

TITULO: POSIBILIDAD DE CULTIVO Y APROVECHAMIENTO DEL "PASTO ELEFANTE"
(*Pennisetum purpureum* Schum) EN TENERIFE (ISLAS CANARIAS).

AUTORES: B. MARTIN TORREALBA; A. DIAZ DOMINGUEZ; E. CHINEA CORREA; B.C.
DELGADO HDEZ

DIRECCION: E.U.I.T.A. La Laguna.C/Geneto,nº2.TENERIFE
38200.(Universidad Politécnica de Canarias)

RESUMEN

En el presente trabajo exponemos el posible aprovechamiento del pasto elefante (*Pennisetum purpureum*) en Tenerife (Islas Canarias) como recurso forrajero, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y edafológicas de la región, que se asemejan a las regiones subtropicales originales en que se desarrolla este pasto. Su gran contenido proteico, su elevado rendimiento y su buena palatabilidad, constituyen una alternativa viable, al uso de concentrados alimenticios, cuya dependencia exterior, encarece en demasía la producción pecuaria local.

El sistema de explotación agropecuaria en minifundio de Tenerife, hacen de este pasto, el más apropiado para corte o pastoreo, por su rápido crecimiento y facilidad de aprovechamiento, tanto en verde como ensilado.

PALABRAS CLAVE: Pasto Elefante: Ecología

INTRODUCCION

La limitación cada vez mayor de tierras aprovechables para la producción agropecuaria y el hecho palpable de la expansión constante de la población, agudizado sobre todo en las Islas Canarias, por la especulación inmobiliaria, consecuencia de la demanda turística, nos ha obligado a abordar la investigación sobre forrajes con vistas al aprovechamiento de los recursos disponibles en la isla de Tenerife, de la manera más racional posible, huyendo tanto de los desmontes exagerados y pastoreos incontrolados, como de cultivos repetidos y esquilmantes, que producen un desequilibrio ecológico manifiesto. Con las modernas técnicas de cultivo se están logrando avances importantes en el manejo de pastizales, que permiten lograr

beneficios económicos evidentes, sin agotar la capacidad del suelo y, sobre todo, sin poner en peligro su conservación.

Como contribución a estas inquietudes, exponemos un pequeño estudio sobre el comportamiento de un pasto natural originario de tierras tropicales africanas, y muy difundido en los países tropicales y subtropicales americanos, y que intentamos cultivar en la isla de Tenerife, para su aprovechamiento en ganadería.

Su nombre científico es "*Pennisetum purpureum*", y se conocido vulgarmente, según los países, como zacate Gigante, Pasto elefante, Falsa caña de azúcar, pasto Napier, Merkerón, Uganda grass, King grass.

ORIGEN Y DISTRIBUCCION GEOGRAFICA

Originario de la zona centroafricana, este pasto crece en forma natural entre los 10° Latitud N y los 20° Latitud S, de ese Continente. El valor agrícola de esta gramínea fue conocido gracias a los trabajos realizados en Africa del Sur por el Coronel y agricultor Napier (1908), lo que ha sido causa de que también se le conozca con este nombre.

A raíz de los buenos resultados obtenidos con los experimentos del Coronel Napier con este pasto, su cultivo se extendió rápidamente por otros continentes; así tenemos referencias que llegó a América del Sur en el año 1910, a U.S.A. en 1913, a Australia en 1914, Argelia en 1920, y a Marruecos en 1925. (Rojas y Jiménez y col., 1980)

Actualmente se cultiva en la mayor parte de las regiones tropicales del mundo. En España se iniciaron los ensayos de este pasto, en el Departamento de Producción Animal del I.N.I.A. en Murcia, con la idea de introducirlo en las tierras de regadío de las

zonas templadas mediterráneas. (Roselló,1980)

TAXONOMIA Y DESCRIPCION BOTANICA

La clasificación taxonómica es:

Familia: Gramínea	Subfamilia: Panicoideas	
Tribu: Maídea	Género: Pennisetum	Especie: Purpureum

Se conocen muchos clones de esta especie. Algunos como los Napier, bajos y compactos; otros como el Merkeron, altos y de pocos tallos. Los híbridos han tenido mucho éxito, porque son más vigorosos y se caracterizan también por tener el follaje oscuro, casi azulado. El botánico francés Maire en el año 1952, clasifica los Pennisetum en tres subespecies: ssp. Benthamii; ssp. Eu-purpureum; ssp. Flexispica.

