

UNIVERSITATEA DE ȘTIINTE AGRONOMICE ȘI  
MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ

Specializarea: **CONTROLUL ȘI EXPERTIZA PRODUSELOR ALIMENTARE**

Disciplina: "Tehnologia obținerii și valorificării produselor de  
origine vegetal["

**Anul universitar: 2009-2010**

### **Subiecte pentru Examenul de Licență**

(propuneri)

1. Precizați care este cea mai importantă formă de grâu cultivată:

- a. *Triticum monococcum* ssp. *monococcum* ("alac").
- b. *Triticum turgidum* ssp. *turgidum* conv. *durum* (grâu "durum").
- c. *Triticum aestivum* ssp. *spelta* (grâul "spelta").
- d. *Triticum aestivum* ssp. *vulgare* (grâu "comun")
- e. *Triticum turgidum* ssp. *dicoccum* ("tenchi" cultivat).

2. În structura bobului de grâu, cea mai mare parte din substanțele nutritive sunt depozitate în:

- a. Stratul cu aleuronă.
- b. Coleoptilul.
- c. Endospermul.
- d. Pericarpul.
- e. Coleoriza.

3. Proveniența unei făini (specia de cereale din care provine făina) poate fi stabilită pe baza următoarelor caracteristici ale grăunciorilor de amidon:

- a. Culoare.
- b. Formă și mărime.
- c. Densitate.
- d. Aspectul suprafeței.
- e. Diametrul maxim.

4. În compoziția bobului de grâu, în proporție de 62-75%, predomină:

- a. Proteinele.
- b. Sărurile minerale.

- c. Lipidele.
  - d. Glucidele.
  - e. Celuloza.
5. Acumularea proteinelor în bobul de grâu depinde de o serie de factori:
- a. Specia de grâu și soiul de grâu.
  - b. Condițiile climatice.
  - c. Fertilitatea naturală a solului.
  - d. Dozele de îngrășăminte cu azot.
  - e. Toți factorii menționați mai sus.
6. Acumularea proteinelor în bobul de grâu, ca de altfel la majoritatea produselor agricole, este favorizată în:
- a. Climatele secetoase și calde.
  - b. Condiții de irigare.
  - c. Climatele umede și răcoroase.
  - d. Iernile geroase.
  - e. Verile lungi, bogate în precipitații.
7. În compoziția proteinelor din boabele de grâu predomină:
- a. Albuminele.
  - b. Globulinele.
  - c. Prolaminele și glutelinele.
  - d. Amilopectinele și amiloza.
  - e. Hordeina și avenina.
8. Valoarea nutritivă ridicată a produselor de panificație obținute din făină integrală se explică și prin faptul că, substanțele proteice din bobul de grâu sunt situate, în cea mai mare parte, în:
- a. Endosperm.
  - b. Pericarp.
  - c. Tulpiniță, coleoptil și coleoriză.
  - d. Rădăciniță și muguraș.
  - e. Învelișuri, stratul cu aleuronă, embrion și scutellum.

9. Glutenul este un amestec de substanțe proteice care conferă:

- a. Valoarea furajeră semințelor de soia.
- b. Valoarea dietetică a turtelor de floarea-soarelui.
- c. Valoarea alimentară a semințelor de soia.
- d. Valoarea pentru panificație sau pentru producerea de paste făinoase a boabelor de grâu.
- e. Contribuie la calitatea nutritivă a tuberculilor de cartof.

10. Boabele de grâu "durum" sunt destinate:

- a. Producerii de amidon și spirt (alcool etilic).
- b. Produselor de panificație.
- c. Producerii pastelor făinoase.
- d. Producerii de biocombustibili.
- e. Furajării animalelor.

11. Valoarea biologică ridicată a proteinelor din boabele de grâu, conferită de prezența celor 10 aminoacizi esențiali, este totuși diminuată de insuficiența a doi aminoacizi esențiali, ceea ce trebuie avut în vedere pentru o alimentație corectă:

- a. Lizină și triptofan.
- b. Valină și leucină.
- c. Metionină și fenilalanină.
- d. Leucină și izoleucină.
- e. Cistină și cisteină.

12. În domeniul producerii, comercializării și industrializării grânelor la nivel internațional, grânele românești se încadrează în grupa:

- a. "grâne moi".
- b. "grâne tari".
- c. "grâne semitari" ("grâne pentru panificație").
- d. "grâne furajere".
- e. "grâne destinate producerii amidonului și spirtului".

13. Sub aspectul însușirilor pentru panificație, cele mai valoroase soiuri de grâu românești (Dropia, Alex, Flamura 85 ș.a.) se încadrează în:

- a. Clasa B, Grupa I.
- b. Clasa A, Grupa I.
- c. Clasa C, Grupa I.
- d. Clasa B, Grupa II.
- e. Clasa A, Grupa III.

