Tehnologia cărnii și a preparatelor din carne (ANUL IV, SEMESTRUL VII)

Nr. credite transferabile 5

Statutul disciplinei
Disciplină de domeniu (obligatorie)

Titular disciplină
Prof. univ. dr. ing. Paul Corneliu Boișteanu

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

În cadrul cursului se urmăreşte achiziţia cognitivă privind elementele caracteristice caracterizării calităţii animalelor vii destinate abatorizării, a prelucrării şi aprecierii obiective a inocuităţii şi calităţii intrinseci şi extrinseci referitoare la carne şi produse carnate, identificarea parcursului biochimic temporal al cărnii.

Se urmăreşte însuşirea ultimelor noutăţi ştiinţifice din literatura de specialitate privind tehnologiile moderne de procesare, conservare, a cunoştinţelor utile pentru perfecţionarea şi obţinerea expertizei necesare inginerilor specialişti din industria alimentară, referitoare la:

- îmbunătăţirea sistemelor şi criteriilor de apreciere a calităţii produselor alimentare de origine animală (carne şi derivate din carne);
- proiectarea şi aplicarea etapelor tehnologice de procesare a cărnii.

Conţinutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
SEMESTRUL VII
Importanţa trofico-biologică a cărnii
Factorii care influenţează producţia de carne şi calitatea acesteia
Factorii care influențează producția de carne a animalelor ce se abatorizează
Influența operațiilor antesacrificare asupra calității cărnii
Aprecierea calităţii animalelor destinate sacrificării
Aprecierea bovinelor
Aprecierea porcinelor
Aprecierea ovinelor
Aprecierea păsărilor
Pregătirea animalelor pentru sacrificare
Tehnologia abatorizării animalelor şi obţinerea carcaselor
Pregătirea animalelor pentru tăiere
Suprimarea vieții animalelor
Prelucrarea carcaselor
Aprecierea calității carcaselor
Tehnologii de îmbunătăţire a calităţii cărnii
Tratamentul prin șoc de frig al porcinelor in vivo
Stimularea electrică a carcaselor
Condiționarea cărnii înainte de refrigerare

Morfofiziologia mușchiului striat și biochimia cărnii
Structura morfologică a țesutului muscular striat
Surse de energie ale contracției musculare
Specializarea metabolică şi contractilă a mușchilor
Metabolismul energetic în țesutul muscular in vivo
Metabolismul glicogenului și mecanisme de reglare
Compoziţia chimică a cărnii (ţesut muscular, adipos, osos, conjunctiv)
Conceptul de calitate a cărnii
Caracterizarea senzorială
Caracterizarea fizico-chimică
Caracterizarea microbiologică
Caracterizarea tehnologică
Factorii care influenţează producţia de carne şi calitatea acesteia
Microbiologia cărnii
Metode de conservare – refrigerare, congelare, sărare, afumare

Lucrări practice
SEMESTRUL VII
Examene şi analize care se fac direct pe carne şi pe extractul apos de carne
Caracteristicile senzoriale ale cărnii pentru aprecierea salubrității
Determinarea parametrilor fizici ai cărnii
Determinarea compoziţiei chimice a cărnii
Determinarea proteinelor
Determinarea vitaminelor: acidul ascorbic
Determinarea apei
Determinarea clorurii de sodiu
Determinarea nitriţilor
Determinarea azotului ușor hidrolizabil
Determinarea azotului aminic
Determinarea azotului neproteic
Determinarea azotuluiușor hidrolizabil prin titrare directă cu acid clorhidric
Determinarea cantitativă a amoniacului prin distilare cu MgO
Determinarea capacității de reținere a apei prin determinarea vol. miofibrilelor
Determinarea capacității de reținere a apei, metoda presării
Determinarea coeficientului C pentru carne
Determinarea grăsimilor – metoda Soxhlet
Determinarea pH-ului
Determinarea proteinelor sarcoplasmatice prin metoda biuretului

Bibliografie

1. Banu C., Tofan I., Antoaneta Stoicescu - Progrese tehnice, tehnologice şi ştiinţifice în industria alimentară. vol I, Ed. Tehnică Bucureşti, 1992.

