

# Inovație în Gastronomia cu Insecte

## SUPPORT DE CURS



### Modul 4 Unit 4:

#### Utilizarea produselor din insecte în situații de dezastru

##### *Disclaimer:*

*Proiect Co-Finanțat de Uniunea Europeană.*

*Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin, însă, exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă neapărat punctele de vedere și opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate răspunzătoare pentru acestea.*

## Suport de Curs

### Modul 4 Unit 4: Utilizarea produselor din insecte în situații de dezastru

## Cuprins

|                                                                                             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Modulul 4 Unitatea 4: Utilizarea produselor din insecte în situații de dezastru.....</b> | <b>1</b> |
| Principalele Concluzii și Lecții: .....                                                     | 1        |
| ➤ O Soluție Sustenabilă și Densă în Nutrienți.....                                          | 1        |
| ➤ Criterii Esențiale pentru Soluțiile Alimentare în Dezastre.....                           | 2        |
| ➤ Aplicații Alimentare în Bucătăria de Dezastru: Soluții Portabile, Bogate în Proteine..... | 2        |
| Concluzie .....                                                                             | 3        |

## Modul 4 Unitatea 4: Utilizarea produselor din insecte în situații de dezastru

### Introducere: De ce Avem Nevoie de Noi Soluții Alimentare în Ajutorul pentru Dezastre?

Odată cu creșterea crizei climatice, migrației și conflictelor globale, nevoia de surse alimentare sustenabile, accesibile și dense în nutrienți a devenit mai critică decât oricând. Organizația Națiunilor Unite estimează că până în 2050, populația globală va atinge 9 miliarde, necesitând de două ori mai multă hrană decât astăzi.

- Constrângeri de Mediu – Acces limitat la teren, apă și resurse alimentare.
- Nevoi de Răspuns în Urgențe – Necesitatea alimentelor gata de consum, cu durată lungă de valabilitate.
- Nutriție cu Impact Ridicat – Hrana trebuie să susțină imunitatea, vindecarea și recuperarea. Proteina din insecte apare ca o soluție inovatoare și extrem de eficientă, oferind densitate proteică ridicată, micronutrienți esențiali și sustenabilitate ecologică pentru bucătăriile de dezastru și ajutor.

### Principalele Concluzii și Lecții

#### O Soluție Sustenabilă și Densă în Nutrienți

Hrana pentru ajutorul în caz de dezastre trebuie să fie:

- Densă în Nutrienți – Bogată în proteine, vitamine și minerale.
- Stabilă pe Raft – De lungă durată și rezistentă la alterare.
- Portabilă și Gata de Consum – Necesită preparare minimă sau deloc. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA) a aprobat patru insecte bogate în nutrienți pentru consumul uman:
  - Greieri (*Acheta domesticus*)
  - Lăcuste (*Locusta migratoria*)
  - Viermi de făină galbeni (*Tenebrio molitor*)
  - Viermi de făină mici (*Alphitobius diaperinus*)

Suport de Curs  
Modul 4 Unit 4: Utilizarea produselor din insecte în situații de dezastru

**Comparație Nutrițională: Insecte vs. Surse Tradiționale de Proteine**

| Nutrient               | Carne de vită (100g) | Pui (100g)         | Făină de greieri (100g) | Făină de viermi de făină (100g) |
|------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Proteine               | 25-30g               | 27-33g             | 60-70g                  | 50-60g                          |
| Fier (mg)              | 2.6mg                | 1.3mg              | 5-6mg                   | 4mg                             |
| Zinc (mg)              | 4mg                  | 2mg                | 8-10mg                  | 6mg                             |
| Omega-3 (g)            | 0.1g                 | 0.1g               | 0.5g                    | 0.3g                            |
| Durata de Valabilitate | Scurtă (Proaspătă)   | Scurtă (Proaspătă) | Lungă (Pudră)           | Lungă (Pudră)                   |

Proteina din insecte este mai densă în nutrienți, mai durabilă și mai ușor de transportat decât sursele tradiționale de proteine, fiind ideală pentru bucătăriile de dezastru și ajutor.

**Criterii Esențiale pentru Soluțiile Alimentare în Dezastre**

Când se dezvoltă soluții alimentare pentru ajutorul umanitar, trei factori esențiali trebuie prioritizați:

- Fără Gătire Necesară – Deoarece zonele afectate de dezastre pot lipsi echipamente de gătit, hrana ar trebui să fie gata de consum sau să necesite doar apă fierbinte.
- Portabilă și Ușoară – Hrana trebuie să fie ușor de transportat pentru persoanele strămutate și lucrătorii din ajutor.
- Durată Lungă de Valabilitate – Trebuie să fie rezistentă la alterare și stabilă nutrițional pe perioade lungi.

**Aplicații Alimentare în Bucătăria de Dezastru: Soluții Portabile, Bogate în Proteine**

- Batoane Energetice Îmbogățite cu Proteine  
Un înlocuitor de masă dens în nutrienți, cu proteine ridicate, vitamine și minerale.  
Ingrediente: Fructe uscate, cereale, pudră de proteine din insecte, ulei de insecte.  
Portabile și stabile pe raft – Pot fi stocate până la 12 luni.  
Valoare Nutrițională: Fiecare baton oferă proteine echivalente cu 1 ou + micronutrienți esențiali.
- Paste Instant Bogate în Proteine  
O alternativă de paste cu preparare rapidă, fără gătire, folosind făină de insecte și proteine vegetale.  
Concepute să fie gata de consum când sunt amestecate cu apă fierbinte.  
Valoare Nutrițională: Oferă proteine ridicate + fibre pentru energie susținută.

## Suport de Curs

### Modul 4 Unit 4: Utilizarea produselor din insecte în situații de dezastru

- **Crackerși și Pâine Uscată Bogate în Proteine**  
Alternative de pâine stabile pe raft, dense în nutrienți, îmbogățite cu proteine din insecte și ulei de insecte.  
Concepute ca hrană de urgență de lungă durată, imitând conținutul de proteine al brânzei sau ouălor.  
Portabile și ușor de transportat.
- **Supe Instant cu Proteine**  
Bază de supă pudră din proteine de insecte, concepută pentru preparare rapidă cu apă fierbinte.  
Poate fi fortificată cu vitamine și minerale pentru nutriție suplimentară.  
Oferă o masă caldă, densă în nutrienți, care susține funcția imunitară în populațiile afectate de dezastre.  
Aceste soluții maximizează densitatea nutrițională, ușurința transportului și stocarea pe termen lung, fiind ideale pentru operațiunile de ajutor umanitar.

### Concluzie

- Proteina din insecte oferă o soluție scalabilă, densă în nutrienți și sustenabilă.
- Bucătăriile de dezastru trebuie să prioritizeze alimentele gata de consum, portabile și cu durată lungă de valabilitate.
- Integrarea strategică a proteinei din insecte în programele de ajutor poate combate malnutriția și insecuritatea alimentară.
- Prin adoptarea soluțiilor alimentare de nouă generație, îmbunătățim eforturile de răspuns în urgențe, sporim nutriția globală și reducem impactul asupra mediului.