես էլ Յայաստանում և Սիրիայում թիթեռների համար հիմնական սպառնալիքը միջավայրի դեգրադացումն ու կորուստն է, որը պայմանավորված է կիսով չափ բնական կամ խոտածածկ տարածքների կառավարման գործընթացների փոփոխմամբ, գերարածեցմամբ կամ ոչնչացմամբ: Մյուս կարևոր սպառնալիքներից են բարձր լեռնային գոտիներում զբոսաշրջության զարգացման ինտենսիվությունը, թիթեռների անսահմանափակ հավաքը, տարածքի աղտոտումը, կլիմայի փոփոխությունը, ճանապարհաշինությունը և հանքարդյունաբերությունը: Երկու երկրներում էլ, և հատկապես Սիրիայում, գոյություն ունի ցերեկային թիթեռների պոպուլյացիաների թվի, տեսակների բաշխման և տեղաշարժերի մասին տեղեկատվության զգալի պակաս:

Միջավայրի փոփոխության հետևանքով տեսակների անհետացման բազմաթիվ օրինակներ են հայտնի: Ծաղկածորի մոտակայքում դեռևս 2014 թ. անտառային բացատներում տարածված *Melanargia grumi* տեսակը, այդ տարածքների հանգստյան գոտու վերածվելուց հետո (նկար 17), վերջին տարիներին այլևս չեն գրանցվում:



A



B



A



B

Նկար 17. Ծաղկածորը անթրոպոգեն փոփոխության և նից առաջ` A, և հետո` B

Սիրիայում նման փոփոխություն է դիտարկվել Քեսաբի անտառային ծածկույթի մեծ կորստից հետո, որտեղ մարդածին հրդեհների հետևանքով ծովափնյա անտառածածկ էռները շարունակաբար մատնվում են բուսական ու կենդանական ֆաունաների մեծ անդառնալի կորստի (նկար 18): Այսպես, 2011 թ. դաշտային աշխատանքներից պարզվեց, որ Քեսաբի անտառածածկ տարածքներից 2010 թ. հավաքած *Zerynthia cerisyi* թեռնի տեսակը, հրդեհների պատճառով թրթուրների համար սնունդ

հանդիսացող բույսի անհետացման հետևանքով այնտեղ այլևս չի հանդիպում:

Նմանօրինակ դեպքերի ենք հանդիպում նաև երկու երկրներում արոտավայրերի դեգրադացման կամ գերօգտագործման հետևանքով, երբ կտրուկ կրճատվում է կենսաբազմազանությունը (նկար 19):



Յրդեհներից առաջ, 2010թ.



Յրդեհներից հետո, 2011թ.

Նկար 18. Քեսաբի անտառածածկ լեռները հրդեհներից առաջ (2010թ.) ու հետո (2011թ.)



A



B

Նկար 19. Արոտավայրերի գերարածեցումը Սիրիայում (A) և Յայաստանում (B)

Ուսումնասիրության ժամանակ աշրջանում հազվագյուտ անհետացող տեսակների վերաբերյալ գրանցվել են մի շարք արձանագրություններ: Ներկայացնում ենք երկու երկրներում նախապես նշված ու իմ կողմից գրանցած տեսակները (աղյուսակներ 14, 15 և 16), որոնք շատ կարևոր դեր կարող

են ունեն կենսաբազմազան ության պահպան ության գործում:

Սիրիայում կենսոլորտի բարձր աղտոտված ության (գործարանների արտանետումների) պատճառով նկատելի էր, որ *Danaus chrysippus* և *Zizeeria karsandra* տեսակների պոպուլյացիաները կանգնած են անհետանալով տանգի առջև և գոյատևում են քիչ քանակությամբ առանձնյակներով: Իսկ *Satyrus ferula*, *Plebejus pylaon* և *Polyommatus larseni* տեսակների կրճատման պատճառը քաղաքաշին ության ընդլայնումն է: Սիրիայում ակնհայտ է նաև անպատացումը, որի հետևանքով *Papilio demoleus* տեսակը վտանգված տեսակների ցուցակում է հայտնվել, իսկ *Hypolimnas misippus* տեսակի նվազումը պայմանավորված է ավազակությամբ անհետացմամբ: Կլիմայի փոփոխությունների պատճառով դիտվում է *Ypthima asterope* տեսակի թվաքանակի նվազում: Մոնիթորինգի արդյունքում պարզվեց, որ *Tarucus rosaceus*, *Cigaritis maxima* և *Euchloe charlonia* տեսակները ևս խոցելի վիճակում են գտնվում, որի պատճառները դեռևս պարզված չեն:

Հայաստանում *Scolitantides bavius* տեսակը, ընդգրկված է վտանգված տեսակների ցանկի մեջ, ելնելով այն հանգամանքից, որ դրանց զարգացումը կապված է մի տեսակի մրջյուններից և խոտաբույսերից, որոնք խիստ զգայուն են կլիմայի փոփոխությունների նկատմամբ: Ոչ պակաս կարևոր է նաև այն հանգամանքը, որ այդ տեսակը տարվա ընթացքում տալիս է մեկ սերունդ (մոնոփոլոտին է) (Տես հավելվածում տեսակի մասին ավելի մանրամասն):

Lachides galba տեսակի վերաբերյալ, այն 1979 թ. Դիդմանիձեն գրանցել է Արմավիրի մարզում (Дидманидзе, 1979), սակայն դրանից հետո տեսակի հայտնաբերման տեղեկություններ չեն եղել: Մեր քառամյա ուսումնասիրությունների ընթացքում, չնայած թրթուրը

ս ն ու ց ո ղ ք ու յ ս ի տարածված ու թ յ ան ը , տե ս ա կ ը և ս չ ի գրանցվել , ու ս տի կ արե լ ի է ե ն թ ա դ ր ե լ , ո Ր ա յ ն ա յ դ տարածք ու մ ան հ ե տ ա գ ե լ է (Տե ս հ ա վ ե լ վ ա ծ ու մ տե ս ա կ ի մ ա ս ի ն ա վ ե լ ի մ ան ր ա մ ա ս ն):

Հ ա ն ք ա ր դ յ ու և ն ա ք ե ր ու թ յ ան ը ն դ լ ա յ ն մ ան ը գ ու գ ը ն թ ա գ ք ն ա կ ա վ ա յ ր ե ր ի ո չ ն չ ա գ մ ան հ ե տ ն ա ն ք ո վ *Pontia chloridice* և *Thaleropsis ionia* գ ե ր ե կ ս յ ի ն թ ի թ ե ո ն ե ր ը ը ն դ գ ր կ վ ե լ ե ն վ տ ա ն գ վ ա ծ տե ս ա կ ն ե ր ի ց ու ց ա կ ու մ , ի ս կ *Zerynthia caucasica* տե ս ա կ ն ա ն տ ա ո ն ե ր ի հ ա տ մ ան ու դ ր ա հ ե տ ն ա ն ք ո վ ա ն տ ա ո ա յ ի ն ք ու ս ա կ ա ն ու թ յ ան կ ո Ր ս տի պ ա տ ճ ա ո ո վ հ ա գ վ ա դ ե պ է հ ա յ տ ն վ ու մ տ ա ր ա ծ մ ան վ ա յ ր ե ր ու մ : *Nymphalis antiopa* տե ս ա կ ն ա կ ն հ ա յ տ ո Ր ե ն հ ա գ վ ա դ ե պ է դ ա ր ձ ե լ ` հ ա վ ա ն ա ք ա ր տե ս ա կ ի տ ա ր ա ծ մ ան վ ա յ ր ե ր ու մ հ ա ն գ ս տ յ ան գ ո տ ի ն ե ր և ա ո ո ղ ջ ար ա ն ն ե ր կ ա ո ու ց ե լ ու պ ա տ ճ ա ո ո վ : Ճ ա ն ա պ ա ր հ ա շ ի ն ու թ յ ան պ ա տ ճ ա ո ո վ վ տ ա ն գ վ ա ծ է *Chazara bischoffi* տե ս ա կ ը , ի ս կ *Argynnis alexandra* և *Hipparchia fatua* տե ս ա կ ն ե ր ի ն վ ա գ մ ան պ ա տ ճ ա ո ն ե ր ը հ ա յ տ ն ի չ ե ն :

Ը ն դ հ ա ն ու Ր ա ո մ ա մ ք , Հ ա յ ա ս տ ա ն ի և Ս ի Ր ի ա յ ի ց ե ր ե կ ա յ ի ն թ ի թ ե ո ն ե ր ի ֆ ա ու ն ա ն ը ն դ գ ր կ ու մ է ք ա գ մ ա թ ի վ հ ա գ վ ա դ ե պ և ա ն հ ե տ ա գ ո ղ տե ս ա կ ն ե ր : Հ ա յ ա ս տ ա ն ի Կ ա ր մ ի Ր գ Ր ք ու մ (2010) գրանցված է ց ե ր ե կ ա յ ի ն թ ի թ ե ո ն ե ր ի 24 տե ս ա կ , ի ս կ Ս ի Ր ի ա յ ու մ մ ե Ր կ ո ղ մ ի ց գրանցվել է 9 տե ս ա կ (ա ղ յ ու ս ա կ 14 և 15):

Մ ե Ր ու ս ու մ ն ա ս ի Ր ու թ յ ու և ն ն ե ր ի ար դ յ ու և ք ն ե ր ը թ ու յ լ ե ն տ ա լ ի ս ա ո ա ջ ար կ ե լ տե ս ա կ ն ե Ր ` ե Ր կ ու ե Ր կ Ր ն ե Ր ի Կ ա ր մ ի Ր գ Ր ք ե Ր ու մ ը ն դ գ ր կ ե լ ու հ ա մ ար (ա ղ յ ու ս ա կ 16):

Ա ղ յ ու ս ա կ 14.

Հ ա յ ա ս տ ա ն ի Կ ա ր մ ի Ր Գ Ր ք ու մ ը ն դ գ ր կ վ ա ծ տե ս ա կ ն ե Ր ը (Ա ղ ա ս յ ան և Ք ա լ ա շ յ ան (Խ մ ք .), 2010)

Տե ս ա կ	Կ ա ր գ ա վ ի ճ ա կ ը Կ ա ր մ ի Ր	Վ տ ա ն գ մ ան գ ո Ր ծ ո ն ն ե Ր ը
----------	-----------------------------------	------------------------------------

	գ ր ք ու լ մ	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	VU (խոցելի)	Անտառային տարածքների մշակում թուլանալի միկատներով, անասունների գերարածեցում
<i>Parnassius apollo</i>	VU	Անտառային տարածքների մշակում թուլանալի միկատներով, անասունների գերարածեցում
<i>Papilio alexanor</i>	VU	Էկոհամակարգերի դեգրադացում՝ պայմանավորված անասունների գերարածեցմամբ
<i>Pieris bowdeni</i>	CR (կրիտիկական վիճակում գտնվող)	Անասունների գերարածեցում Ալպյան գոտում մակերեսի կրճատում՝ պայմանավորված կլիմայի կանխատեսվող փոփոխությունների հետևանքով դրանք լանջովի վերտեղաշարժմամբ
<i>Colias aurorina</i>	VU	Արոտների համար տրագանտային ֆորմացիաների խարակում, տափաստանների հերկում
<i>Colias chlorocoma</i>	VU	Արոտավայրերի տրագանտային ֆորմացիաների խաթարում, տափաստանների հերկում
<i>Proterebia afra</i>	VU	Տափաստանային

		Է կ ո հ ա մ ա կ ա ր գ Ե թ ի դ Ե գ ր ա դ ա գ ո ւ մ ` պ ա յ մ ա ն ա վ ո թ վ ա ծ ա ն ա ս ո ւ ն ն Ե թ ի գ Ե թ ա ր ա ծ Ե ց մ ա մ ք
<i>Brenthis ino</i>	VU	Է կ ո հ ա մ ա կ ա ր գ Ե թ ի դ Ե գ ր ա դ ա գ ո ւ մ ` պ ա յ մ ա ն ա վ ո թ վ ա ծ ա ն ա ս ո ւ ն ն Ե թ ի գ Ե թ ա ր ա ծ Ե ց մ ա մ ք
<i>Melitaea vedica</i>	EN (վ տ ա ն գ վ ա ծ)	Բ ա ց ա հ ա յ տ վ ա ծ չ Ե ն
<i>Lycaena dispar</i>	CR (կ թ ի տ ի կ ա կ ա ն վ ի ճ ա կ ո ւ մ գ տ ն վ ո ղ)	Տ վ յ ա լ ն Ե թ ի չ կ ա ն
<i>Tomares romanovi</i>	VU	Ա ն ա ս ո ւ ն ն Ե թ ի գ Ե թ ա ր ա ծ Ե ց ո ւ մ , հ ո ղ Ե թ ի գ յ ո ւ ղ ա տ ն տ Ե ս ա կ ա ն յ ո ւ թ ա ց ո ւ մ
<i>Maculineaalcon</i>	VU	Յ ո ղ Ե թ ի հ Ե թ կ ո ւ մ , կ Ե թ ա ք ո ւ յ ս ի ծ ա ղ կ մ ա ն շ թ ջ ա ն ո ւ մ խ ո տ հ ո ւ ն ձ , ի ն ք ն ա թ ի ռ ն Ե թ ո վ ա ն տ ա ռ ա յ ի ն տ ա ր ա ծ ք ն Ե թ ի մ շ ա կ ո ւ մ թ ո ւ ն ա ք ի մ ի կ ա տ ն Ե թ ո վ
<i>Maculinea arion</i>	VU	Յ ո ղ Ե թ ի հ Ե թ կ ո ւ մ , կ Ե թ ա ք ո ւ յ ս ի ծ ա ղ կ մ ա ն շ թ ջ ա ն ո ւ մ ի թ ա կ ա ն ա ց վ ո ղ խ ո տ հ ո ւ ն ձ , ա ն ա ս ո ւ ն ն Ե թ ի գ Ե թ ա ր ա ծ Ե ց ո ւ մ , ի ն ք ն ա թ ի ռ ն Ե թ ո վ ա ն տ ա ռ ա յ ի ն տ ա ր ա ծ ք ն Ե թ ի

