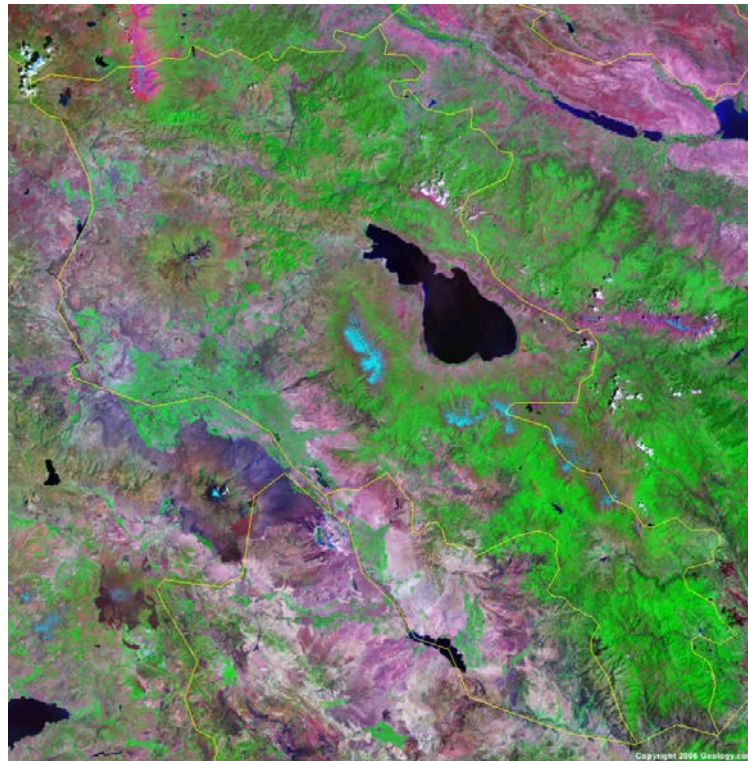




ԵՏՀ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ԱԳՐԱՐԱՅԻՆ ՈԼՈՐՏՈՒՄ



ԻՐԱՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ , ՀԻՄՆԱԽՆՊԻՐՆԵՐԸ

- Հանրապետության ագրարային ոլորտում առկա են մի շարք հիմնախնդիրներ, որոնց լուծման գործում ԵՏՀ համակարգերի կրառոււմը անխուսափելի է: Թվարկենք դրանցից մի քանիսը
- գյուղատնտեսական հողատեսքերի նպատակային օգտագործման ցածր մակարդակը:
- բնական կերհանդակները անհավասարաչափ են, անկառավարելի օգտագործումը և ջրարբիացման ցածր մակարդակը ընդամենը 15-20%:
- Հեռագնա արտոնների ընդամենը 10 % օգտագործվում:
- Արարատյան հարթավայրի հողերի մելիորատիվ վիճակը խիստ անհանգստացնող է /36.6 հազար հա/:
- Ջրային տնտեսությունում արձանագրվում է ջրային ռեսուրսների ոչ արդյունավետ կառավարումը:
- Սևանա լճի էկոհամակարգի հավասարակշռության վերականգնման և պահպանման հիմնախնդիրը դեռևս օրակարգում է:
- Արարատյան հարթավայրի արտեզյան ջրավազանում ջրի քանակի կարգավորման հիմնախնդրի լուծումը շատ դանդաղ է կատարվում:
-

- ՓՀԷԿ-երի ինտենսիվ զարգացման արդյունքում գետային էկոհամակարգերի խաթարումը դարձել է անհանգստացնող:
- Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների աղտոտումը:
- Տարբեր տիպի ջրօգտագործողների միջև շահերի բախումը (Խմելու ջուր, ոռոգում, ձկնարդյունաբերություն, հիդրոէներգետիկա, էկոհամակարգեր):
- Խմելու ջրի ջրամատակարարման հոսքակորուստների մակարդակը հասնում է անհասկանալի մակարդակի 80%:
- Արձանագրվում է ջրատնտեսական համակարգերի ոչ պատշաճ կառավարումը:
- Ջրախնայողական տեխնոլոգիաների ներդրում, ոռոգման համակարգերի զարգացում և ոռոգման մշակույթի բարելավումը ընթանում է շատ դանդաղ տեմպերով:
- Գյուղատնտեսության մեջ առաջավոր ագրոտեխնիկական միջոցառումների ու ոռոգման եղանակների կիրառումը ընթանում է շատ դանդաղ տեմպերով :
- Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի խոշորացման միավորման գործընթացը դեռևս տեղից չի շարժվում:

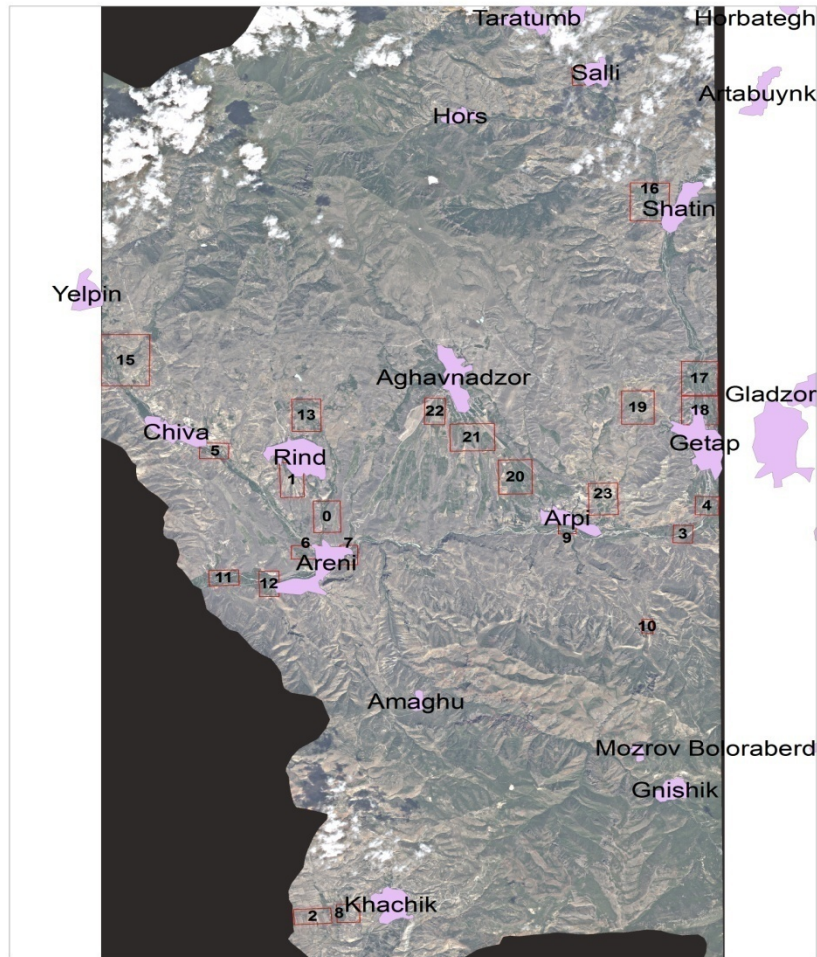
- Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանում գործում է GIS և RS լաբորատորիան:
- Այն հիմնադրվել է 2010-2012թ.-ին Տեմպուս ծրագրի շրջանակներում:
- Լաբորատորիան հիմնադրվել է կցված է Ագրարային ճարտարագիտության ֆակուլտետի կազմում և նպատակ ունի նպաստելու այս ոլորտում գիտելիքների խորացմանը և տարածմանը:
- Լաբորատորիայի հիմնադրումը նպատակ է հետապնդում իրակացնելու կրթական, հետազոտական և խորհրդատվական ծրագրեր:

- Գտնում ենք, որ ագրոպարենային համակարգի զարգացման միտումների ճիշտ գնահատումը, հիմնավորված ագրարային քաղաքականության իրականացումը անհնար է առանց ագրոպարենային համակարգի տարբեր ճյուղերի քանակական և որակական ցուցանիշների տարածական բազայի ստեղծման:
- Մասնավորապես հողային և ջրային պաշարների գույքագրման, քանակական և որակական հաշվառման տարածական տվյալների բազայի ստեղծումը կնպաստի գյուղական համայնքների, գյուղատնտեսական ռեսուրսային ներուժի առավել ամբողջական, էկոլոգիապես անվտանգ և տնտեսապես ճիշտ թիրախավորված զարգացման ծրագրերի մշակմանը:

**ՀԱԱՀ-ում RC, GIS և GPS ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ
ԿԻՐԱՌՄԱՄԲ ԿԱՏԱՐՎԱԾ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

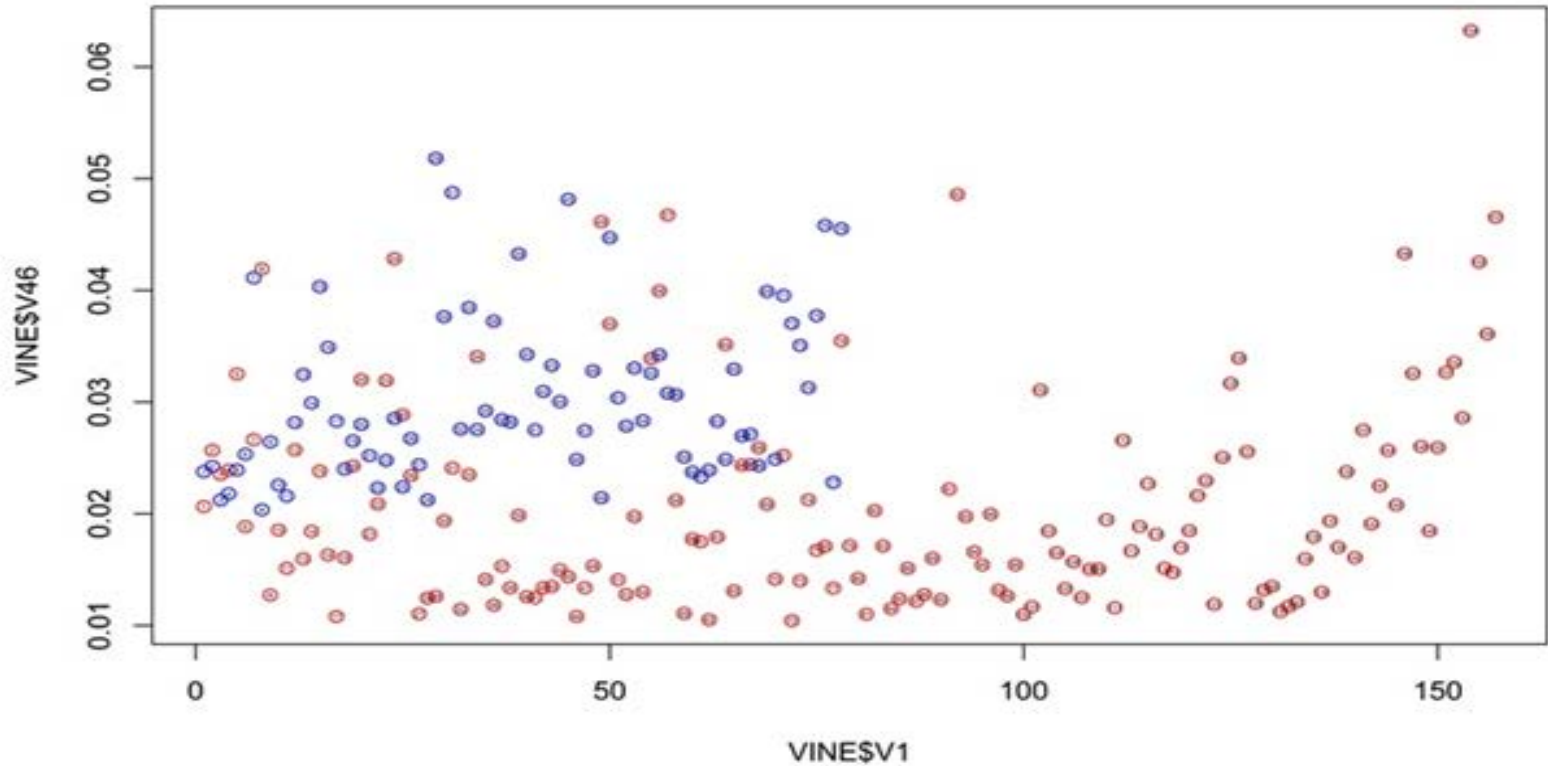
• ԾՐԱԳԻՐ 1

- ՀԱԱՀ համագործակցելով GIZ կազմակերպության և ՀՀ Գյուղատնտեսության նախարարության հետ իրականացրել է Վայոց Ձորի մարզի 14 գյուղական համայնքների խաղողի այգիների քանակական և որակական ցուցանիշների գույքագրում:
- Տարածական տվյալների բազան ստեղծվել է արբանյակային նկարների մշակման համար նախատեսված eCognition և ArcGIS 10.1 համակարգչային ծրագրերի կիրառմամբ :
- Տվյալների բազան իր մեջ պարունակում է տարածական տեղեկատվություն խաղողի այգիների բաշխվածության վերաբերյալ .shp (shapefile) ֆորմատով:



