

# ყურძნისეული წარმოშობის ბიოლოგიურად აქტიური დანამატის „სანავარდო“ შემადგენლობაში შემავალი ფენოლური ნაერთები

ლალი ელანიძე

სასურსათო ტექნოლოგიის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თელავი, საქართველო

**აბსტრაქტი.** ჩატარებულია რქაწითელის ჯიშის ყურძნისგან ახალი ტექნოლოგიით დამზადებული ბიოლოგიურად აქტიური დანამატის (ბად) „სანავარდო“ ზოგიერთი ფენოლური კომპონენტის კვლევა. გამოვლენილია მდიდარი და მრავალფეროვანი ფენოლური ნაერთების სპექტრი, რომელიც წარმოდგენილია: საერთო ფენოლების-10გ/ლ; ოლიგომერული პროანტოციანიდინების - 3,2 გ/ლ; პოლიმერული პროანტოციანიდინების -5,1 გ/ლ; კატექინების - 800მგ/ლ; ფენოლმჟავების, მათ შორის: გალის, პროტოკატექის, 4-ოქსიბენზოის, პარა-კუმარის, ფერულის, იასამნის, ვანილინის სახით. ბად-ის ფენოლური კომპონენტები, რომლებიც ხასიათდება მაღალი ბიოლოგიური აქტივობით, განაპირობებს მის ანტიოქსიდანტურ, ანტიბაქტერიულ, ანტივირუსულ, ანტისიმსივმურ, ანტიანთებით მოქმედებას და შესაბამისად, ბად-ის ფუნქციურ დანიშნულებას პრევენციული და სამკურნალო-პროფილაქტიკური თვალსაზრისით.

**საკვანძო სიტყვები:** ბიოლოგიურად აქტიური დანამატი (ბად), ფენოლური ნაერთები, კატექინები, ბიოლოგიური აქტივობა.

COVID- 19-ის პანდემიამ გამოიწვია მსოფლიო მეცნიერული პოტენციალის მნიშვნელოვანი ნაწილის გადართვის საჭიროება გლობალური პრობლემის გადასაჭრელად. ეს ნიშნავს, ზომების მიღებას, როგორც ვირუსის გავრცელების წინააღმდეგ ბრძოლის კუთხით, ასევე ადამიანის ორგანიზმის ახალ ვირუსთან ბრძოლის უნარის მნიშვნელოვნად გაზრდის თვალსაზრისით. იმის გათვალისწინებით, რომ ფენოლურ ნაერთებს აქვთ ძალიან ძლიერი ანტიოქსიდანტური, ანტიბაქტერიული, ანტივირუსული ეფექტი და ბიოლოგიური აქტივობის სხვადასხვა მიმართულება, ბოლო კვლევებმა აჩვენა, რომ ფენოლური ნაერთები ეფექტურია Covid 19-ის წინააღმდეგ ბრძოლაში, დამატებითი საშუალების სახით კოვიდ პაციენტების მკურნალობისას, როგორც მწვავე პერიოდში, ასევე პოსტ-კოვიდ სინდრომის დროს [1].

ახალი COVID -19 ინფექციის პრობლემამ კიდევ ერთხელ დაადასტურა, რომ 21-ე საუკუნის ფაქტობრივი მიმართულებაა ბუნებრივი ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების გამოყენება და, მათ საფუძველზე, ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების (ბად) წარმოების უახლესი ტექნოლოგიის შემუშავება თერაპიული და პროფილაქტიკური მოქმედებით. ყურძენში, ყურძნის წვეწვანსა და ყურძნის მყარ ნაწილებში ნაპოვნი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები მდიდარი

ნედლეულია მათი მაღალი ანტიოქსიდანტური და სხვა ბიოლოგიური აქტივობის გამო. ფენოლური ნივთიერებები მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ სამიზნე პროდუქტის თერაპიული და პროფილაქტიკური ღირებულების ფორმირებაში. ისინი წარმოადგენილია ფლავონოიდური (ოლიგომერული და პოლიმერული პროციანიდინები, კატექინები, ფლავონოლები, ანტოციანები) და არაფლავონოიდური (ფენოლმჟავები, სტილბენოიდები და სხვ.) ჯგუფებით. აღსანიშნავია, რომ ყურძნის ფენოლური ნივთიერებები ხასიათდება მაღალი ბიოლოგიური აქტივობით სხვადასხვა მიმართულებით და მათი შემცველობა ღვინოებსა და ყურძნისეული წარმოშობის სხვა პროდუქტებში განსაზღვრავს ამ პროდუქტების ფუნქციურ დანიშნულებას თერაპიული და პროფილაქტიკური თვისებების თვალსაზრისით. მეცნიერთა მიერ ექსპერიმენტულად დადგენილია, რომ პროდუქტებს, რომლებშიც პოლიფენოლების ჯამურ შემადგენლობაა, ახასიათებთ ანტიოქსიდანტური აქტივობის სინერგიზმი [2-6].

