EFECTOS DEL MANEJO SOBRE LAS DIETAS CONSUMIDAS EN PASTOREO POR CABRAS DE LECHE

MADRIGAL MIR Isabel. Unité Ecodévéloppement INRA SAD. AVIGNON 84143 Montfavet FRANCIA

Dirección actual : Producción Animal SIA DGA Ap 727 50080 Zaragoza

Introducción

Las dos explotaciones de cabras de leche de la raza Alpina, objeto del presente estudio, situadas en la región mediterránea del sudeste de Francia basaban la alimentación de los animales en el pastoreo. El análisis del calendario anual de pastoreo de tales explotaciones, realizado en 1991 en el marco de un trabajo pluridisciplinar fue llevado a cabo en el centro de "Ecodévéloppement" del INRA de Avignon (Francia). Ello permitió identificar la época de transición primavera/verano como el período crítico de la campaña de producción. Con objeto de ilustrar el manejo de pastoreo durante este período crítico, se llevó a cabo un estudio del comportamiento durante la época de transición primavera/verano en 1992.

Metodología

Manejo de los rebaños

Dado que las dos explotaciones diferían en cuanto a la organización del pastoreo y a la distribución de alimentos en el aprisco, a continuación se exponen las principales características del manejo en cada una de ellas. En la explotación 1, el rebaño estaba compuesto por 40 animales. En un primer momento el pastoreo se organizó exclusivamente en 1,2 ha de pradera natural, divididas en 10 parcelas. A medida que avanzó la primavera se combinó, a lo largo de un mismo día, el pastoreo en pradera natural con el pastoreo dirigido por el cabrero en un robledal, con posibilidad de recorrer un total de 150 ha. Un factor de variación adicional en el manejo de los animales lo constituyó el pastoreo de una parcela de 1 ha de esparceta con cercado eléctrico. Dicha parcela fue pastada en tres ocasiones a lo largo del período de estudio según una práctica de pastoreo tradicional del sudeste francés denominada "soupade". Ella consiste en hacer pastar durante un período de tiempo limitado (alrededor de 1 hora) una superficie de mejor calidad con respecto a lo pastado anteriormente. A lo largo del periodo de estudio, los animales recibieron un complemento de 0,6 kg. de cebada germinada al día. El manejo de los 56 animales que componían el rebaño en la explotación 2, fue constante a lo largo de todo el período de estudio. El pastoreo dirigido de los animales se organizó en un bosque de castaños con posibilidad de recorrer 300 ha. Los animales recibieron diariamente 0.4 kg. de cebada y 0,5 kg. de heno. En este caso el principal factor de variación del manejo de los animales estaba relacionado con el cambio de pastor, ya que tres personas se alternaron para ello.

Estudio de comportamiento

En el estudio del comportamiento alimenticio de un individuo se empleó el método utilizado por Meuret (1989), basado en la observación directa del número de bocados efectuados a lo largo de toda la salida al pasto, sobre los distintos grupos vegetales identificados : herbáceas, lianas, arbustos y árboles.

Elección de los individuos Los criterios de elección de los individuos observados en cada uno de los rebaños fueron los siguientes : debía tratarse de animales poco inflenciable por la presencia del observador, no primíparos, con un buen nivel de producción de leche y sin función específica (líder) dentro de la organización social del rebaño.

Seguimiento de los individuos A lo largo de toda la salida al pastoreo, con intervalos de 10 minutos, se anotó durante 5 minutos seguidos el número de bocados efectuados por el individuo sobre herbáceas, lianas, arbustos y árboles. El consumo diario total se estableció por extrapolación de los resultados obtenidos durante los 5 minutos, al intervalo de * 10 minutos.

Informaciones complementarias. Los niveles de producción diaria fueron anotados por los cabreros por iniciativa propia.

