

Igiena calitatii

Cuprins:

1. Scopul și metodele de apreciere igienica a calității produselor alimentare.
2. Metodele de recoltare a probelor de produse alimentare pentru analizele de laborator.
3. Importanta laptelui și a produselor lactate în alimentația populației de diferite vârste.
4. Metodele de determinare a indicilor privind calitatea laptelui și a produselor lactate. Indicii privind calitatea laptelui după STAS.
5. Importanța nutritivă a cărnii, peștelui, și a derivatelor lor.
6. Metodele de determinare a calității cărnii.
7. Importanța produselor de panificație în alimentația populației în diferite vârste.

1.Scopul și metodele de apreciere igienica a calității produselor alimentare.

Produsele alimentare se pot altera, infecta și impurifica în timpul preparării, transportului și păstrării, de aceea expertiza lor sanitară e absolut necesară. Sub influența microorganismelor, fermenților, oxigenului din aer și a luminii, substanțele organice, care intră în componența produselor alimentare, se modifică astfel produsele alimentare alterandu-se.

Temperatura și umiditatea înaltă a aerului de asemenea contribuie la alterarea produselor alimentare, în rezultatul căreia se înrăutățește calitatea alimentelor, se formează substanțe toxice care provoacă dereglarea funcției tubului digestiv, distrucția vitaminelor.

Sub acțiunea bacteriilor proteinele se descompun. Compușii chimici care se formează în acest caz depind de biocenoză, condițiile de temperatură, compoziția chimică inițială a produselor, durata aflării în alterație. Printre compușii chimici de putrefacție se află indolul, scatolul, fenolul, crezolul, mercaptanii, aminele toxice etc., toate acestea înrăutățesc organoleptica produselor alimentare.

Glucidele sub acțiunea oxigenului din aer și a microorganismelor, fermentează, formând compuși organici de distrucție.

Lipidele se descompun sub acțiunea oxigenului și a microorganismelor, în rezultatul căreia se rîncezesc, din cauza formării aldehydelor, cetonelor, oxiacizilor grași inferiori și volatili.

Aprecierea igienica a calității produselor alimentare include următoarele măsuri:

1. Cunoștința cu certificatele produselor alimentare, în care sînt expuse data fabricării, calitatea și termenii de realizare;
2. Inspecția vizuală a lotului de produse, determinarea stării ambalajului;

3. Controlul selectiv al produselor din acest lot;
4. În caz de îndoieli cu privire la calitatea alimentelor-luarea probelor și expedierea lor în laboratorul C. S. E. pentru analiză

Calitatea produselor alimentare se apreciază în modul următor:

1. Produsele valabile fără restricții sînt calitative, cu proprietăți organoleptice bune, inofensive pentru sănătate, corespund tuturor condițiilor tehnice.
2. Produsele alimentare valabile, de o calitate scăzută nu corespund întocmai standardului de stat sau au unele deficiențe, care nu înrăutățesc considerabil proprietățile organoleptice și nu perechitează sănătatea consumatorului.
3. Produsele convențional valabile au anumite dezavantaje, care le fac inutilizabile fără o prelucrare prealabilă specială.
4. Produsele alimentare de proastă calitate au neajunsuri care le fac inadmisibile pentru alimentație.
5. Produsele alimentare falsificate.
6. Surogatele sînt produse alimentare care le înlocuiesc pe cele naturale.

2. Metodele de recoltare a probelor de produse alimentare pentru analizele de laborator.

Reprezentantul Centrului de Medicină Preventivă poate lua probe de la consumator (prezentînd legitimația și lămurind scopul), adică prin metoda "de sechestrare" la linia de distribuire a bucatelor sau de la bucătărie direct din cazan.

Luînd în considerare că la porționare au loc și unele pierderi se vor cîntări pe loc 10 porții de bucate după care se va face media.

Probele luate se transferă în vase de laborator. Probele vor fi închise, plombate și transportate la laborator cu o foaie de însoțire. Se va completa pe loc formularul de evidență nr. 344 "Proces-verbal de ridicare de probe de semipreparate și bucate culinare". Foile de însoțire vor fi semnate de reprezentantul contabilității instituției respective. Se recomandă transportarea neîntîrziată a probelor de laborator sau nu mai tîrziu de 4-5 ore după recoltare.

În laborator probele trebuie să fie pregătite în aceeași zi. Probele nefolosite se vor păstra în frigider la temperatură de 4-6 gradeC pînă la terminarea analizelor de laborator și eliberarea rezultatelor.

