

2 V 000 1490

Select

REPUBLIQUE DU SENEGAL
DELEGATION GENERALE A LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
CENTRE DE RECHERCHES ZOOTECNIQUES
DE DAHRA - DJOLOFF

SEMINAIRE SUR LE DEVELOPPEMENT DES
PAYS DU SAHEL - DAKAR/FEVRIER 1975

1490

Dir/A.K.

NOTE DE PRESENTATION

- ETUDE ET SELECTION DU ZEBU PEUL SENEGALAIS (GOBRA) -

Amélioration génétique du bétail bovin local par
la diffusion de reproducteurs sélectionnés.

---:---:---:---:---:---

INTRODUCTION -

La population bovine du Sénégal a payé un important tribut à la sécheresse de 1972/73 puisqu'elle est passée de 2.615.000 en 1970 à 2.200.000 en 1973 dont 1.700.000 de zébus peul sénégalais et Djakoré plus 500.000 Taurins N'Dama environ (Source : Direction Nationale de l'Elevage).

Le berceau du Zébu Gobra se situe, pour des raisons à la fois écologique et historique, dans la moitié Nord du Sénégal, en zone Sahélo-soudanienne (du 14ème au 17ème degré de latitude Nord), encore appelée Ferlo ou zone sylvo-pastorale, Le climat y est caractérisé par une faible pluviométrie (200 à 400 m/m) avec des précipitations irrégulières s'étalant de juillet à Octobre. La moyenne mensuelle de l'hydrométrie oscille entre 30 et 35 p.100. La moyenne annuelle de la température est de 28°C.

La végétation arborée et arbustive est à base d'acacias, de combretum et de guiera.

Les pâturages sont généralement composés de graminées fines dominantes (eragrostis - Schoenfeldia - Aristida - Ctenium etc) et de légumineuses (Zornia etc).

Les eaux superficielles s'évaporent ou s'infiltrent très vite dans le sol après les pluies ou parfois donnent naissance à des mares temporaires ou des "Séanes" au niveau des bas-fonds ou des vallées fossiles.

Les eaux souterraines alimentent la nappe phréatique (puits de 80 mf. L'existence de la nappe maestrichtienne (200 m) permet le forage de puits profonds essentiellement destinés à l'abreuvement du bétail.

.../2

+ Séanes = Mot Ouolof : puits en entonnoir, peu profonds, non maçonnés.

C'est dans ce cadre géographique, en plein coeur du Djoloff, que se situe le Centre de Recherches Zootechniques de DAHRA où l'on pratique depuis une vingtaine d'années la sélection du zébu Gobra.

D'autres travaux y sont menés concernant l'amélioration de la race chevaline par insémination artificielle à partir d'Etalons importés ainsi que des études sur la chèvre rousse de Maradi.

Cependant, ne seront abordés ici que :

- Les travaux poursuivis sur le zébu Gobra en station.
- Les repercussions de la sécheresse sur l'élevage en station - Solutions de redressement et suggestions,
- La diffusion de reproducteurs sélectionnés en milieu rural,
- Les perspectives d'avenir.

1. Le Centre de Recherches Zootechniques de Dahra-Djoloff:

Historique - Infrastructure - Equipement personnel d'encadrement.

1.1, Historique

C&e en 1950, le C.R.Z. était réduit à un haras-jumenterie destiné à sélectionner et croiser les races chevalines locales avec des Etalons pur-sang importés par la méthode de l'insémination artificielle, Cette opération qui a fait ses preuves ne cesse de se développer au grand profit des naisseurs et des amateurs du cheval.

En 1953/54, démarrent les recherches de sélection du zébu peul Sénégalais (Gobra) avec la mise en place de la bouverie de plusieurs parcelles de pâturage clôturées et de parcs de contention dotés de bascules pèse-bétail.

1961/62, date d'introduction de la chèvre rousse de maradi au C.R.Z. en vue de son étude et de sa diffusion au Sénégal.

1963 et 1965 : Introduction respectivement d'un noyau de zébus pakistanais et d'un lot de zébu Guzera provenant le premier de la Tunisie, le second du Brésil.

Objectif : Création d'une souche meilleure laitière que le zébu local par la méthode du croisement continu,

1973/74 : Démarrage de la sélection du Gobra par testage sur la descendance et par insémination artificielle.

1.2. Infrastructure et équipement

- Superficie : 7.000 ha environ
- 19 parcelles de pâturage de 150 à 200 Ha séparées par des ponts creux
- 60km de clôture
- 1 forage autonome pour la grande concession
- Des bâtiments techniques et administratifs
- Des parcs de traige - contention et vaccination
- Des bascules pèse-bétail etc...

