

შროშანას ეს-სიტუ კონსერვაცია
საქართველოს მროვნულ ბოტანიკურ ბაღში

როზა ბიძინაშვილი-ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: სახეობა, იშვიათი, რელიქტი, კონსერვაცია.

რეფერატი

ნაშრომი ეძღვნება კოლხური წარმომობის კავკასიის სუბენდემურ და რელიქტურ სახეობას შროშანას - *Convallaria majalis L. subsp. transcaucasica (Utkin ex Grossh.) Bordz.*, რომელიც ოდიტგანვე ყურადღებას იპყრობდა თეთრი, ქათქათა, სურნელოვანი ზარისებრი ყვავილებით, წითელი სფეროსებრი კენკრა ნაყოფებით და ფრიად დეკორატიული მუქი მწვანე, მოგრძო-კვერცხისებრი ფოთლებით. ხოლო სამედიცინო პრაქტიკაში შროშანას პრეპარატები ფართოდ ცნობილი საგულე საშუალებებია და მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის და მათ შორის საქართველოს ფარმაკოპეაშია შეყვანილი.

სტატიაში განხილულია მრავალწლიანი ბიოეკოლოგიური დაკვირვებების შედეგები ბუნებრივ და კულტურის-საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის პირობებში. ყურადღება გამახვილებულია მცენარის ძირითად მორფოლოგიურ-ეკოლოგიური მახასიათებლების, ფენოლოგიის, ცენოლოგიის, გეოგრაფიული გავრცელების, საქართველოს ეთნობოტანიკურ რაიონებში მისი მონაწილეობისა და თბილისის მიდამოებში ძირითადი ადგილსამყოფელების შესახებ; შესწავლილია ზრდა-განვითარების დინამიკა აღმონაცენიდან გენერაციულ პერიოდამდე, რეპროდუქციის უნარი, შემუშავებულია აგროტექნიკური ღონისძიებები. გამოთქმულია მოსაზრებანი მათი დაცვის აუცილებლობაზე, ბუნებრივ და კულტურის პირობებში მათ კონსერვაციაზე.

კვლევის შედეგები საშუალებას იძლევა სამკურნალო ნედლეულის მიღების მიზნით, მიეცეს რეკომენდაცია შროშანის კულტურას აღმოსავლეთ საქართველოს სემიარიდული კლიმატის პირობებში ფართოდ დასანერგად.

შესავალი

შროშანა-*Convallaria L. (oj. satacurisebrni-Fam. Asparagaceae)* ოლიგოტიპურ-მონოტიპური გვარია ერთი მეტად პოლიმორფული სახეობით - *Convallaria majalis L.*, რომელიც ფართოდაა გავრცელებული ჩრდილოეთ ნახევარსფეროს ზომიერ და ცივ ოლქებში, ატლანტის ოკეანისპირეთში, ევროპასა და დასავლეთ ხმელთაშუაზღვეთიდან იაპონიამდე, კორეის ნახევარკუნძულსა და ჩრდ. ჩინეთამდე, აგრეთვე ჩრდ. ამერიკის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში. არეალის უზარმაზარ სივრცეში სახეობა დიფერენცირდება რამდენიმე გეოგრაფიულ რასად, რომლებსაც სხვადასხვა ავტორი, სახეობის სტრუქტურასა და მოცულობაზე საკუთარი დამოკიდებულების მიხედვით განიხილავს როგორც ნაირსახეობებს, ქვესახეობებსა და სახეობებს.

კავკასიაში გვარი წარმოდგენილია ევროპული გეოგრაფიული რასის ახლო მონათესავე და ვიკარული ერთადერთი სახეობით-*Convallaria majalis L. subsp. transcaucasica (Utkin ex Grossh.) Bordz. (Convallaria transcaucasica Utkin ex Grossh.)* მნიშვნელოვანი სამკურნალო მცენარეა. შროშანას სახეობებიდან გამოყოფილია 42 კარდიოტონური ნივთიერება, რომლებიც მიეკუთვნება კარდენოლიდური ბუნების სხვადასხვა ჯგუფს: პერიპლოგენინის, სტროფანტიდოლის, სტროფანტიდინის, სარმენტოგენინის, ბიპინდოგენინის, სარმენტოლოგენინის, სარმენტოზიგენინის (ნიგრესციგენინის), 19-პიდროქსისარმენტოგენინის, კანოგენოლისას. ძირითად გლიკოზიდებს წარმოადგენს: კონვალ-ტოქსინი, რომლის გენი იდენტურია K-სტროფანტინის გენთან. ცნობილია ასევე კონვალატოქსოლი, კონვალოზიდი, კონვალარტოქსინი და ლოკუნდ-ზიდი. სტეროიდული გლიკოზიდების მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება სპიროსტანის რიგის საპონინები. მცენარის ყველა ნაწილი შეიცავს აღნიშნული ჯგუფების გლიკოზიდებს, ყველაზე მეტი კი ნედლ ყვავილებშია.

