

A 4.4

Colloque sur l'Embouche des Bovins en Pays Tropicaux  
Dakar, 4-8 décembre 1973 -

**EMBOUCHE INTENSIVE DE JEUNES MALES :  
COMPARAISON DE TAURILLONS ET BOUVILLONS DE TROIS RACES**

Ph. LHOSTE \*

**RESUME**

L'essai décrit consiste à finir intensivement des jeunes mâles avant 2 ans. Ces animaux appartiennent à 3 groupes génétiques : Zébus locaux, Zébus Métis Brahman et Métis Charolais. Dans chaque groupe, 50 p. 100 des jeunes mâles sont castrés, les autres entiers.

L'alimentation de finition est à base de foin et d'un aliment concentré granulé.

Les performances enregistrées sont les suivantes, pour les 4 mois d'embouche :

|                       | GAINS DE POIDS MOYENS |            | I. C. |
|-----------------------|-----------------------|------------|-------|
|                       | Taurillons            | Bouvillons |       |
| Foulbé .....          | 1084                  | 783        | 7,7   |
| Wakwa .....           | 1063                  | 850        | 7,8   |
| Métis charolais ..... | 1562                  | 1096       | 7     |

L'essai met en évidence l'effet dépressif de la castration sur les performances. L'intérêt du croisement industriel apparaît clairement.

**SUMMARY**

**Intensive feeding of young males :**

**Comparison between young bulls and Steers of three breeds**

The experiment described consists in the intensive fattening of young males of less than 2 years. These animals belong to 3 genetic group : local zebus, Brahman cross-bred zebus and charolais cross-bred. In each group 50 percent of the young males are castrated, the remainder are uncastrated. The fattening feed is based on hay and pelleted concentrated foodstuff.

The recorded results for the four months of experimental feeding are as follows :

|                             | AVERAGE DAILY GAIN : G/J |        | Energy<br>Conversion<br>Index UF/KG |
|-----------------------------|--------------------------|--------|-------------------------------------|
|                             | Bulls                    | Steers |                                     |
| Fulani .....                | 1084                     | 783    | 7,7                                 |
| Wakwa .....                 | 1063                     | 850    | 7,8                                 |
| Charolais cross-breed ..... | 1562                     | 1096   | 7                                   |

The experiment shows the adverse effect of castration on the results. The benefit of cross-breeding is evident.

**INTRODUCTION — OBJECTIFS**

Le développement du programme d'insémination artificielle au Centre de Recherches Zootechniques de Wakwa nous a permis de disposer d'un matériel génétique nouveau : métis zébu x charolais, pour la première campagne. Nous avons étudié les possibilités de production de viande jeune avec ces animaux issus de croisement industriel, comparés à deux groupes de zébus de la station ; métis brahman x foulbé (« Wakwa »), zébus de race locale (« Foulbé »).

Les objectifs de cet essai peuvent se résumer ainsi :

- a) Tester les possibilités de finition intensive de jeunes mâles avant deux ans ;
- b) Comparer dans cet essai trois groupes génétiques de bovins ;
- c) Apprécier l'effet de la castration sur les performances obtenues.

(\*) Avec la collaboration de J. PIERSON.

**I. — MATERIELS ET METHODES**

**1.1 Les animaux :**

Cet essai d'embouche a été réalisé avec 30 jeunes bovins mâles âgés de 18 mois et appartenant à trois groupes génétiques différents :

a) 10 Métis charolais (MC) ont été produits par insémination artificielle de vaches zébus avec de la semence charolaise importée ;

b) 10 Wakwas (W) dont des produits métis brahman issus du métissage continu au niveau demi-sang ; ce ne sont pas des produits de première génération (F. 1) ;

c) 10 zébus de race locale foulbé (F) sont pris dans la moyenne des veaux de l'opération de sélection de la race locale menée à la station.

**1.2 Mode d'élevage et régime alimentaire :**

Ces jeunes bovins, sevrés à 8 mois, ont été complémentés jusqu'à 18 mois.

