

# ბოტანიკა

## Botany

### ქათქათა (თეთრი) შროშანის (*Lilium candidum* L.) კულტურა

როზა ბიძინაშვილი-ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: გეოფიტი, დეკორატიული, სამკურნალო, ჰელიოფიტი, მეზოფიტი, გამრავლება, კულტივირება

#### რეფერატი

ნაშრომი ეძღვნება მსოფლიოში უძველესი წარსულიდან კულტივირებულ, დეკორატიული და მრავალმხრივი სამკურნალო თვისებებით გამორჩეულ მცენარეს-ქათქათა (თეთრ) შროშანს (*Lilium candidum* L.), რომლის კულტურას საქართველოში ამჟამად ნაკლები ყურადღება ექცევა.

საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში ინტროდუცირებული მცენარის ძირითადი მახასიათებლების (ბიომორფოლოგიური თავისებურებები, ფენოლოგიური დაკვირვებები, რეპროდუქციის უნარი, გამრავლების ხერხები, მოვლა-მოყვანა) შესწავლის შედეგად გამოვლენილია ქათქათა შროშანის ინტროდუქციის მაღალი პოტენციალი არა მხოლოდ ჰუმიდურ, არამედ აღმოსავლეთ საქართველოს სემიარიდული კლიმატის პირობებში დასახერგად.

#### შესავალი

ქათქათა შროშანი ყურადღებას იპყრობს ღამაში თეთრი, არომატული ყვავილებისა და მისგან მიღებული სურნელოვანი ზეთებისა და ნაირგვარი მალამოების გამო. მას უმღეროდნენ ძველბერძენი ფილოსოფოსები და პოეტები-დიოსკორიდი, პლინიუს დიდი, პომპროსი. „მადონას შროშანს“, როგორც მას ხშირად უწოდებდნენ, ქრისტიანობის პირველი დღეებიდანვე მიიჩნეოდნენ სიწმინდისა და კეთილშობილების სიმბოლოდ, სწორედ ამის გამო, მისი გამოსახულება ხშირად გვხვდება აღორძინების ეპოქის მოქანდაკეების, მხატვრების, არქიტექტორების ნამუშევრებში. ბევრად უფრო ადრე, ძველი რომაელები და ბერძნები ქედს იხრიდნენ მის წინაშე და საღვთო მცენარედ მიიჩნდათ.



„მადონას ყვავილი“

ამავდროულად, ქათქათა შროშანი გამოირჩევა მრავალმხრივი სამკურნალო თვისებებით და აქტიურად გამოიყენება ხალხურ მედიცინაში, კოსმეტოლოგიასა და პარფიუმერიაში.

სამკურნალოდ იხმარება როგორც ბოლქვები, რომლებსაც ამზადებენ შემოდგომით ან ადრე გაზაფხულზე, ასევე ყვავილები და ფოთლები, აგროვებენ იენის-იელისში. ხასიათდება ჭრილობების შემახორცებელი, ტკივილგამაყუჩებელი, სისხლდენის შემაჩერებელი, ანთების საწინააღმდეგო, შარდმდენი, ამოსახველებელი, მატონიზირებელი მოქმედებით. მას იყენებენ სხვადასხვა ტკივილის (სახსრების, შაკიკის და სხვ.), თვალის, გაციებისა და სასუნთქი გზების დაავადებებისას, დამწვრობის, ძირმაგარების, წყლულების, ჭრილობების შესახორცებლად, შინაგანი დაავადებებისას და სხვ. კოსმეტოლოგიაში გამოიყენება როგორც კანის დამცავი, დამარბილებელი, დამამშვიდებელი, გამათეთრებელი, აღმდგენი, ფერიმჭამელების, ანთებითი პროცესების, ჭორფლისა და პიგმენტური ლაქების მოსაშორებელი საშუალება. ფართოდ გამოიყენება პარფიუმერიაშიც, ეთერზეთებისა და სუნამოების წარმოებაში [1].

