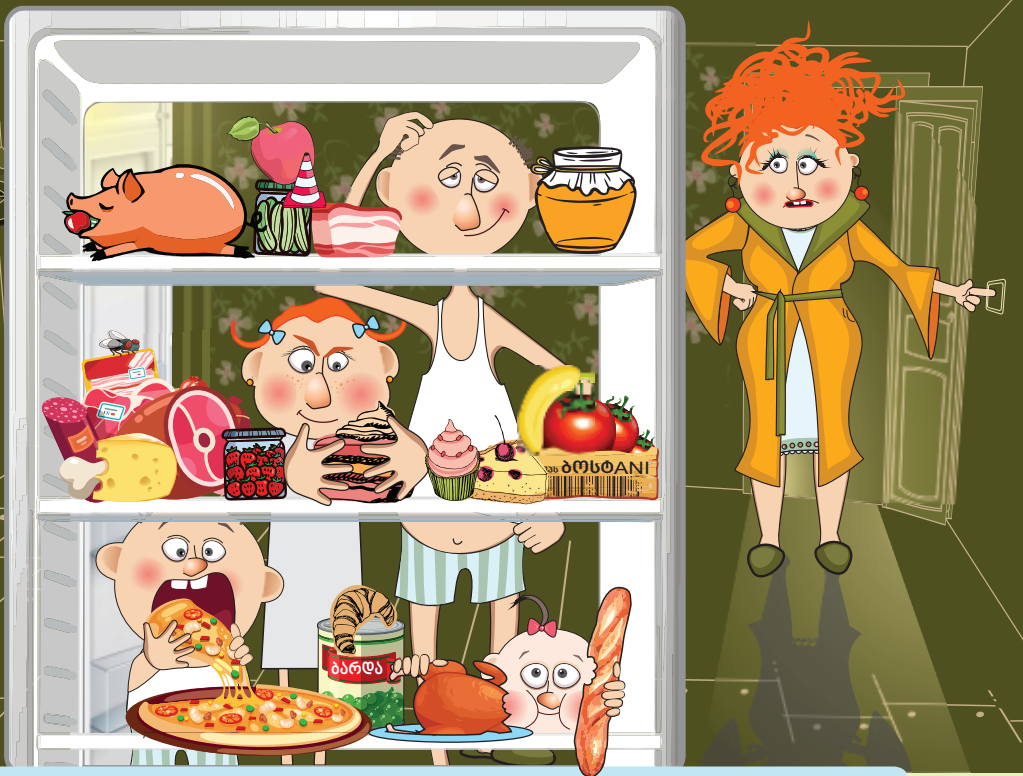




სურსათის შენახვა და მისი გავლენა ხარისხსა და სუენებლობაზე



- როდის ხდება სურსათი ჯანმრთელობისათვის მავნე?
- როგორ და სად შევინახოთ სურსათი?

შენახვის დროს
სასურსათო პროდუქტები
სხვადასხვა გარდაქმნას
განიცდის.

ეს გარდაქმნები გარემო ფაქტორების ზეგავლენით მიმდინარეობს -

- ტემპერატურა,
- ფარდობითი ტენიანობა,
- აიროვანი შემადგენლობა,
- სინათლე,
- მექანიკური ზემოქმედება და ა.შ.



აღნიშნული ცვლილებები, უმეტესწილად,
პროდუქტების ორგანოლეპტიკური¹
მაჩვენებლების გაუარესებას იწვევს,

იუმცა,

პროდუქტის გაფუჭება ყოველთვის ადვილად
ამოსაცნობი არ არის. **საჭიროა სიფრთხილე**
მისი მოხმარებისას, რათა ჯანმრთელობაზე
უარყოფითი ზემოქმედებისაგან დავიზღვიოთ თავი.

ამაჟე ჩიოს,

შენახვისას სურსათის ხარისხის შესამჩნევი
გაუარესება, ყოველთვის მის უვნებლობაზე
არ მიუთითებს. შესაბამისად, სასარგებლოა
იმის ცოდნა, თუ რა ტიპის გარდაქმნები ხდება
სურსათში შენახვის დროს და რა შედეგი შეიძ-
ლება მოჰყვეს ისეთი სურსათის მოხმარებას,
რომელმაც გარკვეული ცვლილება განიცადა.

