

კუნელის სახეობის შედარებითი დახასიათება

გულნაზ კაიშაური, თინათინ ბარათაშვილი

(საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიოტექნოლოგიის ცენტრი, მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების დეპარტამენტი)

რეზიუმე: განხილულია გარეული კენკრა, კერძოდ კუნელი, და მისი გადამუშავების პროდუქტები. მოცემულია კუნელის სახეობების (წითელი, შავი და მოშავო-მოწითალო კუნელი) ბოტანიკური დახასიათება, ქიმიური შედგენილობა, სასარგებლო და სამკურნალო თვისებები.

დადგენილია, რომ როგორც შავი, ისე წითელი და მოშავო-მოწითალო კუნელი თავისი ხარისხობრივი მაჩვენებლებისა (ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები და ქიმიური შედგენილობა) და სასარგებლო თვისებების გამო შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს როგორც სამკურნალოდ, ისე გადამამუშავებელ მრეწველობაში.

საკვანძო სიტყვები: ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები; მოშავო-მოწითალო კუნელი; შავი კუნელი; წითელი კუნელი.

შესავალი

ველურად მზარდ ხილსა და კენკრას საქართველოში საკმაოდ დიდი ფართობი უჭირავს. თავისი მნიშვნელობისა და სხვადასხვა დარგში გამოყენების მიხედვით მათ ყოფენ სხვადასხვა ჯგუფად; ესენია: ცხიმებითა (კაკალი, ნუში, სხვადასხვა კურკონები) და ეთერზეთებით მდიდარი (ნუში, კურკიანი გარგარი და სხვ.), აქტიური ვიტამინების მატარებელი (ქაცვი, ასკილი, კივი და სხვ.), სათრიმლავი ნივთიერებისა (შინდისა და ფსტას ფოთლები) და საღებავი ნივთიერების შემცველი (კოწახური, კაკალი, ღვია), სამკურნალო თვისებების მქონე (მოცვი, ჟოლო, მარწყვი, თესლოვანი და კურკოვანი მცენარეები და სხვ.) ჯგუფები.

სამკურნალო-ტექნიკურ ნაყოფოვან მცენარეებს (ჟოლო, მარწყვი, მოცვი და სხვ.) იყენებენ როგორც ნედლი, ასევე გადამამუშავებული სახით. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ველური ხილი განსაკუთრებულ როლს ასრულებს ადამიანის კვებაში. გარდა ამისა, მათ იყენებენ სამკურნალო, ვიტამინურ და დიეტურ საშუალებებად.

კენკრაში ჭარბობს ადამიანის ორგანიზმისათვის აუცილებელი შაქრები, ვიტამინები, მინერალური ნივთიერებები და სხვ. ბევრ მათგანს აქვს მაღალი პოლივიტამინური თვისება. კავკასია და ამიერკავკასია მდიდარია ველურად მზარდი კენკრით, რომელიც ადამიანის ორგანიზმისათვის წარმოადგენს C ვიტამინისა და კაროტინის წყაროს.

მეცნიერულად დასაბუთებულია, რომ დიეტაში ხილისა და კენკრის დამატება აადვილებს სისხლის მიმოქცევის პროცესებს, ააქტიურებს საკვებმომწელებელი ორგანოების,

სასუნთქი ცენტრების ფუნქციონირებას, ხელს უწყობს გულის მუშაობის გაუმჯობესებას, ააქტიურებს ნივთიერებათა ცვლასა და ზრდის ორგანიზმის იმუნიტეტს ინფექციური დაავადებების მიმართ, აფერხებს ორგანიზმში მომწამლავე ნივთიერებების შეკავებას და სხვ. გარდა ამისა, ნედლი ხილი და კენკრა გამოიყენება როგორც პროფილაქტიკური საშუალება სხვადასხვა დაავადების (ცინგა, სისხლნაკლებობა, კუჭნაწლავის მოქმედება) საწინააღმდეგოდ [1, 2].

ხილ-კენკრაში არსებულ ორგანულ ნივთიერებებს (ხილის მჟავებისა და საღებავი ნივთიერებების სახით) აქვს აღმდგენი მოქმედება, კერძოდ, დადებით გავლენას ახდენს უკვე მიმდინარე პროცესების აღმოფხვრაზე, რაც დაკავშირებულია სისხლძარღვების ათეროსკლეროზულ ცვლილებებთან [1]. ასეთ კენკრათა ჯგუფს მიეკუთვნება კუნელი.

ძირითადი ნაწილი

კუნელი ვარდისებრთა (Rosaceae) ოჯახის ეკლოვანი მრავალწლიანი ბუჩქია (იშვიათად დაბალი, 1–6 მ სიმაღლის ხე), რომელიც ცოცხლობს 200–400 წელი; გამოირჩევა განსაკუთრებული სიმტკიცითა და გამძლეობით [2–6].

კუნელის ლათინური სახელწოდება ბერძნული სიტყვიდან მომდინარეობს, რომელიც „მაგარს“ ნიშნავს. კუნელს ქართლში – სკუნელს, იმერეთსა და რაჭაში – კუნელას, გური-აში – კურკანტელას უწოდებენ [7].

