

**ქარსაფარი ტყის ზოლების სამეურნეო მდგომარეობა და მათი რეაბილიტაციის
სატყეო-სამელიორაციო ღონისძიებები დმანისის რიბი აბროფირმების
(განთიადი, შინდლარი, ბოსლები) მახალითზე**

გივი ჯაფარიძე – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია;

E-mail: japaridze.givi@yahoo.com

გიორგი გაგოშიძე – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია,
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო.

E-mail: giorgigagoshi@mail.ru;

ნინო ლომიძე – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო.

E-mail: ni.lomidze@gtu.ge

რამაზ ტყემალაძე – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო.

E-mail: ramaz.tkemaladze@gtu.ge

ანოტაცია. სასოფლო – სამეურნეო სავარგულებზე ქარსაფარი ზოლების როლი და მნიშვნელობა უდიდესი და ხშირად შეუცვლელიც კია. დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლების – განთიადის, შინდლარისა და ბოსლების აგროსავარგულებზე შემორჩენილი ზოლების ფრაგმენტები ვერ ასრულებენ ქარდაცვით ფუნქციას, რის გამოც აუცილებელია მათი აღრიცხვა – ინვენტარიზაცია და ახალი ზოლების დაპროექტება – გაშენება – ზოლებისათვის ადგილის, მიმართულებისა და მათში გამოყენებული მერქნიანი სახეობების ასორტიმენტის სწორი შერჩევით.

საკვანძო სიტყვები: სავარგული, ქარსაფარი, აგროფირმა, ინვენტარიზაცია, ასორტიმენტი.

სასოფლო – სამეურნეო სავარგულებზე სავარგულებზე ქარსაფარი ზოლების დანიშნულება ყოველთვის განსაკუთრებული იყო არამხოლოდ სასოფლო – სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის გაზრდის, არამედ მათი ფიზიკურად არსებობის თვალსაზრისითაც. დღეს კლიმატის გლობალური ცვლილების, სარწყავ – სამელიორაციო სისტემების დეფიციტის, მათი ნაშთების აღდგენა – რეაბილიტაციის მაღალი ღირებულების, მეტყვევ მელიორატორთა არარსებობის, ამ მიმართულებით სახელმწიფო სტრუქტურებისა და შესაბამისი პროფილის სანერგე ერთეულების სიმცირის გამო, ამ ზოლების როლი და მნიშვნელობა კიდევ უფრო თვალსაჩინოა.

საკითხის შესწავლის მიზნით, ველზე გასვლამდე მოვიპოვეთ მონაცემები დმანისის მუნიციპალიტეტის და სოფლების – განთიადის, შინდლარისა და ბოსლების აგროფირმების ადგილმდებარეობის, რელიეფის, გეოლოგიური შენების, ჰიდროგრაფიული ქსელის, ჰავის, ნიადაგების, ბუნებრივი ლანდშაფტების, მცენარეულობის და სოფლის მეურნეობის პროფილის შესახებ – ცალკეული დარგების მხედვით, ხოლო შემდეგ, უშუალოდ აგროფირმების ტერიტორიაზე საადრიცხოვო ბაქნების მეთოდით, ქარსაფარი ზოლების ჯერ კიდევ შემორჩენილ ფრაგმენტებში აღვრიცხეთ მერქნიანი სახეობების ასორტიმენტი, გავზომეთ თითოეული ხის – სიმაღლე, დიამეტრი, ბოლო წლების შემატება სიმაღლეში, დიამეტრში, ვარჯის განფენილობები ორი ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით, სიმაღლე ცოცხალ ტოტამდე, ვარჯის ზომები და სხვა. გაანგარიშებული იქნა მერქნიანების ზრდის

საშუალო მონაცემები სიმაღლესა და დიამეტრში, საშუალო წლიური შემატებები აღნიშნული პარამეტრების მიხედვით, ზოლებში მცენარეთა გახარების საშუალო მონაცემები (%-ში) და სხვა.

ყველა საღარიცხო ბაქანს თან დაერთო სქემები – ზოლების მიმართულების, მათში გამოყენებული მერქნიანი სახეობების, მათი განლაგების, ზოლებსა და ზოლში მცენარეებს შორის მანძილებისა და მწკრივთა რაოდენობის ჩვენებით. სქემაზე ასევე დატანილი იქნა სხვადასხვა საკომუნიკაციო საშუალებები მათი პირობითი ნიშნების მითითებით და სხვა.

თითოეული საღარიცხო ბაქნისათვის შედგენილი იქნა განმარტებითი ბართებიც, სადაც დატანილი იქნა ბაქნის ადგილმდებარეობა, ფართობი, მასზე არსებული ცალკეული მერქნიანი მცენარის მიერ დაკავებული ფართობი, მცენარეთა გახარების პროცენტი, ზოლების მიმართულება, მეტყეურ-ტაქსომეტრული მახასიათებლების საშუალო სიდიდეები და სხვა.

