

Proceedings of the joint
ANPA – EAAP – CIHEAM –
FAO symposium on
Livestock Production and
Climatic Uncertainty in the
Mediterranean



ANPA



EAAP



CIHEAM



FAO

Livestock production and climatic uncertainty in the Mediterranean

*Agadir, Morocco
22 – 24 October 1998*

Livestock production and climatic uncertainty in the Mediterranean

**Proceedings of the joint ANPA – EAAP – CIHEAM -
FAO symposium**

Agadir, Morocco, 22-24 October 1998

EAAP publication No. 94

Editors:

F. Guessous, N. Rihani, A. Ilham



Wageningen Pers

Wageningen 2000

**CIP-data Koninklijke Bibliotheek,
Den Haag**

**ISBN 90-74134-84-X hardbound
ISSN 0071-2477
NUGI 835**

**Subject headings:
Livestock production
Climatic uncertainty
Mediterranean region**

First published, 2000

**© Wageningen Pers, Wageningen,
The Netherlands, 2000**

All rights reserved.

Nothing from this publication may be reproduced, stored in a computerised system or published in any form or in any manner, including electronic, mechanical, reprographic or photographic, without prior written permission from the publisher, Wageningen Pers, P.O. Box 42, 6700 AA Wageningen, The Netherlands.

The individual contributions in this publication and any liabilities arising from them remain the responsibility of the authors.

The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the European Association for Animal Production concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

In so far as photocopies from this publication are permitted by the Copyright Act 1912, Article 16B and Royal Netherlands Decree of 20 June 1974 (Staatsblad 351) as amended in Royal Netherlands Decree of 23 August 1985 (Staatsblad 471) and by Copyright Act 1912, Article 17, the legally defined copyright fee for any copies should be transferred to the Stichting Reprorecht (P.O. Box 882, 1180 AW Amstelveen, The Netherlands).

For reproduction of parts of this publication in compilations such as anthologies or readers (Copyright Act 1912, Article 16), written permission must be obtained from the publisher.

Les parcours annuels des troupeaux d'ovins dans la région de montagne de Tràs-os-Montes e Alto Douro, au Portugal

M. Castro¹, J. Castro¹, A. Esteves¹, A. Teixeira¹ & A. Gomez Sal²

¹Escola Superior Agrária, Campus de St^a Apolónia, 5300 Bragança, Portugal

²Ecologia, Universidad de Alcalá, Campus Universitario, 28871 Alcalá de Henares, Spain

Résumé

Dans la région de Tràs-os-Montes et Alto Douro, au Nord du Portugal, l'élevage des petits ruminants est basé sur "le pâturage de parcours". Les jachères, le chaume de céréales et les parcours arbustifs et forestiers constituent sans doute les ressources les plus utilisées. Dans ce travail, les parcours des troupeaux ovins au cours de l'année sont analysés, notamment ceux qui sont faits autour des terres boisées (chênaies à *Quercus pyrenaica*), en évaluant le rôle qui jouent ces espaces, de grande valeur naturalistique, dans le calendrier de pâturage.

Deux troupeaux d'ovins sont suivis, chaque deux mois, pendant toute la journée avec GPS («global system position»). Le passage du troupeau par les différents types de milieu est noté en même temps que l'appareil enregistre, chaque minute, la localisation du troupeau au cours de la journée.

Les éleveurs font face aux aléas climatiques, surtout en adaptant totalement l'horaire de pâturage aux limitations météorologiques (chaleur, froid, gelée). Les forêts de *Quercus pyrenaica* sont spécialement importantes dans le calendrier de pâturage en été, et en automne.

Mots Clefs: Portugal, *Quercus pyrenaica*, parcours, ovins, GPS.

Introduction

L'élevage des petits ruminants, dans la région de Tràs-os-Montes e Alto Douro, au Nord-est du Portugal, est basé sur «le pâturage de parcours» (Barbosa, 1993). Il s'agit d'un élevage sédentaire, dans la mesure que chaque soir le troupeau retourne au village, mais les déplacements sont de l'ordre de 3 à 5 Km par jour. Dans ces systèmes pastoraux, ou mieux sylvo-pastoraux, le gardiennage est général. Le berger joue un rôle décisif dans le mode d'utilisation de l'espace pastoral (Bourbouze & Donadieu, 1987).

Cette activité est profondément liée à d'autres activités agricoles et forestières, notamment à la culture céréalière et à la production de châtaigne, aussi bien qu'à la production de bois de chauffage (*Quercus pyrenaica* wild).

Les itinéraires des troupeaux sont variables en fonction de l'année, comme résultat de la distribution dans le temps et dans l'espace des différentes ressources fourragères (Rebollo, 1996). Les jachères, le chaume de céréales, les parcours arbustifs et forestiers et les prairies constituent sans doute les ressources les plus utilisées pour les petits ruminants.

Dans ce travail, les parcours des troupeaux ovins au cours de l'année sont analysés, notamment, ceux qui sont faits autour des terres boisées (chênaies à *Quercus pyrenaica*), en

évaluant le rôle qui jouent ces espaces, de grande valeur naturalistique, dans le calendrier de pâturage.

Matériel et méthodes

Les troupeaux suivis se situent au Zido et a Rebordainhos, qui sont à 20 et 35 Km de Bragança, respectivement; l'altitude moyenne de ces villages est de 795 et 1005 m, respectivement. La température moyenne annuelle est de 11.6 C et la précipitation est de 972,1 mm (INMG, 1970).

Chacun des troupeaux est constitué par 150 têtes, au Zido la race est la "Churra Galega Bragançana", et à Rebordainhos c'est la "Churra Mondegueira". Les deux races sont locales et sont exploitées pour la viande. Dans les deux cas les éleveurs font des fourrages cultivés (foin et avoine, principalement).

