

თევზის დამარილება-შებოლვა ამ პროდუქტის შენახვის გავრცელებული მეთოდია. ამავე დროს, შებოლილი თევზი გემრიელი დელიკატესიც არის.

დამუშავების ტექნოლოგიის მიხედვით შებოლილ-დამარილებული პროდუქტები რამოდენიმე ტიპად იყოფა.

პირველი, რაც უნდა ვიცოდეთ-შებოლილი თევზი კარგად ინახება იმის გამო, რომ:

- იგი გაჟღენთილია ბაქტერიებისთვის მომწამვლელი ნივთიერებებით -ბაქტერიოციდური ნივთიერებებით, რომელსაც მხრჩოლავი ხე გამოჰყოფს (თუმცა ეს ნივთიერებები ამავე დროს ადამიანისთვისაც მავნეა, ზოგი მათგანი კი კანცეროგენული თვისებების მქონეა. ამიტომ დიდი ოდენობით შებოლილი პროდუქტების ჭამა რეკომენდებული არ არის).
- შებოლვამდე ხდება თევზის დამარილება (მარილში გამოყვანა), რაც აგრეთვე არახელსაყრელ პირობებს ქმნის ბაქტერიების გამრავლებისთვის;
- როგორც დამარილების, ასევე შებოლვის პროცესს თან სდევს პროდუქტის ნაწილობრივი გამოშრობა, რაც თავისთავად აგრეთვე ანელებს ბაქტერიების ცხოველქმედებას.

აღწერილის გამო, რაც უფრო მარილიანია, გამომშრალია ან შებოლილია პროდუქტი, მით მეტად არის მასში ბაქტერიების გამრავლება დათრგუნული და შესაბამისად მეტია პროდუქტის შენახვის ვადა. თუმცა, ყველა ამ მეთოდის კომბინირების შედეგადაც კი პროდუქტის შენახვის მაქსიმალური ვადა (სიგრილეში) 2-3 თვეს არ აღემატება.

შებოლვა საკონსერვო მეთოდია, რომელიც დაფუძნებულია სუფრის მარილის, თევზისა და სხვადასხვა ქიმიურ კომპონენტებზე, რომლებიც შეიცავს ხის კვამლს ან კვამლის სითხეს.

შებოლვა საშუალებას იძლევა აგრეთვე გაუმჯობესდეს თევზის კომერციული თვისებები, მიიღება სტაბილური პროდუქტები, და გასტრონომიულად მიმზიდველი ნახევრად მზა საკონსერვო პროდუქტები კულინარიული წარმოებისთვის.

შებოლვის არსებული მეთოდების კლასიფიკაცია დამოკიდებულია სხვადასხვა მახასიათებლებზე: შებოლვის ტემპერატურაზე ე, ხის არასრული წვის პროდუქტების გამოყენების და შებოლვის პროცესის მეთოდებზე.

შებოლვის ტემპერატურადან გამომდინარე, არსებობს შებოლვის შემდეგი მეთოდები;

- თევზის შებოლვა ცივი **მეთოდით**.- ტარდება ტემპერატურაზე, რომელიც არ აღემატება 40 ° C .
- თევზის შებოლვა ცხელი **მეთოდით**. - ტარდება ტემპერატურაზე, რომელიც არ აღემატება (80-დან 180) ° C.

- თევზის შებოლვა ნახევრად ცხელი მთოდით. - ტარდება ტემპერატურაზე-(50-80) ° C. ცხრილი.1. შებოლილი თევზის დამზადების ტექნოლოგიური პროცესი ცხელი შებოლვის მთოდით.

ოპერაციების დასახელება	თვზი- ნედლეული გაცივებული თევზი	გაცივული თევზი	დამარილებული თევზი
გამოღობა	-	გამოღობა - ხდება „დეფროსტერში„: აბაზანებში სუფთა ან გამდინარე წყლით, რომლის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 20 ° C- ს. თევზის და წყლის მასის შეფარდებაა 1: 2. ჰაერის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 20°C- ს. უნდა მოხდეს წყლით გარეცხვა, წყლის ტემპერატურა არა უმეტეს 15°C. თევზის გამოღობა მთავრდება, როცა ტემპერატურა მიაღწევს თევზის ხორცის მასის სისქეში -2-დან 0°C- მდე	
გაჟღენთვა	-	-	გაჟღენთვა - ხდება აბაზანებში სუფთა გამდინარე ან პერიოდულად შეცვლილი წყლით, წყლის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 15°C- ს. თევზის და წყლის მასის შეფარდებაა 1: 3. ყოველ 2-3 საათში, 1 საათის განმავლობაში შესვენება თევზის მარილიანობის გასაუმჯობესებლად. გაჟღენთილ თევზში მარილის მასის წილი უნდა იყოს 1.5-დან 3.0% -მდე. ჩამონადენი 20-30 წუთის განმავლობაში და შემდეგ მიემართება რულეტების ფორმირებისათვის.
გარეცხვა	რეცხვა- გამდინარე ან ცვალებადი წყლის მქონე აბაზანებში. წყლის ტემპერატურა არა უმეტეს 15°C- თევზის ზედაპირიდან		

