

## Bibliography on *Desmodium ovalifolium*

A. Schmidt

Institute of Plant Production and Agroecology in the Tropics and Subtropics,  
University of Hohenheim, D-70593 Stuttgart, Germany

The present bibliography is a compilation of citations related to information on the tropical legume species *Desmodium heterocarpon* subsp. *ovalifolium*. This compilation was developed as a preliminary step to a thorough literature review of the species and its use as cover crop and forage legume in the past decades. Several international literature databases were reviewed (e.g. AGRICOLA, AGRIS, CAB) as well as those of local scientific institutes and universities in Central and South America. Only references were considered where the species was more than just mentioned and where information provided was regarded as useful. Botanical references are restricted to a few particularly important ones. Special emphasis was on the assessment of the so-called "grey literature", which represents a neglected but often valuable source of information, especially in regard to (1) countries with developing publication culture and (2) species of only regional importance. The bibliography owes much to the GreyLit project of the Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)'s Library and Communications Unit where all of the references are available. For retrieval purposes, a digital version of the 614 references comprising bibliography in various file formats can be downloaded at <http://www.uni-hohenheim.de/~www380>.

- Abaunza, J.A. 1982. Growth and quality of nine tropical grasses and twelve tropical legumes under dry and rainy season conditions. M.Sc. thesis. New Mexico State University, Las Cruces, New Mexico, USA. 128 p.
- Abaunza, M.A., Lascano, C.E., Giraldo, H. & Toledo, J.M. 1991. Valor nutritivo y aceptabilidad de gramíneas y leguminosas forrajeras tropicales en suelos ácidos. *Pasturas Tropicales* 13(2): 2-9.
- Achío, R.A. 1997. Experiencias con cuatro leguminosas en palma aceitera. In: CIDICCO (ed.). Experiencias sobre cultivos de cobertura y abonos verdes. CIDICCO, Tegucigalpa, Honduras. p. 94-98.
- Acosta, A. 1985. Establecimiento de asociaciones gramínea-leguminosa en Turrialba. M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 8 p.
- Agüero, R. & Ortíz, R.A. 1996. Opciones al uso de herbicidas en palma aceitera. In: García, J.E., Fuentes, G., Monge-Nájera, J. (eds.). Opciones al uso unilateral de plaguicidas en Costa Rica: pasado, presente, futuro. Documento No. 2. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. p. 5-11.
- Aguila, R. del 1992. Compatibilidad y persistencia de las asociaciones *Brachiaria dictyoneura* CIAT 6133 + *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 y *Brachiaria dictyoneura* CIAT 6133 + *Centrosema macrocarpum* CIAT 5735/5674 en función de la carga animal. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Peru. 65 p.
- Aguila, R. del & Vela, J.W. 1994. Establecimiento de pasturas y medición de la producción de leche con ganaderos. Programa de Investigación en Pastos y Forrajes - Selva: Informe Anual 1993. Instituto Nacional de Investigación Agraria, Lima, Peru. p. 85-92.

- Ahmad, N. 1986. Contributions of forage legumes to pasture production in the Caribbean. In: Hague, I., Jutzi, S. & Neate, P.J.H. (eds.). Proceedings of a Workshop on Potentials of Forage Legumes in Farming Systems of Sub-Saharan Africa, 16-19 September 1985, ILCA, Addis Ababa, Ethiopia. International Livestock Centre for Africa (ILCA), Addis Ababa, Ethiopia. p. 232-254.
- Ahmad, N. 1986. Pasture research in Belize. Proceedings of the Seminar on Potential for Pasture Production in Acid Tropical Soils. Caribbean Agricultural Research and Development Institute, St. Augustine, Trinidad. p. 69-79.
- Ahmad, I., Evans, T.R. & Singh, A. 1981. A comparison of planting techniques for legume establishment in native pasture under coconuts on bris soils. MARDI Research Bulletin 9(1): 14-23.
- Alarcón, E. 1979. Recursos forrajeros para la producción de carne bovina en Colombia. Encuentro tecnológico sobre producción de bovinos para carne. Compendio No. 31. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Bogotá, Colombia. p. 46-86.
- Alarcón, E. 1979. Regional pasture trials in acid infertile soils of Colombia. In: Sánchez, P.A. & Tergas, L.E. (eds.). Pasture Production in Acid Soils of the Tropics. Proceedings of a seminar held at CIAT, Cali, Colombia, 17-21 April 1978. Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali, Colombia. p. 431-447.
- Albrecht, K.A. & Quesenberry, K.H. 1987. Genetic, environmental, and morphological effects on tannin concentrations of tropical forage legumes. Agronomy Abstracts 140.
- Alegre, J.C. & Chumbimune, R. 1987. Suelos del trópico peruano: su potencial y opciones de manejo para su desarrollo. In: Durán, C.V., Salinas, J.G. & Schaus, R. (eds.). Curso Taller sobre Establecimiento, Mantenimiento y Producción de Pasturas en la Selva Peruana, Pucallpa, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 55-89.
- Alegre, J.C. & Lara, D. 1991. Efecto de los animales en pastoreo sobre las propiedades físicas de suelos de la región tropical húmeda de Perú. Pasturas Tropicales 13(1): 18-23.
- Alves, B. 1996. Application of the ureide technique to measure N<sub>2</sub> fixation in *Desmodium ovalifolium*. Ph.D. dissertation. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil. 112 p.
- Amézquita, M.C. & Franco, M.A. 1990. Utilización de información de ensayos multilocacionales de evaluación de germoplasma. Organización de bases de datos. In: Puignau, J.P. (ed.). Introducción, Conservación y Evaluación de Germoplasma Forrajero en el Cono Sur. Memorias del taller de trabajo de la Red de Forrajeras del Cono Sur, 23-26 Mayo 1988, Porto Alegre, Brasil. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur. Diálogo No.28., Montevideo, Uruguay. p. 337-354.
- Andrade, R.P. de & Thomas, D. 1982. Pesquisas em avaliação de pastagens e produção de sementes de forrageiras no centro de pesquisa agropecuária dos cerrados. Boletim de Pesquisa No.11. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Planaltina, Brazil. 19 p.
- Andrade, R.P. de, Thomas, D. & Ferguson, J.E. 1983. Seed production of pasture species in a tropical savanna region of Brazil. I. Legumes. Tropical Grasslands 17(2): 54-59.
- Anning, P., Gilbert, M.A. & Middleton, C.H. 1981. Preliminary evaluation of legumes at three sites in the dry tropics of northern Queensland. Australian Plant Introduction Review 13(2): 3-16.
- Anon. 1960. Seed treatment and sowing methods for cover crops. Rubber Research Institute of Malaysia. Planters' Bulletin 50: 94-98.
- Anon. 1990. *Desmodium ovalifolium* cv. Itabela, nuevo cultivar para la región cacaofera de Brasil. Pasturas Tropicales 12(3): 45.
- Ara, M. 1987. El rol de las leguminosas en pasturas tropicales. In: Durán, C.V., Salinas, J.G. & Schaus, R. (eds.). Curso Taller sobre Establecimiento, Mantenimiento y Producción de

