

ქარსაფარი ზოლების მდგომარეობა საქართველოში და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე მათი აღდგენის პერსპექტივები

გივი ჯაფარიძე, რევაზ ჩაგელიშვილი, გიორგი გაგოშიძე
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი,
საქართველო
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
E-mail: giorgigagoshi@mail.ru

ანოტაცია. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე ქარსაფარი ზოლების როლი და მნიშვნელობა უდიდესი და ხშირად შეუცვლელიც კია, რადგან ცნობილი ფაქტია, რომ ამგვარი ზოლებისაგან დაუცველ ფართობზე ქარი არა მხოლოდ ნიადაგს ფიტავს და ანგრევს მის საფარს, არამედ უშუალოდ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზეც ახდენს მექანიკურ ზემოქმედებას და ფიზიკურადაც ანადგურებს მათ. დღეისათვის შეიძლება ითქვას, რომ მხოლოდ მცირე, ფუნქციადაკარგული ფრაგმენტებია მათგან შემორჩენილი ქვეყნის სხვადასხვა კუთხეებში და უმეტეს ნაწილში სავარგულებისა ეს ფრაგმენტებიც აღარ არსებობს. ამ ყველაფრის მიზეზი ზოლებში გამოყენებული მერქნიანი მცენარეების მაღალი ბიოლოგიური ხნოვანება, აქედან გამომდინარე, მათი ამორტიზაცია და ასევე სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების დეფიციტის გამო გასული საუკუნის 90-იან წლებში მოსახლეობის მიერ მათი ფიზიკური განადგურებაა საწვავად გამოყენების მიზნით. აღნიშნული და რიგი სხვა სახის ხარვეზების გათვალისწინებით, ჩვენს მიერ წარმოდგენილია რეკომენდაციები ქარსაფარი ზოლების გაშენებისა და არსებულის რეკონსტრუქციის რამდენადმე კორექტირებული ვარიანტი აუცილებელი პრინციპებისა.

საკვანძო სიტყვები: ქარსაფარი, ამორტიზაცია, სტრუქტურა, ჭრები, რეკონსტრუქცია.

შინაარსი. მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში, მიუხედავად სახელმწიფო თუ კერძო სარწყავ-სამელიორაციო სისტემების მაღალ დონეზე ფუნქციონირებისა, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე ქარსაფარი ზოლების როლი და მნიშვნელობა უდიდესი და ხშირად შეუცვლელიც კია. ცნობილი ფაქტია, რომ ამგვარი ზოლებისაგან დაუცველ ფართობზე ქარი არა მხოლოდ ნიადაგს ფიტავს და ანგრევს მის საფარს, არამედ უშუალოდ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზეც ახდენს მექანიკურ ზემოქმედებას და ფიზიკურადაც ანადგურებს მათ. სულ ახლო წარსულში საქართველოს აგროსავარგულებზე 35 სახელმწიფო ქარსაფარი ზოლი არსებობდა (24 აღმოსავლეთ, ხოლო 11 დასავლეთ საქართველოში), მაგრამ დღეისათვის შეიძლება ითქვას, რომ მხოლოდ მცირე, ფუნქციადაკარგული ფრაგმენტებია მათგან შემორჩენილი ქვეყნის სხვადასხვა კუთხეებში და უმეტეს ნაწილში სავარგულებისა ეს ფრაგმენტებიც აღარ არსებობს. ამ ყველაფრის მიზეზი ზოლებში გამოყენებული მერქნიანი მცენარეების მაღალი ბიოლოგიური ხნოვანება, აქედან გამომდინარე, მათი ამორტიზაცია და ასევე სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების დეფიციტის გამო გასული საუკუნის 90-იან წლებში მოსახლეობის მიერ მათი ფიზიკური განადგურებაა საწვავად გამოყენების მიზნით.

