

# ფორთოხლის - Citrus Sinensis (L.) Osb. ნაყოფის სამედიცინო ეფექტი და სელექციის ძირითადი მიმართულებები

ზურაბ ბუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ნაყოფი, ორგანოლეპტიკა, სამედიცინო ღირებულება, სელექციის გზები.

## რეზიუმე

ფორთოხალი ციტრუსოვანთა შორის ყველაზე გამორჩეული კულტურაა. იგი ციტრუსის გვარის ყველაზე მეტად გავრცელებული სახეობაა და ნაყოფის წარმოების მიხედვით პირველ ადგილზეა მსოფლიოში.

სამეურნეოს გარდა, განუზომელია მისი ნაყოფის მნიშვნელობა ადამიანის ჯანმრთელობის განმტკიცების საქმეში, რიგი სასარგებლო ელემენტებისა და ნაერთების შემცველობის გამო.

წინამდებარე მიმოხილვაში მოგვყავს კორელაციის მაგალითები სელექციის მეთოდებსა და ნაყოფებში სასარგებლო ნაერთების შემცველობას შორის.

## შესავალი და თემის განხილვა.

ციტრუსოვანთა ნაყოფი უძველესი დროიდან გამოიყენება სამკურნალო საშუალებად. ჩინურ და ინდურ მედიცინაში ელენთის დაავადებისას იყენებენ ლაიმს. ფორთოხლისა და გრეიფრუტის წვენი კი-კუჭის, ღვიძლის, თირკმლებისა და სხვა ორგანოთა დაავადებების მკურნალობის დროს.

განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ციტრუსოვანთა შორის ფორთოხლის ნაყოფს, რომელსაც კვებითი ღირებულებითა და სამედიცინო თვალსაზრისით ვერცერთი ციტრუსოვანი კულტურა ვერ შეედრება. მისი ნაყოფის ღირსებას მრავალი ფაქტორი განაპირობებს: ნაყოფის საუცხოო გემო, სურნელება, შენახვისა და ტრანსპორტირების უნარი, ვიტამინების მაღალი შემცველობა. ნაყოფის სამკურნალო-დიეტური მნიშვნელობა გაპირობებულია ადვილად ასთვისებელი სასარგებლო ნაერთების შემცველობით.

მისი ნაყოფი წარმატებით გამოიყენება მრავალი დაავადების პრევენციისა და მკურნალობისათვის. უპირატესობა ამ მხრივ ენიჭება მისი ნაყოფის გამოყენებას გრიპის, რევმატიზმის, სისლხამტარი სისტემის დაავადებების დროს.

ციტრუსოვანი კულტურების და, განსაკუთრებით, ფორთოხლის ნაყოფის მაღალი კვებითი ღირსება მაინც მის ნაყოფებში ვიტამინების მაღალ შემცველობას უკავშირდება. მის ნაყოფებში აღმოჩენილია შემდეგი სახის ვიტამინები:

**ვიტამინი A** -იგი ხელს უწყობს ორგანიზმის ზრდას და განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბავშვებისათვის. მას, ლიტერატურაში ზრდის ვიტამინსაც უწოდებენ. საკვებში მისი სიმცირე იწვევს კბილების გაფუჭებას, მხედველობის დაქვეითებას და სხვა დაავადებების გაჩენასაც უწყობს ხელს.

**ვიტამინი B**-ხელს უწყობს ორგანიზმის ნერვული სისტემის ნორმალურ მუშაობას. მისი ნაკლებობის შემთხვევაში ადგილი აქვს ორგანიზმის ნაადრევ მოხუცებას.

**ვიტამინი C** -ცნობილია სურავანდის საწინააღმდეგო მოქმედებით. ამ ვიტამინის ნაკლებობისას ადგილი აქვს სისხლის დენას და ვითარდება სურავანდი.

**ვიტამინი D** -ხელს უწყობს ძვლების განვითარებას. მისი ნაკლებობისას ირღვევა ძვლების აღნაგობა. ბავშვებში მისი ნაკლებობა იწვევს ძვლების სირბილეს ანუ რაქიტის. ის, ცნობილია ანტირაქიტული ვიტამინის სახელითაც.

**ვიტამინი E** -არის გამრავლების სტიმულატორი. მისი ნაკლებობა იწვევს ორგანიზმში სასქესო უჯრედებისა და სარძევე ჯირკვლების მოქმედების დარღვევა-გადაგვარებას.

**ვიტამინი P**-განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ორგანიზმის სისხლის კაპილარების პათოლოგიური ჟონვალობის, სისხლის მაღალი წნევის სამკურნალოდ. პოდაგრისა და ნეფრიტის საწინააღმდეგოდ.

არის ერთი გარემოებაც, რომელსაც აუცილებლად უნდა გაესვას ხაზი. ციტრუსოვანთა და მათ შორის ფორთოხლის, ნაყოფებში შემავალი ვიტამინები მკვეთრად განსხვავდება ვიტამინებისაგან, რომლებიც მიღებულია სხვა მცენარეებისაგან.

კონტროლირებადი სიტუაციისას, როცა ხდება ნაყოფების გადამუშავება მაღალი ან დაბალი ტემპერატურის პირობებში, ციტრუსოვანთა ნაყოფებში არსებული ვიტამინები არ კარგავენ სასარგებლო თვისებებს. მათი ასეთი სტაბილურობა უნდა მიეწეროს ჯიშის გენეტიკას, სასარგებლო ნაერთების შეკავშირების ქიმიზმს.

გამოკვლევებით დადგენილია, რომ ვიტამინების რაოდენობა ციტრუსოვანთა (მათ შორის ფორთოხლის ნაყოფებისა) ნაყოფების გადამუშავების შემდგომ, თანხვდება ვიტამინების ნედლეულში არსებულ რაოდენობას. ბუნებრივია, ეს თვისება ფართოდაა გამოყენებული მათი ნაყოფების ტექნოლოგიური გადამუშავების დროს.

გამოკვლევებით დადგენილია, რომ ფორთოხლის ნაყოფების ასი კუბური სანტიმეტრის მოცულობის წვენში ვიტამინების რაოდენობა სახეობებისა და ჯიშების მიხედვით მერყეობს 30 მგ%-დან 110 მგ%-მდე. ამასთან, მოუმწიფებელი ნაყოფები ვიტამინებს უფრო მეტს შეიცავს, ვუდრე მომწიფებული.

ვიტამინების გარკვეული საცავია ფორთოხლის ნაყოფის ნასკვები, რაც დადასტურებულია გამოკვლევებით.

განსაკუთრებულია ციტრუსოვანთა ნაყოფის გამოყენება ისეთი დაავადებების სამკურნალოდ, როგორცაა სისხლის ჭარბი მჟავიანობა-აციდოზი. ეს უკანასკნელი ორგანოზმში სხვა მრავალ დაავადებას იწვევს.

ციტრუსოვანთა და მათ შორის ფორთოხლის ნაყოფის კანისაგან დამზადებული პექტინი, ბაქტერიოციდული თვისებების გამო, ჭრილობების შეხორცებისათვის გამოიყენება. ნაყოფების კანი პექტინისა და ეთერზეთების მიღების შემდეგ, ძვირფასი სუბსტრატია საფუარების გასამრავლებლად.

ზოგიერთ ქვეყანაში ფართოდაა გავრცელებული ფორთოხლის ფოთლების ნახარშის სასმელად გამოყენება „ფორთოხლის ჩაის“ სახელწოდებით. სადამო ჟამს ფორთოხლის ნაყენის მიღება საუკეთესი საშუალებაა ნერვების დასამშვიდებლად.

ფორთოხლის მცენარის ნაყოფის სამედიცინო ღირსებაზე ბევრის თქმა კიდევ შეიძლება, მაგრამ საჭიროა აღნიშვნა იმისა, რომ ფორთოხლის ჯიშობრივი სორტიმენტის გამომჯობესება შესაძლებელია ამ კულტურის მეთოდური სელექციის წარმოებით.