- Pasturas en la Selva Peruana, Pucallpa, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 93-115.
- Ara, M. 1993. Relaciones suelo-planta-animal en el ecosistema amazónico. Proyecto Suelos Tropicales: Informe Técnico ST-04. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Perú. 36 p..
- Ara, M. & Sánchez, P.A. 1991. Nitrogen contribution of the legume to a grazed pasture. Trop. Soils Technical Report 1988-1989. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 153-154.
- Ara, M. & Sánchez, P.A. 1991. Nitrogen contribution of the legume to the grazing animal. Trop. Soils Technical Report 1988-1989. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 155-157.
- Ara, M. & Sánchez, P.A. 1991. Limited role of legume leaf-litter decomposition as a nitrogen contribution pathway. Trop. Soils Technical Report 1988-1989. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 157-158.
- Ara, M. & Sánchez, P.A. 1991. Estimating the overall nitrogen contribution of the legume: Y-308D. Trop. Soils Technical Report 1988-1989. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 159-164.
- Ara, M., Sánchez, P.A. & Vela, J.W. 1991. Contribución nitrogenada de *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 a su respectiva mezcla con *Brachiaria decumbens*. Proyecto Suelos Tropicales: Informe Técnico ST-03. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 5-12.
- Arellano, O., Valles, B. & Castillo, E. 1996. Efecto del fosforo sobre la altura, cobertura y rendimiento de ocho leguminosas tropicales para pastoreo. Boletín informativo. CEIEGT 1994-95. Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical (CEIEGT), Veracruz, Mexico. p. 15-19.
- Argel, P. 1994. Regional experience with forage *Arachis* in Central America and Mexico. In: Kerridge, P. & Hardy, B. (eds.). Biology and agronomy of forage *Arachis*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 142-143.
- Ashton, P.M.S., Samarasinghe, S.J., Gunatilleke, I.A.U.N. & Gunatilleke, C.V.S. 1997. Role of legumes in release of successional arrested grasslands in the central hills of Sri Lanka. Restoration Ecology 5(1): 36-43.
- Ayarza, M.A. 1988. Potassium dynamics in a humid tropical pasture in the Peruvian Amazon. Ph.D. dissertation. North Carolina State University, Raleigh, USA. 156 p.
- Ayarza, M.A., Sánchez, P.A. & Dextre, R. 1987. Potassium dynamics in legume-based pastures. Trop. Soils Technical Report 1985-1986. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 15-17.
- Ayarza, M.A., Dextre, R., Ara, M., Schaus, R., Reátegui, K. & Sánchez, P.A. 1987. Producción animal y cambios en la fertilidad del suelo en cinco asociaciones bajo pastoreo en un Ultisol de Yurimaguas, Perú. Suelos Ecuatoriales 17(2): 204-208.
- Balaguera, C.H. 1986. Efecto de inoculación y fuentes de molibdeno en nodulación y crecimiento de *Desmodium ovalifolium* en un Oxisol de los Llanos Orientales de Colombia. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 88 p.
- Baltensperger, D.D., Quesenberry, K.H. & Dunn, R.A. 1987. Root-knot nematode resistance in subtropical legumes. In: Hill, R.R., Clements, R.O., Hower, A.A., Jordan, T.A. & Zeiders, K.E. (eds.). Proceedings of the International Symposium on Establishment of Forage Crops by Conservation Tillage: Pest Management. United States Regional Pasture Research Laboratory, University Park, Pennsylvania, USA. p. 79-80.
- Barahona, R., Lascano, C.E., Cochran, R. & Morrill, J. 1996. Effect of post-harvest treatment of forage and addition of polyethylene glycol on the concentration and astringency of condensed tannins in tropical legumes. Pasturas Tropicales 18(1): 41-46.