მართალია დღეისათვის კლიმატის გლობალური ცვლილების ფონზე მეტად მნიშვნელოვანია სარწყავ-სამელიორაციო სისტემების გამართული ფუნქციონირება აგროკულტურების ზრდა-განვითარებისა და მოსავლის სიუხვისათვის, მაგრამ ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული ამორტიზირებული სარწყავ-სამელიორაციო სისტემის აღდგენასა და ახლის მშენებლობას დიდი დრო და თანხები სჭირდება, რომლის მოძიებაც სახელმწიფო ბიუჯეტს მძიმე ტვირთად აწევს. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ქვეყნის რთული რელიეფური პირობები ამგვარი სისტემების სრულყოფილ რეაბილიტაციასა და ამოქმედებასაც უშლის ხელს, ამიტომ ქარსაფარი ზოლების აღდგენა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე სარწყავ სისტემებთან ერთად უმოკლეს ვადაში გაზრდის მათი ერთობლივი ფუნქციონირების შედეგად მიღებულ ეკონომიკურ ეფექტს. აქვე უნდა ითქვას, რომ აღნიშნული ზოლების განადგურებამ არა მხოლოდ სავარგულები დააზარალა, არამედ მათ გარშემო არსებულ დასახლებულ პუნქტებსაც შეუქმნა მძიმე ეკოლოგიური პრობლემები- მოსახლეობის სიცოცხლისათვის აუცილებელი საარსებო გარემოს დაკნინების თვალსაზრისით.

ცნობილი ფაქტია, რომ კლიმატის გლობალური ცვლილება მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ პრობლემად იქცა საქართველოსთვისაც. ეს განსაკუთრებით ეხება მის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ტერიტორიებს, სადაც რეალურად გამოიკვეთა ჰაერის ტემპერატურის მატების თანამდევი პროცესის - გაუდაბნოების განვითარების საშიშროება.

აღნიშნული გარემოებების გამო დღის წესრიგში დადგა ქარსაფარი ზოლების აღდგენისა და ფრაგმენტულად დარჩენილი მასივების რეკონსტრუქციის საკითხი, რადგან სწორად დაპროექტებული და გაშენებული ქარსაფარი ზოლები, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე მნიშვნელოვნად შეამცირებენ როგორც ნიადაგის დეფლიაციის, ისე სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე მისი პირდაპირი უარყოფითი გავლენის პროცესსა და დაზოგავენ საირიგაციო სისტემების აღდგენა-ფუნქციონირებასა და ექსპლუატაციაზე გაწეულ ხარჯებს. ქარსაცავი ზოლების სწორი და დროული რეაბილიტაცია ასევე სასურველ შედეგს მოიტანს სავარგულების მიმდებარე სოფლების მოსახლეობის არსებობისათვის საჭირო ხელსაყრელი ეკოლოგიური გარემოს ფორმირების მხრივაც.

ბოლო წლებში ქვეყნის ხელისუფლება აქტიურად მუშაობს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე ქარსაფარი ზოლების აღდგენისათვის, რასაც თან ერთვის შესაბამისი საკანონმდებლო ბაზის მოსამზადებლად შემუშავებული კანონპროექტის განხილვა სხვადასხვა დონეზე. აღსანიშნავია, რომ კანონპროექტი „ქარსაფარი ზოლების შესახებ“, რომელიც გადაეცა საქართველოს პარლამენტის აგრარულ კომიტეტს შემდგომი მსვლელობისათვის, სწორედ საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა

აკადემიაშია მომზადებული და წარმოადგენს ამ შინაარსის პირველად მომზადებულ დოკუმენტს ყოფილ პოსტსაბჭოთა სივრცეში.

დღეისათვის არსებული ოფიციალური ინფორმაციის თანახმად, საგარეჯოს, გურჯაანისა და დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტებში 18 ჰა. ფართობზე იგეგმება ქარსაფარი ზოლების აღდგენა შემორჩენილი ფრაგმენტებიდან, ხოლო იქ სადაც ზოლები ფიზიკურად აღარ არსებობს - მათი ხელახლა გაშენება, თუმცა დედოფლისწყაროში უკვე აღდგენილია ქარსაფარი ზოლის ნაწილი 5კმ-ზე, გორის მუნიციპალიტეტში 1.5 კმ-ზე და სხვა.

მიუხედავად აღნიშნულისა, ქარსაფარი ზოლების აღდგენას ჯერჯერობით მაინც სპონტანური ხასიათი აქვს და ნაკლებად არის ორგანიზებული სახელმწიფოს მიერ კოორდინირებული პროცესის სახით, რადგან: ხშირად აღნიშნულ სამუშაოებს აწარმოებენ კერძო ფერმერული სტრუქტურები, შესაბამის სახელმწიფო ორგანოებთან წინასწარ შეთანხმებული სამოქმედო გეგმის გარეშე, სამუშაოებში ჩართული არიან არაპროფესიონალები, რის გამოც დადებითი შედეგი ხშირად მიუღწევადია.

