

Production et valorisation hivernale de la prairie permanente par les brebis laitières en Pyrénées-Atlantiques

J.M. ARRANZ (1,3), F. BOCQUIER (2,3)

(1) SICA CREOM, Centre Départemental de l'Élevage Ovin, 64130 Ordiarp

(2) INRA, Laboratoire Sous-Nutrition, INRA Theix, 63122 St-Genès-Champanelle

(3) Membre du groupe technique alimentation du Comité National Brebis Laitières

RÉSUMÉ – Dans les Pyrénées-Atlantiques, le pâturage hivernal contribue significativement à l'alimentation des brebis laitières. La production hivernale d'herbe, ainsi que son utilisation par les ovins, ont été étudiées à partir de 4 prairies permanentes très différentes, par des mesures de biomasse avec ou sans pâturage, et l'enregistrement des durées de pâturage.

La pousse d'automne (1,6 à 3,2 tMS/ha) est consommée durant l'hiver (1 à 2 tMS/ha). Ce report d'herbe entraîne un vieillissement important de celle-ci, des pertes variables ainsi que l'absence de croissance apparente de décembre à janvier. Ces résultats mettent en exergue l'opposition entre deux stratégies d'exploitation qui diffèrent par l'importance que donnent les éleveurs au pâturage hivernal.

Winter production of the permanent meadow in the Atlantic Pyrenees and its use by dairy ewes

J.M. ARRANZ (1), F. BOCQUIER

(1) SICA CREOM, Centre Départemental de l'Élevage Ovin, 64130 Ordiarp

SUMMARY – In the Atlantic Pyrenees, winter grazing by dairy ewes is of great interest for it supply an significant amount of food. Four permanent meadows were studied which differed widely in both floristic composition, soils, region (Ba : Basque ; Be : Béarn) and topographic considerations (Cot : hill ; Piem : piedmont and Mont : mountain). The grass growth and its consumption by dairy ewes had been studied by mean of manual mowing of grass either in fields or under mobile cages. Green parts of grass samples were analysed for dry matter (MS) crude protein (MAT) and crude fiber (CB). Grazing times and number of ewes were recorded on all occasions.

Autumn growth lead to an available herbage mass of 1,6 to 3,2 tMS/ha wich is grazed during winter from 1 up to 2 tMS/ha. However, the grass kept on field during winter gets older and proportion of died part, which may be important, is an important source of losses.

Between December and January the growth of grass is generally stopped. Our results also show two different strategies, one consuming most of the grass before winter, while the other try to keep grass on field all along winter with important losses.

Région	Pays Basque			Béarn
Localisation	Coteaux (CotBa)	Piémont (PiemBa)	Montagne (MontBa)	Montagne (MontBe)
Situation	Crête	Bas Fond	Versant Nord	Fond de vallée
Altitude (m)	220	250	480	500
Pluvio moy an (mm)	1 505	-	1 822	1 707
Temp moy en Janv (°C)	6,9	-	6,4	4,8
Flore dominante	Dactyle, Pâturin, Agrostide stolonifère	Agrostide (Stolonifère + Ténue), Dactyle, RGA, Houlque, Fétuque élevée	Agrostide, Houlque, RGA, Dactyle + dicots (gaillets, mouron, oseille)	Dactyle, RGA, Agrostide Ténue, Pâturin, Flouve, + Trèfle, Gaillet, Pâquerette

INTRODUCTION

L'alimentation des brebis laitières, dans les Pyrénées-Atlantiques, repose sur une utilisation assez importante de l'herbe en hiver, mais complémentaire d'un affouragement en bergerie. La connaissance des potentialités du pâturage à cette époque revêt une grande importance car elle correspond aux périodes de mises-bas et de démarrage des lactations alors que les besoins des animaux sont maximums. La prairie permanente reste la principale ressource fourragère associée à des cultures dérobées seulement implantées dans les zones les plus favorables. Les contraintes d'élevage spécifiques, mais aussi les conditions climatiques, ne permettent pas d'utiliser les résultats obtenus en Pyrénées Centrales (Duru et al., 1987). C'est pourquoi nous avons cherché à quantifier cette ressource ainsi que son utilisation par les ovins lait.

