

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Alvarez B., F. 1983. Atlas climatológico de Venezuela 1951-70. Universidad Central de Venezuela, Caracas. 132 p.
- Bernal E., J. 1991. Pastos y Forrajes Tropicales; Producción y Manejo. Banco Ganadero, Bogotá. 544 p.
- Berrade, F., Tejos M., R. 1984. Productividad primaria aérea neta en diferentes unidades fisiográficas del Módulo "F. Corrales", Apure, Venezuela. Revista Unellez de Ciencia y Tecnología 2(5): 17-34.
- Black, C.A. 1975. Relaciones Suelo-Planta. Hemisferio Sur, Buenos Aires. pp. 613-716.
- Botrel, M.A., Gomide, J.A. 1981. Importancia do teor dos carboidratos dos meristemas apicais para a rebrota do capim Jaragua(*Hyparrhenia rufa* (Nees)Stapf). Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia 10(3): 426-441.
- Boyer, J. 1975. El potasio del suelo. In Drosdoff, M. *et al.*, eds. Suelos de las regiones tropicales húmedas. Marymar, Buenos Aires. pp. 109-132.
- Braga, E., Camarao, A.P. 1987. Effect of forage availability on digestibility of *Paspalum plicatulum* Mich Vel. Pasturas Tropicales 9(2): 24-26.
- Brito, P., Rodriguez, S., Brito, J. de, Gamboa, V. 1982. Efecto de la aplicación de roca fosfórica y azufre en el rendimiento y valor nutritivo de *Trachypogon*. Agronomía Tropical 32(1-6): 13-40.
- Bulla, L., Miranda, R., Pacheco, J. 1980a. Producción, descomposición, flujo de materia orgánica y diversidad de una sabana de banco del Módulo Experimental de Mantecal (Edo. Apure), Venezuela. Acta Científica Venezolana 31: 331-338.
- Bulla, L., Pacheco, J., Miranda, R. 1980b. Ciclo estacional de la biomasa verde, muerta y raíces en una sabana inundada de estero en Mantecal (Venezuela). Acta Científica Venezolana 31: 339-344.
- Cárdenas, J., Reyes, C.E. y Dol, J.D. 1972. Malezas Tropicales. Instituto Colombiano Agropecuario, Bogotá. 341 p.
- Casanova O., E. 1994. Introducción a la ciencia del suelo. Universidad Central de Venezuela, Caracas. pp. 175-218.
- Chirinos, A., De Brito, J., De Rojas, I. 1971. Características de fertilidad de algunos suelos venezolanos a través de resúmenes de análisis rutinarios. Agronomía Tropical 21(5): 397-409.
- Cochrane, T.T. 1990. Regional soil differentiation of neotropical savannas. In Sarmiento, G., ed. Las sabanas americanas; Aspectos de biogeografía, ecología y utilización. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, Caracas. pp. 99-125.
- Comerma, J., Luque, O. 1971. Los principales suelos y paisajes del estado Apure. Agronomía Tropical 21(5): 379-396.
- Comerma, J. y Paredes, R. 1978. Principales limitaciones y potencial agrícola de las tierras de Venezuela. Agronomía Tropical 28(2): 71-85.
- Corrales, F. 1977. Aspectos ecológicos, económicos y manejo de gramíneas nativas, naturalizadas e introducidas explotadas a nivel de finca de los llanos occidentales y del Edo. Apure. Universidad Ezequiel Zamora, Barinas. 14 p.
- Cox, F.R., Kamprath, E.J. 1972. Micronutrient soil test. In Mortvedt, J.J., ed. Micronutrient in agriculture; Proceeding of a symposium held at Muscle Shoals, Alabama. Soil Science Society of America, Madison. pp. 289-317.

- Delgado, F., Barreto, L. 1988. Una aproximación matemática para la elaboración de curvas de retención de humedad en suelos representativos de los llanos occidentales. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 6(1-2): 45-50.
- Díaz-Romeu, R., Hunter, A. 1978. Metodología de muestreo de suelos, análisis químico de suelos y tejido vegetal e investigación en invernadero. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba. 61 p.
- Drudi, A., Braga, A.F. 1990. Preliminary evaluation of forage grasses in wet areas with periodic flooding. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira* 25(1): 117-123.