14. Care dintre factorii enumerați mai jos sunt luați în considerație la gradarea grâului :

- a. Prezența microorganismelor.
- b. Sticlozitatea.
- c. Forma boabelor.
- d. Masa hectolitrică.
- e. Conținutul în proteine.

15. Precizați care dintre speciile de cereale are și utilizări în industria farmaceutică, pentru obținerea de alcaloizi (acest aspect trebuie avut în vedere în cazul utilizării recoltei în alimentație, deoarece alcaloizii respectivi sunt foarte toxici):

- a. Grâul.
- b. Porumbul.
- c. Ovăzul.
- d. Secara.
- e. Orzul.

16. Cum se prezintă secara comparativ cu grâul, sub aspectul calității recoltei:

- a. Calitatea recoltei este similară cu cea a grâului.
- b. Secara conține mai mult proteină și are digestibilitate superioară.
- c. Secara nu formează gluten în cantitatea și de calitatea celui de grâu.
- d. Glutenul este în cantitate mai mare și de foarte bună calitate.
- e. Secara este superioară grâului sub aspectul calității recoltei.

17. Sub aspectul compoziției chimice a boabelor, comparativ cu orzul pentru furaj, orzul pentru bere trebuie să aibă:

a. Un conținut scăzut în proteine și un conținut cât mai mare în amidon.

b. Nu există diferențe în privința cerințelor de calitate a recoltei.

c. Același conținut în proteine și mai puțin în amidon.

d. Același conținut în proteine și amidon.

e. Mai multă proteină și amidon.

18. Ca valoare nutritivă, orzul este superior porumbului prin conținutul mai ridicat de:

a. Cistină și metionină.

b. Lizină și triptofan.

c. Leucină și izoleucină.

d. Arginină.

e. Valină.

19. În procesul de fabricare a berii, paleele (învelișurile boabelor) au un rol important în:

a. Contribuie la culoarea berii.

b. Corectează reacția acidă a berii.

c. Apără boabele de vătămări și au rol de filtru în separarea substanțelor solubile.

d. Măresc volumul materiei prime introdusă în procesul de fabricație.

e. Contribuie la creșterea conținutului în amidon.

20. Valoarea alimentară ridicată a produselor din boabe de ovăz le recomandă:

a. În producerea amidonului.

b. În producerea biocarburaților.

c. În alimentația copiilor și a oamenilor bolnavi.

d. În panificație.

e. În producerea pâstelor făinoase.

21. Evidențiați care dintre convarietățile de porumb emunerate mai jos este cultivată predominant în lume:

- a. *Zea mays* L. conv. *indurata* (sin. *dentiformis*).
- b. *Zea mays* L. conv. *amylacea*.
- c. *Zea mays* L. conv. *saccharata*.
- d. *Zea mays* L. conv. *ceratina*.
- e. *Zea mays* L. conv. *indentata*.

22. Prolamina specifică boabelor de porumb este:

- a. Glutelina.
- b. Hordeina.
- c. Zeina.
- d. Avenina.
- e. Cisteina.

23. În compoziția chimică a uleiului de porumb predomină:

- a. Acidul palmitic și acidul stearic.
- b. Acidul palmitic și acidul arahidonic.
- c. Acidul linoleic și acidul linolenic.
- d. Acidul oleic și acidul linoleic.
- e. Acidul ricinoleic și acidul stearic.

24. Reacțiile Maillard – un proces de alterare a grâului depozitat – se încadrează între:

- a. Alterările enzimatice.
- b. Alterările fizice.
- c. Degradările biologice.
- d. Reacțiile chimice de degradare.
- e. Alterările mecanice.

25. Oxidările neenzimatice (oxidările directe prin oxigenul din aer) au loc în produsele vegetale îndeosebi la nivelul:

- a. Lipidelor.
- b. Acizilor nucleici.
- c. Celulozei.
- d. Sărurilor minerale.
- e. Glucidelor.

26. Anumite alterări enzimatică din masa de produse agricole depozitate se datorează acțiunii enzimelor afla și beta amilaze, care descompun:
- Lipidele.
  - Proteinele.
  - Glucidele.
  - Vitaminele.
  - Acizii grași.
27. Precizați care dintre semințele de buruieni sunt toxice și influențează puternic negativ calitatea recoltei de boabe la grâu:
- Macul.
  - Teișorul.
  - Mohorul.
  - Neghina.
  - Zămoșița.
28. Procesele de alterare care au loc în absența oxigenului în masa de produse depozitate pot fi:
- Fermentația butirică, lactică sau acetică.
  - Respirația componentelor vii.
  - Dezvoltarea insectelor.
  - Dezvoltarea rozătoarelor.
  - Dezvoltarea mușgaiurilor.
29. Procesele de respirație din masa de grâu depozitat pot avea drept consecințe:
- Creșterea temperaturii și umidității în masa de produse.
  - Accelerarea metabolismului componentelor vii.
  - Dezvoltarea microorganismelor
  - Autoîncingerea masei de produse depozitate.
  - Toate aceste consecințe.
30. Alterările de origine mecanică ale produselor agricole boabe depozitate se referă la:
- Eliberarea de substanțe noi.
  - Eliberarea de apă și căldură.