რქაწითელის ჯიშის ყურძენი და შესაბამისად ნარჩენი (კლერტი, ჭაჭა, წიპწა), მდიდარია ბუნებრივი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ზად-ის ტექნოლოგიის შემუშავება ყურძნის სხვადასხვა ნაწილების გამოყენებით, სადაც ლოკალიზებულია ფენოლურ ნაერთთა მთელი სპექტრი და აქვს კომპლექსური ბიოლოგიური აქტივობა, წარმოადგენს XXI საუკუნის კვლევის აქტუალურ მიმართულებას.

ყოველივე ამის საფუძველზე შემუშავებულია ყურძნისეული წარმოშობის ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების ტექნოლოგიები. მაგალითად, ჩემს მიერ შემუშავებული ზად-ი „Georgian Vitae rimas XXI“, რომლის მრავალფეროვანი და მდიდარი ფენოლური სპექტრი წარმოადგენილია სტილბენოიდების, კატექინების, პროანტოციანიდინების, ფენოლკარბონმჟავების სახით, წარმოადგენს სხვადასხვა დაავადების პრევენციის და პროფილაქტიკის საიმედო და რეალურ წყაროს, რომელიც ასევე, საკვებში მრავალი სასიცოცხლო და ფუნქციური დანიშნულების ნივთიერებების და ელემენტების დეფიციტის შევსების საშუალებასაც იძლევა [7].

კვლევებით დადგენილია, რომ პროანტოციანიდინების ხანმოკლე მიღებაც კი გამაჯანსაღებლად მოქმედებს სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციონირებაზე. პროანტოციანიდინების მოქმედების ეფექტი გულისხმობს სისხლძარღვების გაფართოებას, ტრომბოციტების აგრეგაციის შემცირებას, დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების დაქვეითებას და მათი მგრძობელობის შემცირებას დაჟანგვისადმი, რომელიც ანთებით პროცესებთან არის დაკავშირებული. პროანტოციანიდინებს შეუძლიათ გავლენა მოახდინონ ონკოლოგიური დაავადებების დროს მიმდინარე პროცესებზე [8]. ასევე, [9] დადგენილია პროციანიდინ B4-ის დამამუხრუჭებელი მოქმედება მკერდის კიბოს ზრდა-განვითარებაზე [9]. სამედიცინო კვლევების საფუძველზე დადგენილია პროანტოციანიდინების გავლენა იმუნურ სისტემაზე (Mao T., et al., 2002a) [10].

დადგენილია ოლიგომერული პროანტოციანიდინების ანტიოქსიდანტური, ანტიბაქტერიული, ანტივირუსული, ანტისიმვიზური, ანტიანთებითი და ანტიალერგიული მოქმედება. პროანტოციანიდინებს შესწევთ სისხლძარღვების გაფართოების, ლიპიდური ზეჟანგური დაჟანგვის ინჰიბირების, კაპილარების გამტარებლობის გაზრდის უნარი [11]. ყურძნის ექსტრაქტში შემავალი ოლიგომერული პროანტოციანიდინები ფლობენ 20-ჯერ უფრო მეტ ანტიოქსიდანტურ მოქმედებას, ვიდრე C ვიტამინი და 50-ჯერ უფრო მეტს, ვიდრე E

ვიტამინი. დადგინდა პროანტოციანიდინების დადებითი ეფექტი ათეროსკლეროზული ცვლილებების შემცირებაში [12]. Khan-ის და თანაავტორთა მიერ დადგინდა პროანტოციანიდინების დადებითი ეფექტი მეორე ტიპის დიაბეტით დაავადებულ ავადმყოფთა სისხლში გლუკოზის დონის დასაქვეითებლად [13]. პროანტოციანიდინები დადებითად მოქმედებენ შაქრიანი დიაბეტის დროს განვითარებულ რეთინოპათიაზე. ვირთხებზე ჩატარებული კვლევების დროს ინდუცირებული კატარაქტა მთლიანად იქნა განკურნებული [14].