კენკრა თითქმის ყველგანაა გავრცელებული. იგი აერთიანებს 260-მდე სახეობას (ზოგიერთი სხვა მონაცემით 1000-ზე მეტ სახეობას) [2]. მათგან 40-ზე მეტი კავკასიაში, ყირიმში, შუა აზიასა და შორეულ აღმოსავლეთში გვხვდება [5].

კუნელის მრავალი სახეობიდან აღსანიშნავია ერთ- და ხუთბუტკოიანი, მსხვილნაყოფა, აღმოსავლური, წითელი, ცრუშავნაყოფა, ეკლიანი და სხვ. ზოგიერთი მეცნიერის აზრით, ყველაზე პოპულარულია წითელი, ერთღეროვანი, შავი და ყვავი სახეობის კუნელი [4, 8, 9].

ამიერკავკასიაში მზარდი სახეობების ნაყოფები ერთმანეთისაგან განსხვავდება ზომებით. სრულ სიმწიფეში ისინი ღებულობენ შავ, ყავისფერ და ნარინჯისფერ შეფერილობას სხვადასხვა ელფერით. მცენარე ხშირად გვხვდება კარგად განათებულ დაბალ ფერდობებზე, ტყის გაკაფვა კარგად უწყობს ხელს მის გავრცელებას. ნაყოფი წვრილია (1 სმ-მდე დიამეტრის), თუმცა გვხვდება უფრო მსხვილნაყოფაც (2-3 სმ დიამეტრის). მწიფე ნაყოფი რბილი კონსისტენციისაა, ოდნავ ფქვილოვანი და ტკბილი [4].

კავკასიაში ბუნებრივად გავრცელებული 20-მდე სახეობიდან საქართველოში ხარობს 9. მათგან კავკასიური კუნელი (*Crataegus caucasica*) სამხრეთ-აღმოსავლეთ კავკასიის, ხოლო კოლხური კუნელი (*Crataegus colchica* *Crataegus pentagyna* subsp. *pentagyna*) კოლხეთის ენდემია. მოშენებულია ზოგიერთი ველური კუნელიც. ინტროდუცირებულია 30-მდე სახეობა. ველური სახეობებიდან ჩვენში ყველაზე უფრო გავრცელებულია შავი, ანუ ხუთბუტკოიანი კუნელი (*Crataegus pentagina*) და ირიბჯამოთოლაკიანი კუნელი (*Crataegus curvisepala*) [2].

კუნელი საქართველოში უფრო ტენიან, საშუალოდ ტენიან და დაწრტილ ნიადაგზე ხარობს. ყვავილობს აპრილ-ივლისში. ნაყოფი მწიფდება სექტემბერ-ოქტომბერში. მსხმოიარობს 10–15 წლის ასაკში და ცოცხლობს 300–400 წელი. იგი საკმაოდ ყინვაგამძლე და სინათლის მოყვარული დეკორატიული მცენარეა, იყენებენ ცოცხალ ღობედ, ფერდობების გასამწვანებლად. მისი მაგარი ღია ვარდისფერი ან მურა-მოწითალო მერქნისაგან ამზა-

დებენ სხვადასხვა ნივთს. ზოგიერთი სახეობის კუნელის (ყამბრო – *Crataegus pontica*, კნაპა – *Crataegus orientalis* და სხვ.) ნაყოფი იჭმება [2, 4].

საქართველოში ძირითადად გავრცელებულია კაშკაშა წითელი, ყვითელი, შავნაყოფა (პონტოს კუნელი), კნაპა და სხვ. კუნელს აქვს 3-4 (იშვიათად 2 ან 5) მაგარი თესლი (კურკა). წვერი შემოსილია მშრალი ჯამის ფურცლებით [5, 6]. მისი ყლორტები მოწითალო-მოყავისფრო ქერქითაა დაფარული. აქვს 4 სმ-მდე სიგრძის სწორი ეკლები, 6 სმ-მდე სიგრძისა და 5 სმ სიგანის სოლისებრი ფუძის უკუკვერცხისმაგვარი ფოთლები. ყვავის მაის-ივნისში. ნაყოფი მწიფდება სექტემბერში. მრავლდება თესლითა (კურკით) და ფესვის ნაბარტყით. ნაყოფი მსხმოიარობს 10–15 წლის ასაკიდან. სიცოცხლის ხანგრძლივობა 200–300 წელია [10]. მცენარე ყინვაგამძლეა. გამოიყენება საკვებად როგორც ნედლი, ასევე მშრალი სახით [5].

კუნელის სახეობებიდან სამკურნალოდ იყენებენ ძირითადად ორ სახეობას: ეკლიანს, ანუ ჩვეულებრივს, და წითელ კუნელს. ორივე სახეობა მაღალი ბუჩქია, იშვიათად პატარა ხე-მცენარე. ყვავის მაის-ივნისში. აქვს წვრილი (8–10 მმ დიამეტრის) ცრუ, ვაშლისმაგვარი წითელი ნაყოფი. მწიფდება აგვისტოში. კარგად ხარობს მოსავლიან გვალვაგამძლე ნიადაგზე.

