

brebis laitières après l'agnelage seront aussi les meilleures productrices du lait pendant la lactation, on choisirait celles-là pour constituer un troupeau sélectionné.

Le premier troupeau sélectionné se constituait de 162 brebis ; plus tard, après une nouvelle sélection, le troupeau fut porté à 236 têtes.

Les brebis ont été soumises au contrôle tous les 15 jours et on a obtenu à la fin les résultats suivants :

|      |   |     |                    |          |  |
|------|---|-----|--------------------|----------|--|
| 6,3  | pour cent de brebis ont fourni plus que | 600 | cm <sup>3</sup>    | par jour |  |
| 1,6  | — — — — —                               | 500 |                    | —        |  |
| 36,0 | — — — — —                               | 400 |                    | —        |  |
| 51,7 | — — — — —                               | 300 |                    | —        |  |
| 4,4  | — — — — —                               | 200 |                    | —        |  |
|      | Le <i>maximum</i> .....                 | 627 |                    | —        |  |
|      | Le <i>minimum</i> .....                 | 261 |                    | —        |  |
|      | La <i>moyenne</i> .....                 | 351 | cm <sup>3</sup> ,6 |          |  |

Au printemps, le lait contient 6-6,5 % de matières grasses, en automne 10 %.

On poursuivra ce contrôle avec 2 troupeaux de pures Cigaras et de pures Frise.

## DOSAGE DE LA MATIÈRE GRASSE DANS LES LAITS CONCENTRÉS PAR LA MÉTHODE GERBER.

par M. J. STREMLER,

Ingénieur agricole.

Le dosage de la matière grasse par la méthode GERBER dans le lait concentré *sucré* est une opération quelque peu délicate, car la lecture des résultats est relativement difficile à cause du noircissement de la colonne de matière grasse. Ce noircissement est dû à l'action de l'acide sulfurique sur le sucre contenu dans le lait concentré sucré ; en effet, si l'on opère avec du lait concentré non sucré, il ne se produit aucun noircissement même en travaillant sur un mélange de 50 % d'eau et 50 % de lait condensé non sucré.

Si donc l'on veut doser la matière grasse dans le lait concentré sucré, il faut auparavant faire un mélange d'au moins 3 parties d'eau et une partie de lait concentré (comme l'indique le Manuel suisse des denrées alimentaires), mais il est encore préférable de prendre 4 parties d'eau tiède et 1 partie de lait (soit 200 grammes d'eau et 50 grammes de lait concentré sucré). Une fois le tout mélangé

intimement, on opère comme pour le lait frais avec le butyromètre à lait et l'acide sulfurique à 1.820, mais il faudra centrifuger jusqu'à volume constant de la colonne grasseuse et multiplier le résultat soit par 4, soit par 5 suivant le mélange effectué.

Avec cette méthode, le butyromètre de GERBER n'est pas à conseiller.

Pour le lait concentré non sucré, le mélange d'eau et de lait peut être fait en toutes proportions; il faudra toutefois multiplier le résultat obtenu par 2, 3, 4 ou 5 suivant le mélange effectué. Avant de faire la lecture définitive, il faudra avoir soin de chauffer et centrifuger à 3, 4 et même 5 reprises différentes et à 1.200 tours à la minute, afin d'avoir un volume constant, car le lait concentré non sucré est homogénéisé, d'où une séparation plus difficile de la graisse.

Les dosages de matière grasse effectuée ci-dessus ont été faits avec de l'acide sulfurique à 1.820-1.825. Dans le dosage de la graisse du lait concentré sucré avec un mélange de 4 parties d'eau et une partie de lait, la lecture de la colonne de la graisse est encore un peu délicate et quelquefois le noircissement est très accentué.

Si l'on emploie de l'acide sulfurique de densité 1.765-1.770, on a l'avantage :

1° D'obtenir une colonne de matière grasse *non charbonnée*, très nette et des plus claires.

2° De faire un mélange de seulement 50 % d'eau et 50 % de lait, c'est-à-dire permettant de multiplier les résultats par 2 au lieu de 5. ce qui diminue les chances d'erreur et d'avoir une colonne de matière grasse plus longue, d'où plus facile à lire.

3° Enfin, d'utiliser le butyromètre à produit du Docteur GERBER (On met dans le godet spécial 5 grammes de lait concentré sucré, on ajuste le godet sur son butyromètre, puis on met 8 à 9 cm<sup>3</sup> d'eau, on mélange intimement le tout, on laisse couler 10 cm<sup>3</sup> d'acide sulfurique à 1.765-1.770 et, enfin, on met 1 cm<sup>3</sup> d'alcool amylique; le reste se fait comme pour le lait frais. Les résultats donnent le pourcentage direct de graisse).

---

## LES PRINCIPES D'UNE TECHNIQUE RATIONNELLE EN INDUSTRIE LAITIÈRE.

*Le rôle des microorganismes en laiterie (suite),*

par G. GUITTONNEAU,

Directeur de la Station centrale d'agronomie à l'Institut des Recherches Agronomiques.

*Les laits secs.* — En poussant jusqu'à son extrême limite, l'idée de réduire le volume du produit à conserver, on devait en arriver à