- Barahona, R., Lascano, C.E., Cochran, R., Morrill, J. & Titgemeyer, E.C. 1997. Intake, digestion, and nitrogen utilization by sheep fed tropical legumes with contrasting tannin concentration and astringency. *Journal of Animal Science* 75(6): 1633-1640.
- Barnes, P.B. & Addo-Kwafo, A. 1996. Initial evaluation of some introduced forage plants for herbage production at two sites in Ghana. In: Ndikumana, J. & Leeuw, P. de (eds.). Sustainable feed production and utilisation for smallholder livestock enterprises in Sub-Saharan Africa. 2nd African Feed Resources Network (AFRNET) Workshop, 6-10 December 1993, Harare, Zimbabwe. African Feed Resources Network (AFRNET), Nairobi, Kenya. p. 13-23.
- Bass, L.N. 1984. Storage of seeds of tropical legumes. *Seed of Science & Technology* 12(2): 395-402.
- Bastidas, A. & Chamorro, D. 1992. Evaluación agronómica de gramíneas y leguminosas en el norte del Huila. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) - Regional 6 Creced Norte Huila, Colombia. 36 p.
- Bazill, J.A. 1987. Evaluation of tropical forage legumes under *Pinus caribaea* var. *hondurensis* in Turrialba, Costa Rica. *Agroforestry Systems* 5: 97-108.
- Belalcázar, J. 1988. Nuevas especies promisorias de leguminosas forrajeras tropicales. Trabajo presentado en el Seminario Gramíneas y Leguminosas Adaptables a la zona Oriental de la Región del Caribe, Valledupar, Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali, Colombia. 10 p.
- Benavides, G. 1987. Evaluación preliminar de una colección de *Desmodium ovalifolium*. Informe Interno. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 24 p.
- Béreau, M. & Vivier, M. 1985. Le problème des légumineuses dans le système fourrager guyanais: premières observations et nouvelles orientations. Séminaire sur Les Systemes D'élevage Herbager en Milieu Equatorial, 9-10 décembre 1985, Cayenne, Guyane Française. Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Paris, France. p. 391-401.
- Béreau, M. 1986. Comportement de quelques legumineuses en Guyane Française. *Pasturas Tropicales* 8(2): 19-21.
- Béreau, M. 1995. L'herbe en Guyane. In: Vivier, M., Vissac, B. & Matheron, G. (eds.). L'élevage bovin en Guyane - Une innovation majeure dans un milieu équatorial de plaine 1975-1990. Vol. 1. Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) - Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Montpellier, France. p. 163-176.
- Béreau, M., Baynast, L. de & Patient, A. 1995. Associations graminées et légumineuses. In: Vivier, M., Vissac, B. & Matheron, G. (eds.). L'élevage bovin en Guyane - Une innovation majeure dans un milieu équatorial de plaine 1975-1990. Vol. 1. Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) - Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Montpellier, France. p. 203-216.
- Bestil, L.C. & Espina, D.M. 1991. Intake and digestibility of selected forage legumes in fresh and dried forms. *ACIAR Forage Newsletter* 19: 6.
- Bishop, J.P. 1982. Agroforestry systems for the humid tropics east of the Andes. In: Hecht, S.B. (ed.). Amazonia: Agriculture and land use research. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 403-413.
- Bishop, J.P. 1983. Tropical forest sheep on legume forage/fuelwood fallows. *Agroforestry Systems* 1: 79-84.
- Bishop, J.P., Gutiérrez, F. & Costales, J.E. 1992. Pastos con árboles en la selva baja de la amazonía ecuatoriana: manejo silvopastoril. Producción agropecuaria en la selva húmeda de la región amazónica. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Quito, Ecuador. p. 47-60.