ეს ორი სახეობა ერთმანეთისაგან ძირითადად განსხვავდება იმით, რომ ჩვეულებრივი კუნელის ტოტები ნაცრისფერია, მისი ქერქი მქრქალია, ფოთლები შიშველი, ნაყოფს აქვს 2-3 კურკა, ხოლო წითელი კუნელის ფოთლები შებუსულია, ნაყოფს აქვს 3-4 კურკა, ახალგაზრდა წვრილი ტოტების ქერქი მბზინავია, მეწამურ-ყავისფერი. ჩვეულებრივი (ეკლიანი) კუნელი ველური სახით ფართოდაა გავრცელებული უკრაინასა და ბალტიისპირეთში [4, 7].

კულტურაში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს სისხლივით წითელ კუნელს [9].



წითელი კუნელი (*Crataegus sanguinea*, *Crataegus kyrtostyla* Fing)

წითელი, ანუ ციმბირული კუნელი (*Crataegus sanguinea*) მაღალი ბუჩქი ან 1–4 მ სიმაღლის პატარა ხე-მცენარეა. იგი საკმაოდ გამძლეა, ცოცხლობს 200–400 წელი. მას აქვს 7,5 – 10 მმ დიამეტრის სვეროს ან ელიფსის ფორმის (ცრუ ვაშლის მსგავსი), სისხლივით წითელი, იშვიათად მუქი ნარინჯისფერ-ყვითელი ნაყოფი. მწიფე ნაყოფი – გამჭვირვალეა, აქვს ფქვილოვანი რბილობი და მოგრძო ფორმის (5–7 მმ სიგრძისა და 3–5 მმ სიგანის) ზურგის მხრიდან დაკლაკნილი, გვერდებიდან კი – შეჭყლექილი, 2–5 ცალი მყარი კურკა. 1 კგ-ში 2 ათასი ნაყოფია, ანუ 45,5 ათასი კურკა. ყვავილობს მაის-ივნისში, ნაყოფი მწიფდება აგვისტოში. ნაყოფებს კრეფენ სრულ სიმწიფეში, ჩვეულებრივ, სექტემბერ-ოქტომბერში და ამრობენ. ველური სახით გავრცელებულია აღმოსავლეთ და დასავლეთ ციმბირსა და შუა აზიის მთებში. იგი ფართოდ გამოიყენება მედიცინაში [3, 4, 11, 12].

ეკლიანი კუნელი (*C. oxyacantha*) კარგად ხარობს ევროპული ნაწილის შუა ზოლში, უკრაინასა და ბალტიისპირეთში. აქვს მუქი ვარდისფერი, მუქი წითელი თეთრი შუაგულის მქონე ყვავილები, თითქმის მრგვალი წითელი ფერის ნაყოფი და წვრილი 2-3 კურკა [4, 8, 9].

მოშავო-მოწითალო კუნელი მაღალი ბუჩქი ან 5-6 მ სიმაღლის ხე-მცენარეა. იზრდება ტყის პირას და მდინარის ციცაბო ნაპირებზე. გავრცელებულია კავკასიაში, ყირიმსა და უკრაინაში. მისი 1 სმ-მდე დიამეტრის ნაყოფი მომრგვალო, სფეროსმაგვარია, აქვს შავი ფერი შავმოიისფრო ნაფიფქით, ნაყოფი წვნიანია ან ხორციანი ფხვიერი რბილობით, სამედიცინო მიზნებისათვის იყენებენ მცენარის ნაყოფებსა და ყვავილებს [4, 5, 8].

ცრუ-შავნაყოფა კუნელი (*C. pseudomelanocarpa*) პატარა ეკლებიანი ხეა, შემოვლებული ყლორტებითა და ღია მწვანე ფოთლებით. სრულ სიმწიფეში 8–8,5 მმ დიამეტრის ხორციანი ნაყოფი შავია (ცვილოვანი ნაფიფქის გარეშე). აქვს საკმაოდ კარგი გემო. მცენარე იზრდება თურქმენეთის მთიან ხეობაში, ასევე ირანში [4, 8].



შავი კუნელი (*Crataegus pentagyna*)

სახეობების მიხედვით კუნელის ნაყოფი დიდი რაოდენობით შეიცავს (4–12 %) შაქრებს (თუმცა გვხვდება დაბალშაქრიანი სახეობებიც), ჭარბობს ინვერსიული, საქაროზა კი – უმნიშვნელო რაოდენობითაა. 14 %-ია ნახშირწყლები. ნაყოფის მჟავიანობაა 2,5 %. მასში ძირითადია: კოფეინის, ურსოლისა და ოლეანოლის (ნაყოფი, ფოთოლი, ყვავილი), ვაშლის, ლიმონის, ღვინისა და კრატეგუსის (ფოთოლი, ნაყოფი), ქლოროგენის (ყვავილი, ფოთოლი) მჟავები; ნაყოფში გვხვდება ქარვის მჟავაც; ფოთოლში – ნეოტეგილის, აკონტოლის, კრატეგილის მჟავები. ნაყოფი, ყვავილი და ფოთოლი შეიცავს ასევე სათრიმლავ ნივთიერებებს, საპონინებს. ფლავონოიდებიდან აღსანიშნავია კვერციტინი (ნაყოფი, ყვავილი, ფოთოლი), კვერციტრინი, ვიტექსინი, ჰიპეროზიდი (ყვავილი, ფოთოლი). ეს უკანასკნელი მცენარის თესლშიცაა.

