

Igiena laptelui și produselor lactate.

Planul

1. Importanța laptelui în alimentația omului. Valoarea biologică și nutritivă a diferitor feluri de lapte. Igiena obținerii laptelui în gospodării.
2. Produsele lactate acide, importanța, clasificarea.
3. Igiena producerii laptelui pasteurizat, a produselor lactate acide.
4. Indicatorii igienici ai laptelui achiziționat, pasteurizat pentru consum, a produselor lactate acide.
5. Defectele și eventuala falsificare a laptelui și produselor lactate, maladiile transmise prin lapte, aprecierea igienică a laptelui obținut de la animale bolnave.

1. Importanța laptelui în alimentația omului, valoarea biologică și nutritivă a diferitor feluri de lapte; igiena obținerii laptelui în gospodărie.

LAPTE - lichid alb-gălbui cu gust dulceag, foarte hrănitor, secretat de glandele mamare ale femelelor mamiferelor (care constituie hrana exclusivă a sugarului și a puiului de animal).

Laptele este un lichid nutrient produs de glandele mamare ale mamiferelor femele.

Compozitia laptelui variază în funcție de anumiți factori, cum ar fi specia, rasa, hrana animalelor, vârsta, etc. Valoarea nutritivă a laptelui este în strânsă legătură cu compoziția chimică și se apreciază că laptele conține proteine superioare proteinelor de origine vegetală, cu aceeași valoare cu a proteinelor din carne, dar inferioară proteinelor din ouă.

Proteinele laptelui

Proteinele din lapte sunt :

- cazeina,
- lactalbumina,
- lactoglobulina.

Cazeina are proprietatea de a coagula, fie în prezența acidului lactic format din lactoză sub acțiunea bacteriilor lactice, fie sub influența enzimelor, a cheagului, proprietate pe care se bazează obținerea iaurturilor, a brânzeturilor, etc.

Lactalbumina rămâne în zer, după prepararea brânzeturilor și prin fierberea acestuia coagulează, formând urda.

Lactoglobulina se găsește în cantități mici și este foarte importantă pentru conținutul în anticorpi.

Glucidele laptelui

Glucidele din lapte sunt reprezentate de:

- Lactoza.

Lactoza imprimă laptelui gustul dulceag. Sub acțiunea unor microorganisme, lactoza suferă procese de fermentație lactică, alcoolică, proprietăți pe care se bazează obținerea chefirului, brânzeturilor proaspete, etc.

Lipidele laptelui

Lipidele sunt reprezentate prin:

- gliceride,
- steride,
- fosfatide.

O caracteristică a lipidelor din lapte este emulsionarea lor fină sub formă de globule sferice mici cu suprafața de acțiune pentru fermenții digestivi. Prin agitare, datorită forței centrifuge, se permite separarea globulelor de grăsime, proprietate pe care se bazează obținerea unor produse lactate (smântâna, frișca).

Sărurile minerale din lapte

Sărurile minerale se găsesc în lapte în cantități apreciabile, în special: *calciu și fosfor*.

Laptele este situat printre alimentele ale căror săruri minerale sunt foarte ușor asimilate de organism. O rație insuficientă de lapte și produse lactate duce la dezechilibru calciului din organism.

Laptele mai conține: **săruri de magneziu, sodiu, potasiu, precum fier și iod**. Importanța lor este deosebită în creșterea și dezvoltarea organismului tânăr.

Laptele tuturor speciilor de mamifere este sărac în fier și de aceea, laptele nu poate fi socotit un aliment complet și nu se recomandă un regim exclusiv din lapte decât în primele luni de viață (copiilor până la 3-4 luni). Substanțele minerale din lapte au rolul de a înlesni formarea coagulului de calitate în obținerea brânzeturilor.