ფოთლებში აღინიშნება 15-ზე მეტი ფლავონოიდური ბუნების შენაერთები, რომელთა შორის იდენტიფიცირებულია იზორამნეტინი, კვერცეტინი, ლულეოლინი, აპეგინინი, კემფეროლი და სხვ. გარდა ამისა შეიცავს ეთერზეთებს, ორგანულ მჟავებს, ალკალიდ მაიალინს, სახა-

მებელსა და სხვ. შროშანას გლიკოზიდები სწრაფად იშლება და ორგანიზმში არ ხდება აკუმულირება.

შროშანასაგან გამოყოფილი გულის გლიკოზიდები გამოირჩევიან მაღალი კარდიოტონური და ბიოლოგიური აქტივობით, მოქმედების სწრაფი განვითარებით და სუსტად გამოხატული კუმულატორული თვისებებით. სამედიცინო პრაქტიკაში შროშანას პრეპარატები ფართოდ ცნობილი საგულე საშუალებებია. მათ იყენებენ მწვავე და ქრონიკული გულის უკმარისობის, კომპენსირებული და სუბკომპენსირებული გულის მანკის, კარდიოსკლეროზისა და გულის ნევროზის, კარდიალური ტიპით მიმდინარე ნეიროცირკულატორული დისტონიის, ისტერიის, დიფუზური ტოქსიკური ჩივიის დროს. შროშანას გამოყენებისას ავადმყოფებში აღინიშნება გულის კუნთის კუმშვის რიტმის შენელება, პულსაციის გაუმჯობესება, შეგუბების მოვლენების, ციანოზის და სულის ხუთვის შემცირება, აგრეთვე დიურეზის მომატება.

შროშანას ყვავილები შეტანილია ფინეთისა და შვეიცარიის სახელმწიფო ფარმაკოპეიაში, ფესურა-აშშ-ში, ბალახი კი მსოფლიოს 13 ქვეყანაში [1, 2].

კვლევის მიზანი და მეთოდოლოგია

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შროშანას ძირითადი ადგილსამყოფლების დადგენა თბილისის შემოგარენში, ახალი ჰაბიტატების გამოვლენა, ბუნებრივ პირობებსა და კულტურაში ბიოეკოლოგიური თავისებურებების შესწავლა, სასიცოცხლო ციკლის დადგენა ონტოგენეზში, აგროტექნიკური ღონისძიებების შემუშავება.

კვლევის პროცესში, ბიოეკოლოგიური დაკვირვებები მიმდინარეობდა ი. სერებრიაკოვის [3], ი. იგნატიევისა [4] და ი. ბეიდემანის [5] მეთოდების შესაბამისად, ხოლო ზრდა-განვითარების დინამიკა შეისწავლებოდა ტ. რაბოტნოვის [6] კლასიფიკაციის მიხედვით.

კვლევის შედეგები

შროშანა [*Convallaria majalis* L. subsp. *transcaucasica* (Utkin ex Grossh.) Bordz. (*C. transcaucasica* Utkin ex Grossh.)] სუბენდემური და რელიქტური სახეობაა, კოლხური, ფართო ირადიაციებით. კლასიკური ადგილსამყოფელია სამხრ. კავკასია, საიდანაცაა აწერილი. საქართველოს



