

Module : Produits Animaux

TP 01 : Détermination de la qualité physique et organoleptique du lait

OBJECTIFS DU TP :

- Connaître et tester les caractéristiques organoleptiques du lait.
- Déterminer les caractéristiques physiques du lait.

1. La qualité organoleptique :

A. Goût et odeur : Avec un test olfactif et gustatif, on goûte une quantité de l'échantillon.

Expressions des résultats : Normaux. (Le goût et l'odeur doivent être normaux).

B. Aspect et couleur : On détermine directement la couleur du lait donc la lecture se fait visuellement.

Expression des résultats : La couleur du lait reconstitué doit être blanche.

2. La qualité physique

A. Densité : La densité est une caractéristique utilisée depuis longtemps pour l'appréciation simplifiée de la qualité du lait : abaissée par le mouillage, sa valeur est en revanche augmentée si le lait est écrémé.

Mode opératoire :

1. Rincer l'éprouvette.
2. Verser le lait reconstitué dans l'éprouvette ; tenue inclinée afin d'éviter la formation de mousse ou de bulles d'air.
3. L'introduction de lactodensimètre dans l'éprouvette pleine de lait doit provoquer un débordement de liquide. Ce débordement est nécessaire, il débarrasse la surface du lait des traces de mousse qui gênaient la lecture.
4. Plonger doucement le lactodensimètre dans le lait en le maintenant dans l'axe de l'éprouvette est en le retenant dans sa descente jusqu'au voisinage de sa position d'équilibre.
5. Attendre 30 secondes à une minute avant d'effectuer la lecture de la graduation.

Lecture du résultat :

Après la stabilisation du lactodensimètre, on lit la graduation apparente au niveau supérieur de la tige. La densité est calculée selon la formule suivante :

$$D=1+(L \times 10^{-3})$$

D : Densité du produit.

L : Valeur indiquée sur la tige.

B. Le pH :

Mode opératoire :

1. Etalonner le pH à l'aide des deux solutions tampons.
2. Plonger l'électrode dans l'eau à analyser et lire la valeur du pH.
3. Introduire l'électrode dans le bécher contenant le lait reconstitué à analyser dont la température doit être 20°C. A chaque détermination du pH, retirer l'électrode, rincer avec l'eau distillée et sécher.

Lecture du résultat : La valeur est indiquée sur le PH-mètre.

C. Acidité titrable en °D :

Mode opératoire :

1. Introduire dans un Becher 10 ml d'échantillon à analyser, auxquels on ajoute 2 à 3 gouttes de l'indicateur coloré (phénolphtaléine).
2. Titrer avec la solution NaOH (N/9) jusqu'à l'apparition d'une coloration rose.

Expression des résultats :

$$AT = V \times 10(D^\bullet)$$

AT: Acidité titrable.

V: Le volume en ml correspond à la chute de la burette.