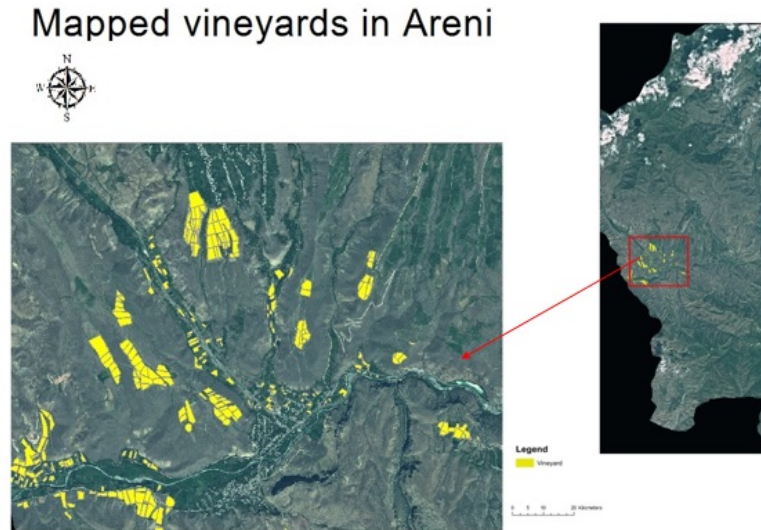
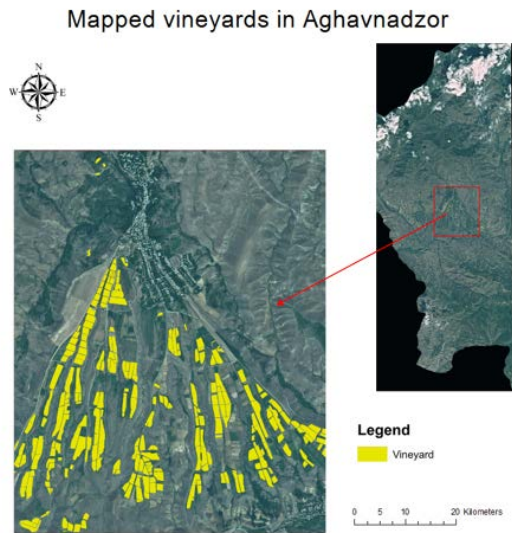
Խաղողի այգիների ուսումնասիրության համար ընդգրկված համայնքները

Արբանյակային նկարի դասակարգում eCognition
համակարգչային ծրագրի և eCognition-ի միջոցով սեզմենտավորում:
Դասակարգումը կատարվել է այգիներում կառուցվածքային ցուցանիշների վերհանման միջոցով



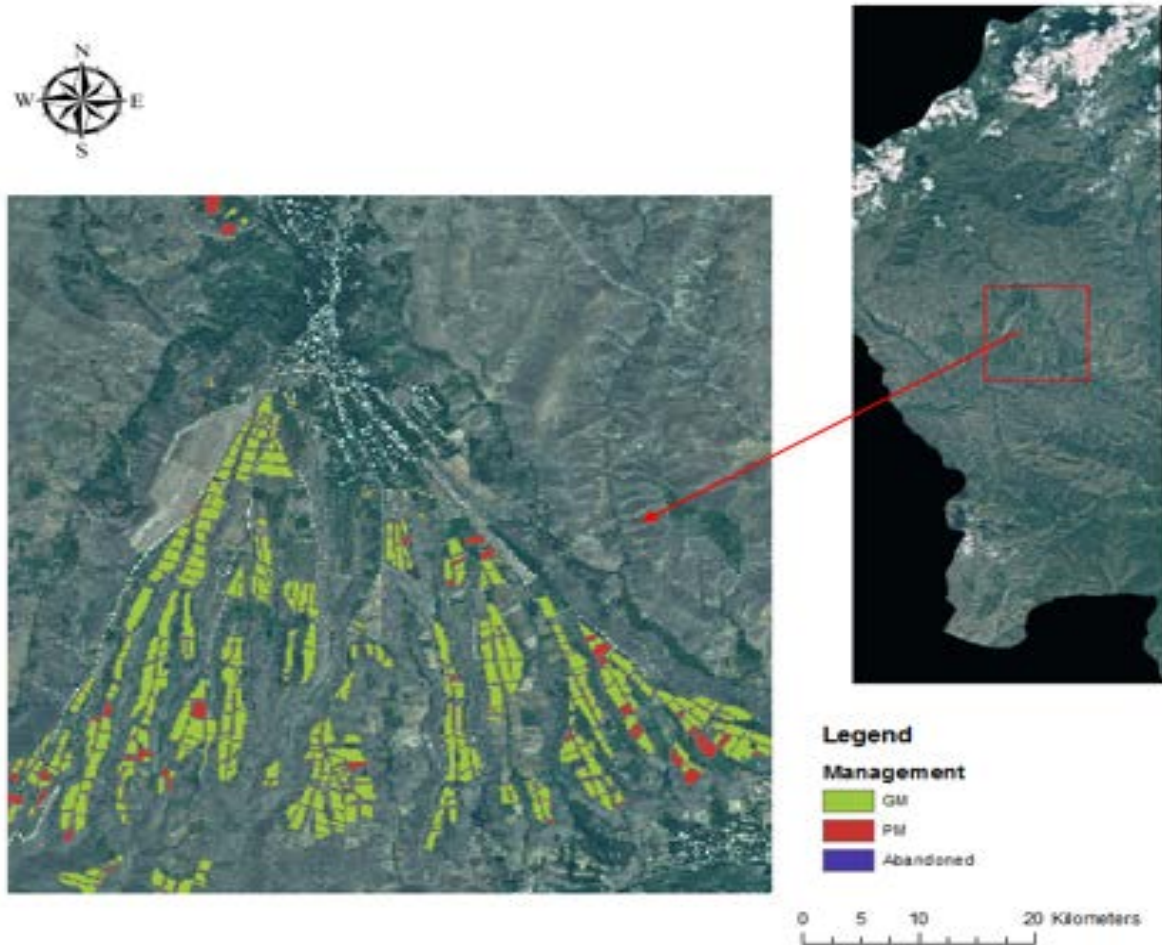
Կառուցվածքային արժեքների արտատպումը R միջավայրում:
Կարմիր կետեր խաղողի այգիներ, կապույտ կետեր պտղատու այգիներ:

800 կառուցվածքային ցուցանիշների արտատպման վերլուծության արդյունքում ապահովվել է դասակարգման 96 % արդյունքների ճշտություն



Քարտեզագրման արդյունքները Աղավնաձոր և Արենի համայնքներում

Mapped management status of vineyards in Aghavnadzor

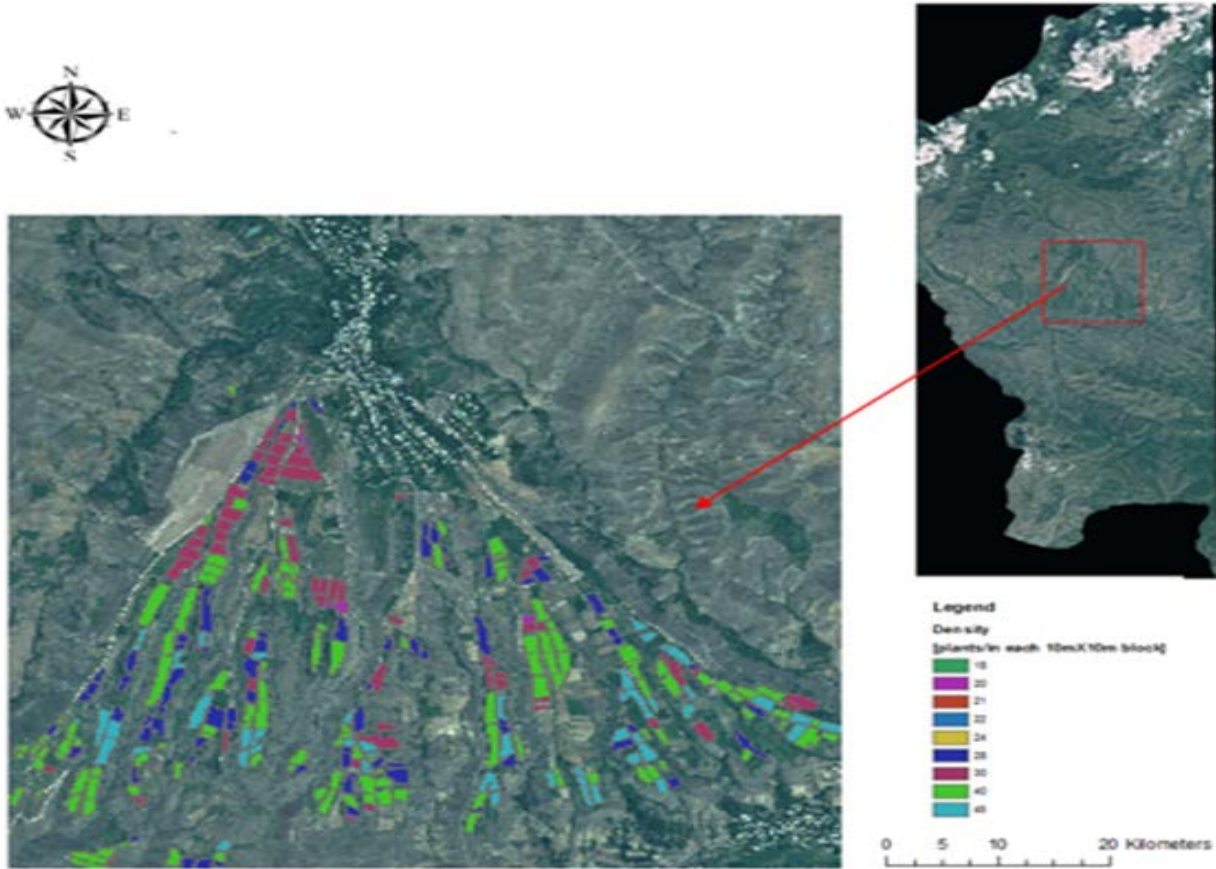


Խաղողի այգիների մշակության արդյունքները,
1-լավ մշակված, 2 վատ մշակված, 3-լքված

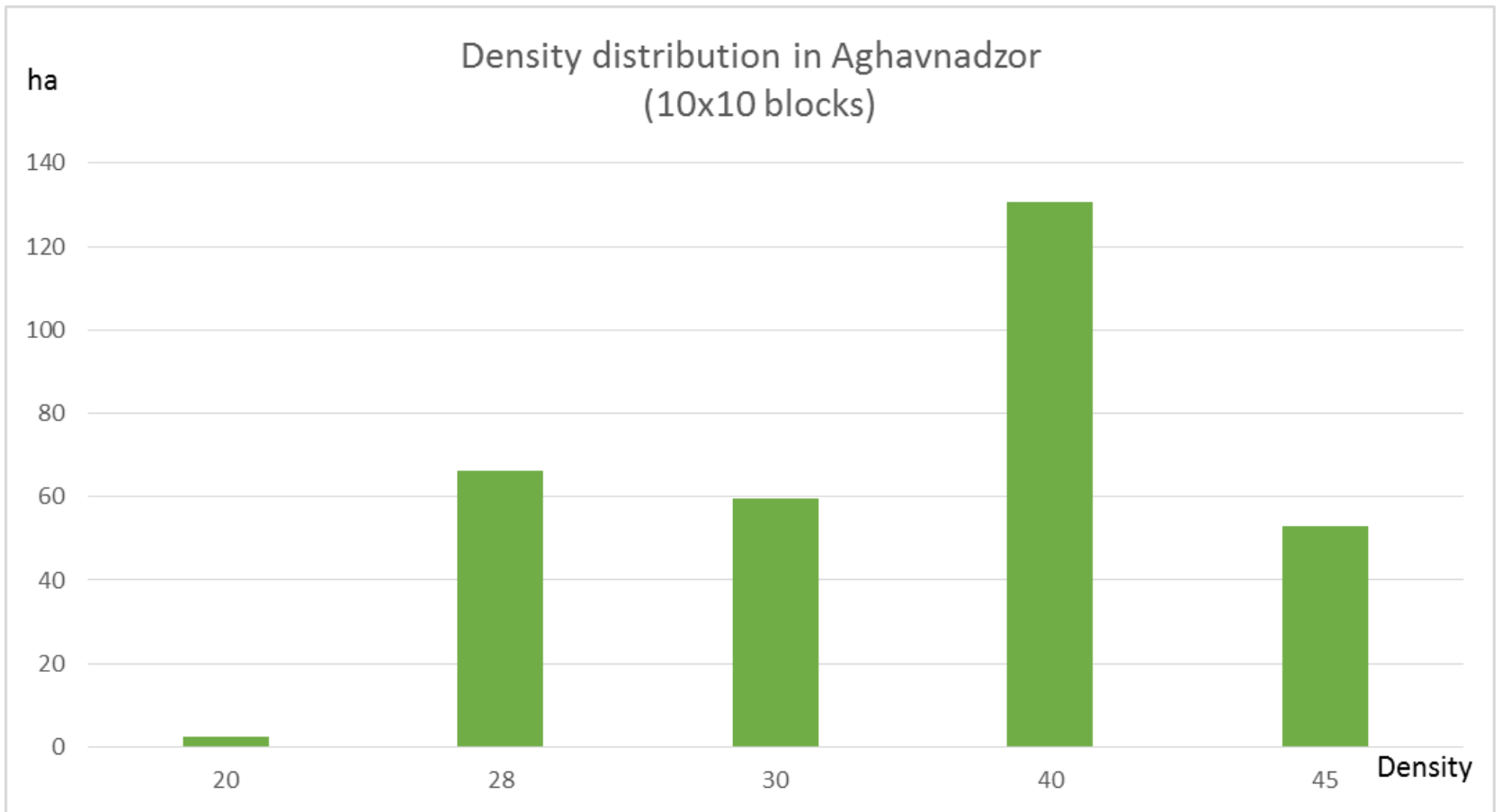


Դաշտային աշխատանքների ժամանակ հավաքագրված տվյալներ

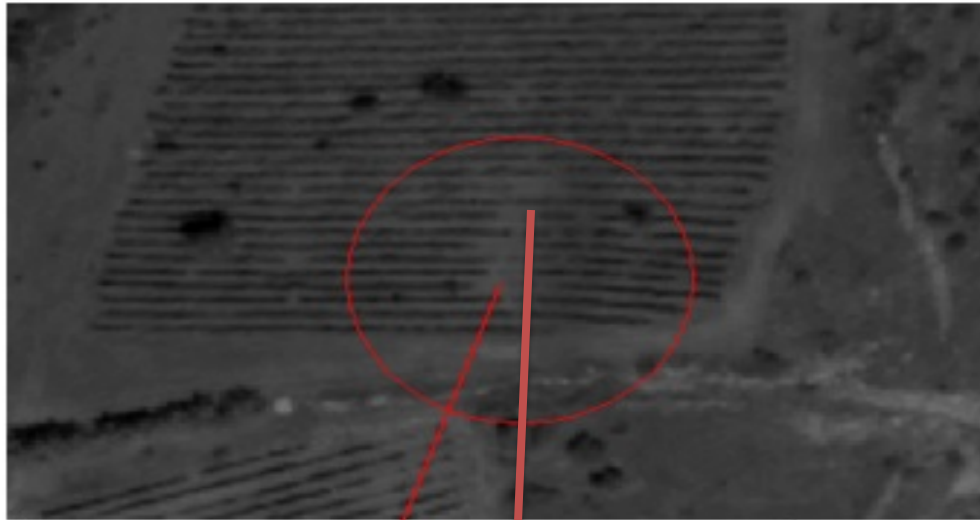
Mapped planting density of vineyards in Aghavnadzor