ფენოლმჟავები ფართოდ გავრცელებული მცენარეული ნაერთებია, რომლებიც გამოირჩევიან მაღალი ანტიოქსიდანტური აქტივობით. ადამიანის ორგანიზმზე ფენოლმჟავების ბიოლოგიური აქტივობა ვლინდება ქოლესტერინის რაოდენობის კლებით სისხლში და აივ- ინფექციის ინჰიბირებითაც კი. ფენოლმჟავებს გააჩნია ანთების საწინააღმდეგო, შარდმდენი, სიმსივნის საწინააღმდეგო მოქმედება [15]. ბეჟუაშვილის და თანაავტორთა მიერ განსაზღვრული იქნა ფენოლმჟავების ანტიოქსიდანტური აქტივობა „in vitro“ ცდებში ადამიანის სისხლში მალონდიალდეჰიდის წარმოქმნის ინჰიბირების ხარისხის სახით. ფენოლმჟავების აქტივობა გამოვლინდა შემდეგი თანმიმდევრობით: გალის - პროტოკატექის- გენტიზინის- ყავის-ფერულის- პარა-კუმარის - 4-ოქსიბენზოის - სალიცილის - იასამნის მჟავის. აღნიშნული ფენოლმჟავების ანტიოქსიდანტური აქტივობა აღმოჩნდა 40-95%-ის ფარგლებში [16].

ანტოციანების შემცველი ბად-ები მნიშვნელოვანია სამკურნალო-პროფილაქტიკური თვალსაზრისით. მეცნიერთა მიერ დადასტურდა, რომ ანტოციანებს ახასიათებთ ანტიოქსიდანტური და P-ვიტამინური აქტივობა და ისინი მეტალებთან წარმოქმნიან ხელატურ კომპლექსებს. ანტოციანიდინებს შეუძლიათ შეამცირონ ავთვისებიანი უჯრედის გამრავლების ინტენსივობა და სხვა მრავალი ონკოგენური სიგნალი [17].

კატექინები ადადგენენ სისხლის მიკროცირკულაციას, აუმჯობესებენ სისხლძარღვების ელასტიურობას, აქვს ჰიპოქოლესტერინული და ანთიათეროსკლეროზული მოქმედება. კატექინების P- ვიტამინური აქტივობა თანაბარი კონცენტრაციის დროს, 2-ჯერ უფრო დიდია, ვიდრე რუთინის [18]. კატექინები ამლიერებენ სისხლის გადამტანი არტერიების კედლების რეზისტენტობის უნარს, რითაც ორგანიზმის მიერ ასკორბინის მჟავის შეთვისებას უწყობენ ხელს [19].

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების დამზადების დროს აქტუალური და მნიშვნელოვანია ყურძნისეული კომპონენტების გამოყენება. ამის საფუძველზე, სამუშაოს კვლევის მიზანს წარმოადგენდა, გამომეკვლია ჩემს მიერ შემუშავებული ახალი ტექნოლოგიით რქაწითელის ჯიშის ყურძნიდან დამზადებული ბად-ის „სანავარდო“ ზოგიერთი ფენოლური ნივთიერება.

**კვლევის ობიექტები და მეთოდები.** კვლევის ობიექტად გამოყენებული იყო რქაწითელის ჯიშის ყურძნიდან ახალი ტექნოლოგიით დამზადებული ბიოლოგიურად აქტიური კვებითი დანამატი „სანავარდო“. საერთო ფენოლები განისაზღვრა ფოლინ-ჩოკალტეუს რეაქტივის გამოყენებით [20]. პროანტოციანიდინები (ოლიგომერული და პოლიმერული) და კატექინები განისაზღვრა სპექტროფოტომეტრული მეთოდით [21]. ფენოლმჟავების თვისებრივი

ანალიზისთვის საკვლევი ობიექტიდან დიეთილეთერით გამოვწვლილე და გავანალიზე თხელფენოვანი ქრომატოგრაფიის მეთოდით “Sorbfil” (სილიკაგელი CTX-1A;100X200),სისტემაში ქლოროფორმი: მეთანოლი (90:10). ქრომატოგრამები გავამჟღავნე დიაზოტირებული სულფანილის მჟავით. კატექინები თვისებრივად გავანალიზე ქაღალდის ქრომატოგრაფიით, სისტემაში ნ-ბუთანოლი: ძმარმჟავა: წყალი (4:1:2).გამამჟღავნებელი - ვანილინის რეაქტივი.