1 MATÉRIEL ET MÉTHODES

1.1 SITES ET PARCELLES

Le dispositif est constitué de 4 sites représentatifs de la diversité pédoclimatique et floristique des prairies permanentes exploitées par les ovins laitiers (tab. 1). Ces prairies sont fauchées 1 à 3 fois entre mai et septembre et sont pâturées par les brebis de novembre à avril (avec ou sans fertilisation). Seules les parcelles MontBa et CotBa ont reçu respectivement un et deux apports azotés durant la période de mesure.

1.2 LE DISPOSITIF DE MESURE

Les mesures ont été faites de février à avril 1994 et de novembre à mars 1995. Sur chaque parcelle, 3 cages de défens (2 m²) sont déplacées toutes les 3 semaines. Lors de chaque passage, des échantillons d'herbe sont récoltés (0,5 m²) sur la zone pâturée (n=6) et sur la zone protégée (n=5).

La fauche est réalisée manuellement avec des ciseaux, à 1 cm de hauteur.

Tous les échantillons d'herbe sont triés de manière à séparer (et peser) parties mortes et vivantes. Seule la fraction verte est séchée à l'étuve (80° C - 48 h). Après pesée, les 5 ou 6 échantillons sont regroupés pour en déterminer la composition chimique (analyses réalisées par le LIAL Massif Central-Aurillac). Parallèlement sont notés, entre

autre, les dates, les durées de pâture et les effectifs d'animaux correspondants.

Le dispositif de cages de défens mobiles permet de calculer à chaque visite :

- les prélèvements entre 2 passages par différence entre la masse verte fauchée sous cage et celle fauchée hors cage,
- les productions nettes (en tMS/ha) et les croissances nettes (en kg MS/ha/j) par différence entre la masse verte fauchée hors cage lors du précédent passage et celle récoltée sous cage,
- les disponibilités instantanées, c'est à dire les masses d'herbe récoltées sur les zones soumises à la pâture.

Les consommations d'herbe sont calculées en ramenant les prélèvements d'herbe verte entre deux récoltes aux effectifs et temps de pâture.

De manière à montrer la cohérence des résultats obtenus durant les deux périodes de mesure, nous avons reporté les résultats des 2 campagnes sur les mêmes graphiques.

2. RÉSULTATS

2.1 PRODUCTIONS, DISPONIBILITÉS ET PRÉLÈVEMENTS

Les productions automnales (fig. 1), comprises entre 1,6 et 3,15 tMS/ha, correspondent à des croissances nettes de 17 à 23 kg MS/ha/j. Ces croissances nettes, qui sont assez élevées en début d'automne, se réduisent fortement en novembre pour devenir quasi nulles en décembre et janvier. Pendant cette période, elles sont généralement négatives car la mort puis la disparition de végétation l'emportent. On peut observer néanmoins une légère croissance nette durant le mois de décembre sur le site le mieux exposé (CotBa). A partir de février, la croissance de l'herbe reprend permettant une production de 0,5 à 1,3 tMS/ha entre février et la fin de l'hiver. Les croissances s'établissent alors entre 12 et 30 kg MS/ha/j. Durant le printemps 1994, et à une époque plus tardive (mi février à mi avril) on avait enregistré des croissances légèrement supérieure (24 à 34 kg MS/ha/j). Par comparaison avec les prairies des Pyrénées-Centrales (Duru 1987), on observe des démarrages de végétation plus précoces.

Figure 1 : Productions cumulées.

