

VJEŽBA BR.	Provjera ispravnosti kvalitete mesa- određivanje stranih mirisa metodom probe kuhanja	DATUM
-------------------	--	--------------

Predmet: Praktična nastava

Godina školovanja: treća

Strukovna kvalifikacija: Tehničar nutricionist/Tehničarka nutricionistkinja

Nastavna jedinica: Provjera ispravnosti kvalitete mesa-određivanje stranih mirisa metodom probe kuhanja

Trajanje: 2 sata

Nastavnik: Davor Hostić, dipl. ing., univ. spec. nutr.

1. UVOD

Meso predstavlja dijelove skeletnog mišićja zajedno sa vezivnim i masnim tkivom, hrskavicama, kostima, limfnim žlijezdama, žilama i živcima. Za poznavanje i uporabu najvažnije je: mišićno, vezivno i masno tkivo. Svaka vrsta mesa ima specifičan miris, no miris svježeg mesa je najčešće slabijeg intenziteta, dok je miris pokvarenog mesa najčešće neugodan po vodikovom sulfidu. Na karakteristike kvarenja mesa utječe tip mikroflore koja dovodi do kvarenja. Sastav takve mikroflore, povezan je s unutarnjim svojstvima proizvoda, ali isto tako i sa vanjskim čimbenicima poput temperature i sastava atmosfere u skladišnom prostoru. Kvarenje svježeg mesa najčešće uzrokuju bakterije mliječne kiseline (*Lactobacillus*, *Leuconstos* i *Streptococcus*), dok kvarenje mesa koje nije u potpunosti svježije uzrokuju bakterije. iz roda *Pseudomonas*, *Achromobacter* i *Micrococcus*.

2. ZADATAK

Zadatak ove vježbe je ispitati imaju li uzorci mesa sa tržišta, karakterističan ili primijenjen miris. *Ukoliko neki od uzoraka mesa prije samog postupka kuhanja pokazuje neku od značajki kvarenja, izostaviti će se iz analize!*

3. PRIBOR

- električno grijalo, azbestna mrežica, satno stakalce, menzura (50 ml), Erlenmayer-ova tikvica (300 ml), štoperica

4. REAGENSI

- voda

5. UZORCI

Prema mogućnostima, odabrati po tri različita uzorka svježeg mesa (npr. piletina, govedina, svinjetina) kupljenog u trgovini.

6. POSTUPAK IZVOĐENJA VJEŽBE:

- Izvaže se cca 10 g uzorka mesa, koji se nareže na 7 jednakih komadića. Uzorci se kvantitativno prenesu u Erlenmayer-ovu tikvicu te se pomoću menzure odmjeri i ulije 30 ml hladne vode i pokrije se satnim stakalcem. Erlenmayer-ova tikvica stavi se zagrijavati preko azbestne mrežice (kako bi se izbjeglo pucanje stakla) i lagano se zagrijava. U tome trenu počinje se mjeriti vrijeme te se svake minute određuje miris na način, da se Erlenmayer-ova tikvica otklopi i sa udaljenosti od 10-15 cm odredi se intenzitet i karakteristika mirisa. Uzorak se nakon 10 minuta skine s grijaćeg tijela, te se hladi 10 minuta. Miris se određuje svih 20 minuta, u intervalu od 1 minute. U tablicu se za svaku minutu upisuje, intenzitet i karakteristika mirisa koja se može opisati kao:
 - Potpuno svojstveni vrlo ugodan miris
 - Potpuno svojstven i ugodan miris
 - Manje odstupanje od svojstvenog mirisa
 - Veće odstupanje od svojstvenog mirisa
 - Neugodan miris

Napomena: najintenzivniji miris trebao bi se osjećati tijekom faze zagrijavanja (5-6 minuta) te tijekom hlađenja (13-14 minuta)

7. PRIKAZ REZULTATA

UZORAK A:

Vrsta uzorka

Proizvođač:

Vrijeme (min)	Intenzitet mirisa	Karakteristika mirisa	Napomena
1.			
2.			

3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

UZORAK B:

Vrsta uzorka

Proizvođač:

Vrijeme (min)	Intenzitet mirisa	Karakteristika mirisa	Napomena
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

UZORAK C:

Vrsta uzorka

Proizvođač:

Vrijeme (min)	Intenzitet mirisa	Karakteristika mirisa	Napomena
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			

19.			
20.			

8. ZAPAŽANJA I ZAKLJUČAK:

9. PONAVLJANJE I VREDNOVANJE

1. Opisati kako se provodi protokol vježbe.
2. Nabrojiti mikroorganizme koji dovode do pojave neugodnog mirisa.

10. POPIS LITERATURE

1. Kovačević D: Kemija i tehnologija mesa i ribe, Sveučilište J.J. Strossnayera u Osijeku, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek, 2001
2. Lelas V: Procesi pripreme hrane, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Golden marketing-tehnička knjiga, Zagreb, 2008.
3. Interna skripta iz kolegija Tehnologija prerade sirovina animalnog porijekla (meso i riba), Sveučilište J.J. Strossmayera, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek
4. Talan I: Mikroorganizmi kao uzročnici kvarenja mesa i mesnih prerađevina, Repozitorij Fakulteta agrobiotehničkih znanosti, Osijek, 2016.