- c. Spărturi și pulberi rezultate din diferite manipulări ale produselor agricole.
- d. Denaturarea proteinelor.
- e. Denaturarea vitaminelor.

31. Dintre rezultatele proceselor biologice care se dezvoltă în masa de produse agricole depozitate, cele mai dăunătoare pentru calitatea nutritivă și sănătatea consumatorilor sunt:

- a. Eliberarea de vapori de apă și căldură, care accelerează procesele de alterare.
- b. Descompunerea biochimică a constituenților și pierderile de materie uscată.
- c. Eliberarea de substanțe noi – enzime, toxine, diverși metaboliți.
- d. Modificarea aspectului produselor.
- e. Modificarea culorii produselor.

32. Care dintre genurile de microorganisme sunt componente ale microflorei ce se dezvoltă în grâu după o perioadă mai lungă de conservare:

- a. *Aspergillus* și *Penicillium*.
- b. *Alternaria* și *Phoma*.
- c. *Candida* și *Rhizopus*.
- d. *Verticillium*.
- e. *Fusarium*.

33. “Planta de aur”, “planta minune”, “planta viitorului” sunt denumiri atribuite:

- a. Grâului.
- b. Porumbului.
- c. Soiei
- d. Cartofului.
- e. Rapiței.

34. Valoarea nutritivă a semințelor de soia este conferită de grupa de substanțe cu ponderea cea mai mare în compoziția chimică a semințelor:

- a. Glucide (sau carbohidrați).
- b. Proteine (bogate în aminoacizi esențiali).

- c. Lipide.
  - d. Zaharuri.
  - e. Vitamine.
35. Uleiul extras din soia se încadrează în categoria:
- a. Ulei nesicativ (indicele iod 78-86).
  - b. Ulei sicativ (indicele iod 160-181).
  - c. Ulei semisicativ (indicele iod 107-139).
  - d. Ulei foarte sicativ (indicele iod 20-40).
  - e. Ulei hiper oleic (indicele iod 240-300).
36. Factorii care determină creșterea conținutului în proteine al semințelor de soia sunt următorii:
- a. Tratarea semințelor înainte de semănat cu nitragin (preparate bacteriene pentru fixarea azotului).
  - b. Administrarea îngrășămintelor azotate.
  - c. Administrarea microelementelor (în special molibden).
  - d. Toți factorii enumerați au efect favorabil.
  - e. Administrarea îngrășămintelor azotate și a microelementelor.
37. Glicinina, substanță complexă, cu grad ridicat de digestibilitate și indice ridicate solubilizare, reprezintă:
- a. Proteina specifică florii-soarelui.
  - b. Proteina specifică soiei.
  - c. Componentul principal al proteinelor din cartof.
  - d. Proteina specifică grâului.
  - e. Proteina din boabele de porumb.
38. În producția mondială de ulei vegetal comestibil, primul loc este deținut de:
- a. Floarea-soarelui.
  - b. Rapiță.
  - c. Soia.
  - d. Palmier.
  - e. Bumbac.

39. Lecitina extrasă din semințele de soia are o largă întrebuințare în:

- a. Medicină (și alimentație).
- b. Industria maselor plastice.
- c. La prepararea vopselurilor.
- d. Industria textilă.
- e. Producerea biocarburanților.

40. Compoziția chimică medie a achenelor de floarea-soarelui este următoarea:

- a. Glucide 8,7-26,2%; lipide 0,04-1,0%; proteină brută 0,8-4,9%; celuloză 0,2-2,5%; săruri minerale 0,1-1,9%.
- b. Ulei 14,5-15%; proteină brută 3,0-3,5%; glucide 44-53%; celuloză 15-22%; săruri minerale 14-19%.
- c. Ulei 3,0-3,5%; proteină brută 44-53%; glucide 15-22%; celuloză 14,5-15%; săruri minerale 14-19%.
- d. Amidon 62-72%; proteină brută 10-16%; lipide 1,5-2,0%; săruri minerale 1,5-2,0%; celuloză 2,0-3,5%.
- e. Ulei 44-53%; proteină brută 15-22%; glucide 14,5-15%; celuloză 14-19%; săruri minerale 3,0-3,5%.

41. În semințele de floarea-soarelui predomină doi dintre următorii acizi grași nesaturați care conferă valoarea uleiului din punct de vedere nutrițional:

- a. Acidul oleic și acidul palmitic.
- b. Acidul linoleic și acidul oleic.
- c. Acidul linolenic și acidul arahidonic.
- d. Acidul erucic și acidul stearic.
- e. Acidul arahidonic și acidul ricinoleic.