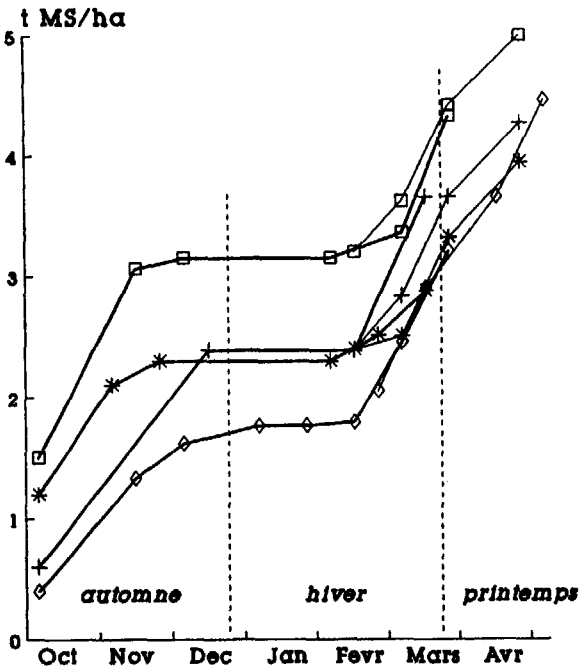
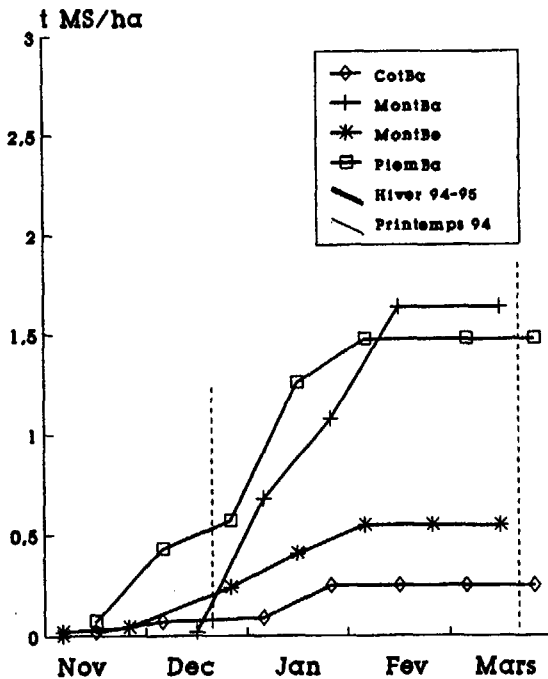


Figure 2 : Perles d'herbe cumulées.



Cette production n'est au cours de l'hiver que partiellement valorisée. Les phénomènes de sénescence provoquent des pertes (fig. 2) non négligeables en décembre et janvier. On observe d'abord un accroissement des masses d'herbe morte, puis une disparition progressive de celle-ci. Le niveau des pertes est très variable d'une prairie à l'autre : 0,25 à 1,64 tMS/ha respectivement pour les sites CotBa et MontBa. Maximales avant l'entrée des brebis en fin d'automne, les disponibilités en herbe (fig. 3) décroissent plus ou moins rapidement jusqu'en février sous l'effet conjugué du pâturage et de la sénescence de l'herbe. Ensuite, la disponibilité en herbe s'accroît à nouveau à partir du mois de mars. Compte tenu de la faible croissance de décembre à février,

les disponibilités hivernales en herbe sont donc constituées essentiellement des restes de la pousse d'automne. Entre la mise à l'herbe et fin février (75 à 110 j), les prélèvements cumulés (fig. 4) sont compris entre 1,0 et 1,9 tMS/ha. En fait il apparaît 2 types distincts d'exploitation du pâturage selon la période et l'intensité des prélèvements effectués par les brebis. Pour le premier type, le pâturage est "sévère" ce qui réduit la quantité d'herbe disponible en fin d'hiver (< 0,3 tMS/ha ; fig. 3), limite les pertes d'herbe (0,3 à 0,5 tMS/ha ; fig. 2) et maintient la qualité de l'herbe consommée (CotBa, MontBe ; Cf. ci-après). Le second type repose sur un pâturage "haut" (0,5 à 1,0 tMS/ha) qui par un prélèvement hivernal limité, favorise la repousse de printemps (PiemBa, MontBa) en supportant d'importantes pertes (>1,5 tMS/ha ; fig. 2).

Figure 3 : Disponibilités instantanées.

