

საქართველოში ძირითადი მრავალწლიანი ხეხილოვან კულტურათა
თანამედროვე მდგომარეობა და გაადგილება აგროკლიმატური ზონების
მიხედვით ბუნებრივი პირობების ცვლილებების გათვალისწინებით

იუზა ვასაძე – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის
აკადემიკოსი

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი,
საქართველო
E-mail: i.vasadze@gaas.dsl.ge

ანოტაცია. შრომაში განხილულია ძირითადი მრავალწლიანი კულტურების თანამედროვე მდგომარეობა საქართველოში. მათი საერთო მდგომარეობა და ძირითადი პრობლემები, ბუნებრივი პირობების ცვალებადობასთან გათვალისწინებით. მოცემულია აგრეთვე სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის რიცხოვნება, მრავალწლიანი კულტურების არსებული ფართობები მეურნეობების რაოდენობის მითითებით, სანერგე მეურნეობათა რაოდენობა ფართობების მითითებით განხილულია აგრომეტეოროლოგიური კვლევების შედეგად გამოყოფილი ცხრა ზონის შესაძლებლობანი მათში მრავალწლიანი კულტურების გაადგილება ბუნებრივ პირობების ცვალებადობასთან დაკავშირებით დასახულია ქმედითი

მოქმედების გზები ქვეყნის სურსათის იმპორტიორის ნაცვლად სასოფლო-სამეურნეო ექსპორტიორ ქვეყნად ქცევისა.

ქვეყნისათვის სასურსათო უშიშროების უზრუნველყოფა აგროსამრეწველო სექტორის წარმატებულ ფუნქციონირებაზე დამოკიდებულია. თავის მხრივ, აგრო სამრეწველო სექტორის წარმატებული ფუნქციონირება დიდად არის დამოკიდებული ქვეყნის აგრარულ პოლიტიკაზე, რომელშიაც თანამედროვე ტექნოლოგიებისა და ეკონომიკური დარგის მიღწევებთან ერთად მნიშვნელოვანი ადგილი ეთმობა გარემო პირობების, ანუ ბუნებრივი რესურსების (კლიმატი, ნიადაგი, წყალი და სხვ.) კვალიფიციურ შეფასებას და ეფექტურ გამოყენებას. იმ ქვეყნებში, სადაც აგროსაწარმოო სექტორი არ ითვლება ეკონომიკის განვითარების პრიორიტეტულ მიმართულებად, როგორც წესი, სერიოზული სირთულეები იქმნება მოსახლეობის სასურსათო უზრუნველყოფის სფეროში.

ამ მხრივ საყურადღებოა ის გარემოებაც, რომ დღემდე არ არის შემუშავებული ქვეყნის ერთიანი, მეცნიერულად დასაბუთებული აგრარული და სასურსათო კონცეფცია. მისი რეალიზაციის სტრატეგია და ტექნოლოგიები. ასევე, აგრარულ სექტორში არსებული უმძიმესი მდგომარეობა, რომელიც გამოიხატება შემდეგი ძირითადი პრობლემების არსებობით: მინდვრის ნათესბალახიანი თესლბრუნვების სისტემის უგულვებელყოფით, როგორც ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისა და მავნებელ-დაავადებათა გაგრძელების შემზღუდავი საშუალება; ნიადაგის ნაყოფიერების დაცემა ეროზიული პროცესების გაძლიერებითა და ქიმიური სასუქების გაძვირების შედეგად ასევე მავნებელ დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის შესუსტებით პესტიციდების გაძვირებისა და დეფიციტის შედეგად; სასოფლო მეურნეობებში სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის მწვავე ნაკლებობით, რომელიც დიდ სიძნელეებს უქმნიდა წვრილ მიწათმფლობელებს სამუშაოთა დროულად შესრულებაში. წვრილ გლეხურ მეურნეობაზე ნაადრევი (მოუმზადებელი) გადასვლით, სუსტი დაბალპროდუქტიული სასოფლო მეურნეობების მომრავლებით, რომლებიც ძირითადად მუშაობდნენ საკვები პროდუქტებით თვითუზრუნველყოფაზე და ვერ აწარმოებდნენ სასაქონლე პროდუქციას; სარწყავი სისტემების მნიშვნელოვანი ნაწილის უმოქმედობით ელ. ენერჯის გაძვირების გამო; სოფლის მეურნეობის უადრესად დაბალი პროდუქტიულობით და ადგილობრივი (სამამულო) საკვები პროდუქტების უკმარისობით, ამის გამო ქვეყანა იძულებული შეიქნა მიემართა იაფი საკვები პროდუქტების იმპორტისათვის.