- Entrena G., I. 1976. Estudio comparativo de la biomasa aérea, producción primaria aérea neta y composición florística a lo largo de una gradiente microtopográfica en un área del Módulo Experimental de Mantecal (Alto Apure). Tesis de Grado. Facultad de Ciencias-UCV, Caracas. 80 p.
- Fassbender, H.W. 1980. Química de suelos con énfasis en suelos de América Latina. IICA, San José. pp. 88-267.
- González V., A.A., Schargel W., R. 1974. Origen y características de los principales suelos del Alto Apure (Información de Avance). Ministerio de Obras Públicas, Guanare. 74 p.
- González J., E., Escobar, A., Parra R., R. 1981. Productividad primaria, secundaria, sistemas de producción actuales y potenciales para las sabanas de Venezuela. *Boletín Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 139: 305-324.
- Guedert, W.J. 1990. Estrategias de manejo de las sabanas. In Sarmiento, G., ed. *Las sabanas americanas; aspectos de biogeografía, ecología y utilización*. Fondo Editorial de Acta Científica Venezolana, Caracas. pp. 191-218.
- Guilarte, T., Abreu, R. 1968. Consideraciones sobre la retención de humedad en suelos de los llanos occidentales y factores que la influyen. Ministerio de Obras Públicas, División de Edafología, Guanare. 10 p.
- Herrera, R. S., Hernandez, Y. 1987. Efecto de la edad de rebrote en algunos indicadores de la calidad de la bermuda cruzada 1. I. Componentes solubles. *Pastos y Forrajes* 10(2): 160-168.
- Holdridge, L.R. 1979. Ecología basada en zonas de vida. IICA, San José. pp. 1-12.
- Humphreys, L.H., Robinson, A. R. 1986. Sub-tropical grass growth. I. Relationship between carbohydrate accumulation and leaf area growth. *Queensland Journal of Agricultural and Animal Science* 23: 211-259.
- Kornelius, E., Saueressig, M.G., Guedert, W.J. 1979. Establecimiento y manejo de praderas en los cerrados de Brasil. In Sanchez, P.A., Tergas, L., eds. *Producción de pastos en suelos ácidos de los trópicos*. CIAT, Cali. pp. 159-180.
- Lamote, M. 1987. El destino de la materia vegetal en los ecosistemas herbáceos tropicales. In San José, J.J., Montes, R., eds. *La capacidad bioproductiva de sabanas*. IVIC, Caracas. pp. 1-77.
- León, L.A., López, A.S., Vlek, P.L.G. 1985. Micronutrient problem in latin America. *Fertility Research* 7: 95-129.
- McDowell, L.R., Conrad, J.H., Ellis, G.H., Loosli, J.K. 1984. Minerales para rumiantes en pastoreo en regiones tropicales. Universidad de Florida, Gainesville. pp. 12-42.
- McIlroy, R.J. 1967. Carbohydrates of grassland herbage. *Herbage Abstracts* 37(2): 79-87.
- Medina, E. 1977. Introducción a la Ecofisiología Vegetal. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Washington. pp. 51-60.

- Minson, D.J. 1981. Nutritional differences between tropical and temperate pastures. *In* Morley, F.H.W., ed. *Grazing Animal*. Elsevier, Amsterdam. pp. 143-157.
- Monsalve R., R. 1985. Niveles de producción y productividad del sistema de bovinos de carne en el proyecto Módulos de Apure. Tesis MSc. Universidad Lisandro Alvarado, Barquisimeto. 274 p.
- Morillo, D. 1985. Mineral status of beef cattle in specific regions of the Venezuelan Llanos. MSc. Thesis. University of Florida.
- Morales, R., Schargel, R. 1985. Caracterización física de los suelos del Módulo "F. Corrales". Universidad Ezequiel Zamora, Programa Recursos Naturales, Guanare. Informe Técnico N° 11. 16-39.
- Morales, M.B., Berroterán, J.L. 1991. Producción y crecimiento de *Axonopus purpusii* en sabanas de los llanos altos venezolanos. *Acta Biológica Venezolana* 13(1-2): 137-150.
- Moran, C.H., Sprague, V.G., Sullivan, J.T. 1953. Changes in carbohydrates reserves of Ladino white clover following defoliation. *Plant Physiology* 28: 467-474.
