Test de evaluare sumativă

Prof.MENDEA ELENA CLAUDIA-

Liceul de Industrie Alimentară, Craiova

Modulul 9- Verificarea calităţii materiilor prime, semifabricatelor şi produselor finite din industria laptelui

Tema/Unitatea de învăţare: Materiile prime și produsele finite din industria laptelui

Anul 1 postliceală- calificarea : Tehnician controlul calității produselor agroalimentare

Itemi	**Barem de notare şi punctaj**	**Observaţii**
I.Pentru fiecare dintre cerintele de mai jos scrieti, pe foaia de lucru, litera corespunzătoare răspunsului corect. 1. Unul din sortimentele laptelui de consum care se fabrică în funcţie de materia primă folosită : a) lapte pasteurizat; b) lapte natural; c) lapte degresat; d) lapte înăbuşit. 2. După modul de preparare, smântâna pentru alimentaţie se clasifică în : a) smântână înăbuşită; b) smântână sterilizată; c) smântână fermentată;	1) 1-b; 2-c; 3-a; 4-d; 5-d. 1p x5= **5 puncte**	**I.Itemi obiectivi cu alegere multiplă**

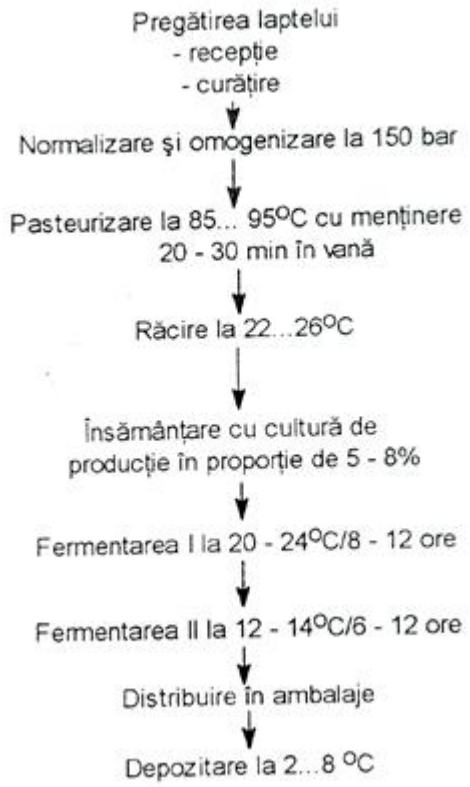
d) smântână cu adaosuri. 3.Din punct de vedere fizic, untul este : a) un sistem dispers format de o emulsie de tipul A/U; b) un produs lactat acid cu consistenţă de coagul ; c) un aliment nutriţional; d) un produs lactat acid dietetic. 4. Omogenizarea laptelui are ca scop: a) evitarea intensificării modificărilor negative în compoziţia laptelui; b) păstrarea calităţii laptelui pasteurizat; c) îndepărtarea impurităţilor din lapte; d) evitarea separării grăsimii la suprafaţă . 5. Produsul lactat acid obţinut prin tratament termic la temperaturi ridicate, fermentat prin însămânţare cu culturi starter de streptococi lactici acidifianţi şi aromatizanţi este : a) laptele acidofil; b) iaurtul; c) chefirul; d) laptele fermentat.		