Es una gramínea perenne, que puede alcanzar hasta 8 m de altura, de tallos sólidos, parecidos a los de la caña de azúcar, con diámetros de hasta 2.5 cm., ramificados en la parte superior y constituyen macollas de 20 a 100 tallos. Los limbos son lanceolados, con tonos violeta púrpura, de hasta un metro de largo, y de 2-4 cm. de ancho, pubescentes, de márgenes duros y serrados. Los nervios son de grosor medio, salientes por la parte inferior. En las axilas de las hojas de los tallos principales se forman muchas ramas erectas. Si se deja crecer la planta hasta que maduren completamente todos los tallos, producen inflorescencias (hasta 10 por tallo). Parece ser que no florece en condiciones de clima mediterráneo. (Roselló,1980)

La inflorescencia es una espiga de forma cilíndrica de 5 a 30 cm. de largo que se forma en el ápice de los tallos, cubierta densamente de espiguillas. En la base de estas hay una corona de cerdas o pelos, uno de ellos más largo. Cada espiguilla contiene de 1 a 5, y a veces hasta dos flores; la inferior es estaminada o estéril.

La polinización es cruzada y el fruto es una cariopsis abovada de aprox. 2 mm. de longitud.

AREAS DE UTILIZACION Y REQUERIMIENTOS

Es una planta que se adapta a regiones templadas, subtropicales y tropicales con una estación seca. Es muy susceptible a las variaciones en intensidad luminica (fotoperiodo) y temperatura, por lo que en invierno y otoño se reduce su crecimiento. Se desarrolla muchos tipos de suelos profundos preferentemente de los profundos de textura ligera y buen drenaje. Resiste bien las condiciones de sequia, si se explota debidamente; en tanto que en suelos inundados las cepas o macollas mueren o presentan un desarrollo escaso. (Sánchez y col, 1979)

Una producción intensa y continuada, requiere fertilización. Las exigencias en fertilización, varían según las condiciones climáticas, la naturaleza de los suelos y las técnicas de cultivo, en especial con la frecuencia de corte.

REPRODUCCION

El pasto elefante se puede propagar por macolla, esquejes o semillas. Pero la mejor forma de propagación y la más práctica, es la siembra de trozos de esquejes que contengan dos nudos o de fragmentos de macollas con raíz.

Se necesitan aproximadamente 3 Tm de material vegetativo por Ha. cuando se siembra o 0.50 m. de distancia entre surcos, por el método de traslape y de 4 Tm. con el método de doble caña.

En cuanto a la edad del material vegetativo se han obtenido mejor resultado a los 100 días de edad, que es cuando tiene un

contenido adecuado de reservas alimenticias, que favorecen el rebrote de yemas axilares. (Rojas y Ulate, 1984)

FORMAS DE EXPLOTACION

Una planta erecta como es el pasto Elefante, queda destruida si se pastorea intensamente y de modo continuo, pues no resiste el pisoteo, debido al grosor de sus tallos y sobre todo a que son muy blandos. Para mantener en buenas condiciones de explotación un prado de este pasto, es útil dividirlo en dos o más partes, según la extensión total y pastorearlas alternativamente o en rotación. Lo más recomendable es hacer pastar las plantas cuando tienen una altura de 1.20 m hasta que haya sido consumida la mayor parte de sus hojas, y en este momento retirar los animales para que produzca rápidamente un nuevo brote. Sin embargo la mejor manera de aprovechar el pasto Elefante es utilizarlo como pasto de corte, cuando tiene una altura de 1.2 m.

Debido al rápido rebrote después del corte o pastoreo, no necesita en la mayoría de los casos, ningún cuidado especial contra las malas hierbas, pues las hojas sombrean el terreno e impiden de esta manera el crecimiento de hierbas indeseables.

INTERES EN FUNCION DE LAS PECULIARIDADES DE LA AGRICULTURA Y GANADERIA DE CANARIAS

El hecho de que en las Islas Canarias en general, la ganadería sobre todo la menor, está circunscrita en áreas de minifundio de geografía irregular, muy difícil de mecanizar, y además onerosa para pequeñas explotaciones familiares, resulta muy interesante

un pasto de rápido desarrollo, con nutrientes adecuados para la alimentación animal, y de fácil y utilización sin el uso de maquinarias especializadas y que además protege a las parcelas de cultivo de la evidente erosión en la mayoría de sus suelos, e incluso fácil de cultivar en las zonas marginales de los cultivos tradicionales, de las explotaciones agropecuarias en la ganadería es un complemento de la renta familiar agraria, por el pequeño nº de cabezas que la compone.