3. Importanța laptelui și a produselor lactate în alimentația populației de diferite vîrste.

Laptele are o **importanță** deosebită deoarece asigură o valoare nutritivă bună alimentelor. Valoarea alimentară sau nutritivă a unui produs alimentar reprezintă calitatea sa principală și este cu atât mai mare, cu cât acesta răspunde mai bine nevoilor organismului. Un rol important în realizarea unei

alimentatiei rationale revine tocmai **laptelui** si a **produselor lactate** folosite ca atare sau preparate in combinatie cu alte alimente. Laptele si produsele **lactate** derivate au constituit intotdeauna un izvor de sanatate. Laptele, dupa cum se stie, a fost predestinat de natura ca prima hrana a omului. Laptele reprezinta un aliment care contine intr-o proportie corespunzatoare toate substantele necesare dezvoltarii organismului tanar, in starea cea mai usor asimilabila. In compozitia **laptelui** intra in primul rand caseina, lactalbumina si lactoglobulina, proteine superioare din punct de vedere biologic. Acestea contin aminoacizi esentiali, indispensabili, in proportii apropiate celor necesare omului, avand cea mai mare eficienta in favorizarea cresterii.

Grasimea din lapte, desi in cantitate destul de redusa, este o substanta energetica **importanta**, a carui echivalent caloric de 9,3 Kcalorii/g este de aproape doua ori mai mare decat zaharurile si a proteinelor (4,1 Kcalorii/g). Datorita punctului de topire scazut (29-34 °C) si a faptului ca se gaseste sub forma emulsionata de globule foarte mici, grasimea din lapte este mai usor de asimilat, in comparatie cu celelalte grasimi de origine animala (untura, seu). Grasimea din lapte contine si cantitati insemnate de vitamina A, dar mai ales de vitamina D, care asigura fixarea calciului si a fosforului din oase, prevenind aparitia rahitismului. Continutul de colesterol, substanta favorizanta in aparitia bolilor cardiovasculare este mai redus la lapte si produse **lactate**, fata de alte alimente de origine animala (lapte integral 10, lapte smantanit 3, unt 280, branzeturi grase 150-200, carne de porc 100-120, galbenus de ou 1400 mg/100 g produs).

Laptele sau zaharul din lapte, datorita bacteriilor aflate in intestin se transforma in acid lactic cu influenta benefica asupra organismului. Laptele contine elemente minerale importante. In afara de calciu si fosfor, laptele contine iod, astfel incat o alimentatie bogata in acest produs poate preveni aparitia gusei. Datorita valorii nutritive ridicate si a gradului inalt de asimilare, laptele este recomandat batranilor si convalescentilor iar pentru copii pana la un an este considerat un aliment complet. Valoarea nutritiva si calorica a unui litru de lapte corespunde cu cea a 0,5 Kg de carne de vaca potrivit de grasa sau a 8-9 oua. Un litru de lapte de vaca care contine 4,8% lactoza, 3,5% proteine si 3,5% grasime ofera organismului 668 Kcal. Pentru a fi usor de suportat si asimilat de catre unele organisme, laptele se recomanda a fi baut incet, treptat cu inghitituri mici. In acest fel laptele ajuns in stomac, in mediu acid, precipita in flacoane mici si va veni in contact pe o suprafata mai mare cu fermenti digestivi, usurand procesul de digestie. Daca se da paharul de lapte peste cap, atunci se formeaza un coagul mare, iar stomacul trebuie sa depuna un efort foarte mare pentru a-l digera.

4. Metodele de determinare a indicilor privind calitatea laptelui și a produselor lactate. Indicii privind calitatea laptelui dupa STAS.

Controlul **calitatii laptelui**

Examenul organoleptic – în cadrul acestui examen se verifica:

- Starea ambalajului și marcarea
- Aspectul exterior al produsului (forma, suprafața)
- Aspectul interior (secțiunea)
- Culoare, miros, gust
- Consistența (fluiditate, elasticitate)

Corespunzător **STAS** 2418-61. Procesul tehnologic cuprinde următoarele faze principale:

Receptia calitativă și cantitativă a materiei prime.

Filtrare.

Racire și depozitare (facultativ).

Curățire.

Normalizarea **laptelui** se face la conținutul de grăsime corespunzător sortimentului fabricat.

Pasteurizarea în aparate cu plăci.

Racirea **laptelui** pasteurizat la temperatura de 3-40°C.

Depozitarea **laptelui** pasteurizat în tancuri.

Ambalarea **laptelui** de consum se realizează în: bidoane de 25 l capacitate pentru consumuri colective; butelii de sticlă închise cu capsule de aluminiu; ambalaje nerecuperabile - pungi de polietilenă sau cutii de carton complex.