42. Conținutul scăzut în acid linolenic (urme - 2%) conferă uleiului de floarea-soarelui:

- a. Însușirea de nu-și pierde caracteristicile la prăjit.

b. Stabilitate și capacitate îndelungată de conservare.

c. Culoare și limpezime.

d. Vâscozitate.

e. Aromă plăcută.

43. Conținutul uleiului de floarea-soarelui în tocoferoli - antioxidanți importanți - este:

a. Inferior uleiului din porumb.

b. Inferior uleiului din rapiță.

c. Inferior uleiului din arahide.

d. Inferior uleiului din soia.

e. Superior uleiului din soia.

44. Climatele mai răcoroase, cum este climatul temperat, favorizează acumularea în uleiul de floarea-soarelui a:

a. Acidului oleic.

b. Acidului palmitic.

c. Acidului stearic.

d. Acidului linoleic.

e. Acidului linolenic.

45. Turtele (șroturile) rezultate după extragerea uleiului din semințele de floarea-soarelui au utilizare furajeră sau pentru producerea alimentelor dietetice și sunt mai bogate decât turtele de soia în:

a. Lizină și triptofan.

b. Fenilalanină.

c. Metionină și cistină.

d. Izoleucină.

e. Valină.

46. Din ce motiv acidul linoleic, acid gras polinesaturat, component de bază al uleiului de floarea-soarelui este considerat esențial în hrana omului:

a. Conferă uleiului valoare nutritivă ridicată.

b. Conferă uleiului conținut caloric scăzut.

c. Conferă uleiului aromă și gust plăcute.

- d. Organismul uman nu-l poate sintetiza.
  - e. Uleiul nu-și modifică culoarea la gătit.
47. valoarea nutritivă a semințelor de floarea-soarelui destinate consumului direct este dată de:
- a. Conținutul în aminoacizi esențiali.
  - b. Conținutul în fier.
  - c. Conținutul în vitamine (A, E, riboflavină, tiamină).
  - d. Conținutul în săruri minerale.
  - e. Toate substanțele menționate mai sus.
48. Care dintre speciile vegetale cu importanță alimentară menționate mai jos, este și o excelentă plantă meliferă (30-130 kg miere/ha):
- a. Porumbul.
  - b. Cartoful.
  - c. Sfecla de zahăr.
  - d. Soia.
  - e. Floarea-soarelui.
49. Amidonul din tuberculii de cartof este constituit din:
- a. Amiloză 50% și amilopectină 50%.
  - b. Amiloză 75-85% și amilopectină 15-25%.
  - c. Amiloză 15-25% și amilopectină 75-85%.
  - d. Glucoză 25% și fructoză 75%.
  - e. Glucoză 75% și fructoză 25%.
50. Solanina este un complex de alcaloizi (solanină, demissină, chaconină, solacaulină) și este caracterizată prin următoarele:
- a. Toate afirmațiile următoare sunt corecte.
  - b. Provoacă deranjamente ale aparatului digestiv la animale.
  - c. Proporția de solanină crește în tuberculii expuși la lumină și în timpul încolțirii acestora.
  - d. Este toxică în cantitate de 0,1 g la 1 kg corp.
  - e. Imprimă tuberculilor gust amar.

51. Pentru consum alimentar în stare proaspătă, cele mai valoroase soiuri de cartof sunt cele care conțin:

- a. Peste 18% amidon, și au durată de fierbere mai redusă.
- b. Sub 10% amidon.
- c. Între 12,5 și 17,0% amidon.
- d. Peste 25% amidon.
- e. Între 25 și 30% amidon.

52. Precizați care sunt cerințele pentru cartofii destinați producerii de cips:

- a. Tuberculi de formă lung-ovală, mai lungi de 55 mm, conținând 0,5% zahăr reducător.
- b. Tuberculi de formă sferică sau rotund-ovală, cu diametrul de 40-55 mm, conținând sub 0,2% zahăr reducător.
- c. Tuberculi alungiți, cu peste 0,5% zahăr reducător.
- d. Tuberculii cu masa de 40-50 g.
- e. Tuberculii de până la 30 g.

53. Pentru industrializare și obținerea de amidon și alcool din cartof, se pretează:

- a. Soiurile tardive, cu un conținut ridicat în amidon și grăunciori de amidon mari.
- b. Soiurile tardive, cu grăunciori de amidon mici.
- c. Soiurile timpurii, cultivate în condiții de climat uscat și cald.
- d. Soiurile timpurii și târzii, indiferent de condițiile de cultivare.
- e. Soiurile timpurii, cultivate în climat umed și rece.

54. Conținutul în proteină, component biochimic important al tuberculilor de cartof, care contribuie la valoarea alimentară a acestora, este în medie de (% din substanța proaspătă):

- a. 11-14%.

- b. peste 20%.
- c. 2%.
- d. 25%.
- e. 15-25%.

55. Principalul glucid conținut în rădăcinile de sfeclă este:

- a. Maltoza.
- b. Zaharoza.
- c. Dextroza.
- d. Rafinoza.
- e. Sucroza.