ხშირად არ არის გათვალისწინებული ადრე დაპროექტებული ქარსაფარი ზოლების გაშენებისას დაშვებული შეცდომები, რაც გულისხმობს: მათ გასაშენებლად საჭირო ფართობის არასწორად შერჩევას, ძირითადი და დამხმარე ზოლების არასწორად განლაგებას გაბატონებული და არაგაბატონებული ქარების მიმართულების გაუთვალისწინებლობის გამო, ზოლებში გასაშენებელი მერქნიანი სახეობების ასორტიმენტის არასწორად შერჩევას, მათ არასწორად განლაგებას ფართობის ერთეულზე, ზოლების სტრუქტურის სრულ შეუსაბამობას კონკრეტულ გარემო პირობებთან, გაშენებისა და მოვლის აგროწესების დაცვის პრინციპების უგულვებელყოფას და ა.შ.

აღნიშნული და რიგი სხვა სახის ხარვეზების გათვალისწინებით, ჩვენს მიერ წარმოდგენილია ქარსაფარი ზოლების გაშენებისა და არსებულის რეკონსტრუქციის რამდენადმე კორექტირებული ვარიანტი აუცილებელი პრინციპებისა, კერძოდ:

ქარსაცავი ზოლების გაშენება - ქარის სიძლიერის ჯგუფი უნდა განსაზღვროს დღეისათვის მიღებული დიფერენცირების სახელმძღვანელო პრინციპების შესაბამისად, კონკრეტული აგროფორმის ტერიტორიაზე უნდა დაზუსტდეს გაბატონებული და არაგაბატონებული ქარების მიმართულებები, ქარის სიძლიერის ჯგუფის და გაბატონებული ქარების მიმართულების მიხედვით უნდა დადგინდეს ძირითადი და დამხმარე ზოლების ფართობზე განლაგება და მიმართულებები, აუცილებელია იმ პირობის დაცვა, რომლის მიხედვითაც დამხმარე ზოლები შენდება ძირითადი ზოლების მართობულად, ქარის სიძლიერის ჯგუფის მიხედვით უნდა განისაზღვროს ძირითადი და დამხმარე ზოლების სტრუქტურა, ქარსაცავ ტყის ზოლებს შორის მოქცეულ ფართობს უნდა მიეცეს მართკუთხედის ფორმა, ძირითად ზოლებს შორის მანძილი უნდა განისაზღვროს ქარის სიძლიერისა და ზოლებში კულტივირებული პირველი სართულის მთავარი მერქნიანი სახეობების მოსალოდნელი მაქსიმალური ბიოლოგიური სიმაღლის მიხედვით, დამხმარე ზოლებს შორის მანძილი მინიმუმ ორჯერ მაინც უნდა აღემატებოდეს ძირითად ზოლებს შორის მანძილს.

მერქნიან მცენარეთა ასორტიმენტის შერჩევა ქარსაცავი ზოლებისათვის უნდა მოხდეს შემდეგი პრინციპის საფუძველზე, მცენარეთა: სიმაღლის კლასი, დამოკიდებულება ნიადაგის ტენიანობის მიმართ, ქარგამძლეობა, ვარჯის განვითარების პარამეტრები ზრდასრულ ხნოვანებაში, სიმაღლეში ზრდის სისწრაფე, გაშენების ეკონომიურობა, უნდა მოხდეს ქარსაცავი ტყის ზოლების გასაშენებლად საჭირო ფართობისა და მასში რეკომენდებული მერქნიანი მცენარეების რაოდენობის გაანგარიშება.

ქარსაცავი ზოლების გასაშენებლად შერჩეულ ფართობზე უნდა მოხდეს: ტერიტორიის გაწმენდა ქვა-ღორღის, ბუჩქნარისა და დარჩენილი ძირკვებისაგან, ნიადაგის გამოკვლევა, ნიადაგის პირველადი დამუშავება ღრმა მოხვნითა და დაფარცხვით, სანერგე მასალის დასარგავად სარგავი ადგილების მონიშვნა, სარგავი მასალის დასარგავად