### შროშის ძირითადი ნაწილი

ქათქათა შროშანი (*Lilium candidum* L.) მრავალწლოვანი ერთლებნიანი გეოფიტია, მსხვილი, 7-8 სმ დიამეტრის, მომრგვალო-კონუსური ბოლქვით, შედგება ლანცეტა ფორმის მოყვითალო-თეთრი ქერქლებისაგან. ღერო 70-120 სმ-მდე სიმაღლისაა, მწვანე, შიშველი. ფოთოლი ორი ტიპისაა: ფესვთანური, ფართოლანცეტაა, 20 სმ სიგრძისა და 5 სმ-მდე სიგანის, წარმოიქმნება შემოდგომით (მცენარე ამ ფოთლებით იზამთრებს); ღეროსეული ფოთლები მარტივია, ლანცეტა ან ფართოლანცეტა, მახვილწვერიანი, გლუვი, 10 სმ-მდე სიგრძის და 2 სმ-მდე სიგანის. ორსქესიანი ყვავილები, 5-20 რაოდენობით შეკრებილია მოკლე პირამიდალურ მტევნებად, ფორმით ფართო ძაბრისებრია, სწორი, 7-8 სმ დიამეტრის, მიმართულია ზევით ან ირიბად ზევით, ქათქათა თეთრი, ძირში მოყვითალო, არომატული. ნაყოფი მშრალი კოლოფია, თესლი მსხვილია. ყვ. VI-VII; ნაყ. VIII.



### ქათქათა შროშანის ვეგეტატიური და გენერატიული ორგანოები

აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვეთური სახეობაა. ფართოდაა კულტივირებული ზომიერი სარტყლის ქვეყნებში. შროშანების კულტივირება უძველეს წარსულიდან იწყება, მათ შორის ერთ-ერთი პირველთაგანია ქათქათა შროშანი, რომლის კულტურა 3000 წელზე მეტს ითვლის. მეზოფიტია, ჰელიოფიტი. შროშანის კულტურის გამოზრდა განსაკუთრებულ სირთულეს არ

წარმოადგენს, თუ გვეცოდინება მისი თავისებურებები და დავიცავთ უმთავრეს აგროტექნიკურ ღონისძიებებს. მათთვის განკუთვნილი ნაკვეთები დაცული უნდა იყოს ქარისა და ჭარბი ტენიისაგან. მგრძობიარენი არიან ზაფხულის მაღალი ტემპერატურის მიმართ. კარგად იტანენ როგორც ზამთრის დაბალ ტემპერატურას, ასევე გაზაფხულისა და შემოდგომის წაყინვებს. მოითხოვს ნაყოფიერ, წყალგამტარ, ნეიტრალური რეაქციის ნიადაგებს.

ღია გრუნტში ერთ ადგილას შროშანი მოჰყავთ რამდენიმე წლის განმავლობაში, რის გამოც ბოლქვების დასარგავად ნიადაგის მომზადება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პირობაა მათი წარმატებული გამოზრდისათვის. დარგვის წინ ნიადაგს ბარავენ 40-50 სმ სიღრმეზე, შეაქვთ ნე-შომპალა ან – 8-10 კგ მ<sup>2</sup>-ზე, კირი–200-500 გ მ<sup>2</sup>-ზე, მინერალური სასუქები–100 გ მ<sup>2</sup>-ზე.

დარგვისა და გადარგვის ოპტიმალური ვადა თბილისის პირობებისათვის შემოდგომაა (სექტემბრის ბოლო-ოქტომბრის შუა რიცხვებამდე). უფრო ნაგვიანებ დარგვას მივყავართ ბოლქვების სუსტ დაფესვიანებასთან და, ხშირ შემთხვევაში, მათ დაღუპვასთან. გაზაფხულზე დარგვის შემთხვევაში მცენარეები სუსტად და დაკინებულად ვითარდება. ბოლქვებს ჩვეულებრივ რგავენ იმ სიღრმეზე, რომელიც სამჯერ აღემატება მათ დიამეტრს; უფრო ღრმად დარგვას რიგი უპირატესობა აქვს, დიდ სიღრმეში მეტი ტენია და შროშანები თავს უკეთ გრძობენ. ასევე შემოდგომით უფრო მაღალია ტემპერატურა, რაც ხელს უწყობს ფესვების სწრაფად წარმოქმნა-განვითარებას; ხოლო გაზაფხულზე ღრმად დარგული ბოლქვებიდან საყვავილე ყლორტების ზრდა შენელებულად მიმდინარეობს, რაც მათ გაზაფხულის წაყინებისაგან იცავს.