საქართველოში განვითარებულმა პოლიტიკურმა არასტაბილურობამ, დარგის სისტემაში მომხდარმა ცვლილებებმა და საერთოდ სოციალურ-ეკონომიკურმა კრიზისმა როგორც მოსალოდნელი იყო დადი დაასვა აგრარულ სექტორსაც, სადაც სოფლის მოსახლეობის რიცხოვნობა აღწერის შედეგად შეადგენს 2.1 მილ. სულს, ანუ ქვეყნის 48.2%-ს. დარგში დასაქმებულია ქვეყნის მოსახლეობის 55%.

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2014 წლის სასოფლო-სამეურნეო აღწერით ქვეყანაში. მრავალწლიან კულტურებს 109.567 ჰა სამ ფართობებზე მოქმედებს 272 046 მეურნეობა. საშუალოდ ერთ მეურნეობაზე მოდის 0.4 ჰა მრავალწლიანი ნარგავი: მეურნეობების 94% მრავალწლიანი ნარგავები ერთ ჰექტარზე ნაკლებ ფართობზე აქვს გაშენებული; 1-დან 2 ჰამდე მრავალწლიანი ნარგავი აქვს მეურნეობების 4.9%-ს; 2-დან 5 ჰამდე 1.2%-ს; 5-დან 10 ჰამდე 0.15%; 50-დან 100 ჰამდე – 41 მეურნეობას; 100-დან 200 ჰამდე – 14 მეურნეობას, 200-დან 500 ჰამდე – 13 მეურნეობას.

მრავალწლიანი ნარგავების 54.2% (59433 ჰა) ხეხილის ბაღებს უკავიათ, 30.1% (32960 ჰა) – ვენახებს, 6.7% (7423 ჰა) ციტრუსებს, ხოლო 4.2% (4611 ჰა) – ჩაის პლანტაციებს. სხვა მრავალწლიან ნარგავებს უკავიათ 3873 ჰექტარი.

მეურნეობების სარგებლობაში არსებული 59.4 ათასი ჰა ხეხილის ბაღებია. მათი საშუალო ფართობი შეადგენს 0.4 ჰექტარს. მეურნეობების 94.4%-ს სარგებლობაში აქვს ერთ ჰა-ზე ნაკლები ფართობის ხეხილის ბაღი. 9.4 ათას მეურნეობას ერთი ჰექტარზე მეტი ფართობის ხეხილის ბაღი, ხოლო 0.7 ათასს – სამი ჰა და მეტი.

მეურნეობების სარგებლობაში არსებული ვენახების ფართობი 32960 ჰექტარია. ერთ მეურნეობაზე კი საშუალოდ 0.3 ჰექტარი მოდის. მეურნეობების 95.4%-ს სარგებლობაში აქვს ერთ ჰექტარზე ნაკლები ფართობის ვენახი. 5.6 ათას მეურნეობას სარგებლობაში აქვს ერთი ჰექტარი და მეტი ფართობის ვენახი, ხოლო 0.7 ათასს-სამი ჰა და მეტი.

ციტრუსების ფართობის შეადგენს 7423 ჰა-ს. საშუალო ფართობი ერთ მეურნეობაზე - 0.2 ჰექტარია. რეგიონების მიხედვით ფართობების განაწილება ასეთია: აჭარაზე მოდის 5177 ჰა (70%), გურიაზე 1748 ჰა (23.5%), სამეგრელო-ზემო-სვანეთზე 464 ჰა (6.2%);

ჩაის პლანტაციები გაშენებულია 4611 ჰექტარზე. მათ შორის: აჭარაში - 503 ჰა (11%), გურიაში-2387 ჰა (51.7%), იმერეთში-342 ჰა (7.4%) და სამეგრელო-ზემო-სვანეთში-1347 ჰა (29.2%).