		մշակում թունաքիմիկատներով
<i>Maculinea nausithous</i>	VU	Հողերի հերկում, կերաբույսի ծաղկման շրջանում իրականացվող խոտհոսնձ, անասունների գերարածեցում, ինքնաթիռներով անտառային տարածքների մշակում թունաքիմիկատներով
<i>Plebejus transcausicus</i>	EN	Վտանգված չոր էկոհամակարգերի դեգրացում` պայմանավորված անասունների չկարգավորված արածեցմամբ Հողերի գյուղատնտեսական յուրացում Լեռնագործոթյուն
<i>Neolysandra diana</i>	EN	Խոպան հողերի հերկում, խոտհոսնձ, անասունների գերարածեցում
<i>Agrodiaetus damonides</i>	CR	Տեսակի ապրելավայրերում հանքարդյունահանում, վերջին նմուշները նշվել են մինչև Ագարակի հանքի շահագործումը
<i>Agrodiaetus eriwanensis</i>	EN	Խոպան հողերի հերկում, անասունների գերարածեցում
<i>Agrodiaetus huberti</i>	EN	Խոպան հողերի հերկում, անասունների գերարածեցում

<i>Agrodiaetus iphigenia</i>	EN	Խոպան հողերի հերկում, անասունների գերարածեցում
<i>Agrodiaetus neglectus</i>	EN	Անասունների գերարածեցում, ենթակառուցվածքի զարգացում (ճանապարհաշինություն)
<i>Agrodiaetus ninae</i>	VU	Խոպան հողերի հերկում, անասունների գերարածեցում
<i>Agrodiaetus surakovi</i>	EN	Խոպան հողերի հերկում, խոտհունձ, անասունների գերարածեցում
<i>Agrodiaetus turcicus</i>	VU	Խոպան հողերի հերկում, խոտհունձ, անասունների գերարածեցում

Աղյուսակ 15.

**Սիրիայի վտանգված տեսակների տվյալները (Peer *et al.*
2008 և Numa *et al.* 2016).**

տեսակ	Կարգավիճակը	Վտանգման գործոնները
<i>Tomares nesimachus</i>	LC (ցածր ռիսկայնություն անտակսոսներ)	Գյուղատնտեսական տարածքների ծավալում
<i>Apharitis cilissa</i>	EN	Այս թիթեռի բազմացումը կախված է որոշակի մրջյուններից, որոնք էլ իրենց հերթին կախված են չորս տեսակի բույսերից, որոնք նվազում են հողերի մշակմանը զուգընթաց

<i>Plebejus bassoni</i>	DD (տվյալ ների պակաս)	Բացահայտված չէ
<i>Polyommatus syriacus</i>	DD (տվյալ ների պակաս)	Բացահայտված չէ
<i>Spialia osthelderi</i>	LC	Բնակավայրի կորուստ հանգստյան գոտիներ կառուցելու պատճառով
<i>Zegris eupheme</i>	LC	Բնակավայրի կորուստ հանգստյան գոտիներ կառուցելու պատճառով
<i>Hipparchia syriaca</i>	LC	Միջավայրի աղտոտված թյուն
<i>Melanargia syriaca</i>	LC	Միջավայրի աղտոտված թյուն

Յայտատանի և Սիրիայի Կարմիր գրքում գրանցելու համար առաջարկվող տեսակներ

Սիրիա	Առաջարկվող կարգավիճակը *	Վտանգման գործոնները	Պահպանման համար առաջարկվող միջոցառումները
<i>Zizeeria karsandra</i>	VU B1ab(iii) +2ab(iii)	Կենսոլորտի բարձր աղտոտվածություն (գործարանների արտանետումներ)	Գործարանների արտանետումների վերամշակում
<i>Danaus chrysippus</i>	VU B1ab(iii) +2ab(iii)	Կենսոլորտի բարձր աղտոտվածություն (գործարանների արտանետումներ)	Գործարանների արտանետումների վերամշակում
<i>Plebejus pylaon</i>	VU B1ab(i,ii,iii) +2ab(i,ii,iii)	Բնական թյան վայրերի զարգացում	Տեսակի տարածման վայրերում հատուկ պահպանվող տարածքի ստեղծում
<i>Polyommatus larseni</i>	EN B1ab(i,ii,iii) +2ab(i,ii,iii)	Բնական թյան վայրերի զարգացում	Տեսակի տարածման վայրերում հատուկ պահպանվող տարածքի ստեղծում

<i>Tarucus rosaceus</i>	VU B1ab(iii) +2ab(iii)	Արեալի կրճատում	Իրականացնել մոնիտորինգ
<i>Cigaritis maxima</i>	VU B1ab(iii) +2ab(iii)	Արեալի կրճատում	Իրականացնել մոնիտորինգ
<i>Euchloe charlonia</i>	VU B1ab(iii) +2ab(iii)	Արեալի կրճատում	Իրականացնել մոնիտորինգ
<i>Papilio demoleus</i>	EN B1ab(i,ii,iii) +2ab(i,ii,iii)	Անապատացում	Ճանահատումներ կատարել և շրային նեսուկներ հիշտ կառավարում
<i>Hypolimnas misippus</i>	DD B1ab(i,ii,iii) +2ab(i,ii,iii)	Հնարավոր պատճառն ավազակներ վերացումն է	Իրականացնել մոնիտորինգ
<i>Satyrus ferula</i>	EN B1ab(i,ii,iii) +2ab(i,ii,iii)	Քաղաքաշինություն	Տեսակի տարածման վայրերում շինարարական աշխատանքներ կատարել
<i>Ypthima Asterope</i>	EN B1a	Արեալի կրճատում	Իրականացնել մոնիտորինգ
Հայաստան	Առաջարկվող կարգավիճակը *	Վտանգման գործոնները	Պահպանման համար առաջարկվող միջոցառումները
<i>Scolitantides bavius</i>	EN	Կլիմայի փոփոխություն	

<i>Lachides galba</i>	EN B2a	Յ ա վ ա ն ա ր ա ր ան ք ա ր ե ն պ ա ս տ ք ն ա կ լ ի մ ա յ ա կ ա ն պ ա յ մ ա ն ն ե ր	Ի ր ա կ ա ն ա գ ն ե լ մ ո ն ի տ ո ր ի ն գ
<i>Pontia chloridice</i>	VU B1ab(i,ii,iii) +2ab(i,ii,iii)	Բ ա գ հ ա ն ք ա ր դ յ ո լ ն ա ք ե ր ո լ թ յ ո լ ն ք ն ա կ ա վ ա յ ր ե ր ի ո չ ն չ ա գ ո լ մ	Ս տ ե դ ծ ե լ թ ի թ ե ռ ն ե ր ի պ ա հ պ ա ն մ ա ն հ ի մ ն ա կ ա ն տ ա ր ա ծ ք ն ե ր ն վ ե ր ա մ շ ա կ ե լ ա ր դ յ ո լ ն ա ք ե ր ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր ի ա ր տ ա ն ե տ ո լ մ ն ե ր ը
<i>Zerynthia caucasica</i>	EN B1ab(i,ii,iii) +2ab(i,ii,iii)	Ա ն տ ա ռ ա հ ա տ ո լ մ ն ե ր ի հ ե տ ն ա ն ք ո վ ս ն ո լ ն դ հ ա ն դ ի ս ա գ ո ղ ք ո լ յ ս ի վ ե ր ա գ ո լ մ	Ի ր ա կ ա ն ա գ ն ե լ մ ո ն ի տ ո ր ի ն գ ն ս տ ե դ ծ ե լ թ ի թ ե ռ ն ե ր ի պ ա հ պ ա ն մ ա ն հ ի մ ն ա կ ա ն Տ ա ր ա ծ ք ն ե ր
<i>Thaleropsis ionia</i>	VU B1ab(i,ii,iii) +2ab(i,ii,iii)	Բ ա գ հ ա ն ք ա ր դ յ ո լ ն ա ք ե ր ո լ թ յ ո լ ն ք ն ա կ ա վ ա յ ր ե ր ի ո չ ն չ ա գ ո լ մ	Ս տ ե դ ծ ե լ թ ի թ ե ռ ն ե ր ի պ ա հ պ ա ն մ ա ն հ ի մ ն ա կ ա ն տ ա ր ա ծ ք ն ե ր ն վ ե ր ա մ շ ա կ ե լ ա ր դ յ ո լ ն ա ք ե ր ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր ի ա ր տ ա ն ե տ ո լ մ ն ե ր ը
<i>Nymphalis</i>	EN B1ab(i,ii,iii)	Տ ն տ ե ս ա կ ա ն	Ս տ ե դ ծ ե լ

<i>antiopa</i>	+2ab(i,ii,iii)	ն պատակ ն եր ո վ տարած ք ի յ ու ր ա գ ու մ	թ ի թ ե ռ ն եր ի պահ պան մ ան հ ի մ ն ա կ ան տարած ք ն եր
<i>Argynnis alexandra</i>	EN B1a +2a	Տ ե ս ա կ ը գ տ ն վ ե լ Է արե ա լ ի ե գ ը ի ն	Իր ա կ ան ա գ ն ե լ մ ո ն ի տ ո ը ի ն գ
<i>Chazara bischoffi</i>	EN B1ab(i,ii) +2ab(i,ii)	Տ ն տ ե ս ա կ ան ն պատակ ն եր ո վ տարած ք ի յ ու ր ա գ ու մ	Ս տ ե ղ ծ ե լ թ ի թ ե ռ ն եր ի պահ պան մ ան հ ի մ ն ա կ ան տարած ք ն եր
<i>Hipparchia fatua</i>	EN B1ab(i,ii) +2ab(i,ii)	Ա ն ա պ ա տ ա գ ու մ , բ ի ո տ ո պ ե ը ի դ ե գ ը ա դ ա գ ու մ	Իր ա կ ան ա գ ն ե լ մ ո ն ի տ ո ը ի ն գ

*Յ ամ ա ձ ա յ ն Բ Պ Մ Մ Կ ար մ ի ը ց ու ց ա կ ի չ ա փ ո ը ղ ի չ ն եր ի .

Յ ի մ ք ը ն դ ու ն ե լ ո վ մ եր կ ա տ ա ր ա ձ
ու ս ու մ ն ա ս ի ը ու թ յ ան ար դ յ ու ն ք ն եր ը Յ Յ
բ ն ա պ ա հ պ ա ն ու թ յ ան ն ա խ ա ր ար ու թ յ ան ը և Յ Յ Գ Ա Ա
կ ե ն դ ան ա բ ան ու թ յ ան և հ ի դ ը ը ե կ ո լ ո գ ի ա յ ի գ ի տ ա կ ան
կ ե ն տ ը ո ն ի ն ա ռ ա ջ ար կ ու մ ե ն ք` ս տ ե ղ ծ ե լ ո ը ղ ա կ ի
կ ան ո ն ա կ ար գ` թ ի թ ե ռ ն եր ի գ ի տ ա կ ան և ս ի ը ո ղ ա կ ան
հ ա վ ա ք մ ան հ ա մ ար և վ տ ա ն գ վ ա ձ տ ե ս ա կ ն եր ի ex-situ
պ ա հ պ ա ն ու թ յ ան պ ա յ մ ան ն եր : Յ ա յ ա ս տ ա ն ի Կ ար մ ի ը
գ ը ը ու մ ն եր ա ռ ե լ *Scolitantides bavius, Lachides galba, Pontia chloridice, Zerynthia
caucasica, Thaleropsis ionia, Nymphalis antiopa, Argynnis alexandra, Chazara bischoffi* և *Hipparchia fatua*
տ ե ս ա կ ն եր ը :

Աղյուսակ 17.