1.3 Personnel d'encadrement

- Deux docteurs vétérinaires zootechniciens
 - Quatre ingénieurs des travaux d'élevage spécialisé
 - Une vingtaine d'agents techniques et infirmiers vétérinaires.
- Au total, une centaine d'employés travaillent dans la station.

2. Matériel animal

Le zébu peul Sénégalais (Gobra) tout comme le zébu Toronké du Mali seraient originaires du Fouta-Toro (Département de Matam) où ils seraient introduits vers 1859 lors des guerres religieuses d'El-hadj Omar.

La souche Gobra ou "Goboura" aurait été entretenue en premier lieu au Djoloff par l'ethnie peul Djinguel.

C'est un animal de robe fréquemment blanche parfois bringée avec des muqueuses noires.

A l'âge adulte, il est généralement d'un bon gabarit et mesure en moyenne de 1,25 m à 1,40 m au garrot pour un poids vif de 300 à 400 kg.

Les cornes sont en lyre haute chez les femelles. Le Zébu Gobra a de très bonnes aptitudes pour la ~~production~~ production de viande et la traction animale.

Il est rustique, réputé grand marcheur mais assez sensible à la trypanosomiase, ce qui limite son aire de dispersion dans la moitié Nord du pays.

Il existe un noyau pur de cette race au C.R.Z. d'environ 700 sujets dont 350 vaches 150 taureaux et taurillons et 200 jeunes et génisses. Les effectifs varient en fonction des naissances cessions, réformes et morts.

3. Etude et sélection du Zébu Gobra pour la production de viande :

3.1, Méthode de sélection appliquées et Performances zootechniques.

3.1.1. De la sélection massale

3.1.1.1 Des femelles Gobra

Ces animaux identifiés dès la naissance sont suivis du point de vue pondéral et statural de la naissance à l'âge adulte. Mais leur jugement définitif repose sur le gain quotidien moyen de 0 à 6 mois de leurs 3 premiers descendants.

Les seuils de sélection sont les suivants :

Lots	Age et poids vif moyen des produits en Kg	
	10 semaines	6 mois
Sélection 1	57	97
Sélection II	51 à 56	91 à 96
Réformes	50	90

Au plan de la reproduction, les critères de sélection sont :

- La précocité sexuelle
- L'âge au 1er vêlage
- L'intervalle entre les vêlages

3.1.1.2. Des mâles Gobra

Le choix des mâles est plus sévère car seulement 30 p.100 sont retenus contre 80 p.100 chez les femelles. Voici les critères de jugement des taurillons adoptés :

Croissance pondérale et conformation						
Mâles	Naissances	10 sem.	6 mois	12 mois	18 mois	24 mois
10 %	24 kg	70	122	160	254	304
20 %	22 kg	62	106	138	220	287

3.1.2. Du testage des mâles sur leur descendance

Cette méthode, malgré ses exigences, offre l'avantage d'être plus précise et plus valable au plan génétique que la première.

En outre, elle peut servir aussi bien en station qu'en milieu rural. Cependant pour être efficace, le progeny-test doit s'appuyer sur la méthode de l'insémination artificielle quitte à compléter celle-ci le cas échéant, par la monte naturelle,

A Dahra, l'expérience de prétestage de taurillons Gobra a démarré en 1973. D'ores et déjà, 3 sujets seront choisis chaque année en fonction de leur performance pondérale et mis en testage par insémination artificielle. Cette dernière phase a commencé en Aout 1974.

3.1.3 Performances pondérales du Zébu Gobra sélectionné Comparaison avec les tout venant d'élevage traditionnel.

Tableau n°1.

Tableau n°I

	Elevage Traditionnel	C.R.Z. DAHRA		
		Début 1962	1972/73	Lots expérimentaux
Poids adultes mâles	300-400 kg	500-600 kg	700-750 kg	660 kg à 4ans
Poids adultes femelles	200 - 300 kg	300-350 kg	350-400 kg	450-500 kg
Poids naissances	17 - 18 kg	19 - 20 kg	26 - 28 kg	
Poids sevrage	65 - 70 kg	100 - 110 kg	110 - 120 kg	130 kg
Age 1er vêlage	De 4 à 5 ans 60 mois	45 mois	36 mois	31 mis
Intervalles entre vêlage	18-22 mois	16 mois	14 mois	31 mois
Taux global mortalité	20 %	5,23 %	2 à 4 %	
Taux de naiss.	50- 55 %	77 %	86 %	93 %
Répartition naissance Juin à Aout	58 %	43 %	53 %	
Rendement carcasses	48-51 %			60 - 62 %
Indice de compacité	1,25 à 1,50			2,68
Indice de gras	0,5 à 1,5			1,5 à 2,8

3.1.4. Influence de la sécheresse sur le comportement du troupeau de sélection - Difficultés rencontrées et solutions apportées,

La moyenne pluviométrique du C.R.Z. de Dahra était de 520 m/m jusqu'en 1969, Mais ces dernières années, elle est tombée à 300 m/m/ Seul le nombre de jours de pluie et l'écart moyen entre les pluies diffèrent. Ces derniers facteurs de variation déterminent dans une large mesure, l'importance des pâturages naturels.