დარგვის შემდეგ აუცილებელია საფუძვლიანი მორწყვა, რაც ხელს უწყობს ბოლქვის ნიადაგში გამაგრებას, ფესვთა სისტემის მოწესრიგებას და მათ ინტენსიურ ზრდას.

ვეგეტაციის პერიოდში მცენარეთა მოვლა მდგომარეობს ნიადაგის გაფხვიერებაში, სარეველების მოცილებაში, მორწყვასა და გაფხვიერებაში, მცენარეთა პროფილაქტიკურ დამუშავებაში მავნებლებისა და დაავადებების მიმართ. ვეგეტაციის დასასრულს, შემოდგომით აუცილებელია საყვავილე ყლორტების გადაჭრა და ჩამოცვენილი ფოთლების გადაყრა [2].

მრავლდება როგორც ვეგეტატიურად, ასევე თესლით. თესლით გამრავლების შემთხვევაში რეკომენდებულია თესვა ჩატარდეს ახლად შეგროვილი თესლით შემოდგომაზე; ამ შემთხვევაში აღმონაცენი მომავალი წლის გაზაფხულზე წარმოიქმნება. გაღივების დაჩქარებისა და მოსვენების პერიოდის დარღვევისათვის მიმართავენ ცივ სტრატეფიკაციას 0°-დან 10°-მდე ტემპერატურაზე ან 16-18 საათის განმავლობაში გამდინარე წყალში გარეცხვას; ეს ღონისძიებები იწვევს ჩანასახის დიფერენციაციის დაჩქარებას და შროშანის თესლების აღმოცენების ამაღლებას.

თესლების მცირე რაოდენობის შემთხვევაში, თესავენ კეცებში ან სათეს ყუთებში მიწის მსუბუქ ნახავეში, რომელიც შედგება 2 წილი კარგად გარეცხილი ქვიშისაგან, 1 წილი ნე-შომპალისა და 1 წილი კორდის მიწისაგან. ყუთებს მჭიდროდ ტკეპნიან და ათავსებენ სათბურებში 18-20°C ტემპერატურაზე; საჭიროებს ზომიერ რწყვას, რადგან ჭარბი ტენი თესლების ღპობას იწვევს. როდესაც წარმოიქმნება აღმონაცენი და განვითარდება პირველი ნამდვილი ფოთოლი, წარმოებს ჯგუთვა უფრო ნაყოფიერ ნიადაგში, ასევე ყუთებში 4-5 სმ დაშორებით. დარგვის სიღრმე 6-8 სმ-ია. ტენის შენარჩუნების მიზნით ჩითილებს აყრიან დაქუცმაცებულ ტორფს.

თესლების დიდი რაოდენობის შემთხვევაში, ჩვენს პირობებში, შესაძლებელია მათი უშუალოდ ღია გრუნტში თესვა. ამ შემთხვევაში უნდა შეირჩეს ნახევრად დაჩრდილული და ქარისაგან დაცული ადგილები. თესავენ ადრე გაზაფხულზე ან შემოდგომით. საჭიროებს ზომიერ რწყვას; განვითარებულ აღმონაცენს ტოვებენ გადაურგველად მომავალი წლის გაზაფხულამდე. გაზაფხულზე-აპრილის დასაწყისში ნორჩ ბოლქვაკებს თხრიან და რგავენ კარგად გაფხვიერებულ და განოყიერებულ ნიადაგში, ისეთივე დაშორებითა და სიღრმით, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული. პირველ წლებში აუცილებელია აღმონაცენის გულმოდგინედ მოვლა, ნიადაგის ხშირი გაფხვიერება, სარეველების მოსპობა, თხევადი ორგანული სასუქით განოყიერება და ზომიერი რწყვა. თესლიდან მიღებული მცენარეები ყვავილობენ მესამე-მეოთხე წელს.