Ցեբեկային թիթեռներին տեսակային ընդհանուր կազմը Հայաստանում և Սիրիայում

	Տարածվածությունը Տեսակ	Հայաստան	Սիրիա
FAMILY HESPERIIDAE			
1.	<i>Borbo borbonica</i> (Boisduval, 1833)	-	+
2.	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, [1780])	+	+
3.	<i>Carcharodus flocciferus</i> (Zeller, 1847)	+	-
4.	<i>Carcharodus lavatherae</i> (Esper, [1783])	+	-
5.	<i>Carcharodus orientalis</i> (Reverdin, 1913)	+	+
6.	<i>Carcharodus stauderi</i> (Reverdin, 1913)	+	+
7.	<i>Eogenes alcides</i> (Herrich-Schaffer, [1852])	+	-
8.	<i>Erynnis marloyi</i> (Boisduval, [1834])	+	+
9.	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	+	+*
10.	<i>Gegenes nostradamus</i> (Fabricius, 1793)	+	+
11.	<i>Gegenus pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804)	-	+
12.	<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
13.	<i>Muschampia nomas</i> (Lederer, 1855)	+	+
14.	<i>Muschampia poggei</i> (Lederer, 1858)	+	+
15.	<i>Muschampia proteides</i> (Wagner, 1929)	+	+
16.	<i>Muschampia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)	-	+
17.	<i>Muschampia tessellum</i> (Hubner, [1803])	+	-
18.	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1779])	+	+
19.	<i>Pelopidas thrax</i> (Hubner, [1821])	-	+
20.	<i>Pyrgus alveus</i> (Hubner, [1803])	+	-
21.	<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthur, 1910)	+	+
22.	<i>Pyrgus carlinae</i> (Rambur, [1839])	+	-
23.	<i>Pyrgus cinarae</i> (Rambur, [1839])	+	-
24.	<i>Pyrgus jupei</i> (Alberti, 1967)	+	-
25.	<i>Pyrgus melotis</i> (Duponchel, [1834])	+	+
26.	<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, [1839])	+	+*
27.	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, [1784])	+	-
28.	<i>Spialia orbifer</i> (Hubner, [1823])	+	+
29.	<i>Spialia osthelderi</i> (Pfeiffer, 1932)	-	+
30.	<i>Spialia phlomidis</i> (Herrich-Schaffer, [1845])	+	+
31.	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	+	+

32.	<i>Thymelicus hyrax</i> (Lederer, 1861)	+	+
33.	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	+	+
34.	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	+	+
FAMILY NYMPHALIDAE			
Libytheinae			
35.	<i>Libythea celtis</i> (Laichating, 1782)	+30	-
Charaxinae			
36.	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	-	+
Danainae			
37.	<i>Danaus chrysippus</i> (Linnaeus, 1758)	-	+
Satyrinae			
38.	<i>Arethusana arethusia</i> (Schiffmuller, 1775)	+	+
39.	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	+	-
40.	<i>Chazara bischoffi</i> (Herrich-Schaffer, [1846])	+	-
41.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	+	-
42.	<i>Chazara Persephon</i> (Hunber, [1805])	+	+
43.	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1767)	+	-
44.	<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	+	-
45.	<i>Coenonympha leander</i> (Esper, [1783])	+	-
46.	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
47.	<i>Coenonympha saadi</i> (Kollar, [1849])	+	-
48.	<i>Coenonympha Symphyta</i> (Lederer, 1870)	+	-
49.	<i>Erebia aethiops</i> (Esper, [1777])	+	-
50.	<i>Erebia graucasica</i> (Jachontov, 1909)	+	-
51.	<i>Erebia iranica</i> Grun-Grshimailo, 1895	+	-
52.	<i>Erebia medusa</i> ([Schiffmuller], 1775)	+	-
53.	<i>Hipparchia fatua</i> (Freyer, [1844])	+	+
54.	<i>Hipparchia parisatis</i> (Kollar, 1849)	+	-
55.	<i>Hipparchia pellucida</i> (Staudinger, 1923)	+	+
56.	<i>Hipparchia pisidice</i> (Klug, 1832)	-	+
57.	<i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	+	-
58.	<i>Hipparchia syriaca</i> (Staudinger, 1871)	+	+
59.	<i>Hyponephele lupine</i> (Costa, [1836])	+	+
60.	<i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)	+	+
61.	<i>Hyponephele naricina</i> (Staudinger, 1870)	+	-
62.	<i>Kirina roxelana</i> (Cramer, [1777])	+	+
63.	<i>Kirinia climene</i> (Esper, [1783])	+	-
64.	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	+	+

65.	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	+	+
66.	<i>Triphysa phryne</i> (Pallas, 1771)	+	-
67.	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
68.	<i>Maniola telmessia</i> (Zeller, 1847)	-	+
69.	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
70.	<i>Melanargia grumi</i> (Standfuss, 1892)	+*	-
71.	<i>Melanargia larissa</i> (Geyer, [1828])	+	-
72.	<i>Melanargia russiae</i> (Esper, [1783])	+	-
73.	<i>Melanargia syriaca</i> (Oberthur, 1894)	-	+
74.	<i>Melanargia titea</i> (Klug, 1832)	-	+
75.	<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	+	-
76.	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
77.	<i>Proterebia afra</i> (Fabricius, 1787)	+	-
78.	<i>Pseudochazara beroe</i> , (Freyer, 1843)	+	-
79.	<i>Pseudochazara geyeri</i> (Herrich-Schaffer, [1846])	+	-
80.	<i>Pseudochazara mamurra</i> (Herrich-Schaffer, [1846])	+	+
81.	<i>Pseudochazara pelopea</i> (Klug, 1832)	+	+
82.	<i>Pseudochazara thelephassa</i> (Geyer, [1827])	+	+
83.	<i>Satyrus actaea</i> (Esper, 1781)	-	+
84.	<i>Satyrus ferula</i> (Fabricius, 1793)	-	+
85.	<i>Satyrus amasinus</i> (Staudinger, 1861)	+	+
86.	<i>Ypthima Asterope</i> (Klug, 1832)	-	+
Apaturinae			
87.	<i>Thaleropis ionia</i> (Eversmann, 1851)	+	-
Limenitidinae			
88.	<i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1901)	+	+
89.	<i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)	+	-
Nymphalinae			
90.	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
91.	<i>Hypolimnas misippus</i> (Linnaeus, 1764)	-	+
92.	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
93.	<i>Junonia hierta</i> (Fabricius, 1798)	-	+
94.	<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
95.	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
96.	<i>Nymphalis xanthomeles</i> (Esper, [1781])	+	+
97.	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, [1775])	+	+
98.	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
99.	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	+	+

100.	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
Argynniinae			
101.	<i>Argynnis adippe</i> ([Schiffermauler], 1775)	+	-
102.	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
103.	<i>Argynnis alexandra</i> Ménétériès, 1832	+	-
104.	<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
105.	<i>Argynnis pandora</i> ([Schiffermauler], 1775)	+	+
106.	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
107.	<i>Boloria caucasica</i> (Lederer, 1852)	+	-
108.	<i>Brenthis daphne</i> ([Schiffermauler], 1775)	+	-
109.	<i>Brenthis hecate</i> ([Schiffermauler], 1775)	+	-
110.	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	+	-
111.	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
Melitaeinae			
112.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	+	-
113.	<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850	+	-
114.	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, [1778])	+	+
115.	<i>Melitaea arduinna</i> (Esper, [1783])	+	+
116.	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	+	-
117.	<i>Melitaea acentria</i> (Lukhtanov, 2017)	-	+
118.	<i>Melitaea caucasogenita</i> (Verity, 1930)	+	-
119.	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
120.	<i>Melitaea collina</i> (Lederer, 1861)	-	+
121.	<i>Melitaea deserticola</i> (Oberthur, 1876)	-	+
122.	<i>Melitaea interrupta</i> Kolenati, 1846	+	-
123.	<i>Melitaea ornate</i> (Christoph, 1893)	+	+
124.	<i>Melitaea perseis</i> (Kollar, 1849)	+	+
125.	<i>Melitaea phoebe</i> ([Schiffermauler], 1775)	+	+
126.	<i>Melitaea punica</i> (Oberthur, 1876)	+	+
127.	<i>Melitaea trivialis</i> ([Schiffermuller], 1775)	+	+
128.	<i>Melitaea turkmanica</i> (Higgins, 1940)	+	-
Family Papilionidae			
129.	<i>Archon apollinus</i> Herbst, 1789	-	+
130.	<i>Iphiclides podalirius</i> Linnaeus, 1758	+	+
131.	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1799	+	+
132.	<i>Papilio demoleus</i> Linnaeus, 1758	-	+
133.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	+	+

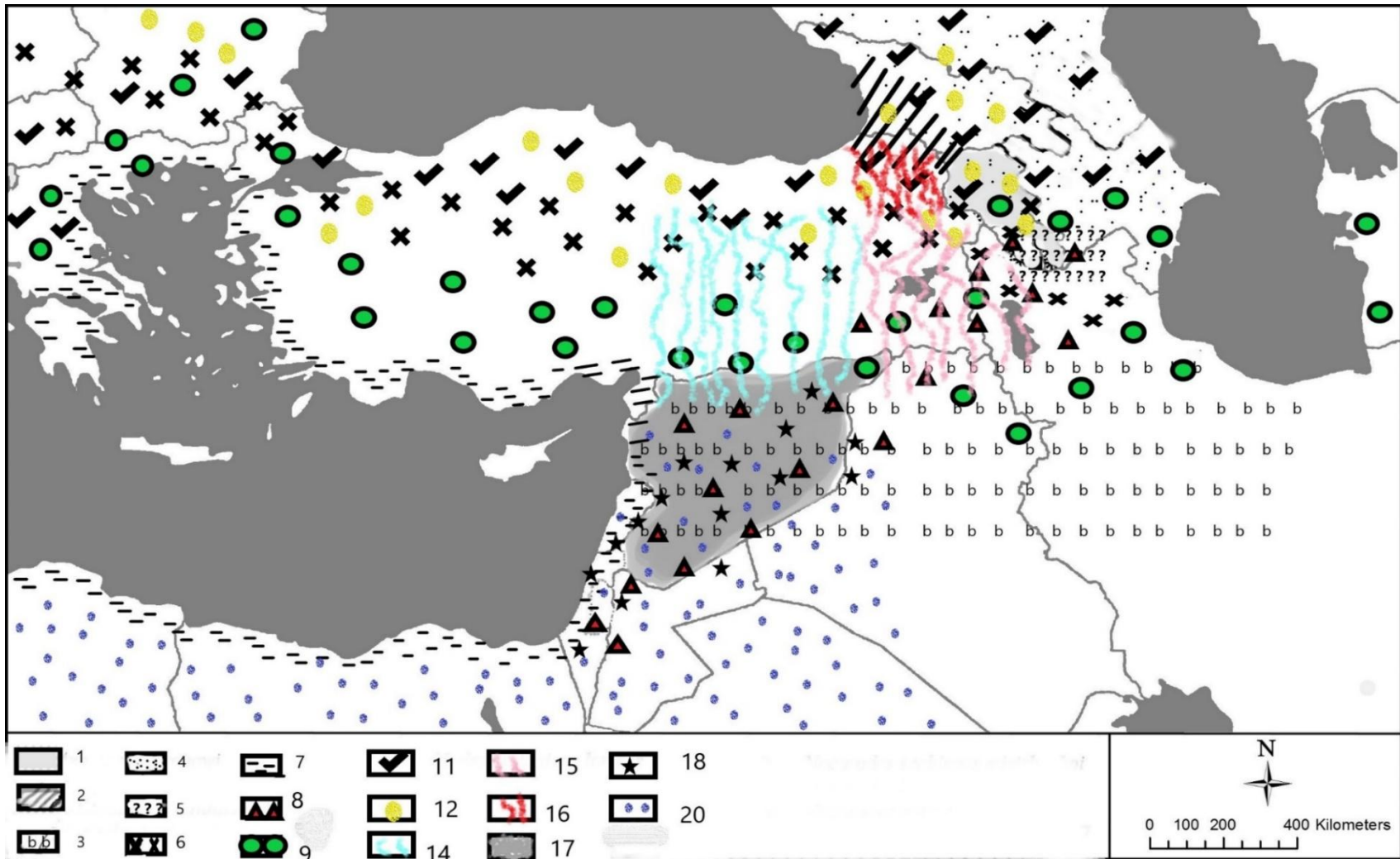
134.	<i>Parnassius apollo</i> Linnaeus, 1758	+	+
135.	<i>Parnassius mnemosyne</i> Linnaeus, 1758	+	+
136.	<i>Zerynthia cerisyi</i> Godart, 1824	-	+
137.	<i>Zerynthia deyrollei</i> Oberthür, 1869	-	+
138.	<i>Zerynthia caucasica</i> (Lederer, 1864)	+	-
Family Pieridae			
139.	<i>Anthocharis cardamines</i> Linnaeus, 1758	+	+
140.	<i>Anthocharis damone</i> Boisduval, 1836	+	+
141.	<i>Anthocharis gruneri</i> Herrich-Schäffer, 1851	+	+
142.	<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758	+	+
143.	<i>Belenois aurota</i> Fabricius, 1793	-	+
144.	<i>Euchloe ausonia</i> Hubner, 1805	+	+
145.	<i>Euchloe belemia</i> Esper, 1800	-	+
146.	<i>Euchloe charltonia</i> Donzel, 1842	-	+
147.	<i>Euchloe penia</i> Freyer, 1851	-	+
148.	<i>Euchloe falloui</i> (Allard, 1867)	-	+
149.	<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	+	-
150.	<i>Colias aurorina</i> Herrich-Schäffer, 1850	+	-
151.	<i>Colias chlorocoma</i> Christoph, 1888	+	-
152.	<i>Colias crocea</i> Geoffroy, 1785	+	+
153.	<i>Colias erate</i> (Esper, 1805)	+	+
154.	<i>Colias hyale</i> Linnaeus, 1767	+	-
155.	<i>Colias thisoa</i> Ménétériés, 1832	+	-
156.	<i>Colotis fausta</i> Olivier, 1804	-	+
157.	<i>Catopsilia florella</i> (Fabricius, 1775)	-	+
158.	<i>Gonepteryx cleopatra</i> Linnaeus, 1767	-	+
159.	<i>Gonepteryx farinosa</i> Zeller, 1847	+	+
160.	<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758	+	+
161.	<i>Leptidea duponcheli</i> Staudinger, 1871	+	+
162.	<i>Leptidea reali</i> Reissinger, 1989	+	-
163.	<i>Leptidea sinapis</i> Linnaeus, 1758	+	+
164.	<i>Pieris bryoniae</i> Hübner, 1806	+	+
165.	<i>Pieris krueperi</i> Staudinger, 1860	+	+
166.	<i>Pieris mannii</i> Mayer, 1851	+	+*
167.	<i>Pieris pseudorapae</i> Verity, [1908]	+	+
168.	<i>Pieris bowdeni</i> Eitschberger, 1984	+	-