Or les paramètres de production du troupeau dépendent principalement de l'environnement, du potentiel génétique et de la gestion.

C'est pourquoi l'on constate dans le tableau n°II aue malgré la très faible pluviométrie de 1970 (209,5 m/m. la plus basse depuis 1941 (204, 7) les excellentes conditions alimentaires du bétail dues à l'hivernage 1969 (776 m/m), ont permis d'obtenir les meilleures performances zootechniques de ces dernières années.

Depuis 1970, le bétail de la station et à plus forte raison celui du milieu extérieur, a été particulièrement éprouvé par la sécheresse, malgré toutes les mesures de redressement prises, concernant notamment l'apport exceptionnel de paille d'arachide, d'aliments concentré et de condiments minéraux.

Tableau n°II

	1969	1970	1971	1972	1973
Pluviométrie m/m	776	209,5	276	274	253
Taux de mortalité enp.100 troupeau Gobra ensemble		2	5,54	2,93	6,2
Taux de naissance en p.100		80	43	49,65	50,63
Poids à la naissance (kg)					
- Mâles		28,1	26,4	28,5	26,10
--Femelles		25,6	23,9	25,2	24,07
Poids àu sevrage (6 mois) (kg)					
--Mâles		100,4	11203	118,1	122,5
- Femelles		88	107	111,8	110,5
Cessions de Géniteurs Gobra		3	225	10	31
Taux d'exploitation % (cessions + Réformes)		15	16,64	13,76	10

En station, l'abreuvement a lieu sur place et à volonté. Les animaux n'effectuent pas les très longues marches que connaissent leurs congénères du Ferlo.

Du fait de la protection des pâturages et des arbustes contre les troupeaux en divagation, au moyen de clôtures et de pare-feux, ils bénéficient de tout le le disponible fourrager de la station.

Cependant, malgré ces conditions relativement favorables, la pénurie de pâturage devient préoccupante. Elle entraîne une baisse constante de la productivité du troupeau (croissance, taux de fécondation, intervalle entre les vélages etc...) et ce, malgré l'effet de sélection sur le bétail.

Pout atténuer ces inconvénients, l'accent a été mis sur le taux d'exploitation du cheptel concernant notamment les cessions de géniteurs et réformes de-femelles stériles ou âgées.

En outre, la supplémentation des jeunes et femelles en fin de gestation a été systématique, sans oublier bien sûr la couverture sanitaire de l'ensemble du troupeau contre le botulisme, la peste, la péripneumonie et les parasitoses chez les jeunes .

S'agissant des réserves fourragères, elles n'ont pas été faites depuis 1969, faute de rendement suffisant des pâturages (200 à 300 kg de matière sèche en moyenne à l'hectare). Cette situation si difficile nous a souvent obligé d'acheter de la paille d'arachide du Sine-Saloum. Cependant, ces mesures d'appoint ont beaucoup contribué à l'effet de la croissance compensatrice des jeunes ainsi qu'à la limitation du taux de mortalité entre 2 et 6 p.100 contre 20 p.100 en moyenne en élevage additionnel.

Les effets de la sécheresse ont cependant été bien plus sévères pour le bétail des pasteurs ainsi que les géniteurs sélectionnés issus de Dahra.

Le programme de diffusion de ces races en a été bouleversé:

4. Amélioration génétique du bétail local par la diffusion de reproducteurs sélectionnés.

Cette opération a démarré en 1965 dans la Région du Fleuve. Elle consiste à placer des reproducteurs du C.R.Z. dans des troupeaux modèles en vue de l'amélioration génétique de ces derniers,

La stratégie de diffusion est basée sur le principe du noyautage progressif des principales régions d'élevage de Zébus : (Fleuve - Diourbel - Sine-Saloum).