შროშანების ვეგეტატიური გამრავლება მეყვავილეობის პრაქტიკაში ფართოდაა დანერგილი. გასამრავლებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მცენარის ყველა ვეგეტატიური ნაწილი (ბოლქვის ქერქლები, შვილეული ბოლქვაკები, საყვავილე ყლორტები და ფოთლებიც კი [3].



თუ მცენარეს დიდი ხნით დავტოვებთ ერთ ადგილზე, ბოლქვის ირგვლივ მრავალი შვილეული ბოლქვაკი წარმოიქმნება, რომელიც მცენარის დაკნინებას იწვევს. ისინი ჩნდებიან ძველი ბოლქვის კვირტებიდან, ქერქლების ძირში, აგრეთვე სტოლონებზე-მიწისქვეშა დეროებზე. მცენარეებმა მსხვილი შვილეული ბოლქვაკებით შეიძლება პირველსავე წელს იყვავილონ, მაგრამ უმრავლესობა მეორე, ზოგჯერ მესამე წელსაც ყვავილობს.

ბოლქვაკების დახარისხება ზომების მიხედვით ხდება. მათ რგავენ გასამრავლებელ რიგებში, უფრო ფოთლის წარმოქმნის შემდეგ; წვრილ ბოლქვაკებს ყუთებში რგავენ; სადაც იყენებენ შემდეგი შემადგენლობის მიწის ნაზავს: 1 წილი კორდის, 1 წილი ფოთლის, ქვიშის მცირე მინარევით და სტოვებენ გადასახამთრებლად სარდაფში ან ცივ სათბურში; ყვავილობა იწყება მე-2-3 წელს.

დარგვის სიღრმე დამოკიდებულია ბოლქვის სიმსხოზე, აგრეთვე ნიადაგის შემადგენლობაზე; როგორც წესი, ბოლქვებს რგავენ ისეთ სიღრმეზე, რომელიც 3-ჯერ აღემატება მის ბოლქვების დიამეტრს. ინდივიდებს, რომლებსაც განვითარებული აქვთ დამატებითი, ბოლქვის ზედა ფესვები, რგავენ 15-20 სმ სიღრმეზე; ხოლო როდესაც ბოლქვებზე ქვედა ფესვებია განვითარებული-10-15 სმ სიღრმეზე. შროშანების გადარგვა ახალ ადგილზე სასურველია არა უგვიანეს 4-5 წლის შემდეგ, ზაფხულის ბოლოს ან შემოდგომის დასაწყისში, როგორც კი დერო გახმება. საგაზაფხულო გადარგვას ცუდად იტანენ. შროშანის მორწყვა სასურველია უმთავრესად საგაზაფხულო ვეგეტაციის დროს, რეკომენდებულია სისტემატიური მორწყვა ხანგრძლივი მშრალი ზაფხულის პერიოდში. ვეგეტაციის დროს ატარებენ სასუქიან (უმთავრესად აზოტიან) რწყვებს [4].

შროშანებზე დარეგისტრირებულია 10-ზე მეტი სახეობის მავნებლები: შროშანის ბუზი, თრიფსები, ბოლქვოვანთა ტკიპა, ბუგრები, ხოჭოები, შროშანის ფოთოლჭამია, დეროსეული და გალური ნემატოდები, ცხვირგრძელა, მოლუსკები და სხვ. მათ შორის განსაკუთრებით ზიანის მომტანია შროშანის ფოთოლჭამია - ფოთლების შემოდრღნას იწყებს კიდებიდან, გადადის შუაგულში, ტოვებს მომრგვალო-მოგრძო ნახვრეტებს.