ნაყოფში ბევრია პექტინი (2 – 6 %), ვიტამინები და მინერალური ნივთიერებები. მასში გვხვდება: C ვიტამინი (31–108 მგ %, ამერიკულ სახეობებში თითქმის 257,3 მგ %), P ვიტამინი (330–680 მგ %), კაროტინი (2 – 14 მგ %, ამერიკულ სახეობებში – თითქმის 75 მგ %), A ვიტამინი (2,33 მგ %), E ვიტამინი (2 მგ %), K და P ვიტამინები [6, 10, 11 – 16], 1310 მგ/100 გ K, 300 მგ/100 გ Ca, 100 მგ/100გ Mg, 4 მგ/100 გ Mn, 4 მგ/100 გ Fe, 0,2 მგ/100 გ B, 0,055 მგ/100 გ Se, 0,037 მგ/100 გ Co, 0,29 მგ/გ Cu, 0,07 მგ/გ Zn, 0,06 მკგ/გ I, 0,01 მკგ/გ Cr, 0,03 მკგ/გ Al [6, 19]. C ვიტამინი უფრო მეტი რაოდენობითაა (180 – 230 მგ%) ფოთოლში [2, 3].

გარდა ზემოაღნიშნულისა, კუნელის ნაყოფი შეიცავს: სახამებელს, ფიტოსტერინებს, გლიკოზიდებს (ამიგდალინი, ესკულანი თესლში), ამინებს (დოფამინი, თირამინი), უჯრედანას და სხვ. მცენარის ფოთოლი და ყვავილი კი – ეთერზეთს (ყვავილში 1,5 %-ია), ქოლინს, აცეტილქოლინს (ყვავილი, ფოთოლი) და სხვ. თესლი მდიდარია ცხიმით (27,5 – 39,2 %), კერძოდ ანტოციანინით [3, 5, 10, 13 – 17, 18, 20].

ბოლო ხანებში კუნელისა და ვაშლის ნაყოფიდან გამოყოფილია კატექინებისა და ლეიკოანტოციანინების დიმერი; მაგალითად, დიმერი (-)ეპიკატექინისა და ლეიკოანტოციანინსა. ასეთ დიმერებს განიხილავენ, როგორც სათრიმლავი ნივთიერებების ჭეშმარიტ პროტოტიპს [18].

ბევრ ქვეყანაში კუნელის კულტივირებას ახდენენ სამკურნალო და კვების მიზნით [2, 3]. მისი სამკურნალო მნიშვნელობის შესახებ რამდენიმე ათასწლეულის წინათ იყო ცნობილი. ჯერ კიდევ ძველ საბერძნეთსა და რომში მას იყენებდნენ კულინარიაში და სამკურნალო მიზნით [3].

ევროპის სამეცნიერო მედიცინაში იგი XIX საუკუნეში გაჩნდა. დიოსკორიდა თავის ნაშრომებში კუნელს რეკომენდაციას უწევს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის, სიმსუქნის, სისხლდენისა და თირკმლების ფუნქციის დარღვევის, განსაკუთრებით შარდ-კენჭოვანი დაავადების დროს.

ზოგადად კუნელის ნაყოფს იყენებენ სხვადასხვა პრეპარატის (გულის დაავადებებისა და ნერვული სისტემის დამამშვიდებელი საშუალებების) დასამზადებლად. მისი ყვავილები, ფოთლები და მშრალი ნაყოფი (სრული მომწიფების დროს) სამკურნალო-ტექნიკური ნედლეულია, რომელიც საუკუნეების განმავლობაში ფართოდ გამოიყენებოდა როგორც კულინარიაში, ასევე ხალხურ და ტრადიციულ მედიცინაში (კარდიოტონული და დიურეტიკული საშუალებების სახით). ის დამამშვიდებლად მოქმედებს საჭმლის მომნელებელ სისტემაზე, აძლიერებს მადას და ხსნის შებერილობას, ხოლო კენკრისაგან დამზადებული ნაყენი გამოიყენება დიარეის სამკურნალოდ. ამ მიზნით ზოგჯერ იყენებდნენ მცენარის მერქანსაც [2, 6, 19, 21, 22].

კუნელის პრეპარატის მოქმედება განპირობებულია მასში შემცველი ფლავონური გლიკოზიდებით, ტრიტერპენული საპონინებით, სათრიმლავი ნივთიერებებით, ქოლინითა და მისი წარმოებულებით.

ფიტოთერაპიულ პრაქტიკაში კუნელის პრეპარატებს იყენებენ ნაყენისა (ყვავილები) და ექსტრაქტის (ნაყოფები) სახით. მედიცინაში გამოიყენება კუნელის (HAWTHORN) ფოთლებისა (შედის პრეპარატ „კრატეგიდში“) [3, 6, 10] და ნაყოფისაგან (შედის კომპლექსურ პრეპარატ „კარდიოვალენში“) [4] მიღებული ექსტრაქტი.

კუნელის ყვავილებისაგან დამზადებული სამკურნალო პრეპარატები აძლიერებს ნაღვლის წარმოქმნას და უზრუნველყოფს მის გამოყოფას კოფეინის, ქლოროგენის მჟავების წყალბით, ესმარება ღვიძლისა და თირკმლების მუშაობის მოწესრიგებას.