56. Ce se înțelege prin azot vătămător în domeniul industrializării sfeclei de zahăr:

- a. Azotul conținut în rădăcinile de sfeclă și care are o influență negativă asupra consumatorilor.
- b. Azotul conținut în produsul final (zahărul cristalizat).
- c. Azotul existent în stare solubilă în zeama de difuzie (în procesul de fabricație), care trece în melasă, antrenând cu el 20-30 părți de zaharoză (care nu cristalizează și rămân în melasă).
- d. Azotul din sol aflat în exces.
- e. Azotul absorbit din aerul atmosferic.

57. Randamentul de extracție a zahărului la procesarea industrială a rădăcinilor de sfeclă este dat de relația dintre următorii parametrii:

- a. % de zahăr din suc, conținutul de cenușă, conținutul de azot vătămător.
- b. % de zahăr din suc, conținutul în substanță uscată a sucului.
- c. Conținutul în azot proteic, azot amoniacal și azot amidic.
- d. Conținutul în proteină brută și în lipide.
- e. Conținutul în apă și în proteină brută.

58. Ce se înțelege prin "marc", referitor la compoziția chimică a rădăcinilor de sfeclă pentru zahăr și industrializarea acestora:

- a. Substanțele zaharoase care cristalizează.
- b. Substanțele nezaharoase insolubile care trec în suc (celuloză, lignină, substanțe pectice și minerale insolubile).
- c. Substanțele zaharoase care cristalizează.
- d. Substanțele azotate.
- e. Cenușa (săruri minerale).

59. Un exemplu de alcaloid conținut în anumite produse vegetale (de exemplu, ardei iute), cu importanță în alimentația umană, este următorul:

- a. Scopolamina.
- b. Capsaicina.
- c. Ergotoxina.
- d. Hiosciamina.
- e. Atropina.

60. Precizați ce specii vegetale conțin *tioglicozide*, principii active care le conferă utilizarea la prepararea condimentelor:

- a. Salcia (*Salix alba*), plopul (*Populus tremula*), afinul (*Vaccinium myrtillus*).
- b. Degețelul lănos (*Digitalis lanata*) și degețelul roșu (*Digitalis purpurea*).
- c. Migdale amare (*Amygdalus communis*), cireșul (*Cerasus avium*), vișinul (*Cerasus vulgaris*).
- d. Hreanul (*Armoracia rusticana*), muștarul alb (*Sinapis alba*), muștarul negru (*Sinapis nigra*).
- e. Pelinul (*Artemisia absinthium*), afinul (*Vaccinium myrtillus*).

61. Conținutul în principii amare conferă ulei specii importanța pentru prepararea băuturilor aperitiv:

- a. Pelin (*Artemisia absinthium*).
- b. Mătrăgună (*Atropa belladonna*).
- c. Sunătoare (*Hypericum perforatum*).
- d. Levănțică (*Lavandula angustifolia*).
- e. Cimbru de cultură (*Thymus vulgaris*).

62. Recoltatul strugurilor destinați consumului imediat - în stare proaspătă -, poate începe când mustul are:

- a. 120-160 g/l zaharuri.
- b. 150-200 g/l zaharuri.
- c. 200-300 g/l zaharuri.
- d. 400-600 g/l zaharuri.
- e. sub 100 g/l zaharuri.

63. Caracteristicile următoare - struguri colorați neuniform, cu până la 10% boabe mărgeluite, corespund pentru:

- a. Calitatea a II-a.
- b. Calitatea Extra.
- c. Calitatea I.
- d. Calitatea a III-a.
- e. Calitate curentă.

64. Una dintre bolile grâului menționate mai jos afectează grav calitatea recoltei prin formarea de boabe mai mici și mai umflate, pline cu praf negricios (teleutospori), cu miros de pește stricat:

- a. Septorioza (*Septoria tritici* Roberge et Desm.).
- b. Mălura comună (*Tilletia caries* (DC.) Tul.).
- c. Fuzarioza (*Giberella zeae* (Schw.) Petch.).
- d. Cercosporioza (*Cercospora herpotrichodes* Fron.).
- e. Mana (*Plasmopara halstedii* (Farl.) Berl. et de Toni).

65. Metoda cea mai eficace și obligatorie pentru protecția grâului împotriva mălurii comune este:

- a. Recoltarea înainte de maturitate deplină.