17 OCT. 1983

O. R. S. I. O. M. Fonds Documentaire

N° : 3386 ex 1

Cote : B

Au cours de la première saison sèche qui a suivi leur sevrage, ils ont reçu environ 2,5 U.F./jour/tête jusqu'à un an. Ensuite ils ont constitué deux lots en saison des pluies, l'un complémenté à 1,5 U.F./jour/tête, l'autre non complémenté (extensif).

L'essai décrit correspond à la finition précoce de ces animaux au cours de leur seconde année (saison sèche).

a) *Ration :*

A 18 mois, ces animaux sont regroupés et placés en feed-lot pendant 4 mois pour l'essai de finition précoce avant 2 ans.

La ration comprenait :

— du foin de *Stylosanthes* à volonté : 0,5 U.F./kg ;  
— un aliment concentré granulé : très voisin de 1 U.F./kg et 145 g de MAD/kg (maïs, tourteau de coton, manioc, urée, sels minéraux, oligo-éléments).

Cette ration a été augmentée progressivement de 3 kg à 7 kg/tête/jour en fin d'essai.

b) *Castration :*

Un animal sur deux a été castré dans chaque groupe génétique 15 jours avant le début de l'essai, pour apprécier l'influence de la castration sur les performances.

1.3 Méthodes de contrôle :

a) *Contrôle de l'évolution pondérale :*

Les animaux sont soumis à une pesée hebdomadaire et à une pesée de référence toutes les quatre semaines (pesée trois jours consécutifs).

b) *Contrôle de l'alimentation :*

Le foin et l'aliment concentré sont pesés avant chaque distribution.

Une évaluation quotidienne des refus est faite avant la distribution de la ration.

c) *Contrôle à l'abattage :*

Au terme de cet essai d'embouche, l'ensemble des

animaux a été abattu ainsi que 10 bœufs de 4 ans ayant reçu une complémentation de saison sèche (à titre de comparaison).

Une étude de carcasse a été faite comportant un certain nombre de pesées, mensurations et calcul d'indice permettant de connaître les rendements et les caractéristiques de ces jeunes carcasses comparées à des bœufs adultes :

- Poids vif avant jeûne ;
  - Poids vif après jeûne ;
  - Poids carcasse pantelante ;
  - Poids carcasse après 24 heures de ressuyage ;
  - Rendement brut ;
  - Rendement vrai ;
  - Longueur de la carcasse (du bord antérieur de la première côte au bord antérieur du pubis) ;
  - Longueur de la cuisse (du bord antérieur du pubis à l'extrémité distale du tibia) ;
  - Epaisseur de la cuisse (mesurée au compas d'épaisseur) ;
  - Epaisseur du plat de côte (entre la 7<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> côte) ;
- } Epaisseur de la cuisse  
} Longueur de la carcasse  
} Poids carcasse ressuyée  
} Longueur de la carcasse
- Indice de muscle
  - Indice d'état de viande

II. — RESULTATS ET DISCUSSIONS

2.1 Evolution pondérale :

En fin de phase II : croissance saison des pluies, 5 métis charolais du lot 1 ont été abattus et un métis charolais du lot 2 a été expédié à Garoua pour présentation au Comice Agricole.

Le solde des deux lots a été regroupé pour la phase d'embouche qui devait clore cette expérience de finition précoce des jeunes bovins de boucherie.

Cet essai a duré quatre mois :

| Races           | Effectif | Poids au départ<br>23/12 | Poids en fin<br>d'embouche<br>21/04 | Poids extrêmes |           |
|-----------------|----------|--------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------|
|                 |          |                          |                                     | Minimum        | Maximum   |
| Métis Charolais | 10       | 405,12 kg                | 564,60 kg                           | 461,66 kg      | 638,66 kg |
| Wakwa           | 10       | 337,62 "                 | 452,39 "                            | 384 "          | 535,66 "  |
| Foulbé          | 10       | 304,99 "                 | 417,03 "                            | 360,33 "       | 497 "     |

