

Fișă de lucru

Tudosă Nonuleta Luminița

Colegiul de Industrie Alimentară "Elena Doamna" Galați

Activitate: Verificarea calității și stării de prosepțime a oului prin metode nedistructive și distructive

Competențe: Identificarea gradului de prosepțime a oului

Numele și prenumele elevului:

Clasa: a IX-a

Data:

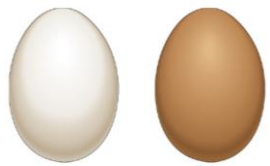
Modul: Procese de bază în alimentație

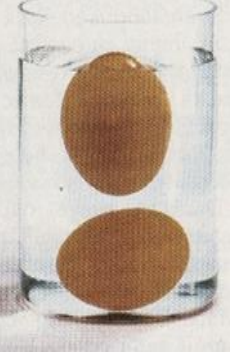
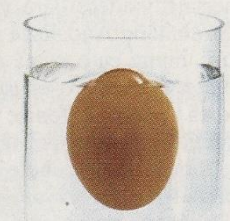
Tema: Materii prime și auxiliare folosite în alimentație – Materii prime animale



Lecția: Oul – verificarea gradului de prosepțime

Sarcina de lucru: Formați grupe de câte doi elevi. Studiați fișele de documentare FD1 și FD2 apoi verificați gradul de prosepțime a ouălor distribuite și completați fișa de lucru primită. Prezentați concluziile.

A. Metode nedistructive

Experiment	Imagine experiment	Mod de lucru/ caracteristica analizată	Observații	Concluzii
1. Examinarea aspectului cojii		• se examinează la lumină și se apreciază:		
		- aspectul cojii	P1 -	P1 -
		- prezența crăpăturilor	P2 -	P2 -
		- culoarea	P3 -	P3 -
		- mirosul	P4 -	P4 -

<p>2. Verificarea proapețimii prin scufundarea în apă</p>		<ul style="list-style-type: none"> • oul se introduce în apă; • se observă poziția lui în vasul respectiv. 	
<p>- poziția oul în vasul cu apă</p>		<p>P1 -</p>	<p>P1 -</p>
		<p>P2 -</p>	<p>P2 -</p>
<p>3. Verificarea proapețimii prin scufundarea în soluție de NaCl 12,5%</p>		<p>- se prepară o soluție de sare din 125 g NaCl la 1 l apă</p> <p>- se introduce oul în soluția de sare</p> <p>- se observă poziția oului în vasul respectiv</p>	
<p>- poziția oului în vasul cu soluția de sare</p>		<p>P1 -</p>	<p>P1 -</p>

Experiment	Imagine experiment	Mod de lucru	Observații					Concluzii	
			Proba	Poziția gălbenușului	Culoarea gălbenușului	Mirosul	Gustul		
2. Proba fierberii - fierberea oului până la consistență tare - examinarea		♦ se fierb 2 ouă până la consistență tare ♦ se taie unul pe lungime și unul pe lățime ♦ se examinează poziția gălbenușului în albuș, mirosul și gustul	Proba						
			P1					P1	
			P2					P2	
			P3					P3	
3. Proba prăjirii - prepararea ochiurilor - examinarea		♦ se prepară ochiuri ♦ se examinează aspectul albușului și gălbenușului, mirosul și gustul	Proba	Aspect albuș	Aspect gălbenuș	Culoarea	Mirosul	Gustul	
			P1						P1
			P2						P2
			P3						P3

FIȘĂ DE DOCUMENTARE FD1

Tema: Verificarea calității și stării de prosepțime a oului

A. Metode nedistructive

1.Examenul ovoscopic

➤ constă în examinarea oului la un fascicul de lumină cu ajutorul ovoscopului.

Ovoscoparea se realizează numai în camere obscure. Cu această ocazie se observă:

- integritatea cojii;
- înălțimea camerei de aer;
- poziția și mobilitatea gălbenușul;
- discul germinativ.