ორმოების ამოღება, სარგავი მასალის დარგვისწინა მიფვლა (მიმარხვა) ორმოში, სარგავი მასალის მომზადება დასარგავად, ნერგების დარგვა, სანერგე მასალის აღსაზრდელად სასურველია სავარგულის თავისუფალ ტერიტორიაზე ან მასთან ახლოს მოეწყოს მარტივი ტიპის სანერგე-საირიგაციო წერტილებთან სიახლოვეს. უნდა მოხდეს ქარსაცავი ზოლების: გაშენების ღირებულების (ხარჯთაღრიცხვის) გაანგარიშება, მოვლის ღირებულების (ხარჯთაღრიცხვის) გაანგარიშება, მოსალოდნელი ეკონომიკური ეფექტის გაანგარიშება. უნდა განხორციელდეს გამეჩხერებული ქარსაცავი ზოლების შევსება და სახეობრივი შემადგენლობის ოპტიმიზაცია, მათი დაცვითი ფუნქციის სრულყოფა-გაუმჯობესების მიზნით, ქარსაცავი ზოლები შეიძლება გაშენდეს ნათესარების სახით ან ნერგების დარგვით. დასარგავად გამოიყენება სანერგეში აღზრდილი სტანდარტული სარგავი მასალა, ქარსაცავ ზოლში ნერგები უნდა გაშენდეს ჭადრაკულად, ქარდაცვითი ფუნქციის უკეთ შესრულების მიზნით, ქარსაცავი ზოლის გაშენებისათვის საუკეთესო პერიოდია ადრე გაზაფხული, ვეგეტაციის დაწყებამდე, დასაცავი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაჩრდილვის თავიდან ასაცილებლად, ზოლები უნდა გაშენდეს მათგან არანაკლებ 8მ-ის დაშორებით.

ქარსაცავი ზოლების მოვლა - ქარსაცავი ზოლების გაშენების შემდგომი მოვლა უნდა განხორციელდეს შემდეგი წესით: ნარგავების მოვლა უნდა მოხდეს გაშენებიდან საბურველის შეკრულობამდე, გაშენებიდან 1-2 წლის შემდეგ უნდა მოხდეს გამხმარი, დაზიანებული ნერგების გამოხშირვა და ახლით შევსება (სასურველია იგივე სახეობით), მწკრივებს შორის ნიადაგი უნდა გაფხვიერდეს კულტივატორით, ხოლო მწკრივში მცენარეებს შორის ან გამოითიბოს ან გაფხვიერდეს თოხით, მოვლის ღონისძიებები როგორც წესი, პირველ წელს უნდა ჩატარდეს-5ჯერ, მეორე წელს – 4ჯერ, მესამე წელს – 3 ჯერ, მეოთხე წელს – 2 ჯერ და მეხუთე წელს – ერთხელ, სარწყავ ფართობებზე ქარსაცავი ტყის ზოლების მორწყვა აუცილებელია მისი არსებობის მანძილზე,

ქარსაცავი ზოლების მოვლის აუცილებელი ღონისძიებებია მოვლითი ჭრების ჩატარება, რომლებიც ტარდება: ქარსაცავი ტყის ზოლების საბურველის სრულ შეკრულობამდე, ზოლების კონსტრუქციის (სტრუქტურის) ფორმირების პერიოდში, კონსტრუქციის ფორმირების შემდგომ პერიოდში ზოლების სიცოცხლისუნარიანობის ხელისშეწყობის მიზნით;

ქარსაცავი ზოლების დაცვა - ქარსაცავი ზოლები ძირითადად დაცული უნდა იყოს: ხანძრებისაგან, უკანონო ჭრებისაგან, მავნებლებისა და დაავადებებისაგან, დაურეგულირებელი ძოვებისაგან. ხანძრისაგან დაცვის მიზნით სასურველია ქარსაცავი ზოლის გასწვრივ 1 ან 1,5 მ-ის სიგანის ზოლის მოხვნა და შემდეგ დაფარცხვა, მავნებლებისა და დაავადებების პროფილაქტიკისათვის აუცილებელია გამოყენებული იქნას ბრძოლის ბიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკურ-მექანიკური მეთოდები, დაურეგულირებელი ძოვების აკრძალვაზე კონტროლი უნდა განხორციელდეს ქარსაცავი ზოლების იმ მონაკვეთებზე, სადაც მექანიკური დაზიანების მომატებული რისკია, სასურველია ქარსაცავი ზოლების დასაცავად მატერიალური და მორალური სტიმულირების ფორმების გამოყენება, ქარსაცავი ზოლების დაცვითი ფუნქციიდან გამომდინარე აუცილებელია მოსახლეობის პერიოდული ინფორმირება აღნიშნულის მნიშვნელობაზე.