მშრალი თანაყვავილედის ნაყენის რეგულარულ გამოყენებას ურჩევენ ადამიანებს დიდი ფიზიკური დატვირთვის დროს [23]. კუნელის ყვავილებს იყენებენ ჩაის ან ნაყენის სახით. აღსანიშნავია, რომ სპეციალისტები ყვავილების ნაყენს უფრო ეფექტურ საშუალებად მიიჩნევენ, ვიდრე ნაყოფისგან დამზადებულ ნაყენს.

ნაყოფისა და ყვავილისაგან დამზადებული პრეპარატები გამოიყენება კარდიოტონიკულ საშუალებად გულის კუნთის მოქმედების ფუნქციონალური მოშლილობისას (აძლიერებს მიოკარდის შეკუმშვას და აქვეითებს მის აგზნებადობას); ამასთან, გულით გამოწვეული თავბრუსხვევისა და ხუთვის, გულის სისუსტის (გადატანილი მძიმე ავადმყოფობით გამოწვეული), იშემიური დაავადების, შეგუბებითი უკმარისობის, ანგიონევროზის, უძილობის, ჰიპერთირეოზის (ტაქიკარდიის თანხლებით) დროს და სხვ.

იგი ხსნის პაროქსიზმულ ტაქიკარდიასა და ნეიროგენული წარმოშობის არითმიებს (ურსულისა და ოლფანოლის მჟავების შემცველობა), მოციმციმე არითმიას, აქრობს უსიამოვნო შეგრძნებებს მკერდის არეში, ხელს უშლის ორგანიზმში რკინის შემცველობის შემცირებას, აქვს ჰიპოტენზიური და დამაწყნარებელი თვისება; აფართოებს თავის ტვინისა და გულის სისხლძარღვებს და აძლიერებს სისხლის მიმოქცევას, აქვეითებს არტერიულ და ვენურ წნევას (ურსულისა და ოლფანოლის მჟავების, ტრიტერპენების, ფლავონოიდების შემცველობა), რითაც უმჯობესდება გულის კუნთისა და თავის ტვინის ნეირონების ჟანგბადით მომარაგება. კუნელი იშვიათი მცენარეა, რომელიც მაღალი და დაბალი წნევის დროს გამოიყენება.

კვლევებით დადასტურებულია, რომ ნაყოფი აუმჯობესებს სისხლძარღვის კედლის ფუნქციას, მაგნიუმისა და მანგანუმის შემცველობა კი ხელს უწყობს ლიპიდების ცვლას (განსაკუთრებით დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების დონეს სწევს დაბლა), რაც საბოლოოდ იწვევს ათეროსკლეროზის საწინაარმდეგო სამკურნალო ეფექტს, განსაკუთრებით ხანდაზმულებში. ნაყოფს უნიშნავენ ასტენონევროტიკული მდგომარეობის, ღვიძლისა და სანაღველე გზების ზოგიერთი დაავადების დროს [3, 6, 9, 10, 14–16, 22].

კუნელის ყვავილების ნაყენის სახით მოხმარება ხელს უწყობს ნივთიერებათა ცვლას, ხოლო ყვავილებისა და ფოთლების ნაყენის მოხმარებისას ქრება თავის ტკივილი, თავბრუსხვევა, ხმაური ყურებში; კუნელს იყენებენ აგრეთვე გაციების დროსაც.

ნერვული მოშლილობისას ღებულობენ კუნელისა და შავბალახას ან გვირილის ყვავილების ნარევს [3, 4, 10, 11, 22].

მცენარის ყვავილებს აგროვებენ ყვავილობის დაწყებისას, როდესაც მისი ნაწილი ჯერ კიდევ არ არის გაშლილი, ხოლო ნაყოფებს – მწიფე მდგომარეობაში (ხშირად სექტემბერ-ოქტომბერში). ყვავილებს დაკრეფიდან არაუგვიანეს 1-2 სთ-ისა აწყობენ გასაშრობად კარგად ვენტილირებულ შენობებში არაუმეტეს 2 წლის განმავლობაში [6, 20], ხოლო ნაყოფებს – თხელ ფენად მზეზე ან საშრობებში [2, 4].

ექსპერიმენტული და კლინიკური მონაცემებით დადგენილია, რომ კუნელის გაღენურის პრეპარატებით მკურნალობის დროს ვლინდება სედატიური ეფექტი, კარდიოტონული მოქმედება კარდიომიოციტების აგზნებადობის შემცირება.