Տնկման խտության որոշումը

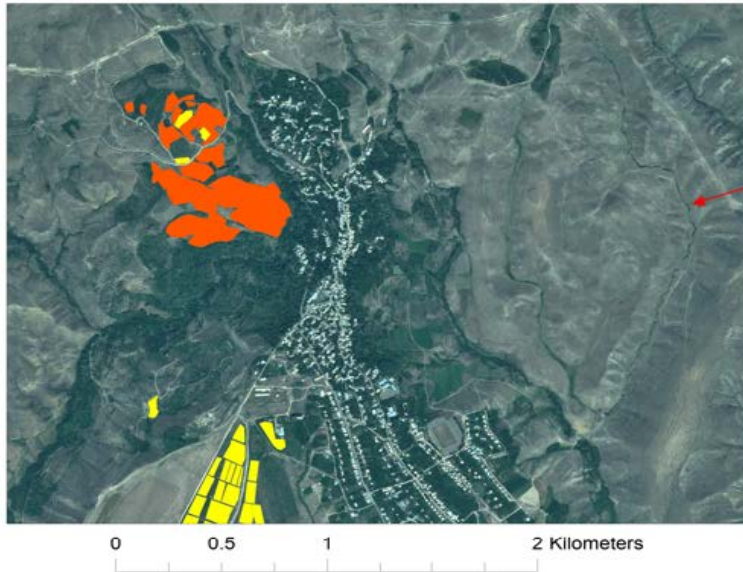


Խաղողի այգիների խտության ցուցանիշները Աղավանաձոր համայնքում



Տնկման խտության ցուցանիշը արբանյակային պատկերի և բնության մեջ
Արդյունքում հայտնաբերվել են 22.3 հա խաղողի այգու տարածք

Misclassified vineyards in Aghavnadzor

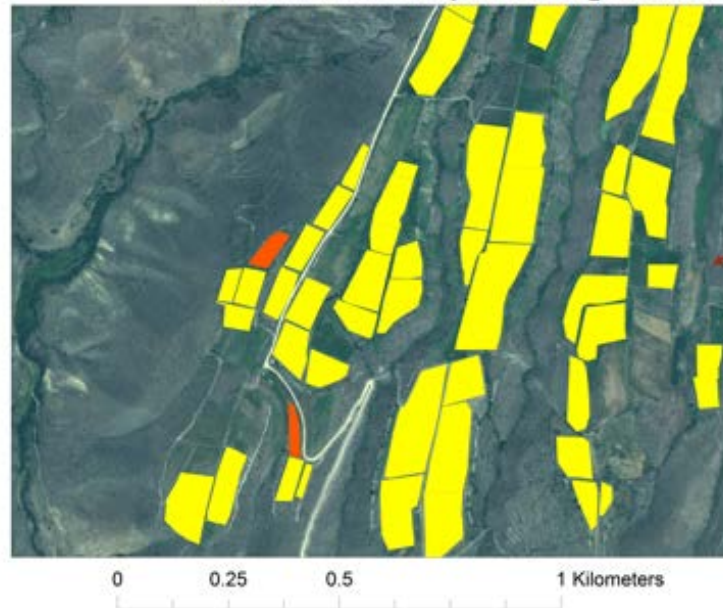


Չդասակարգված խաղողի այգիների տարածքների հայտնաբերում ստուգիչ դաշտային այցելության ժամանակ

Legend

- Misclassification
- Classification result

Misclassified vineyards in Aghavnadzor



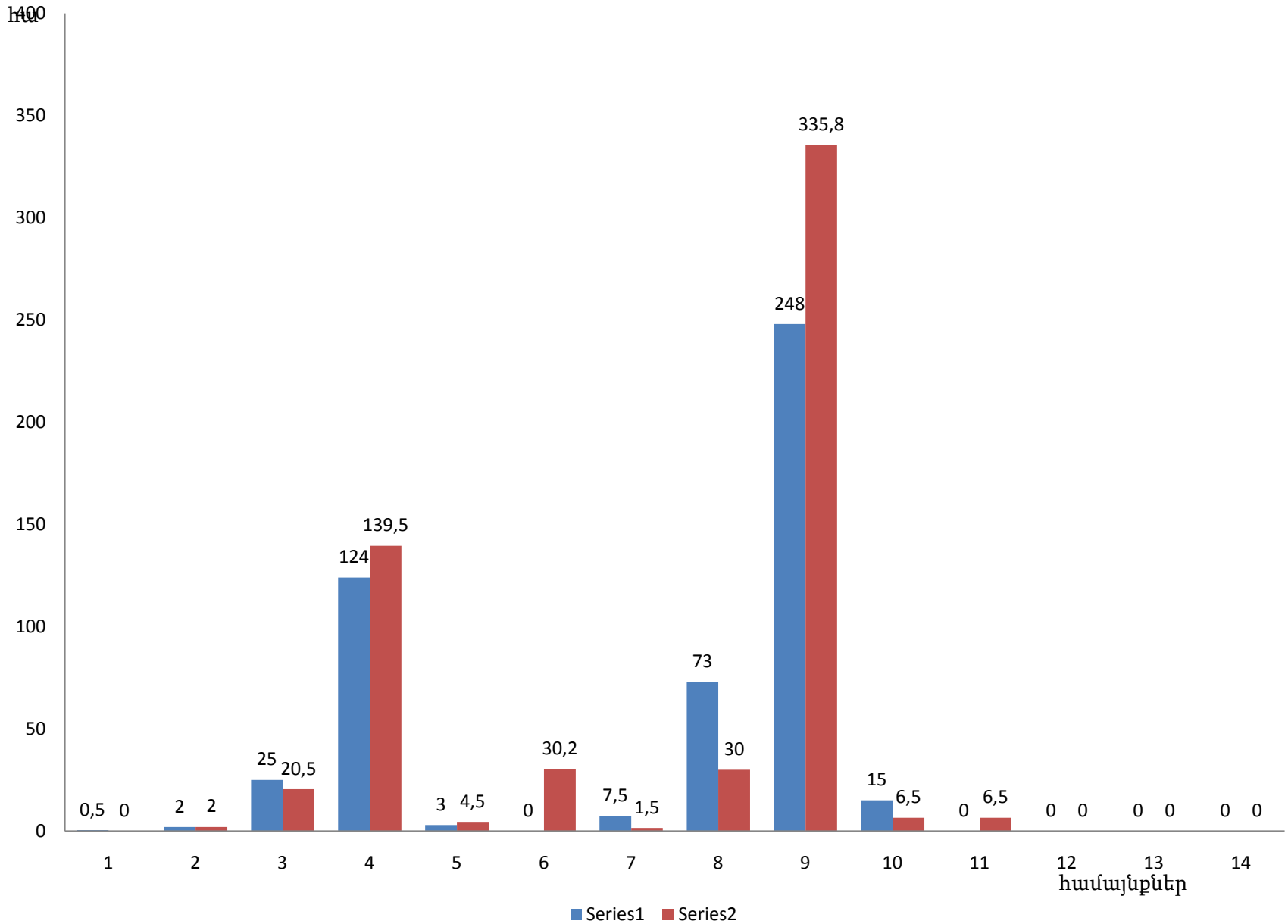
Legend

- Misclassification
- Classification result

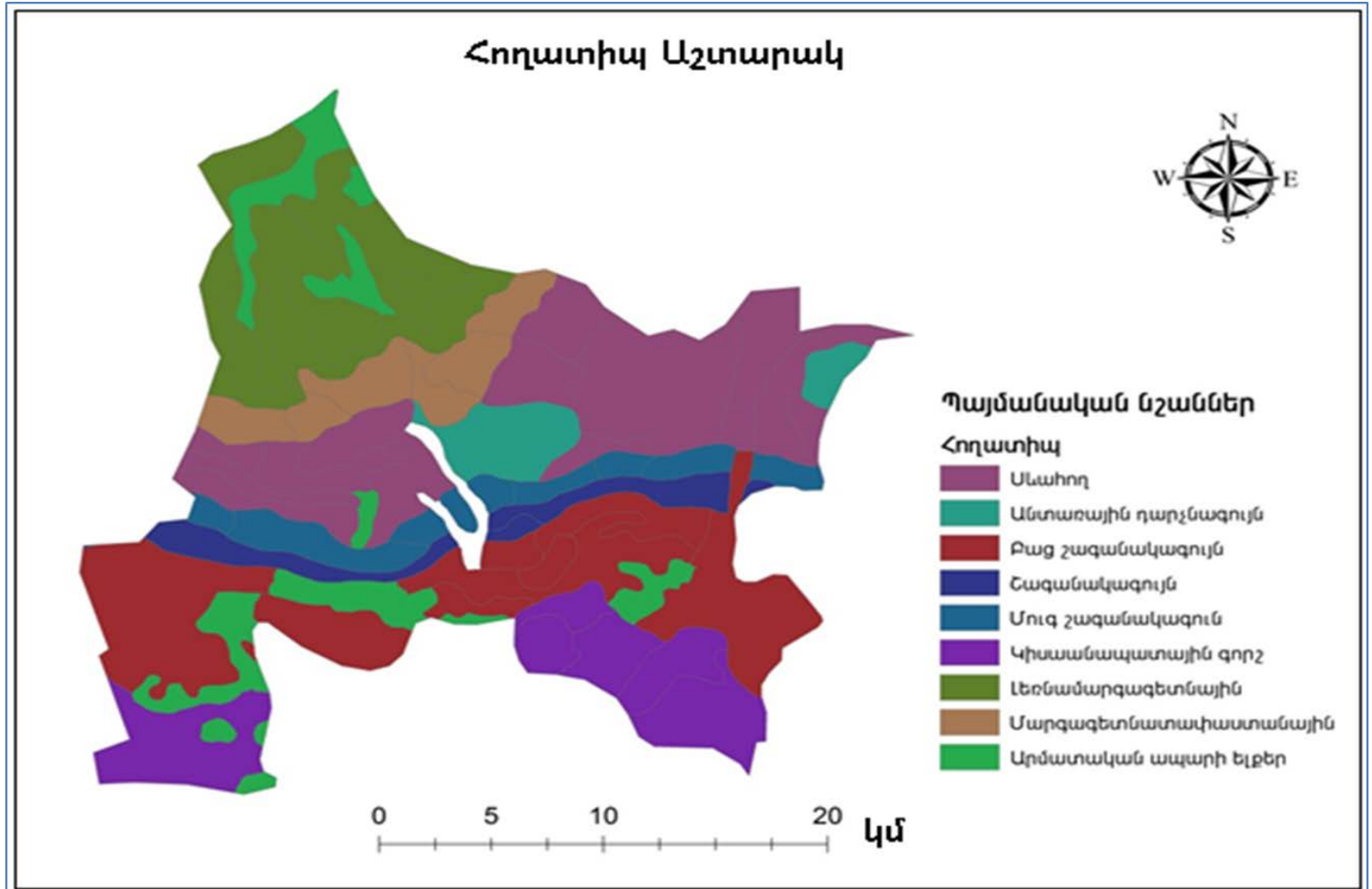


Խաղողի այգիների սահմանների ուղղումը համադրելով
կադաստրային քարտեզների հետ

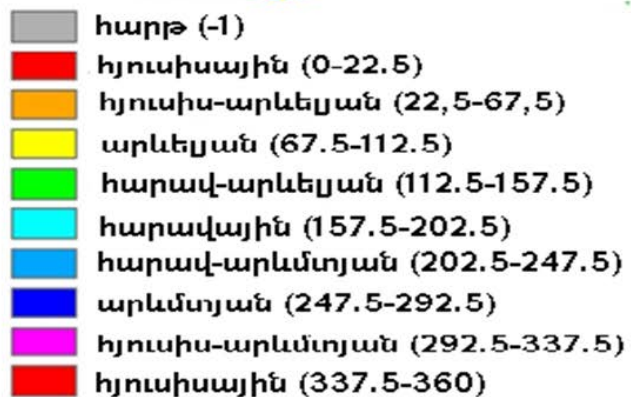
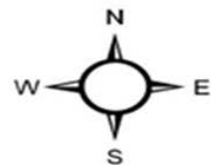
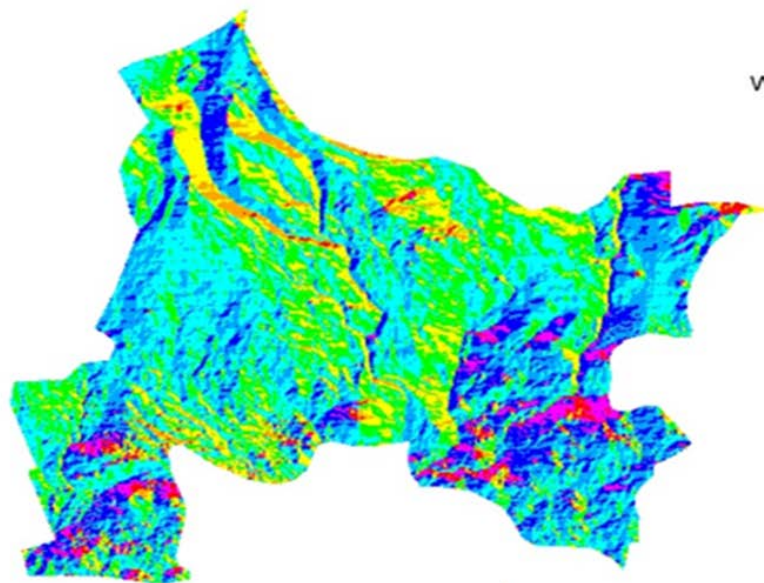
ՀՀ ք/կ	Համայնքի անվանումը	Խաղողի այգիների ընդհանուր մակերեսը (հա)	ՀՁ և ԱՏՀ – ի միջոցով ստացված խաղողի այգիների մակերեսը (դասակարգում) (հա)	Տարբերությունը (դասակարգում - ԱՎԾ) (հա)
1	2	3	4	5
1	Սալի	0.5	0	-0.5
2	Չիվա	2.0	4.0	2.0
3	Ելփին	25.0	20.6	-4.4
4	Արենի	124.0	139.5	15.5
5	Շատին	3.0	4.5	1.5
6	Խաչիկ	0	30.2	30.2
7	Արփի	7.5	1.8	-5.7
8	Ռինդ	73.0	30.0	-43
9	Աղավնաձոր	248.0	335.8	87.8
10	Գնիշիկ	15.0	6.8	-8.2
11	Հորս	0	6.9	6.9
12	Կարագլուխ	0	0	0
13	Թառաթումբ	0	0	0
14	Աղնջաձոր	0	0	0
ընդամենը		498	580.1	