5. Importanța nutritivă a cărnii, peștelui, și a derivatelor lor.

Carnea conține circa 20% proteine. Conținutul grăsimilor în carne depinde de felul animalului și de starea de nutriție. Cea mai săracă în grăsimi este carnea de vită și vițel (6-8%) și cea mai bogată - carnea de porc (30%). Carnea conține o cantitate mică de glucide. Carnea, îndeosebi cea a animalelor tinere, este bogată în substanțe extractive (purine, creatina, creatinina), substanțe minerale (fosfor și fier). Viscerele (ficatul, rinichii, inima) conțin cantități sporite de fier, în ele se găsesc cupru și cobalt. Celelalte substanțe minerale (calciu, sodiu, clor, sulf, magneziu) constituie în carne cantități mici. Ioni de clor, fosfor, sulf provoacă acțiune acidă în organism. Carnea este bogată în vitamine hidrosolubile, complexul B. Viscerele pe lângă aceste vitamine, mai sunt bogate în vitamine liposolubile (A, D).

Carnea, prin proteinele sale reprezintă o sursă importantă de substanțe azotoase cu o valoare biologică deosebită. Valoarea biologică este condiționată în special de conținutul de aminoacizi esențiali. Grăsimea din carne, pe lângă aportul energetic, procură și acizii grași esențiali: linoleic, linolenic, arahidonic. Prin conținutul său în substanțe extractive, existente sau formate în procesul de păstrare și prelucrare termică, carnea favorizează secreția masivă a sucurilor gastrice stimulând digestia. În carnea și în produsele de carne, în conservele de carne alterate se dezvoltă substanțe cu un

pronunțat caracter toxic cum ar fi: amoniac, hidrogen sulfurat, peroxidaza și germeni, putresceina, cadaverina.

După compoziția sa chimică peștele se aseamănă cu carnea. Peștele conține 7-12% de proteine, cantitatea de grăsimi variază de la 0,4 până la 29%. Untura de pește are o consistență semilichidă și conține mulți acizi grași nesaturați, aceștia oxidându-se ușor la aer și având un miros și gust neplăcut. Cantitatea de tiamină și riboflavină e de 0,0005-0,0001g/Kg, de acid nicotinic-0,01-0,05g/Kg. Peștele gras conține retinol și calciferol. Multe vitamine conține ficatul peștilor de mare. Aceștia conțin de asemenea microelemente, inclusive iod.

6. Metodele de determinare a calității cărnii.

Carnea de calitate bună neînghețată este acoperită cu o crustă pal-roșie uscată, la secțiune puțin umedă, nelipicioasă, suc de carne e transparent. Culoarea cărnii la secțiune este de la roz-deschis până la roșu-închis, în funcție de varietate, vârsta și gradul sângerării animalului. Consistența cărnii e elastică, groșița la comprimarea cărnii cu degetul dispare. Culoarea grăsimii de bovină e alb-gălbuie, a celei de porc - albă sau alb-roz. Măduva oaselor umple cavitatea oaselor tubulare, e mlădioasă, galbenă. Carnea dezghețată de calitate bună e de culoare roșie, are suprafața umedă, de consistența moale, groșița formată în urma compresiunii cu degetul nu dispare.

Carnea necalitativă e acoperită cu o crustă de culoare negrie, e umedă, lipicioasă, cu suprafața mucoasă, de consistența vlăguită sau se restabilește lent. La secțiune carnea e de culoare cenușie sau verzuie, se lipește de degete. Grăsimia e râncedă. Măduva oaselor nu umple cavitatea oaselor. Mirosul cărnii e fetid. Pentru aprecierea calității cărnii se efectuează proba «cu cuțitul». Cuțitul fierbinte se introduce și apoi se extrage din carne. Când carnea e alterată, cuțitul emană un miros fetid.

7. Importanța produselor de panificație în alimentația populației în diferite vârste.

Pâinea este unul dintre cele mai raspindite produse alimentare. Aproximativ jumătate din greutatea pâinii o constituie reziduu solid, care conține proteine (6-11%) și glucide (43-54%). Pâinea mai conține și vitamine din grupul B, o calitate considerabilă de săruri de calciu și fosfor, deși într-un raport nefavorabil.

Cea mai bună pâine se consideră cea coaptă din făină ce conține mult gluten, ceea ce-i conferă aluatului o elasticitate bună. În stomac ea se tumefiază bine, fapt ce înlesnește digerarea ei, dă simțul de saturație. Circa 1/3 din valoarea calorică zilnică revine pe contul pâinii.