169.	<i>Pieris brassicae</i> Linnaeus, 1758	+	+
170.	<i>Pieris ergane</i> Geyer, [1828]	+	+
171.	<i>Pieris napi</i> Linnaeus, 1758	+	+
172.	<i>Pieris rapae</i> Linnaeus, 1758	+	+
173.	<i>Pontia callidice</i> Hübner, 1799-1800	+	+
174.	<i>Pontia chloridice</i> Hübner, 1803	+	+
175.	<i>Pontia daplidice</i> Linnaeus, 1758	+	+
176.	<i>Pontia edusa</i> Fabricius, 1777	+	+
177.	<i>Pontia glauconome</i> Klug, 1829	-	+
178.	<i>Zegris eupheme</i> Esper, 1805	+	+
Family Lycaenidae			
179.	<i>Athamanthia phoenicura</i> (Lederer, [1870])	+	-
180.	<i>Callophrys chalybeitincta</i> Sovinsky, 1905	+	-
181.	<i>Callophrys danchenkoi</i> Zhdanko, 1998	+	+
182.	<i>Callophrys paulae</i> (Pfeiffer, 1932)	+	-
183.	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
184.	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
185.	<i>Chilades trochylus</i> (Freyer, [1845])	+	+
186.	<i>Cigaritis acamas</i> (Klug, 1834)	-	+
187.	<i>Cigaritis cilissa</i> Lederer, 1861	-	+
188.	<i>Cigaritis maxima</i> Staudinger, 1901	-	+
189.	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	+	-
190.	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	+	-
191.	<i>Cupido osiris</i> Meigen, 1829	+	-
192.	<i>Deudorix livia</i> (Klug, 1834)	-	+
193.	<i>Favonius quercus</i> Verity, 1943	+	+
194.	<i>Glaucopsyche alcon</i> ([Schiffermüller], 1775)	+	-
195.	<i>Glaucopsyche alexis</i> Poda, 1761	+	+
196.	<i>Glaucopsyche arion</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
197.	<i>Glaucopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	+	+
198.	<i>Glaucopsyche nausithous</i> (Bergstrasser, [1779])	+	-
199.	<i>Lachides galba</i> (Lederer, 1855)	+	+
200.	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	+	+
201.	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	+	+
202.	<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)	+	-
203.	<i>Lycaena asabinus</i> (Herrich-Schäffer, [1851])	+	+
204.	<i>Lycaena candens</i> (Herrich-Schäffer, [1844])	+	-
205.	<i>Lycaena dispar</i> ([Haworth], 1802)	+	-

206.	<i>Lycaena ochimus</i> (Herrich-Schäffer, [1851])	+	+
207.	<i>Lycaena phlaeas</i> Linnaeus, 1761	+	+
208.	<i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)	+	+
209.	<i>Lycaena thetis</i> Klug, 1834	+	+
210.	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	+	-
211.	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
212.	<i>Plebejus agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+	+
213.	<i>Plebejus alcedo</i> (Christoph, 1877)	+	-
214.	<i>Plebejus anteros</i> (Züllich, 1929)	+	+
215.	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
216.	<i>Plebejus artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)	+	-
217.	<i>Plebejus bassoni</i> (Larsen, 1974)	-	+
218.	<i>Plebejus christophi</i> (Staudinger, 1874)	+	-
219.	<i>Plebejus crassipunctus</i> (Christoph, 1893)	+	-
220.	<i>Plebejus eurypilus</i> (Freyer, 1851)	+	+
221.	<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)	+	+
222.	<i>Plebejus isauricus</i> (Staudinger, 1871)	-	+
223.	<i>Plebejus loewii</i> (Zeller, 1847)	+	+
224.	<i>Plebejus pylaon</i> (Fischer von Waldheim, 1832)	-	+
225.	<i>Plebejus pyrenaicus</i> (Boisduval, 1840)	+	-
226.	<i>Plebejus sephirus</i> (Fivaldszky, 1835)	+	-
227.	<i>Plebejus zephyrinus</i> (Christoph, 1884)	+	+
228.	<i>Polyommatus admetus</i> (Esper, [1783])	+	-
229.	<i>Polyommatus alcestis</i> (Zerny, 1932)	-	+
230.	<i>Polyommatus altivagans</i> (Forster, 1956)	+	-
231.	<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, [1721])	+	+
232.	<i>Polyommatus arasbarani</i> (Carbonell & Naderi, 2000)	+	-
233.	<i>Polyommatus aserbeidschanus</i> (Forster, 1956)	+	-
234.	<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	+	-
235.	<i>Polyommatus bellis</i> (Freyer, [1842])	+	+
236.	<i>Polyommatus belovi</i> (Dantchenko & Lukhtanov, 2004)	+	-
237.	<i>Polyommatus coelestinus</i> (Eversmann, 1843)	+	-
238.	<i>Polyommatus corydonius</i> (Herrich-Schäffer, [1852])	+	-
239.	<i>Polyommatus cyaneus</i> (Staudinger, 1899)	+	-
240.	<i>Polyommatus damon</i> ([Schiffermüller], 1775)	+	-
241.	<i>Polyommatus damonides</i> (Staudinger, 1899)	+	-
242.	<i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+	+
243.	<i>Polyommatus deebi</i> (Larsen, 1974)	-	+

244.	<i>Polyommatus demavendi</i> (Pfeiffer, 1938)	+	-
245.	<i>Polyommatus diana</i> (Miller, 1913)	+	-
246.	<i>Polyommatus dorylas</i> ([Schiffermuller], 1775)	+	-
247.	<i>Polyommatus ellisoni</i> (Pfeiffer, 1931)	-	+
248.	<i>Polyommatus eriwanensis</i> (Forster, 1960)	+	-
249.	<i>Polyommatus eumedon</i> (Esper, [1780])	+	+
250.	<i>Polyommatus firdussii</i> (Forster, 1956)	+	-
251.	<i>Polyommatus huberti</i> (Carbonell, 1993)	+	-
252.	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	+	+
253.	<i>Polyommatus iphigenia</i> (Herrich-Schaffer, [1847])	+	-
254.	<i>Polyommatus isauricoides</i> Graves, 1923	-	+
255.	<i>Polyommatus larseni</i> (Carbonell, 1994)	-	+
256.	<i>Polyommatus ninae</i> (Forster, 1956)	+	-
257.	<i>Polyommatus phyllis</i> (Christoph, 1877)	+	-
258.	<i>Polyommatus ripartii</i> (Freyer, 1830)	+	-
259.	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	+	+
260.	<i>Polyommatus surakovi</i> Dantchenko & Lukhtanov, 1994	+	-
261.	<i>Polyommatus syriacus</i> (Tutt, [1910])	-	+
262.	<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1834)	+	+
263.	<i>Polyommatus turcicus</i> (Koçak, 1977)	+	-
264.	<i>Polyommatus vanensis</i> (de Lesse, 1957)	+	-
265.	<i>Polyommatus zarathustra</i> (Eckweiler, 1997)	+	-
266.	<i>Satyrium abdominalis</i> (Gerhard, [1850])	+	+
267.	<i>Satyrium acacia</i> (Fabricius, 1787)	+	-
268.	<i>Satyrium hyrcanicum</i> (Riley, 1939)	+	-
269.	<i>Satyrium ilicis</i> Esper, 1779	+	+
270.	<i>Satyrium ledereri</i> (Boisduval, 1848)	+	+
271.	<i>Satyrium myrtale</i> (Klug, 1834)	-	+
272.	<i>Satyrium spini</i> ([Schiffermuller], 1775)	+	+
273.	<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)	+	-
274.	<i>Scolitantides bavius</i> (Eversmann, 1832)	+	+
275.	<i>Scolitantides vicrama</i> (Moore, 1865)	+	+
276.	<i>Tarucus balkanicus</i> (Freyer, [1844])	+	+
277.	<i>Tarucus rosaceus</i> (Austaut, 1885)	-	+
278.	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	+	-
279.	<i>Tomares callimachus</i> (Eversmann, 1848)	+	-
280.	<i>Tomares nesimachus</i> (Oberthur, 1894)	-	+
281.	<i>Tomares nogelii</i> (Freyer, [1851])	-	+

282.	<i>Tomares romanovi</i> (Christoph, 1882)	+	-
283.	<i>Turanana endymion</i> (Freyer, [1850])	+	+
284.	<i>Zizeeria karsandra</i> (Moore, 1865)	-	+
	ը ն դ հ ա ն ու ռ	234	171



Նկար 20. Տեսակների տարածվածությունը անջրջանները` 1.Յայաստանի էնդեմիկ տեսակներ, 2.Արևմտյան կովկասյան տեսակներ, 3.Իրան-Սիրիական տեսակներ, 4.Կովկասյան էնդեմիկ տեսակներ, 5.Իրան-Անդրկովկասյան տեսակներ, 6.Իրան-Արոպական տեսակներ, 7.Միջերկրածովյան տեսակներ, 8.Արևելյան Միջերկրածովյան տեսակներ, 9.Նագոլյն միջերկրածովյան տեսակներ, 11.Արևմտյան Միջերկրածովյան կովկասյան տեսակներ, 12.Միջին և վրոպական կովկասյան տեսակներ, 14.Կենտրոնական Անատոլիական տեսակներ, 15.Յարավարելյան Անատոլիական տեսակներ, 16.Արևելյան Անատոլիական տեսակներ, 17.Սիրիական էնդեմիկ տեսակներ, 18.Լևանտի (նեղհասկացողություն ամբ) էնդեմիկ տեսակներ, 20.Սիրիա-Աֆրիկյան տեսակներ:



Նկար 21.ԱԼ -Լ ազգաբիբարձրադիր գոտին .



Նկար 22.Արագածիբարձրադիր գոտին .



Ն կ ա ղ 23. *Melanargia grumi*



Ն կ ա ղ 24. *Zerynthia caucasica*



Ն կ ա ղ 25. *Kirinia roxelana*



Ն կ ա ղ 26. *Erynnis tages*



Ն կ ա ղ 27. *Pyrgus serratulae*



Ն կ ա ղ 28. *Pieris bryoniae*



Ն կ ա ղ 29. *Pieris ergane*



Ն կ ա ղ 30. *Pieris krueperi*



Ն կ ա ղ 31. *Pieris mannii*



Ն կ ա ղ 32. *Pontia chloridice*



Նկար 33. Դաշտային և աշխատանք Արագածոտնում



Նկար 34. Դաշտային և աշխատանք Յրեթեևում

Աղյուակ 18.

Ալ-Լ ազգաբնից երեկային թիեռներին տեսակային կազմը .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
F A M I L Y H E S P E R I I D A E											
1. <i>Carchardus alceae</i> (Esper, [1780])	23	21	24	31	44	37	32	28	22	17	279
2. <i>Carchardus orientalis</i> (Reverdin, 1913)	15	15	10								40
3. <i>Carchardus stauderi</i> (Reverdin, 1913)					7	12	16	34	38	41	148
4. <i>Erynnis marloyi</i> (Boisduval, [1834])		1	1	2	2	1					7
5. <i>Gegenes nostradamus</i> (Fabricius, 1793)								2	8	12	22
6. <i>Gegenus pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804)								11	17	11	39
7. <i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	20	22	25	25	33	33	34	35	35	32	294
8. <i>Muschampia nomas</i> (Lederer, 1855)							2	3	10	11	26
9. <i>Muschampia poggei</i> (Lederer, 1858)				1	1	3	5	8	15	19	52
10. <i>Muschampia proteides</i> (Wagner, 1929)		6	10	13	20	19	22	25	18	17	150
11. <i>Muschampia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)										9	9
12. <i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1779])				14	20	25	25	29	30	36	179
13. <i>Pelopidas thrax</i> (Hubner, [1821])								3	3	6	12
14. <i>Pyrgus armoricus</i> (Oberthur, 1910)										4	4
15. <i>Pyrgus melotis</i> (Duponchel, [1834])								1	4	9	14
16. <i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, [1839])	4	11	12	15	16	25	26	26	29	33	197
17. <i>Spialia orbifer</i> (Hubner, [1823])			4	9	14	13	17	22	26	27	132
18. <i>Spialia phlomidis</i> (Herrich-Schaffer, [1845])						2	2	3	6	5	18
19. <i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)			6	12	16	22	22	20	19		117
20. <i>Thymelicus hyrax</i> (Lederer, 1861)								3	6	7	16
21. <i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	3										3
22. <i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	12	13	13	17							55
FAMILY NYMPHALIDAE											

