



Centro Intern



SEMINARIOS INTERNOS

SE-5-84
Abril 6, 1984

RESUMEN

MEDICION DE PALATABILIDAD EN FORRAJES

99755

Carlos E. Lascano

La palatabilidad de forrajes ha sido muy estudiada particularmente en especies templadas, habiéndose escrito un gran número de revisiones de literatura sobre el tema (Rogler, 1944; Ivins, 1955; Garner, 1963; Marten, 1970).

Para efectos de este seminario se presentan los aspectos más sobresalientes de palatabilidad reportados en la literatura haciendo énfasis en:

1. Definiciones de palatabilidad
2. Relevancia de las mediciones de palatabilidad
3. Factores relacionados con palatabilidad
 - a. factores animales
 - b. factores de la planta
 - c. factores de manejo y ambientales
4. Métodos de medición de palatabilidad
5. Fitomejoramiento y palatabilidad
6. Selección de especies o ecotipos por palatabilidad

Cuando resulta apropiado, se incluyen en cada uno de los temas anteriores las experiencias obtenidas en estudios de palatabilidad en el Programa de Pastos Tropicales del CIAT.

Como resultado de esta revisión se pueden hacer algunas generalizaciones en lo que se relaciona con palatabilidad de forrajes.

1. En casos de posibilidad de selección, es importante conocer el grado de palatabilidad de las especies para decidir en forma racional sobre: Tipos de mezcla (gramínea-leguminosa) y prácticas de manejo del pastoreo. Por otro lado, cuando las especies se van a utilizar en monocultivo, la palatabilidad de las especies debe relacionarse con consumo o producción animal pues de lo contrario la determinación de palatabilidad es un simple ejercicio académico.
2. Un gran número de factores animales juegan un papel importante en la palatabilidad de forrajes. Existen diferencias entre especies de animales, razas y aún individuos de una misma raza. Esto implica utilizar en estudios de palatabilidad la especie animal para la cual se está seleccionando el forraje y por otro lado utilizar el mayor número de animales posibles, para poder detectar verdaderas diferencias entre tratamientos.
3. Los sentidos de gusto, olfato, tacto y visión están claramente involucrados en la selección de alimentos, pero existe información muy conflictiva sobre su importancia real, especialmente cuando se tiene evidencia del efecto de acostumbramiento en la utilización de especies forrajeras.
4. Un gran número de factores de la planta y del ambiente se han relacionado con palatabilidad de forrajes. Implica ésto, que es necesario definir muy bien bajo qué condiciones se realizan las pruebas de palatabilidad. Por otro lado, parece ser que ciertas especies tienen un problema inherente de baja palatabilidad, y son estas especies las que se quieren identificar en estudios de palatabilidad.
5. Existen algunos componentes químicos (taninos, alcaloides) y factores físicos en las plantas que consistentemente se han asociado con baja palatabilidad, al punto de que su medición ha sido útil para seleccionar líneas más palatables. La relación entre palatabilidad y otros componentes químicos (azúcares, minerales, fibra) ha sido inconsistente y más de tipo asociativo que causativo.

6. Para evaluar los efectos de fertilización en palatabilidad es importante diferenciar: a) efecto en disponibilidad ó b) efecto en términos de cambios en palatabilidad per se.
7. En pruebas de tipo "cafetería" para evaluar palatabilidad relativa es importante incluir un control negativo y de ser posible un control positivo. Así mismo, la duración de las pruebas debe ser tal que permita ver cambios en "ranking" de especies y además identificar de ser el caso, especies con problemas "inherentes" de palatabilidad.
8. Las observaciones casuales (oculares antes y después del pastoreo) y continuas (tiempo de pastoreo) se han utilizado exitosamente en estudios para evaluar palatabilidad, particularmente en programas de fitomejoramiento. En algunos estudios estas medidas se han correlacionado con mediciones donde se mide forraje antes y después del pastoreo.
9. Expresiones de % de utilización o forraje consumido por unidad de superficie pueden dar resultados erróneos de palatabilidad relativa cuando hay diferencias en rendimiento entre los tratamientos. Se sugiere que para que se pueda afirmar que hay diferencias verdaderas en palatabilidad de especies es necesario que el "ranking" de las especies sea el mismo con ambas expresiones.
10. La composición de la dieta utilizando animales fistulados no es por sí sola una medida precisa de palatabilidad ya que la disponibilidad relativa de especies determina en gran medida lo seleccionado. Se debe expresar lo seleccionado como proporción de lo disponible, es decir, como un índice de selección.
11. Existen ejemplos con especies forrajeras de zonas templadas donde se ha logrado a través de fitomejoramiento, producir líneas más palatables. También existen ejemplos donde la palatabilidad ha sido uno de los criterios para seleccionar cultivares dentro de una especie.

12. En los estudios realizados por el PPT del CIAT en lo que se relaciona con palatabilidad de leguminosas se ha podido determinar:

- Un efecto de acostumbramiento de animales en el "ranking" de leguminosas por palatabilidad.
- Diferencias significativas en palatabilidad entre leguminosas de diferente género y especie.
- Diferencias en palatabilidad entre accesiones de una misma especie.
- Especies de leguminosas con problemas aparentemente "inherentes" de palatabilidad.
- Efecto de fertilización en la palatabilidad de leguminosas.
- En algunos casos una buena relación entre palatabilidad de leguminosas, medida como tiempo de pastoreo, y consumo voluntario de esas leguminosas.

Esta información ha servido como uno de los criterios para decidir que leguminosas deben asociarse con pastos nativos y para racionalizar el tipo de manejo de pastoreo que se debe dar a asociaciones.

13. Los resultados de palatabilidad relativa de leguminosas obtenidas por el PPT deberán ser validadas en pruebas de pastoreo que involucren: a) pastos nativos, y b) gramíneas mejoradas + leguminosas. En ambos casos será necesario medir dinámica de las especies y producción animal.

LECTURA RECOMENDADA

1. Ivins, J.D. 1955. The palatability of herbage. *Herb. Abs.* 25:75-79.
2. Garner, F.H. 1963. The palatability of herbage plants. *J. Brit. Grassl. Soc.* 18: 79-89.
3. Marten, G. C. 1970. Measurements and significance of forage palatability. In Barnes R.F.; Clanton, D.C.; Gordon, C.H.; Klopfenstein, T.J.; Waldo, D.R. eds. National Conference of forage quality, evaluation and utilization, Lincoln, Nebraska, 1969. Proceedings. Lincoln, Nebraska Center for Continuing Education Pp D-1-D-55.