Dada la elevada tolerancia de esta planta a la salinidad (Saánchez y col, 1979). Su cultivo resiste en las Islas Canarias, puesto que la salinidad y la alcalinidad del suelo y de las aguas de riego son con frecuencia un factor limitante del rendimiento de muchos cultivos.

CONDICIONES CLIMATICAS Y ECOLOGICAS EN TENERIFE

Por el hecho de que la Isla de Tenerife está situada geográficamente en una región subtropical entre las latitudes 27º y 29ºN, hace que el clima en general, sea benigno, aunque las grandes diferencias de altitud en una superficie tan reducida que se observa en la isla, condicionan, en gran manera una variada climatología, por otra parte la presencia de los vientos alisios, que desde el N.E. llegan cargados de humedad y en forma de precipitación horizontal influyen notablemente en la humedad de esa parte de la isla. En la vertiente Norte, en la zona llamada de medianías (300-1000 m.) m. se encuentra la mayoría de las explotaciones de minifundios con cultivos cerealistas y horticolas, y pequeñas explotaciones ganaderas. En esta región las temperaturas extremas van de los 7ºC en invierno, a los

38°C en verano; está es la zona más apropiada para la explotación ganadera, pues si bien en la zona costera por debajo de 300 m de altura, la temperatura mínima es más alta, la escasez de agua, limita sobremanera el cultivo de pastos de esta naturaleza.

CONCLUSIONES

1º Uno de los sistemas de aumentar la producción ganadera por medio de un buen pastizal, es haciendo una utilización más racional de gramíneas forrajeras perennes, más productivas, de mayor valor nutritivo y utilizando prácticas de cultivo y manejo más eficientes.

2º La selección de plantas forrajeras adecuadas al medio y un buen manejo del pastizal, son factores imprescindibles en el mantenimiento de una alta producción forrajera y una larga vida de las praderas establecidas, al mismo tiempo que evitamos la erosión.

3º Se ha comprobado que el pasto Elefante crece en condiciones satisfactorias en la Zona de medianías de la Isla de Tenerife, desde el mes de Abril-Mayo hasta el mes de Octubre-Noviembre. En la zona sur de Tenerife y debido a su mayor temperatura media, puede crecer durante todo el año, a condición de que tenga humedad suficiente.

4º La forma más útil de usar el pasto Elefante es administrarlo al ganado como pasto de corte, en trozos de 4-5 cm de largo, y también como ensilaje.

BIBLIOGRAFIA

- Maire, R. (1952) "Flore de L'Afrique du Nord" Ed. Paul Le Chevallier
- Pursglove, J.W. (1976) "Tropical Crops" Ed. Longman U.K. pág. 203-204
- Rojas y Ulate, W.; Jimenez, C. (1984) "Manejo y Producción del pasto King grass (*Pennisetum purpureum*)" Secc. de Prod. y Util. de Forrajes Universidad de Costa Rica
- Roselló, B. (1980) "Pastos semiáridos" El Campo Bol. Inf. Agr. del Banco de Bilbao Oct-Dic. 1980 nº79
- Sánchez, S.; Luis, F.; Vivas, N.; Pérez, R. (1979) "Resultados preliminares sobre fertilización del pasto Elefante en un suelo oxisol del pie de Monte Llanero" Rev. ICA. Bogotá (Colombia) Vol. XII nº2 pág 63-72 Junio 1979

PASTO ELEFANTE (*PENNISETUM PURPUREUM*) A POSSIBLE FORAGE FOR THE CANARY ISLAND

Possible economic advantages of growing "pasto elefante" as a forage crop in Tenerife are discussed. The Islands climatic characteristics are similar to those in subtropical areas where this grass is usually cultivated. Its high yield, protein content, good palatability and possible use as fresh pasture and as silage, make this grass an excellent choice for animal feeding. Because of its fast growth and easy to mow and graze "pasto Elefante" might be a good alternative for animal feeding in the small farms of Tenerife. Its use might alleviate the Island's dependence in foreign feeds for cattle production.