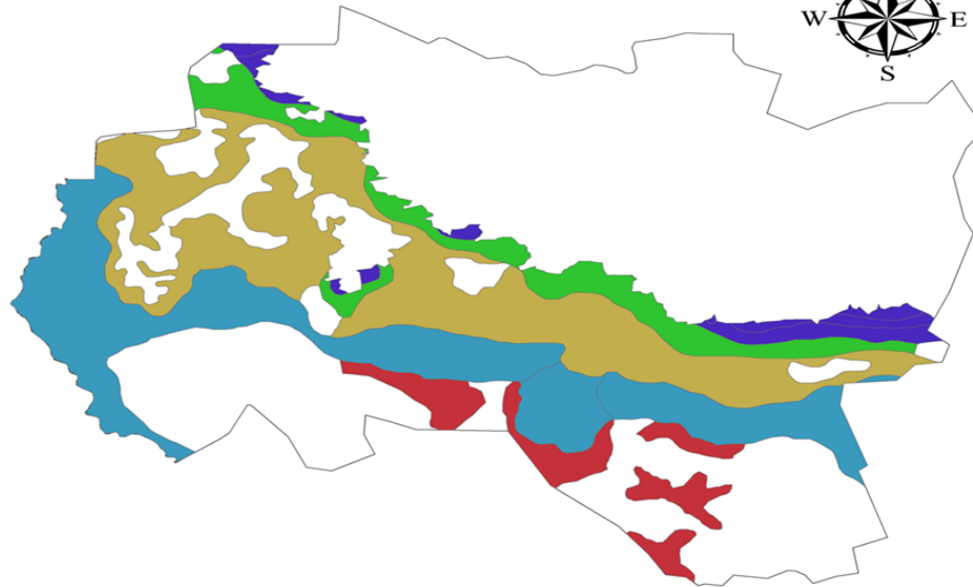
ԾՐԱԳԻՐ 2



Դիրքադրության քարտեզ
Աշտարակի տարածաշրջան








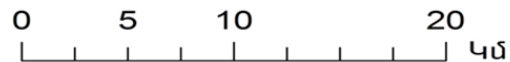
Նպատակահարմար տարածքների ընտրությունը Թալինի
տարածաշրջանում
(Սակավազոր հողեր)



Պայմանական նշաններ

Ն ո ղ ա տ ի պ

-  Սևահող
-  Բաց շագանակագույն
-  Շագանակագույն
-  Մուգ շագանակագույն
-  Կիսանապատային գորշ



• Մշակաբույսերի տեղաբաշխման նպատակահարմար տարածքների ընտրություն

Արագածոտնի մարզում գտնվող նպատակահարմար հողատարածությունները ընկուզենու և նշենու տեղակայման համար

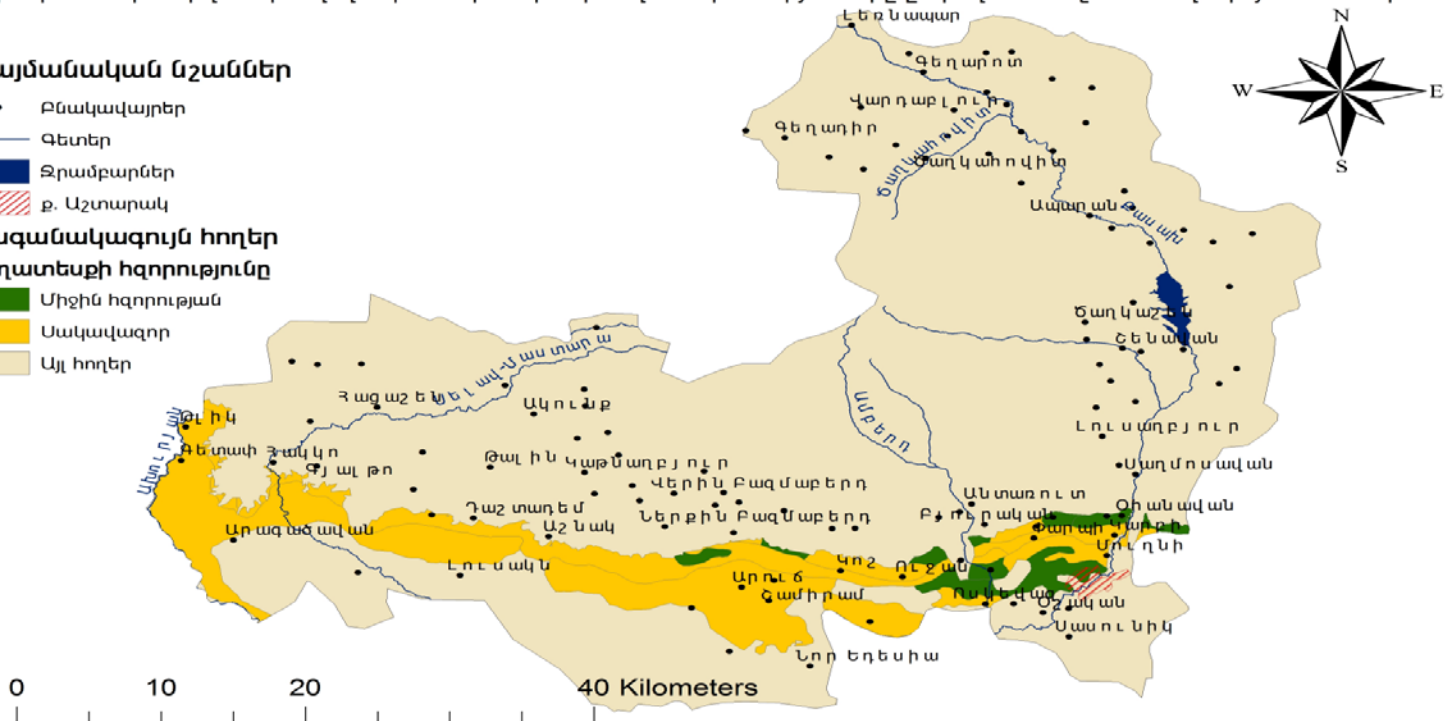
Պայմանական նշաններ

- Բնակավայրեր
- Գետեր
- Զրամբարներ
- ▨ ք. Աշտարակ

Շագանակագույն հողեր

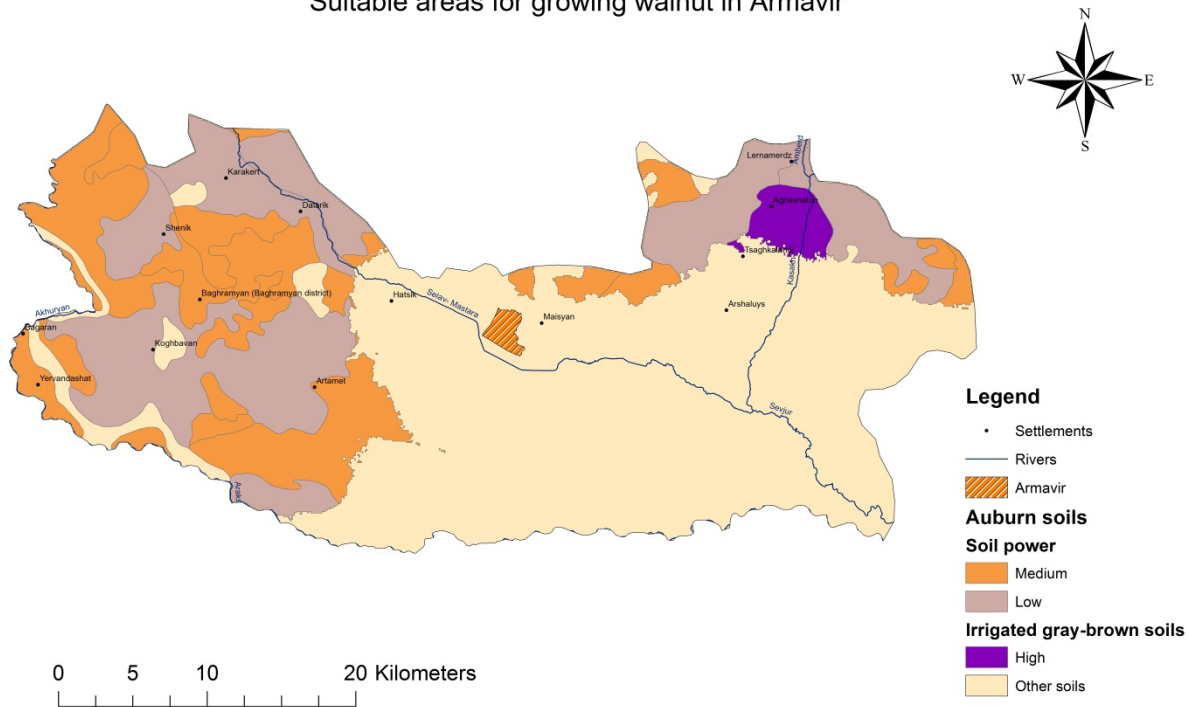
Հողատեսքի հզորությունը

- Միջին հզորության
- Սակավազոր
- Այլ հողեր



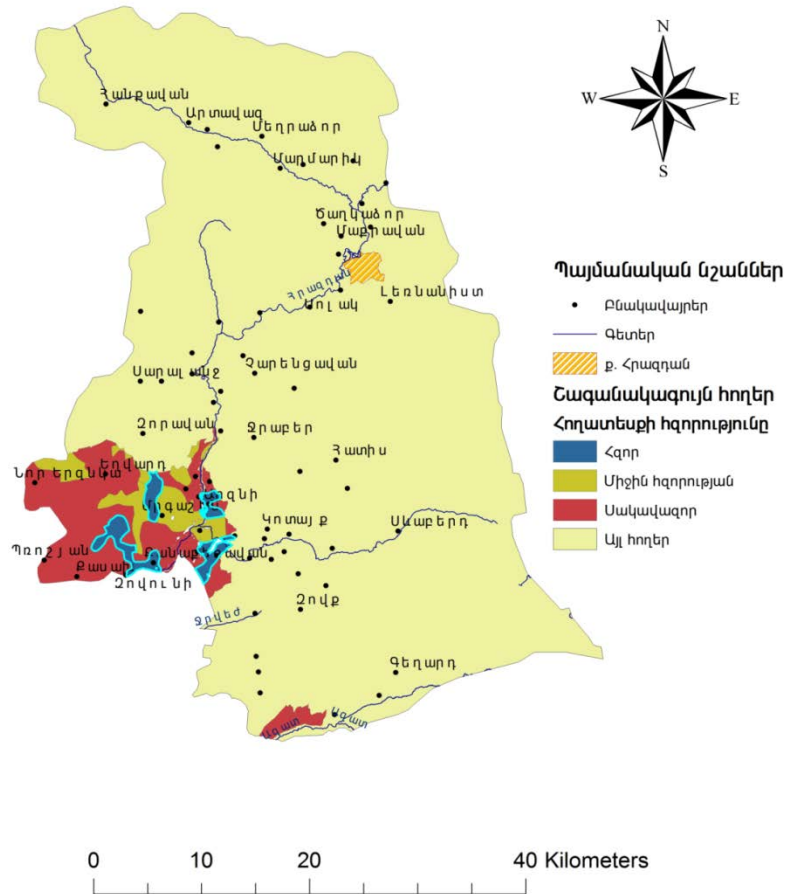
Մշակաբույսերի նպատակահարմար տարածքների հայտնաբերումը Արմավիրի մարզում (պոպուկ, պնդուկ, նուշ)

Suitable areas for growing walnut in Armavir



Մշակաբույսերի նպատակահարմար տարածքների հայտնաբերումը Կոտայքի մարզում (պոպուկ, պնդուկ, նուշ)

Կոտայքի մարզում գտնվող նպատակահարմար հողատարածությունները ընկուզենու և նշենու տեղակայման համար