- Boddey, R.M., Paula-Resende, C. de, Pereira, J.M., Cantarutti, R., Alves, B.J.R., Ferreira, E., Richter, M., Cadisch, G. & Urquiaga, S. 1995. Nitrogen cycle in pure grass and grass/legume pastures: evaluation of pasture sustainability. Proceedings of an International Symposium on Nuclear and Related Techniques in Soil-plant studies on sustainable agriculture and environmental preservation, 17-21 October 1994, Vienna, Austria. International Atomic Energy Agency (IAEA), Vienna, Austria. p. 307-319.
- Boddington, C.L. & Dodd, J.C. 1998. A comparison of the development and metabolic activity of mycorrhizas formed by arbuscular mycorrhizal fungi from different genera on two tropical forage legumes. *Mycorrhiza* 8(3): 149-157.
- Boddington, C.L. & Dodd, J.C. 1999. Evidence that differences in phosphate metabolism in mycorrhizas formed by species of *Glomus* and *Gigaspora* might be related to their life-cycle strategies. *New Phytologist* 142(3): 531-538.
- Boddington, C.L. & Dodd, J.C. 2000. The effect of agricultural practices on the development of indigenous arbuscular mycorrhizal fungi. II. Studies in experimental microcosms. *Plant and Soil* 218(1-2): 145-157.
- Botero, R. 1983. Manejo de la sabana nativa en los Llanos Orientales de Colombia y Venezuela. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 30 p.
- Botero, R. 1990. Papel de las especies forrajeras tropicales en la conservación de suelos ácidos de ladera. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 22 p.
- Botero, R. 1993. Metodología y resultados de investigación sobre pasturas en el sistema de doble propósito en fincas del piedemonte amazónico del Caquetá en Colombia. In: Argel, P.J., Durán, C.V. & Franco, L.H. (eds.). Memorias del Taller sobre Planeación y Conducción de Ensayos de Evaluación de Gramíneas y Leguminosas Forrajeras en Fincas, 7-17 de junio 1993, Costa Rica y Panamá. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 107-124.
- Botero, R. 1993. Potencial productivo de las pasturas asociadas con leguminosas para el sistema de doble propósito en suelos ácidos de América tropical. *Industria y Producción Agropecuaria* 1(2): 4-15.
- Bradshaw, L. & Staver, C. 1992. El uso de coberturas vivas para controlar malezas en café: establecimiento y eficacia. *Avances Técnicos* (abril de 1990 - marzo de 1992), Turrialba (Costa Rica) : 25-26.
- Bradshaw, L. & Lanini, T. 1995. Use of perennial cover crops to suppress weeds in Nicaraguan coffee orchards. *International Journal of Pest Management* 41(4): 185-194.
- Bradshaw, L. & Rice, K.J. 1998. Competition for water in coffee plants grown with three cover crops (*Arachis*, *Desmodium* and weeds) in Nicaragua. *Agronomia Costarricense* 22(1): 51-60.
- Bradshaw, L., Staven, C. & Somarriba, L.S. 1992. La competencia entre las coberturas, las malezas y el café. Memorias del XV. Simposio de Caficultura Latinoamericana, 21-24 de julio 1992, Xalapa, Mexico. Instituto Mexicano del Cafe, Mexico, DF. Vol. 2, p. 18-27.
- Bray, R.A. 1981. Selecting and breeding better legumes. Nutritional limits to animal production from pastures: Proceedings of an International Symposium held at St. Lucia, Queensland, Australia. Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham, UK & CSIRO - Division of Tropical Crops and Pastures, Brisbane, Australia. p. 287-303.
- Burt, R.L., Rotar, P.P., Walker, J.L. & Silvey, M.W. 1983. The role of *Centrosema*, *Desmodium*, and *Stylosanthes* in improving tropical pastures. Westview Press, Boulder, Colorado, USA. 292 p.
- Caballero, H. & Costales, J.E. 1992. Prueba de rendimiento de peso, en *Brachiaria humidicola* INIAP-701, sola y asociada con leguminosas forrajeras tropicales. Producción agropecuaria en la selva húmeda de la región amazónica. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Quito, Ecuador. p. 27-33.

- Cadisich, G. & Giller, K.E. 1996. Estimating the contribution of legumes to soil organic matter build up in mixed communities of C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> plants. *Soil Biology and Biochemistry* 28(6): 823-825.
- Cadisich, G., Sylvester-Bradley, R. & Nösberger, J. 1989. <sup>15</sup>N-based estimation of nitrogen fixation by eight tropical forage-legumes at two levels of P:K supply. *Field Crops Research* 22(3): 181-194.
- Cadisich, G., Imhof, H., Urquiaga, S., Boddey, R.M. & Giller, K.E. 1996. Carbon turnover (delta-c-13) and nitrogen mineralization potential of particulate light soil organic matter after rainforest clearing. *Soil Biology & Biochemistry* 28(12): 1555-1567.
- Cadisich, G., Oliveira, O.C. de, Cantarutti, R., Carvalho, E. & Urquiaga, S. 1998. The role of legume quality in soil carbon dynamics in savannah ecosystems. In: Bergstrom, L. & Kirchmann, H. (eds.). *Carbon and nutrient dynamics in natural and agricultural tropical ecosystems*. CAB International, Wallingford, UK. p. 47-70.
- Cajas, S. 1984. Efecto de la carga en el crecimiento y aparición de celos de novillas de levante en pastos *Brachiaria humidicola*, *Melinis minutiflora* y *Desmodium ovalifolium*. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 105 p.
- Cajas, S., Vera, R., Tergas, L.E. & Ayala, H. 1985. Efecto de la carga animal en una pastura mejorada sobre el desarrollo y aparición de celo en novillas. *Pasturas Tropicales* 7(3): 2-7.
- Calandrini, G.P., Sarmanho, F.R. & Gonçalves, C.A. 1987. Introdução e avaliação de forrageiras no município de Altamira, PA. Area de influência da transamazônica. Pesquisa em Andamento No. 3. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Belém, Brazil. 16 p.
- Calderón, M. & Arango, G. (eds.). 1985. *Insectos Asociados con Especies Forrajeras en América Tropical*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 44 p.
- Calderón, A., Serrano, G.E. & Osorio, A. 1993. Adaptación de forrajeras en la región del Magdalena Medio, Colombia. *Pasturas Tropicales* 17(2): 29-31.
- Campero, J.R. 1994. Harina de banano y yuca como sustituto del maíz en raciones para vacas lecheras manejadas bajo pastoreo en el trópico. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal* 2(2): 177-186.
- Campos, W. 1987. Comportamiento de forrajeras en la Pampa de Viru Viru. Informes resumidos de trabajos de investigación realizados en el Instituto de Investigaciones Agrícolas El Vallecito. Universidad Autónoma Gabriel René Moreno - Instituto de Investigaciones Agrícolas El Vallecito, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. p. 232-237.
- Cano, R., Carulla, J. & Lascano, C.E. 1994. Métodos de conservación de muestras de forraje de leguminosas tropicales y su efecto en el nivel y en la actividad biológica de los taninos. *Pasturas Tropicales* 16(1): 2-7.
- Cantarutti, R.B. & Vieira, S.D. 1990. Evaluación de la simbiosis leguminosa-rizobio en suelo de pastura degradada y bosque en *Pueraria phaseoloides*, *Desmodium ovalifolium* y *Stylosanthes guianensis*, estado de Bahia, Brasil. In: Kipe-Nolt, J. & Sylvester-Bradley, R. (eds.). *La simbiosis leguminosa-rizobio: actas de un taller sobre la evaluación, selección y manejo agronómico*. Documento de trabajo No. 64. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 207-219.
- Cantarutti, R.B., Cabala-Rosand, P. & Moreno, R.M.A. 1985. Avaliação de fontes alternativas e níveis de fósforo na produção de forrageiras. Informe de Pesquisas CEPLAC. Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, Ilheus, Brazil. p. 285-288.
- Cárdenas, E.A. 1987. Estudio comparativo del efecto del pastoreo por ovinos y bovinos en pasturas asociadas. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 86 p.
- Cárdenas, E.A. & Lascano, C.E. 1988. Utilización de ovinos y bovinos en la evaluación de pasturas asociadas. *Pasturas Tropicales* 10(2): 2-10.

