

CONNAITRE LES EXPLOITATIONS POUR DEFINIR LES THEMES DE RECHERCHE FOURRAGERE

Rapport sur une enquête dans le Tangérois

A. NOUTFIA*

RESUME

L'étude rapporte les résultats d'une enquête menée auprès de 75 exploitations de la DPA de Tanger en vue d'établir un programme de recherche régional sur les fourrages.

L'étude identifie trois types d'exploitations d'élevage: l'élevage de bovins laitiers, l'élevage de bovins mixtes associés aux ovins et l'élevage de bovins extensifs.

L'analyse de la conduite des trois principales cultures fourragères l'avoine, le bersim et le sorgho fourrager a permis de proposer 4 axes de recherche visant à surmonter les contraintes techniques rencontrées. Ces axes s'articulent autour de:

- l'amélioration de l'avoine;
- la diversification de la production du vert;
- la mise en place d'un système de diagnostic et de suivi des systèmes fourragers et enfin
- l'exploitation de la jachère et des sites marginaux.

MOTS CLES: Enquête, cultures fourragères, DPA de Tanger, typologie des exploitations, thèmes de recherche.

SUMMARY

To set up a regional research program on forage production, a survey of 75 farms was undertaken in the Tangiers region in 1991.

Three types of animal husbandry farms were identified: a) dairy, b) mixed cattle associated with sheep, and c) pastoral cattle. From analysis of

* Centre Régional de Recherche Agronomique/INRA, Tanger

agricultural practices of the three main cultivated forage species (oat, berseem and sorghum), four research areas were identified:

- oat improvement;
- diversification of forage production especially summer forages;
- definition of diagnosis and following-up system of the forage types;
- valorization of fallow field and marginal sites.

KEY WORDS: Farm survey and typology, forage crops, research projects, Tangiers region.

INTRODUCTION

La région de l'extrême Nord-Ouest du Maroc présente un grand potentiel pour le développement des cultures fourragères et de l'élevage grâce à la pluviométrie importante et à la douceur des températures. De plus, les cultures fourragères se trouvent favorisées par rapport aux grandes cultures à graines par l'hydromorphie et la fréquence élevée du chergui.

En vue de régionaliser la recherche fourragère, une Antenne du Programme Fourrages de l'INRA a été créée au sein du Centre Régional de la Recherche Agronomique de Tanger en Février 1991. Sa première intervention a porté sur le diagnostic de la situation des productions fourragères dans la zone de la DPA de Tanger. Le but principal de cette étude a été de fournir des données de base pour la mise au point d'un programme régional de recherche fourragère.

Le présent article est une version succincte de notre étude qui a été diffusée en nombre restreint sous forme de manuscrit ronéotypé (Noutfia 1993).

MATERIEL ET METHODES

L'approche utilisée pour réaliser l'étude fut l'enquête expérimentale au niveau de la ferme et exécutée de Mai à Juillet 1991. Le choix des exploitations a été fait sur la base de deux critères:

- l'exploitation doit avoir une superficie totale d'au moins 5 hectares et
- doit avoir obligatoirement une sole fourragère.

Sur cette base, un échantillon de 75 exploitations a été choisi dans deux sous-zones homogènes: la zone des plaines et la zone des plateaux et collines. L'échantillon a été réparti en 3 classes selon la taille de l'exploitation, soit de 5 à 10, 10 à 20 ha et plus de 20 hectares et ce proportionnellement à l'importance respective de chaque classe dans la zone d'étude (Anonyme, 1983). La répartition détaillée des exploitations enquêtées est donnée par le tableau 1.

Tableau 1: Répartition de l'échantillon enquêté.

Zones	Commune	Douars	Agriculteur	Répartition par SAU		
				5-10	10-20	+20 ha
Plateau	Azilah	2	45	22	15	8
	Tnine	2				
	El Had	2				
Plaines	Gzenaya	2	30	15	10	5
	Aouama	2				
Total		10	75	37	25	13

L'enquête, réalisée en un seul passage au niveau de l'exploitation, a porté sur des informations générales mais focalisées sur l'importance, la conduite des fourrages et sur la structure du cheptel.

RESULTATS

Occupation du sol et importance du cheptel

Par rapport à certaines régions du Maroc (Benkhira 1984; Hassar 1988), la zone de la DPA de Tanger présente une proportion relativement élevée de terres réservées aux cultures fourragères et à la jachère, comme le montre le tableau 2. En terme d'UGB, les bovins dominent nettement (tableau 3).

Typologie des exploitations

L'étude de la typologie des exploitations, faite par la méthode de l'ACP (Analyse en Composantes Principales) basée sur des variables liées à la production fourragère et à l'élevage, a dégagé trois principaux types d'élevage:

- l'élevage de bovins laitiers intensifs.
- l'élevage de bovins mixtes associés aux ovins.
- l'élevage de bovins extensifs.