**შედეგები და მათი განსჯა.** მიღებული შედეგები მოწმობს საკვლევ ბად-ში ფენოლური ნაერთების მდიდარი სპექტრის შემცველობაზე (ცხრილი 1) მასში ფიქსირდება ისეთი ბიოლოგიურად აქტიური ფენოლური ნაერთები, როგორცაა პროანტოციანიდინები, კატექინები, ფენოლმჟავები და სხვ. აღნიშნული ფენოლური ნაერთები ხასიათდებიან მაღალი ანტიოქსიდანტური აქტივობით და შესაბამისად სამკურნალო-პროფილაქტიკური თვისებებით, ისეთი დაავადებების დროს როგორცაა სიმსივნე, გულსისხლძარღვთა პათოლოგიები, ალერგია, შაქრიანი დიაბეტი და სხვ. ფენოლმჟავები ხასიათდებიან სხვადასხვა მიმართულების მაღალი ბიოლოგიური აქტივობით. მაგალითად, იასამნის მჟავა ხელს უწყობს სისხლში შაქრის შემცველობის დარეგულირებას, ხოლო პროტოკატექის მჟავას ახასიათებს ანტიმიკრობული თვისება. კატექინები წარმოდგენილია (+)კატექინის, (-)ეპიკატექინის, (±)გალოკატექინის, (±)ეპიგალოკატექინის სახით, რომელთა შორის ჭარბობს (+)კატექინი. ფენოლკარბონმჟავებიდან ფიქსირდება გალის, იასამნის, ვანილინის, პროტოკატექის, 4-ოქსიბენზოის, პარა-კუმარის, ფერულის, მჟავები. ზემოხსენებული ფენოლური ნივთიერებების ბიოლოგიური აქტივობა მეცნიერული კვლევების შედეგად მრავალგზის არის დადასტურებული, რაც იძლევა საფუძველს საკვლევი ბად-ი წარმოვადგინოთ როგორც ფუნქციურ დანიშნულების სამკურნალო-პროფილაქტიკური პროდუქტი.

რქაწითელის ჯიშის ყურძნისგან ახალი ტექნოლოგიით დამზადებული ბიოლოგიურად აქტიური დანამატის (ბად) „სანავარდო“ ფენოლური ნაერთები

ცხრილი 1

კომპონენტების დასახელება	კონცენტრაცია
საერთო ფენოლები	10 გ/ლ
ოლიგომერული პროანტოციანიდინები	3,2 გ/ლ
პოლიმერული პროანტოციანიდინები	5,1 გ/ლ
კატექინები	800 მგ/ლ
ფენოლმჟავები, მათ შორის:	
გალის	+
პროტოკატექის	+
4-ოქსიბენზოის	+

პარა-კუმარის	+
ფერულის	+
იასამნის	+
ვანილინის	+

ჩატარებული კვლევების შედეგად და ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ რქაწითელის ჯიშის ყურძნიდან ახალი ტექნოლოგიით დამზადებული ბად-ი „სანავარდო“, რომლის ფენოლურ ნაერთთა შორის მაღალი კონცენტრაციით ფიქსირდება საერთო ფენოლები, ოლიგომერული და პოლიმერული პროანტოციანიდინები, კატექინები, ფენოლმჟავები, განაპირობებენ ბად-ის მაღალ ბიოლოგიურ აქტივობას და შესაბამისად ფუნქციურ დანიშნულებას სამკურნალო-პროფილაქტიკური და პრევენციული თვალსაზრისით.