Ouăle proaspete



- sunt transparente;
- **albușul** are culoare alb spre roz deschis;
- **gălbenușul** este așezat central și bine separat de albuș;
- camera de aer este mică și imobilă.

Ouăle alterate

- conținutul este turbure-opac;
- dispare separarea dintre **albuș** și **gălbenuș**;
- camera de aer se mărește și devine mobilă;
- forma **gălbenușului** devine neregulată;
- șalazele se rup;
- **gălbenușul** se poate fixa pe partea internă a cojii oului.

2.Examinarea aspectului exterior

➤ se realizează la lumină și se observă aspectul cojii, starea de curățenie, integritatea cojii (prezența fisurilor), prezența unor deformări, culoarea cojii.



Ou proaspăt

- **coajă** mată, cu **pori** vizibili curată, nefisurată;
- culoarea suprafeței oului – de la alb, până la cafeniu deschis;
- fără miros neplăcut.



Ou vechi

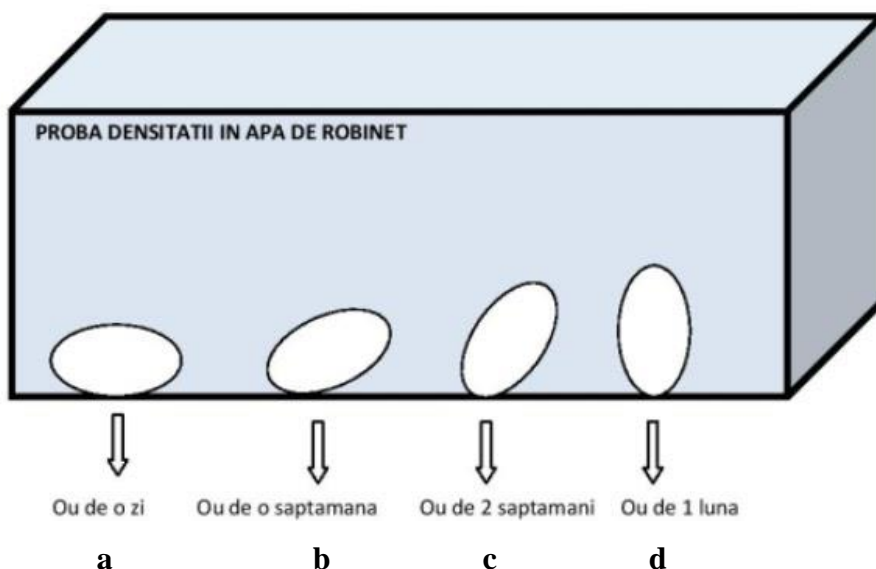
- **coajă** lucioasă, murdară, **porii** nefiind vizibili, uneori spartă, cu pete de mușgai la interior
- culoarea suprafeței oului – de la alb, până la cafeniu deschis;
- poate prezenta miros neplăcut.

3.Examinarea densității

➤ această metodă constă în introducerea oului într-un vas cu fundul plat ce conține apă obișnuită sau soluție de sare 12,5% și observarea poziției oului în vasul respectiv.

