

HUYNH VAN NHAN

EFFETS D'ALIMENTS COMPLEMENTAIRES SUR LA PRODUCTION DES
VACHES LAITIERES DU CANTON D'AMBATOMANGA, SOUS-PREFECTURE DE
MANJAKANDRIANA

OBJECTIF

Dans le périmètre laitier de Tananarive, les vaches sont souvent fortement carencées au double point de vue de la quantité et de la qualité. Les effets de cette sous-alimentation sont visibles sur l'état général de l'animal, sur la production laitière, sur sa fécondité. Nous nous limiterons dans l'expérimentation qui va être mise en place chez les éleveurs, à ces trois aspects que nous essaierons de chiffrer.

L'état général de l'animal sera suivi par les mensurations périodiques du tour de poitrine et du tour spiral, complétées par une notation chiffrée.

La production laitière sera estimée sur la seule traite du matin avec un contrôle par semaine (poids, matière grasse). Parallèlement, nous mettrons en place également un contrôle de croissance des jeunes de la naissance à 6 mois.

La fécondité sera appréciée par le retour à la chaleur et la date de fécondation par l'insémination artificielle.

L'expérimentation a pour but de comparer les deux rations suivantes :

- ration 1 : ration de base + tourteaux d'arachides + poudre d'os;
- ration 2 : ration de base + provendes.

La ration de base est étudiée au préalable à partir des rations de base trouvées dans le canton. Elle sera rendue aussi uniforme que possible pour l'ensemble des vaches retenues. La quantité d'aliments complémentaires sera ajustée à la production laitière.

Il est permis également de voir l'effet d'une ration équilibrée en ses principaux éléments (énergie, matière azotée, matière minérale) donnés pendant les deux mois qui précèdent le vélage, sur le niveau de la production, d'abord des deux premiers mois de la lactation puis de la lactation complète.

PROTOCOLE ET DEROULEMENT DE L'EXPERIENCE

Le plan choisi est celui désigné par le terme anglais "cross-over". Il est décrit dans "Experimental designs" de W.G. Cochran et G.M. Cox, pages 127 à 131.

Le nombre d'animaux requis est de 20. Ils seront classés par paires après la période de standardisation. Chaque paire est constituée par une forte productrice et une faible productrice, ceci pour réduire la variance de l'erreur résiduelle. D'autre part, la différence de production entre les forte et faible productrices varie d'une paire à l'autre, il y a lieu donc d'utiliser le groupement par paires en carrés latins de 2 x 2. Nous aurons ainsi cinq carrés de 2 x 2. Chaque carré sera localisé dans un village ou deux villages voisins.

Le déroulement de l'expérience se fait comme suit :

1°) - Recherche des vingt vaches réparties en cinq groupes de quatre. Les vaches seront choisies grossièrement aux mêmes numéros de lactation (2° ou 3° lactation), dans un état général moyen comparable (pas trop maigre), et à deux à trois mois de vélage.

2°) - Analyse de la ration de base. Uniformisation de cette ration.

3°) - Un complément en tourteaux et poudre d'os sera donné à la moitié des vingt vaches pendant les deux mois qui précèdent le vélage.

4°) - Période de standardisation : Un même complément sera donné à toutes les vaches pendant 6 semaines. Ce complément sera déterminé à partir de la ration de base et ajusté à la production de chaque vache.

A la fin de cette période, les animaux seront appariés en paires de forte et faible productrices et réparties en carrés de 2 x 2.

5°) - Deux compléments seront mis alors en comparaison : complément à base de tourteaux et poudre d'os, complément à base de provende complète. La durée de cette période de comparaison sera de 6 semaines. Cependant, nous poursuivrons le rationnement jusqu'au 10ème mois de lactation afin d'avoir des données sur lactations complètes.

Les résultats de l'expérience pourront donc être donnés au bout de quatre à cinq mois après le commencement de l'expérience. Des résultats sur lactations complètes pourront être donnés au bout de 13 mois. Nous avons pris un mois de battement pour tenir compte de l'échelonnement dans les dates de vélage des vingt vaches retenues.

CONTROLE DE L'EXPERIENCE

Le contrôle se fait régulièrement au rythme d'un passage par semaine au début de l'expérience . Nous pensons pouvoir arriver au rythme d'un passage toutes les deux semaines. Le contrôle se fait par notre assistant et portera sur :

- Alimentation : -pesée d'herbe coupée (début et fin de repas),
- observation de la vache au pâturage : temps de pâturage, qualité du pâturage,
- contrôle de la quantité du complément distribué.

- Production du lait :

- pesée de la production du lait du matin,
- pesée du veau au début et à la fin des têtées du midi et du soir,
- prise d'échantillon pour la mesure du taux de matière grasse.

- Etat de l'animal :

- mesure du tour de poitrine et du tour spiral,
- observations de l'état de l'animal et de ses conditions d'habitation (étable, litière).

Les aliments complémentaires seront fournis en paquets préparés à l'avance. Ils seront distribués au moment de la traite du matin.