

Тамақ өнімдері өндірістеріндегі технологиялық процесстерді модельдеу

1. Тағам өнімдерінің рецептураларын және технологиялық үрдістерін математикалық модельдеудің жіктелуі.
2. Тағам өндірісінің басқару объектілерін оңтайландыру және математикалық модельдеу.
3. Айыру, мөлшерлеу, араластыру, ығыстыру, салқындату және ұсақтау үрдістерін математикалық модельдеу.
4. Құстарды, қояндарды өңдеудің үрдісінің технологиялық сызбасы.
5. Құстардан, қояндардан жасалған жартылайдүмбілдердің орталықтандырылған өндірісінің ерекшеліктері.
6. Қауіпсіздік көрсеткіштері бойынша құстардан жасалған жартылайдүмбілдер өндірісі үрдістерін технологиялық қамтамасыз ету.
7. Оралған ет жартылайдүмбілдері (толықтырғышатымен және толықтырғыштарсыз) Рубленые мясные полуфабрикаты (с наполнителем и без него). Жартылайдүмбілдер өндіруде олардың құрылымдық – механикалық қасиеттерінің өзгеруі кезіндегі физико — химиялық үрдістер.
8. Оралған жартылайдүмбілдердің сапасының құрылуына әсер ететін факторлар.
9. Субөнімдерден жартылайдүмбілдер дайындау, порциялық және ұсақ тілімді жартылайдүмбілдердің өндірісі.
10. Кейбір дәнді дақылдарды және бұршақты өнімдерді сулағандағы болатын физика — химиялық үрдістер: ақуыздардың, жасуша қабырғалық полимерлердің, крахмалдың гидратациясы, ерігіш заттардың жоғалулары. Пісіру алдындағы дәнді-дақылдар мен бұршақты өнімдерді сулаудың оңтайлы режимдері.
11. Өнімдерді қақтауда және пісіруде майлардың өзгерісі. Майлардың еруі, эмульгирленуі, гидролизі, тотығуы, терең ыдырауы, полимеризациясы, өнімдерге жұтылуы және шығыны.
12. Майлардың химиялық өзгерісінің жылдамдығына әсер етуші факторлар.
13. Өңделген құс, қоян ұшасының, тағамдық субөнімдердің, қалдықтардың шығым нормалары
14. Өнімдерді жылулық өңдеу кезінде өтетін физика-химиялық үрдістер және олардың консистенция, түс, дәм және иіс түзудегі рөлі.
15. Еттің автолитикалық өзгерісі. Көмірсулардың автолитикалық өзгерістері, оның мәні.
16. Ферментті микроағзаладың әсерінен ет және ет өнімдерінің қасиеттерінің өзгерісі.
17. Шіріп бұзылу механизмі және оның ет сапасына әсері.
18. Еттің микробиальді бұзылуына тұрақтығын анықтайтын факторлар.
19. Етті консервілеу тәсілдері.
20. Тағам өнімдерінің технологияларының берьерді концепциясы жайлы түсінік.
21. Етті өңдеудің тоңазыту тәсілі.
22. Етті тоңазыту арқылы өңдегендегі қасиеттерінің өзгерісі.
23. Етті салқындату және салқындатылған күйде сақтағандағы өзгерісі.
24. Етті мұздату үрдісіндегі және мұздатылған күйде сақтағандағы өзгерісі.

25. Ет шикізатын тұздау кезіндегі қасиеттерінің өзгерісі. Тұздаудың жалпы сипаттамасы. Тұздау кезіндегі масса алмасу үрдісі, еттің түсінің және су байланыстырғыш қасиетінің өзгерісі.
26. Жылулық өңдеу кезіндегі ет және ет өнімдерінің қасиеттерінің өзгеруі.
27. Қақтау кезіндегі ет өнімдерінің өзгерісі. Ет өнімдерін қақтағанда өтетін негізгі үрдістер.
28. Түтінсіз қақтау жайлы түсінік. Сұйық қақтау препараттары.
29. Ет өнімдерінің технологиялық қасиеттеріне кептірудің әсері. Ет өнімдерін кептірудің режимдері мен мақсатын анықтау.
30. Кептірудің механизмдері мен тәсілдері. Кептіру кезіндегі ет өнімдерінің өзгерісі.

Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері

1. Қазақстан Республикасындағы тамақ өнеркәсібінің қазіргі жағдайы мен даму перспективалары
2. Тамақ өнімдерінің классификациясы. АӨК кешендері.
3. Азық-түлік шикізатының органикалық және бейорганикалық түрлері
4. Азық-түлік өнімдері үшін көкөністер мен жануарлардан алынатын өнімдердің жіктелуі
5. Азық-түлік шикізатын сақтаудың ғылыми-теориялық негіздері
6. Азық-түлік шикізатын тазарту, бөлу, фракциялау процестерінің сипаттамасы
7. Мембраналық процестер (ультрафилтрация, кері осмос, гиперфилтрация)
8. Жылумен өңдеу процестері (пастерлеу, ультрапастерлеу, стерилдеу, тиндализация, термализация)
9. Тағам өнімдерін кептірудің теориялық негіздері
10. Тағам өнімдерін сақтаудың теориялық негіздері
11. Балама өңдеу әдістері (микротолқынды пеш, ультратолқынды пеш, лазер және электрофизикалық әдістер)
12. Тағам өнеркәсібіндегі кедергі технологиялар (рН, консерванттар, термиялық өңдеу)
13. Тағам өнімдерін өндіру кезінде белоктың өзгеруі
14. Технологиялық процесс кезіндегі көмірсулардың өзгерістер. Дисахаридтер мен полисахаридтердің гидролизі
15. Технологиялық процесс кезіндегі көмірсулардың өзгерістер. Меланоид түзілу процесі.
16. Технологиялық өңдеу кезінде крахмалдың өзгеруі
17. Тағам өнімдеріндегі полисахаридтердің құрылымдық-функционалдық қасиеттері
18. Тағам өнімдер технологиялық өңдеу кезіндегі физико-химиялық қасиеттері мен майлардың өзгеруі
19. Макро және микроэлементтердің жалпы сипаттамалары, құрылымы, технологиялық қасиеттері
20. Тағам өнімдерін технологиялық өңдеу кезінде тамақ өнімдерінің дәмі мен иісінің өзгеруі
21. Биотехнологияның даму сатылары. Тағам өндірісіндегі биотехнологияның рөлі.

22. Ферменттер - биотехнологияның объектісі ретінде
23. Тағам өндірісі технологияларындағы ферменттік препараттардың қолданылуы
24. Ет және балық өнімдерінің технологиясының ғылыми негіздері
25. Сүт және сүт өнімдерінің технологиясының ғылыми негіздері
26. Нан және нан-тоқаш өнімдерінің технологиясының ғылыми негіздері
27. Өсімдік майының технологиясы мен оны өңдеудің ғылыми негіздері
28. Ұлттық тағам өнімдерінің технологиясының ғылыми негіздері
29. Функционалдық өнімдерді жасаудың жалпы сұрақтары
30. Өнімнің құрамын және қасиеттерін функционалдық қасиеттерге жеткізу үшін модельдеу

Тағам өнімдері шикізаттарын өңдеудің жаңа физика- химиялық әдістері

1. Тағам өнімдерін өңдеудің электрофизикалық әдістері
2. Тағам өнімдерін инфракызыл сәуле арқылы өңдеу
3. Инфракызыл сәуле шығару теориясы
4. Инфракызыл сәуле шығару көздері
5. Инфракызыл қыздыруы бар дайын өнімнің сапалық сипаттамалары
6. Тағам өнеркәсібінде электростатикалық әдісті қолдану
7. Ет өнеркәсібінде электрлік ыстау әдісін қолдану
8. Электрлік ыстау процесі кезіндегі өнімдердің қасиеттерінің өзгеруі
9. Тағам өнімдерін өңдеу кезіндегі электроконтакт әдісінің мәні
10. Тағам өндірісінде электроплазмолизді қолданудың тиімділігі
11. Азық-түлік өнімдерін өңдеудің жоғары жиілікті әдісінің мәні
12. Тамақ өнеркәсібіндегі әртүрлі процестерде микротолқынды (микротолқынды) энергияны қолдану
13. Микротолқынды пештің тағамға өнімдеріне әсері.
14. Микротолқынды қыздырудың артықшылықтары мен кемшіліктері
15. Тамақ өнеркәсібінде ультрадыбысты қолдану және оның шикізат пен дайын өнімге әсері
16. Ет және балық өнімдерін ультрадыбыстық өңдеу
17. Тамақ өнеркәсібінде қолданылатын өлшеу әдістерінің сипаттамасы
18. Шикізат пен дайын өнімді талдаудың органолептикалық әдістерінің мәні мен сипаттамасы
19. Шикізат пен тамақ өнімдерін талдаудың спектральды әдістерінің сипаттамасы
20. Хроматография әдістерінің мәні мен сипаттамасы
21. Тамақ өнеркәсібінде газ хроматографиясын қолдану
22. Азық-түлік өнімдерінде бос және шектік ылғалдылықты анықтау
23. Тамақ өнімдеріндегі белоктарды анықтаудың қазіргі заманғы әдістері
24. Тамақ өнімдерінде көмірсуларды анықтаудың заманауи әдістері
25. Тамақ өнімдерінде липидтерді анықтаудың қазіргі заманғы әдістері
26. Шикізат пен дайын өнімнің титрленген және белсенді қышқылдығын анықтаудың қазіргі заманғы әдістері
27. Шикізат пен дайын өнімнің салыстырмалы тығыздығын анықтаудың қазіргі заманғы әдістері

28. Шикізат пен дайын өнімнің функционалдық және технологиялық қасиеттерін анықтау әдістері
29. Скрининг әдістерінің мәні мен сипаттамасы
30. Шикізат пен азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету