

2. RECENSIONES

LOVERA, C.; FORTEZA, V.; DE LAS CASAS, G, y DE LEÓN, A.: *Caracterización productiva de los pastizales de secano. Aproximación a una metodología*.—Ministerio de Agricultura. Dirección General de la Producción Agraria. Madrid, 1970, 312 pp., 36 tablas, 10 gráficos, 17 mapas. Bibliografía.

La Dirección General de la Producción Agraria, a través de la Subdirección General de la Producción Vegetal, está llevando a cabo una política de inventarios cuyo objeto es determinar las bases físicas y económicas en las que fundamentar una adecuada política de ordenación de la producción vegetal.

Con objeto de realizar un inventario de recursos para el sector de pastos y forrajes, fue creado, dentro de la ya citada Subdirección, un grupo de trabajo cuya finalidad sería la puesta a punto de una metodología adecuada al sector que se pretendía analizar.

Como resultado de los trabajos emprendidos en septiembre de 1970, el Ministerio de Agricultura ha dado a la publicación un informe cuyo contenido pasamos a comentar.

El texto está dividido en dos partes. Los cuatro primeros capítulos se dedican a la puesta a punto de una metodología útil no sólo para realizar un inventario de recursos, sino también para estimar el potencial de producción. La segunda parte, constituida por cinco capítulos, está dedicada a la aplicación de la metodología antes propuesta a un caso concreto: la comarca del Valle de los Pedroches, situada al norte de la provincia de Córdoba. Se incluyen igualmente seis anexos donde se expone mediante cuadros, gráficos, mapas e inventarios el resultado obtenido por aplicación de la metodología propuesta en la segunda parte a la comarca citada anteriormente.

La definición de la función de producción es discutida en el segundo capítulo. Los autores la expresan de forma implícita como $P(C.S.M.V.A.)=O$, En la que C = clima, S = suelo, M = acción antrópica o manejo, V = vegetación y A = animal. Para medir dicha producción consideran dos variables: el animal y la vegetación, por lo que podría establecerse la función explícita según $A = f(C.S.M.V.)$ o bien $V = f(C.S.M.)$. Resulta evidente que la unidad de medida que se adopte es fundamental al objeto de evaluar la producción pasícola, pues no podemos olvidar que, salvo raras excepciones, dicha producción no posee un valor «per se», sino que

es valorada a través de los productos animales que permite obtener. Es evidente que la elección del animal o de sus productos como base de referencia presenta problemas difíciles de resolver en condiciones de campo que provienen sobre todo de la posible heterogeneidad del lote de animales que consumen la hierba. Otro inconveniente derivado de la medida con animales es el número de registros que es preciso llevar a cabo.

Por todo ello los autores, aun conociendo las limitaciones que lleva consigo, proponen la evaluación de la producción vegetal mediante el cálculo de la producción de materia seca, salvando el eslabón vegetal-animal mediante el análisis botánico de la flora presente en el pastizal y la aplicación de coeficientes de calidad a las distintas especies vegetales.

Creemos, no obstante, que en sucesivas aproximaciones será preciso poner a punto técnicas más apropiadas a la función objeto de medida y que no puede ser otra que la producción animal. Un paso importante podría consistir en adjuntar a los datos de producción de materia seca una medida sobre el valor alimenticio de la hierba cosechada. Estas medidas podrían realizarse mediante los correspondientes análisis de laboratorio partiendo del material obtenido en la estufa de desecación. A este respecto, las técnicas «in vitro» de Van Soest permiten estimar no sólo el valor nutritivo de la hierba, sino también las cantidades de hierba ingerida, mediante ecuaciones de regresión, a partir de los análisis de la materia seca obtenidos en el laboratorio. Igualmente será preciso intentar la aplicación directa de los métodos de valoración con animales, tal como el de las jornadas de pastoreo propuesto por Falke y modificado y puesto en práctica, más recientemente, por numerosos autores en condiciones particulares muy diversas.

Por otra parte, parece necesario establecer la curva de crecimiento del pastizal a todo lo largo de la estación de pastoreo y no limitarse al índice de estacionalidad entre producción de primavera y producción de otoño. Dicha curva se nos aparece fundamental para establecer de una manera racional los tiempos de ocupación de las distintas parcelas en un posible pastoreo rotacional y a la vez estimar los suplementos alimenticios que deben recibir los animales durante el periodo de pastoreo. Quizá resulte difícil estimar dicha producción mediante siega, pues los rebrotes durante algunas épocas del año no permitirán la estimación mediante la barra de corte. Para solventar esta dificultad podría estudiarse en nuestras condiciones el medidor de capacitancia para estimar el peso de la hierba puesto a punto por Hyde, F. J., y Lawrence, J. T., en 1964, y modificado por Hohns, G. G.; Watkin, B. R., y otros autores, y que ya es aplicado en numerosos centros de investigación para estimar la curva de producción estacional de hierba.

La definición de los entornos de medida ha sido definida por los autores a dos niveles. Definición de macroentornos mediante las variables de habitat: clima y suelo y definición de microentornos mediante el análisis de las variables de recursos: suelo y acción antrópica.

Para realizar el análisis de cada una de las variables, los autores hacen un estudio muy completo de cada uno de los métodos puestos a punto por distintos autores. Destaca el análisis del clima y los suelos que han permitido una estructuración clara, en distintas zonas, de la comarca objeto de estudio, a pesar de las limitaciones con que se han enfrentado,

derivadas sobre todo de la relativa escasez de datos básicos puestos a su disposición.

Felicitemos sinceramente a los autores por el detalle y precisión con que han llevado a cabo su trabajo y sobre todo por la línea escogida. Trabajos de este tipo son tan escasos como necesarios en España para realizar una programación racional de la explotación de los rumiantes, cuyas producciones muestran una demanda muy elástica a medida que se elevan las rentas individuales en nuestro país (R. Caballero).