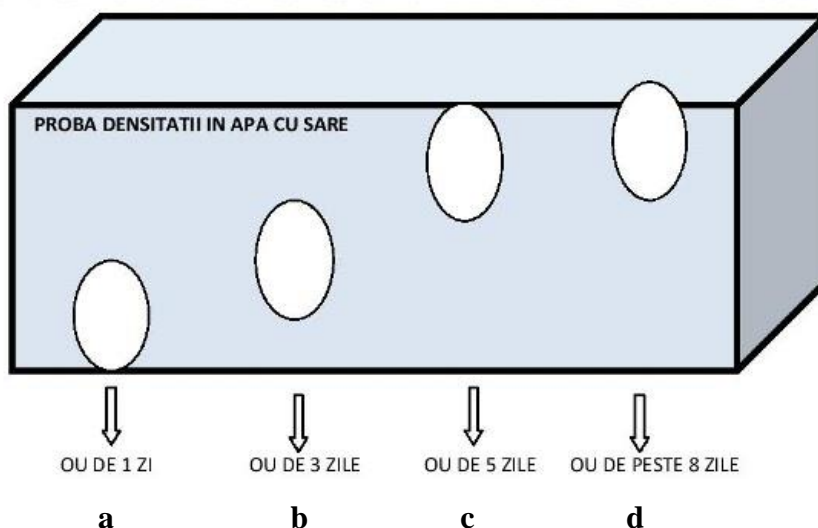
a) În apă obișnuită

La scufundarea oului într-un vas cu apă obișnuită, acesta ocupă poziții diferite, iar axul său longitudinal formează diverse unghiuri cu fundul plat al vasului, în funcție de vechimea sa.



- a** – Ou de o zi; oul este **foarte proaspăt** (<5 zile) și ocupă o **poziție orizontală** pe fundul vasului.
b – Ou de o săptămână; oul este de 7-8 zile, mărimea unghiului format fiind de 20-25°;
c – Ou de 2 săptămâni; oul este de 15 zile, mărimea unghiului format fiind de 45°;
d – Ou de o lună; oul este de 30 zile, mărimea unghiului format fiind de 90°. **Pe măsura învechirii, oul se verticalizează și se ridică la suprafața apei, devenind impropriu consumului.**

b) În soluție de 12,5% de sare de bucătărie (NaCl)



- a** - Ou de o zi; la 1-3 zile oul ia **poziție verticală** față de fundul vasului; **oul este foarte proaspăt**;
- b** - Ou de 3 zile; la 3-5 zile oul plutește între două ape, la egală distanță egală între fundul vasului și suprafața apei;
- c** - Ou de 5 zile; la 5-6, zile oul atinge cu vârful bont suprafața apei și o depășește cu atât mai mult, cu cât este mai vechi;
- d** - Ou de peste 8 zile; oul între 8-15 zile, **este relativ învechit**.

FIȘĂ DE DOCUMENTARE FD2

Tema: Verificarea calității și stării de prosepțime a oului

B. Metode distructive

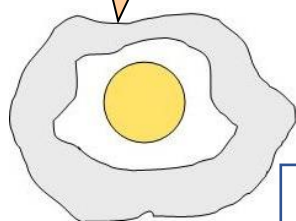
1. Spargerea oului și examinarea conținutului

➤ oul se sparge pe o sticlă de ceas și se apreciază aspectul, culoarea și consistența fiecărui component.

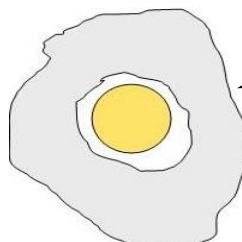
Gălbenușul – este bombat;
– are forma unei sfere;
– se află în centrul albușului;
– fără cheaguri de sânge.
Albușul – este limpede, bine strâns în jurul gălbenușului;
– culoare albă, cu nuanță ușor albastruie

Gălbenușul
- este moale;
- nu-și păstrează forma, amestecându-se cu albușul;
- culoare măslinie
Albușul – este lichefiat;
– culoarea cenușiu-verzui.
Mirosul poate fi de mușcături, de ranced sau de hidrogen sulfurat

Ou vechi



Ou proaspăt



Gălbenușul este plat.
Albușul este mai puțin fluid.
Fără miros neplăcut.

Ou mai puțin proaspăt

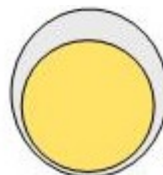
2. Fierberea oului și examinarea

➤ se fierb 2 ouă până la consistență tare, se taie unul pe lungime și unul pe lățime și se observă poziția gălbenușului



Gălbenușul se află în centrul albușului;
- gust și miros caracteristic
- cameră de aer mică.

Ou proaspăt



Gălbenușul nu se află în centrul albușului, ci lateral.

Ou mai puțin proaspăt

Bibliografie:

1. <http://joyoflife.ro/medicinaholistica/articole/cum-verificam-prospetimea-oualor>