	ლორწოსა და ჭუჭყის მოსაშორებლად.	
დახარისხება	დახარისხება- სიგრძის, წონის და ხარისხის მიხედვით	
დაჭრა , გარეცხვა	დაჭრილი თევზი საფუძვლიანად უნდა გაირეცხოს წყლით და შეფერხების გარეშე გადაიგზავნოს დასამარილებლად.	
დამარილება	დამარილება- სხვადასხვა სახის, ზომის და თევზის დანაწევრების მეთოდების მიხედვით მიღებული თევზის ნაჭრების დამარილება ხდება ცალ-ცალკე სუფთა გაფილტრული (1.18-1.20 გ / სმ)სიმკვრივის მარილის ხსნარში. მარილის აბაზანაში თევზის და მარილიანი მასების თანაფარდობა უნდა იყოს 1/2. ხსნარის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 15°C; ცხიმიანი თევზის დამარილებისას 10°C. ნებადართულია მსხვილი თევზის და საშუალო ზომის თევზის დამარილება შერეული მეთოდით. დამარილება მთავრდება მაშინ, როდესაც თევზში მარილის მასის წილი (1.2-2.0%) -ს აღწევს, თბილ სეზონში კი (2.5-დან 3%) -მდე.	
შეკვრა(მიბმა), რეცხვა	მიზანშეწონილია საშუალო და დიდი თევზის შეკვრა (მიბმა), ან შეკერვა „შპაკატით“. ასევე თევზის წამოცმა შამფურზე შესაძლებელია დამარილების წინ ან დამარილების შემდეგ.	
ხარშვა შებოლვა	სხვადასხვა ტიპის თევზის- ზომის და ჭრის მეთოდის მიხედვით ცალ-ცალკე, შებოლვის პროცესში რეკომენდებულია შემდეგი ტემპერატურული პარამეტრების დაცვა: გაშრობა - (50-90)°CT, ხარშვა - (100-140)°CT, შებოლვა-(80-120)°C. შრობა მთავრდება, როდესაც თევზის ზედაპირი მშრალი ხდება, შეხარშვა მთავრდება, როდესაც თევზს მოხარშული აქვს მთელი სისქის ნაწილი, ხერხემლში ხდება სისხლის კოაგულაცია და ხორცი ადვილად გამოეყოფა ძვლებს. შებოლვა	

	<p>დამთავრებულია მაშინ, როდესაც მოხარშული თევზი იძენს ოქროსფერ ყვითელ ან ღია ყავისფერ ფერს და შებოლილი ხორცის სასიამოვნო გემოს და არომატს. ტექნოლოგიური პროცესის სავარაუდო ხანგრძლივობაა: გაშრობა: (15-30) წუთი.შეხარშვა: 45წთ- დან (3-3,5) სთ, შებოლვა:30წთ- დან- 3 საათამდე.</p>
<p>გაცივება, დახარისხება</p>	<p>მზა შებოლილი თევზი სწრაფად უნდა გაცივდეს არა უმეტეს 20°С-მდე. გაცივების შემდეგ უნდა მოხდეს რანდების, რელსების მოცილება და ა.შ. შემდეგ უნდა მოხდეს დალაგება ხარისხის მიხედვით შესაბამისი სტანდარტებისა და მათი მოთხოვნების შესაბამისად-ცხელი შებოლილი თევზისათვის.(ГОСТ 7447-2015. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. РЫБА ГОРЯЧЕГО КОПЧЕНИЯ. Технические условия.)</p>
<p>შეფუთვა</p>	<p>მზა შებოლილი თევზის შეფუთვა უნდა მოხდეს სუფთა, გამძლე, მშრალ, უსუნო ტარაში. გამოყენებული ტარა და დამხმარე მასალები უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტებსა და მის ტექნიკურ მოთხოვნებს. თევზი თავსდება ტარაში თანაბარ რიგებში, თავებით ბოლოში. შეფუთვა მზადდება ერთ შესაფუთში.ცალ- ცალკე იფუთება თევზები- ერთი დასახელების, ერთი ზომის ჯგუფის და დაჭრის ერთი მეთოდის.</p>
<p>გაყინვა</p>	<p>შენახვის ვადის გასახანგრძლივებლად ხდება შებოლილი თევზის გაყინვა. გაყინვამდე ნებადართულია შებოლილი თევზის შენახვა შესაბოლი ღუმელიდან გამოსვლის შემდეგ არა უმეტეს 12 საათისა. გაყინვა ხორციელდება არა ნაკლებ 18°С ტემპერატურაზე. ნებადართულია წინასწარ დაფასოებული და მარკირებულ თევზის გაყინვა ტარით.</p>
<p>მარკირება</p>	<p>შეფუთული შებოლილი თევზის შეფუთვა ეტიკეტირდება თევზის პროდუქტების შეფუთვის ეტიკეტირების სტანდარტის შესაბამისად- ГОСТ 7630. სატრანსპორტო და სამომხმარებლო შეფუთვაზე ან გაყინული თევზებით შეფუთვაზე დამატებით გამოიყენება დიდი ზომის წარწერა („გაყინული,,).</p>