შროშანა, ყვავილობისა და ნაყოფმსხნოიარობის ფაზები

შემდეგ რეგიონებშია გავრცელებული: აფხაზეთი, სვანეთი, იმერეთი, აჭარა, ქართლი, მთიულეთი, ქიზიყი, გარე კახეთი, თრიალეთი, მესხეთი. ტყის ტიპური მეზოფილური მცენარეა, უმთავრესად გვხვდება მუხნარებში, წაბლნარ-მუხნარებში, რცხილნარებსა და წიფლნარებში, ნაკლებად ჭალის ტყეებში, სადაც ძირითადად იზრდება ჩრდილო და დასავლეთის ექსპოზიციებზე. კარგად ვითარდება საშუალო ტენიან ადგილებში, თუმცა ერთეულებად გვხვდება უფრო ფართო ეკოლოგიურ დიაპაზონში, მდელიდან ჭაობიან მდელოებამდე. არეალის სხვადასხვა ნაწილში მისი სინათლისადმი დამოკიდებულება განსხვავებულია. ჩრდილოეთ ნაწილში შროშანა სინათლის მოყვარული მცენარეა და უმთავრესად ღია ადგილებისთვისაა დამახასიათებელი; ხოლო სამხრეთში ტიპური სციოფიტია; იზრდება ისეთ განათებულ ადგილებში, რომელიც შეადგენს ფიზიოლოგიურად აქტიური რადიაციის 1,7%-ს. ძლიერი დაჩრდილვის

დროს მცირდება გენერაციული ყლორტების ზომები, რაც იწვევს მისი ბიომასის შემცირებას. იზრდება სპორადულად, იშვიათად ქმნის ფართო დაჯგუფებებს [7].



შროშანას პოპულაცია ნორიოს ტყეებში

მრავალწლოვანი მიზნობრივი საველე გასვლების შედეგად, ჩვენს მიერ თბილისის მიდამოებში შროშანას პოპულაციები გამოვლინდა შემდეგ პუნქტებში: კუს ტბის შემოგარენში, თელეთის ქედზე, საგურამოს ქედის სხვადასხვა მონაკვეთებზე, არმაზის, ხეკორძულასა და თეძამის ხეობებში, კოჯრის მიმდებარე ტყეებში, უძოს მთაზე. საკმაოდ ფართო პოპულაციების სახით იყო წარმოდგენილი იაღნოს ქედის ქვემო კალთებზე - ნორიოსა და მარტყოფის მიმდებარე ზედა ტყეებში.

მოგვეყვას შროშანას ერთ-ერთი ადგილსამყოფლის აღწერა: ნორიო, „წმიდა ანტონის სვეტის“ მიმდებარე წიფლნარი ტყე, 38 T 0497603 UTM 4630420, 1203 მ, ტენიანი სამხრეთ-დასავლეთ კალთა, ფერდობის დაქანება 12-15⁰, ბალახეული საფარის დაფარულობა 70-80 %, აღნიშნულ ექსპოზიციაში შროშანას გავრცელების საერთო ფართობი 16-18 კვ მ არ აღემატებოდა. მცენარეები მეჩხერადაა წარმოდგენილი, ინდივიდთა საერთო რაოდენობა 180-200-მდეა, მათ შორის გენერაციული ინდივიდები 55-60 შეადგენდა; ბალახოვნებიდან შროშანასთან ერთად საერთო ასპექტს შემდეგი მცენარეები ქმნის: *Polygonatum multiflorum* Sp, Fl², *P. glaberrimum* Sp, Fl³, *Tamus communis* Sp, Fl⁴, *Laser trilobum* Sol, *Salvia glutinosa* Sol Veg, *Primula macrocalyx* Sol Fl, *Cyclamen venum* Sol Fl, *Scilla siberica* Sp Fl, *Solidago virgaurea* Sp Veg და სხვ.

შროშანას მრავალრიცხოვანი პოპულაციები აღირიცხა სოფ. მარტყოფის მიმდებარე ზედა ტყეებში სხვადასხვა კოორდინატებზე: 38 T 0502712 UTM 4630115 H 798, საერთო ფართობი 45 კვ მ აღემატება, მცენარეები მჭიდროდაა განლაგებული;

38 T 0502739 UTM 4630321, H 104 m, გზისპირა ფერდობები, საერთო ფართობი 20 კვ მ-მდე;

38 T 0502739 UTM 4630339, H 1019, საერთო ფართობი 30 კვ მ-ს აღემატება.

შროშანა, მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს მრავალ რეგიონშია გავრცელებული, ჩვენი დაკვირვებებით, ადრეულ წლებთან შედარებით, ბოლო 10-15 წლის მანძილზე მათი საერთო რიცხოვნობა მკვეთრადაა შემცირებული, რაც მცენარის ორმაგი დატვირთვითაა გამოწვეული (სამკურნალო და დეკორატიული), რასაც ემატება ანთროპოგენური სტრესი: ტყეების გაჩეხვა,

რეკრეაცია, ახალი ტერიტორიების ათვისება, როგორც სახნავ-სათესად, ასევე საამშენებლო მიზნებისათვის, საქონლის ინტენსიური მოვლა (მართალია მცენარის შხამიანობის გამო ცხოველები არ ეტანებიან, მაგრამ ხდება მათი გათელვა, დატკეპნა, პოპულაციების დაკნინება და ხშირ შემთხვევაში სრული განადგურება), აქედან მცენარის სუსტი განახლება და კვლავწარმოება.