ჩვენს მიერ კვლევები ჩატარებული იქნა 7 საღარიცხო ბაქანზე, რომელთა საშუალო მონაცემები შევიტანეთ შემაჯამებელ ცხრილში.

საღარიცხო ბაქნების საშუალო მონაცემთა შემაჯამებელი ცხრილი.

ცხრილი 1.

№ რიგზე	შემადგენელი სახეობა	ხნოვნება (წელი)	საშუალო სიმაღლე (მ)	საშუალო დიამეტრი (სმ)	შემატება		ვარჯის ზომები				ბოლო წლის შემატება სიმაღლეში (მ)			გახარების %
					სიმაღლეზე (მ)	დიამეტრში (სმ)	ა.-დ. (მ)	ჩ.-ს. (მ)	ცოცხალ ტოტემდე (მ)	ვარჯის სიგრძე (მ)	2017 წ.	2018 წ.	2019 წ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ალვის ხე	33	24	30	0,7	0,9	1,5	1,4	3,1	21,9	0,5	0,6	0,7	5,7
2	ალვის ხე	35	26	35	0,7	1,0	1,4	1,3	3,7	22,3	0,6	0,7	0,7	7,0
3	ალვის ხე	33	25	32	0,8	0,9	1,6	1,5	3,9	21,1	0,8	0,7	0,8	8,1
4	კანადური ვერხვი	32	23	28	0,7	0,8	1,2	0,9	1,9	21,1	0,6	0,7	0,7	7,7
5	ალვის ხე	33	27	36	0,8	1,1	1,4	1,1	2,2	24,8	0,8	0,7	0,8	9,4
6	ალვის ხე	33	26	34	0,8	1,3	1,5	1,3	2,8	23,2	0,7	0,7	0,8	5,3
7	ალვის ხე	34	22	30	0,6	0,9	1,6	1,5	3,5	18,5	0,3	0,4	0,6	6,8

როგორც წარმოდგენილი ცხრილიდან ჩანს, ჩვენს მიერ შესწავლილი ქარსაფარი ზოლები დაახლოებით ერთ პერიოდშია გაშენებული და მათი ხნოვნება 32-დან 35 წ-დე მერყეობს, მათში ძრითადად ალვის ხეა (*P. pyramidalis*) წარმოდგენილი, ხოლო მცირედ კანადური ვერხვი (*P.deltoides*), ხე-მცენარეთა საშუალო სიმაღლე 22-27 მ-ის ფარგლებში, საშუალო დიამეტრი – 28 – 35 სმ-ის ფარგლებშია, შემატება სიმაღლეში 0,6-0,5 მ/ის ფარგლებშია, დიამეტრში– 0,8-1,3 სმ-ის ფარგლებში, ვარჯის განფენილობის პარამეტრები ა.-დ.-კენ 1,2 მ – 1,6 მ-დეა, ჩ. – დან

ს.-კენ კი 0,9 მ-დან 1,5 მ-დე, სიმაღლე ცოცხალ ტოტამდე 1,9 მ-დან 3,9 მ-დეა, აქედან გამომდინარე, ვარჯის სიგრძე – 18,5 მ-დან 24,8 მ-დე ფარგლებშია, რაც შეეხება ბოლო 3 წლის (2017, 2018, 2019 წ.წ.) შემატებას სიმაღლეში, იგი 0,3 – 0,8 მ-ის ფარგლებში მერყეობს.

შვიდივე სააღრიცხვო ბაქანზე, უკიდურესად არადამაკმაყოფილებელია გახარების პროცენტის საშუალო მაჩვენებლები, რომლებიც 5,3 – დან 9,4 %-დე მერყეობს.

ცხრილში მოყვანილი მახასიათებლების მიხედვით, ჩვენს მიერ შესწავლილი ქარსაფარი ზოლების მდგომარეობა მძიმე და არახელსაყრელია, რადგან:

– არადამაკმაყოფილებელია მათში მცენარეთა სიხშირე და მისი შესაბამისი მახასიათებლები;

– ამორტიზაციის პერიოდს უახლოვდება ზოლების ბიოლოგიური ხნოვანება;

– მაღალი ბიოლოგიური ხნოვანებისა და არახელსაყრელი ფიტოსანიტარული მდგომარეობის გამო მკვეთრად არის შემცირებული წლიური შემატება სიმაღლესა და დიამეტრში, რის გამოც დაბალია საშუალო სიმაღლისა და დიამეტრის პარამეტრებიც;

– ხეთა ვარჯის განფენილობები უკეთესი მაჩვენებლებით არის წარმოდგენილი აღმოსავლეთიდან დასავლეთის მიმართულებით, ვიდრე მათ პერპენდიკულარულად;

– დიდი მოცულობის თავისუფალი სივრცისა და ხელსაყრელი ინსოლაციის გამო, რამდენადმე უკეთ არის წარმოდგენილი ძირზე არსებული ხეების ვარჯების პარამეტრები.

