

Информация за опасността от натравяне с ботулинов токсин при консумация на вейна риба



Немският федерален институт за оценка на риска (BfR) излезе със научно становище по отношение на опасността за здравето на консуматора появяваща се при консумация на осолена и сушена риба (шарани). Проблемът не е в спазването на технологията на осоляване и сушене, а във факта, че при нормални условия на съхранение на рибата преди сушенето и соленето в червата на рибата се размножават бактерии от

вида *Cl. botulinum* и отделят токсин. Ботулиновият токсин преминава стената на червата и попада в тъканите на рибата, като в последствие в процеса на сушене се концентрира.

Ботулизъмът е сериозно заболяване, причинено от ботулиновите невротоксини. Тези токсини предимно са образувани от бактерии от вида *Clostridium botulinum* и попадат в организма на човека с храната. Болестта обикновено води до специфични неврологични нарушения, като нарушено зрение, сухота в устата, нарушения в речта и трудност при преглъщане, а в някои случаи може да доведе и до фатален изход.

Няколко случая на ботулизъм са докладвани в Германия и Испания в края на 2008 г. и през 2016 г., които бяха проследени обратно от болелите хора до консумираните от тях осолени и сушени шарани. След като са обявени случаите на натравяне със ботулинов токсин, заподозрените опасни партии са иззети от доставчиците и от търговската мрежа в засегнатите държави. По тази причина BfR излезе със становище за наличието на *Clostridium botulinum* в изкормени и не обработени термично, осолени и сушени шарани и преминаването на токсина произвеждан от тази бактерия в тъканите на рибата. Становището е изготвено въз основа на литературни данни и математически модели.

Рискът за здравето на консуматора се определя от здравословното състояние на уловеният шаран, както и от по нататъшното му съхранение, преработка и начин на приготвяне преди консумация. Малък брой бактерии от вида *Clostridium botulinum* тип E може да се открият в червата на шарана, където те може да се размножат и да произведат ботулинови невротоксини, без да се наблюдават признаци за развала на рибата. Възможно е бактериите да мигрират от червата в тъканите и да продължат да се размножават като образуват невротоксини при нормалните температури на съхранение преди и по време на преработката, както и при съхранението в складовете и търговската мрежа. Намножаването на бактериите и образуването на невротоксини може да бъде спряно с достатъчно охлаждане, както и чрез правилното осоляване и сушене на рибата,

което значително намалява водното съдържание и създава неблагоприятни условия за бактериите.

Рискът от ботулизъм се увеличава значително при консумация на цели некормени шарани, които не са достатъчно термично обработени.

Ето защо VfR препоръчва цялостно изплакване отвътре и отвън след премахване на стомашно-чревния тракт преди процеса на осоляване и сушене на рибата. В допълнение към това, шараните трябва да се съхраняват при максимална температура от 3°C преди осоляването както и да бъдат допълнително охладени по време на осоляването в продължение на няколко дни, а сушенето да се извършва при температури над 8°C. VfR препоръчва веяната риба да се консумира само след достатъчна термична обработка, а именно след подsigуряване на температура във вътрешността на рибата от 85°C или по-висока за не по малко от 10 минути. Карантията на недостатъчно термично обработените веяни шарани не трябва да се консумира.

Тъй като VfR няма информация за технологията на производство на осолена и сушена риба от иззетите партиди или за честотата и количествата на потреблението на осолени и сушени шарани, това възпрепятства извършването на всеобхватна научна оценка на риска и я прави невъзможна. Тази оценка отчита несигурностите, които съществуват по отношение на методите на производство, които могат значително да се различават.

Понастоящем не съществуват проучвания за поведението на *Clostridium botulinum* по протежение на веригата на преработка на изкормени и цели осолени и сушени шарани.

Препоръки:

1. VfR препоръчва цялостно изплакване отвътре и отвън след премахване на стомашно-чревния тракт преди процеса на осоляване и сушене на рибата.
2. Спазване на температура на съхранение на шараните до +3°C преди процеса на солене и сушене, да бъдат допълнително охладени за няколко дни по време на процеса на осоляване, а температурата на сушене да е над +8°C .
3. При консумацията на цял (не изкормен) шаран, това да става само след термична обработка като температурата във вътрешността на рибата да бъде не по-малко от +85°C за период от 10 минути.

Източник: Становище на BFR за рискът от натравяне с ботулинов токсин при консумация на сушени и осолени шарани - <http://www.bfr.bund.de/cm/343/botulismusrisiko-durch-gesalzene-und-getrocknete-ploetzen.pdf>

Изготвил:

Д-р Светослав Стоев, гл. експерт
Дирекция ОРХВ, ЦОРХВ