ԾՐԱԳԻՐ 3

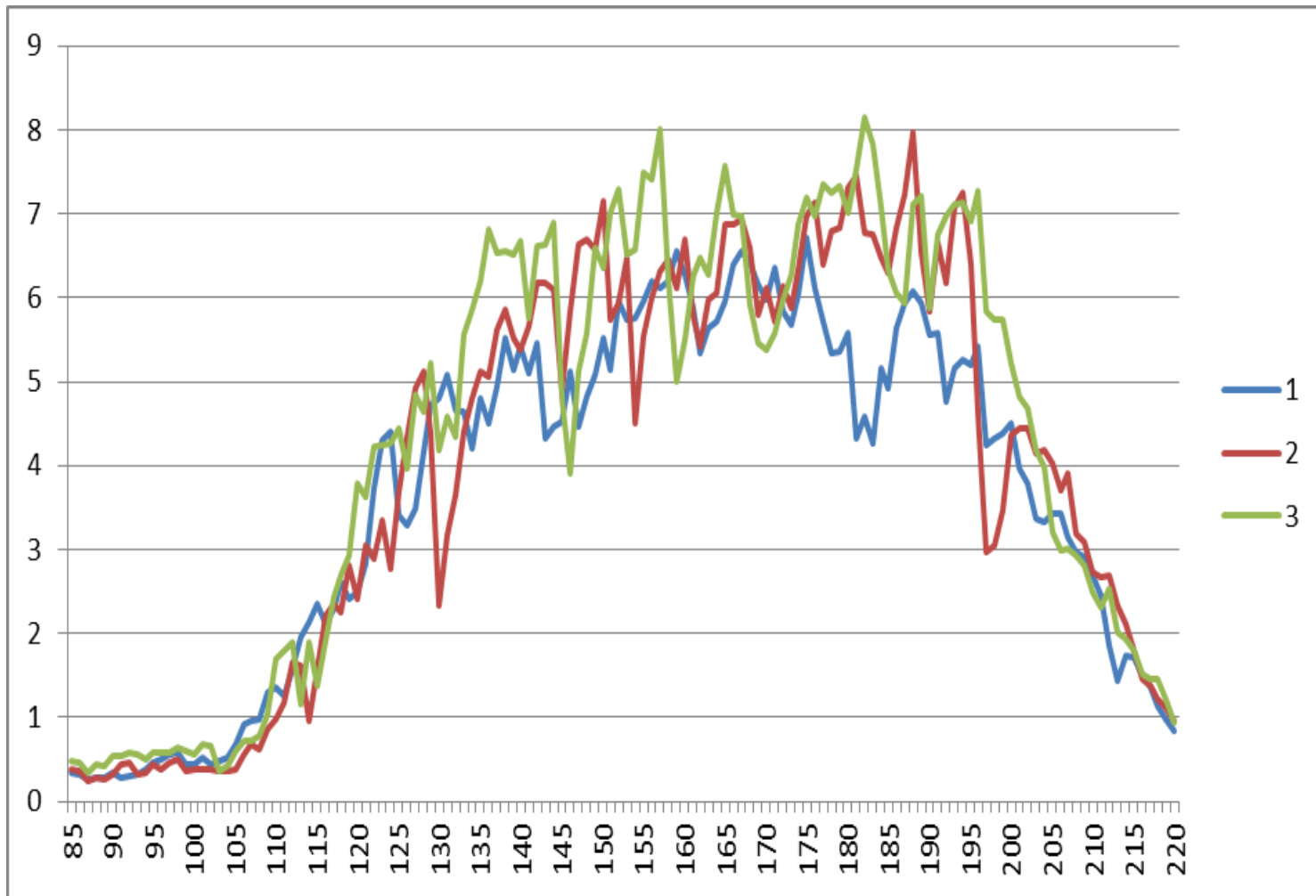
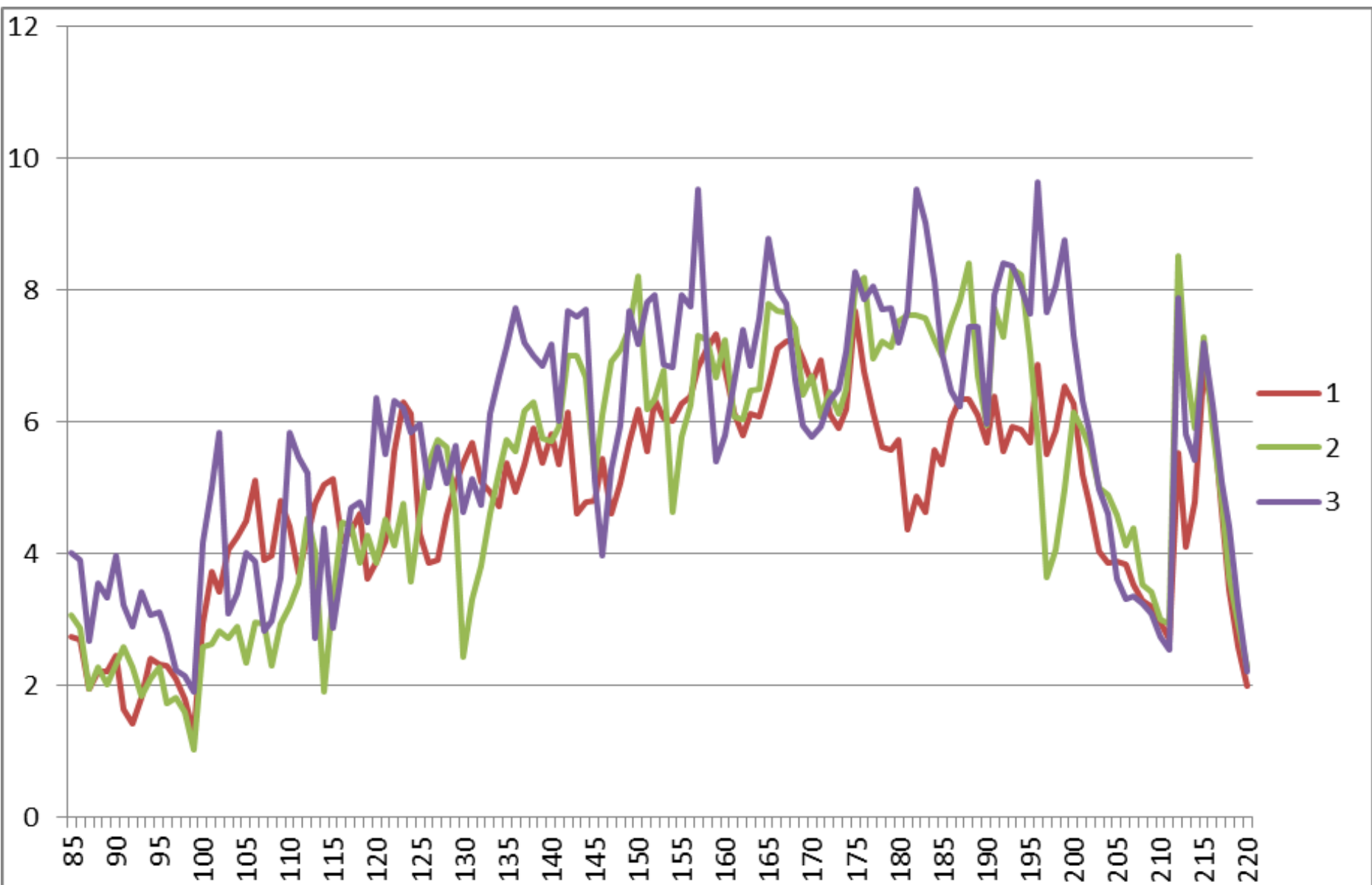
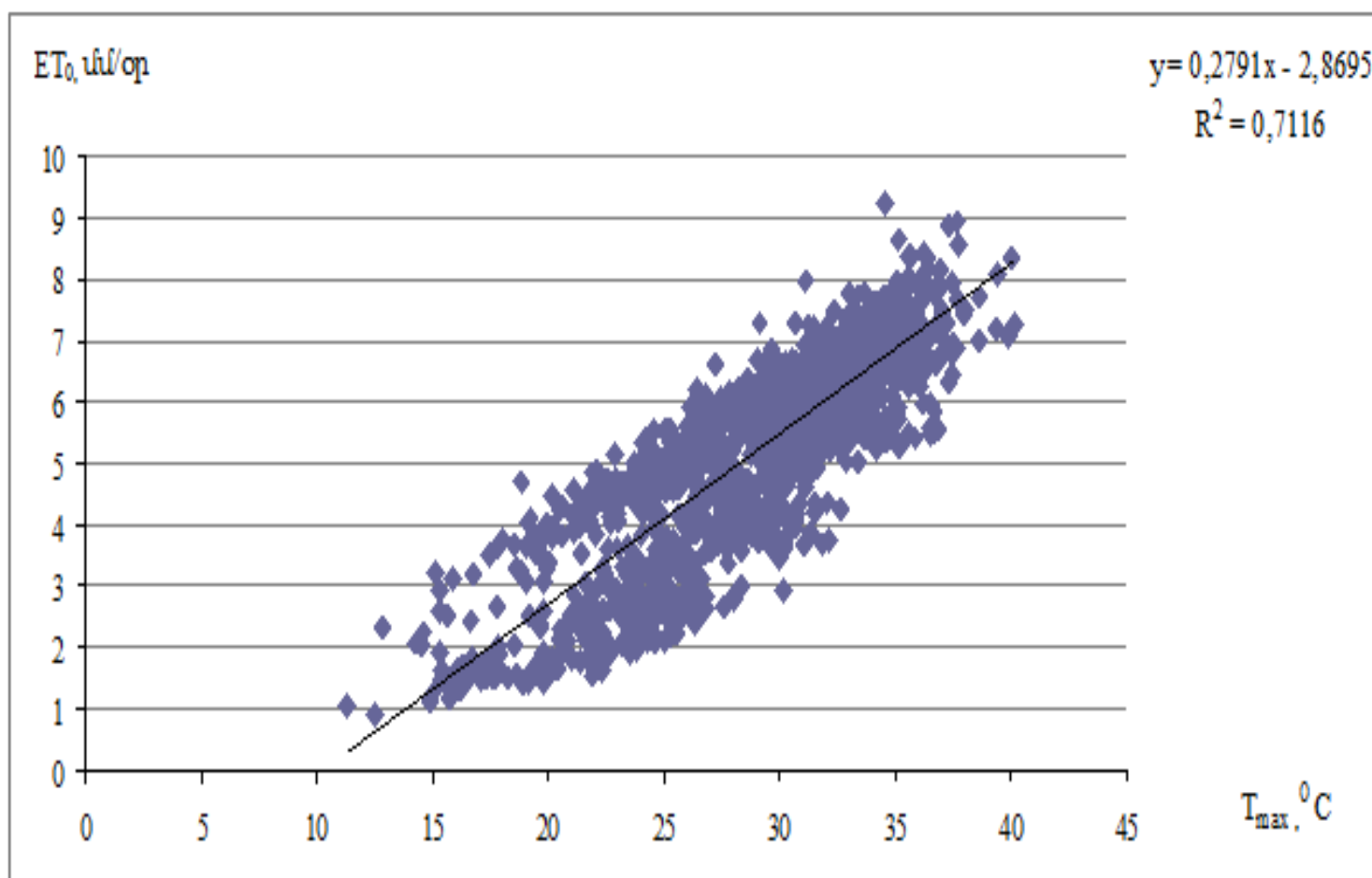
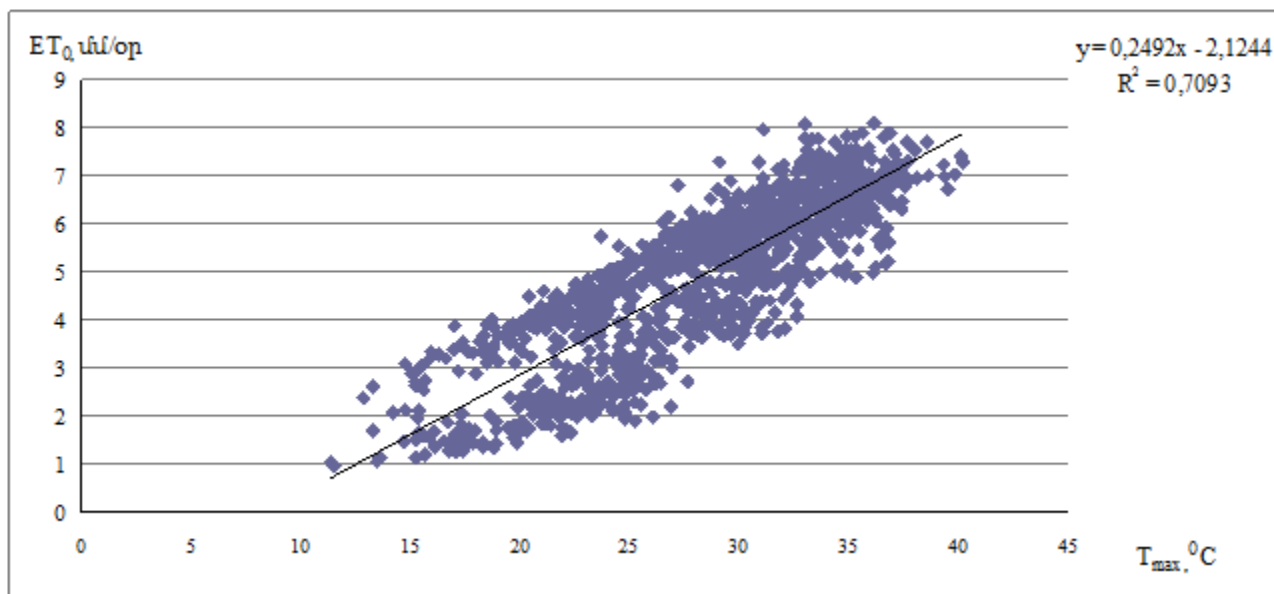