- Caribbean Agricultural Research and Development Institute 1986. CARDI/IDRC milk production systems project (Guyana). Annual Report. Caribbean Agricultural Research and Development Institute, Trinidad, W.I. 87 p.
- Carulla, J.E. 1994. Forage intake and N utilisation by sheep as affected by condensed tannins. Ph.D. thesis. University of Nebraska, Lincoln, Nebraska, USA. 97 p.
- Caruzo, E. & Vela, J.W. 1995. Productividad y persistencia de cinco asociaciones de gramíneas y leguminosas forrajeras al pastoreo. Programa de investigaciones de pastos - Selva : Informe Anual 1994. Estaciones Experimentales Pucallpa, Tarapoto y Yurimaguas. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 82-92.
- Castañeda, H., Calle, L. & Duarte, O. 1992. Contribución en la selección de forraje en la zona andina, Colombia. Revista Interamericana de Ciencias Agrícolas-Turrialba 42(1): 54-59.
- Castilla, C.E., Ayarza, M.A., Lara, D. & Sánchez, P.A. 1991. Persistence of grass-legume mixtures under grazing. Trop. Soils Technical Report 1988-1989. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 149-152.
- Castilla, C.E., Ayarza, M.A. & Sánchez, P.A. 1995. Carbon and potassium dynamics in grass/legume grazing systems in the Amazon. In: Powell, J.M., Fernández-Rivera, S., Williams, T.O. & Renard, C. (eds.). Livestock and sustainable nutrient cycling in mixed farming systems of sub-saharan Africa, 22-26 November 1993, Addis Ababa. International Livestock Centre for Africa (ILCA), Addis Ababa. Vol. 2, Technical Papers, p. 191-210.
- Castillo, A.E. & Ciotti, E.M. 1988. Producción de forraje de gramíneas y leguminosas tropicales en Corrientes, Argentina. Pasturas Tropicales 10(3): 22-23.
- Castillo, L.H., Nascimento, D. do Jr. & Regazzi, A.J. 1991. Efeito do número e tamanho do quadrado nas estimativas pelo botanal da composição botânica e disponibilidade de matéria seca de pastagens cultivadas. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia 20(5): 483-493.
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 1989. Evaluación de adaptación y producción de le leguminosas herbáceas en las condiciones de la zona Atlántica de Costa Rica. Sistemas silvopastoriles para el tropico húmedo bajo. Informe Final. CATIE, Turrialba, Costa Rica. p. 38-45.
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 1989. Estudio de la digestibilidad *in situ* de cinco leguminosas herbáceas con potencial forrajero para la zona Atlántica. Sistemas silvopastoriles para el tropico húmedo bajo. Informe Final. CATIE, Turrialba, Costa Rica. p. 139-148.
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 1989. Compatibilidad bajo pastoreo de leguminosas con pasto estrella (*Cynodon nlemfuensis*). Sistemas silvopastoriles para el tropico húmedo bajo. Informe Final. CATIE, Turrialba, Costa Rica. p. 104-112.
- Chamorro, M. 1989. Estudio de la tasa de senescencia y análisis de crecimiento en *Brachiaria decumbens* sola y asociada con *Desmodium ovalifolium*. B.Sc. thesis. Universidad del Valle, Cali, Colombia. 128 p.
- Chandrasekera, L.B. 1980. Ground covers in *Hevea* plantations in Sri Lanka. Rubber Research Institute of Sri Lanka - Bulletin 15: 20-23.
- Changeasfrera, L.A. 1954. Treatment of cover crop seeds for improved germination. Rubber Research Institute of Ceylon. Quarterly Journal 40: 21-26.
- Chee, K.H. & Chiu, S.B. 1997. Viability test of leguminous cover crop seeds. Planter 73: 581-587.
- Chee, Y.K. 1982. The importance of legume cover crop establishment for cultivation of rubber (*Hevea brasiliensis*) in Malaysia. In: Graham, P.H. & Harris, S.C. (eds.). Biological Nitrogen Fixation Technology for Tropical Agriculture. Papers presented at a workshop held at CIAT, 9-13 March 1981, Cali, Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 369-377.