Le premier type (tableau 4) est caractérisé par une forte présence des fourrages occupant près de 60% de la SAU et par un troupeau bovin amélioré à 100%. Ce type d'élevage se développe aussi bien en zone de plateaux qu'en plaine avec cependant une certaine dominance en plaine. La surface fourragère est largement dominée par l'avoine comme le montre le tableau 4. On y distingue deux sous-groupes:

- le sous-groupe des exploitations de moins de 10 Ha avec en moyenne 7 vaches par exploitation. Il représente 12% de l'effectif enquêté.
- le sous-groupe des exploitations de plus de 20 Ha avec en moyenne 27 vaches par exploitation. Il représente près de 23% des exploitations enquêtées.

Tableau 2: Occupation du sol.

Cultures	Surface (ha)	%
Fourrages	610,5	43,5
Céréales	400,0	28,5
Jachères	288,4	20,6
Maraîchage	97,7	7,0
Légumineuses alimentaires	21,0	1,5

Tableau 3: Composition du cheptel.

Espèces	Nombre têtes		UGB	
	/Expl.	%	/Expl.	%
Bovins	23,2	38,5	26,0	89,3
Ovins	35,9	59,6	2,1	7,2
Equidés	1,1	1,9	1,0	3,5

Tableau 4: Occupation des sols: cas des bovins intensifs.

Sous-groupe	SAU / expl.	Fourr. %	Cérééal. %	C.V. %	Part des fourr. (1)		
					Av.	Ber.	Maïs
Grande expl.	26,7	57	22	6	70	12	14
Petite expl.	9,1	60	19	7	60	17	10

(1) : En % de la surface fourragère

C.V : Cultures de ventes

Av : Avoine

Ber : Bersim

Le type mixte (tableau 5) présente une occupation du sol qui associe les fourrages aux cultures de vente, au maraîchage et à l'arachide. Il exploite un troupeau de bovins moins améliorés associés aux ovins. On distingue deux sous-groupes également.

- Le premier sous-groupe est formé de grandes exploitations avec en moyenne 22 vaches et 120 brebis par exploitation. Le taux d'amélioration génétique bovine y est de 90%. Les fourrages ne représentent que 39% de la SAU avec l'avoine qui domine la superficie fourragère à 73%. Ce sous-groupe représente 7% de l'échantillon et se trouve aussi bien en plaine que sur les plateaux.
- Le deuxième sous-groupe est formé des exploitations de 10 à 20 Ha avec 6 vaches et 43 brebis en moyenne. La part des bovins améliorés est de 75%. Les fourrages représentent 33% de la SAU et les céréales 36%. Ce sous-groupe se rencontre exclusivement sur les plateaux. Il représente 10% des exploitations échantillonnées.

Tableau 5: Occupation des sols: cas des bovins mixtes.

Sous-groupe	SAU moy.	Fourr. %	Cérééal. %	C.V. %	Part des fourr. (1)		
					Av.	Ber.	Maïs
Grande expl.	61,2	39	22	15	73	6	16
Petite expl.	12,1	33	36	29	62	8	13

(1) : En % de la surface fourragère

C.V : Cultures de ventes

Av : Avoine

Ber : Bersim

Le type extensif se caractérise par une occupation du sol dominée par les céréales avec 50% suivies par les fourrages qui occupent 35%. Il regroupe essentiellement des exploitations de 10 à 20 Ha localisées à 75% en zone de plateaux et représente 20% de l'échantillon enquêté. Le nombre de vaches par exploitation est de 8 avec un taux d'amélioration génétique de 60%.

Contraintes liées à la production fourragère

L'étude a mis en évidence la dominance de l'avoine comme principale culture fourragère suivie par le bersim et le sorgho fourrager. Ces trois cultures ont fait l'objet d'une analyse détaillée pour dégager les principales contraintes techniques. Celles-ci peuvent être résumées comme suit:

- l'absence du matériel végétal sélectionné pour la zone: la quasi totalité des exploitations utilisent des semences locales pour les trois cultures. Cela engendre des performances suboptimales aggravées parfois par des maladies cryptogamiques.
- des techniques de production peu performantes. Dans le cas de l'avoine par exemple, on assiste à la généralisation des mêmes techniques de fertilisation, de doses de semis, et du même matériel végétal pour des utilisations différentes en vert, foin, grain... De même, on remarque des niveaux assez bas de fertilisation et l'absence de contrôle des adventices. D'autre part, la pratique d'une fertilisation azotée en couverture sur le bersim est en contradiction avec les connaissances acquises.