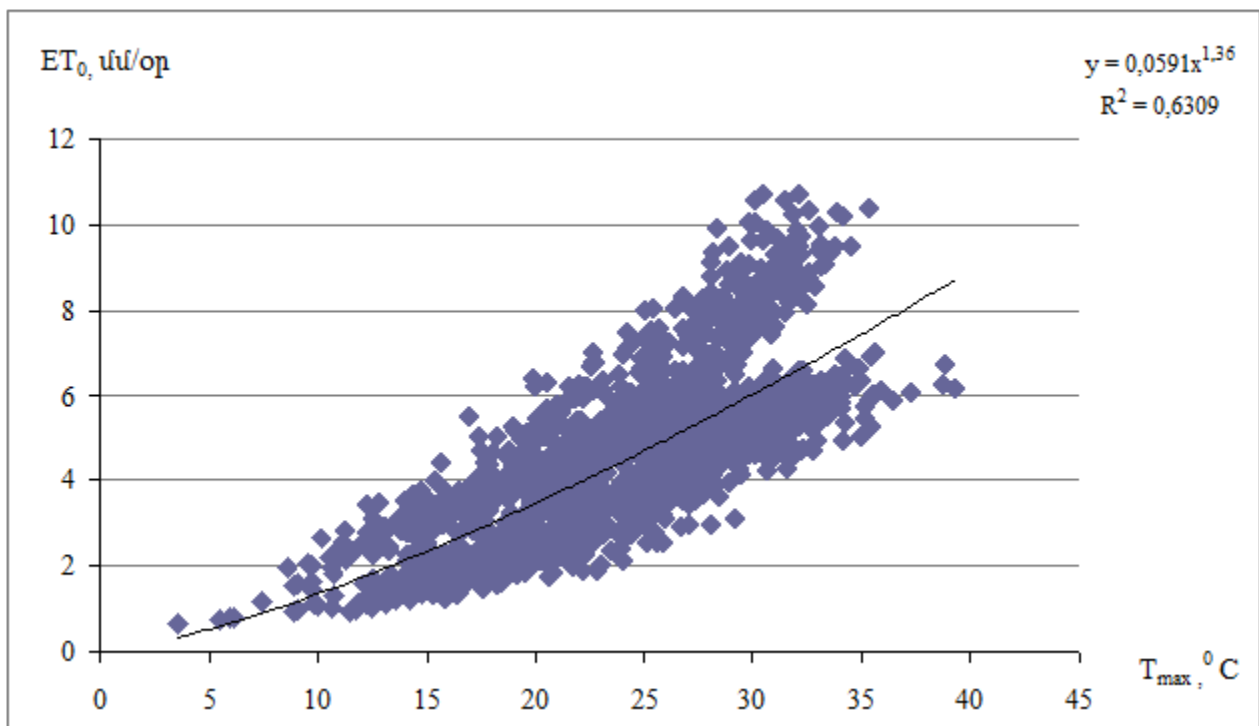
Fig. 3. Crop water requirement (ET_{crop}) calculated by the single crop coefficient. 1-Dzoraghbyur; 2- Ashtarak; 3- Voskehat

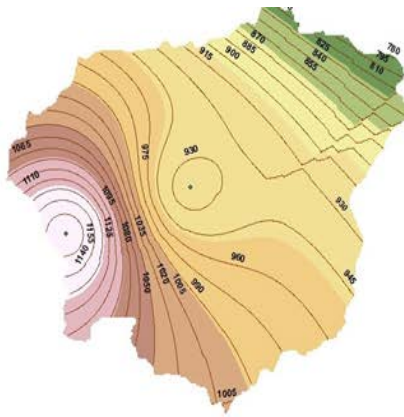


Crop water requirement graph (ET_{crop}) calculated by the dual crop coefficient: 1-Dzoraghbyur; 2- Ashtarak; 3-Voskehat





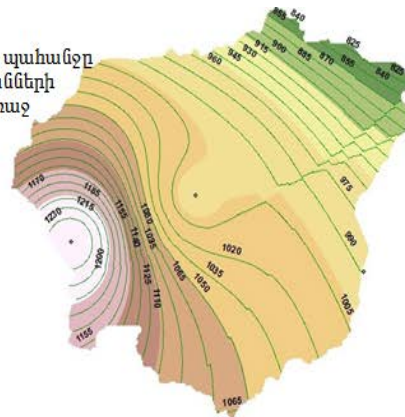




Վայոց ձորի մարզ

Մշակաբույսերի ջրի պահանջը կլիմայական պայմանների փոփոխությունից առաջ

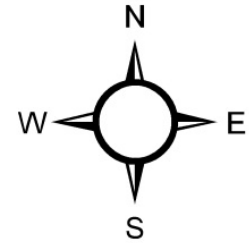
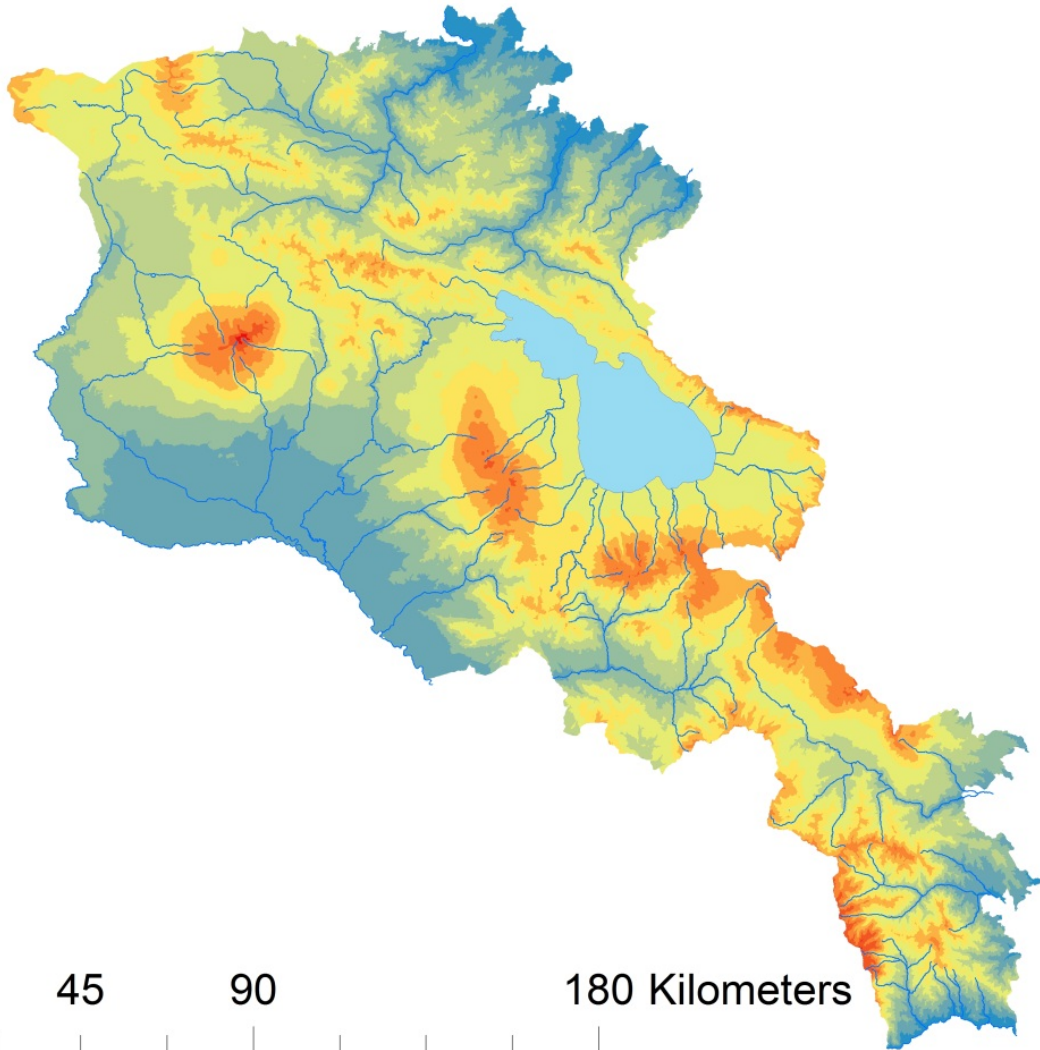
- Վայոց Ձոր
- 777.8485238 - 820.6425646
- 820.6425647 - 863.4364963
- 863.4364964 - 906.2304281
- 906.2304282 - 949.0243598
- 949.0243599 - 991.8182916
- 991.8182917 - 1 034.612223
- 1 034.612224 - 1 077.406155
- 1 077.406156 - 1 120.200087
- 1 120.200088 - 1 162.994019



Վայոց Ձորի մարզ

Մշակաբույսերի ջրի պահանջը կլիմայական պայմանների փոփոխությունից հետո

- Վայոց Ձոր
- 806.5713942 - 855.3739638
- 855.3739639 - 902.7763233
- 903.7763234 - 952.3787028
- 952.3787029 - 1 000.981072
- 1 000.981073 - 1 049.583442
- 1 049.583443 - 1 098.185812
- 1 098.185813 - 1 146.788181
- 1 146.788182 - 1 195.39055
- 1 195.390551 - 1 243.99292













Պայմանական նշաններ

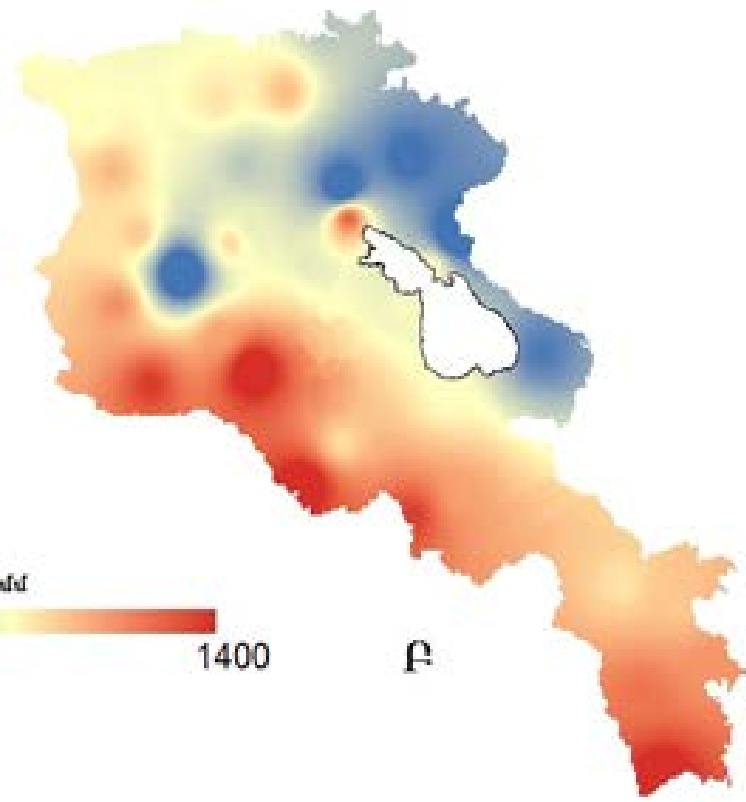
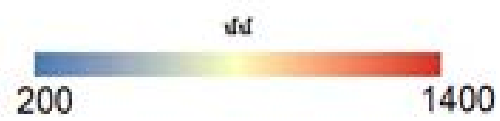
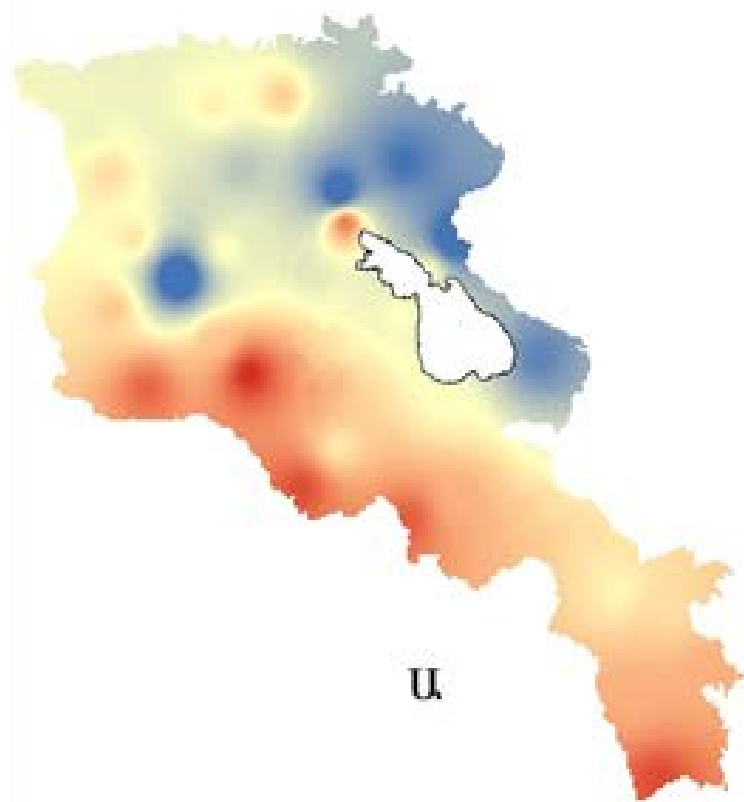
— Գետային ցանց