2. Produsele lactate acide, importanța, clasificarea.

Produsele lactate sunt alimentele produse din lapte. Unele produse lactate sunt obținute prin separarea cazeinei de zer în urma închegării laptelui cu ajutorul cheagului sau ca urmare a prezenței de acid lactic rezultat în urma fermentării lactice a lactozei prezente în mod natural în lapte (*wikipedia*).

Clasificarea produselor lactate:

- A. produsele de smântânire
- B. produsele lactate acide
- C. conservele din lapte
- D. brânzeturile

3. Igiena producerii laptelui pasteurizat, a produselor lactate acide.

SCHEMA TEHNOLOGICĂ DE FABRICARE A LAPTELUI PASTEURIZAT PENTRU CONSUM.

1. Recepționarea materiei prime (laptelui achiziționat).
2. Filtrarea prin filtre textile, metalice.
3. Normalizarea.
4. Preîncălzirea.
5. Curățarea centrifugală.
6. Omogenizarea.
7. Pasteurizarea
8. Răcirea.
9. Păstrarea provizorie a laptelui pasteurizat.
10. Ambalarea.

SCHEMA TEHNOLOGICĂ DE FABRICARE A SMÂNTÂNEI

1. Recepția frișcăi
2. Normalizarea frișcăi
3. Omogenizarea frișcăi
4. Pasteurizarea frișcăi în pasteurizatoare cu plăci
(90-96⁰C – 20 sec. ori 82-86⁰C – 2 min)
5. Răcirea (24-25⁰ C – vara ; 26-27⁰C - iarna).
6. Însămânțarea.
7. Maturarea biochimică (10-16 ore până la acid. 60-70⁰T)
8. Răcirea (15-16⁰C).
9. Ambalarea
10. Maturarea fizică la temp. 5-6⁰C (12-45 ore în bidoane și 6-12 ore în ambalaj mic).
11. Depozitarea și expedierea.

4. Indicatorii igienici ai laptelui achiziționat, pasteurizat pentru consum, a produselor lactate acide.

Calitatea laptelui se determină prin efectuarea examenului fizico-chimic la punctul de colectare, înainte de prelucrare, de către recepționerul punctului de colectare, în prezența producătorului.

În acest scop, se vor determina:

I. Caracteristicile organoleptice.

II. Caracteristici fizico – chimice.

III. Caracteristici microbiologice.

II. Caracteristici fizico - chimice

- 1.cantitatea de grăsime din lapte;
- 2.densitatea laptelui;
- 3.temperatura laptelui;
- 4.aciditatea laptelui;
- 5.puritatea laptelui.