ქარსაცავი ტყის ზოლებით დამატებითი სარგებლობის სახეები:

ამორტიზირებული ნარგავებიდან და მოვლითი ჭრების შედეგად საშემე მერქნის მოპოვება, პლანტაციური მეურნეობის წარმოება, ზოლებში გამოყენებული მერქნიანი მცენარეების პროდუქტებისა და მცენარის სხვა რესურსის (თესლი, ნაყოფი, კალამი, ძირკვი, ფიჩხი, ნეკერი და სხვა) დამზადება, არამერქნული რესურსებით (სოკო, სამკურნალო, ტექნიკური ნედლეული, საკვები ბალახეულობა, თუთის ფოთოლი, ბუჩქოვანი მცენარეების პროდუქტები, საფუტკრეების მოწყობა და სხვა) სარგებლობა, სამეცნიერო-კვლევითი და სასწავლო მიზნით სარგებლობა, რეკრეაციული, სპორტული და სხვა კულტურულ-გამაჯანსაღებელი მიზნით სარგებლობა, ქარსაცავი ტყის ზოლით

დამატებითი სარგებლობა შეიძლება იყოს მოკლევადიანი (1 წლიანი ან სეზონური) და გრძელვადიანი (20 წლამდე).

ქარსაცავი ზოლების მართვა - ქარსაცავი ზოლების მართვის (გაშენების, ამორტიზირებულის აღდგენის, მათი მოვლის, დაცვის, სარგებლობის და ა.შ.) განსახორციელებლად საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მელიორაციის ეროვნულ სააგენტოსთან უნდა შეიქმნას სატყეო მელიორაციის დეპარტამენტი (ან სამმართველო, ან სამსახური) რომელიც დაკომპლექტდება მეტყევე – სპეციალისტებით.

ყოველივე აღნიშნულის განხორციელებამდე, საქართველოში უპირველესად ყოვლისა უნდა შეიქმნას ერთიანი სახელმწიფო პროგრამა ქარსაცავი ზოლების საყოველთაო აღდგენის ხელშეწყობის მიზნით, რომელიც დაემყარება კარგად გამართულ საკანონმდებლო ბაზას. ეს უკანასკნელი „ქარსაცავი ზოლების შესახებ“ კანონპროექტის სახით უკვე არსებობს, მაგრამ საჭიროა მისი განხილვის დაჩქარება, რათა დროულად წარედგინოს მთავარ საკანონმდებლო ორგანოს შემდგომი ოფიციალური მსვლელობისათვის, წინააღმდეგ შემთხვევაში ქარსაცავი ზოლების რეაბილიტაციის ყოველ მცდელობას ექნება არაორგანიზებული, სპონტანური, სტიქიური სახე - სახელმწიფოს მხრიდან ყოველგვარი კოორდინაციის, კონტროლისა და რაც მთავარია პასუხისმგებლობის გარეშე, თუნდაც ისეთი როგორც დღეს აქვს და რაც საბოლოო ჯამში მხოლოდ ფატალურ შედეგამდე მიგვიყვანს.

CURRENT SITUATION OF TREE WINDBREAKS IN GEORGIA AND PROSPECTS FOR THEIR RESTORATION ON AGRICULTURAL ARABLE LANDS

Givi Japaridze, Rrvaz Chagelishvili, Giorgi Gagoshidze

Georgian Academy of Agricultural Sciences, Tbilisi, Georgia

Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia

E-mail: giorgigagoshi@mail.ru

Summary

The importance of tree windbreaks on agricultural arable lands is very high. Wind has several negative impacts on agriculture, it cause direct damage to agricultural crops. Wind erosion is severe in many places, which leads to loss of soil and soil fertility. Windbreaks have to be well-designed, properly-planted and appropriately-maintained one to several rows of trees or shrubs. They can reduce wind speed, ameliorate temperature and soil moisture, and decrease the amount of air-blown soil, hence ameliorating microclimate of croplands, which will improve conditions for crops, and usually lead to increase in crop yield. In addition, they can also protect crops from domestic and wild animals. Apart from the direct protection function, windbreaks can also provide shading, timber, fuel wood and fodder. Planting trees around croplands to protect crops has a long history. Here we provide recommendations to plant and properly arrange tree windbreaks and make reconstruction of existing ones.