Charaxinae												
23.	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)				1	2	1	1	1		6	
Danaeinae												
24.	<i>Danaus chrysippus</i> (Linnaeus, 1758)	1	3								4	
Satyrinae												
25.	<i>Chazara Persephone</i> (Hunber, [1805])	2	3	16	18	23	11	10	2	2	1	88
26.	<i>Hipparchia fatua</i> , (Freyer, [1844])							3	4	1		8
27.	<i>Hipparchia hermione</i> (Linnaeus, 1764)				2							2
28.	<i>Hipparchia syriaca</i> (Staudinger, 1871)							15	16	27	28	86
29.	<i>Hyponephele lupine</i> (Costa, [1836])							24	25	33	36	118
30.	<i>Hyponephele lycaon</i> , (Rottemburg, 1775)	11	14	19	21	23	19	27	33	34	41	242
31.	<i>Kirina roxelana</i> (Cramer, [1777])									3	4	7
32.	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)			3	8	11	11	16	17	22	26	114
33.	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	4	10	13	13	15	21	21	19			116
34.	<i>Maniola telmessia</i> (Zeller, 1847)								10	11	15	36
35.	<i>Melanargia syriaca</i> (Oberthur, 1894)						3	4				7
36.	<i>Melanargia titea</i> (Klug, 1832)			8	10	14	19	22	22	22	23	140
37.	<i>Pseudochazara mamurra</i> (Herrich-Schaffer, [1846])	4	6	12	20	21						63
38.	<i>Pseudochazara pelopea</i> , (Klug, 1832)	6	8	13	13	18	20	23	17	12	11	141
39.	<i>Satyrus amasinus</i> (Staudinger, 1861)	3	4	8	11	11	19	24				80
40.	<i>Ypthima Asterope</i> (Klug, 1832)										3	3
Limenitidinae												
41.	<i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1901)							6	8	8	11	32
Nymphalinae												
42.	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	3	10	10	16	17	19	23	24	29	29	180
43.	<i>Junonia hierta</i> (Fabricius, 1798)				1							1

44.	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)		1		2	2	1				6	
45.	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, [1775])			1	1						2	
46.	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	1	1								2	
47.	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)			2	4	3	3	2			14	
48.	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	3	4	5	7	11	12	14	18	18	19	111

Argynninae

49.	<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)				4	6	8	8				26
50.	<i>Argynnis pandora</i> ([Schiffermauler], 1775)	2	2	4	5	5	7	7	5	5	5	47
51.	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	3	5	6	6	11	14	18	18	22	26	129

Melitaeinae

52.	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, [1778])									10	11	21
53.	<i>Melitaea arduinna</i> (Esper, [1783])			2	2	3	3	5	6			21
54.	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	2	2	3	3							10
55.	<i>Melitaea collina</i> (Lederer, 1861)									5	6	11
56.	<i>Melitaea deserticola</i> (Oberthur, 1876)									4	4	8
57.	<i>Melitaea ornate</i> (Christoph, 1893)									6	6	12
58.	<i>Melitaea perseae</i> (Kollar, 1849)	2	2	2	4	6	10	11	11			48
59.	<i>Melitaea punica</i> (Oberthur, 1876)	3				3	4					10
60.	<i>Melitaea trivia</i> ([Schifferrmuller], 1775)			3	3	5	7					18

F A M I L Y P A P I L I O N I D A E

61.	<i>Archon apollinus</i> Herbst, 1789			5	8	8						21
62.	<i>Iphiclides podalirius</i> Linnaeus, 1758								3	3	7	13
63.	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1799	2	3	3								8
64.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	3	4	4	4	6	12	9				42
65.	<i>Pamassius mnemosyne</i> Linnaeus, 1758	3	5	5	7	11	16	22				69
66.	<i>Zerynthia cerisyi</i> Godart, 1824									1	2	3
67.	<i>Zerynthia deyrollei</i> Oberthür, 1869								1	2	2	5

FAMILY PIERIDAE

68.	<i>Anthocharis cardamines</i> Linnaeus, 1758							22	24	25	71	
69.	<i>Anthocharis damone</i> Boisduval, 1836							12	12	15	39	
70.	<i>Anthocharis gruneri</i> Herrich-Schäffer, 1851								11	12	23	
71.	<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758	3	5	5	8	8	11	14	20	20	94	
72.	<i>Euchloe ausonia</i> Hubner, 1805							21	25	25	71	
73.	<i>Euchloe belemia</i> Esper, 1800									5	5	
74.	<i>Euchloe charlonia</i> Donzel, 1842	1	1		3	3					8	
75.	<i>Euchloe penia</i> Freyer, 1851							1	3	6	10	
76.	<i>Catopsilia florella</i> , Fabricius, 1776							2			2	
77.	<i>Colias a. libanotica</i> Lederer, 1858	2	4	4	6	7	7				30	
78.	<i>Colias croceus</i> Geoffroy, 1785	3	5	5	11	16	17	20	21	23	27	148
79.	<i>Colotis fausta</i> Olivier, 1804							2	3	3	8	
80.	<i>Gonepteryx farinosa</i> Zeller, 1847				1	3	4	4			12	
81.	<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758							5	8	8	21	
82.	<i>Leptidea duponchelli</i> Staudinger, 1871		5	5	11	13	18	19	22		93	
83.	<i>Pieris brassicae</i> Linnaeus, 1758				9	13	15	20	21	21	25	124
84.	<i>Pieris ergane</i> Geyer, [1828]	3	4	6	7	7	11	16	16	21	22	113
85.	<i>Pieris napi</i> Linnaeus, 1758				3	4	4	6	9		26	
86.	<i>Pieris rapae</i> Linnaeus, 1758	5	6	9	9	13	13	18	24	24	30	151
87.	<i>Pontia callidice</i> Hübner, 1799-1800	2	2	3	4	8					19	
88.	<i>Pontia daplidice</i> Linnaeus, 1758	5	5	7	9	13	20	21	21	29	33	163
89.	<i>Pontia glauconome</i> Klug, 1829							2	2	3	7	
90.	<i>Zegris eupheme</i> Esper, 1805						4	4	5	5	5	23

FAMILY LYCAENIDAE

91.	<i>Azanus jesous</i> Guerin, 1847							3	8	8	19
92.	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)		4	4	7	8	11	14	14	19	81

93.	<i>Callophrys suaveola</i> (Staudinger, 1881)	2	2	5	6	6	6				27	
94.	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	1		3	6	6		8	11	12	47	
95.	<i>Chilades trochylus</i> (Freyer, [1845])							2	6	7	15	
96.	<i>Cigaritis acamas</i> (Klug, 1834)								9	11	20	
97.	<i>Favonius quercus</i> Verity, 1943			3	3	4	9	11	11	11	52	
98.	<i>Glaucopsyche alexis</i> Poda, 1761			2	3	4	4	7			20	
99.	<i>Glaucopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)							5	5	8	18	
100.	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	1	2	2	4	4	4				17	
101.	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)				4	5	5				14	
102.	<i>Lycaena asabinus</i> (Herrich-Schaffer, [1851])	3	3	5	7	9					27	
103.	<i>Lycaena ochimus</i> (Herrich-Schäffer,[1851])			5	5	8	9	10			37	
104.	<i>Lycaena phlaeas</i> Linnaeus, 1761	4	5	5	8	11	12	17	19	22	27	130
105.	<i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)			2	5	5	6	9	9	9		45
106.	<i>Lycaena thetis</i> Klug, 1834			3	7	8	8	11	13	13	14	77
107.	<i>Plebejus agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)				5	7	7	10	15			44
108.	<i>Plebejus bassoni</i> (Larsen, 1974)	2	3	3	3							11
109.	<i>Plebejus carmon</i> (Gerhard, [1851])						4	6				10
110.	<i>Plebejus eumedon</i> Esper, 1780	1	1	2	5	5	8	9				31
111.	<i>Plebejus eurypilus</i> (Freyer, 1851)	1	1	2	2	4	5	6	6	6		33
112.	<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)			2	3	3	3	5	8	11		35
113.	<i>Plebejus isauricus</i> (Staudinger, 1871)			2	2	5	6	8				23
114.	<i>Plebejus loewii</i> (Zeller, 1847)									17	21	38
115.	<i>Plebejus zephyrinus</i> (Christoph, 1884)		2	2	5	5	9	11	11	14		59
116.	<i>Polyommatus alcestis</i> (Zerny, 1932)				4	4	5	8	9	12	12	54
117.	<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, [1721])	2	2	3	4	4	4	8				27
118.	<i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	3	5	5	5	9	11	11	13	16	81
119.	<i>Polyommatus ellisoni</i> (Pfeiffer, 1931)	1	1	3	3		6	7				21

120. <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	2	3	4	4	4	8	9	11	17	22	84
121. <i>Polyommatus isauricoides</i> Graves, 1923				7	8	8	8				31
122. <i>Polyommatus larseni</i> (Carbonell, 1994)	1	1	3	4	4	6	9				28
123. <i>Polyommatus Poseidon</i> Lederer, 1852										5	5
124. <i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)			4	4	7	8	10	13	13	20	79
125. <i>Polyommatus syriacus</i> (Tutt, [1910])								6	7	11	22
126. <i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1834)	3	3	4	5	8						23
127. <i>Satyrium abdominalis</i> (Gerhard, [1850])		2	3	3	5	6	6	6	8	8	47
128. <i>Satyrium ilicis</i> Esper, 1779	1	1	3	4	4						13
129. <i>Satyrium ledereri</i> (Boisduval, 1848)					3	3	5	6	6	9	32
130. <i>Satyrium myrtale</i> (Klug, 1834)	2	2	4	6							14
131. <i>Satyrium spini</i> ([Schiffmuller], 1775)										5	5
132. <i>Scolitantides vicrama</i> (Moore, 1865)				3	3	4	6	6	10		32
133. <i>Tarucus balkanicus</i> (Freyer, [1844])									10	12	22
134. <i>Tomares nesimachus</i> (Oberthur, 1894)					5	6	6	6	10		23
135. <i>Turanana endymion</i> (Freyer, [1850])	1	2	3	3	3	5	8	8			33
136. <i>Zizeeria karsandra</i> (Moore, 1865)										3	3

6814

Աղյուսակ 19.

Արագածի ցեղեկային թիթեռներին տեսակային կազմը .

Family / scientific name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Family Hesperidae													
1 <i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)				1	1	2	1			3	4	4	16
2 <i>Muschampia tessellum</i> (Hubner, [1803])					2	1	3	1	2	2	3	7	21
3 <i>Pyrgus melotis</i> (Duponchel, [1834])										1	4	3	8

27	<i>Zegris eupheme</i> Esper, 1805				3	2	5	6	2	2	6	6	32	
28	<i>Colias croceus</i> Geoffroy, 1785	1	3	1	5	4	8	11	15	9	10	25	22	114
29	<i>Colias thisoa</i> Ménétriés, 1832		4											4
30	<i>Colias aurorina</i> Herrich-Schäffer, 1850							3						3
31	<i>Colias alfajariensis</i> STAUDINGER, 1871		2		4	3	2	4	7	3	2	9	11	47
32	<i>Gonepteryx farinosa</i> Zeller, 1847							2	1	1	1	4	3	12
33	<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758				1	2	2							5

Family Nymphalidae

34	<i>Libythea celtis</i> (Laichating, 1782)					2			5		3	5	8	23
35	<i>Kirinia climene</i> (Esper, [1783])					1	2				2	5	2	12
36	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)				2	3	2	2	1	1	2	4	3	20
37	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)		1		1	1	2	2	1	1	1	4	3	17
38	<i>Coenonympha leander</i> (Esper, [1783])							3		5	5	8		21
39	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		4		5	6	5	5	11	12	11	23	21	103
40	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)				3	3	5	4	9	12	10	19	11	76
41	<i>Hyponphele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)				2	2	5	5	9	12	7	18	9	69
42	<i>Hyponphele lupine</i> (Costa, [1836])								7	6	4	9	10	36
43	<i>Erebia medusa</i> ([Schiffmuller], 1775)							9		7	4	7		27
44	<i>Erebia graucasica</i> (Jachontov, 1909)		11	12										23
45	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)					2		4		4	4	7	3	24
46	<i>Chazara Persephone</i> (Hunber, [1805])				1	1		3	2	3	1	2		13
47	<i>Pseudochazara thelephassa</i> (Geyer, [1827])						2			4	3	6	2	17
48	<i>Pseudochazara pelopea</i> (Klug, 1832)				1	2	2				3	3	1	14
49	<i>Pseudochazara mamurra</i> (Herrich-										2			2

Schaffer, [1846])

50	<i>Pseudochazara geyeri</i> (Herrich-Schaffer, [1846])				1		3		2	1	1	1	9	
51	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)			5	5	5	5	5	14	11	18	15	83	
52	<i>Melanargia larissa</i> (Geyer, [1828])			5	6	9	9	7	6	16	16	74		
53	<i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1901)			2	3	5	6	4	3	8	9	40		
54	<i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)			2	2	6	3	4	4	9	10	40		
55	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	4	18	
56	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	1	2	2	4	2	3	3	7	6	6	5	8	49
57	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, [1775])											1	1	
58	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	2	4	4	6	8	11	10	7	9	11	12	9	93
59	<i>Nymphalis xanthomeles</i> (Esper, [1781])					2	1	1	1	1	4	3	13	
60	<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)										1	3	4	
61	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)										4	4	8	
62	<i>Argynnis pandora</i> ([Schiffermauler], 1775)							7	11	11	21	18	68	
63	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)			4	4	5	7						20	
64	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	1		1	1	2	1						6	
65	<i>Brenthis hecate</i> ([Schiffermauler], 1775)					1						1	2	
66	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)			3	4	3	3	3	6	7	8	13	50	
67	<i>Boloria caucasica</i> (Lederer, 1852)	1	2			2							5	
68	<i>Melitaea ornata</i> (Christoph, 1893)											2	2	
69	<i>Melitaea phoebe</i> ([Schiffermauler], 1775)					1		1				2	4	
70	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, [1778])					3	8	8	7	6	11	10	53	
71	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)					1						2	3	
72	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)									1	1	1	3	