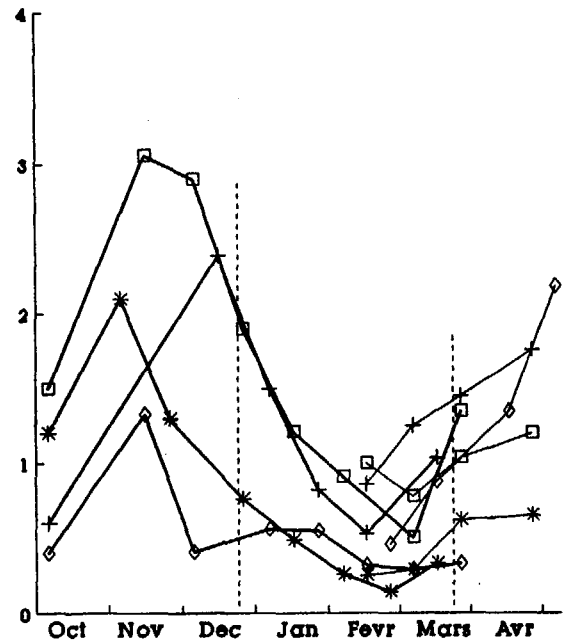
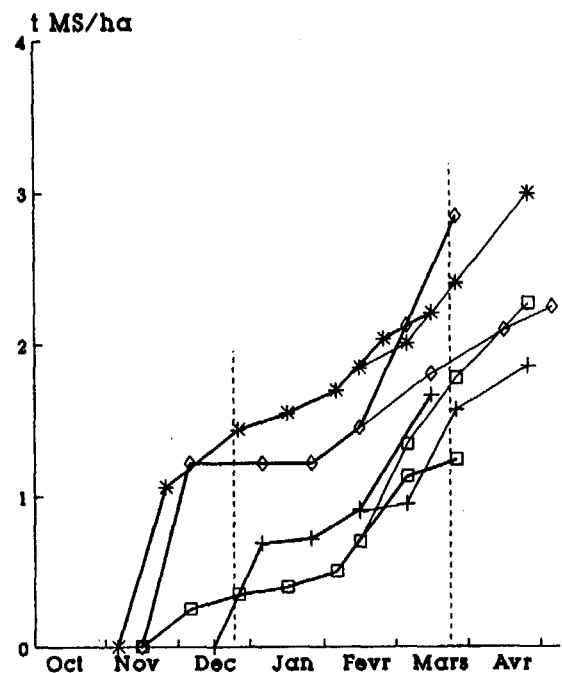


Figure 4 : Prélèvements cumulés.



2.2 CONSOMMATIONS D'HERBE PAR LES BREBIS

Les temps de séjour des brebis sont limités dans le temps (5 à 10 j/mois) et dans la journée (2 h 15/j soit 15 h/mois). Cette présence ponctuelle est compensée par des chargements instantanés élevés : 138 brebis/ha en moyenne (88 à 250). En décembre, la durée du pâturage varie entre 2 et 4 h/j, puis elle s'accroît jusqu'à 5 à 6 h/j lorsque les jours rallongent. Souvent, chaque troupeau pâture successivement 2 ou 3 (voire 4) parcelles chaque jour, ce qui permet de relancer les consommations d'herbe. Nous avons donc considéré que le temps de présence des brebis correspond à un temps de pacage effectif. Les données des sites MontBa et PiemBa sont difficilement exploitables du fait des faibles quantités pâturées et des difficultés de mesure liées au vieillissement de la végétation. Pour les prairies CotBa et MontBe, on obtient respectivement des ingestions moyennes par brebis de 0,36 et 0,31 kg MS/h (soit 1,7 kg brut/h dans les 2 cas). Avec cette méthode globale, on surestime les quantités consommées et on ne tient pas compte des parties mortes ingérées. Cette dernière fraction ne peut être appréhendée avec ce type de méthode. Pourtant, ces consommations moyennes sont cohérentes avec celles qui sont observées lorsque les disponibilités sont importantes (Hodgson 1985; Balent 1986). Intra-parcelles, les vitesses d'ingestion sont assez variables (CotBa : 0,17 à 0,40 kgMS/h), mais indépendantes des niveaux de disponibilités. Cette variabilité peut provenir, outre des imprécisions de la méthode, du comportement variable des animaux.