II. Scrieţi pe foaia de examen corespondenţa corectă dintre cifrele din coloana A în care sunt trecute sortimente de lapte de consum şi literele din coloana B, în care sunt trecute particularităţile tehnologice de fabricare . **A** **B** **1.** lapte pasteurizat vitaminizat a. Din proteină de soia 2. lapte cu adaos de proteine vegetale b. conţinut mărit de proteine lactate 3. lapte de soia c.conţinut mai mare de vitamina C 4. lapte proteinizat d.cu adaos de proteină vegetale e. conţinut mai mic de vitamina C	1-c; 2-d; 3-a; 4-b .....,,1x4= **4puncte**	**II.Itemi obiectivi cu alegere de tip pereche**
III.Citiți cu atenție enunțurile şi notați în dreptul fiecăruia litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că enunțul este fals. 1. Omogenizarea laptelui în cazul fabricării iaurtului se face la temperatura de 60-70*C şi presiunea de 100-200 atm în scopul îmbunătăţirii consistenţei şi gustului; 2. Pentru fabricarea laptelui înăbuşit pasteurizarea se efectuează la t = 85-90 *C cu menţinerea timp de 15-30 min. 3. Pentru fabricarea laptelui fermentat răcirea	a-A; b-F; c-F; d-A; e-F. .....1px5= **5puncte**	**III.Itemi obiectivi cu alegere dual㠔**

laptelui se face la t = 4±2*C. 4. Maturarea fizică la fabricarea untului are ca scop solidificarea grăsimii şi slăbirea membranei globulelor de grăsime. 5. Pasteurizarea smântânii are ca scop stabilizarea emulsiei de grăsime.		
IV.Completaţi spaţiile libere cu termenii corespunzători: a.După tehnologia de fabricaţie produsele lactate acide pot fi clasificate în produse fabricate prin metoda la termostat şi prin metoda la ..... b.Normalizarea laptelui de consum se realizează prin metoda cu ajutorul separatoarelor –normalizatoarelor şi prin metoda .....lui Pearson. c.Laptele de soia se fabrică din ..... de soia. d.Bacteriile lactice asigură formarea ..... caracteristic al brânzei	a-rezervor; b- pătratului; c-proteină; d-desenului 1p x4 = **4 puncte**	**IV.Itemi semiobiectivi de completare**
V. Controlul şi tratarea laptelui materie primă în vederea obţinerii brânzeturilor cuprinde (2) faze. Scrieţi pe foaia de examen informaţiile corecte: a. Indicaţi care sunt aceste faze; b. Precizaţi care sunt condiţiile de calitate pe care trebuie să le îndeplinească laptele pentru brânzeturi. c.Descrieţi metodele folosite pentru tratarea laptelui în vederea obţinerii brânzeturilor.	Tehnologia de fabricarea a chefirului **20 puncte** a. Cele două etape care steu la baza fabricării chefirului sunt: -cultivarea granulelor de chefir; -fabricarea propriu-zisă a chefirului.	**V.Itemi semiobiectivi tip întrebare structura**t

d.Enumeraţi fazele principale necesare obţinerii brânzeturilor.	b. Procedeele care stau la baza fabricării chefirului: -procedeul clasic (tradiţional); -procedeul în vană. c. Procedeul tradiţional (clasic) constă în următoarele operaţii : -standardizare (normalizare) lapte la 1,2% sau 3,3% grăsime; - tratament termic la 85-87°C/5-10 min. sau 92-95°C/20-30 min. (tratamentul termic mai sever îmbunătăţeşte consistenţa chefirului deoarece se denaturează mai tare proteinele serice care vor participa împreună cu cazeina la formarea coagului); se poate face chiar dublă încălzire adică se face încălzire la 87°C/ 5-10 min., răcire la 77°C cu menţinere 30 min., încălzire la 87°C/5-10 min. - răcire la temperatura de termostatare şi anume: 10-20°C vara şi 21-23°C iarna; - însămânţare (inoculare) cu granule de chefir (cultură de producţie) în proporţie de 2-3% vara şi 2-7% iarna (în tehnologia din România se adaugă 5-10% şi se recomndă	

	folosirea granulelor de chefir care au fost păstrate 24 orela l0-13°C); - amestecare lapte timp de 3-5 min. pentru a se asigura o bună distribuţie a granulelor de chefir în masa laptelui; -distribuire în recipienţi şi închiderea ermetică a acestora în vederea reţinerii în produs a întregii cantităţi de CO2; -fermentare în două faze şi anume: faza 1 la 19-23°C/12-14 ore şi faza II-a 8-10°C/12 ore (în tehnologia din România sunt recomandaţi următorii parametri: 18-20°C/16-20 ore pentru faza I şi 8-10°C/l-2 zile pentru faza a doua). O variantă îmbunătăţită a procedeului clasic în legătură cu fermentarea este următoarea: • faza 1 în vană la 19-23°C/6-8 ore, până ce aciditatea ajunge la 0,85-0,9% g acid lactic; • răcire la 14°C şi îmbuteliere în butelii de plastic care se închid ermetic; • faza II-a la 8-10°C/12-14ore.	