### გამოყენებული ლიტერატურა

1. Thirumalaisamy Rathinavel, Bhuvanewari Meganathan, Suresh Kumarasamy, Subramanian Ammashi, Selvankumar Thangaswamy, Yuvarajan Ragunathan, Srinivasan Palanisamy. Potential COVID-19 Drug from Natural Phenolic Compounds through In Silico Virtual Screening Approach. Biointerface Research in Applied Chemistry. 2021; 11(3):10161 – 10173. <https://doi.org/10.33263/BRIAC113.1016110173>
2. Jiangrong Li and Yueming Jiang. Litchi Flavonoids: Isolation, Identification and Biological Activity. *Molecules*. 2007; 12(4): 745-758.
3. Elisa Tripoli, Maurizio La Guardia, Santo Giammanco, Danila Di Majo, Marco Giammanco. Citrusflavonoids: Molecular structure, biological activity and nutritional properties: A review. Food Chemistry. 2007; 104(2): 466–479.
4. Yao, L.H.; Jiang, Y.M.; Shi, J.; Tomás-Barberán, F.A.; Datta, N.; Singanusong, R.; Chen, S.S. Flavonoids in food and their health benefits. *Plant Foods Human Nutr*. 2004; 59(3):113-122.
5. N.D Martini, D.R.P Katerere, J.N Eloff. Biological activity of five antibacterial flavonoids from *Combretum erythrophyllum* (Combretaceae). *Journal of Ethnopharmacology*. 2004; 93(2–3): 207–212.
6. Kanner J., Frankel E., Grant R., German B., Kinsella JE. Natural Antioxidants in Grapes and wines. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 1994; 42 (1): 64–69.
7. ელანიძე ლ. ყურძნისეული წარმოშობის ბიოლოგიურად აქტიური კვებითი დანამატის „Georgian Vitae rimas XXI“ ტექნოლოგია. გამომცემლობა „მერიდიანი“, თბილისი 2019
8. Kuhnau J. he flavonoids. A class of semi-essential food components: their role in human nutrition // „World Rev. Nutr. Diet.“ , 1976, Vol. 24, N 1. P. 117–191.
9. Zhao M.; Yang B.; Wang J.; Liu Y.; Yu L.; Jiang Y.M. Immunomodulatory and anticancer activities of flavonoids extracted from litchi (*Litchi chinensis* Sonn.) pericarp. //“Int. Immunopharmacol“, 2007, №7, 162-166.
10. Mao T, Powell J, Van de Water J, Keen CL, Schmitz H.H. Hammerstone JF, Gershwin ME. The effect of cocoa procyanidins on the transcription and secretion of interleukin 1 beta in peripheral blood mononuclear cells.// „Life Sci“, 2000a, 66: 1377–1386.

11. Fine A.M. Oligomeric proanthocyanidin complexes: history, structure, and phytopharmaceutical applications // „Altern. Med. Rev“, 2000, Vol. 5, N 2. P. 144–151.
12. Hannum SM, Schmitz HH, Keen CL. Chocolate: A heart-healthy food? Show me the science.// „Nutr Today“, 2000, 37: 103–109
13. Khan A, Safdar M, Khan A, Khattak KN, Anderson RA. Cinnamon improves glucose and lipids of people with type 2 diabetes. // „Diabetes Care“, 2003, 26: 3215–3218.
14. Osakabe N, Yamagishi M, Natsume M, Yasuda A, Osawa T. Ingestion of proanthocyanidin derived from cacao inhibits diabetes-induced cataract formation in rats.// „Exp Biol Med (Maywood)“, 2002, 229: 33–39.
15. Ring P.J., Ma G., Miao W., Jia Q., McDughall B.R., Reinecke M.G., Cornell C., Kuan J., Kim T.R., Robinson Jr.W.E. Structure-activity relationships: analogues of the dicaffeoylguinic and dicaffeoyltartaric acids as potent inhibitors of human immunodeficiency virus tupe 1 integrase and replication//J. Med.Chem. 1999.Vol.42.Pp.497-509
16. Бежуашвили М.Г., Мегрелишвили М.М. Антиоксидантная активность фенолкарбоновых кислот в опытах «in vitro». Магарач. // Виноградарство и Виноделие. 2008, №1, с. 27-28.
17. Lapidot T., Harel S., Akiri B., Grant R., Kanner J., Agric J. pH-Dependet Forms of Red Wine Antocyanins as Antioxidants. // „Food chem.“, 1999 - 47.- pp. 67-70
18. Cossins E., Lee R., Packer L. ESR studies of vitamin C regeneration, order of reactivity of natural source phytochemical preparations. Biochem // „Mol. Biol. Int“, 1998, V. 45. N. 3. P. 583-597.
19. Курсанов А.Л., Букин В.Н., Поволоцкая К.Л., Запрометов М.Н. Сборник: Биохимия чайного производства. 1950. Вып. 6. С. 170-180.
20. Сейдер А.И., Датунашвили Е.Н. О методиках определения фенольных веществ в винах. // «Виноднлие и Виноградарство СССР» 1972, №6.-с.31-33
21. Валуйко Г.Г. Биохимия и технология красных вин. М. пищевая промышленность, 1973, 295 с.