კენკროვანი კულტურებით დაკავებული იყო 754 ჰა მიწის ფართობი. მათ შორის: აჭარაში - 21 ჰა, გურიაში - 119 ჰა, იმერეთში - 66 ჰა, კახეთში - 313 ჰა, მცხეთა-მთიანეთში - 5 ჰა, რაჭა-ლეჩხუმ-ქვემო სვანეთში - 5 ჰა, სამეგრელო-ზემო-სვანეთში - 40 ჰა, სამცხე-ჯავახეთში - 7 ჰა, ქვემო ქართლში - 47 ჰა და შიდა ქართლში - 131 ჰა. დანარჩენ მრავალწლიან ნარგავებს (დაფნა, ზეთისხილი, ჯონჯოლი, ბამბუკი და სხვა) უკავიათ 3873 ჰექტარი.

1281 მეურნეობას სანერგეები აქვთ 513 ჰექტარზე. მათ შორის, გურიაში - 72, იმერეთში - 33, კახეთში - 87, მცხეთა-მთიანეთში - 4, რაჭა-ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთში - 1, სამეგრელო-ზემო სვანეთში - 58, სამცხე-ჯავახეთში - 1, ქვემო ქართლში - 113, შიდა ქართლში - 91 ჰექტარი. მეურნეობების 76.7%-ს აქვს ერთ ჰექტარამდე ბუნებრივი სათიბებისა და საძოვრების ფართობი. ერთიდან ხუთ ჰექტარამდე - 20%-ს, ხუთიდან ათ ჰექტარამდე - 1.2%-ს, ათიდან ორმოცდაათ ჰექტარამდე - 0.7%-ს, ორმოცდაათიდან ას ჰექტარამდე - 0.03%-ს, ასზე მეტი-0.08%. მეურნეობების სარგებლობაში არსებული ბუნებრივი სათიბებისა და საძოვრების საშუალო ფართობი 3.83 ჰექტარია.

აგრომეტეოროლოგიური კვლევებისა და მიღებული შედეგების გათვალისწინებით მიზანმიმართულად ჩაითვადა ქვეყნის ტერიტორიის აგროკლიმატური დარაიონება და დატენიანების მიხედვით გამოყოფილი იქნა ცხრა აგროკლიმატური ზონა - ტემპერატურათა ჯამების 5000-იანი ინტერვალით. 8->4000, ხოლო IX-<500. დატენიანების (ტენით უზრუნველყოფა) პირობების მიხედვით კი ქვეყნის ტერიტორია დაიყო ექვს რაიონად: ჭარბტენიანი, ტენიანი, ზომიერად ტენიანი, სუსტად გვაღვიანი, გვაღვიანი და ძალზე გვაღვიანი.

I აგროკლიმატური ზონა - ამ ზონაში აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი მეტია 4000 -ზე და ყველაზე თბილი ზონაა. იგი მოიცავს ძირითად დასავლეთ საქართველოს, კოლხეთის დაბლობსა და მიმდებარე გორაკ-ბორცვიან ტერიტორიებს, ასევე აჭარასა და გურიას. აღმოსავლეთ საქართველოში მდ. მტკვრის, ალაზნისა და ივრის აუზების დაბალ ნაწილებს, აგრეთვე მათ მიმდებარე მაღლობებს ზ.დ. 350-370 მდე.

ამ ზონის კლიმატი ნოტიო სუბტროპიკულია კოლხეთში ხოლო მშრალი სუბტროპიკული აღმოსავლეთ საქართველოში. ამ ზონაში კარგად ხარობს სუბტროპიკები, ჩაი, ციტრუსები, ასევე ტექნიკური კულტურები კოლხეთის პერიფერიულ გორაკ-ბორცვიან ზონაში კარგი პირობებია მევენახეობის, მებოსტნეობის (მთელი წლის განმავლობაში) და მეაბრეშუმეობის წარმოებისათვის. ასევე, ფართოდაა გავრცელებული ზამთრის საძოვრები.

II აგროკლიმატური ზონა - თბილია. დასავლეთ საქართველოში მოიცავს კოლხეთის დაბლობის მოსაზღვრე გორაკ-ბორცვიან და მთისწინა რაიონებს ზღვის დონიდან 600-650 მ-მდე, აღმოსავლეთ საქართველოში მას უკავი შიდა ქართლის ბარი, ქვემო ქართლის ვაკე, ალაზნის ველი და იორის ზეგანი ზღვის დონიდან 700 მ-მდე.

დასავლეთ საქართველოში ამ ზონის კლიმატი თბილი და ნოტიოა. წლის უმეტეს დროში ნალექები უხვია, ჰაერის სინოტივე-მაღალი. კლიმატურ ნიადაგობრივი პირობები ხელსაყრელია მეჩაიეობისათვის ზღვის დონიდან 400-600 მ-მდე. ასევე მევენახეობის, მეხილეობის, მეთამბაქოებისა და მებოსტნეობის განვითარებისათვის.