		
VI. Să se normalizeze 1200 l lapte cu un conţinut de 3,2% grăsime la 2,5 %grăsime, prin adaos de lapte smântânit cu 0,1 % grăsime.	Conform pătratului lui Pearson (regula amestecului) : **26 puncte** 3,2 2,4 nr. părţi din lapte integral folosit la normalizare - 2,5 +	**VI. Itemi subiectivi Rezolvare de probleme**

	0,1 0,7 nr. părţi din lapte smântânit folosit la normalizare ---- ---- 3,1 3,1 totalul părţilor 1200 l..... 2,4 x.....0,7 X= 350 l lapte smântânit cu 0,1 % grăsime Cantitatea de lapte normalizat va fi egală cu : Ln = Li +Ls Ln = 1200 + 350 = 1550 l lapte normalizat cu cu 2,5 % grăsime.	
VII. Realizaţi un eseu cu tema "Sortimente de îngheţată" cu următoarea structură: a.Precizarea diferitelor sortimente de îngheţată; b.Defectele îngheţatei (două exemple-caracterizare).	a. Principalele sortimente de îngheţată care se pot obţine sunt: -îngheţată de lapte; **26 puncte** -îngheţată de frişcă; -casata; -parfeul; -îngheţata cu glazură de ciocolată. b. Defectele în gheţatei pot fi : -de aromă; -de textură;	**VII.Itemi subiectivi** **Eseu structurat**

	-de culoare. (1) Defecte de aromă (gust şi miros) Aceste defecte pot fi: — gust de acru. Defectul se întâlneşte atunci când s-a utilizat smântână, lapte condensat sau lapte smântânit sau integral cu aciditate ridicată. Defectul apare şi atunci când pasteurizarea mixului a fost nesatisfăcătoare, iar amestecul a fost păstrat prea mult timp înainte de congelare (freezerare); — gust de fiert. Defectul apare atunci când se adaugă în compoziţia amestecului o cantitate mare de lapte concentrat la a cărui fabricare s-a folosit o temperatură ridicată. Gustul de fiert apare şi atunci când amestecul este pasteurizat la temperaturi mai mari de 76°C sau când este dublu pasteurizat; — gust de rânced. Defectul apare datorită hidrolizei enzimatice a grăsimii cu punerea în libertate a acidului butiric. Lipazele care produc hidroliza sunt de natură bacteriană. Bacteriile se pot dezvolta în amestec în condiţiile în care acesta este păstrat prea mult timp înainte de con-gelare;	

	— gust metalic. Defectul apare când în procesul tehnologic a avut loc o contaminare a componentelor amestecului cu metale, în special cupru; — gust de oxidat. Defectul se poate datora folosirii unor componente a căror grăsime a suferit un proces de autooxidare, sau atunci când îngheţata este menţinută pentru o perioadă îndelungată în depozite frigorifice fără a fi protejată suficient faţă de acţiunea aerului. Metalele grele (Cu, Fe) favorizează apariţia gustului de oxidat. (2) Defecte de culoare Anumite tipuri de îngheţată prezintă modificări de culoare datorită combinării coloranţilor utilizaţi cu metalele sau cu taninurile. Astfel : -îngheţata cu vanilie poate căpăta o culoare cenuşie dacă mixul este contaminat cu cupru, -îngheţata cu ciocolată poate căpăta culoarea gri-negru datorită combinării fierului cu taninul din ciocolată.	