კუნელს იყენებენ როგორც ნედლი, ასევე გამშრალი სახით. ჯანმრთელი და დიეტური კვებისათვის უკეთესია ნედლი ნაყოფის გამოყენება. მისგან ამზადებენ: კომპოტს, კისელს, ჯემს, მურაბას, დაშაქრებულ ნაყოფებს, ნაყენებს, წვენებს, ჩაის, ფარმაკოლოგიურ პრეპარატებს, მარმელადს, პასტილას ან შიგთავსს საკონდიტრო ნაწარმისათვის და სხვა ტკბილეულს. იგი შესანიშნავი ნედლეულია აგრეთვე ბურახის, ღვინის, სასმელებისა და დესერტებისათვის, ასევე გამოსაჯანმრთლებელი ნახარშებისა და დასპირტული ნაყენების დასამზადებლად. კუნელი კარგად ეხამება თაფლს, ასკილს, შვრიას, ასევე სამკურნალო ბალახებს (კატაბალახას, შავბალახას, ბერულასა და სხვას). გამხმარ და დაფქულ კუნელს პურის ფქვილს უმატებენ ტკბილი ცომის მისაღებად, იყენებენ აგრეთვე ჩაის სუროგატის სახით, ხოლო შემწვარი და წვრილად დაჭრილი ნაყოფი ყავის კარგი შემცველია. ერთ-კურკიან და ჩვეულებრივ კუნელს იყენებენ სატყეო მეურნეობაში [2, 3, 6, 10, 23].

მიუხედავად იმისა, რომ კუნელის კალორიულობა დაბალია (52 კკალ), მას აქვს მაღალი კვებითი ღირებულება. 200 გ კენკრას შეუძლია 10 %-ით დააკმაყოფილოს ნახშირწყლებზე ადამიანის დღიური ნორმა. გარდა ამისა, ნაყოფი საკმაო რაოდენობით შეიცავს პექტინს, რომელიც აუმჯობესებს საკვების მონელებას [23].

პერსპექტიულ სამკურნალო საშუალებას წარმოადგენს სისხლივით წითელი კუნელის ფუძეზე დამზადებული სქელი ექსტრაქტი. მისი ქიმიური შედგენილობა შესწავლილია ა. კურკინას მიერ და დადგენილია ექსტრაქტის ოპტიმალური პირობები [17, 19].

წითელი კუნელის ნაყოფი შეიცავს: შაქრებს, ორგანულ მჟავებს, სათრიმლავ და ფიტოსტერინის მსგავს ნივთიერებებს, ფლავონოიდებს (ჰიპეროზიდი, კვერციტრინი, ვიტექსინი), ქოლინსა და აცეტილქოლინს, საპონინებს, სტერინებს, ფენილპროპანოიდებს, ვიტამინებს (მათ შორის C ვიტამინს, კაროტინს), მიკრო- და მაკროელემენტებსა და სხვ. მისი ყვავილები შეიცავს კვერციტრინს, კვერციტრინს, ეთერზეთებსა და სხვა ნივთიერებებს [17, 23].

წითელი კუნელი ამცირებს ცენტრალური ნერვული სისტემის აგზნებას, თავიდან გვაცილებს უძილობას და გადაღლილობას, ტაქიკარდიასა და არითმიას, მატონიზებელ მოქმედებას ახდენს გულის კუნთზე, აძლიერებს გულის კორონარულ სისხლძარღვებსა და აწესრიგებს თავის ტვინში სისხლის მიმოქცევას, ხსნის გულის არეში არასასიამოვნო შეგრძნებებს; არეგულირებს წნევას და აღადგენს იმუნიტეტს, აუმჯობესებს საერთო მდგომარეობას [6, 11]; ამასთან, ორგანიზმიდან გამოჰყავს მავნე ნივთიერებები და ზედმეტი სითხე, სისხლში ამცირებს შაქრისა და ქოლესტერინის დონეს; აუმჯობესებს აღქმასა და მეხსიერებას.

წითელი კუნელის ნაყოფს აქვს ნაღველმდენი მოქმედება. აწესრიგებს საშარდე სისტემის მუშაობას, ხსნის თავისა და კუნთების ტკივილს, გადაღლილობას, ხელს უშლის სიმსივნის განვითარებას; კუჭ-ნაწლავის დაავადებისას ახდენს სამკურნალო ეფექტს; არეგულირებს ფარისებრი ჯირკვლის მოქმედებას, ეხმარება ორგანიზმს გამოჯანმრთელებაში [6, 23]. დიურეტიკული თვისებებიდან გამომდინარე, იგი გამოიყენება შეშუპებისას; უძილობის (ინსომნიის), შფოთვისა და აჩქარებული გულისცემის დროს (სედატიური თვისებების გამო), თირკმელებში ქვების დასაშლელად, კარგად მოქმედებს ბარამბოსთან, კრაზანასთან და შვრიასთან კომპინაციაში.

წითელი კუნელის ნაყოფისგან ამზადებენ: კომპოტს, ჯემს, პიურეს, შაქართან ერთად გახეხილს; იყენებენ ნამცხვრების, ღვეზელებისა და რულეტების შიგთავსის დასამზადებლად. გარდა ამისა, კუნელს ფართოდ მოიხმარენ კოსმეტოლოგიაშიც. მისგან ამზადებენ ნიღბებს. ქერქის, ფოთლებისა და ტოტებისგან მიღებული ნახარში კი საუკეთესო წითელი ფერის საღებავია ქსოვილის შესაღებად [17].

შავი კუნელის ნაყოფში ბევრია შაქარი, სახამებელი, ორგანული მჟავები, პექტინები, C, E და K ვიტამინები. გარდა ამისა, შეიცავს ფლავონოიდებს, მაგნიუმს, კალციუმს, რკინასა და სხვა მაკრონუტრიენტებს.