- Muñoz, A., Fariñas, S., Ceballos, M. 1986a. Efecto de la fertilización con fósforo y azufre sobre el valor nutritivo de *Axonopus compressus* y *Desmodium canum*. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 4(1-2): 61-69.
- Muñoz, A., Fariñas, S., Ceballos, M. 1986b. Efecto de la fertilización con fósforo y azufre sobre el valor nutritivo de *Paspalum plicatulum* y algunas leguminosas nativas. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 4(1-2): 75-80.
- Nascimento, J.A.L. de, Freitas, E.A.G. de, Duarte, C.M.L. 1990. Missionary grass (*Axonopus* sp.) on Santa Catarina plateau: forage production, nutritive value and live weight gain under farm conditions. *Boletim Tecnico, Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuaria* N° 52. 65 p.
- National Research Council 1984. Nutrient requirement of domestic animal; Nutrient requirement of beef cattle. National Academic, Washington. pp. 40-46.
- Nazoa E., S., Lopez H., D. 1981. Contenido nutricional en sabanas de *Trachypogon* sp. cercanas a Puerto Ayacucho, Venezuela. *Acta Biológica Venezolana* 11(1): 21-50.
- Noguera J., R. 1981. Efecto de la edad en la acumulación de carbohidratos no estructurales y calidad nutritiva de tres leguminosas tropicales. Tesis MSc., UCR-CATIE, Turrialba. 63 p.
- Olson, R.A. y Engelstad, O.P. 1975. El fósforo y el azufre en el suelo. *In* Drosdoff, M. *et al.*, eds. *Suelos de las regiones húmedas tropicales*. Marymar, Buenos Aires. pp. 109-132.
- Pacheco G., J. y Pérez, L.A. 1989. Malezas de Venezuela; Aspectos botánicos, ecológicos y forma de combate. Tipografía Central, San Cristobal. 344 p.
- Pandy, C.B., Singh, I.S. 1992. Rainfall and grazing effects on net primary productivity in a tropical savanna, India. *Ecology* 73(6): 2007-2021.
- Pavan, M.A., Birgham, F.T., Pratt, P.F. 1985. Chemical and mineralogical characteristics of selected acid soils of the State of Parana, Brazil. *Turrialba* 35(2): 131-139.
- Pérez, F.A. 1988. Variaciones de carbohidratos no estructurales totales en el rebrote del pasto aguja (*Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweickt.) durante el período lluvioso de la sabana de Guanare. Tesis Zootecnista. Universidad Ezequiel Zamora, Guanare. 48 p.

- Pichard, G. y Alcalde, J.A. 1990. Determinación de carbohidratos no estructurales. *In* Ruiz, M.E. y Ruiz, A., eds. Nutrición de Rumiantes; Guía metodológica de Investigación. IICA, San José. pp. 3-20.
- Pott, E.B., Brum, P.A.R. de, Pott, A., Almeida, I.L. de, Comastri Filho, J.A., Tullio, R.R. 1989. Beef cattle mineral nutrition in the Brazilian Pantanal. IV. Micronutrient survey on the lower Piquiri River. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 24(11): 1369-1380.
- Ramía, M. 1974. Plantas de las sabanas llaneras. Monte Ávila Editores, Caracas. 287 p.
- Ramía, M. 1976. Tipos de sabanas en los llanos de Venezuela. *Sociedad Venezolana de Ciencia Naturales* 27(112): 264-288.
- Reis, R.A., Garcia, R., Gomide, J.A., Obeid, J.A. 1985. Efeitos dos regimes de corte nos niveis de carboidratos totais nao-estruturados de capim braquiaria (*Brachiaria decumbens* Stapf.). *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia* 14(5): 522-528.
- Salinas, J.G., Saif, S.R. 1989. Requerimientos nutricionales de *Andropogon gayanus*. *In* Toledo, J.M., Vera, R., Lascano, C., Lenné, J.L., eds. *Andropogon gayanus*; un pasto para los suelos ácidos del trópico. CIAT, Cali. pp. 105-166.
- Sánchez, P., Salinas, J. 1983. Suelos Ácidos; Estrategias para su manejo con bajos insumos en América Tropical. Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, Bogotá. p. 93.