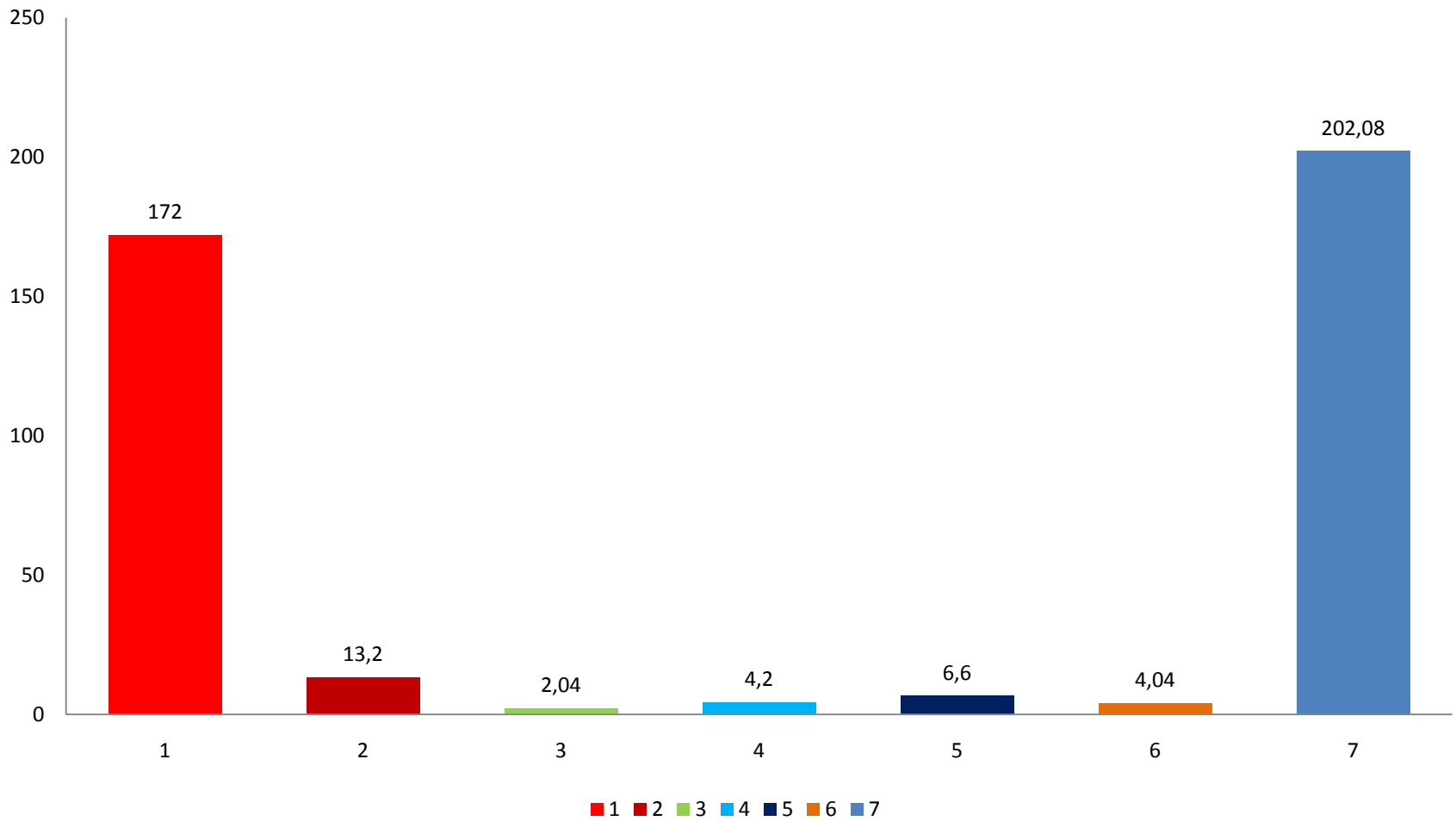
Բարձրություններ

Մետր

-  400 - 765
-  765 - 1 130
-  1 130 - 1 497
-  1 497 - 1 864
-  1 864 - 2 229
-  2 229 - 2 594
-  2 594 - 2 960
-  2 960 - 3 326
-  3 326 - 3 692
-  3 692 - 4 095



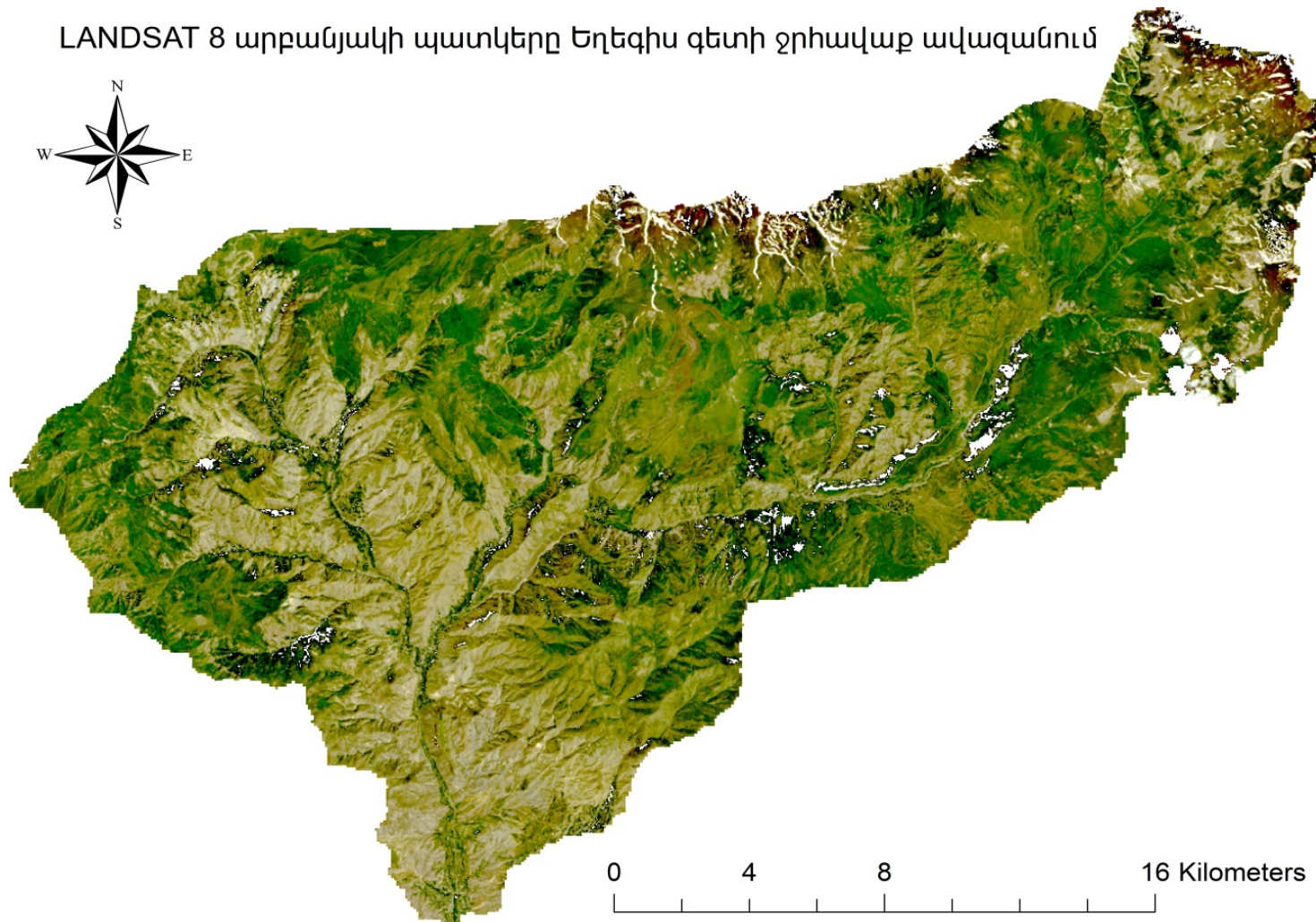




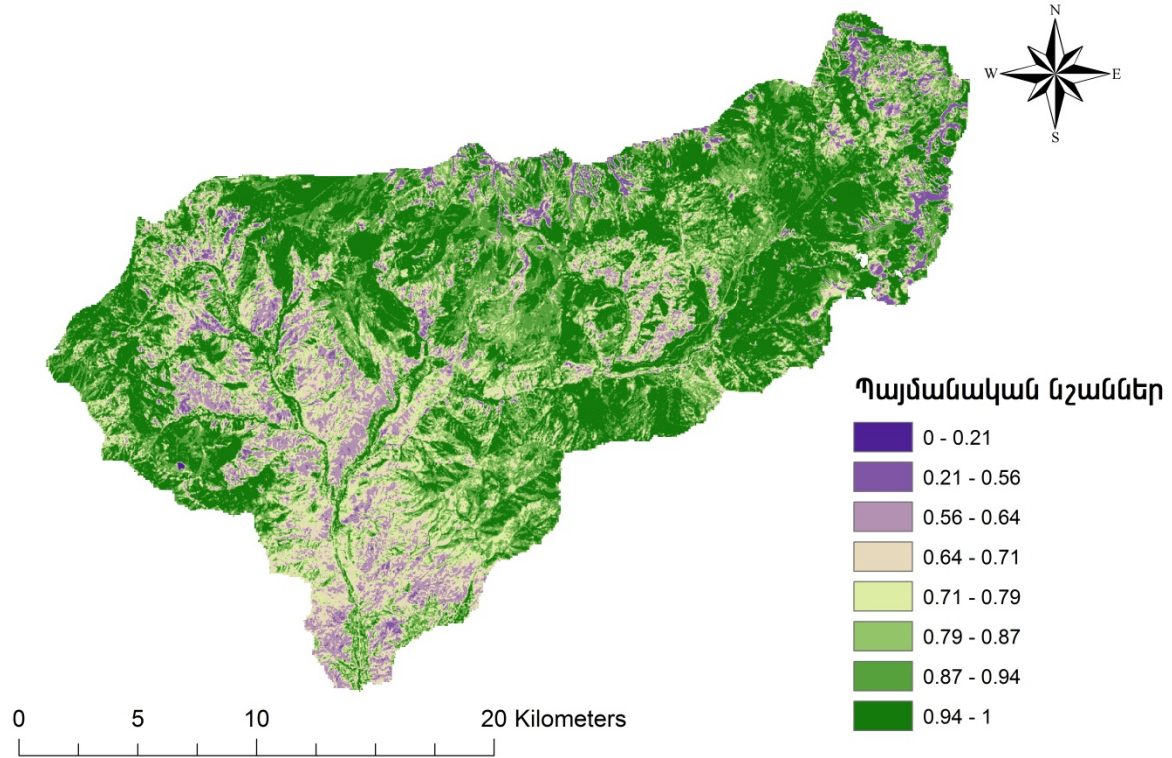
1-Արարատյան գոգահովիտ, 2-Շիրակ, 3- Սևանի ավազան,
4-Հյուսիս արևելյան, 5- Լոռի փամբակ, 6- Վայոց Ձոր, 7- Ընդամենը

ԾՐԱԳԻՐ 4

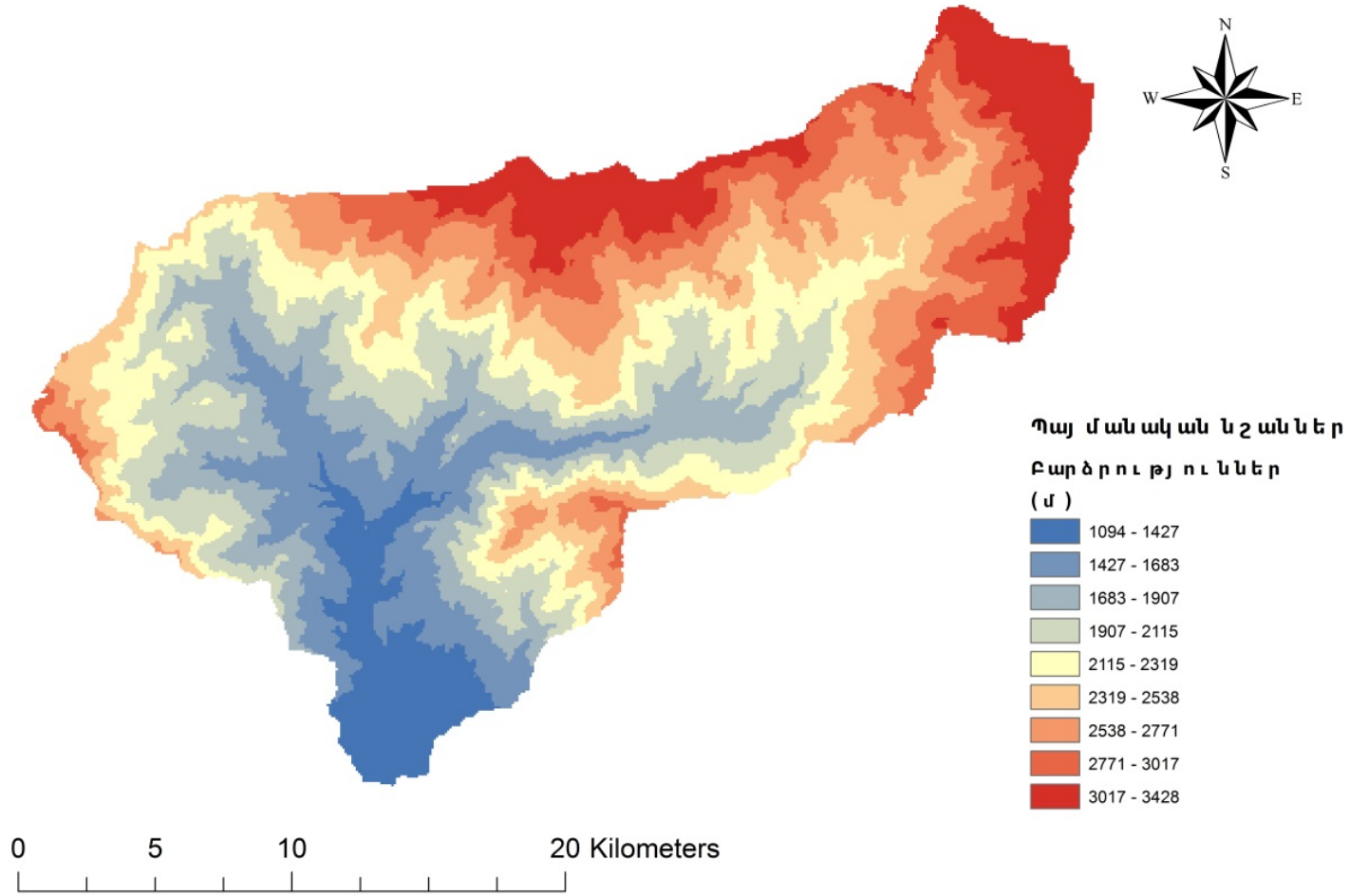
LANDSAT 8 արբանյակի պատկերը Եղեգիս գետի ջրավազ ավազանում