Calendario de observaciones El calendario de observaciones se estableció en función de los factores de variación del manejo de los animales. *En la explotación 1* el principal factor de variación lo constituyó la transición entre el pastoreo vallado de praderas naturales y el pastoreo en el bosque dirigido por el cabrero con la ayuda de un perro pastor. Se efectuaron 8 jornadas de observación de comportamiento del individuo de las cuales 2 fueron con pastoreo exclusivo en pradera natural y 1 de ellas finalizó con pastoreo en la esparceta. Otras cinco jornadas se desarrollaron con pastoreo en pradera natural y pastoreo dirigido en el bosque de las cuales 3 acabaron con pastoreo en la esparceta. Una última jornada de observación tubo lugar con pastoreo exclusivo dirigido en el bosque. *En la explotación 2* el principal factor de variación estaba relacionado con las tres personas encargadas del pastoreo dirigido en el bosque. Por ello se efectuaron 6 jornadas de observación con objeto de establecer 2 jornadas de observación por cada una de ellas.

Método de análisis

El comportamiento del individuo se expresó en términos de cinética de la actividad alimenticia en número de bocados acumulados. Se definió una comida como unidad de análisis de la cinética de actividad alimenticia. Esta corresponde a una secuencia continua de consumo, con interrupciones inferiores a "x" minutos. Tras el análisis visual de las cinéticas de consumo, se consideró el intervalo de 15 minutos como significativo en los casos estudiados. El análisis de las comidas se basó en las descripción de sus características internas en relación con los factores de variación del manejo de los animales. Las características internas corresponden a la pendiente inicial (frecuencia inicial (fi), en nº de bocados/minuto) y su evolución a lo largo de la comida (frecuencia final (ff), en nº de bocados/minuto) (gráfico 1) así como el consumo total por comida (en nº de bocados totales) en función de la motivación al inicio de la comida (gráfico 2).

Resultados y discusión

En los siguientes gráficos se representan las comidas según el tipo de manejo del pastoreo. En la explotación 1 los distintos manejos corresponden al pastoreo de las praderas naturales valladas (□), al pastoreo dirigido en el bosque por el cabrero (F) de la explotación 1 (+), y al pastoreo de la parcela de esparceta (x). En la explotación 2 las variaciones de manejo están relacionadas con el pastor responsable de dirigir a los animales en el bosque, ya sea el cabrero 1(Δ), el 2(⊠), o el 3 (-).

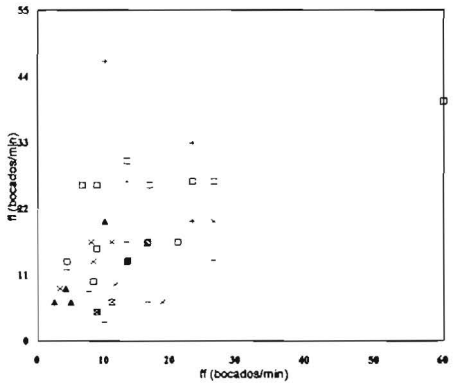


Gráfico 1. relación fi/ff (bocados/minuto)

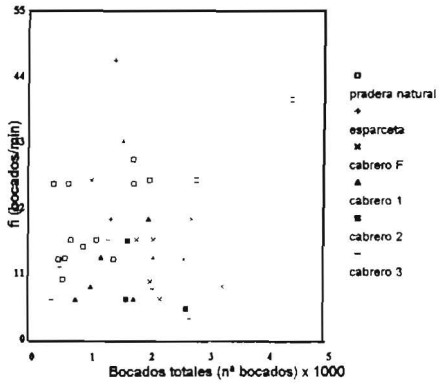


Gráfico 2 : relación entre la fi/consumo total (bocados totales)