ბრძოლის ღონისძიებები: სარეველების რეგულარული განადგურება, ბუგრებისა და ხოჭოების ხელით შეგროვება, მცენარეების შესხურება ქლოროფოსით (0,1 — 0,15%) ან ბალახების ნაყენით - (აბზინდა, მაღალი დეზურა), ინსექტიციდების გამოყენება.

შროშანების ყველაზე გავრცელებულ დაავადებას **ფუზარიოზი** წარმოადგენს, რომელიც გამოწვეულია გვარი Fusarium-ის სოკოებით. მცენარე უმთავრესად ზიანდება ფესვებიდან, საიდანაც ვრცელდება მიწისზედა ნაწილში. სოკოები გადადის აგრეთვე ნემატოდებისა და ზოგიერთი მწერების საშუალებით. სპორები ვრცელდება ქარით ან წვიმის წვეთებით, ხდება რა მცენარეზე, იწყებს გაღივებას, წარმოიქმნება მიცელიუმი, რომელიც იჭრება ქსოვილების შიგთავსში. ფუზარიოზით დაზიანებისას აღინიშნება ფესვებისა და ბოლქვის ფუძის ღპობა, სიღამპლე გადადის ბოლქვის ცენტრალურ ნაწილში და საყვავილე დეროს ძირში. დაავადებას ხელს უწყობს მაღალი ტემპერატურა და ტენი. დაზიანებული მცენარეები ნადგურდება.

**ნაცრისფერი სიღამპლე**-აზიანებს მცენარის თითქმის ყველა ნაწილს-ფოთლებს, დეროებს, კოკრებსა და ყვავილებს. მათზე წარმოიქმნება მრგვალი, ყავისფერი ლაქები, მოწითალო-ყავისფერი არშიით. დაავადების განვითარებასთან ერთად ლაქები ერთიანდება, ვითარდება შავი, გლუვი სკლეროციუმები და ქსოვილების დიდი მონაკვეთები ნაცრისფერი ნაფიფქითაა დაფარული. ავადმყოფობის გამომწვევი სოკო იზამთრებს ნიადაგში, ბოლქვებზე და მცენარეულ ნარჩენებზე.

**სკლეროტული სიღამპლე**-დაავადებული მცენარის ბოლქვები ღპება, იფარება თეთრი მიცელიუმით შავი სკლეროციუმებით. დაავადება კერების სახით ვითარდება, მის განვითარებას ხელს უწყობს მაღალი ტენიანობა და ნიადაგის მჟავიანობა.

**ჟანგა**-ფოთლებზე წარმოიქმნება უფრო წვრილი ლაქები, რომლებიც თანდათანობით ზომებში მატულობს და ყვითლდება; ამ ადგილებში ეპიდერმისის ქვეშ წარმოიქმნება ზაფხულის ურედოსპორები. დეროს ეპიდერმისზე შემოდგომით შეინიშნება ამობურცული მუქი ყავისფერი სხეულები, საიდანაც ვითარდება ზამთრის სპორები, რომლებიც გაზაფხულზე აზიანებენ ნორჩ მცენარეებს.

**პენიცილეზი**-საშიში, საკმაოდ ფართოდ გავრცელებული დაავადებაა, რომელსაც იწვევს გვარი პენიცილიუმ-ის სოკოები. საყვავილე დეროები, ყვავილები და ბოლქვები ღპება და იფარება მწვანე ნაფიფქით.

**ბრძოლის ღონისძიებები:** მინიმუმამდე რომ შევამციროთ შროშანების სოკოვანი დაავადებებით გამოწვეული ზარალი, აუცილებელია ჩატარდეს როგორც აგროტექნიკური, ასევე მექანიკური-გამანადგურებელი ღონისძიებები-მცენარეების შესხურება და ბოლქვების შეწამლვა ფუნგიციდებით.