73	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)				4	3	5	4	5	5	7	3	36	
Family Lycaenidae														
74	<i>Favonius quercus</i> Verity, 1943											2	2	
75	<i>Satyrium ilicis</i> Esper, 1779											6	6	
76	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)							4	3	3	6	5	21	
77	<i>Callophrys paulae</i> (Pfeiffer, 1932)											2	2	
78	<i>Callophrys suaveola</i> (Staudinger, 1881)											1	2	3
79	<i>Lycaena phlaeas</i> Linnaeus, 1761	3	4	3	2	3	4	3	5	4	10	15	56	
80	<i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)									4	6	4	14	
81	<i>Lycaena ochimus</i> (Herrich-Schäffer, [1851])					3					5	5	13	
82	<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)					1		2	2	2	4	3	14	
83	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)					5		5	4	3	9	8	34	
84	<i>Lycaena candens</i> (Herrich-Schäffer, [1844])						5						5	
85	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)								2	4	6	6	18	
86	<i>Cupido osiris</i> Meigen, 1829										5	3	8	
87	<i>Glaucopsyche alexis</i> Poda, 1761							1	2			5	8	
88	<i>Maculinea alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)				3	3	5	5					16	
89	<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)			1		2	2						5	
90	<i>Plebejus zephyrinus</i> (Christoph, 1884)	2											2	
91	<i>Plebejus loewii</i> (Zeller, 1847)			2		3	3				5	5	18	
92	<i>Plebejus eurypilus</i> (Freyer, 1851)									1	2		3	
93	<i>Plebejus agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)										2	2	4	
94	<i>Plebejus anteros</i> (Züllich, 1929)	1	1	1	2	1	2	3	2	2	4	4	23	

95	<i>Plebejus crassipunctus</i> (Christoph, 1893)							3	2	4	4	4	17	
96	<i>Plebejus pyrenaicus</i> (Boisduval, 1840)	1	1					2					4	
97	<i>Polyommatus coelestinus</i> (Eversmann, 1843)							2	2			1	5	
98	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)			1	3	4	3	5	5	8	6		35	
99	<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1834)							2	3	4	3		12	
100	<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)							8	8	9	12	12	49	
101	<i>Polyommatus corydonius</i> (Herrich-Schäffer, [1852])							4			5	2	11	
102	<i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			4	5	5	4	4	7	5	12	8	54	
103	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	2	3	1	2	3	5	5	5	7	11	19	10	73
104	<i>Polyommatus ripartii</i> (Freyer, 1830)								3					3
105	<i>Polyommatus eriwanensis</i> (Forster, 1960)								4		8	6		18
106	<i>Polyommatus ninae</i> (Forster, 1956)									5	5	6		16
107	<i>Polyommatus phyllis</i> (Christoph, 1877)								2					2
108	<i>Polyommatus altivagans</i> (Forster, 1956)		2							3				5

2952

Ե Չ Ր Ա Կ Ա Ց Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Լ Ե Ը

1. Հայաստանի Հանրապետության շրջանային մակարդակի վրա 234 տեսակի գերեկային թիթեռներ, իսկ Սիրիայի Արաբական Հանրապետության տարածքում՝ 171:

2. Առաջին անգամ Հայաստանի ֆաունայի համար նշվում է 3 տեսակ՝ *Kirinia roxelana* (Cramer, [1777]), *Melanargia grumi* (Standfuss, 1892) և *Zerynthia caucasica* (Lederer, 1864), իսկ Սիրիայում առաջին անգամ հայտնաբերվել է 7 տեսակ՝ *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758), *Pyrgus serratulae* (Rambur, [1839]), *Pieris bryoniae* Hübner, 1806, *Pieris ergane* Geyer, [1828], *Pieris krueperi* Staudinger, 1860, *Pieris manni* Mayer, 1851 և *Pontia chloridice* Hübner, 1803:

3. Ըստ ժակարի ինդեքսի Հայաստանի և Սիրիայի ֆաունայի նմանությունը թիթեռների բուռն ընտանիքների համար միջինում կազմում է (42%), առավել բարձր է Pieridae ընտանիքի տեսակային նմանությունը (62%), առավել ավետարբերվում է Lycaenidae ընտանիքի ֆաունան (33%):

4. Ըստ Ս.Մ. Խնձորյանի առաջարկած արեալների տիպերի՝ Հայաստանում և Սիրիայում գերակշռում են Հարավային Պալեստինյան տարածաշրջանի տեսակները (Հայաստանում՝ 39 տեսակ, 17%, Սիրիայում՝ 33 տեսակ, 19%): և Արևելյան միջերկրածովյան տեսակները (Հայաստանում՝ 35 տեսակ, 16%, Սիրիայում՝ 35 տեսակ, 20%), ինչը վկայում է, որ ուսումնասիրվող երկու երկրների կենդանական աշխարհը պատկանում է լայն եզրերով Պալեստինյանի միջերկրածովյան մարզին և Արևելյան միջերկրածովյան ենթամարզին և չի հաստատում Հայաստանը Տիրկումբորեալ շրջանին Ա.Լ.Թախտաջյանի վերագրումը:

5. Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ գերեկային թիթեռների ֆաունայում էնդեմիզմի մակարդակը բարձր է. Հայաստանում կովկասյան

Է ն դ ե մ հ կ տե ս ա կ ն եր ը կ ա զ մ ու մ ե ն \$ ա ու ն ա յ ի 4%,
Յ ա յ ա ս տ ա ն ի Է ն դ ե մ հ կ ն եր ը` 2%, ի ս կ Ս ի ռ ի ա յ ու մ
Լ ն ա ն տ ի Է ն դ ե մ հ կ տե ս ա կ ն եր ը կ ա զ մ ու մ ե ն 8%,
Ս ի ռ ի ա կ ա ն Է ն դ ե մ հ կ ն եր ը` 6%:

6. Բ ա ռ ձ ռ ա դ ի ռ գ ո տ ի ն եր ի ու ս ու մ ն ա ս ի ռ ու թ յ ա ն
ա ռ դ յ ու ն ք ու մ Ա լ -Լ ա զ զ ա ք ու մ և Ա ռ ա զ ա ծ ու մ
տե ս ա կ ն եր ի հ ա ռ ս տ ու թ յ ա ն , առ ա տ ու թ յ ա ն կ ա մ
բ ա զ մ ա զ ա ն ու թ յ ա ն և բ ա ռ ձ ռ ու թ յ ա ն մ ի ջ և ո ռ և Է
դ ռ ա կ ա ն փ ո խ կ ա պ վ ա ծ ու թ յ ու ն չ ի հ ա յ տ ն ա ք ե ղ վ Է Լ :
Մ ի ա ժ ա մ ա ն ա կ հ ա ս տ ա տ վ ա ծ Է բ ա ռ ձ ռ ու թ յ ա ն և
հ ա վ ա ս ա ռ ու թ յ ա ն մ ի ջ և հ ա կ առ ա կ
հ ա ռ ա ք ե ղ ա կ ց ու թ յ ու ն (Ա լ -Լ ա զ զ ա ք ու մ` գ ծ ա յ ի ն
կ ոռ Է Լ յ ա ց ի ա յ ի Պ ի ռ ս ո ն ի գ ո ռ ծ ա կ ի ց ը $r = -0.69$, $P = 0.05$,
Ա ռ ա զ ա ծ ու մ` գ ծ ա յ ի ն կ ոռ Է Լ յ ա ց ի ա յ ի Պ ի ռ ս ո ն ի
գ ո ռ ծ ա կ ի ց ը $r = -0.865$, $P = 0$):

7. Ի ն չ ա Է ս Յ ա յ ա ս տ ա ն ի , ա յ ն ա Է ս Է Լ Ս ի ռ ի ա յ ի
ց ե ղ ե կ ա յ ի ն թ ի թ ե ո ն եր ի \$ ա ու ն ա յ ի տե ս ա կ ա յ ի ն
հ ա ռ ս տ ու թ յ ու ն ը , Է ն դ ե մ հ կ տե ս ա կ ն եր ի և մ ի շ ա ռ ք
մ ե կ ու ս ա ց վ ա ծ ե ն թ ա տե ս ա կ ն եր ի առ կ ա յ ու թ յ ու ն ը
վ կ ա յ ու մ ե ն դ ի տ ա ռ կ վ ո դ \$ ա ու ն ա ն եր ի հ ն ա վ ու ղ ց
Լ ի ն Է Լ ը : Թ ե փ ու կ ա թ և եր ի \$ ա ու ն ա յ ի ձ և ա վ ո ղ մ ա ն
ս կ ի զ ք ը կ ա ռ ո դ Է վ ե ղ ա զ ղ վ Է Լ ն ե ո գ ե ն յ ա ն
ժ ա մ ա կ ն ա կ ա շ ղ ջ ա ն ի ն , ե ղ բ Թ ե թ ի ս օ վ կ ի ա ն ո ս ի տե դ ու մ
առ ա ջ ա ց ա ն ց ա մ ա ք ի բ ա վ ա կ ա ն ա չ ա փ խ ո շ ո ղ տ ա ռ ա ծ ք ն եր :
Կ ա ղ Է Է ե ն թ ա դ ղ Է Լ , ո ղ Կ ո վ կ ա ս ի և Առ ա ջ ն ա վ ո ղ
Ա ս ի ա յ ի \$ ա ու ն ա -բ ի ո տ ո գ ե ն ե գ ն ու ն ի ը ն դ հ ա ն ու ղ
պ ա տ մ ու թ յ ու ն : \$ ա ու ն ա յ ի կ ա զ մ ու մ
ա ղ և Է Լ ա մ ի ջ ե ղ եր կ ղ ա ծ ո վ յ ա ն տ ա ղ ղ եր ի գ գ ա Լ ի
մ ա ս ն ա ք ա ժ ի ն ը հ ա ս տ ա տ ու մ Է ց ե ղ ե կ ա յ ի ն թ ի թ ե ո ն եր ի
\$ ա ու ն ա յ ի ա վ տ ո խ տ ո ն ծ ա զ մ ա ն հ ա վ ա ն ա կ ա ն ու թ յ ու ն ը :
Մ ե ծ թ վ ո վ Լ ա յ ն ա ղ Է Լ ու ն ե ց ո դ տե ս ա կ ն եր ի
գ ո յ ու թ յ ու ն ը ը ն դ գ ծ ու մ Է ե ղ կ ու ե ղ կ ղ ն եր ի

Ֆանունաների կազմավորման գործում միգրացիոն գործընթացների դերը:

8. Բացահայտված են ցերեկային թիթեռների վտանգված տեսակները, կատարվել է դրանց բնապահպանական կարգավիճակի գնահատումը ստՖՊՄՄ (IUCN) չափորոշիչների: Հայաստանի Կարմիր գրքում առաջարկվում է ընդգրկել ևս 9 տեսակ: Սիրիայի ֆանունայում վտանգված տեսակները 14-ն են:

Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Ի Թ Յ Ա Ն Ց Ա Ն Կ

1. Հայաստանի Կարմիր Գիրք: Անողնաշարավոր և ողնաշարավոր կենդանիներ. Բնապահպանության նախարարություն, Աղասյան Ա.Լ., Քալաշյան Մ.Յ. (2010), Երևան, 368 էջ:
2. Կոնվենցիա Հայաստանի Հանրապետություն, Հինգերորդ Ազգային Ձեկնային «Կենսաբանական բազմազանության մասին» (2014) Երևան, Լուսաբաց, 132 էջ:
3. Նազարյան Խ., (1947), «Արագած», Հայկական սովետական հանրագիտարան, առաջին հատոր, էջեր 677-678:
4. Կարդիկյան Ս., (1959), Հայաստանի ցերեկային թիթեռները, Երևան, Հայպետու մանկիրատ, 44 էջ:
5. Aghababyan K., Ananian V., Kalashyan M., and Khanamiryan G. (2010). Analysis of forest pests and pestholes exacerbated by climate change and climate variability in Syunik Marz of Armenia and to identification of the most applicable prevention measures. Report under the “Adaptation to Climate Change Impacts in Mountain Forest Ecosystems of Armenia”, p. 65-69, UNDP/GEF/00051202 Project.
6. Al-Khatib, A. (1998). Arab encyclopedia, Animal science, Institute of the Arab Encyclopedia (IAE), Damascus, Volume XVIII, p. 135-137 (In Arabic)
7. Amsel, H. (1933). Die Lepidopteren Palastinas. Eine Zoogeographische Studie. Zoogeographica 2: 1-146.
8. Balmer, O. & Erhardt, A. (2000). Consequences of succession on extensively grazed grasslands for central European butterfly communities: Rethinking conservation practices. *Conserve. Biology* 14:746-757.
9. Baquero F. 2008. Modularization and evolvability in antibiotic resistance, p. 233–249. In Baquero F., Nombela C., Casell G., Gutierrez J. A. (ed.), *Introduction to evolutionary biology of bacterial and fungal pathogens*. ASM Press, Washington, DC.
10. Benyamini, D. (1988). The Zoogeography of the butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) of Israel and nearby areas. *Monographiae Biologicae*, 62: 309-324.
11. Benyamini, D. (1990). *A Field Guide to the Butterflies of Israel Including Butterflies of Mt. Hermon and Sinai*. Keter publishing house, 234 pp.