გაფუჭდა
ვითომ?



¹ ხარისხის მაჩვენებლები (გარეგანი სახე, გემო, სუნი), რომელთა
განსაზღვრისათვის ადამიანის გრძნობათა ორგანოები გამოიყენება.



ცხრილში შეგიძლიათ იხილოთ ზოგიერთი ის გავრცელებული ცვლილება, რომელსაც სურსათი შენახვის დროს განიცდის და გაარკვიოთ, ცვლილება მხოლოდ სურსათის ხარისხზე აისახება თუ ჯანმრთელობისთვისაც საფრთხის შემცველია.

სურსათის ცვლილება	ხარისხის გაუარესება	ჯანმრთელობის საფრთხე
პროდუქტის დანესტიანება - ნამცხვრის, ვაფლის და ორცხობილის დარბილება; მარილის, შაქრის ფხვნილის, ფქვილის ფხვიერების დაკარგვა, დატკეპვნა, კარამელის ნაწარმის გაწებოვნება და ა.შ.	კი	არა
პროდუქტის გამოშრობა/ტენის აორთქლება - განსაკუთრებით დამახასიათებელია ახალი ხილისა და ბოსტნეულისათვის, ასევე თხევადი პროდუქტებისათვის.	კი	არა
შაქრის კრისტალიზაცია, მაგ., თაფლში, მურაბაში და ზოგიერთ საკონდიტრო ნაწარმში.	კი	არა
პროდუქტის მოცულობის შემცირება, გემოსა და კონსისტენციის გაუარესება ცილების დაძველებისა და სახამებლის დაბუბოების შედეგად, ფქვილსა და ფქვილის ნაწარმში, ბურღულეულში, პარკოსნებში.	კი	თუ პროდუქტი მშრალია, მავენ არ არის, თუ დატენიანდა - მავენა
ცხიმების დამძალება ზეთში, კარაქში, მარგარინში, ყველში, ლორში, კაკალში და სხვა.	კი	კი
კონსერვების ზედაპირის დაზიანების შედეგად, პროდუქტში ლითონის გახსნა და დაგროვება.	კი, როცა გახსნილი ლითონის ოდენობა ღიღია	კი
სპირტიანი სასმელების გაუფერულება და ამღვრევა.	კი	არა
დუღილი, ლპობა და დაობება ²	კი	კი



²ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა, მაგალითად, ყურძნის წვენის დუღილი.

ტემპერატურა

მნიშვნელოვან როლს ასრულებს
სასურსათო პროდუქტების
უმრავლესობის შენახვისას.



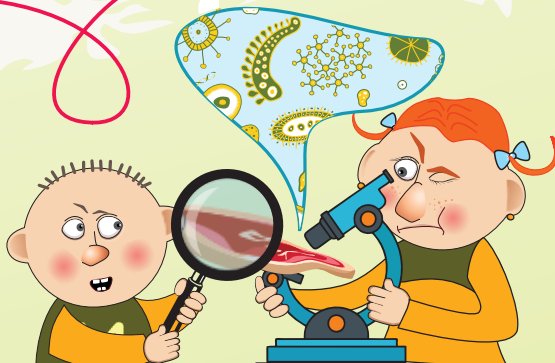
დანაკარგების შემცირება მიიღწევა
ოპტიმალური ტემპერატურული რეჟიმის
შექმნით. სურსათის შემადგენლობიდან და
თვისებებიდან გამომდინარე,
ოპტიმალური ტემპერატურა საკმაოდ
განსხვავებულია და
- 18° C-დან + 25° C-მდე მერყეობს.

იუმკა,

სურსათის უმეტესი ნაწილისათვის იგი
0° C-დან + 4° C-მდეა.

სურსათის გაყინვის ოპტიმალურ
ტემპერატურად **-18° C** -ია მიჩნეული.

ამ ტემპერატურაზე მინიმუმამდეა
დასული მიკრობიოლოგიური, ბიო-
ქიმიური და ქიმიური პროცესები.
ამავე დროს, გაღებობის შემდეგ,
პროდუქტების ხელმეორედ გაყინ-
ვა არ არის მიზანშეწონილი. შემ-
დგომი გაყინვისა და გაღებობის
შემდეგ, ეს პროდუქტი მიკრობების
გამრავლებისათვის ხელსაყრელ
არეს წარმოადგენს.