ფუზარიოზის საწინააღმდეგოდ რეკომენდებულია ნიადაგის დეზინფექცია ფორმალინით, 250 მლ 40 %-იანი ხსნარის 10 ლ წყალში, დარგვამდე 2-3 კვირით ადრე. ძლიერ დაზიანებული მცენარეები ნადგურდება. შესხურებისათვის გამოიყენება: ეუპარინი (0,2%), ფუნდოზოლი (0,05-0,1%), ტოპსინი -M (0,05—0,2%), ბავისტინი (0,05— 0,1%) და სხვ.

ნაცრისფრი სიდამპლის საწინააღმდეგოდაც იგივე პრეპარატები გამოიყენება როგორც ფუზარიოზის დროს, მაგრამ დარგვის წინ აუცილებელია ბოლქვების შეწამლვა TMTD (0,5—1%) -ის სუსპენზიაში 30-60 წუთის განმავლობაში. ასევე იხმარება ფუნგიციდები - ფენტიურამი (8-10 გ/კგ), ფუნდოზოლი (0,2-0,5%-იანი სუსპენზია) და სხვ.

თავიდან რომ იქნეს აცილებული სკლეროტული სიდამპლე, შროშანებისთვის არჩევენ ნაყოფიერ, ფხვიერ და კარგი დრენაჟის მქონე ნეიტრალურ ან სუსტმჟავე რეაქციის ნაკვეთებს. არ არის რეკომენდებული ხშირი დარგვები. დაავადებების აღმოჩენისას, მცენარეების დარგვა ძველ ადგილებში მხოლოდ არა უმცირეს 5 წლის შემდეგაა შესაძლებელი. დაავადებული მცენარეები ნადგურდება მიწასთან ერთად, ხოლო ინფექციის კერებში ყრიან ქლორიან კირს ან ნაცარს. დაავადებებს ხელს უწყობს აგრეთვე მოჭარბებული რწყვა და მცენარეების დაზრდილება. მნიშვნელოვანია ბოლქვების დაცვა დარტყმებისა და მექანიკური დაზიანებებისაგან.

შროშანები ზიანდებიან ვირუსული დაავადებებისაგანაც, მათი გამომწვევია უჯრედის შიდა პარაზიტები. დაავადების პირველი ნიშნების გამოვლენისთანავე რეკომენდებულია მცენარეების განადგურება [4,5,6].

ჩვენი დაკვირვებებიდან გამომდინარე, შროშანის სახეობების კულტივირება თავისუფლად შესაძლებელი თბილისის სემიარიდული კლიმატის პირობებში, თუ შესაბამისად იქნება დაცული ყველა აგროტექნიკური ღონისძიებები.

## ლიტერატურა

1. <https://womanadvice.ru/belaya-liliya-cvetok-lekar>
2. ბიძინაშვილი როზა ერთლებნიანი სამკურნალო გეოფიტების კულტივირების პერსპექტივები. “მწიგნობარი”, თბილისი, 2018.
3. Базилевская Н.А., Г.П. Олисевиц, А.Г. Марков, А.П. Радищев Многолетние цветы открытого грунта. Изд. Министерства коммунального хозяйства РСФСР. М. 1959.
4. Баранова М.В. Лилии Агропромиздат Ленинград, 1990
5. Академия Наук СССР, Главный ботанический сад. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. Изд. Наука. Москва, 1982.
6. [http://flower.onego.ru/lukov/lilium\\_il.html](http://flower.onego.ru/lukov/lilium_il.html)

## White Lily (*Lilium candidum* L.) Culture

**Roza Bidzinashvili** - Academic Doctor of Biology

**Key words:** geophyte, ornamental, medicinal, heliophyte, mesophyte, propagation, cultivation

### Abstract

The work is dedicated to *Lilium candidum* L., an ornamental plant with multilateral medicinal properties which was cultivated in the ancient times. The plant is paid less attention in Georgia.

Having studied the main peculiarities (biomorphological features, phonological observations, reproductive capability, methods of propagation, care and maintenance) of the introduced plant in the National Botanical Garden of Georgia high introduction potential of the plant has been demonstrated not only in humid but in the conditions of the semiarid climate of East Georgia.