შენახვა	<p>შეფუთული შებოლილი თევზი ინახება და იყიდება (+2 – დან -2)°C ტემპერატურაზე 72 საათის განმავლობაში, ტექნოლოგიური პროცესის დასრულებიდან (+2 – დან +6) °C – ზე 48 საათის განმავლობაში და მწარმოებლისგან არა უმეტეს 24 საათისა. გაყინული ცხელი შებოლილი თევზის შენახვა მინიმუმ -18 °C ტემპერატურაზე. გაყინული თევზის შენახვის ვადა არ უნდა აღემატებოდეს დამზადების დღიდან 30 დღეს, მოქმედი ნორმატიული ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისად -Гост 7447-2015 рыба горячего копчения. техническое условия.</p> <p>შენახვის ვადას ადგენს აგრეთვე მწარმოებელი შენახვის პირობების მითითებით.</p> <p>.</p>
---------	--

ცხრილი.2. შებოლილი თევზის დამზადების ტექნოლოგიური პროცესი ცივი შებოლვის მთოდით

ოპერაციის დასახელება	თევზი - ნედლეული გაცივებული თევზი	დამარილებული - გაყინული თევზი	დამარილებული თევზი
გამოღობა	-	გამოღობა - ხდება „დეფროსტერში„: სუფთა ან გამდინარე წყლით, რომლის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 15 ° C- ს. თევზის და წყლის მასის შეფარდებაა 1: 2. ჰაერის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 20°C- ს. უნდა მოხდეს წყლით გარეცხვა, წყლის ტემპერატურა არა უმეტეს 15°C. თევზის გამოღობა მთავრდება, როცა ტემპერატურა მიაღწევს თევზის ხორცის მასის სისქეში -2-დან 0°C- მდე.	

		გამოღობა გაუხსნელ კასრებში- კი თევზის სხეულის სისქეში ტემპერატურა -2C- დან -5C- მდე.	
გაჟღენთვა	-		გაჟღენთვა - ხდება აბაზანებში სუფთა გამდინარე ან პერიოდულად შეცვლილი წყლით, წყლის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 15°C- ს. თევზის და წყლის მასის შეფარდებაა 1: 3. ყოველ (2-6) საათში, (1-2) საათის განმავლობაში შესვენება თევზის მარილიანობის გასაწონასწორებლად. გაჟღენთვის დრო 2 საათიდან 2,5 დღემდე.
რეცხვა	რეცხვა- გამდინარე ან ცვალებადი წყლის მქონე აბაზანებში. წყლის ტემპერატურა არა უმეტეს 15°C- თევზის ზედაპირიდ ან ლორწოსა და ჭუჭყის მოსაშორებლად.		
დახარისხება	სიგრძეში, წონასა და ხარისხში.		
დაჭრა, გარეცხვა	დაჭრილი თევზი უნდა გაირეცხოს საფუძვლიანად წყლით და დაყოვნების გარეშე გაიგზავნოს დასამარილებლად		
დამარილება	ყველა სახეობის თევზი მისი დაჭრის სახეობის მიხედვით მარილდება შერეული დამარილებით- მარილის მოყრით და 1.2 გ / სმ 2-ს სიმკვრივის მარილწყალის დამატებით თანაფარდობით 1: 1 (+ 2 / + 4)°C ტემპერატურაზე მარილწყალის აბაზანაში. თევზის დამარილება მთავრდება, როდესაც თევზის ხორცში მარილი მიაღწევს. 4-6% -ს		
მომწიფება	. მომწიფებული თევზი ამოიღება მარილწყალიდან, ირეცხება სუსტი მარილწყალის ხსნარში და გადაეცემა მომწიფებისათვის (+ 2 / + 4)°C ტემპერატურაზე. თევზის მომწიფების დრო დამოკიდებულია თევზის ნაჭრების ზომაზე და შეადგენს 12-დან 24 საათამდე.		