ამასთანავე, ყველანაირი სურსათის მაცივარში შენახვა არათუ საჭირო, არამედ, ზოგიერთ შემთხვევაში, მიზანშეწონილც კი არ არის, მაგალითად:

- ოთახის ტემპერატურაზე შეიძლება შევინახოთ პროდუქტები, რომლებმაც კონსერვაციის პროცესი გაიარეს. ამ შემთხვევაში სავსებით გამორიცხულია მიკრობიოლოგიური დასენიანება და გამოშრობა;



- დაბალ ტემპერატურაზე ეგზოტიკური და ტროპიკული ხილის შენახვის დროს, მისი რბილობის კონსისტენცია იცვლება, რაც პროდუქტის საგემოვნო თვისებებს აუარესებს;



- მაცივარში შენახვა უარყოფითად მოქმედებს პურის ხარისსზე. იგი ადვილად იძენს სხვადასხვა სუნს და მალე ძველდება. სამაგიეროდ, გაყინული პური ადვილად აღდგება და სიახლეს ინარჩუნებს;



- ზეითუნის ზეთი სჯობს $+12$ – $+16^{\circ}\text{C}$ -ზე შევინახოთ. არასწორი შენახვის პირობებმა შესაძლებელია გამოიწვიოს ზეთის განშრევა და საგემოვნო თვისებების დაკარგვა;



- თუ **თაფლი** თავდახურულ ჭურჭელში, ოთახის ტემპერატურაზე, სიბნელეში ინახება, იგი ყველა სასარგებლო და საგემოვნო თვისებას რამდენიმე წლის განმავლობაში ინარჩუნებს.

მაცივარში თაფლი სწრაფად კრისტალდება და გემო ეკარგება.

ზოგჯერ შოკოლადი მაცივარში შენახვისას თეთრი ნაფიფქით იფარება. მოვლენას შოკოლადის „გაჭადრაკებას“ უწოდებენ. იგი შესაძლებელია გამოწვეული იყოს ორი მიზეზით:

1. მაცივარში შოკოლადის ზედაპირი ტენიანდება და შოკოლადში არსებული შაქრის გარკვეული რაოდენობა იხსნება. ტენის აორთქლების შემდეგ, იგი თეთრ ნაფიფქს წარმოქმნის;
2. შოკოლადის წარმოებისას არ ხდება ტემპერირების პროცესის³ სრულფასოვანი ჩატარება, რაც პროდუქციის ზედაპირზე კაკაოს ზეთის ფიფქების წარმოქმნას იწვევს.

თუმცა ორივე შემთხვევაში შოკოლადი მავნე თვისებებს არ იძენს, მხოლოდ მისი გარეგანი სახის ცვლილება ხდება.

ასევე, მაცივარში სურსათის შენახვისას მნიშვნელოვანია „მეზობლობის პრინციპის“ გათვალისწინება, მაგალითად:

1. არ არის მიზანშეწონილი ერთმანეთის გვერდით შევინახოთ მზა კერძი და ნედლი ხორცი ან თევზი, რომლებმაც შესაძლოა მზა კერძი მავნე მიკროორგანიზმებით დააბინძუროს;



2. ბოსტნეული ვაშლი, მსხალი, პომიდორი, წიწაკა



გამოყოფენ ეთილენს, რომელიც ბოსტნეულში მიმდინარე ბიოქიმიური პროცესების კატალიზატორს წარმოადგენს, რაც პროდუქტის სწრაფ გაფუჭებას უწყობს ხელს;

3. ნუ დაელოდებით საკვების ოთახის ტემპერატურამდე გაცივებას, სჯობს იგი მალევე ($50-60^{\circ}\text{C}$) შედგათ მაცივარში, ვინაიდან $30-40^{\circ}\text{C}$ ყველაზე ხელსაყრელი ტემპერატურაა მიკროორგანიზმების განვითარებისათვის. მაცივარს არაფერი დაუშავდება, სამაგიეროდ კერძი უკეთესად შეინახება, თუ იგი მაცივარში გაცივდა.

ჰაიდა მაცივარში!