Ces deux troupeaux, sont suivis, tous les deux mois, pendant toute la journée avec GPS («global system position»). Le passage du troupeau par les différents types de milieu est noté en même temps que l'appareil enregistre, chaque minute, la localisation du troupeau au cours de la journée.

Les ressources alimentaires utilisés au cour des parcours, ont été groupés en 4 classes:

- 1) Forêts pâturées "chêne, vergers de châtaigne, chêne vert";
- 2) Matorrals "*Cytisus scoparius*, *Cytisus multiflorus*, *Lavandula stoechas*, etc";
- 3) Terres céréalieres jachères, chaume de céréales;
- 4) Pâturages formations naturelles herbacées et fourrages cultivés.

Résultats et discussion

Il faut considérer que ces résultats se rapportent seulement à un an et que la variation inter-annuelle dans ces systèmes est grande, car les conditions météorologiques sont souvent très variables d'une année à l'autre, la production de glande des chênes est cyclique, aussi bien que le nombre de brebis dans le troupeau est souvent assez variable.

Il faut remarquer que le type de ressources utilisés au cour de l'an n'est pas pratiquement variable, par contre leur proportion change. Dans cette région, la production d'ovins est basée sur la céréaliculture (dès le néolithique que les ovins apparaissent ensemble avec les céréales), les vergers de châtaigne et l'utilisation des forêts pâturées, notamment les chênaies à *Quercus pyrenaica*. Actuellement, avec la diminution de l'importance des bovins à viande, il y a plusieurs surfaces toujours en herbe – "lameiros" qui sont laissés aux ovins; d'autre coté avec la nouvelle génération d'éleveurs, la production des fourrages commence à être une pratique souvent observée.

Le temps de pâturage au cour de l'année est plus ou moins constant, environ 7 - 8 heures par jour, mais l'horaire est tout à fait adapté aux conditions météorologiques et à l'abondance des ressources. Pendant l'été les animaux sortent très tôt, vers les 6 - 7 heures du matin (dans les régions plus chaudes, ils arrivent même à sortir vers le 4 heures) puis vers les 9 - 10 heures sont recueillis, souvent restent en repos à la forêt jusqu'aux 17 - 18 heures, puis reprennent leurs itinéraires jusqu'à 22 heures (dans les régions plus chaudes, ils arrivent à pâturer jusqu'à 24 heures du matin).

En hiver, il faut attendre que la température monte un peu et jouer avec la durée de la journée; ainsi les animaux sortent vers les 10.30 - 11 heures jusqu'à 17 heures, généralement la

stratégie, est faire pâturer les matorrals aux premières heures du matin et, plus tard, pâturer les surfaces à l'herbe, à cause des gelées.

Ici, comme en tout le méditerranéen, il y a deux périodes difficiles, l'hiver: Décembre, Janvier et l'été: Juillet- Août, soit un tiers de l'année. Ces éleveurs ne sont pas démunis face aux aléas climatiques, car ils font des fourrages cultivés et du stockage d'aliments. Pour la période d'hiver ils font surtout du foin et de l'avoine, car en hiver il n'a pas d'herbe jusqu'à Mars, ni dans les surfaces toujours en herbe, ni dans les vergers de châtaigne, ni dans les jachères. En plus à cette période les matorrals sont de mauvaise qualité, et il y a certains jours que les animaux ne peuvent pas sortir à cause de la neige.

La période d'été est spécialement difficile jusqu'au mois d'Août, car la coupe de céréale est faite aux premiers jours de ce mois, et le feuillage de chêne (*Quercus pyrenaica wild*) ne doit pas être utilisé très jeune. Cependant, comme il s'agit de zones de grande altitude, le Printemps se prolonge et on peut trouver d'herbe encore sur quelques surfaces. Quelques éleveurs (rares) font des fourrages d'été comme le maïs.

Considérations finales

Comme il s'agit de zones de grand altitude et les forêts sont très abondantes, l'hiver est plus difficile que l'été. Les forêts de *Quercus pyrenaica* sont spécialement importantes dans le calendrier de pâturage en été, par son feuillage qui permet couvrir une partie des besoins des animaux, à l'automne par l'apport énergétique de la glande. Ces forêts ont une fonction aussi très importante à l'été, permettre que les animaux restent en repos pendant grande partie de la journée (faire la "siesta", pendant la période de chaleur).

Les vergers de châtaigne sont particulièrement importantes au final de Novembre-Décembre pour l'apport de châtaigne, après la récolte et puis au cours du Printemps car ils sont labourés souvent 2 fois par an et par conséquence produisent beaucoup d'herbe.

Les éleveurs font face aux aléas climatiques, surtout en adaptant totalement l'horaire de pâturage aux limitations météorologiques (chaleur, froid, gelée). Mais aussi, dans la nouvelle génération d'éleveurs avec la production des fourrages et le stockage d'aliments.

Références bibliographiques

- Barbosa, J.C.B. 1993. Pastores, rebanhos de ovinos e pastoreio, que futuro para o sistema tradicional de exploração. Tese de Mestrado, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real. 218 pp.
- Bourbouze, A. & Donadieu, P. 1987. L'élevage sur parcours en régions méditerranéennes. Options méditerranéennes. CIHEAM-IAMM, Montpellier. 102 pp.
- Inmg 1970. O clima de Portugal. Normais climatológicas do Continente, Açores e Madeira correspondentes a 1930-1961. Fascículo XIII. rebollo, s., 1996. Análisis de la estrategia de pastoreo de peque—os rumiantes domésticos considerando distintas escalas espaciales. Tesis Doctoral, Universidad de Le—n. 373 pp.