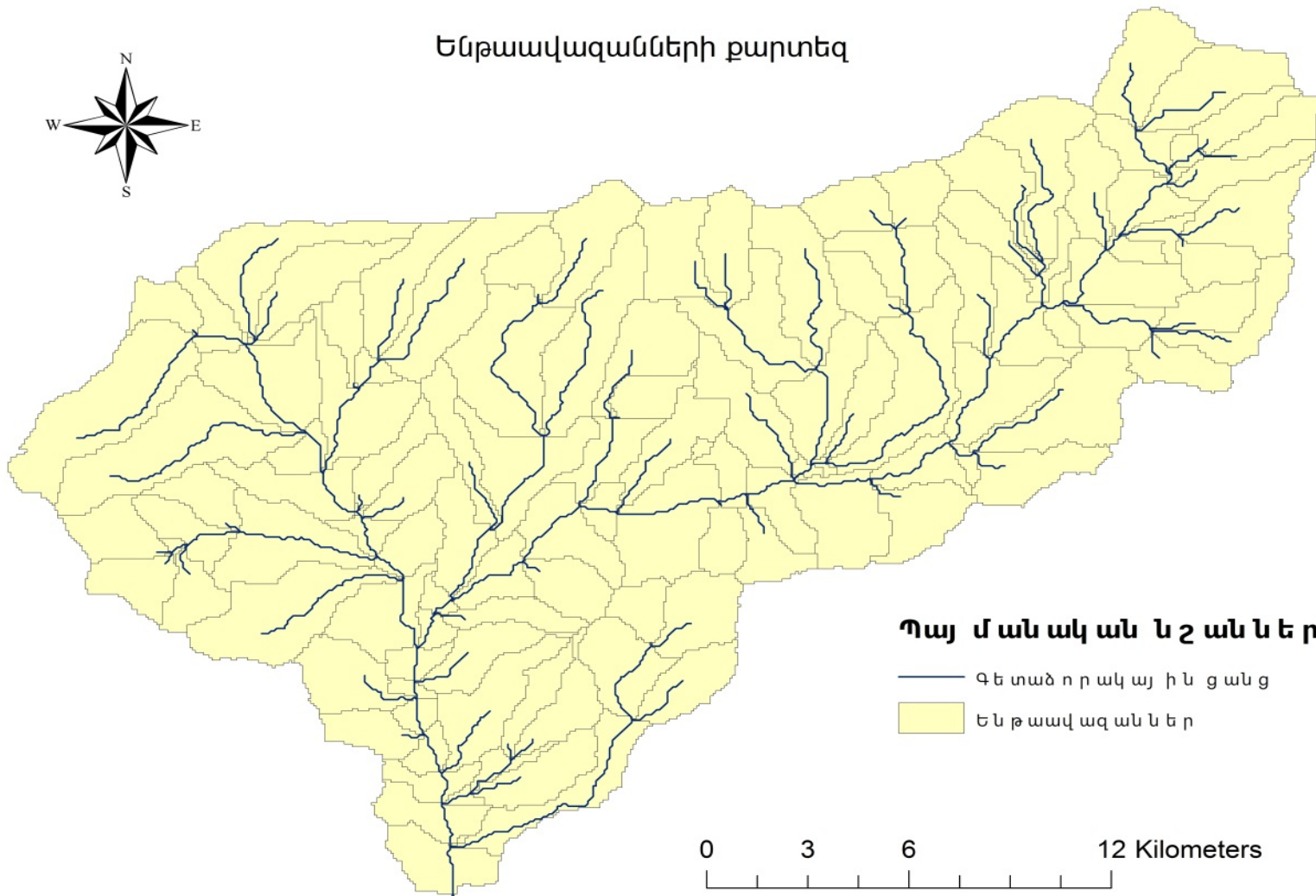
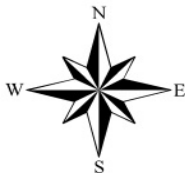
Բուսածածկի նորմալացված տարբերության գործակցի արժեքները Եղեգիս գետի ջրհավաք ավազանի համար



Եղեգիս գետի շրիավաք ավազանի ծովա մակարդակից ունեցած բարձրությունների քարտեզ



Ենթաավազանների քարտեզ

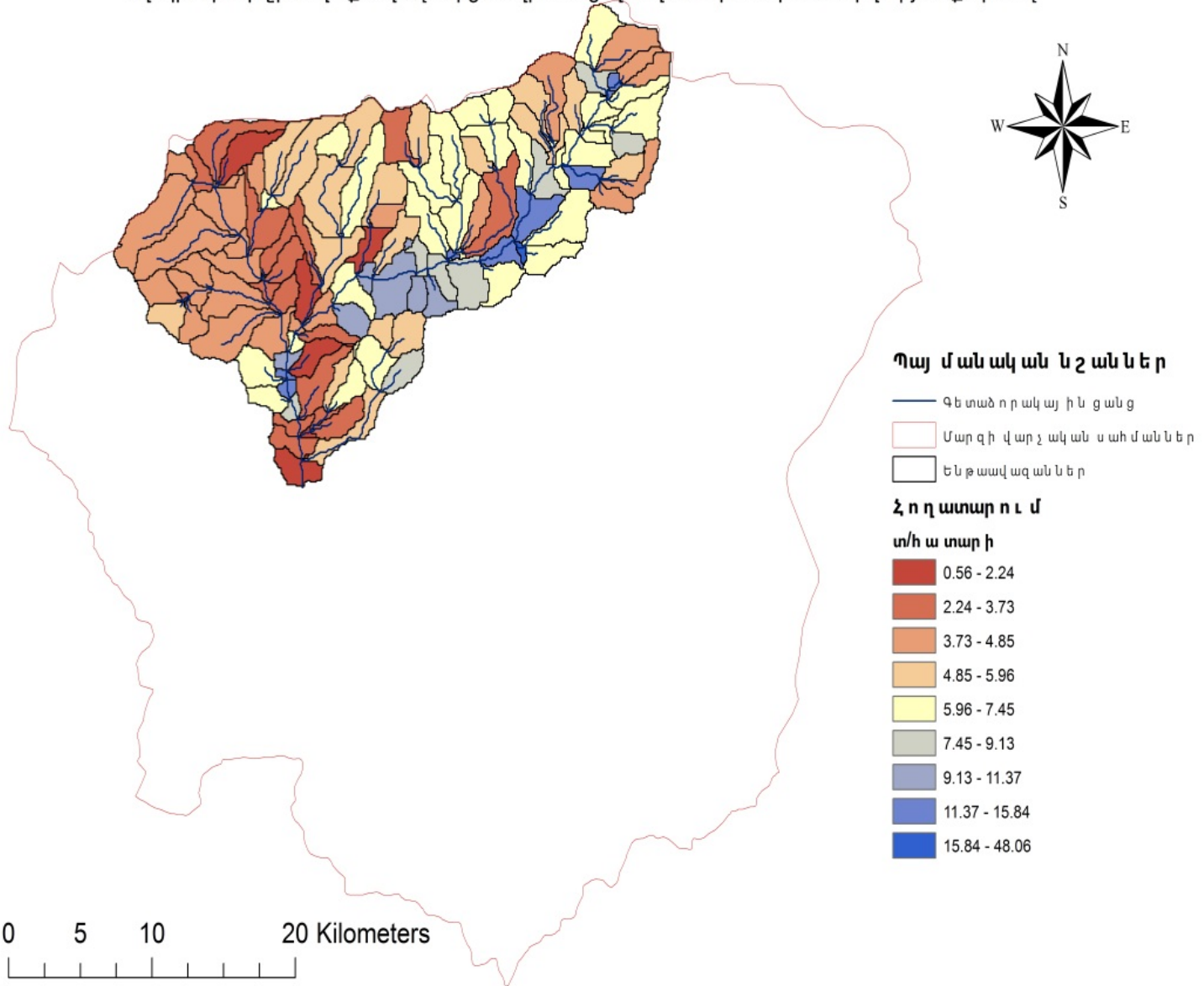


Պայմանական նշաններ

- Գետածորակային ցանց
- Ենթաավազաններ



Եղեգիս գետի ջրհավաք ավազանից տեղի ունեցող հողատարման ինտենսիվության քարտեզ



Որոտանի գետավազանի ջրհավաքների
մակերևութային հոսքի քարտեզ

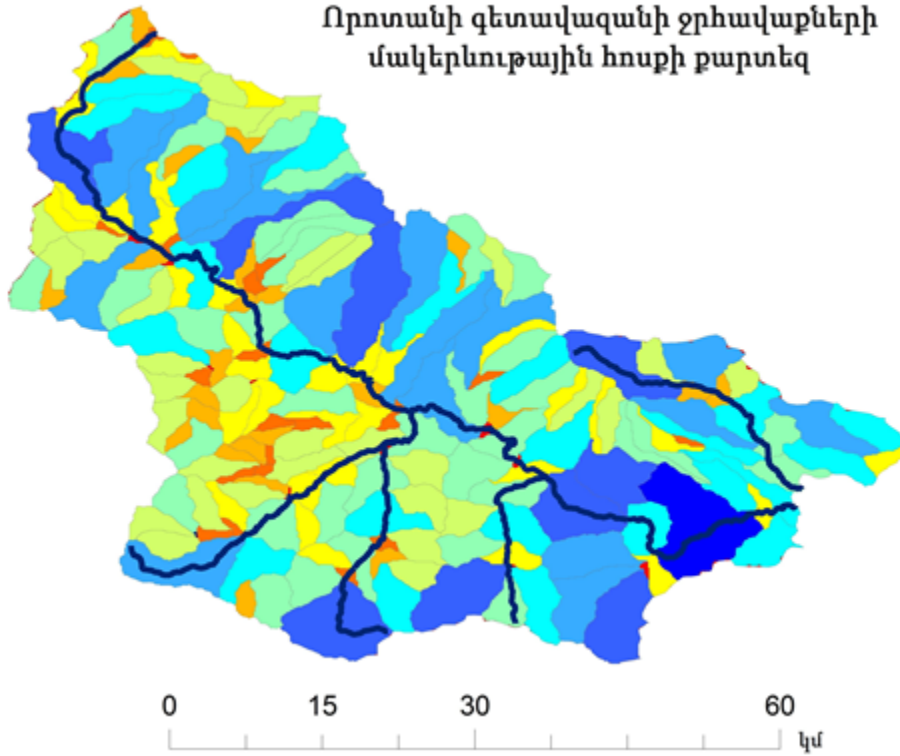


Պայմանական
նշաններ

— Գետեր

Մակերևութային հոսքը, մ³

- 395741 - 1231042
- 1231042 - 2140317
- 2140317 - 3276914
- 3276914 - 4592024
- 4592024 - 6508052
- 6508052 - 9140446
- 9140446 - 13471443
- 13471443 - 19020406
- 19020406 - 31593956
- Ջրհավաքներ



Առավելագույն հոսքի կուտակման
նպատակահարմար ջրիավաքները



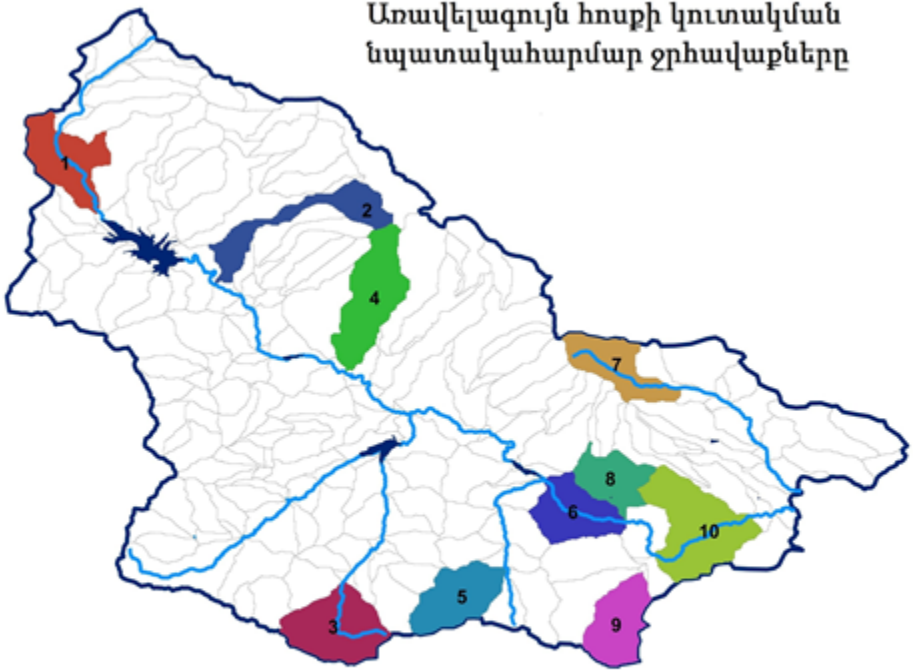
Պայմանական
եղանակներ

- Ջրամբարներ
- Գետեր

N^o

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

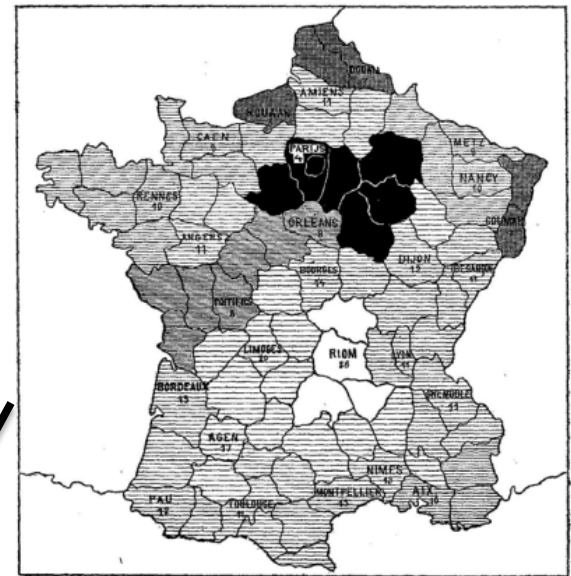
- Գետերի սահմանները
- Ջրիավաքներ



ՇՆՈՐՀԱԿԱԼՈՒԹՅՈՒՆ



1512-1594թթ., Եվրոպայի քարտեզ, Գերհարդ Մերկատորի կողմից



1819 թ. Պիեռ Չառլզ Դուպինի կողմից

մաթեմատիկայում ներմուծված կոորդինատական նոր համակարգերի, տարածաչափության մեջ ներկայացված նոր հասկացողությունների, ինչպես նաև քարտեզագրության և համակարգչային գիտությունների զարգացման առաջին գործնական արդյունքները