- Chee, Y.K. 1998. Importancia de las coberturas de leguminosas en el cultivo de caucho en Malasia. In: Pietrosémoli, S. & Hernández, J. (eds.). Compendio, Seminario Internacional "Cobertura de Leguminosas en Cultivos Permanentes", Santa Bárbara del Zulia, 1-2 Octubre 1998, Facultad de Agronomía, La Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. p. 46-74.
- Chee, Y.K. & Wong, C.C. 1986. Forages in Malaysia. In: Blair, G.J., Ivory, D.A. & Evans, T.R. (eds.). Forages in Southeast Asian and South Pacific Agriculture. ACIAR Proceedings Series No. 12. Canberra, Australia. p. 84-88.
- Chen, C.P. 1985. The research and development of pastures in Peninsular Malaysia. Tropical Agriculture Research Series (18): 33-51.
- Chen, C.P. & Sariam, O. 1984. Performance of tropical forages under the closed canopy of the oil palm. II. Legumes. MARDI Research Bulletin 12(1): 21-37.
- Chepote, R.E., Valle, R.R. & Sacramento, C.K. do 1991. Respostas do guaranzeiro à adubação mineral. Agrotropica 3(3): 153-159.
- CIAT 1990. Recuperación con pasturas de laderas erosionadas. CIAT Internacional 9(1): 1-4.
- CIAT - Beef Program 1978. *Desmodium* spp. Annual Report 1978. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. B/18-B/121.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1980. Annual Report 1979. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 156 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1981. Annual Report 1980. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 130 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1982. Annual Report 1981. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 302 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1984. Annual Report 1982. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 362 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1984. Annual Report 1983. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 375 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1985. Annual Report 1984. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 269 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1986. Annual Report 1985. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 398 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1987. Annual Report 1986. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 341 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1988. Annual Report 1987. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 335 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1989. Annual Report 1988. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 352 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1990. Annual Report 1989. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 356 p.
- CIAT - Tropical Pastures Program 1991. Annual Report 1990. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 469 p.
- CIAT - Tropical Forages Program 1993. Biennial Report 1992-1993. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 83 p.
- CIAT - Tropical Forages Program 1995. Biennial Report 1994-1995. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 159 p.
- CIAT - Tropical Grasses and Legumes Project 1997. Annual Report 1997. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 118 p.



- CIAT - Tropical Grasses and Legumes Project 1998. Annual Report 1998. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 135 p.
- Ciotti, E.M. 1986. Adaptación de forrajeras en el nordeste de la provincia de Corrientes, Argentina. *Pasturas Tropicales* 8(2): 17-18.
- Cipagauta, M., Velásquez, J. & Pulido, J.I. 1998. Milk production in three pastures of the Amazon piedmont of Caquetá, Colombia. *Pasturas Tropicales* 20(3): 2-10.
- Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - Centro de Pesquisa do Cacau (CEPLAC) 1990. *Desmodium ovalifolium* cv. Itabela. Leaflet. CEPLAC, Brazil. 5 p.
- Corréa, J.C. & Corréa, A.F.F. 1996. Ciclagem de nutrientes em uma plantação de Jacarandá-da-baía (*Dalbergia nigra* fr. Allem.) consorciado com Desmódio (*Desmodium ovalifolium* Wall). *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 31(7): 467-472.
- Costa, N. de L. 1988. Efeitos da adubação fosfatada sobre o crescimento, nodulação e composição química de tres leguminosas forrageiras tropicais. *Agronomia Sulriograndense* 24(1): 107-120.
- Costa, N. de L. 1993. Avaliação agrônômica de *Brachiara brizantha* cv. Marandu consorciada com leguminosas forrageiras em Rondônia. *Lavoura Arrozeira* 46(408): 10-12.
- Costa, N. de L. 1995. Adubação nitrogenada e consorciação de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* cv. Cameroon) com leguminosas forrageiras tropicais. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 30(3): 401-408.
- Costa, N. de L. 1996. Programa de Pesquisa com Pastagens em Rondônia 1975-1995. Documentos No. 32. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 46 p.
- Costa, N. de L., Gonçalves, C.A. & Cruz Oliveira, J.R. da 1988. Avaliação de leguminosas forrageiras em Ouro Preto D'Oeste-RO. Comunicado Técnico No. 6. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 6 p.
- Costa, N. de L., Gonçalves, C.A. & Cruz Oliveira, J.R. da 1988. Avaliação agrônômica de leguminosas forrageiras em Ariquemes-RO. Comunicado Técnico No. 57. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 7 p.
- Costa, N. de L., Cruz Oliveira, J.R. da & Gonçalves, C.A. 1989. Introdução e avaliação de leguminosas forrageiras nos Cerrados de Rondônia. Comunicado Técnico No. 68. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 5 p.
- Costa, N. de L., Gonçalves, C.A. & Cruz Oliveira, J.R. da 1989. Consorciação de gramíneas e leguminosas forrageiras em Presidente Médici-RO. Comunicado Técnico No. 79. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 5 p.
- Costa, N. de L., Paulino, V.T. & Schammas, E.A. 1989. Efeito de micorrizas vesículo-arbusculares e doses de fósforo sobre o crescimento e absorção de fósforo e nitrogênio de *Desmodium ovalifolium* CIAT - 350. *Pasturas Tropicales* 11(3): 16-20.
- Costa, N. de L., Gonçalves, C.A. & Cruz Oliveira, J.R. da 1991. Avaliação agrônômica de gramíneas e leguminosas forrageiras associadas em Rondônia, Brasil. *Pasturas Tropicales* 13(3): 35-38.
- Costa, N. de L., Paulino, V.T. & Leónidas, F.D.C. 1995. Rendimento de forragem, nodulação e composição química de *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 sob diferentes condições de adubação. Anais da 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Brasília, Brasil. p. 32-34.
- Costa, N. de L., Gonçalves, C.A. & Townsend, C.R. 1998. Agronomic evaluation of *Panicum maximum* cv. Tobiatã in mixtures with tropical forage legumes. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 33(3): 363-367.
- Costa, N. de L., Cruz Oliveira, J.R. da, Magalhães, J.A. & Leónidas, F.D.C. 1995. Produção e composição química de leguminosas forrageiras em Porto Velho-RO. *Lavoura Arrozeira* 48(422): 18-24.

