

TEHNOLOGIA CĂRNII ȘI A PRODUSELOR DIN CARNE

STRUCTURA

Programul de studii	Tehnologia prelucrării produselor agricole
<i>Anul de studii</i>	III
<i>Semestrul</i>	5
<i>Regimul disciplinei</i>	Disciplin[obligatorie de specialitate
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs – 2 ore; L - 2 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs – 28 ore; L – 28 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	5

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cursul urmărește să asigure cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază legate de tehnologiile aplicate în industria cărnii, mijloacele de realizare a producției, precum și despre controlul producției pe faze de fabricație și controlul produselor finite.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul 1. Animale pentru abatorizare. Rase de animale furnizoare de carne. Influența condițiilor de creștere și îngrășare asupra calității animalelor și a cărnii. Influența operațiilor antesacrificare asupra calității cărnii.	2
Capitolul 2. Tehnologia de abatorizare. Operațiile tehnologice. Influența factorilor de abatorizare asupra calității cărnii.	8
Capitolul 3. Specializarea metabolică și contractilă a mușchilor și metabolismul energetic „in vivo”.	2
Capitolul 4. Structura și compoziția chimică a cărnii. Macroanatomia musculaturii striate; structura și ultrastuctura fibrei musculare. Compoziția chimică a țesutului muscular. Structura și compoziția chimică a țesutului gras. Structura și compoziția chimică a țesutului conjunctiv. Structura și compoziția chimică a țesutului osos.	6
Capitolul 5. Transformările post-sacrificare. Rigiditatea musculară: degradarea compușilor macroergici; evoluția pH-ului; formarea complexului actomiozincic; modificarea unor proprietăți de calitate și proprietăți tehnologice. Maturarea cărnii: mecanismul enzymatic; mecanismul fizico-chimic; factorii de variație ai maturării cărnii.	4
Capitolul 6. Calitatea globală a cărnii. Factorii senzoriali. Factorii nutritivi. Factorii tehnologici. Factorii de inocuitate.	6

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
1. Norme de protecția muncii. Prezentarea tematicii lucrărilor de laborator.	2
2. Recoltarea probelor. Analiza senzorială a cărnii de bovine, porcine și ovine.	4
3. Examenle de laborator efectuate pe carnea ca atare: determinarea pH-ului cărnii; determinarea hidrogenului sulfurat; determinarea amoniacului cu reactiv Eber; determinarea amoniacului prin distilare cu oxid de magneziu; determinarea capacității de reținere a apei.	4
4. Teste de laborator efectuate pe extractul apos de carne : determinarea pH-ului; determinarea amoniacului cu reactiv Nessler; identificarea peroxidazei din carne.	4
5. Determinarea proteinelor din carne	4
6. Determinarea substanțelor grase prin extracție cu solvenți organici.	4

7. Determinarea apei din carne.	2
8. Determinarea substanțelor minerale.	2
9. Test de laborator	2

BIBLIOGRAFIE

1. Banu Constantin, Balancea Mircea, Ianițchi Daniela, Bă răscu Elena, Stoica Alexandru, 2013. Industria alimentară între adevăr și fraudă, Editura ASAB, București.
2. Banu Constantin (coord.), 2009. Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, București.
3. Ianițchi Daniela, 2017. Meat Processing and Meat Products, Editura AgroTehnica, București.
4. Stoica Maricica, 2018. Sustainable sanitation in the food industry. In: Sustainable food systems from agriculture to industry: improving production and processing, Editors: CM. Galanakis, Elsevier.
5. Zdolec Nevijo, 2017. Fermented Meat Products Health Aspects, CRC Press, Florida.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Gradul de însușire a informațiilor prezentate; Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Evaluare orală	60
L/P/S	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare continuă prin metode orale, probe scrise, practice; elaborare proiecte	40

Titularul activităților de curs: Conf. dr. Ianițchi Daniela

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Conf. dr. Vlad Iulian

TEHNOLOGIA CĂRNII ȘI A PRODUSELOR DIN CARNE

STRUCTURA

Programul de studii	Tehnologia prelucrării produselor agricole
Anul de studii	III
Semestrul	6
Regimul disciplinei	Disciplină obligatorie de specialitate
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L/P - 2/1 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L/P – 28/14 ore
Numărul de credite transferabile	5