<p>გაღწევა</p>	<p>მომწიფებული თევზი უნდა გაიჟინდოს- მომწიფებული თევზის გაჟინება მტკნარ წყალში დამოკიდებულია მასში მარილის რაოდენობის შემადგენლობაზე რომლის თანაფარდობაა 1:2, ტემპერატურა (18-20)°C.</p> <p>გაჟინების ციკლი არ უნდა აღემატებოდეს 4 საათს. თუ საჭიროა შემდგომი გაჟინება, 4-საათიან ციკლებს შორის შესვენება არ უნდა აღემატებოდეს 2 საათს. როდესაც თევზის ხორცში მარილი 4-6% -ს მიაღწევს, გაჟინება ითვლება დამთავრებულად. მისი შემდგომი საჭირო გაჟინებისათვის თუ წყლის T 20°C -ზე ზემოთაა აუცილებელია ყინულის დამატება.</p>
<p>შეკვრა, აცმა</p>	<p>თევზები აეწყობა(აეცმება) წნელებზე და ჩამოკიდება რანდებზე, ისე რომ ყველა თევზი იყოს ზურგით ერთი მიმართულებით. შემდეგ უნდა გადაევილოს სუფთა წყალი და გაჩერდეს 1 საათი.</p>
<p>შებოლვა</p>	<p>შებოლვისათვის რეკომენდებულია შემდეგი ტემპერატურული პარამეტრების დაცვა ცალკეული სტადიების მიხედვით:</p> <p>შრობა (22-24)°C, შებოლვა (23-25)°C. გაშრობა მთავრდება, როდესაც თევზის ზედაპირი გახდება მშრალი ან მასზე ცხიმის წვეთები შეიმჩნევა (ცივი შებოლილი სკუმბრისთვის არაუმეტეს 40 წთ.)</p> <p>გაშრობის პროცესის შემდეგ ხდება შებოლვა.</p> <p>შებოლვა დასრულებულად ითვლება, როდესაც თევზი იძენს ფერს ჩალისფერიდან ღია ყავისფერამდე. საჭიროების შემთხვევაში, შებოლვის შემდეგ შეიძლება განხორციელდეს დამატებითი გაშრობა.</p>
<p>გაცივება, დახარისხება (დალაგება)</p>	<p>მზა შებოლილი თევზი სწრაფად უნდა გაცივდეს არა უმეტეს 20°C T -მდე, დახარისხდეს (კლასებად) და იჭერება ნაჭრებად სამომხმარებლო შეფუთვაზე გადასატანად.</p>
<p>დაფასოება</p>	<p>თევზის დაფასოება უნდა მოხდეს სუფთა, გამძლე, მშრალ, უსუნო ტარაში. გამოყენებული ტარა და დამხმარე მასალები უნდა აკმაყოფილებდეს შესაბამის -სტანდარტებსა და ტექნიკურ მოთხოვნებს.</p>
<p>მარკირება</p>	<p>მზა შებოლილი თევზის შესაფუთი ტარის მარკირება უნდა მოხდეს ცივად შებოლილი თევზის პროდუქტების მარკირების შესაბამისი სტანდარტის მიხედვით.</p>

შენახვა	<p>შენახვა- ცივად შებოლილი თევზის (75-დან 80)% -მდე ტენიანობით მოქმედი ნორმატიული ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისად -Гост 11482-96 рыба холодного копчения. техническое условия.</p> <p>შენახვის ვადას ადგენს აგრეთვე მწარმოებელი შენახვის პირობების მითითებით.</p>
---------	--

ცხრილი.3. შებოლილი თევზის დამზადების ტექნოლოგიური პროცესი - „ნახევრად ცხელი შებოლვის „მეთოდით

ნახევრად ცხელი მეთოდით თევზის შებოლვისათვის გამოიყენება: გაყინული თევზი, ასევე წინასწარ დალბობილი(გაჟღენთილი) და დამარილებული თევზის ნახევარფაბრიკატები (5 და 10)% იანი მარილიანობის).