აღმოსავლეთ საქართველოში ზონა ხასიათდება ცხელი ზაფხულითა და მცირე ნალექიანობით. წამყვანი დარგებია - მევენახეობა, მეხილეობა, საშემოდგომო კულტურების

წარმოება, მებოსტნეობა და სუბტროპიკული კულტურების – ლეღვი, ბროწეული, ხურმა, ზოგან ხეითუნის წარმოება.

III აგროკლიმატური ზონა – თბილია. განლაგებულია მთელ საქართველოში მთის ფერდობებზე, შიდა ქართლის ვაკეზე და ივრის ზეგანზე. ზღვის დონიდან 420-900 მ-ზე. მაღალი ტემპერატურული რეჟიმი და ნალექები შესაძლებელს ხდიან ზონის ცალკეულ მიკრორაიონებში (ტყიბული, ზესტაფონი) ჩაის მოყვანას. კარგი პირობებია მევენახეობის, მეხილეობის, მ.შ სუბტროპიკული ხილის მოსაყვანად. ზონაში განვითარებულია მეცხოველეობა თავისი ზამთრის საძოვრებით. ზონის ნაკლოვანებად შეიძლება ჩაითვალოს ხშირი ძლიერი ჩრდილო-დასავლეთის ქარები, რომლებიც იწვევენ ნიადაგის ეროზიას (საგარეჯოს, სიღნაღის, დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტები).

მეთხე აგროკლიმატური ზონა. ზომიერად თბილია. იგი გარს ეკვრის მესამე ზონას და განლაგებულია 700 მ-დან-1200 მ-მდე. რელიეფი მთაგორიანია, ღრმა ხეობებით, ფერდობებით და მთაგრეხილებით. ტერიტორიის დიდი ნაწილი დაფარულია – წიწვოვანი და ფოთლოვანი ტყის მასივებით. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები განლაგებულია მთის ფერდობებზე და მთათაშორის ვაკეებზე. ზონის აგროკლიმატური რესურსები ხელსაყრელია საშემოდგომო ხორბლის, სიმინდის საშუალო სიმწიფის ჯიშების, კარტოფილის, ბოსტნეულებსა და ხეხილის მოსაყვანად. კარგად ხარობს ხეხილი და ვაზის საადრეო ჯიშები.

მეხუთე აგროკლიმატური ზონა ზომიერად თბილია. იგი მოიცავს დაბალ მთისა და შუა მთის ტერიტორიების აგრეთვე მთათა შორის ვაკეებს, ტოტებსა და ღრმა ხეობებს კავკასიონის სამხრეთ კალთებზე. სამცხე-ჯავახეთისა და თრიალეთის მთათა სისტემაში 930-1677 სიმაღლეებზე. მოცემულ ზონაში აგროკლიმატური რესურსები საკმარისია მარცვლეულის, მარცვლეულ-პარკოსანი კულტურების, კარტოფილის, ბოსტნეულისა და ხილ-კენკროვანი კულტურების წარმოებისათვის, მრავლად არის საკვები სავარგულები და საძოვრები.

მექვსე აგროკლიმატური ზონა ზომიერად გრილია. მას უკავია მთათა ფერდობები და ტაფობები, აგრეთვე ღრმა ხეობები. წალკის პლატო – მდ. ფარავნის ხეობა და მესხეთის ქედის მთიანი ნაწილი. ზონა განლაგებულია ზღვის დონიდან 240-1860 მეტრზე. ზონის აგროკლიმატური რესურსები საკმარისია საშემოდგომო ქერის, სიმინდის, პარკოსნების, კარტოფილის, ბოსტნეულისა და ხილკენკროვანი კულტურების წარმოებისათვის. ზონის მნიშვნელოვანი ფართობები უკავია საძოვრებსა და სათიბებს.

მეშვიდე აგროკლიმატური ზონა-გრილია. იგი განლაგებულია ზღვის დონიდან 1600-1760 მ-დან 2100 (ფარავანი) – 2200 (გულაური) მეტრამდე. თოვლის საფარი მყარია და 121-189 დღეს შეადგენს. მოცემულ ზონაში აგროკლიმატური რესურსები საკმარისია საგაზაფხულო მარცვლეულის (ქერი, შვრია), კარტოფილის, საკვები და სასუფრე ძირხვევნების, კომბოსტოსა და კენკროვანი კულტურების მოსაყვანად. ზონა მდიდარია ბუნებრივი საძოვრებითა და სათიბებით.

