



Food and Agriculture Organization  
of the United Nations



European Bank  
for Reconstruction and Development

---

# Managementul eficient al calității fructelor și pomușoarelor în stare proaspătă – calea spre noi piețe

Dr. Andrei CUMPANICI,  
Specialist în siguranța alimentelor  
și tehnologii post-recoltare

27 noiembrie 2018

---



---

## Definiție – Calitatea Parametrii calității

Factorii care contribuie la producerea fructelor de calitate- prerecoltă

Factorii care contribuie la producerea fructelor de calitate- post recoltă

Sisteme de management al siguranței alimentului GLOBALG.A.P.

Sisteme de management al calității ISO 9001

Standardele de calitate pentru fructe

Cerințele privind reziduurile de pesticide

Costurile asociate cu lipsa sistemelor de calitate și siguranță a alimentului



---

## CALITATEA

**Ansamblul de proprietăți și caracteristici ale unui produs sau serviciu care îi conferă acestuia aptitudinea de a satisface necesitățile exprimate sau implicite ale clientului.**

## Parametrii Calității

- Parametrii calității pentru fructele proaspete sunt de regulă clasificați în trei categorii:
  - Parametrii externi;
  - Parametri interni;
  - Parametrii ascunși.





## Parametrii Calității – Aspectele externe

- **Aspectul (dimensiunea, forma, culoare);**
- **Lipsa defectelor;**
- **Prezentarea adecvată;**
- **Uniformitatea;**
- **Gradul de maturare;**
- **Prospețimea fructelor sunt componentele principale în decizia de cumpărare a consumatorului, care de obicei este luată în momentul când consumatorul vede produsul expus în punctul de vânzare.**





## Parametrii Calității – Aspectele interne

**Printre aspectele interne se număra:**

- **Aroma sau mirosul;**
- **Gustul;**
- **Textura.**
- **Deși consumatorii procură produsele proaspete în baza aspectului și calității texturii, decizia acestora de a repeta procesul de procurare depinde și de nivelul lor de satisfacere privind aroma și gustul produselor.**





---

## Parametrii Calității – Aspectele “ascunse”

- **Influența benefică asupra sănătății;**
  - **Valoarea nutritivă;**
  - **Siguranța alimentului sunt aspectele “ascunse” ale calității fructelor.**
  - **Consumatorii sunt la fel de interesați de parametrii produselor care promovează o alimentare sănătoasă și de calitatea nutritivă a fructelor proaspete.**
-



## Calitate superioară bazată pe:

### Aspect:

- Culoare uniformă; Dimensiuni (pot fi mici, medii sau mari, în dependență de cerințele clientului); Formă. Aspect proaspăt și sănătos; Lipsa defectelor, etc.

### Calitățile gustative:

- Gust plăcut; Textura; Lipsa mirosurilor străine; etc.

### Lipsa contaminațiilor:

- Respectarea LMA de reziduuri de produse de uz fitosanitar; Lipsa solului, microbilor, excesului de umiditate, etc.







## Calitate joasă se bazează pe percepția defectelor:

### Aspect:

Lovituri sau vânătăi; Tăieturi sau alte deteriorări fizice; Defecte cauzate de dăunători sau ciuperci (mucegai); Dimensiuni sau categorii inadecvate; etc.



### Calitățile gustative:

Aroma sau gust străin; Textura inadecvată; etc.



### Contaminanți:

Produse contaminate cu sol, reziduuri de produse de uz fitosanitar; prezența corpurilor străine, etc.

# Factorii care contribuie la producerea fructelor de calitate

- **Factorii pre-recoltă**

- **Factori naturali:** intensitatea luminii, temperatura, cantitatea de precipitații, umiditatea relativă a aerului;
- **Managementul culturii:** amplasarea culturilor, densitatea optimă a plantelor, tăierile de producție, fructe pe plantă, sistemul de întreținere a solului, irigarea, lucrările agrotehnice plantelor, fertilizarea, tratamentele fitosanitare;
- **Factorii genetici:** alegerea soiului sau a clonei, altoiului și portaltoiului;
- **Contaminările de natură microbiologică** virusuri, bacterii și ciuperci (drojdii și mucegaiuri)





# Factorii care contribuie la producerea fructelor de calitate

- **Factorii post-recoltă**
  - Stabilirea momentului optim de recoltare a fructelor
  - Tratamentele cu inhibitori de etilenă pentru fructele climacterice
  - Selectarea metodele de păstrarea a fructelor (RA, CA, ULO), care influențează mediul de păstrare a fructelor
  - Modificări în fructele cu perisabilitate înaltă în procesul de păstrare
    - Alterări de natură biochimică
    - Deteriorarea fructelor
    - Modificări fiziologice
  - Respirația la fructele
  - Pierderea apei din fructe





---

# Sisteme de management al siguranței alimentului GLOBALG.A.P.

- Cea mai răspândită și recunoscută schemă este GAP (Bunele Practici în Agricultură), inițiată de Vanzătorii Europeni cu Amănuntul pentru a asigura cerințele Legislației Europene.
  - Producătorii se conformează legislația UE care cuprinde cerințele privind Siguranța Alimentului, Sănătatea și Bunăstarea Lucrătorilor și Protecția Mediului Ambient în țara de origine a produsului.
  - În prezent, peste 143 de organisme de certificare au certificat peste 180.000 de producători din peste 124 de țări: GLOBALG.A.P.
-