შავი კუნელი შესანიშნავ სამკურნალო მცენარედ მიიჩნევა. მისი გამოყენება ადამიანის ორგანიზმს ამარაგებს ვიტამინებით, აუმჯობესებს იმუნიტეტს, ხელს უწყობს სისხლში ქოლესტერინის დონის შემცირებას.

ექიმების აზრით, შავი კუნელი შეიძლება იყოს ძალიან სასარგებლო ორსული ქალებისათვის, მაგრამ ამ კენკრას აქვს უკუჩვენებების მცირე სპექტრი, ამიტომ ექიმები დედებს ურჩევენ მის სიფრთხილით გამოყენებას ბავშვის ძუძუთი კვების პერიოდში აღერგის ან კუნთთან დაკავშირებული პრობლემების თავიდან ასაცილებლად. აღსანიშნავია, რომ არა მარტო ყვავილები და ფოთლები შეიცავს სასარგებლო ნივთიერებებს, არამედ მცენარის ქერქიც.

შავ კუნელს საკვებად იყენებენ მოყინვის შემდეგ როგორც ნედლ, ასევე მშრალ მდგომარეობაში. მის ყვავილებსა და ნაყოფებს აგროვებენ დილას მშრალ ამინდში ჩრდილში. მოკრეფის შემდეგ მათ რეცხავენ, აშრობენ და ინახავენ. ნედლ ყვავილებს იყენებენ გაციების და ძლიერი აშლილობის, თავბრუსხვევის, გულის ნევროზის დროს, ასევე კლიმაქსის საწყის სტადიაში. ყვავილებს იყენებენ სპირტიანი ნაყენის სახით.

შავი კუნელი საკმაოდ უნიკალურ სამკურნალო მცენარედ ითვლება. მეცნიერთა ერთი ნაწილი მიიჩნევს, რომ კუნელს, ჩვეულებრივ, არ ახასიათებს გვერდითი ეფექტები, თუმცა სხვათა აზრით, მას აქვს გვერდითი მოვლენები და უკუჩვენებები. იგი სიფრთხილით ინი-

შნება სხვადასხვა პრეპარატთან ერთად, მაგალითად, ასთმის მკურნალობისას [3]. გვერდით ეფექტებად თვლიან გულისრევის შეგრძნებას, ღებინებას, დაღლილობას, ოფლიანობას, ზოგჯერ სისხლდენასაც.

მოშავო-მოწითალო სახეობის კუნელის ნაყოფების რბილობი შეიცავს: შაქარებს, ვიტამინებს, ფლავონოიდებს (კვერცეტინს, ჰიპერინს, ჰიპერიზიდს, ვიტესკინს), ორგანულ მჟავებს (ლიმონის, ოლეანოლის, ურსულის, კრატემუსის, კოფეინის, ქლოროგენის), კაროტინოიდებს, სათრიმლაგ და პექტინოვან ნივთიერებებს, ცხიმოვან ზეთებს, გლიკოზიდებს (ფლავონის, ტრიტერპენის), ქოლინს, სიტოსტერინს, საპონინებს და სხვ. [5, 10].

დასკვნა

ამრიგად, კუნელი შესანიშნავი საკვები და სამკურნალო საშუალებაა, მაგრამ ნედლი სახით მოხმარებისას მისმა დღიურმა ნორმამ 150 გ-ს არ უნდა გადააჭარბოს [23], რადგან კუნელის გადაჭარბებით მოხმარებამ შეიძლება გამოიწვიოს თავბრუსხვევა, ნაწლავების სპაზმი, დაღლილობა, სისუსტე, ოფლიანობა, ძილიანობა, წნევის ვარდნა, გულისრევა, ღებინება, გულის რიტმის დარღვევა, ალერგია, ზოგჯერ სისხლდენაც კი. ამიტომ სიფრთხილვა საჭირო სხვა სედატიური ან ანტიარითმიული პრეპარატების მიღებისას. ამ დროს პრეპარატების მოქმედება ძლიერდება. ჰიპოტონიით დაავადებულებს სპეციალისტები ნაყოფების ექსტრაქტების ნაცვლად ურჩევენ ყვავილების ნაყენის გამოყენებას [3, 23].

კუნელის მიღება აკრძალულია მათთვის, ვისი საქმიანობაც საჭიროებს კონცენტრაციას (მაგალითად, ავტომანქანის ტარებისას), რადგან იგი იწვევს კუნთის მოღუნებას და ამ დროს ნერვული სისტემა ისვენებს [3].

ასე რომ, გამოკვლევით მიღებული შედეგები მიუთითებს კუნელის ნაყოფებისა და ექსტრაქტის ქიმიური შედგენილობის სირთულეზე, რომელთა დრმა შესწავლა საშუალებას მოგვცემს დავასაბუთოთ ნედლეულის სტანდარტიზაციის საკითხი და ამის საფუძველზე შემუშავდეს ახალი სამკურნალო პრეპარატების შექმნის თანამედროვე მიდგომები.