- b. Semănatul în epoca optimă, pentru evitarea infecțiilor puternice.
  - c. După recoltare, pământul se ară adânc pentru îngroparea resturilor vegetale purtătoare de spori.
  - d. Tratarea semințelor înainte de semănat, cu fungicide.
  - e. Semănatul cu densități mai mari.
66. Boala grâului, foarte greu de controlat deoarece este prezentă în toate zonele de cultură a grâului și se instalează în toate fazele de vegetație, este:
- a. Tăciunele zburător.
  - b. Fuzarioza.
  - c. Mălura comună.
  - d. Rugina brună.
  - e. Helmintosporioza.
67. Fuzarioza (*Fusarium graminearum*), una dintre cele mai răspândite și mai dăunătoare boli ale grâului, se transmite:
- a. Prin vânt.
  - b. Odată cu utilajele folosite în tehnologiile agricole.
  - c. Prin miceliul din semințele contaminate sau prin resturile de plante rămase pe câmp.
  - d. Prin apa de irigație.
  - e. Prin intermediul muncitorilor agricoli.
68. În cazul uneia dintre bolile grâului menționate mai jos, în boabele infectate aceasta secretă o micotoxină care produce intoxicație la om și animale:
- a. Fuzarioza.
  - b. Monilioza.
  - c. Septorioza.
  - d. Antracnoza.
  - e. Bacterioza.

69. Monilioza (*Monilinia fructigena* (Aderhold et Ruhl.) Honey et Whetzel.), una dintre cele mai răspândite și mai păgubitoare boli ale speciilor pomicole, se manifestă prin simptomele următoare:
- a. Florile și fructele afectate se veștejesc și se brunifică.
  - b. Lăstarii bolnavi se usucă începând de la vârf.
  - c. Fructele inectate putrezesc, se brunifică și cad.
  - d. Toate simptomele sunt corect.
  - e. Pe fructele dezvoltate apar pete circulare, gălbui-brunii, unde pulpa se înmoaie și putrezește.
70. Monilioza depreciază grav calitatea recoltei de fructe, care devin improprii pentru consum, la următoarele specii vegetale:
- a. Măslin.
  - b. Portocal și lămâi.
  - c. Măr și păr.
  - d. Căpșuni.
  - e. Alune.
71. În depozite, trecerea miceliului ciupercii *Monilinia* de la fructele bolnave la cele sănătoase se face prin:
- a. Penetrare prin străpungere directă, în condițiile existenței unei umidități mai mari.
  - b. Ciupiturile făcute de păsări.
  - c. Rănile produse de grindină sau vânt.
  - d. Insecte și rozătoare.
  - e. Persoanele care lucrează în depozite.
72. Precizați vitamina care lipsește din legumele și fructele proaspete:
- a. Vitamina B<sub>1</sub>.
  - b. Vitamina E.
  - c. Vitamina PP.
  - d. Vitamina K.
  - e. Vitamina A.

73. Temperatura optimă de păstrare a tuberculilor de cartof destinați consumului alimentar este de:
- +10....+15°C.
  - +3... .+5°C.
  - 1.....-5°C.
  - 0°C.
  - +20.....+25°C.
74. După gradul de perisabilitate, salata, ciupercile, tomatele se încadrează în grupa:
- IV - Relativ rezistente.
  - III - Perisabile.
  - II - Ușor perisabile.
  - I - Foarte ușor perisabile.
  - V - Foarte rezistente.
75. Grupa fructelor perisabile conține:
- Caise, cireșe, piersici, prune, vișine.
  - Gutui, mere, pere, banane.
  - Afine, căpșuni, fragi, mure, zmeură.
  - Alune, castane, migdale, nuci cu coajă.
  - Măsline, smochine, curmale.
76. Fructe care pot fi păstrate în condiții optime de temperatură și umiditate timp de 5-8 luni, fără pericolul deprecierei calității sunt:
- Merele.
  - Caisele.
  - Piersicile.
  - Căpșunile.
  - Afinele.
77. Conținutul în proteine al majorității legumelor proaspete are valori de:
- 0,3-1%.
  - 1-2%.
  - 10-16%.
  - peste 20%.

- e. 20-30%.
78. Legumele și fructele proaspete conțin cantități importante de acizi organici, dar în diferite produse predomină anumiți acizi:
- Acidul malic predomină în fructele semințoase (măr, păr, gutui).
  - Acidul citric predomină în legumele frunzoase (spanac, ștevie) sau tomate.
  - Acidul oxalic predomină în fructele citrice.
  - Acidul tartric predomină în tuberculii de cartof.
  - Acidul formic predomină în caise.
79. Legumele și fructele proaspete sunt surse naturale importante de vitamina C pentru om, iar cele mai ridicate conținuturi se constă la:
- Tomate, cartofi, mere, gutui.
  - Salată verde, căpșune, coacăze negre, măceșe.
  - Piersici, caise, prune.
  - Alune și nuci.
  - Dovleac și pepene galben.
80. Legumele de la care se consumă frunzele (salată, ceapă verde, pătrunjel, spanac), sunt importante în nutriție și datorită conținuturilor mai ridicate în:
- Mangan și molibden.
  - Iod și zinc.
  - Bor și mangan.
  - Calciu și fier.
  - Sodiu și clor.
81. Între maturitatea de recoltare și maturitatea de consum a fructelor sau legumelor există următoarea relație:
- De regulă, maturitatea de recoltare concide cu maturitatea de consum.