---

# Implementarea sisteme de management a siguranței alimentului

- **Unele țări solicită implementarea obligatorie a sistemelor bazate pe principiile HACCP**
    - De ex.: ISO 22000 - Sisteme de management al siguranței alimentelor - Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentar (relevant pentru casele de ambalare)
    - Verificați cu cumpărătorul necesitatea **certificării** ISO 22000
  - **Marea majoritate a rețelelor din UE și alte țări solicită **certificarea producerii primare****
    - Standardul GLOBALG.A.P. – Bunele Practici Agricole
    - Standardul adițional GRASP - Evaluarea Riscului privind Practicile Sociale
    - SMETA, BSCI
    - Verificați cu cumpărătorul necesitatea certificărilor
  - **Implementarea timp de cel puțin un sezon agricol**
  - **Identificați și contractați din timp organismul de certificare**
-



---

# Sisteme de management al calității ISO 9001

- Standardul urmărește creșterea conștientizării unei organizații privind obligațiile și angajamentul său de a răspunde necesităților și așteptărilor clienților săi și ale părților interesate și de a le obține satisfacția cu produsele și serviciile sale.
  - Cele șapte principii sunt: orientarea către client, leadership, angajamentul personalului, abordare pe bază de proces, îmbunătățire, luarea de decizii pe bază de dovezi și managementul relațiilor.
-



---

# Standardele de calitate înainte de a semna contractele de export

- **Standarde oficiale ale țării importatoare (obligatorii)**
    - Categoriile de calitate
    - Toleranțe privind calitatea și calibrarea
    - Marcajul
  
    - Pentru țările UE - Regulamentul UE Nr. 543/2011 (standard de marketing)
    - Țările care nu au standarde proprii folosesc standardele organismelor internaționale
      - Standardele UNECE ([www.unece.org](http://www.unece.org))
      - Standardele Codex Alimentarius ([www.fao.org/fao-who-codexalimentarius](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius))
  - **Standarde adiționale ale cumpărătorilor**
    - Verificați cu partenerii voștri existența specificațiilor tehnice suplimentare
-



---

## Cerințele de calitate specifice pentru fructe livrate în stare proaspătă

- **DEFINIȚIA PRODUSULUI**
  - **DISPOZIȚII MINIME DE CALITATE**
    - **A. Caracteristici minime**
    - **B. Clasificare: Categoria «Extra»I și II**
  - **DISPOZIȚII PRIVIND CALIBRAREA**
  - **DISPOZIȚII PRIVIND TOLERANȚELE**
    - **A. Toleranțe de calitate**
    - **B. Toleranțe de calibru**
  - **DISPOZIȚII PRIVIND PREZENTAREA**
    - **A. Omogenitate**
    - **B. Ambalare**
    - **C. Prezentare**
  - **DISPOZIȚII PRIVIND MARCAJUL**
    - **A. Identificare**
    - **B. Natura produsului**
    - **C. Originea produsului**
    - **D. Caracteristici comerciale**
    - **E. Marcajul de control oficial (optional)**
-





---

# Fructele trebuie să corespundă cu cerințele privind reziduurile de pesticide a țării de export

- **Efectuați analiza multi-reziduală la laboratoare acreditate ISO 17025**
    - De ex.: Laboratorul Central Fitosanitar (Chișinău, str. Manole 4)
  - **Verificați corespunderea cu cerințele țării importatoare**
    - Țările UE – Regulamentul UE Nr. 396/2005 (<http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database>)
    - Țările care nu au cerințe proprii
      - Standardele Codex Alimentarius (<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/maximum-residue-limits/en/>)
    - **Fiți atenți: există diferențe privind limitele permise a reziduurilor de pesticide**
  - **Cerințe adiționale ale cumpărătorilor**
    - Verificați cu partenerii voștri existența acestor cerințe
    - De ex.: unele rețele din UE permit depistarea a maxim 4-5 substanțe active
-



# Fructele trebuie să corespundă cu cerințele privind reziduurile de pesticide a țării de export

ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=product.resultat&language=EN&selectedID=23

0130010 : Apples +

Export to Excel

Showing 1 to 50 of 484 entries 50 records per page

Pesticide Residue	Maximum residue level (mg/kg)
1	
1,1-dichloro-2,2-bis(4-ethylphenyl)ethane (F)	0.01*
1,2-dibromoethane (ethylene dibromide) (F)	0.01*
1,2-dichloroethane (ethylene dichloride) (F)	0.01*
1,3-Dichloropropene	0.01*
1-methylcyclopropene	0.01*
1-Naphthylacetamide and 1-naphthylacetic acid (sum of 1-naphthylacetamide and 1-naphthylacetic acid and its salts, expressed as 1-naphthylacetic acid)	0.15
2	
2,4,5-T (sum of 2,4,5-T, its salts and esters, expressed as 2,4,5-T) (F)	0.01*
2,4-DB (sum of 2,4-DB, its salts, its esters and its conjugates, expressed as 2,4-DB) (R)	0.01*
2,4-D (sum of 2,4-D, its salts, its esters and its conjugates, expressed as 2,4-D)	0.05*
2-amino-4-methoxy-6-(trifluoromethyl)-1,3,5-triazine (AMTT), resulting from the use of tritosulfuron (F)	0.01*

ALL TOPICS

1:23 AM 5/25/2018



---

## Costurile asociate cu lipsa sistemelor de calitate și siguranță a alimentului:

- Timpul pierdut;
  - Produsul refuzat sau retras de pe piața;
  - Pierderea încrederii clienților;
  - Pierderea clienților;
  - Produsul ne comercializat.
-



---

## Managementul eficient al calității asigura producătorului:

- Acces pe piețe noi și clienți noi;
  - Clienți satisfăcuți și loiali;
  - Vânzări repetate;
  - Costuri mai mici;
  - O imagine mai bună;
  - Îmbunătățirea managementului în cadrul gospodăriei;
  - Personal satisfăcut de munca pe care o efectuează, etc.
-