მერვე აგროკლიმატური ზონა-ცივია. მას უკავია მაღალმთიანი ტაფობები, ხეობები მთათაშორის ვაკეები, აგრეთვე სამხრეთ მთიანეთის ვრცელი, ნაკლებად დამრეცი ფერდობები. მყარი თოვლის საფარი წარმოიქმნება 4-16 ნოემბერს და გრძელდება 1-მაისიდან 1-ივნისამდე. დღეთა რიცხვი თოვლის საფარით 176-118. მისი საფარი საშუალოდ შეადგენს 122-156 სმ. მაქსიმალური 188-334 სმ-ია, მინიმალური კი 48-104 სმ-ს.

მეცხრე აგროკლიმატური ზონა. ძალზე ცივია. მას უკავია მაღალი მთის ფერდობები კავკასიონის მთავარ ქედზე და ნაწილობრივ მცირე კავკასიონზე. მცენარეული საფარი ამ ზონაში წარმოდგენილია ძირითადად მაღალმთიანი ალპური და სუბალპური მდელოებით და მასივებით. ზონა განლაგებულია 2450 მეტრზე მაღლა ზონის აგროკლიმატური პირობები ძირითადად საკმარისია ზაფხულის საძოვრებისათვის, ცალკეულ ადგილებზე შესაძლებელია სათიბების მოწყობაც.

საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა, რთული რელიეფი, მზის რადიაციული რეჟიმი და ატმოსფეროს ცირკულაციული პროცესები განაპირობებენ კლიმატური პირობების მნიშვნელოვან მრავალფეროვნებას.

საქართველოს ტერიტორიას ჩრდილოეთიდან ჰაერის ცივი მასების შემოჭრისაგან იცავს კავკასიონის მთავარი ქედი. მრავალრიცხოვანი მთაგრეხილები, როგორც განივ, ისე

მერიდიანულად განლაგებულნი, მათ მიერ შექმნილი ხეობები, სხვადასხვა ექსპოზიციის და დახრილობის ფერდობები ქმნიან ატმოსფეროს მეტად რთულ ადგილობრივ ცირკულაციას.

შავი ზღვა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს დასავლეთ საქართველოს კლიმატზე. ლიხის ქედი ყოფს საქართველოს ტერიტორიას, ბუნებრივი პირობების მიხედვით, ორ ნაწილად: დასავლეთ საქართველოს ზღვის ტენიანი სუბტროპიკული კლიმატით და აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალი სუბტროპიკული კლიმატით. აღმოსავლეთ საქართველოში ასევე გამოიყოფა ტენიანი სუბტროპიკული წინა აზიის მშრალი კლიმატისაკენ გარდამავალი სამხრეთ საქართველოს მთიანეთი.

რთული რელიეფი და ატმოსფეროს ცირკულაცია განაპირობებენ ქვეყნის ტერიტორიაზე მზის სხივური ენერჯის (რადიაციის) მრავალფეროვან განაწილებას, რომლის წლიური ნათების საშუალო ხანგრძლივობა ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე აღემატება 2000 საათს. ყველაზე მაქსიმუმი 2400-2500 საათი, აღინიშნება აღმოსავლეთ საქართველოს ბარსა და ჯავახეთის ზედაზე; თვეების მიხედვით მზის ნათების მაქსიმუმი-200-310 სთ-მოდის ივლისზე, ხოლო მინიმუმი-დეკემბრის თვეზე-21-45 სთ.

საქართველოში, როგორც ყველა მთიან ქვეყანაში, ადგილი აქვს ტემპერატურის ვერტიკალურ ზონალობას, რომელიც ზოგჯერ ირღვევა ოროგრაფიული სტრუქტურისა და ადექვატური პროცესების შედეგად. სიმაღლის ყოველ 1000 მ-ით მატებისას მისი ტემპერატურა ეცემა 0.3-0.8 გრადუსით და ქვეყნის ტერიტორიაზე წლის ყველაზე ცივ თვედ იანვარი გვევლინება, იგი შავი ზღვის ნაპირიდან კოლხეთის დაბლობის სიღრმეში ეცემა 7-დან 0 - მდე. მთიან რაიონებში თვის საშუალო ტემპერატურა ეცემა სიმაღლესთან ერთად. იგი სამხრეთ მთიანეთში-6-8 გრადუსით და 12-16 გრადუსით კავკასიონის მაღალ ზონაში. ქვეყნის ტერიტორიის ნაწილისათვის დამახასიათებელია ჰაერის დღეღამური საშუალო ტემპერატურის 5 გრადუსზე გადასვლა.