შროშანას პოპულაცია მარტყოფის მიმდებარე ზედა ტყეებში

ამ ეტაპზე, დაცვის აუცილებელ ღონისძიებად მიგვაჩნია ერთის მხრივ, შროშანას პოპულაციებზე სისტემატიური კონტროლის დაწესება ბუნებრივ პირობებში და მეორეს მხრივ, მცენარეთა *ex situ* კონსერვაცია.

ბიოეკოლოგიური დაკვირვებები ტარდებოდა როგორც ბუნებრივ ადგილსამყოფლებში, ასევე კულტურის პირობებში, საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის სამკურნალო მცენარეების საცდელ-საკოლექციო ნაკვეთზე, სადაც ინტროდუცირებულია გასული საუკუნის 80-იანი წლებიდან.

შროშანა მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა გრძელი, მხოხავი, დატოტვილი წვრილი ფესურით. შედგება 2 (იშვიათად 3) პრიალა, მწვანე, მოგრძო-კვერცხისებრი ან ელიფსურ-ლანცეტა, წაწვეტილი ფოთლისაგან. საყვავილე ღერო 15-30 სმ სიმაღლისაა, ივითარებს ცალკეურდა ფარჩხატ მტევნისებრ ყვავილედს 6-8 ჩაქინდრული, ნახევრადსფერული, ზარისებრი, სურნელოვანი, გრძელყუნწიანი ყვავილით. ნაყოფი ნარინჯისფერ-მოწითალო კენკრაა 2-8 თესლით, რომლებიც ჩიტების მეშვეობით ვრცელდება.

შროშანა მიეკუთვნება გვიან გაზაფხულ-ადრე ზაფხულის განვითარების რიტმის მცენარეებს ვეგეტაციის ხანგრძლივი პერიოდით. ხოლო გადაზამთრების ხასიათის მიხედვით – ზაფხულმწვანე ჯგუფს, ვინაიდან თოვლის საფარქვეშ შედის მწვანე ორგანოების გარეშე.

თანახმად ლიტერატურული მონაცემებისა [6], კარპატებში შროშანას რაყების შესწავლამ აჩვენა, რომ რეპროდუქციული ინდივიდების საშუალო ასაკი 9 წლამდეა, 10-12 წლის ასაკში მცენარეები კარგავენ ყვავილების წარმოქმნის უნარს, მათი მაქსიმალური ასაკი კი 20 წელია. ბუნებრივ პირობებში შროშანას პირველი ყვავილობა ეწყებათ არა ნაკლებ 7 წლიდან, კულტურაში მნიშვნელოვნად ადრე 4-5 წლიდან.

ნიადაგები, რომელზედაც ბუნებრივ პირობებში იზრდება ცვალებადია, ძლიერი ეწერიდან ყომრალ და ტორფიან ჭაობნარამდე; მექანიკური შემადგენლობის მიხედვით მძიმე თიხნა-

რებიდან ქვიშნარებამდე. დას. საქართველოში, კერძოდ-აფხაზეთში განსაკუთრებით ჭარბადაა წარმოდგენილი კირქვიანებზე, სადაც ზოგჯერ ქმნის კარგად ჩამოყალიბებულ სინუზიას.



შროშანას პოპულაცია თეძამის ხეობაში

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის (თბილისის) პირობებში, ინტროდუცირებულ მცენარეებში მონოკარპული ყლორტის ჩასახვა ივლისის ბოლოს იწყება და მისი ზრდა-განვითარება 27 თვეს გრძელდება, მათ შორის 11 თვე ზრდის კონუსის არადიფერენცირებულ ფაზაში. 10 თვე ვითარდება მიწისქვეშ, ხოლო 6 თვე მიწის ზევით. მიწის ზედაპირზე წარმოიქმნება აპრილის პირველ ან შუა რიცხვებში. ყვავილობს საშუალოდ აპრილის ბოლოს-მაისის პირველ რიცხვებში; ადრეულ გაზაფხულზე ყვავილობა აღინიშნება აპრილის მეორე დეკადაში, გვიან გაზაფხულზე მაისის პირველ დეკადაში; ყვავილობის საშუალო ხანგრძლივობა 25-28 დღეს შეადგენს. მშრალ წლებში ყვავილობის ხანგრძლივობა მცირდება 14-16 დღემდე, ხოლო ტენიან, გრილ ამინდში მატულობს 26-28 დღემდე.