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cursul urmărește să asigure cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază legate de tehnologiile aplicate în industria cărnii, mijloacele de realizare a producției, precum și despre controlul producției pe faze de fabricație și controlul produselor finite.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul 1. Metode de conservare aplicate în industria cărnii. Conservarea cărnii prin frig. Conservarea cărnii prin sărare. Conservarea cărnii prin afumare. Conservarea cărnii prin sterilizare.	6
Capitolul 2. Tehnologia preparatelor din carne comune. Condiții pentru realizarea producției. Materii prime, auxiliare și materiale folosite. Tehnologia propriu-zisă de fabricație: tranșarea-dezosarea-alegerea; obținerea semifabricatelor pentru mezeluri; pregătirea compoziției; umplerea compoziției în membrane; tratamentul termic; depozitarea preparatelor din carne; defectele preparatelor din carne comune.	6
Capitolul 3. Tehnologia preparatelor din carne crude. Clasificarea preparatelor din carne crude. Tehnologia de fabricație a preparatelor din carne crude: produse crude-afumate-uscate-maturate; produse crude-uscate; influența procesului tehnologic asupra calității produselor finite. Folosirea culturilor starter la fabricarea salamurilor și cârnaților cruzi. Modificări fizice care au loc la maturarea preparatelor din carne crude-uscate. Formarea aromei salamurilor și cârnaților cruzi. Defectele preparatelor din carne crude-uscate	6
Capitolul 4. Tehnologia fabricării semiconservelor din carne. Definiție și clasificare. Tehnologia generală a semiconservelor de tip pulpă, spată, pork-loin: pregătirea inițială a materiilor prime; malaxarea și maturarea cărnii; umplerea cărnii în recipiente și închiderea; pasteurizarea și răcirea semiconservelor; depozitarea semiconservelor. Semiconserva din carne tocată. Caracteristicile senzoriale și chimice ale semiconservelor. Defectele semiconservelor.	4
Capitolul 5. Tehnologia fabricării conservelor din carne. Recepția materiilor prime și auxiliare. Pregătirea materiilor prime și auxiliare. Pregătirea sosurilor și supelor. Umplerea cutiilor și exhaustarea. Închiderea cutiilor. Sterilizarea și răcirea conservelor. Termostatarea, sortarea și ștergerea cutiilor. Etichetarea, ambalarea și depozitarea. Defectele conservelor de carne.	4
Capitolul 6. Prelucrarea materiilor prime grase. Materii prime folosite. Tehnologia de prelucrare a materiilor prime grase. Păstrarea grăsimilor finite. Degradări ale	2

grăsimilor finite și posibilități de prevenire.	
---	--

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
1. Recoltarea și pregătirea probelor în vederea realizării analizelor de laborator.	2
2. Analiza fizico-chimică a preparatelor comune din carne. Analiza senzorială. Determinarea proteinelor. Determinarea lipidelor. Determinarea apei. Determinarea substantelor minerale.	5
3. Analiza fizico-chimică a preparatelor crude-uscate. Analiza senzorială. Determinarea clorurii de sodiu. Determinarea nitritilor. Determinarea pH-ului. Determinarea azotului ușor hidrolizabil.	5
4. Analiza fizico-chimică a semiconservelor din carne. Analiza senzorială. Determinarea substantelor adăugate (apa, sare, derivate proteice, derivate amidice).	5
5. Analiza fizico-chimică a conservelor din carne. Analiza senzorială. Determinarea masei nete. Termostatarea conservelor – tipuri de bombaje.	5
6. Analiza fizico-chimică a grăsimilor. Analiza senzorială. Determinarea apei. Determinarea impurităților insolubile în eter etilic. Determinarea indicelui de iod. Determinarea indicelui de saponificare.	4
7. Test laborator	2
Proiect	
1. Elemente de proiectare tehnologică în industria cărnii.	2
2. Bilanțuri de materiale.	4
3. Utilaje folosite pentru realizarea producției.	2
4. Amplasarea spațiilor de lucru.	2
5. Studiu de fezabilitate.	2
6. Prezentare proiect	2

BIBLIOGRAFIE

- Banu Constantin, Bulancea Mircea, Ianițchi Daniela, Bărbăscu Elena, Stoica Alexandru, 2013. Industria alimentară între adevăr și fraudă, Editura ASAB, București.
- Banu Constantin (coord.), 2009. Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, București.
- Croitoru Constantin, 2018. Analiza senzorială a produselor agroalimentare, Editura AGIR, București.
- Ianițchi Daniela, 2017. Meat Processing and Meat Products, Editura AgroTehnica, București.
- Stoica Maricica, 2018. Sustainable sanitation in the food industry. In: Sustainable food systems from agriculture to industry: improving production and processing, Editors: CM. Galanakis, Elsevier.
- Zdolec Nevijo, 2017. Fermented Meat Products Health Aspects, CRC Press, Florida.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Gradul de însușire a informațiilor prezentate; Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Evaluare orală	60
L/P/S	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare continuă prin metode orale, probe scrise, practice; elaborare proiecte	40

Titularul activităților de curs: Conf. dr. Ianițchi Daniela

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Conf. dr. Vlad Iulian