- Costales, J.E. & González, R. 1992. Evaluación bajo corte de 22 especies forrajeras (ERB). Producción agropecuaria en la selva húmeda de la región amazónica. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Quito, Ecuador. p. 9-13.
- Cruz, E.D. 1993. Produção de sementes e cobertura do solo de *Desmodium ovalifolium* Wall. Pasturas Tropicales 15(3): 29-32.
- Cuesta, P.A. 1982. Above-ground production and rooting patterns of six tropical grasses in association with two legumes or with or without nitrogen fertilization. M.Sc. thesis. New Mexico State University, Las Cruces, New Mexico, USA. 144 p.
- Cumberbatch, R.N. 1986. Pasture production in Guyana. Proceedings of the Seminar on Potential for Pasture Production in Acid Tropical Soils. Caribbean Agricultural Research and Development Institute, St. Augustine, Trinidad. p. 38-45.
- Dalla, K.R. 1993. Cattle under coconuts: a practical Pacific tradition. Agroforestry for the Pacific - Technologies No. 7. Agroforestry Information Service, Nitrogen Fixing Tree Association, Paia, Hawaii. 4 p.
- Damas, D. & Rojas, R. 1998. Uso de cobertura vegetal con leguminosas en el cultivo de palma de aceite. In: Pietrosémoli, S. & Hernández, J. (eds.). Compendio, Seminario Internacional "Cobertura de Leguminosas en Cultivos Permanentes", Santa Bárbara del Zulia, 1-2 Octubre 1998, Facultad de Agronomía, La Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. p. 131-132.
- Davies, E. 1984. A plan of action for forage genetic resources. International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR), Rome, Italy. 30 p.
- Davis, F.E. 1986. Pasture production in Trinidad. Proceedings of the Seminar on Potential for Pasture Production in Acid Tropical Soils. Caribbean Agricultural Research and Development Institute, St. Augustine, Trinidad. p. 27-34.
- Delgadillo, J., Camacho, J. & Espinoza, J. 1985. Evaluación de mezclas de gramíneas y leguminosas forrajeras tropicales bajo pastoreo. Forrajes y Semillas Forrajeras 6: 103-110.
- Departamento Técnico - Agricultura de las Américas 1987. Progreso la ganadería en el Piedemonte Llanero. Agricultura de las Américas (Colombia) 170: 34-36.
- Dextre, R., Ayarza, M.A. & Sánchez, P.A. 1987. Legume-based pastures: central experiment. Trop. Soils Technical Report 1985-1986. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 12-15.
- Dias Filho, M.B. & Serrão, E.A. 1986. Avaliação da adaptação de leguminosas forrageiras tropicais na Amazônia Oriental Brasileira. 1 Simpósio do Trópico Umido. Pastagem e Produção Animal. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Belém, Brazil. Vol. 5, p. 43-53.
- Dias Filho, M.B., Simão Neto, M. & Serrão, E.A. 1991. Avaliação agronômica de leguminosas forrageiras para a Amazônia oriental brasileira. Pasturas Tropicales 13(3): 31-34.
- Dias Filho, M.B., Simão Neto, M. & Serrão, E.A. 1992. Adaptação de accesos de *Centrosema acutifolium*, *Desmodium ovalifolium* e *Pueraria phaseoloides* na Amazônia oriental do Brasil. Pasturas Tropicales 14(3): 18-23.
- Díaz, E.R. & Palacios, E. 1986. Comportamiento de gramíneas y leguminosas forrajeras en el Alto Mayo, Perú. Avances en Investigación en Pastos y Forrajes - Informe Técnico. Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CINIPA), Tarapoto, Peru. 6 p.
- Díaz, E.R. & Palacios, E. 1986. Producción de semilla de *Desmodium ovalifolium* en Calzada, departamento de San Martín, Perú. Avances en Investigación en Pastos y Forrajes - Informe Técnico. Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CINIPA), Tarapoto, Peru. 5 p.
- Diulgheroff, S. 1990. Informe sobre la semilla de especies forrajeras obtenida por el CIAT en Costa Rica. In: Ferguson, J.E. (ed.). Desarrollo del Suministro de Semillas de Especies