Les gains de poids journalier en grammes par tête ont été de :

- 956 g pour les wakwa ;
- 1 329 g pour les métis charolais ;
- 934 g pour les foulbé.

| Races                     | G/J/M        | Différence | Test de T | Signification |
|---------------------------|--------------|------------|-----------|---------------|
| Métis Charolais<br>Wakwa  | 1 329<br>956 | 373        | 2,783     | S à 5 p.100   |
| Métis Charolais<br>Foulbé | 1 329<br>934 | 395        | 3,190     | HS            |
| Wakwa<br>Foulbé           | 956<br>934   | 22         | 0,199     | HS            |

Nous voyons que les différences enregistrées entre les métis taurins et les zébus sont significatives, alors qu'elles ne le sont pas entre les wakwa et les foulbé.

## 2.2 Effet castration :

Le second objectif de cette expérience d'embouche était l'étude de l'effet castration sur la croissance.

Dans le tableau ci-dessous, nous donnons les performances enregistrées chez les taurillons et chez les bouvillons :

| Races           | Taurillons          |                        | Bouvillons          |                        |
|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
|                 | Gain de Poids en kg | Croissance moyenne G/J | Gain de Poids en kg | Croissance moyenne G/J |
| Métis Charolais | 187,46              | 1 562,16 g             | 131,47              | 1 095,58 g             |
| Wakwa           | 127,53              | 1 062,75 g             | 102,00              | 850,00 g               |
| Foulbé          | 130,13              | 1 084,41 g             | 93,93               | 782,75 g               |
| Moyenne         | 148,37              | 1 236,44 g             | 109,13              | 909,44 g               |

L'effet dépressif de la castration sur les performances pondérales apparaît ici : environ 330 g de

moins pour les bouvillons sur le gain journalier moyen.

| Races           |            | G/J/M    | Différence | Test de T | Signification |
|-----------------|------------|----------|------------|-----------|---------------|
| Métis Charolais | Taurillons | 1 562,16 | 466,58     | 3,177     | 5 à 5 p.100   |
|                 | Bouvillons | 1 095,58 |            |           |               |
| Wakwa           | Taurillons | 1 062,75 | 212,75     | 1,269     | NS            |
|                 | Bouvillons | 850      |            |           |               |
| Foulbé          | Taurillons | 1 084,41 | 301,66     | 3,016     | 5 à 5 p.100   |
|                 | Bouvillons | 782,75   |            |           |               |

L'effet dépressif de la castration n'est significatif à 5 p. 100 que chez les métis charolais et chez les foulbé. Chez les wakwa, la différence n'est pas significative mais il faut noter que nous avons observé

une usure anormale des onglons chez les taurillons wakwa, ayant entraîné des boiteries chroniques qui ont été préjudiciables pour la croissance de ces animaux.

## 2.3 Indice de consommation :

Ces taurillons et bouvillons étant en feed-lot, nous avons contrôlé les quantités d'aliment absorbé et donné les indices de consommation.

| Races           | 1er mois | 2e mois | 3e mois | 4e mois | Moyenne |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Métis Charolais | 5,51     | 6,30    | 7,39    | 9,86    | 6,98    |
| Wakwa           | 6,67     | 6,03    | 8,48    | 13,00   | 7,87    |
| Foulbé          | 6,74     | 6,71    | 7,50    | 10,78   | 7,68    |

Ces indices de consommation sont relativement bas sur l'ensemble de l'expérience.

L'aliment était composé de granulé et de foin.

— Valeur moyenne du concentré granulé :  
0,93 U.F./kg - 142,5 g MAD/kg.

— Valeur moyenne du foin :

0,50 U.F./kg - 35 g MAD/kg.