- b. De regulă, maturitatea de consum succede maturității de recoltare.
  - c. De regulă, maturitatea de recoltare succede maturității de consum.
  - d. Nu există nici o legătură între cele două faze de maturitate.
  - e. Cele două noțiuni sunt identice.
82. Defectele legumelor și fructelor pot avea drept cauze:
- a. Modul de recoltare, sortare, ambalare, manipulare, transport, depozitare.
  - b. Momentul recoltării înainte sau după atingerea maturității optime.
  - c. Înghețul parțial sau total.
  - d. Păstrarea prea îndelungată sau în condiții improprie.
  - e. Toate cauzele menționate.
83. Prin ce metode sunt determinate soiul și autenticitatea acestuia în cadrul controlului loturilor de legume și fructe proaspete destinate comercializării:
- a. Pe baza experienței examinatorului.
  - b. Prin compararea cu mostre de referință și planșe.
  - c. Prin toate metodele prezentate.
  - d. Prin compararea cu mulaje.
  - e. Prin compararea cu descrieri ale caracteristicilor tipice.
84. Prin noțiunea de "*fructe stricate*" la controlul efectuat pentru citrice la frontiera română se înțeleg:
- a. Fructe cu coajă foarte roșie; cu malformații în funcție de varietate.
  - b. Fructe cu una sau mai multe răni profunde, cicatrizate, neîntinse.
  - c. Fructe cu una sau mai multe răni ușoare, cicatrizate.

- d. Fructe atacate de mușegai; fructe cu coajă și pulpă moale.
  - e. Fructe cu răni ale cojii datorate bolilor și atacurilor parazitare.
85. Toleranțele de calitate la fructele citrice admit ca maximum 10% dintre acestea să nu corespundă condițiilor generale de calitate, încadrându-se strict în următoarele tipuri de defecte:
- a. Fructe cu pulpa nesuculentă.
  - b. Fructe înghețate sau deshidratate.
  - c. Fructe cu coajă de grosime excesivă sau coajă foarte roșie.
  - d. Fructe de mărime neuniformă.
  - e. Fructe exagerat de mari.
86. Calibrarea fructelor citrice se face pe baza:
- a. Diametrului maxim al secțiunii ecuatoriale a fructelor.
  - b. Greutății medii a fructelor.
  - c. Raportului între volumul și greutatea fructelor.
  - d. Culorii fructelor.
  - e. Conținutului în reziduuri de pesticide.
87. Una dintre următoarele situații nu este prevăzută la toleranțele de calitate pentru măslină:
- a. Fructe moi cu defecte mecanice (alterate, cu pielea care se desprinde ușor).
  - b. Fructe fără aspect comercial (crăpate, rupte sau atacate de mână).
  - c. Fructe ridate, dezvoltate anormal (cu pulpa uscată).
  - d. Fructe verzi și galbene.
  - e. Fructe cu miros și gust străine.
88. Conținutul în gluten umed al făinurilor românești este cuprins între:
- a. 30 și 36%.

- b. 20 și 22%.
  - c. 22 și 30%.
  - d. Sub 20%.
  - e. Între 30 și 40%.
89. Indicele de deformare se determină prin:
- a. Analizarea conținutului în proteine.
  - b. Măsurarea volumului sedimentului de substanțe proteice.
  - c. Menținerea unei sfere de gluten umed timp de 60 minute în repaus la temperatura de 30°C și măsurarea diametrului.
  - d. Uscarea la etuvă la temperatura de 105°C.
  - e. Cntrifugare.
90. Calcularea indicelui glutenic se bazează pe:
- a. Conținutul în gluten uscat, indicele de deformare a glutenului și o constantă convențională.
  - b. Conținutul în gluten umed, indicele de deformare și o constantă convențională.
  - c. Conținutul în gluten umed, conținutul în amidon și constanta convențională
  - d. Indicele de deformare și umiditate.
  - e. Masa hectolitrică și sticlozitate.
91. Pentru făinurile panificabile, indicele de deformare trebuie să aibă valori de:
- a. Peste 25%.
  - b. Între 3 și 20% (25%).
  - c. Sub 3%.
  - d. Între 1 și 1,5%.
  - e. Între 26 și 28%.
92. Făinurile pentru produse de panificație de calitate superioară trebuie să aibă indicele glutenic:
- a. Între 20 și 39.
  - b. Mai mic de 20.