გაზაფხულსა და შემოდგომაზე ატმოსფერული ნალექების წლიური რეჟიმი შემდეგია: აღმოსავლეთ საქართველოში მისი წლიური მინიმალური რაოდენობა 360 მმ, ხოლო შავი ზღვის სანაპიროზე 3900 მმ (აჭარა). ქართლის ვაკეზე და მიმდინარე მთისწინეთში წელიწადში მოდის 400-600 მმ ნალექი. გამონაკლისია გარდაბნის ველი 360-380 მმ. მეტად მრავალფეროვანია ქვეყნის თოვლის საფარის განაწილებაც. მისი სიმაღლე დაბლობსა და ბარში აღწევს 100 სმ და მეტს.

საქართველოს, როგორც ვეროპისა და აზიის გზის გასაყარზე მდებარე ქვეყანას ევროგაერთიანების სტრუქტურებში ინტეგრაციით ეძლევა დიდი შესაძლებლობა მაქსიმალურად გამოიყენოს თავისი უნიკალური ბიოკლიმატური პოტენციალი მაღალ ხარისხიანი, ეკოლოგიურად უსაფრთხო კვების პროდუქტების წარმოების განვითარებისა და ექსპორტის გაფართოებისათვის.

ჩატარებული სამუშაოების ანალიზით შეიძლება დავასკვნათ, რომ არის ყველა წინაპირობა იმისა, რომ ჩვენში ლიკვიდირებულ იქნას სასურსათო პრობლემა და ქვეყანა სურსათის იმპორტიორის ნაცვლად სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების ექსპორტიორ ქვეყნად იქცეს. ამ ამოცანის გადასაწყვეტად აუცილებლად მიგვაჩნია აგრარული სექტორის მეცნიერული ინფორმაციით უზრუნველყოფა, რაც უნდა განხორციელდეს მეცნიერ-კონსულტანტთა კორპუსის შექმნითა და სათანადო პროფილის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების აღდგენის და მათი სოფლის მეურნეობის სამინისტროსათვის გადაცემით. ეს საშუალებას მოგვცემს პროფესიონალურ დონეზე შევაფასოთ და ჩვენი ქვეყნის პირობებს მივუსადაგოთ ის გამოცდილება, რომელიც დაგროვილია სადღეისოდ მსოფლიოში სასურსათო უშიშროების პრობლემების ოპტიმიზაციის სფეროში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ი. ვასაძე მეხილეობის თანამედროვე მდგომარეობა საქართველოში, ბროშურა თბილისი 2001 წ.
2. ი. ვასაძე ხეხილოვან კულტურათა დარაიონება აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში. რეკომენდაციები I და II ნაწილი, შრომები, თბილისი 2018 წ.
3. ნ. ჭითანავა საქართველოს ეკონომიკის გამოწვევები და სტრატეგია მონოგრაფია. თბილისი 2018 წ.
4. თ. თურმანიძე კლიმატის ცვლილება და სასურსათო უშიშროება. გამომც. „უნივერსალი“, თბილისი 2016 წ.

5. სსი.ს გამომცემლობა თბილისი 1950 წ.
6. საქსტატის 2004 წლის სასოფლო-სამეურნეო აღწერის მასალები. თბილისი 2005 წ.
7. საქსტატის 2014 წლის სასოფლო-სამეურნეო აღწერის მასალები. თბილისი 2016 წ.

The Current State of the Main Perennial Fruit Crops and Their Distribution in the Agro-Climatic Zones of Georgia Considering Changes in Natural Conditions

Iuza Vasadze - Academician of Georgian Academy of Agricultural Sciences

Georgian Academy of Agricultural Sciences, Tbilisi, Georgia

E-mail: i.vasadze@gaas.dsl.ge

Summary

A sharp change in the natural conditions of Georgia makes it necessary to revise a particular culture in the corresponding agro-climatic zone. The use of the recommended agro-measures will increase the area of production of perennial fruit crops. Rational use of natural conditions in Georgia contributes to an increase in yield and its quality indicators.