შებოლვისათვის გამოიყენება მცირე ზომის თევზები: ქაშაყი და „კილკა,

შებოლვა ხორციელდება ცხელი შებოლვის სპეციალურ კამერებში. მომზადებულ ქაშაყს აშრობენ ღია საკვამლე მილში (18-20) °C ტემპერატურაზე- (1.5-2.0) საათის განმავლობაში. ამის შემდეგ, შემას ათავსებენ ნახერხის სახით და დახურავენ საკვამლე მილს. ტემპერატურა კი ამ დროს იზრდება 80 ° C- მდე.

შებოლვა მთავრდება, როდესაც თევზის ხორცი ჩაიხარშება, ხოლო მისი ზედაპირი კი ოქროსფერი გახდება. ეს პროცესი, ჩვეულებრივ დაახლოებით 4 საათს გრძელდება.

შებოლვის შემდეგ, თევზი ცივდება, ხდება მისი დახარისხება და ჩალაგება ხის ყუთებში, -20 კგ-მდე, ან კოლოფებში- 5 კგ-მდე წონით.

მიღებულ პროდუქტს აქვს ოდნავ მჭიდრო კონსისტენცია, შეიცავს არა უმეტეს 10% მარილს, რომელიც დიდი მოთხოვნილებით სარგებლობს მოსახლეობაში.

კასპიის და აზოვი-შავი ზღვის რეგიონებში მცირე თევზის („კილკა„ და „ ტიულკა„) ნახევრად ცხელი შებოლვისათვის გამოიყენება მზრუნავი ტიპის ღუმელის მქონე შებოლვის აგრეგატი, რომლის პროდუქტიულობა შეადგენს 1000 კგ მზა პროდუქტს დღეში. პროცესების ხანგრძლივობაა: შრობა - 10 წუთი, შებოლვა - 180-300, გაცივება - 4 წუთი. გამოსასვლელში კვამლის ტემპერატურა 45 ° C.

ცხელი და ნახევრად ცხელი შებოლვით დამზადებული მცირე ზომის თევზის შენახვის ვადის გასაგრძელებლად და ამ პროდუქტის დიდ მანძილებზე ტრანსპორტირების შესაძლებლობის უზრუნველსაყოფად, მზა პროდუქცია მზადდება გაყინული სახით.

ზემოაღნიშნული ტექნოლოგიით შებოლილი თევზის დასამზადებელ ნედლეულს წარმოადგენს-ახალი, გაცივებული, გაყინული ან დამარილებული (10 % იანი მარილით)

თევზი მინიმუმ პირველი ხარისხის.

თევზის შებოლვის ტექნოლოგიური ბლოკ -სქემა- ნახევრად ცხელი მეთოდით:

- 1.გაღება
- 2.რეცხვა
- 3.დამარილება
- 4.ცხაურაზე დალაგება
- 5.შებოლვა
- 6.გაცივება
- 7.შეფუთვა
- 8.გაყინვა
9. შენახვა და ტრანსპორტირება

თევზის ნახევრად ცხელი შებოლვის მეთოდის დროს ყველა მოსამზადებელი ოპერაცია ხორციელდება, ისევე როგორც ცხელი შებოლვისას. მცირე ზომის თევზის ცხელი და ნახევრად ცხელი შებოლვის რეჟიმები მოცემულია ცხრილში.(ა)

შებოლვის შემდეგ თევზი ცივდება და იფუთება ყუთებში, რომელთა მოცულობაა 8 კგ-მდე, ან მუყაოს ყუთებში, რომლის სიმძლავრეა 250 გ-დან 2 კგ-მდე. თევზის გაყინვა -30 ° C ტემპერატურაზე.

ინახება -18 ° C ტემპერატურაზე 2-3 თვის განმავლობაში.

ცხრილი -ა.

პროცესი	ცხელი შებოლვა		ნახევრად ცხელი შებოლვა	
	ტემპერატურა°C	ხანგრძლივობა წუთი	ტემპერატურა °C	ხანგრძლივობა წუთი
შრობა	36-60	15	25-60	30-60
ხარშვა	70-100	15	-	-
შებოლვა	90-100	40	60-80	90-180

შენახვა და ტრანსპორტირება მოქმედი ნორმატიული ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისად-(იგივე სტანდარტს რაც ცხელი შებოლვის მეთოდით)- ГОСТ 7447 „Рыба горячего копчения,,.

შენახვის ვადას ადგენს აგრეთვე მწარმოებელი შენახვის პირობების მითითებით.