## Phenolic compounds comprehended in the composition of biologically active supplement “Sanavardo”

**Lali Elanidze**, Doctor of Food Technology, Associative Professor, E-mail: [lalielanidze@yahoo.de](mailto:lalielanidze@yahoo.de)

Iakob Gogebashvili Telavi State University

Universiteti str. N1, Telavi, Georgia, 2200

### **Abstract**

A study was held about some phenolic components of the biologically active additive (BAD) "Sanavardo" that is made from Rkatsiteli grapes on the base of a new technology. A rich and varied spectrum of phenolic compounds has been identified, which are presented in the form of proanthocyanidins (oligomeric and polymeric), common phenols, catechins and phenolic acids.

New COVID-19 infection problems proved that the use of natural biologically active compounds and the development of the latest technology for the production of biologically active supplements (BAD) with therapeutic and preventive action are the actual direction of the 21st century. The latest experiments made is clear that phenolic compounds have very strong antioxidant, antibacterial, antiviral effects and various directions of biological influence, those have an effective results on Covid 19 treatment and even in the post-covid syndrome. Grape phenolic substances are characterized as high biologically active in various directions and their content in wines and other products of grape origin is determined in the terms of therapeutic and preventive features. It is experimentally determined that products with a total composition of polyphenols are characterized by synergism of antioxidant activity.

On the base of above mentioned items, the new technologies of biologically active supplements of grape origin have been developed. For instance, the "Georgian Vitae rimas XXI" bud that is developed by me that can be named as diverse and rich phenolic spectrum. It can be presented as the form of stilbenoids, catechins, proanthocyanidins, phenolic acids, those are reliable and real source of prevention various diseases, besides it provides number of vital and functional nutrients in food. It also fulfills the body with prominent substances and elements.

Studies have shown that even short-term course of proanthocyanidins has a influential effect on the functioning of the vascular system. Proanthocyanidins involves dilation of blood vessels, they can also affect the ongoing processes during oncological diseases, the immune system, the inhibitory effect of procyanidin B4 on the growth and development of breast cancer, and proanthocyanidins even positively effect in reducing atherosclerotic changes and retinopathy development and during diabetes mellitus. Phenolic acids widely distribute form plant compounds that are characterized by high antioxidant activity. The biological activity of phenolic acids reduces the amount of cholesterol in the blood and even inhibits HIV infection. Besides, Phenolic acids have anti-inflammatory, diuretic, anti-tumor effects. Catechins restore blood microcirculation, improve the elasticity of blood vessels, it also has hypocholesterolemic and antiatherosclerotic effects. Anthocyanins have antioxidant and P-vitamin activity and form chelate complexes with metals. Anthocyanidins can also play an important role in reduction of malignant cell proliferation and number of other oncogenic signals.

So, we can conclude that it is relevant and important to use grape components during the production of biologically active supplements. The main aim of the research was to investigate some phenolic substances of Bud made from Rkatsiteli grapes with the new technology that is formed by me. "Sanavardo" which is made from Rkatsiteli grapes with new technology was used as the object of the research as the biologically active nutritional supplement. During the experiment the total phenols, oligomeric and polymeric proanthocyanidins, catechins and phenolic acids were determined.

The experiment results prove that the bud contain a rich spectrum of phenolic compounds: total phenols - 10g/l; oligomeric proanthocyanidins - 3.2 g/l; Polymeric proanthocyanidins - 5.1 g/l; catechins - 800 mg/l; Phenolic acids, including: gallic, protocatechuic, 4-oxybenzoic, para-coumaric, ferulic, licorice, vanillic. These phenolic compounds are characterized by high antioxidant function and has curative-prophylactic features, in diseases such as: cancer, cardiovascular pathologies, allergies, diabetes, etc. Scientific studies made it clear that biologically active phenolic substances has an important results not only preventing, but also curative-prophylactic function.

**Key words:** *biologically active additive (BAD), phenolic compounds, oligomeric and polymeric proanthocyanidins, catechins, biological activity.*