2. Banu C., Oprea Al., Dănicel Gh. - Îndrumător în tehnologia produselor din carne. Ed. Tehnică, Bucureşti. 1985.

3. Banu C., Alexe P., Camelia Vizireanu - Procesarea industrială a cărnii. Ed. Tehnică, Bucureşti, 2003.
4. Coţofan V.şi col - Anatomia animalelor domestice. vol I,III, Ed.Orizonturi universitare , Timişoara, 2002
5. Cuciureanu Rodica - Chimia şi igiena mediului şi alimentului. Ed. Gr. T. Popa , Iaşi, 2003
6. Georgescu Gh., Banu C. - Tratat de producerea, procesarea şi valorificarea cărnii. Ed. Ceres, 2000.
7. Moţoc D., Banu C. - Biochimia cărnii şi a subproduselor. Ed.Tehnică , Bucureşti ,1966.
8. Neamţu G. - Biochimie alimentară **.** Ed. Ceres, 1977.
9. Negrea A. -Tehnologia, calitatea şi controlul sanitar veterinar al produselor de origine animală. Ed. Moldogrup, Iaşi, 2001.
10. Oţel I. - Tehnologia produselor din carne. Ed.Tehnică , Bucureşti, 1979.
11. Paştea E. - Atlas pracric de anatomie veterinară. Ed. Ceres, Bucureşti, 1979.
12. Savu C., Mihai Gabriela - Controlul sanitar veterinar al alimentelor. Ed. Ceres, 1997.
13. Bondoc I., Şindilar E.V., 2002. Controlul sanitar veterinar al calităţii şi salubrităţii alimentelor. Volumul I. Ed. ”Ion Ionescu de la Brad”, Iaşi.
14. Cuciureanu Rodica - Chimia şi igiena mediului şi alimentului. Ed. Gr. T. Popa , Iaşi, 2003.

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalităţi de evaluare	Procent din nota finală
Examen	Evaluare orală	70%
Aprecierea activităţii în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator.	30%

Persoana de contact

Prof. univ. dr. Paul Corneliu Boişteanu
Facultatea de Zootehnie - USAMV Iaşi
Aleea Mihail Sadoveanu nr. 8, Iaşi, 700490, România
telefon: 0040 232 407495, fax: 0040 232 267504
E-mail: paulb@uaiasi.ro

Tehnologia cărnii și a preparatelor din carne (ANUL IV, SEMESTRUL VIII)

Nr. credite transferabile 4

Statutul disciplinei
Disciplină de domeniu (obligatorie)

Titular disciplină
Şef lucrări dr. Roxana Lazăr

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

În cadrul cursului se urmăreşte însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor privind proiectarea fişelor tehnologice şi obţinerea semifabricatelor folosite în industria alimentară, a materiilor prime și auxiliare, a etapelor fluxurilor tehnologice de obţinere a preparatelor, a utilizării culturilor starter si a microorganismelor. De asemenea, este necesară însuşirea tehnologiilor de obţinere a conservelor si semiconservelor.

În cadrul lucrărilor practice, studenţii îşi însuşesc principiile de lucru privind determinările organoleptice şi fizico-chimice necesare caracterizării calitative a preparatelor.

Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
SEMESTRUL VIII
Tranșarea-dezosarea-alegerea
Obţinerea semifabricatelor: bradtul şi srotul
Clasificarea preparatelor
Materii prime folosite la obţinerea preparatelor din carne
Materii auxiliare folosite la obţinerea preparatelor din carne
Materiale folosite la obţinerea preparatelor din carne
Derivate proteice utilizate în industria cărnii
Derivate proteice de origine animală
Derivate proteice de origine vegetală
Tehnologii generale de fabricare a preparatelor din carne din grupa mezelurilor și cârnaților
Etape ale fluxului tehnologic de obținere a preparatelor din carne
Tehnologii moderne de fabricare a unor preparate din carne
Fabricarea preparatelor din carne prin tehnica coextrudării
Fabricarea produselor din carne aerate
Fabricarea crenvurştilor fără membrană
Tehnologia fabricării preparatelor din carne crude
Clasificarea preparatelor din carne crude
Tehnologia de fabricație a preparatelor din carne crude-afumate-uscate-maturate
Tehnologia de fabricație a preparatelor din carne crude și uscate
Microflora salamurilor și cârnaților cruzi
Tehnologia culturilor starter
Tehnologia prelucrării subproduselor și deșeurilor din industria cărnii