- Sánchez, J.M., Vargas, E., Campabadal, C., Fonseca, H. 1986. Contenido proteico y mineral en los forrajes de la zona montañosa central de Costa Rica. I. Efecto de la época climática y el estado vegetativo. *Agronomía Costarricense* 10(1-2): 179-190.
- Sarmiento, G. 1978. Estructura y funcionamiento de sabanas neotropicales. Trabajo Ascenso. Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida. 144 p.
- Schargel W., R., Tejos M., R., Berrade, F. 1986. Relaciones entre suelos y vegetación en sabanas de bajío del Módulo "F. Corrales", Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 4(1-2): 9-14.
- Schargel W., R. y Delgado, F. 1990. Características y manejo de los suelos utilizados en la producción de carne en Venezuela. *In* Plasse, D., Peña de Borsotti, N., eds. VI Curso sobre Bovinos de Carne. FCV-UCV, Maracay. pp. 187-220.
- Schargel W., R. y Aymard, G. 1993. Observaciones sobre suelos y vegetación en la llanura eólica limosa situada entre los ríos Capanaparo y Riecito, Estado Apure, Venezuela. *Biollania* N° 9: 119-147.
- Schnee, L. 1960. Plantas comunes de Venezuela. *Revista de la Facultad de Agronomía-UCV* (3): 1-663.
- Smith, D., Silva, J.P. 1969. Use of carbohydrates and nitrogen root reserves in the regrowth of alfalfa from green-house experiments under light and dark conditions. *Crops Science* 9(4): 464-467.
- Smith, D. 1972. Total non-structural carbohydrates concentrations in the herbage of several legumes and grasses at first flower. *Agronomy Journal* 64(5): 705-706.
- Smith, D. 1973. Influence of drying and storage conditions on non-structural carbohydrates of herbage tissue; a review. *Journal of the British Grasslands Society* 28(3): 129-134.
- Smith, D. 1980. Physiological considerations in forages management. *In* Heath, M.E., Metcalfe, D.S., Barnes, R.E., eds. Forages: The science of grassland agriculture. Iowa State University, Iowa. pp. 425-436.

- Smith, D. 1981. Removing and analyzed total non-structural carbohydrates from plant tissue. University of Wisconsin (Research Report R-2107). 14 p.
- Smith, L.H., Marten, G.C. 1970. Foliar regrowth of alfalfa utilizing C¹⁴ labeled carbohydrates stored in roots. *Crops Science* 10(2): 146-149.
- Sousa, J.C. de, Nicodemo, M.L.F., Darsie, G. 1989. Mineral deficiency in cattle in Roraima, Brazil. V. Copper and molibdenum. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira* 24(12): 1547-1554.
- Spain, J.M. 1979. Establecimiento y manejo de pastos en los llanos orientales de Colombia. In Sanchez, P.A., Tergas, L., eds. Producción de pastos en suelos ácidos de los trópicos. CIAT, Cali. pp. 181-189.
- Sprague, V.G., Sullivan, J.T. 1950. Reserve carbohydrates in orchard grass clipped periodically. *Plant Physiology* 25: 92-102.
- Teague, W.R., Smitt, G.N. 1992. Relations between woody and herbaceous components and the effects of bush-clearing in southern African savannas (Resumen). *Herbage Abstracts* 62 (12): 366.
- Tejos M., R. 1978a. Producción del pasto lambedora (*Leersia hexandra* Sw.) durante el período inundado de una sabana. *Agronomía Tropical* 28(6): 517-526.
- Tejos M., R. 1978b. Efecto de la edad sobre el rendimiento del pasto lambedora (*Leersia hexandra* Sw.) de una sabana inundable. *Agronomía Tropical* 28(6): 527-540.
- Tejos M., R. 1978c. Producción del pasto paja de agua (*Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees) durante el período inundado de una sabana. *Agronomía Tropical* 28(6): 599-612.
- Tejos M., R. 1978d. Efecto de la edad sobre el rendimiento del pasto paja de agua (*Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees) de una sabana inundable. *Agronomía Tropical* 28(6): 613-626.
- Tejos M., R. 1979a. Efecto del nitrógeno y fósforo sobre la producción de forrajes de una sabana. *Agronomía Tropical* 29(3): 205-218.