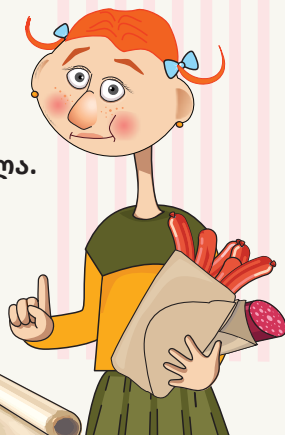
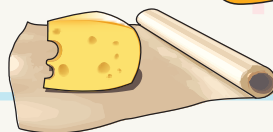


³შოკოლადში კაკაოს კარაქის დნობისა და განმეორებითი კრისტალიზაციის პროცესი. ტემპერირების წყალობით კაკაოს კარაქი მყარ კრისტალურ სტრუქტურად გარდაიქმნება, რომელიც მბზინვარებასა და ტექსტურას ხანგრძლივი დროით ინარჩუნებს.

პროდუქტის შესანახად გამოყენებული შესაფუთი მასალა.



1. პერგამენტის ქაღალდი, რომელიც ჰაერის კარგი ცირკულაციის გამო, გამოიყენება ყველის, ძეხვეულის, მებოლილი ნაწარმის შესაფუთად;



2. ფოლგა საკმაოდ ჰერმეტიკულად ფუთავს საკვებს. მისი გამოყენება შესაძლებელია მზა კერძების, თევზისა და ხორცის შესაფუთად;

3. ანტიბაქტერიული აკვები მოსახერხებელია ხილისა და ბოსტნეულის შესანახად. მემბრანაში არსებულ ფორებში ჰაერი შეუფერხებლად მოძრაობს, რაც საშუალებას იძლევა დიდხანს შევინახოთ პროდუქტი საღ მდგომარეობაში;

4. პლასტმასის კონტეინერები გამოიყენება მზა საკვებისა და ახალი პროდუქტების შესანახად. თუმცა, ბზარებისა და ნაკარების გაჩენისთანავე სჯობს მათ გამოყენებაზე უარი ვთქვათ;

5. ვაკუუმ-კონტეინერებს უნარი აქვთ პროდუქტების შენახვის ვადა გაახანგრძლივონ, ჟანგბადის მიწოდების შეზღუდვის გამო. ჟანგბადის დეფიციტი მიკროორგანიზმების გამრავლებას ხელს უშლის;

6. მინის ჭურჭელი ყველაზე უვნებელი და ხანგრძლივად გამოყენებადი. მასში ყველაფრის შენახვაა შესაძლებელი.

7. ხის კონტეინერებში კარგად ინახება ხილი და ბოსტნეული.



ბუკლეტი მომზადდა საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრის (CSR DG) მიერ, ევროკავშირის „სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების ევროპის სამუშაო პროგრამის“ (ENPARD – Georgia) მეოთხე ფაზის (ENPARD IV) ფარგლებში, ასევე, ორგანიზაციის „პური მსოფლიოს“ (გერმანია) მიერ დაფინანსებული პროექტის „გაზრდილი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა და მომხმარებელთა ცნობიერება“ მხარდაჭერით. პროექტს ახორციელებს კოალიცია, რომელშიც შედიან საქართველოს ფერმერთა ასოციაცია (წამყვანი პარტნიორი), საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრი და საქართველოს მთიანი რეგიონების ამბროლაურის რაიონის ფერმერ-მეფუტკრეთა ასოციაცია.

ეს პუბლიკაცია შექმნილია ევროკავშირის მხარდაჭერით. მის შინაარსზე სრულად პასუხისმგებელია CSR DG და შესაძლოა, რომ იგი არ გამოხატავდეს ევროკავშირის შეხედულებებს.

გამოყენებულია დალი წულაიას მიერ მომზადებული სტატია „სურსათის შენახვა და მისი გავლენა ხარისხსა და უვნებლობაზე“, რომელიც გამოქვეყნებულია ვებსაიტზე momxmarebeli.ge.

საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრი

მომხმარებლის უფლებების დაცვის პროგრამა

საქართველო, თბილისი, იოველ ჯებაშვილის I სასასვლელი #5, 0177

ტელ.: (32) 239-90-19, (32) 239-90-18

ელფოსტა: office@csrdg.ge

ვებსაიტი: www.csrdg.ge; www.momxmarebeli.ge

ფეისბუქგვერდი: www.facebook.com/momxmarebeli.ge



მომხმარებელი. ge