Tableau n°III

Régions	Effectifs de géniteurs placés	Morts	Existants	Nbre de produits déclarés	
				Mâles	Femelles
- Diourbel	80	14	66	183	181
--Fleuve	15	15			
- Sine-Saloum	35	13	22	186	177
Totaux	130	42	88	369	358

Remarque: Le nombre de produits améliorés déclarés est très en dessous des estimations. Avec le manque de moyens logistiques, les contrôles de descendance ont été peu suivis et les éleveurs si préoccupés par les problèmes de la sécheresse avaient fort à faire quant à la conduite de leurs troupeaux.

En estimant à 5.000 le nombre de vaches couvertes par an par 100 géniteurs sélectionnés, à 45 p.100 le taux de naissance et à 22 mois l'intervalle entre les vêlages et à 20 p.100 le taux de mortalité chez les jeunes, on évalue à environ ~~9.000~~ 9.000 jeunes, la progéniture des géniteurs considérés.

Pour un sex-ratio de 50 p.100, environ 4500 veaux serviraient au bout de 4 ans de nouveaux reproducteurs.

C'est dire l'importance grandissante que revêt l'opération diffusion de géniteurs. Les éleveurs s'y intéressent particulièrement et les demandes annuelles dépassent très largement le disponible. Exemple : Région du Sine-Saloum:

- Nombre de demandes de géniteurs en 1974 : 67
- Contingent prévu : 10
- Soit 14,77 p.100 des besoins.

A souligner enfin que l'acquisition d'un géniteur est assortie d'un contrat de cession et du paiement d'une taxe de location annuelle de 2.000 Francs CFA. Cette somme symbolique explique le caractère subventionnel de l'opération eu égard aux investissements que nécessite la production d'un raceur Gobra (50.000 F CFA environ).

Cependant, compte tenu de la conjoncture économique actuelle et du principe de la participation responsable, les éleveurs devraient apprécier à leur juste valeur, les efforts consentis par l'Etat en matière d'amélioration génétique du bétail bovin.

L'ère de la gratuité des grandes actions agro-pastorales du type prophylaxie collective, insémination artificielle, opération fenaison devrait être dépassée, maintenant que la démonstration est faite de l'efficacité de ces méthodes.

5 - Perspective d'avenir

L'opération diffusion de géniteurs sélectionnés accroche les pasteurs car les produits qui en sont issus se sont révélés nettement supérieurs aux témoins.

Toutefois, les éleveurs devraient arriver à faire eux-mêmes la sélection de leur bétail, non pas sur des bases empiriques ou affectives mais à partir de critères scientifiques accessibles. Pour cela, il faudrait une assistance technique très rapprochée, dans le cadre d'un programme précis d'appui de la recherche à la production animale dont l'opération diffusion de géniteurs serait le premier maillon.

Cependant, une contrainte de taille subsiste dont la levée s'avère indispensable pour toute réussite en matière de génétique appliquée. C'est le facteur environnement et alimentation, Cette affirmation trouve son illustration dans les nombreuses mortalités constatées parmi les reproducteurs placés en milieu rural, en particulier au cours de la sécheresse.

En outre, les facteurs de reproduction des femelles utilisées sont facilement inhibés par la sous-alimentation. Dès lors la contribution concrète et soutenue de l'éleveur, de l'Etat, voire de l'assistance étrangère, s'impose.

Elle permettrait le cas échéant, de consolider les avantages acquis, de promouvoir le développement de l'élevage si fortement éprouvé par la sécheresse et enfin de déboucher probablement sur la pratique des méthodes avancées d'amélioration génétique par l'insémination artificielle à l'instar de la station de Recherche Zootechniques de DAHRA.

CONCLUSION

La recherche zootechnique constitue un atout majeur pour le développement de l'élevage dans le sahel. L'action sur l'animal est plus que jamais nécessaire au moment de la reconstitution du cheptel décimé par la sécheresse. Les potentialités génétiques du zébu Gobra ont été extériorisées à Dahra.

Les aptitudes bouchères de cet animal sont excellentes. Cependant l'amélioration du train arrière nécessitera encore beaucoup de travaux. Le progény-test et l'insémination artificielle devraient permettre d'y arriver sous réserve de disposer de moyens suffisants.

Néanmoins, on ne le dira jamais assez, toute tentative d'amélioration génétique non assortie d'une action amélioratrice du milieu et d'une assistance rapprochée de l'éleveur, serait vouée à l'échec. Sur ce plan, l'hydraulique pastorale, la conservation et l'amélioration des pâturages, la participation effective du pasteur au développement de son bétail resteront déterminantes.

Dr. El-hadj GUEYE
Région de Recherches vétérinaires
et Zootechniques

Dahra - septembre 1974
Dr; Papa I THIONGANE
Directeur du C.R.Z. de DAHRA.