En los gráficos 1 y 2 se observa que entre las comidas desarrolladas sobre superficies herbáceas destacan las que tienen lugar sobre la esparceta, a pesar de que el tiempo de presencia sobre dicha superficie, fue siempre inferior al transcurrido sobre las praderas naturales. Así pues parece que existe una correspondencia entre la práctica de la "soupade" y una mejor valorización alimenticia de esta forraje. De las comidas desarrolladas en el bosque, destacan las dirigidas por el cabrero F de la explotación 1. Con la evolución del manejo de los animales, el consumo diario varió entre 9000 y 4500 bocados y la composición de la ración obtenida en pastoreo osciló a lo largo del periodo de observación entre un 100% a base de herbáceas hasta un 92% de la ración consumida a base de leñosas. A medida que fue avanzando la estación primaveral y que el cabrero F fue introduciendo el pastoreo dirigido en la colina, las características cinéticas de las comidas desarrolladas en las praderas naturales fueron disminuyendo frente a las mejores características cinéticas de las comidas desarrolladas en el bosque, a pesar de que el tiempo de presencia de los animales sobre las primeras era siempre superior al de las segundas. Las comidas desarrolladas en el bosque en la explotación 1 presentan unas características cinéticas superiores a las comidas desarrolladas en el bosque en la explotación 2. En la explotación 1, salvo en dos ocasiones, las jornadas presentaron al menos 3 comidas. Mientras que en la explotación 2 se observaron un máximo de tres comidas por jornada. En esta última el consumo diario varió entre 2500 y 3000 bocados. El porcentaje de herbáceas en la composición de la ración obtenida no superó nunca el 17%. En la interpretación del análisis del comportamiento alimenticio de un individuo a partir de las características cinéticas de la dieta consumida es necesario tener presente la llamada "hipótesis de la compensación" de la disminución del peso de los bocados por un aumento en el nº de éstos. Arnold y Dudzinski (1978) consideran que para una MSI constante, el nº de bocados es inversamente proporcional al peso de los mismos. Balent (1987) presenta una relación logarítmica entre el tamaño de los mordiscos de ovejas pastando en praderas naturales y la biomasa disponible. Ello puede explicar en parte la disminución del consumo total diario en la explotación 1, a medida que se integran superficies de naturaleza más leñosa. Sin embargo se observa una interacción negativa entre las comidas en el bosque y las desarrolladas en la pradera natural cuando estos dos tipos de manejo son asociados a lo largo de un mismo día. Por otro lado, las diferentes características cinéticas y balances alimenticios diarios observadas entre las dos explotaciones están relacionadas con la calidad del tipo de superficie pastada, más o menos herbácea. Sin embargo, las diferencias observadas entre las dos explotaciones en cuanto al comportamiento alimenticio del individuo durante el pastoreo dirigido en el bosque apuntan hacia una diferencia en el tipo de manejo del pastoreo de los animales. Ello parece confirmarse teniendo en cuenta que el aporte de alimentos en el aprisco en la explotación 1 es inferior al de la explotación 2 y sin embargo, la producción media de leche por individuo varió del 3,2 a 2.16 kg./día respectivamente entre el primer y último control efectuados, mientras que en le explotación 2 la producción diaria de leche se mantuvo alrededor de los 2 kg. de leche. La utilización de un método simplificado de observación directa del comportamiento alimenticio, mediante el estudio de la dieta consumida parece confirmar los resultados obtenidos a partir de estudios sobre la ingestión de animales en condiciones similares. Se trata de dirigir el pastoreo de los animales de tal manera que éstos puedan expresar su capacidad de selección, ya que disponer de una amplia gama de elección favorece la ingestión, con respecto a una oferta simple Meuret (1993).

Bibliografía

Arnold G.W., Dudzinski M.L., 1978. Ethology of free-ranging domestic animals. Elsevier, Amsterdam.

Balent G.,1987. Structure, fonctionnement et évolution d'un système pastoral. Le pâturage vu comme un facteurs écologique piloté dans les Pyrénées centrales. Thèse Doc.Sciences. Université Rennes 1., 146 p + annexes.

Meuret M.,1989. Feuillages fromages et flux ingérés. Thèse SC. Agro.Gemblaux (Belgique), INRA/SAD Avignon, 229p.

Meuret M., 1993. Piloter l'ingestion au pâturage. Dans : LANDAIS E. (Ed.) : Pratiques d'élevage extensif. INRA-SAD Programme Agrotech : 161-198.