არის მონაცემები იმის შესახებ, თუ როგორ უმჯობესდება ნაყოფების ორგანოლეპტიკა სელექციური ჯიშების წარმოებაში დანერგვით. ამ საკითხებზე მრავალი აღიარებული ავტორის აზრია ცნობილი. კვლევის საკუთარი მოკრძალებული შედეგიც კი გამოვაქვეყნეთ (I.Букия З.М., Лампарадзе Ш.С., Беридзе Н.Д. – Определение биохимического состава плодов субтропических культур с учетом различных методов селекции. -Georgian Medical Nevs,N10(271),2017,стр.-128-132;

2.ზურაბ ბუკია-სუბტროპიკულ მცენარეთა მეთოდური სელექცია-მათში ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სასარგებლო ნაერთების შემცველობის რეგულირების გარანტი. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, N2(40), 2018 წელი, გვ.29-32.

**დასკვნა.** სამეურნეოს გარდა, სამედიცინო თვალთახედვით, ფორთოხლის ნაყოფის ფართოდ ჩასაყენებლად ადამიანის ჯანმრთელობის სამსახურში, საჭიროა მისი მეთოდური სელექცია შემდეგი გზებით:

- პირველსაწყისად, მეციტრუსეობის ფუნქციონირების დღევანდელი დონის გათვალისწინებით -მასიური სელექცია;
- კლონური სელექცია;
- ნუცელარული სელექცია;
- ფორთოხლის სელექცია ქიმიური და ფიზიკური მუტაგენების გზით;
- ფორთოხლის სელექცია შიდასახეობრივი ჰიბრიდიზაციის გზით;

სელექციის აღნიშნული მეთოდების გამოყენება, ბუნებრივია, ეფექტის მომტანია მისი მეთოდურად გამართულობისა და სელექციონერის მაღალი კვალიფიკაციის კვალობაზე.

## ლიტერატურა

1. ბუკია ზ.მ., გოგია ნ., ჩხიკვიშვილი ი.- გინკო ბილობა (Ginkgo biloba) და მწვანე ჩაის (Tea Sinensis L, Tea assamica L.) ფენოლური ნაერთები და ანტიოქსიდანტური აქტივობა.- „ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა“, №7(52) 2009წ. გვ. 9-12.
2. ბერიძე ნ., ბუკია ზ.- ფორთოხლის- Citrus Sinensis (L.) Osb. სპონტანური და ინდუცირებული მუტაცია და ეკომორფოლოგია.- გამომცემლობა „შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი“, ქ. ბათუმი, 2009.-271 გვ.
3. ზურაბ ბუკია, შოთა ლამპარაძე-მცენარის მორფოლოგიის, ბიოლოგიისა და სელექციის ზოგიერთი საკითხი.- გამომცემლობა „ალიონი“, ბათუმი, 2011 წ.-420 გვ.
4. Gogia N., Gongadze M., Bukia Z., Esaiashvili M., Chkhikvishvili I.- Total polyphenols and antioxidant activity in different species of apples grown in Georgia.- Georgian Medical News, 7-8 (232-233), 2014, 107-112.
5. N. Gogia, Z. Bukia, Ts. Atamashvili, M. Esaiashvili, I. Chkhikvishvili.- The amount of polyphenols and antioxidant activity of fruits of different varieties of Apple tree- Malus Domestica L.- Georgian Medical News, N5 (242), 2015, 84-88.
6. ზურაბ ბუკია, ციციხო ათამაშვილი, ნუნუ გოგია.- მცენარის ბიომორფოლოგია და სელექცია მედიცინის სამსახურში.- გამომცემლობა - „მწიგნობარი“, თბილისი, 2016 წელი.-424 გვ.

### **Orange - Citrus Sinensis (L.) Osb. The medical effect of the fetus and the main directions of the selection**

**Zurab Bukia** - Academic Doctor of Agriculture

**Key words:** fruit, organoleptic, medical value, ways of selection

#### **Abstract**

Orange is the most distinctive culture among citrus fruits. It is the most widely known breed of citrus and is in the first place for its producing in the world.

Apart from agriculture it is noteworthy the value of its fruit in the strengthening of human health, due to a number of useful elements and compounds.

In the present review we have examples between the correlation selection methods and the useful compounds in the fetus.