ამასთანავე, ყველა სააღრიცხვო ბაქანზე:

– მერქნიანი მცენარეები გაშენებულია კვადრატულად, რის გამოც ქარს ექმნება თავისუფალი დერეფანი სამოძრაოდ;

– არ არის დაცული მანძილები მწკრივებსა და მწკრივში მცენარეებს შორის;

– მიუხედავად იმისა, რომ დმანისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიისათვის დამახასიათებელია ძლიერი ქარები, სამივე აგროფორმის ტერიტორიაზე არსებული ფრაგმენტები ძირითადად ქარგამტარი და მცირედ ნახევრად ქარგამტარი (აჟურული) სტრუქტურის ზოლებს ეკუთვნის, რომლებიც სრულყოფიად ვერ ასრულებდნენ ქარდაცვით ფუნქციას;

– ყოფილი ქარსაფარი ზოლების ფრაგმენტების კვლევის შედეგების მიხედვით, მათი გაშენების დროს დაშვებულ შეცდომათაგან ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი იყო ის, რომ ძირითადი ზოლები გაბატონებული ქარების მიმართ არ იყო მართობულად გაშენებული, თუმცა ვაკე რელიეფი იძლეოდა ამის საშუალებას, რაც აკნინებდა მათ ქარდაცვით პოტენციალს;

– ყოფილი ქარსაფარი ზოლების სერიოზული ხარვეზი იყო ასევე მათში ფოთლოვანი სახეობების პარალელურად წიწვოვანი მცენარეების არარსებობაც, რის გამოც შემოდგომა – ზამთრისა და ადრე გაზაფხულის პერიოდში მხოლოდ ფოთლოვანებით წარმოდგენილი ზოლები გაბატონებული ქარების ზემოქმედებას თითქმის ვერავითარ წინააღმდეგობას ვერ უწევდნენ.

აღნიშნულისა და სხვა ხარვეზების გათვალისწინებით, აუცილებლად მიგვაჩნია:

– ქარსაფარი ზოლების დარჩენილი ფრაგმენტების ინვენტარიზაცია;

– ახალი ზოლების გაშენებისას, გაბატონებული ქარების მიმართულების განსაზღვრა, მათ მიმართ ძირითადი ზოლების სწორად განლაგების მიზნით;

- ადვის ხესა და კანადურ ვერხვთან ერთად, ზოლების განაპირა მწკრივებში – სინათლის მიმართ დიდი მოთხოვნილების გამო-კაუჭა და შავი ფიჭვების ან მარადმწვანე კვიპაროსის გაშენება ზოლების ქარდაცვითი უნარის გასაძლიერებლად;
- მწკრივებში მცენარეთა ჭადრაკულად გაშენება, რაც გააძლიერებს ზოლების ქარდაცვით ფუნქციას;
- ზოლებთან ახლოს სარწყავი სისტემის მოწყობა, ტენით მათი სისტემატიური უზრუნველყოფის მიზნით;
- ზოლებთან ახლოს მარტივი სანერგე ფართობის გამოყოფა, მომავალში დაცვითი ტყის ზოლების შევსებისა და მათში სარეკონსტრუქციო სამუშაოების საწარმოებლად;
- ჩვენს მიერ შესწავლილი აგოფორმების ტერიტორიაზე სასურველია ძირითად ზოლებთან ერთად, დამხმარე ზოლების გაშენებაც.

ლიტერატურა

1. გ. ჯაფარიძე, რ.ჩაგელიშვილი, გ. გაგოშიძე – რეკომენდაციები სასოფლო – სამეურნეო სვარგულებზე ქარსაფარი ზოლების გაშენება – მოვლისათვის, საერთაშორისო სამეც.კონფ.-ის – „ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტების წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიები, სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარებისათვის“ – მასალები, თბილისი, 2016 წ. გვ.გვ. 91-95

THE WIND FARMS OF THE FOREST STRIP AND THE FORESTRY-RECLAMATION MEASURES FOR THEIR REHABILITATION ON THE EXAMPLE OF A NUMBER OF DMANISI AGRO-FIRMS (GANTIADI, SHINDLAR, BOSLEBI).

G. Japaridze - Georgian Academy of Agricultural Sciences, Tbilisi Georgia;

E-mail: japaridze.givi@yahoo.com

G. Gagoshidze - Georgian Academy of Agricultural Sciences, Georgian Technical University;

E-mail: giorgigagoshi@mail.ru;

N. lomidze - Georgian Technical University, Tbilisi Georgia;

E-mail: ni.lomidze@gtu.ge.

R. Tkemaladze - Georgian Technical University, Tbilisi Georgia.

E-mail: ramaz.tkemaladze@gtu.ge

Summary

The role and importance of windbreaks on agricultural lands is even greater and often irreplaceable. Fragments of the surviving stripes on the agronomic landscapes of the villages of Dmanisi Municipality - Gantiadi, Shindlar and Boslebi do not perform their function of protection, which is why it is necessary to register them - inventory and design new strips - cultivation - to select the correct location for the strips.