შროშანა ნაყოფმსხმოიარობის ხანგრძლივი პერიოდით ხასიათდება, მშრალ წლებში ნაყოფი მწიფდება 60-65 დღეში, ხოლო ნოტიო, გრილი ზაფხულის წლებში - 85-90 დღეში, ივლისის ბოლოს-აგვისტოს შუა რიცხვებში; ნაყოფების მომწიფების შემდეგ-აგვისტოს მესამე დეკადიდან სექტემბრის მეორე დეკადამდე, იწყება საყვავილე ღეროების ხმობა. მცენარეთა ვეგეტაცია მთავრდება ოქტომბრის შუა ან ბოლო რიცხვებში, სავეგეტაციო პერიოდი გრძელდება 185-195 დღეს.

მრავლდება თესლით და ვეგეტატიურად. თესლი სქელი ენდოსპერმით ხასიათდება, მომრგვალო ან ოვალურია, ხშირად გვერდიდან მიტკეცილი, მუქი, მსხვილი 3,5-4,5 მმ სიგრძისა და სიგანის, 2,5-2,2 მმ სისქის; ჩანასახი არადიფერენცირებულია, თითქმის ცილინდრული, თესლში ცენტრალური ნაწილი უკავია. დიფერენცირებული ჩანასახი ვითარდება ტენიან ნიადაგებში ზაფხულის თვეების მაღალი ტემპერატურის პირობებში გაღივებისას. შემოდგომით თესვისას ან თვითნათესის შემთხვევაში ჩანასახი მომავალი წლის ზაფხულში (ივნისი-ივლისი) დებულობს მიწისქვეშა აღმოცენების ხასიათს. შემოდგომით დათესილი თესლების მიწისქვეშა გაღივება აღინიშნება მომავალი წლის გაზაფხულზე, ხოლო მიწისზედა-ივლის-აგვისტოში.

თესლის გაღივებისას პირველად ვითარდება ფესვი, შემდეგ ლეხნის ვაგინის ბოლოსთან ერთად გამოდის ზრდის წერტილი. სამარაგო ნივთიერებების მარაგი გადაედინება ენდოსპე-

რმიდან ზრდის წერტილში ღებნის წვერისკენ; მისი დამოკლებული ყუნწის საშუალებით ზრდის წერტილში უჯრედების ინტენსიური დაყოფის შედეგად, ღებნის მილისებრი ვაგინის უბეში წარმოიქმნება კვირტი, რომელიც ივლისის შუა რიცხვებში აღწევს 5-6 მმ-ს. შემოდგომისთვის კვირტი იზრდება 7,5-9,0 მმ-მდე, სისქით 1,5 მმ და შედგება სამი ქერქლისაგან, ჩანასახოვანი ფოთლითა და ძირში ზრდის წერტილით. ასევე სწრაფად გრძელდება ფესვი, რომელიც ხშირად, ნიადაგის სტრუქტურიდან გამომდინარე, იცვლის ფორმას და იგრიხება, ამავე დროს უვითარდება მეორე ფესვიც, რომლის სიგრძე მნიშვნელოვნად ნაკლებია პირველ ფესვზე.



შროშანას პოპულაცია დიდგორის ტყეში

შემდგომი წლის გაზაფხულზე მიწის ზედაპირზე ვითარდება ერთი ლანცეტა ფოთოლი, ძირში 2-3 ქერქლით, ფოთლის სიგრძე ყუნწთან ერთად 5-7,5 სმ-ია, სიგანე 0,5-0,8 სმ, ყუნწის სიგრძე 1-1,2 სმ. ფესვთა სისტემა ივნისში მნიშვნელოვნად იტოტება, მთავარ გასქელებულ ფესვზე კი წარმოიქმნება დიდი რაოდენობის გვერდითი ფესვები, რომლებიც მოკლე ბეწვებითაა დაფარული.