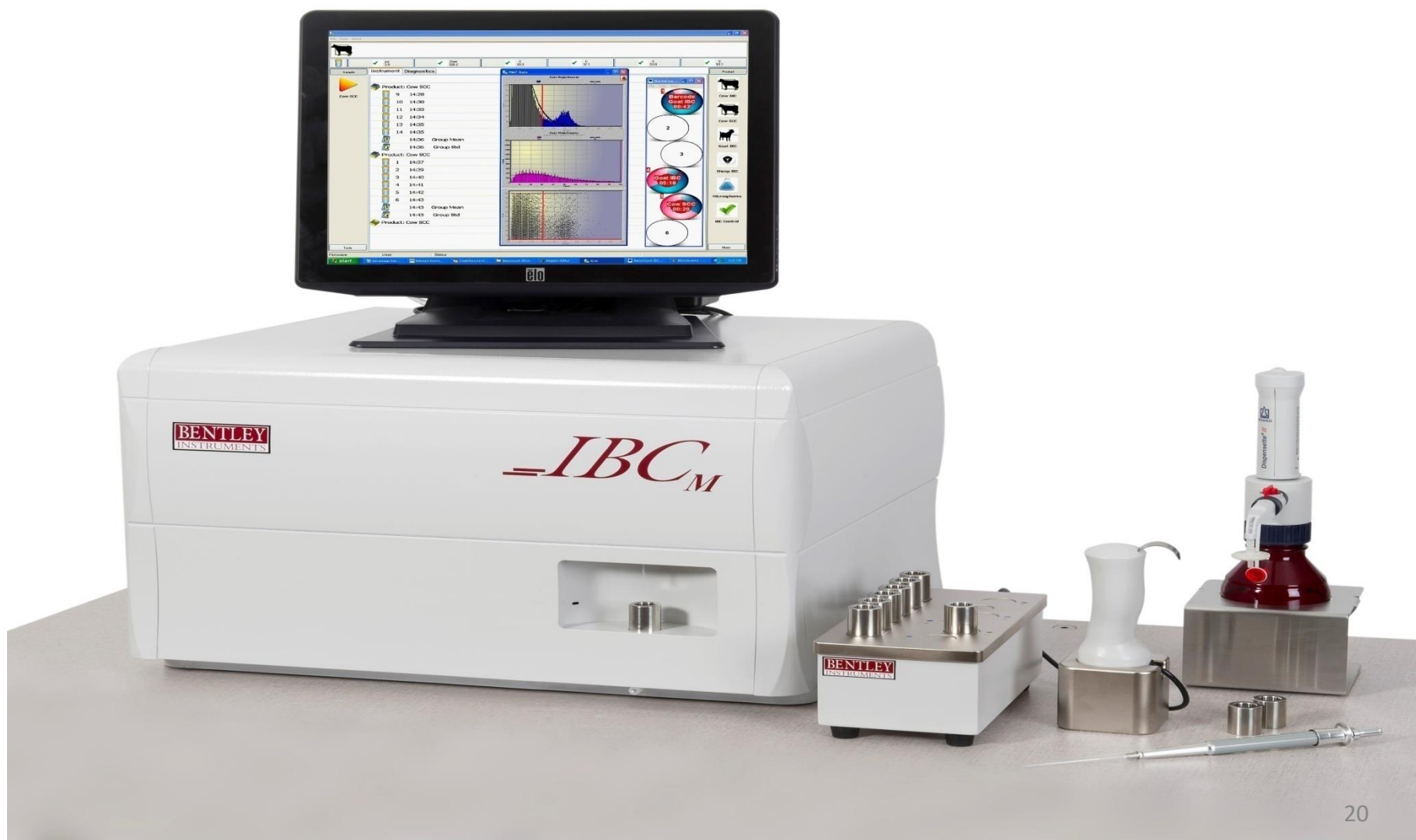
III. Caracteristici microbiologice

1. încărcătura bacteriană

2. încărcătura de celule
somatice

Bentley IBC

Numărător de bacterii: 50 – 150 probe/oră



Somacount TM 150 – 300 – 500 probe/oră
Instrument de mare precizie pentru măsurarea celulelor
somatice din lapte



EKOMILK-TESTER



Se determină:

- grăsimea
- proteina
- apa adaugată
- lactoza
- densitatea și temperatura probei de lapte analizat

5. Defectele și eventuala falsificare a laptelui și produselor lactate, maladiile transmise prin lapte, aprecierea igienică a laptelui obținut de la animale bolnave.

MALADIILE TRANSMISE OMULUI PRIN INTERMEDIUL LAPTELUI

Om bolnav - purtător de microorganisme

Infecții intestinale: tif
abdominal, holera,
dizenteria, paratif A și
B

Tuberculoza,
bruceloza, febra
aftoasă, antraxul,
febra Q

Animalul bolnav

Salmoneloze și
toxiinfecții alimentare
cazate de E. coli, Cl.
perfringens tip A, Bac.
cereus și alte toxicoze
cu toxinele
stafilococului

Tuberculoza,
bruceloza, febra
aftoasă, antraxul,
febra Q

Utilaj, veselă, ustensile, apă,

Hepatita, poliomielita

Infecții intestinale: tif
abdominal, holera,
dizenteria, paratif A
și B