2.3 COMPOSITION CHIMIQUE

La proportion de matière verte est logiquement plus élevée sur les sites pour lesquels les pertes restent limitées. Pour l'ensemble des sites, cette proportion diminue fortement durant le mois de décembre pour devenir minimale (61 %) durant le mois de janvier avant de progresser et de se rétablir à 95-100 % comme au mois de novembre. La teneur en MS varie en fonction de l'époque (max en janvier-février), des sites, de la présence ou pas d'animaux (+ 2,1 pts si pâture) et des conditions météorologiques. La prairie MontBa (14,4 % MS), en exposition Nord, se différencie nettement des autres parcelles (19,6 à 20,5 % MS). La pluie entraîne une diminution du % MS de 5,1 pts par rapport aux périodes sèches.

Les teneurs en cellulose brute (CB), très élevées en fin d'automne (report sur pied déjà âgé : 250 g CB/kg MS),

diminuent ensuite régulièrement jusqu'aux mois de février et mars (185 g CB/kg MS) traduisant ainsi le rajeunissement de la végétation sous l'effet des prélèvements et la disparition des parties les plus vieilles. La diminution est plus marquée sur les prairies pâturées plus ras (CotBa, MontBe).

Les teneurs en MAT évoluent en sens inverse. Elles restent stables en novembre et décembre (190 g MAT/kg MS) puis s'accroissent jusqu'en février et mars (240 g MAT/kg MS). Les teneurs en MAT ainsi que leurs variations dépendent des apports d'azote. Lorsqu'il y a apport hivernal (CotBa et MontBa), l'enrichissement est très marqué, les valeurs maximales atteignant 250 à 280 g MAT/kg MS. En l'absence de fertilisation (MontBé, PiémBa), l'évolution reste moins ample.

CONCLUSION

Notre étude a montré que le pâturage hivernal des prairies permanentes des Pyrénées Atlantiques repose principalement sur la consommation de la pousse automnale puisque la croissance nette hivernale est quasiment nulle. De part sa valeur nutritionnelle élevée, l'herbe d'hiver est une ressource fourragère recherchée par les éleveurs de brebis laitières. Ils ont des stratégies d'utilisation de l'herbe qui diffèrent selon que leur période prioritaire se situe en hiver ou au printemps et selon l'attention qu'ils portent à la pérennité des prairies. Grâce aux mesures de fauche, on observe que seul un pâturage très sévère permet de bien valoriser des reports sur pied, en limitant les pertes et en n'induisant pas d'effet négatif perceptible sur la repousse de printemps. C'est aussi dans ces situations que les estimations de consommation d'herbe par les brebis sont cohérentes avec les données bibliographiques. Inversement, lorsque les brebis sont mises tardivement sur ce type de prairies elles trouvent de l'herbe de qualité médiocre. Ainsi, en janvier les disponibilités sont réduites, la proportion de végétation morte est forte et les valeurs nutritionnelles sont faibles. Cependant, ces prairies s'améliorent au fur et à mesure de la croissance de l'herbe.

Après avoir décrit les caractéristiques de ces pâturages hivernaux, nous maintiendrons un dispositif d'observation simplifié pour compléter notre connaissance de la variabilité inter-annuelle et nous mettrons l'accent sur l'estimation des consommations d'herbe par les brebis.

RÉFÉRENCES

BALENT G., GIBON A., 1986 : Mesure de l'ingestion des ovins et bovins au pâturage hors domaine expérimental dans les Pyrénées Centrales - Cahiers de la Recherche Développement, 9-10, 84-91.

DURU M., 1987 : Croissance hivernale et printanière de prairies permanentes pâturées en montagne - Agronomie, 7, 41-50.

HODGSON J., 1985 : Grazing behaviour and herbage intake - Grazing, BGS, Occasional Symposium, 19, 51-64, Frame J. (Ed.).