შროშანას ვეგეტაციის საწყისი ფაზა



ახლად გაშლილი ყვავილები

შროშანას დროული და მასობრივი აღმოცენებისათვის ზაფხულის თვეებში მაღალი ტემპერატურების გარდა, აუცილებელია ნიადაგის საკმარის ტენიანობა. თესლით გამრავლებისას მცენარეები ნელა ვითარდებიან. გაღვივებიდან გენერაციული ორგანოების ფორმირებამდე 4–5 წელია საჭირო, რაც საწარმოო ბაზების შექმნის თვალსაზრისით პრაქტიკულად წამგებიანია (უპერსპექტივო), რის გამოც

კულტივირებისას ძირითადად მიმართავენ ვეგეტატიურ გამრავლებას—ფესურით დაყოფას. მიღებული წესია შროშანების გამრავლებისას მათი ფესურებიდან ისეთების გამორჩევა, რომლებიც მომავალ წელს აყვავდებიან. ასეთ ფესურებში წინა წლის ზაფხულის განმავლობაში ისახება საყვავილე (გენერაციული) კვირტები, რომელთა გამორჩევა ფოთლისეული (ვეგეტატიური) კვირტებიდან ადვილია. პირველი კვირტები მხვილია, მოკლე, ბლავი წვერით, ხოლო ფოთლისეულის—უფრო წვრილია და წაწვეტებული. მცენარეებს საყვავილე კვირტებით მუდმივ ადგილზე რგავენ, ხოლო ეგზემპლარები, რომელთაც მხოლოდ ფოთლისეული კვირტები აქვთ განვითარებული, 1–2 წლით ირგვება კვლებში გასაძლიერებლად, რის შემდეგაც გადააქვთ მუდმივ ადგილას. პირველ წელს ვეგეტატიური კვირტიდან ვითარდება ერთი ან ორი ფოთოლი. ყვავილობა იწყება კვირტიდან სამი ფოთლის განვითარების შემდეგ. ფესურებს ყოფენ 5–6 სმ სიგრძის ნაწილებად განვითარებული 1–2 კვირტით. რგავენ შემოდგომით ან ადრე გაზაფხულზე 3–4 სმ სიღრმეზე, მცენარეთა შორის 4–5 სმ და რიგთაშორისებში 15–20 სმ დაცილებით. დარგვისათვის საუკეთესო პერიოდად შემოდგომა ითვლება.



შროშანას ინტროდუცირებული მცენარეები საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში

თბილისის სემიარიდული კლიმატის პირობებში მცენარეები წარმატებით ვითარდება ნახევრადდაჩრდილულ ადგილებში. ძლიერი დაჩრდილების დროს მცირდება გენერაციული ყლორტების რაოდენობა, ხოლო განათებულ ადგილებში დარგვის შემთხვევაში პირდაპირი მზის სხივები ასუსტებენ მცენარეთა განვითარებას, მცენარეები კინდებიან, ფოთლები ყვითლდება, ხმება და მათთან ერთად იღუპება მთელი მცენარე, ამიტომ, მათი გამოზრდა რეკომენდებულია როგორც ხეხილოვანი კულტურების, ასევე სხვა მერქნიანი ხეების ჩრდილქვეშ.

გვალვა და ყინვაგამძლეა (ფოთლები უძლებენ გაზაფხულის—⁵⁰ წაყინვებს), იტანს სიმშრალეს, თუმცა ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის სასურველია ნოტიო, სტრუქტურული, ღრმა, ფხვიერი და ჰუმუსიანი ნიადაგები. მწირ ნიადაგებზე მისი ყლორტების ზომები მნიშვნელოვნად მცირდება, რასაც მიყვავართ გენერაციული ყლორტების შემცირებასთან და პოპულაციების დაკნინებასთან.

განსაკუთრებით მგრძობიარეა ნოყიერი ნიადაგის მიმართ. მიღებული ნორმების მიხედვით, ნიადაგის ყოველ 1 მ²-ზე შეაქვთ 4 კგ გადამწვარი ნაკელი, მინერალური სასუქების

ერთდროული შეტანით—40 გრ სუპერფოსფატი და 20 გრ კალიუმის მარილი, რათა კარგად გა-
ნუვითარდეთ საყვავილე კვირტები, მცენარეებს განვითარების მეორე და მესამე წლებში ანო-
ციერებენ სრული მინერალური სასუქებით, მაგრამ მეორე წელს აზოტის მცირე შემცველობით
და მესამე წელს კიდევ უფრო მცირე რაოდენობით, ანოციერებენ 50-70 გ სასუქების ნარევით 1
მ²-ზე [7, 8].