- c. Mai mare de 60.
  - d. Între 14 și 18%.
  - e. Mai mic de 60.
93. Riscurile chimice potențiale pentru procesul de morărit includ:
- a. Substanțe chimice utilizate în agricultură.
  - b. Poluanți ai mediului.
  - c. Substanțe chimice utilizate în operațiile de întreținere, igienizare și dezinsecție.
  - d. Materiale și substanțe utilizate la ambalare.
  - e. Toate aceste categorii.
94. În care dintre următoarele etape din procesul tehnologic de morărit (puncte critice de control) sunt obligatorii analize microbiologice periodice:
- a. Condiționarea cerealelor.
  - b. Depozitarea produselor finite.
  - c. Recepția cerealelor și a ingredientelor.
  - d. Curățirea cerealelor.
  - e. Cernerea de control.
95. Riscurile biologice moderate cu răspândire limitată (Grupa III) din unitățile de panificație se referă la contaminarea cu:
- a. Virusul hepatitei A și al hepatitei B, *Taenia solium*.
  - b. *Bacillus mesentericus*, *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Giardia lamblia*.
  - c. *Escherichia coli*, *Listeria monocitogenes*, *Shigella* sp.
  - d. *Clostridium botulinum* tipurile A, B, E și F.
  - e. *Listeria monocitogenes*, *Salmonella typhi*.
96. Aditivii alimentari reprezintă riscuri chimice caracteristice:
- a. Procesului tehnologic de panificație.
  - b. Procesului tehnologic de morărit.

- c. Ambelor procese tehnologice.
  - d. Nici una dintre aceste procese.
  - e. Procesului de obținere a alcoolului cu utilizare energetică.
97. În unitățile de panificație, controlul condițiilor de depozitare și manipulare cu scopul prevenirii apariției unor riscuri chimice se referă la:
- a. Asigurarea purității și etichetării.
  - b. Evitarea condițiilor care favorizează producerea de substanțe toxice naturale.
  - c. Identificarea substanțelor chimice necesare.
  - d. Specificarea compoziției materiilor prime.
  - e. Verificarea cantității utilizate.
98. Categoria "*Substanțe interzise*" din cadrul riscurilor chimice apărute în unitățile de panificație se referă la:
- a. Substanțe chimice agricole.
  - b. Substanțe provenite de la utilaje.
  - c. Metale toxice și combinații ale acestora.
  - d. Aditivi alimentari.
  - e. Pesticide, fungicide, îngrășăminte.
99. Riscurile fizice potențiale care pot apare în procesele de morărit și panificație se referă la:
- a. Sticlă, insecte moarte, particule de murdărie, materiale rezultate din operații de întreținere.
  - b. Mucegaiuri.
  - c. Pesticide, fungicide, îngrășăminte, insecticide, etc.
  - d. Lubrifianți, agenți de curățire și dezinfecție, substanțe de acoperire, vopseluri.
  - e. Bacterii.

100. Recomandările privind riscurile fizice în unitățile de panificație cuprind informații privind:
- Materialele și compoziția chimică a acestora.
  - Materialele, efectele asupra consumatorului și sursele de contaminare.
  - Materialele și efectele asupra produsului alimentar final.
  - Originea riscului și posibilitățile de prevenire.
  - Măsurile de remediere a daunelor.

10 februarie 2010

**Prof.dr.Gheorghe Valentin ROMAN**

Facultatea de Agricultură

Disciplina de Fitotehnie

### **Bibliografie recomandată**

- Gh.V.ROMAN, M.DUMBRAVĂ, V.ION, Ionela DOBRIN, D.I.MARIN,  
Lenuța Iuliana BUCATĂ, 2003 - "Condiționarea și conservarea recoltei la grâu. Determinarea calității pentru panificație".USAMV-OZUCA București.  
(pag. 10-15; 47-49; 98-103; 124-126; 151)
- M.AXINTE, GH.V.ROMAN, I.BORCEAN, L.S.MUNTEAN, 2006 -

- “*Fitotehnie*”. Editura “Ion Ionescu de la Brad” Iași.  
(pag. 83-85; 125-126; 141-143; 158-159; 165-167;  
262-263; 311-312; 315-316;  
433-434; 486-487)
3. GH.V.ROMAN, M.TOADER, L.I.EPURE, V.ION, A.GH.BĂȘA,  
2008 –  
“*Cultivarea plantelor medicinale și aromatice în  
sistem ecologic*”. Editura  
“Ceres”, București. (pag.14-22)
4. N.BOLOGA, AL.BURDA, 2006 – “*Merceologie alimentară*”.  
Editura  
“Universitară”, București). (pag.110-120)
5. A.OPREA, Adriana INDREAȘ, 2000 – “*Viticultura*”.  
Editura “Ceres”.  
București. (pag.275-276)
6. D.MĂNDI|Ă, 2002 – “*Fructe exotice. Stimulente.  
Condimente naturale*”.  
Editura “Tehnică” București. (pag. 28-30; 46-49)
7. V.SEVERIN, Florica CONSTANTINESCU, Loredana  
Breatrice FRĂȘIN,  
2001 – “*Fitopatologie*”. Editura “Ceres”, București.  
(102-103; 105-106;  
214-216)
8. \* \* \* , 2004 – “*Ghid de bune practici de igienă în  
morărit și panificație*”.  
Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării  
Rurale (7 pag.)

**Prof.dr.Gheorghe Valentin ROMAN**