- Tejos M., R. 1979b. Efecto del potasio y azufre sobre la producción de forrajes de una sabana inundable. *Agronomía Tropical* 29(6): 477-490.
- Tejos M., R. 1979c. Efecto del potasio y azufre sobre el pastizal nativo de una sabana. I. Producción, contenido de materia seca y composición botánica. *Agronomía Tropical* 29(6): 503-516.
- Tejos M., R. 1983. Efecto de niveles de carbohidratos no estructurales totales en el rebrote de *Stylosanthes capitata* Vog. Tesis MSc. UCR-CATIE, Turrialba. 56 p.
- Tejos M., R. 1984a. Valor nutritivo del pasto paja de agua (*Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees) durante el período inundado de la sabana de Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 2(5): 5-8.
- Tejos M., R. 1984b. Valor nutritivo del pasto lambedora (*Leersia hexandra* Sw.) durante el período inundado de la sabana de Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 2(5): 9-14.
- Tejos M., R. 1984c. Efecto de la altura de inundación sobre los cambios de vegetación de la sabana modulada "El Rosero", Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 2(5): 57-68.
- Tejos M., R. 1984d. Efecto de potasio y azufre sobre un pastizal nativo de sabana. I. Producción. *Zootecnia Tropical* 2(1-2): 74-48.
- Tejos M., R. 1986a. Efecto del nitrógeno y fósforo sobre la extracción de nutrientes, recuperación de fertilizantes y valor nutritivo de sabanas de Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 4(1-2): 42-49.

- Tejos M., R. 1986b. Cambios de la fertilidad natural en suelos de la sabana modulada El Rosero, Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 4(1-2): 53-60.
- Tejos M., R. 1986c. Efecto de la edad sobre el valor nutritivo de *Leersia hexandra* Sw e *Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees en sabanas inundables de Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 4(1-2): 81-88.
- Tejos M., R. 1987a. Cambios de vegetación, producción y valor nutritivo de pastos nativos de sabanas moduladas de Apure. Trabajo Ascenso. Guanare, UNELLEZ. 98 p.
- Tejos M., R. 1987b. Producción y valor nutritivo de pastos nativos de sabanas inundables de Apure, Venezuela. In San José, J.J., Montes, R., eds. La capacidad bioproductiva de sabanas. Caracas, Centro Internacional de Ecología Tropical. pp. 396-450.
- Tejos M., R. 1988. Efecto del nitrógeno y fósforo sobre el rendimiento y valor nutritivo del pasto nativo de sabanas moderadamente inundables de Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 6(1-2): 17-23.
- Tejos M., R., Arias N., J.F. 1988. Valor nutritivo del pasto lambedora (*Leersia hexandra* Sw.) durante el período seco de la sabana inundable de Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 6(1-2): 41-44.
- Tejos M., R., Jáuregui, P., Oliveros, R. y Arias, J.F. 1988. Producción de carne en pasto lambedora (*Leersia hexandra* Sw.) durante el período no inundado de la sabana baja de Apure, Venezuela. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 6(1-2): 59-64.
- Tejos M., R. y Jáuregui, P. 1990. Efecto de fósforo, azufre e intervalos entre cortes sobre el rendimiento de pastos nativos de sabanas altas de Apure. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 8(1-2): 68-79.
- Tejos M., R., Jáuregui V., P., Jimenez, F., Pineda, A. 1991. Pastos nativos de sabanas altas de Apure. II. Composición química. In VIII Jornadas Técnicas de Investigación del Vice-Rectorado de Producción Agrícola, UNELLEZ, Guanare.
- Tejos M., R. y Schargel W., R. 1991. Algunos criterios de fertilización de pastos introducidos a sabanas de Venezuela. In Plasse, D., Peña de Borsotti, N. y Arango, J., eds. VII Cursillo Sobre Bovinos de Carne. Fac. de Ciencias Veterinarias, Maracay. pp. 1-22.
- Tejos M., R. y Sánchez, O. 1992. Alternativas de control de las principales malezas en los llanos occidentales. In Plasse, D., Peña de Borsotti, N. y Arango, J., eds. VIII Cursillo sobre Bovinos de Carne. Fac. de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay. pp. 125-139.