ლიტერატურა – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.activestudy.info/dikorastushhie-plodovye-yagodnye-i-orexoplodnye-rasteniya/>
2. ვ. მირზაშვილი ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია. ტ. 6, თბ., 1983.
3. Александр Кузнецов. hnb.com.ua
4. შ. ხიდაშელი, ვ. პაპუნძე. საქართველოს ტყის სამკურნალო მცენარეები. ბათუმი: საბჭოთა აჭარა. 1985. - 93 გვ.
5. Универсальная энциклопедия лекарственных растений/Сост. Путырский И. Н., Прохоров В. Н., Мн.: Книжный дом. М.: Махаон, 2000, с. 25, 86-88, 491-492.
6. გ. გოგიჩაძე სამედიცინო ტერმინოლოგიის ქართულ-ინგლისურ-რუსულ-ლათინური განმარტებითი ლექსიკონი /გ. გოგიჩაძე, ა. გვედნიძე, ჯ. ჭუმბურიძე; თბ.: მერიდიანი, 2009, გვ. 394–395.
7. <https://byuanov-ed.ru/sostav-i-poleznye-svoystva-boyaryshnika-primeneniye-yagod-i-listev-dlya-zdorovya/#span-style-font-size-14pt-color-ff0000-krasnyy-sort-span>
8. Большая советская энциклопедия. Ботошани-Вариолит. Гл. ред. С. И. Вавилов. 2-е изд. т. 6. Государственное научное изд-во «Большая советская энциклопедия», 1951. - 648 с.

9. გ. თურმანაული, ი. თურმანაული ფიტო-ფარმაკო-თერაპიული საშუალებები. სამკურნალო მცენარეები. ფიტოპრეპარატები. გამომც. „საბჭოთა აჭარა“. 1985
10. Атлас лекарственных растений СССР /под. ред. Н. В. Цицина. М.: Медгиз, 1962. с. 90 - 91.
11. Губанов И. А. и др. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 2. М.: Т-во науч. изд. КМ К, Ин-т технолог. исследований, 2003. - 367 с. .
12. Мазнев Н. И. Золотая книга лекарственных растений /Н. И. Мазнев. 15-е изд., доп. М.: ООО «ИД РИПОЛ Классик», ООО Издательство «ДОМ. XXI век», 2008. – 621 с.
13. Мазнев Н. И. Травник. М.: ООО «Гамма Пресс 2000», 2001. - 512 с.
14. Товстуха Є. С. Фітотерапія. К.: Здоровье, 1990. - 304 с.
15. Чухно Т. Большая энциклопедия лекарственных растений. М.: Эксмо, 2007. - 1024 с.
16. Куркина А. В. Флавоноиды фармакопейных растений. Монография. Самара: ООО «Офорт», ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрав соцразвития России, 2012. - 290 с.
17. Неверова О. А., Гореликова Г.А. Позняковский В. М. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения. Учебник для студентов ВУЗ-ов. Новосибирск: Сибирское университетское изд-во. 2007. - 38 с.
18. Государственная Фармакопея СССР. Одиннадцатое издание. Вып. 2. М.: Медицина, 1990. - 400 с.
19. ს. ჩაგელიშვილი, მ. გოგორიშვილი. საქართველოს სამკურნალო მცენარეები და მათი გამოყენება. თბ.: მეცნიერება. 1991. - 165 გვ.
20. Куркин В. А. Фармакогнозия. Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов). 2-е изд., перераб. и доп. Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2007.-1239 с.
21. Куркин В. А. Диуретические свойства экстракта боярышника кроваво-красного /В.А. Куркин, Е.Н. Зайцева, А. В. Куркина, О.Е. Правдивцева, Т.В. Морозова, Р.Р. Гараева //Материалы конференции «Фармация и общественное здоровье». Екатеринбург, 2014. с. 96-100.
22. http://www.davajpohudeemcom/pitanie_dlia_pohudeniya/svoistva_produktove/frukty/yagoda/boyaryshnik-poleznye-protivopokazaniya.html
23. ფოტომასალა ალბუმი ინტერნეტში.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF TYPES OF HAWTHORN

G. Kaishauri, T. Baratashvili

(Biotechnological Center of Georgian Technical University, Department of Science and Technology of Georgia)

Resume: This work contains data on wild berries, in particular hawthorn. There is determined the data on types of hawthorn (red, black, blackish-reddish) and also products from them. Data on the botanical and chemical characteristics, the useful and medicinal properties of types.

There is established, that as black, so red and blackish-reddish hawthorn according to their qualitative indices (organoleptic indices and chemical composition) give the chance to use them with success both, as treatment, so in industrial processing.

Key words: biologically active materials; black hawthorn; blackish-reddish hawthorn; red hawthorn.

ПИЩЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ БОЯРЫШНИКА

Кайшаури Г. Н., Бараташвили Т. Г.

(Биотехнологический центр Грузинского технического университета, Департамент по науке и технологии Грузии)

Резюме. Работа содержит данные о диких ягодах, в частности боярышника. Приведены сведения о видах боярышника (красного, черного, черновато-красноватого) и продукции из них. Рассмотрены данные о ботанической и биохимической характеристике, полезных и лечебных свойствах видов.

Установлено, что как черный, так и красный и черновато-красноватый боярышник своими качественными показателями (органолептические показатели и химический состав) дают возможность с успехом использовать их как для лечения, так и для промпереработки.

Ключевые слова: биологически активные вещества; красный боярышник; черный боярышник; черновато-красноватый боярышник.