სავეგეტაციო პერიოდში მცენარეთა მოვლა მდგომარეობს: სარეველებისაგან გასუფთა-
ვებაში, ნიადაგის გაფხვიერებაში, განოციერებასა და მორწყვაში. კულტურაში მათი განახლება
პერიოდულად ვეგეტატიური გზითაა შესაძლებელი.

შროშანას დაავადებებიდან უფრო მეტად გავრცელებულია ნაცრისფერი და თეთრი სილა-
მპლე, რომლებიც წარმოიქმნება სუბსტრატში ტენის სიჭარბის დროს.

შემწნეულია ლაქოვანი დაავადება, რომელიც საგრძნობლად ასუსტებს მცენარეებს. ფოთ-
ლები ზიანდება მოლუსკებით, რომელთაგან უფრო ხშირად ვხვდებით *Helix lucorum taurica*-ს.

მაგნებლებისა და დაავადებების გამომწვევთა წინააღმდეგ გამოიყენება: აგროტექნიკური,
ბიოლოგიური, ფიზიკურ-მექანიკური და ქიმიური ბრძოლის მეთოდები, რომლებიც მოიცავს
როგორც პროფილაქტიკურ, ისე გამანადგურებელ ღონისძიებათა მთლიან კომპლექსს, რაც
ითვალისწინებს ბრძოლის ყველა მეთოდის შეხამებულად, დროულად და ხარისხოვნად გამოყე-
ნებას.

დასკვნები

მიუხედავად იმისა, რომ თანამედროვე მედიცინის არსენალი დღითიდღე იზრდება და ივსება
ახალი ეფექტური და ძლიერმოქმედი ქიმიური პრეპარატებით, სამკურნალო მცენარეების მიმა-
რთ ინტერესი მუდმივად მატულობს და მათი გამოყენება სულ უფრო ფართო მასშტაბებს იძე-
ნს. ამჟამად, სამკურნალოდ გამოიყენება ჩვენთან მოზარდი მცენარეების დაახლოებით მეთექვსმეტი
ნაწილი. ეჭვგარეშეა, დანარჩენი შეიცავს მრავალ გაუსხნელ, ჯერ კიდევ ამოუცნობ სამკუ-
რნალო საშუალებებს. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ ძველთაგანვე მედიცინაში ცნობილი მცენა-
რეები, თანამედროვე მეთოდებით დეტალური გამოკვლევებისას, ავლენენ ახალ, აქამდე უცნობ
სამკურნალო მოქმედებებს.

ლიტერატურაში ჩნდება ცნობები, მცენარეების ახლად აღმოჩენილ დადებით მოქმედებებზე
მრავალი ავადმყოფობის მიმართ, რომლებიც სხვა საშუალებებით არ ექვემდებარებიან განკუ-
რნებას. ამგვარად, ყურადღება მათ მიმართ ყოველდღიურად იზრდება, ხოლო მათი დამ-
ზადების უმთავრეს წყაროს ბუნებრივი პოპულაციები წარმოადგენს, რის გამოც ჩვენს თვა-
ლწინ ნადგურდება ბუნების ფასდაუდებელი საუნჯე-როგორც სამკურნალო, ასევე
დეკორატიული თვალ-საზრისით გამორჩეული მცენარეები.

ამის მაგალითად შეიძლება დასახელდეს ჩვენი საკვლევი ობიექტიც—შროშანა (*Convallaria
majalis L. subsp. transcaucasica* (Utkin ex Grossh.) Bordz. (*C. transcaucasica* Utkin ex Grossh.)). ჩვენს
მიერ წლების განმავლობაში თბილისის მიდამოებში და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში
ჩატარებული მიზნობრივი საველე გასვლებისას აღინიშნება ამ უაღრესად სასარგებლო მცე-
ნარის არსებული პოპულაციების საგრძნობი შემცირება, ზოგიერთ პუნქტში კი სრულად გა-
ნადგურება. შემცირების მიზეზები და ძირითადი ლიმიტირების ფაქტორებია: ადგილსამყო-
ფლების დეგრადაცია სხვადასხვა ტერიტორიების ათვისების მიზნით, ანთროპოგენური სტრესი,
ხშირ შემთხვევაში დასახლებულ პუნქტებთან სიახლოვე, ეკოტოპის ადვილად მისაწვდომობა,
მაღალი დეკორატიულობისა და სამკურნალო მნიშვნელობიდან გამომდინარე, არა მხოლოდ
ყვავილების, არამედ ფესურების მასობრივი შეგროვება.