- Tejos M., R. 1994. Análisis de crecimiento, valor nutritivo, reservas y descomposición de cinco gramíneas de sabanas inundables. Tesis Doctoral. Fac. de Agronomía, UCV, Maracay. 199 p.
- Tejos M., R. 1995. Limitaciones y perspectivas forrajeras de sabanas inundables. In Tejos M., R., Camargo, M. y Zambrano, C., eds. I Seminario Manejo y Utilización de Pastos y Forrajes en Sistemas de Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora, Guanare. pp. 8-14.
- Tejos M., R. 2000. Caracterización y manejo de pastos nativos de sabanas inundables. In Tejos M., R., Zambrano, C., Mancilla, L. y García, W., eds. VI Seminario de Manejo y Utilización de Pastos y Forrajes en Sistemas de Producción Animal. Unellez, Barinas. pp. 16-25.

- Tejos M., R., Mejía, H. y Pérez, N. 2001. Productividad y manejo de paja chigüirera (*Paspalum fasciculatum* Willd.) en el llano inundable. *In* Romero, R., Arango, J., y Salomón, J., eds. XVII Cursillo sobre bovinos de carne. Fac. de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay. pp.157-171.
- Thompson, L.M. 1974. El suelo y su fertilidad. Reverté, Madrid. pp. 237-256.
- Tisdale, S.L., Nelson, W.L. 1991. Fertilidad de los suelos y fertilizantes. Uthea, México. pp. 96-367.
- Toledo, J.M., Morales, V.A. 1979. Establecimiento y manejo de praderas mejoradas en la amazonía peruana. *In* Sanchez, P.A., Tergas, L., eds. Producción de pastos en suelos ácidos de los trópicos. CIAT, Cali. pp. 191-209.
- Torres G., G.R., Chacón, E., Capó, E., García, E., Pérez, N. y Terán, M. 1987. Patrones de utilización de la vegetación de sabanas moduladas por bovinos a pastoreo. I. Descripción del Área experimental. *Zootecnia Tropical* 5(1-2): 31-44.
- Torres G., G.R., Chacón, E., Capó, E., García, E., Pérez, N. y Terán, M. 1990. Patrones de utilización de la vegetación de sabanas moduladas por bovinos a pastoreo. III. Valor nutritivo del recurso pastura. *Zootecnia Tropical* 8(1-2): 3-16.
- Trindade, D.S., Cavalheiro, A.C.L. 1990. Phosphorus, iron and manganese concentration in native pasture in Rio Grande do Sul. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia* 19 (1): 44-57.
- Trindade, D.S., Cavalheiro, A.C.L., Arnt, L.M. 1990. Concentrations of copper, zinc and sulphur in native pasture in Rio Grande do Sul. *Sociedade Brasileira de Zootecnia* 19 (6): 489-497.
- Vickery, P.J. 1981. Pasture growth under grazing. *In* Morley, F.H.W., ed. *Grazing Animal*. Elsevier, Amsterdam. pp. 55-77.
- Wildin, J.H. 1989. *Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees (hymenachne) cv. Olive. *Australian Journal of Experimental Agriculture* 29(2): 293-295.
- Wilson, J.R., t'Mannetje, L. 1978. Senescence, digestibility and carbohydrates content of buffel grass and green panic leaves in swards. *Australian Journal of Agricultural Research* 29(3): 503-516.
- Whittaken, R.H., Likens, G.E. 1973. *Communities and ecosystems*. McMillan, New York. 162 p.
- Wolf, J.M. 1975. Soil water relation in oxisol of Puerto Rico and Brazil. *In* Bornemisza, E., Alvarado, A., eds. *Soil Management in Tropical Latin America*. North Carolina State University, Raleigh. pp. 145-153.
- Wong, C.C., Wilson, J.R. 1980. Effects of shading on the growth and nitrogen content of green panic and siratro in pure and mixed swards defoliated at two frequencies. *Australian Journal of agricultural Research* 31(2): 269-285.
- Woodhouse, W.W. 1974. La fertilidad del suelo y la fertilización de los forrajes. *In* Hughes, H.D., Heath, M. y Metcalfe, D., eds. *Forrajes*. Continental, México. pp. 427-438.