Au cours des quatre mois de l'expérience, les consommations au foin et en granulé ont été les suivantes :

| Races    | Métis Charolais |          | Wakwa    |          | Foulbé   |          |
|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          | Granulé         | Foin     | Granulé  | Foin     | Granulé  | Foin     |
| 1er mois | 5,597 Kg        | 6,674 kg | 5,231 kg | 5,086 kg | 4,991 kg | 5,086 kg |
| 2e mois  | 5,982 "         | 6,257 "  | 5,457 "  | 4,186 "  | 4,986 "  | 4,086 "  |
| 3e mois  | 6,375 "         | 6,328 "  | 5,753 "  | 4,257 "  | 5,125 "  | 4,143 "  |
| 4e mois  | 8,276 "         | 6,450 "  | 6,155 "  | 4,650 "  | 6,121 "  | 4,475 "  |

## 2.4 Résultats d'abattage :

L'embouche s'est achevée par l'abattage de l'ensemble des animaux de l'essai, excepté les deux

meilleurs métis charolais qui ont été conservés pour démonstration, ce qui va donner des performances sous-estimées pour ce groupe génétique.

|                           | Métis Charolais | Wakwa  | Foulbé |
|---------------------------|-----------------|--------|--------|
| Effectif                  | 7               | 10     | 10     |
| Poids vif avant jeûne     | 567,65          | 454,06 | 417,53 |
| Poids carcasse pantelante | 325,00          | 259,00 | 229,4  |
| Rendement brut            | 57,23           | 57,04  | 54,94  |

L'ensemble des résultats montre que l'on peut produire en moins de deux ans des jeunes bovins de boucherie aussi bien avec des races améliorées qu'avec des zébus soit métis brahman (wakwa), soit de race locale (foulbé).

Bien que les wakwa aient eu la moins bonne évolution pondérale, ce sont eux qui ont donné les car-

casses les mieux finies avec une couverture adipeuse satisfaisante. Les carcasses de métis charolais et foulbé étaient peu couvertes.

Au cours de cet abattage, 10 bœufs de 4 ans ayant reçu une complémentation de saison sèche ont été abattus pour comparer les carcasses aux jeunes bovins.

| Caractéristiques               | Métis Charolais<br>22 mois | Wakwa<br>22 mois | Foulbé<br>22 mois | Bœufs<br>4 ans |
|--------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Poids vif (kg)                 | 567,85                     | 454,06           | 417,53            | 404,00         |
| Carcasse (kg)                  | 325,00                     | 259,00           | 229,40            | 209,00         |
| Rendement (p.100)              | 57,23                      | 57,04            | 54,94             | 51,60          |
| Longueur carcasse (cm)         | 128,00                     | 120,00           | 115,20            | 120,40         |
| Longueur cuisse (cm)           | 84,00                      | 81,00            | 78,60             | 80,30          |
| Épaisseur cuisse (cm)          | 29,00                      | 26,20            | 24,50             | 24,80          |
| Épaisseur plet côte 7e-8e (cm) | 5,10                       | 4,03             | 4,03              | 3,22           |
| Indice de muscle               | 22,60                      | 21,30            | 21,40             | 20,60          |
| Indice d'état de viande        | 2,58                       | 2,19             | 1,99              | 1,73           |

L'ensemble de ces caractéristiques fait ressortir la meilleure conformation des métis taurins sur les zébus :

- carcasse plus longue ;
- quartiers arrière plus développés, ce qui se traduit par des indices supérieurs.

De même chez les jeunes zébus de 22 mois dont la croissance n'est pas encore terminée, d'où des caractéristiques parfois inférieures à celles des bœufs adultes, on note cependant des indices de muscle et d'état de viande supérieurs à ceux des bœufs adultes.

## CONCLUSION

Cet essai montre l'intérêt du croisement industriel qui permet de produire des carcasses lourdes (325 kg) avant deux ans. Dans les mêmes conditions, les zébus améliorés (wakwa) ont produit des carcasses très présentables (259 kg) et correctement finies. Même les zébus de race locale ont produit des carcasses commercialisables (230 kg) ce qui prouve que ce type d'intensification est concevable avec ces zébus locaux.

Il apparaît aussi clairement qu'il y a intérêt à envisager cette production de jeunes bovins précoces avec des taurillons plutôt qu'avec des bouvillons.