12. Benyamini, D., Bruschini, C., Serra, G. & John, E. (2007). First confirmed records of *Papilio demoleus* (Linnaeus, 1758) in Syria, with comments on the species' appearance in Turkey and the Dominican Republic. *News of Israeli Lepidopterists Society*, Vol 24 (2), p. 4–11.
13. Bernardi, G. (1945). Révision de la classification des espèces paléarctiques du genre *Euchloe* HB. *Misc. Ent. Paris* 42(6): 65-105.
14. Berry, R.E. (1998). Imported Cabbabeworm Factsheet. Modified from *Insects and Mites of Economic Importance in the Northwest*. 2nd Ed. p. 221. Accessed December 8, 2011.
15. Bonelli, S., Crocetta, A., Barbero, F., Balletto, E. (2005) Oviposition behaviour in the myrmecophilous butterfly *Maculinea alcon* (Lepidoptera: Lycaenidae). In: Settele, J., Kuhn, E., Thomas, J.A. (eds). *Studies in the ecology and conservation of butterflies in Europe. Species ecology along a European gradient: Maculinea butterflies as a model*, vol 2. Pensoft, Sofia, pp. 65–68.
16. Bozano, G. C. (1999-2017). *Guide to the Butterflies of Palearctic Region. Papilionidae (Parts I-II) (2009, 2010), Pieridae (Part I-III) (2013, 2014, 2016), Lycaenidae (Parts I-IV) (2001, 2016, 2007, 2016), Nymphalidae (Parts I-VI) (2017, 2006, 2008, 2012, 2012, 2013), Satyridae (Parts I-IV) (1999, 2002, 2002, 2011, 2011)*, Omnes Artes, Milano.
17. Calberla, H. (1891). Verzeichnis der von Dr. Alphons Stuebel in Palaestina und Syrien gesammelten Lepidopteren, darunter drei neue Arten. *Deutsch. Ent. Z. Iris* 4 (1), 34-52.
18. Christoph, H. (1882). Einige neue Lepidoptera aus Russisch-Armenien. *Horae Societatis entomologicae rossicae* 17: 104- 112.
19. Christoph, H. (1885). Les lepidopteres de la Transcaucasie. Deuxieme partie. *Mem. Lep. Romanoff* 2 : 1-118, pl. 1-5, 14
20. Dantchenko, A. (1997). Notes on the biology and distribution of the damone and damocles species-complexes of the subgenus *Agrodiaetus* (Lepidoptera: Lycaenidae) // *Nachr. Entomol. Ver. Apollo. Suppl.* Vol. 16: 23-42.
21. Dantchenko, A. (2000.). *Polyommatus zarathustra neglecta* // *Neue Entomologische Nachrichten*. 48: 69, pl. 7, f. 1–4.
22. Dolek, M. & Geyer, A. (1997). Influence of management on butterflies of rare grassland ecosystems in Germany. *Journal of Insect Conservation*. 1:125-130.
23. Dover, J.W., Sparks, T.H., & Greatorex-Davis, J.N (1997). The importance of shelter for butterflies in open landscapes. *Journal of Insect Conservation*. 1: 89-97.
24. Eastwood, R. B. (2006). The provenance of Old World Swallowtail Butterflies, *Papilio demolus* (Lepidoptera: Papilionidae), Recently Discovered in the New World. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 99(1): 164-168.

25. Edwards-Jones, G. (2002). Final report on Agricultural policy and environment in Syria: An examination of impacts and suggestions for policy reform. Project GCP/SYR/006/ITA, (Chapter 5).
26. Emmel, T. C., Sourakov, A. & Dantchenko, A. (1996). A Butterfly Expedition to Armenia // *Holarctic Lepidoptera*. 3(2): 37-41.
27. Eountaine, M. (1902). A few notes on some of butterflies of Syria and Palestine. *Entomologist* 35, 60-63, 97-101.
28. Ershov, N. F. (1870). A catalogue of Lepidoptera of the Russian Empire. . *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, 4 (1-2), 130- 204.
29. Eversmann, E. (1851). Description de quelques nouvelles espèces de Lépidoptères de la Russie, *Bulletin de la Societe imperiale des Naturalists de Moscou.*, 24 (2): 610-644.
30. Gimenez Dixon, M. (1996). "Coregonus zenithicus" (On-line). IUCN Redlist of Threatened Species. Accessed March 24, 2013.
31. Graves, P. (1910 - 1911). A contribution to the fauna of Syria. *Entomologist rec. var.* 22, 271 -273.
32. Graves, P. (1913). Constantinople and Syrian Butterflies. Corrections and editions. *Entomologist's rec j var.* 25, 139 -140.
33. Hardy, B. (1995). Butterflies of Jordan, Syria and Lebanon. *Entomologist's Rec.*, 107:107-116.
34. Hariri, G. (1971). A list of recorded insect fauna of Syria, University of Aleppo, Part 2, 306 PP. (in Arabic)
35. Hariri, G. (1972a). The economic insects of Syria and neighboring countries. University of Aleppo, 50 pp. (in Arabic)
36. Hariri, G. (1972b). The economic insects of Syria and neighboring countries. University of Aleppo, 50 pp. (in Arabic).
37. Hariri, G. (1978). The economic insects of Syria and neighboring countries. University of Aleppo, 49 pp. (in Arabic).
38. Hariri, G. (1981). The economic insects of Syria and neighboring countries. University of Aleppo 48 pp. (in Arabic).
39. Heppner, J. (1998). Classification of Lepidoptera. Part1. Introduction. *Holarctic Lepidoptera*.5, Supplement. 148pp.
40. Herzog, J. (1910). Mein Schmetterlingsfang in Aegypten und Syrien. *Jahresb. Ent. Ver.*, 21:85.
41. Herzog, J. (1911). Mein Schmetterlingsfang in Aegypten und Syrien. *Jahresb. Ent. Ver.*, 22:1-17.
42. Hesselbarth, G. O. Oorschot, H.V., Wagener, S. (1995). Die Tagfalter der Turkei unter berucksichtigung der angrenzenden lander. *Bocholt (Selbstverlag)*, Band 3, pp. 847.

43. Hill, J.K., Collingham, Y.C., Thomas, C.D., Blakeley, D.S., Fox, R., Moss, D. (2001). Impacts of landscape structure on butterfly range expansion. *Ecology Letters* 4: 313-321.
44. Jaccard, P. (1901). Distribution de la flore alpine dans le Bassin des Dranses et dans quelques regions voisines. *Bull. Soc. Vaudoise sci. Natur*, V. 37. Bd. 140. S., 241–272.
45. Kaadeh, F. H., Zarikian, N. 2014. "The sound-print of Genus *Pieris* Schrank [1801] (Lepidoptera:Pieridae) in Aleppo", *Research Journal of Aleppo University Syria*. 96: 95-110. (in Arabic).
46. Kaadeh, F. H., Zarikian, N. 2014. "A Taxonomic study of Genus *Pieris* Schrank [1801] (Lepidoptera: Pieridae) in Aleppo", *Research Journal of Aleppo University Syria*, 96: 9-28:
47. Kalchberg, A. (1897). Ueber die Lepidopteren Fauna von Haifa in Syrien. *Dt. Ent. Z. Iris* 10, 161-190.
48. Kandul N.P., Lukhtanov V.A., Pierce N.E. (2007). Karyotypic diversity and speciation in *Agrodiaetus* butterflies. *Evolution* 61: 546-559.
49. Kandul, N.L., Lukhtanov, V.A., Dantchenko, A.V., Coleman, J.W.S., Sekercioglu, C.H., Haig, D. & Pierce, N.E. (2004). Phylogeny of *Agrodiaetus* Hübner, 1822 (Lepidoptera: Lycaenidae) inferred from mt DNA sequences of COI and COII and nuclear sequences of EF1: karyotype diversification and species radiation. – *Systematic Biology* 53: 278–298.
50. Karaçetin, E. & Welch, H.J. (2011). *Red Book of Butterflies in Turkey*. Doğa Koruma Merkezi, Ankara, Turkey, 17-94.
51. Khanamirian, G.G., Aghababayan, K.E., Warren, M.S., Van Swaay, C.A.M. (2014). Identification of Prime Butterfly Areas in Meghri district of Armenia. Conference: International Conference “Biological Diversity and Conservation Problems of the Fauna of the Caucasus”. 201-205.
52. Khanamiryan, G.G., Aghababayan, K.E. (2011). Materials on the butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Meghri region of Armenia. *Caucasian Entomological Bulletin* 7(1): 69-77.
53. Khanamiryan, G.G., Aghababayan, K.E. (2012). Quantitative Analysis of Fauna of Butterflies (Rhopalocera, Lepidoptera) of Meghri region of Armenia. *National Academy of Sciences of RA Electronic Journal of Natural sciences*, 37- 40.
54. Khanamiryan, G.G., Kalashian, M.Y. (2011). To the zoogeography of butterflies (Rhopalocera, Lepidoptera) in Meghri region of Armenia. *Proc. of the international conf. «Biological Diversity and Conservation Problems of the Fauna of the Caucasus»*, pp. 318-322.
55. Koçak, A. K. (2007). Revised and Annotated Checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Cent. Ent. Stud., Priamus Suppl.* 8: 1-150.
56. Korb, S. (2005). *A catalogue of butterflies of the ex-USSR, with remarks on systematics and nomenclature*. Nizhny Novgorod: Nizhegorodskaya Radiolaboratoria Press., 158 pp.

57. Korb, S. (2013b). Recension on the book Tshikolovets V.V., Nekrutenko Yu.P. The butterflies of Caucasus and Transcaucasia (Armenia, Azerbaijan, Georgia and Russian Federation). Pardubice: Tshikolovets Publications, 2012, 423 pp. Eversmannia, 34, 64– 66.
58. Korb, S. B. & Bolshakov, L.V. (2016). A systematic catalogue of butterflies of the former Soviet Union (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Estonia, Georgia, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Latvia, Lituania, etc....) with special account to their type specimens (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Monograph, Zootaxa. 4160(1):1-324. doi: 10.11646/zootaxa.4160.1.1.
59. Kostrowicki, A.S. (1969). Geography of the Palaearctic Papilionoidea (Lepidoptera). Panstowe Wyd. Nauk, Warszaw. 380 pp.
60. Kudrna, O. (1986). Butterflies of Europe. dt. AULA-Verlag, Darmsta, 323 pp.
61. Larsen, T. (1985). Biogeographical aspects of Middle Eastern and Arabian butterflies. Proceedings of the Symposium on the Fauna and Zoogeography of the Middle East, 179-199.
62. Lederer, G. (1941). Handbuck fur den praktischen Entomologen, Band 2: Tagfalter (Diurna). Alfred Kernen Verlag, Stuttgar, 164-354.
63. Lederer, J. (1852). Verzuch die europaischen Lepidopteren (einschliessung der ihrem Habitus nach zur europaischen Fauna gehorigen Arten Labradors, der asiatischen Turkei und des asiarischen Russland) in moglichst naturlischen Reichenfolge zu stellen, Verh. zool. bot. Ver., 14-54.
64. Lederer, J. (1864). Zur Lepidopteren Fauna von Imeretien und Grusien. Wien. ent. Monatschr. 8(5), 165-172 Taf 3.
65. Lukhtanov V.A., Dantchenko, A.V., Vishnevskaya, M.S., Saifitdinova, A.F. (2015b). Detecting cryptic species in sympatry and allopatry: analysis of hidden diversity in *Polyommatus* (*Agrodiaetus*) butterflies (Lepidoptera: Lycaenidae). Biol. J. Linn. Soc. Volume 116, Issue 2, P. 468–485, doi.org/10.1111/bij.12596.
66. Lukhtanov V.A., Kandul, N.P., Pierce N.E. (2005). Reinforcement of pre-zygotic isolation and karyotype evolution in *Agrodiaetus* butterflies. Nature 436: 385-389. doi: 10.1038/nature03704.65. Lukhtanov V.A., Shapoval, N., Anokhin, B.A., Saifitdinova, A.F., Kuznetsova V.G. (2015a). Homoploid hybrid speciation and genome evolution via chromosome sorting. Proc. Roy. Soc. B 282: 20150157. doi:10.1098/rspb.2015.0157.
67. Lukhtanov V.A., Sourakov A., Zakharov E.V., Hebert P.D.N. (2009). DNA barcoding Central Asian butterflies: increasing geographical dimension does not significantly reduce the success of species identification. Molecular Ecology Resources.9:1302–1310.
68. Lukhtanov, V. & Dantchenko, A. L. (1993). Zur Systematik und Verbreitung der Arten der *Polyommatus* (*Agrodiaetus*) damone-Gruppe Südosteuropas und Südwestsibiriens (Lepidoptera, Lycaenidae). Atalanta 24 (1/2): 75- 83.