ინტენსიური ანთროპოგენური ზემოქმედებისა და მცენარეების არაკონტროლირებადი შეგ-
როვების შედეგად, დადგა დრო მედიცინაში ფართოდ გამოყენებული მცენარეების მასობრივი
კულტივირებისა. სადღეისოდ მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში შექმნილია სპეციალი-
ზირებული მეურნეობები და საცდელი სადგურები, სადაც ხდება სამკურნალო მცენარეების
საერთო რაოდენობის 50%-ის კულტივირება. სამწუხაროდ, ამ ეტაპზე, საქართველოში ყურა-
დღება არ ექცევა ამ მნიშვნელოვანი დარგის სათანადო დონეზე განვითარებას.

ბიომრავალფეროვნების დაცვის სტრატეგიიდან გამომდინარე, შროშანასი და ფარმაკო-
პეაში ფართოდ დანერგილი სხვა სამკურნალო მცენარეების გადარჩენის აუცილებელ პირობად
მიგვაჩნია მათი დაცვა როგორც ბუნებრივ ადგილსამყოფლებში *in situ*/, ასევე ხელოვნურ *ex
situ* პირობებში.

რა თქმა უნდა, რთულია მცენარეთა ცალკეული სახეობების იზოლირება მათი ზრდის პირობებიდან. თითოეული სახეობა შედის განსაზღვრული თანასაზოგადოების შემადგენლობაში, და როგორც წესი, რომ შევინარჩუნოთ და დავიცვათ ის, უნდა დავიცვათ მთელი თანასაზოგადოება, მისი ძირითადი ადგილსამყოფელი. ცალკეული სახეობის დაცვის აუცილებლობა გეკარნახობს კომპლექსური დაცვის აუცილებლობას-მცენარეული საფარის ნაკვეთების დაცვას, რომელთაგანაც თითოეული შეიძლება წარმოადგენდეს რამდენიმე ან მრავალი სახეობის სამყოფელს.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Комиссаренко Н.Ф., Ступакова Е. П. Род *Convallaria* L., его химический состав и лекарственное значение. Раст. Ресурсы, вып. 3. М. 1989.
2. Муравьева Д.А. Фармакогнозия. Медицина, М. 1978.
3. Серебряков И. Г. Морфология вегетативных органов высших растений. “Советская наука”. М., 1952.
4. Игнатьева И. П. Онтогенетический морфогенез вегетативных органов травянистых растений (Методические указания). М. 1983.
5. Бейдеман И. М. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. “Наука”. Новосибирск, Сибирское отделение. 1974.
6. Работнов Т. А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах. Тр. Бот. Ин-та В. А. Комарова АН СССР, сер. III, Геоботаника. М.-Л., вып. 6, 1950.
7. biZinaSvili r. erTlebniani samkurnalo geofitebis kultivirebis perspeqtivebi. „mwignobari”. Tbilisi. 2018.
8. biZinaSvili r. Tbilisis midamoebis floris samkurnalo geofitebi. „basiani”, Tbilisi. 2009.

Ex-situ Conservation of *Convallaria majalis* L. subsp. transcaucasica (Utkin ex Grossh.) Bordz. in the National Botanical Garden

Rosa Bidzinashvili - Academic Doctor of Biological

Key words: species, rare, relict, conservation.

Abstract

The work deals with the Caucasian subendemic and relict species of the Colchian origin - *Convallaria majalis* L. subsp. *transcaucasica* (Utkin ex Grossh.) Bordz., which has attracted attention by its bright white fragrant bell-shaped flowers, red spheroidal berries, and rather decorative dark green elongated ovoid leaves. In the medical practice, preparations of the lily-of-the-valley are widely known as heart remedies and they are brought in the pharmacopoeia of many countries of the world including Georgia. The results of the long-term observations in the natural and cultural conditions –in the National Botanical Garden of Georgia are discussed. The focus is put on the morphological peculiarities, phenology, ecology and cenology, and geographical distribution of the plant, as well as its participation in the ethno-botanical regions of Georgia and the main locations of the plant in Tbilisi environs. There has been studied the dynamics of growth and development from emergence to generation period, reproduction ability and agrotechnic measures have also been developed.