



# Eco design-ul ambalajelor pentru alimente

## Unit 3: Concepte ale degradării alimentelor și metode de conservare

Gabriel Laslu, Dipl.-Ing. (IDT1), [gabriel.laslu@gmail.com](mailto:gabriel.laslu@gmail.com)

3.1 Întrebări Unitate 3 .....	2
3.2 Lucrari Unitate 3 .....	3



### 3.1 Întrebări Unitate 3

- 1) Alterarea alimentelor este:
  - A. Proces care determină schimbarea aspectului și mirosului alimentelor, făcându-le necomestibile.
  - B. Prezența unor corpuri străine
  - C. Proces care determină pierderea unor caracteristici nutritive și senzoriale pe care alimentele le au în stare proaspătă
  
- 2) Alterarea alimentelor se poate produce datorită:
  - A. Acțiunii unor factori biologici (enzime și microorganisme) .
  - B. Acțiunii unor factori de natură fizică (lumină caldă) și chimică (oxigen, apă) sau o combinație a acestora.
  - C. Acțiunii unor factori de natură fizică (lumină caldă), chimică (oxigen, apă) sau biologici (enzime și microorganisme) sau o combinație a acestora.
  
- 3) Enzimele, (de la grecescul "en zime" = drojdie), sunt proteine globulare complexe din organismele vii care catalizează accelerarea ratei reacțiilor biochimice. Cu toate acestea, pentru a se păstra și a se extinde termenul de valabilitate al alimentelor, de obicei, este necesar să se inactiveze enzimele prezente în produsele alimentare și pe suprafețele ambalajelor, prin:
  - A. Tratamente termice și / sau fizice
  - B. Tratamente chimice și / sau biologice
  - C. Tratamente chimice și /sau termice.
  
- 4) Microorganismele reprezintă denumirea tuturor ființelor vii care nu sunt vizibile cu ochiul liber și pentru a le vedea este nevoie să se folosească un microscop. În legătură cu alterarea alimentelor cele mai importante sunt:
  - A. Bacteriile și drojdiile
  - B. Bacteriile, mucegaiurile și drojdiile
  - C. Mucegaiurile și drojdiile



5) Factorii care influențează creșterea microorganismelor în alimente sunt:

A.

- Conținutul de umiditate, Activitatea apei –Aw
- pH
- Nutrienți disponibili
- Structura fizică a alimentelor
- Potențialul de oxidare-reducere (redox)
- Prezența agenților antimicrobieni.

B.

- Temperatura
- Umiditatea relativă
- Dioxidul de carbon sau oxigenul
- Tipuri și numere de microorganisme în alimente

C.

Factorii interni ai alimentului (Conținutul de umiditate, Activitatea apei –Aw, pH, Nutrienți disponibili, Structura fizică a alimentelor, Potențialul de oxidare-reducere (redox), Prezența agenților antimicrobieni și factorii externi (Temperatura, Umiditatea relativă, Dioxidul de carbon sau oxigenul, Tipurile și numărul de microorganisme din alimente)

6) Conservarea prin acidifiere folosește lichide de conservare ca oțetul, saramura, alcoolul și unele uleiuri. Tehnologiile sunt:

- A. Afumare și uscare
- B. Uscare și pasteurizare
- C. Murare și marinare.

7). Influența conținutului de umiditate asupra creșterii microorganismelor în alimente poate fi redusă prin:

A. Reducerea activității apei Aw, inhibarea creșterii microbiene prin uscare sau prin adăugarea de substanțe dizolvate (zaharuri, condimente sau săruri).

B. Uscarea prin frig - extragerea apei din alimentele congelate sub vid

C. Reducerea Aw - inhibarea creșterii microbiene prin uscare, prin fum sau prin adăugarea de substanțe dizolvate (zaharuri, condimente sau săruri), adică îmbogățirea soluțiilor - zahăr pentru fructe și săruri pentru carne și pește, uscare prin frig - extragerea apei din alimentele congelate sub vid.



- 8) Care sistem de ambalare a fost creat pentru prelungirea duratei de viață a alimentului:
- A.** Ambalajele cu atmosferă controlată (MAP).
  - B.** Borcanele de sticlă.
  - C.** Buteliile metalice.



## 3.2 Lucrari Unitate 3

Dezvoltați și prezentați succint, principiile tehnologiilor de limitare a deteriorării alimentelor  
(Vezi și video unit 3 Prez)