- des pratiques d'exploitation et de conservation traditionnelles. L'avoine est exploitée essentiellement pour le foin, à cause du manque de variétés tardives. Actuellement, on constate que la date de coupe est trop tardive; elle est imposée par la précocité du matériel végétal et les conditions climatiques qui empêchent une préparation adéquate du foin avant début Mai. Théoriquement, le matériel végétal disponible pourrait être mieux exploité sous forme d'ensilage, mais cette technique n'est pas encore bien introduite dans la zone. Egalement, le déficit en fourrage stocké de qualité et de quantité satisfaisantes se traduit par une exploitation irrationnelle des fourrages verts, le bersim et le sorgho, entraînant ainsi une baisse de la productivité des cultures.

DISCUSSION

L'étude a montré une claire évolution dans l'intensification de l'élevage de bovins laitiers de race améliorée. Cette évolution se traduit par des investissements dans le cheptel exploité. Normalement, ces investissements devraient se faire de paire avec l'intensification des productions fourragères. Cependant, les cultures et leurs techniques d'installation, d'entretien, de production et d'utilisation, actuellement en place, montrent des imperfections à tous les niveaux. Certaines de ces imperfections concernent directement la recherche fourragère, d'autres sont plutôt du ressort de la vulgarisation telles que la distribution des semences, la commercialisation des moyens de production, etc...

Parmi les problèmes qui se posent à la recherche, on peut citer en particulier:

- les variétés performantes et adaptées à la région,
- les techniques de fertilisation,
- les techniques de désherbage,
- le mode d'exploitation, notamment les céréales à deux fins,
- la conservation des fourrages,
- la diversification des ressources fourragères.

L'ensemble de ces questions témoignent de la nécessité d'entreprendre un programme de recherche fourragère régionale. En effet, la région présente des conditions naturelles spécifiques: abondance des pluies, longue période de végétation, risque élevé d'hydromorphie et vents violents. Les travaux de recherches à envisager devraient poursuivre et compléter ceux ayant déjà couvert la zone (Schulte-Batenbrock 1987), et (Anonyme 1981 à 1987).

Emanant de ce travail, quatre axes de recherche peuvent être recommandés:

*** L'amélioration de la culture d'avoine**

Les thèmes suivants peuvent être définis:

- Sélection de matériel génétique adapté à la région, à cycle long, résistant à la rouille et productif.
- Mise au point de référentiels techniques pour les différentes formes de production: pour le vert, le foin, le grain et le double fin.
- Mise au point des technologies de conservation appropriées pour le foin et l'ensilage.

*** La maîtrise et la diversification de la production du vert**

La gamme des espèces exploitées couvre aussi bien les cultures hivernales (bersim, orge fourragère, avoine déprimée, betterave fourragère) qu'estivales (maïs et sorgho fourragers). Cependant, des essais de comportement variétal et des essais agronomiques sur la conduite technique et la conservation de chaque culture sont nécessaires.

*** Les systèmes fourragers**

Le suivi des systèmes fourragers par des essais de vérification au niveau des fermes référentielles est à préconiser pour la mise au point de calendriers alimentaires et des assolements adéquats.

*** L'amélioration des sites marginaux**

Cet axe de recherche doit envisager des actions d'amélioration pastorale en vue d'une meilleure exploitation de la jachère et des sites marginaux. Cela concerne en particulier des essais d'installation et de conduite des prairies, des essais de fertilisation, de désherbage et de mise en défens.

En conclusion, cette étude a permis d'identifier et de caractériser les trois principaux systèmes fourragers du Tangérois, ainsi que les contraintes techniques liées aux principales productions fourragères. Des propositions concrètes relatives à des projets de recherche fourragère pour la région ont été

présentés. Cependant, l'ensemble de ces thèmes de recherches ne peut que partiellement contribuer à l'amélioration de la production animale. D'autres contraintes liées à l'amélioration génétique du cheptel et à la maîtrise de sa conduite alimentaire interviennent également dans le résultat final.

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer mes vifs remerciements au Dr. G. JARITZ du Programme Fourrages, Rabat, pour l'effort déployé et les conseils investis aussi bien dans le fond que dans la forme de cet article.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anonyme. Rapports annuels d'activité pour les campagnes 1982 à 1987. INRA, Station Centrale des plantes fourragères. Rabat. Document ronéotypé.
- Anonyme. (1983). Projet intégré de développement agricole de Tanger. MARA, DPA de Tanger. Document ronéotypé.
- Benkhira, F. (1984). Analyse des systèmes fourragers dans la région de ABDA-AHMAR. Mémoire de 3ème Cycle Agronomie. IAV Hassan II. Rabat.
- Hassar, M. (1990). Contribution à la caractérisation des l'élevage dans les plaines de la CHAOUIA et du SAIS. Mémoire de 3ème Cycle Agronomie. IAV Hassan II. Rabat.
- Noutfia, A. (1993). Etude de la production fourragère dans la zone de la DPA de Tanger. INRA, CRRA du Rif. Tanger. Document ronéotypé.
- Schulte-Batenbrock, T. (1987). Résultats des essais de réintroduction de la betterave fourragère dans la région de Tanger. *Al Awamia* **62**, 114-21.