69. Lukhtanov, V. D. (2002). Descriptions of new taxa of the genus *Agrodiaetus* HÜBNER, [1822] based on karyotype investigation (Lepidoptera: Lycaenidae). *Atalanta* 33(1/2): 81–107.
70. Lukhtanov, V., Shapoval, N., Dantchenko, A. (2014). Taxonomic position of several enigmatic *Polyommatus* (*Agrodiaetus*) species (Lepidoptera, Lycaenidae) from Central and Eastern Iran. Insights from molecular and chromosomal data. *Comp. Cytogenet.* 8(4): 313-322. doi: 10.3897/CompCytogen.v8i4.8939.
71. Mani, M.S. (1968). *Ecology and Biogeography of High Altitude Insects*. Dr. W. Junk, The Hague, xiv + 527 pp.
72. Masri, A. (1991). Range Rehabilitation, Consultancy report. (FAO/GCP/SYR/003/ITA), 101-102.
73. Masri, A. (1994). Rangeland Ecology/ Cartography and Feed Reserve. (FAO/GCP/SYR/001/ITA), 56-63.
74. Meyer, H. W. & Smith, D. M. (2008). *Paleontology of the Upper Eocene Florissant Formation, Colorado*. Geological Society of America, p.6.
75. Nekrutenko, Y. (1990). *Butterflies of the Caucasus: keys to their identification* (Hesperiidae. Nymphalidae. Satyridae. Danaidae). Kiev: Naukova Dumka, 215 pp.
76. New, R. (1997b). *Butterfly conservation*. Second edition. Oxford University Press, 248 pp.
77. Nordmann, A. (1851). Die im Gebiete der Fauna taurico-caucasica beobachteten Schmetterlinge. *Bull. Soc. Nat. Moscou* 24 (2), 359-368, (3) 395-428, Taf 8-13.
78. Numa, C., Swaay, C.V., Wynhoff, I., Wiemers, M, Barrios, V, Allen, D, Sayer, C, Munguira, M L, Balletto, E, Benyamini, D, Beshkov, S, Bonelli, S, Caruana, R, Dapporto, L, Franeta, F, Garcia-Pereira, F, Karaçetin, E, Katbeh-Bader, A, Maes, D, Micevski, N, Miller, R, Monteiro, E, Moulai, R, Nieto, A, Pamperis, L, Pe'er, G, Power, A, Šašić, M, Thompson, K, Tzirkalli, E, Verovnik, R, Warren M. and Welch H. (2016). The status and distribution of Mediterranean butterflies. 46pp.
79. Osthelder, L. (1931-1932). Lepidopteren Fauna von Marasch in Türkisch Nordsyrien. *Mitt. Munch cnf.* 21 (1931) - 22 (1932), 68- 86, 17-32, 38- 87, pl. I-IV.
80. Pe'er, G., Beniamini, D. (2008). A new template for publishing the 'conservation chain' from problem identification to practical action, exemplified through the campaign for butterfly protection in Israel. *Israel Journal of Ecology and Evolution* 54: 19-39.
81. Pe'er, G., Settele, J. (2008). Butterflies in and for Conservation: Trends and Prospects. *Israel Journal of Ecology and Evolution* 54: 7-17.
82. Pe'er, G., Settele, J. (2008). The rare butterfly *Tomares nesimachus* (Lycaenidae) as a bioindicator for pollination services and ecosystem functioning in northern Israel. *Israel Journal of Ecology and Evolution* 54: 111-136.

83. Pollard, E. & Eversham, B.C. (1995). Butterfly monitoring 2: Interpreting the changes. In: Ecology and conservation of butterflies. (Ed. by A.S. Pullin), 23-36.
84. Pollard, E. & Yates T.J. (1993). Monitoring butterflies for ecology and conservation. Chapman and Hall, London. 274 pp.
85. Pullin, A. (1997). Habitat requirements of *Lycaena dispar batavus* and implications for reestablishment in England. *Journal of Insect Conservation* 1: 177-185.
86. Radde, G. (1899). *Lepidoptera Caucasia*. *Museum Caucasicus*. _1. p. 419-422.
87. Rebel, H. (1907). Lepidopteren aus der Sinaihalbinsel und Aegypten, Palaestina und Syrien. *Verh. D. Naturwiss. Ver. Karlsruhe* 21: 129-139.
88. Riemis, A. (1993). A short visit to Syria in May 1992 (Lepidoptera). *Phegea* 21 (3): 93-95.
89. Rodriguez, J.J. (1994). Spatial heterogeneity in a butterfly-host plant interaction. *Journal of Animal Ecology*, 63: 31-38.
90. Romanoff, M. (1887). *Les Lepidopteres De La Transcaucasie, Deuxieme partie*. *Memoires sur les Lepidoptere* 3: 1-49. pl. 1.2.
91. Saarinen, K. (2002). Butterfly communities in relation to changes in the management of agricultural environments. *Dissertations in Biology, University of Joensuu*, 94 pp.
92. Sanetra, M. (1999). Contribution to the knowledge of the butterfly fauna of Syria (Insecta, Lepidoptera, Rhopalocera). *Senck. biol.* 78 (1/2): 165-181.
93. Schauff, M.E. (2001). Collecting and preserving insects and mites: techniques and tools. Update and modified WWW version of: G.C. Steyskal, W.L. Murphy, and E.H. Hoover (eds). 1986. *Insects and mites: techniques for collection and preservation*. 69pp.
94. Schneider, C. D. (2003). Movement of two grassland butterflies in the same habitat network: the role of adult resources and size of the study area. *Ecological Entomology* 28: 219-227.
95. Söderström B., Svensson, B., Vessby, K., Glimskär, A. (2001). Plants, insects and birds in semi-natural pastures in relation to local habitat and landscape factors. *Biodivers. Conserv.* 10: 1839-1863.
96. Sparks, T. A. (1995). The responses of species to climate over two centuries: an analysis of the Marsham phenological record, 1736-1947. *Journal of Ecology* 83: 321-329.
97. Staudinger, O. R. (1901). *Catalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes*. Berlin, 411 p.
98. Staudinger, O. W. & Wocke, M. F. (1871). *Cataloge der Lepidoptera des europaeischen Faunengebiets*. I. *Microlepidoptera* bearbeitet von. Dr. Wocke., 1-426, I-XXXII.
99. Summerville, K. Crist, T.O. (2003). Determinants of lepidopteran community composition and species diversity in eastern deciduous forests: roles of season, ecoregion, and patch size. *Oikos* 100: 134-148.

100. Takhtajan, A. L. (1986). *Floristic Regions of the World*. Berkeley, University of California Press; First English Language Edition edition (September 4, 1986), 522 pp.
101. Tello, N. (2013). Natural reserves and its important role in the preservation of the environment and sustainability - Syrian model - *Al-Bahithun* Vol. 65, 110 pp. (in Arabic).
102. Ten Hagen, W. (1995). Observations on the butterfly fauna in Syria and Jordan in spring (Lepidoptera: Papilionoidea: Hesperioidea). *Nachr. entomol. Ver. Apollo*, N. F. 16 (2/3): 195-212.
103. Ten Hagen, W. (1996a). Observations on the butterfly fauna in Syria and Jordan (2nd contribution) (Lepidoptera: Papilionoidea: Hesperioidea). *Nachr. entomol. Ver. Apollo*, N. F. 17: 123-142.
104. Ten Hagen, W. (1996b). Massenvermehrung und Wanderungen von *Vanessa cardui* (LINNAEUS 1758) in Syrien (Lep.: Nymphalidae). *Atalanta* 27 (1/2): 101-106.
105. Ten Hagen, W. (1998). Observations on the butterfly fauna in Syria and Jordan. *Nachr. entomol. Ver. Apollo*, N.F. 19: 247-268.
106. Ten Hagen, W. (2000). Observations on the butterfly fauna in Syria (fourth contribution). *Nachr. entomol. Ver. Apollo*, N.F. 21(2): 65-70.
107. Thomas, J. (2005). Monitoring change in the abundance and distribution of insects using butterflies and other indicator groups. *Philosophical Transactions / Royal Society of London. Biological Sciences*, 360 (1454), 339-357.
108. Tittensor, D. W. (2014). A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets. *Science*, 346 (6206), 241-244.
109. Tshikolovets, V. & Nekrutenko, Y. (2013). *Butterflies of Palearctic Asia IX: The Butterflies of Caucasus and Transcaucasia (Armenia, Azerbaijan, Georgia and Russian Federation)*. 423 pp.
110. Tshikolovets, V. (2003). *Butterflies of Eastern Europe, Urals and Caucasus*. Kyiv-Brno, Publ. by the author, 176 p.
111. Tshikolovets, V. (2011). *Butterflies of Europe & the Mediterranean areas*. Czech Republic, 544 p.
112. Tuzov V.K., Bogdanov, P.V., Churkin, S.V., Dantchenko, A.V., Devyatkin, A.L., Murzin, V.S., Samodurov, G.D., Zhdanko, A.B. (1997). *Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera)*. Volume 1: Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Satyridae. *Series Faunistica*. No7. 480 pp.
113. Tuzov V.K., Bogdanov, P.V., Churkin, S.V., Dantchenko, A.V., Devyatkin, A.L., Murzin, V.S., Samodurov, G.D., Zhdanko, A.B. (2000). *Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera)*. Volume 2: Libytheidae, Danaidae, Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae. *Series Faunistica* No. 7. 580 pp.
114. Tuzov, V. (1993). *The synonymic List of Butterflies from the ex- USSR*. Rosagroservice. 74 pp.

115. Tuzov, V. (2015). Bibliography on the butterflies of Russia and adjacent countries (1758-2008). 680 pp.
116. Van Swaay, C., Warren, M.S. (1999). Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and environment, No. 99. Council of Europe Publishing. 259p.
117. Devictor, V., van Swaay, Ch, Brereton, T., Brotons, L., Chamberlain, D., Heliölä, J., Herrando, S., Julliard, R., Kuussaari, M., Lindström, Å., Reif, J., Roy, D.B, Schweiger, O., Settele, J., Stefanescu, C., van Strein, A., van Turnhout, Ch., Vermouzek, Z., Wallis De Vries, M., Wynhoff, I., Jiguet, F. (2012). Differences in the climatic debts of birds and butterflies at a continental scale. *Nature Climate Change*, 2. 121-124. <https://doi.org/10.1038/nclimate1347>.
118. Wilson, E. & Brown, Jr. (1953). The subspecies concept. *Syst. Zoology* 2: 97pp.
119. Wiltshire, E. (1940). Some Notes on Migrant Lepidoptera in Syria, Iraq and Iran. *Entomologist*, pp. 231-234.
120. Wiltshire, E. (1952). Middle East Lepidoptera X. More new Species and Forms from Persia (Iran) and Syria. *Bulletin de la Societe Fouad 1er Entomologie*, 36: 187-201.
121. Zarikian, N., Kaadeh, F. H. 2014. "The sound-print of Genus *Euchloe* and *Anthocharis* (Lepidoptera: Pieridae) in Aleppo" in *Tishreen University Journal for research and scientific studies* 7/4/ 2014. Syria, p. 23-33. (In Arabic)
122. Zarikian, N., Kalashian, M. 2015. "A Faunistic Comparative study of families Pieridae and Papilionidae (Lepidoptera: Rhopalocera) of Syrian Arab Republic and Republic of Armenia". *IAAST Journal of 2nd International Conference on Chemical, Biological and Environmental Sciences (ICCBES'15) Dubai (UAE)*.
123. Zarikian, N., Kalashian, M. 2016. "Diversity and abundance of Nymphalidae (Rhopalocera: Lepidoptera) in Kotayk province, Armenia" *Indian Journal of Entomology*, Volume 78 (1): 77-81.
124. Zarikian, N. 2016. "A Faunistic Comparative Study of Families HesperIIDae and Nymphalidae (Lepidoptera: Rhopalocera) of Syrian Arab Republic and Republic of Armenia". *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Biological, Biomolecular, Agricultural, Food and Biotechnological Engineering* Vol:10, No:8, pp. 518-521.
125. Zarikian, N. 2017. "Altitudinal distribution of Papilionoidea (Lepidoptera) in Mount Aragats, Armenia", *Biodiversitas* Vol. 18, No. 2, April 2017. Pages: 818-825.
126. Zarikian, N., Kalashian, M. 2018 "New records of butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) from the Republic of Armenia", *Euroasian Entomological Journal*, 2018, 17(1): 61-62. DOI: 10.15298/euroasentj.17.1.06.
127. Zarikian A. N., Ghrejyan, T. 2018. "High Altitude Papilionoidea (Lepidoptera) Of

Al-Lazzab Reserve in Syria”, *Indian Journal of Entomology*, 80(4): 1227-1235. DoI No.: 10.5958/0974-8172.2018.00240.7, p. 1227-1235.

128. Zohary, M. (1973). *Geobotanical Foundations of the Middle East. Volumes 1 & 2.* Gustav Fischer Verlag, Stuttgart & Swets & Zeitlinger, Amsterdam, pp.65-78.

129. Абдурахманов Г.М. (2017). *Биогеография Кавказа*, Товарищество научных изданий КМК, Москва, 718с.

130. Данченко, А.В., Лухтанов, В.А. (2004). *Agrodiaetus Huebner, 1822 (Lepidoptera, Lycaenidae) в Закавказье // Материалы научной конференции по зоологии беспозвоночных, посвященной 100-летию со дня рождения С.М. Яблокова-Хнзоряна (Ереван, 6–8 сентября 2004 года).* Ереван: Институт Зоологии НАН РА: 44–48.

131. Дидманидзе Э.А. (1979). *Чешуекрылые аридных районов Закавказья (Lepidoptera, Rhopalocera) // Некоторые группы животных аридных районов Закавказья.* Тбилиси: Мецниереба: 44–114.

132. Коршунов Ю.П. (1972). *Каталог булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) фауны СССР // Энтомологическое обозрение.* 51(1): 136-154; 51(2): 352-368.

133. Мирзоян С.А., Батиашвили И.Д., Грамма В.Н. (1982). *Редкие насекомые.* М.: Лесн. пром-сть. 165 с.

134. Рябов М. А. (1958). *Чешуекрылые – Lepidoptera // Животный мир СССР.* М.-Л.: изд-во АН СССР. Т. 5. Горные области европейской части СССР. С. 351-375.

135. Эффенди Р.Э. (1971). *Некоторые этапы истории формирования фауны высших чешуекрылых Закавказья. // Зоол. журн. т. I, вып. 5, С. 696-703.*

136. Яблоков-Хнзорян. С.М. (1961). *Опыт восстановления генезиса фауны жесткокрылых Армении.* Ереван: Издательство Академии Наук Армянской Сс. 18-25.

137. Яхонтов А. А. 1909 (1908). *Заметки о кавказских Lepidoptera-Rhopalocera // Русское энтомологическое обозрение.* Vol. VIII. № 3–4. С.282–292.

138. Яхонтов А.А. (1935). *Наши дневные бабочки.* Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство. 160 с.

139. <https://www.butterfly-conservation-armenia.org/>