Tehnologia prelucrării capetelor
Prelucrarea organelor
Prelucrarea subproduselor de triperie
Tehnologia prelucrării intestinelor
Tehnologia de obţinere a semiconservelor
Tehnologia de obţinere a conservelor
Sisteme de management al calităţii în industria cărnii şi a preparatelor din carne

Lucrări practice
SEMESTRUL VIII
Caracteristicile senzoriale ale preparatelor din carne
Aprecierea salubrităţii preparatelor
Determinarea parametrilor fizici ai preparatelor din carne
Aprecierea calităţii organelor comestibile
Defecte ale preparatelor
Determinarea proteinelor
Determinarea clorurii de sodiu
Membrane folosite în industria cărnii
Determinarea nitriţilor, nitraţilor
Determinarea compoziţiei chimice brute a preparatelor din carne
Determinarea grăsimilor – metoda Soxhlet
Determinarea pH-ului
Examenul grăsimilor de origine animală
Aplicaţii practice în fluxuri tehnologice de abatorizare şi realizare a preparatelor din carne

Bibliografie

1. Banu C., Tofan I., Antoaneta Stoicescu - Progrese tehnice, tehnologice şi ştiinţifice în industria alimentară. vol I, Ed. Tehnică Bucureşti, 1992.

2. Banu C., Oprea Al., Dănicel Gh. - Îndrumător în tehnologia produselor din carne. Ed. Tehnică, Bucureşti. 1985.

3. Banu C., Alexe P., Camelia Vizireanu - Procesarea industrială a cărnii. Ed. Tehnică, Bucureşti, 2003.

5. Coţofan V.şi col - Anatomia animalelor domestice. vol I,III, Ed.Orizonturi universitare , Timişoara, 2002

6. Cuciureanu Rodica - Chimia şi igiena mediului şi alimentului. Ed. Gr. T. Popa , Iaşi, 2003

7. Georgescu Gh., Banu C. - Tratat de producerea, procesarea şi valorificarea cărnii. Ed. Ceres, 2000.

8. Moţoc D., Banu C. - Biochimia cărnii şi a subproduselor. Ed.Tehnică , Bucureşti ,1966.

9. Neamţu G. - Biochimie alimentară **.** Ed. Ceres, 1977.

10. Negrea A. -Tehnologia, calitatea şi controlul sanitar veterinar al produselor de origine animală. Ed. Moldogrup, Iaşi, 2001.

11. Oţel I. - Tehnologia produselor din carne. Ed.Tehnică , Bucureşti, 1979.

12. Paştea E. - Atlas pracric de anatomie veterinară. Ed. Ceres, Bucureşti, 1979.

13. Savu C., Mihai Gabriela - Controlul sanitar veterinar al alimentelor. Ed. Ceres, 1997.

15. Cuciureanu Rodica - Chimia şi igiena mediului şi alimentului. Ed. Gr. T. Popa , Iaşi, 2003.

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalităţi de evaluare	Procent din nota finală
Examen	Evaluare orală	70%
Aprecierea activităţii în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator.	30%

Persoana de contact

Şef lucrări dr. Roxana Lazăr
Facultatea de Zootehnie - USAMV Iaşi
Aleea Mihail Sadoveanu nr. 8, Iaşi, 700490, România
telefon: 0040 232 407585, fax: 0040 232 267504
E-mail: lazarrxn24@yahoo.com