- Forrajeras Tropicales en Costa Rica y otros países, Documento de Trabajo No. 77. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) & Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Atenas, Costa Rica & Cali, Colombia. p. 53-56.
- Diulgheroff, S., Pizarro, E.A., Ferguson, J.E. & Argel, P.J. 1990. Multiplicación de semillas de especies forrajeras tropicales en Costa Rica. *Pasturas Tropicales* 12(2): 15-23.
- Domínguez-Valenzuela, J.A. 1990. Leguminosas de cobertura en cacao *Theobroma cacao* L. y pejibaye *Bactris gasipaes* H.B.K. M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 85 p.
- Domínguez-Valenzuela, J.A., Marbán-Mendoza, N. & Cruz, R. de la 1990. Leguminosas de coberturas asociadas con tomate var. "Dina guayabo" y su efecto sobre *Meloidogyne arabicida* López y Salazar. *Revista Interamericana de Ciencias Agrícolas-Turrialba* 40(2): 217-221.
- Dutra, S., Silva, A.P. da & Serrão, E.A. 1980. Adaptação de leguminosas forrageiras consorciadas com gramíneas no Cerrado do Amapá. *Pesquisa em Andamento* No. 14. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Belém, Brazil. 3 p.
- Echevarria, M.G. 1987. Nutrición y productividad animal de pasturas bajo pastoreo. In: Durán, C.V., Salinas, J.G. & Schaus, R. (eds.). *Curso Taller sobre Establecimiento, Mantenimiento y Producción de Pasturas en la Selva Peruana*, Pucallpa, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 117-133.
- Edgar, A.T. 1958. *Manual of rubber planting (Malaya)*. Incorporated Society of Planters, Kuala Lumpur, Malaysia. 32 p.
- Engle, L.M. 1990. Forage research in the Institute of Plant Breeding, UPLB, Philippines. *ACIAR Working Paper* No. 32. Canberra, Australia. 3 p.
- Espinoza, J., Gutiérrez, F., Villegas, V., Quezada, W. & Sandoval, G. 1989. Adaptación y producción de gramíneas y leguminosas forrajeras en el valle de Sacta. *Forrajes y Semillas Forrajeras* 8: 65-71.
- Evans, T.R. & MacFarlane, D. 1990. Pasture species identification and potential adaptation. Vanuatu Pasture Improvement Project - Technical Bulletin No. 1. AIDAB/Vanuatu Government/GRM Int./CSIRO. 44 p.
- Fajardo, R. & Vásquez, N. 1989. Establecimiento de asociaciones de gramíneas y leguminosas forrajeras mejoradas bajo diferentes intensidades de labranza en suelos de mesón en el Piedemonte Caqueteño. B.Sc. thesis. Universidad de la Amazonía, Florencia, Colombia. 117 p.
- Felipe, J.R. & Teixeira N., J.F. 1980. Avaliações preliminares sobre a leguminosa forrageira *Desmodium ovalifolium* na Ilha de Marajó, estado de Pará. *Pesquisa em Andamento* No. 32. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), EMBRAPA, Brazil. 3 p.
- Ferguson, J.E. 1992. Experiences at the interface of research and development with tropical pastures. In: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) (ed.). *Pastures for the Tropical Lowlands - CIAT's Contribution*. Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali, Colombia. p. 101-120.
- Ferguson, J.E. & Sánchez, M. 1984. Plan tentativo de control integrado de malezas en *Stylosanthes* y *Desmodium* spp. Memoria del Primer Curso Internacional Sobre Colección, Evaluación de Germoplasma y Producción de Semillas Forrajeras Tropicales, 27 de noviembre al 13 de diciembre de 1984, Panamá. Grupo Regional de Desarrollo de Pastos de America Central y del Caribe. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá, Panama. p. 319-327.
- Ferguson, J.E. & Sauma, G. 1993. Towards more forage seeds for smallholders in Latin America. In: Baker, M.J. (ed.). *Grasslands for our world*. Sir Publishing, Wellington, New Zealand. p. 666-671.
- Ferguson, J.E., Thomas, D., Andrade, R.P. de, Souza Costa, N. & Jutzi, S. 1983. Seed-production potentials of eight tropical pasture species in regions of Latin America.

- Proceedings of the XIV International Grassland Congress, 15-24 June 1981, Lexington, Kentucky, USA. Westview Press, Inc., Boulder, Colorado, USA. p. 275-278.
- Fernandes, E.C.M., Davey, C.B. & Meléndez, G. 1991. Vesicular-arbuscular Mycorrhizae and the growth of tropical leguminous tree and pasture legumes in acid soils. Part I: rock phosphate effects. Trop. Soils Technical Report 1988-1989. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 228-230.
- Fernández, J.C. 1993. Digestibilidad in vitro de la eritrina (*Erythrina* sp.), maní forrajero (*Arachis pinto*) y desmodium (*Desmodium ovalifolium*) a diferentes edades de corte. B.Sc. thesis. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo Maria, Peru. 46 p.
- Fernández, L.E. & Henríquez, J.L. 1983. Establecimiento de una parcela de la gramínea *Brachiaria humidicola* en asociación con la leguminosa *Desmodium ovalifolium* por el sistema de siembra rala. B.Sc. thesis. Universidad de Panamá. 98 p.
- Ferrufino, A. 1989. Efecto de la carga animal en la productividad y persistencia de las asociaciones de *Brachiaria decumbens* con *Pueraria phaseoloides* y *Desmodium ovalifolium*. Estación experimental Chipiriri: Informe Anual 1988-1989. Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, Cochabamba, Bolivia. p. 11-18.
- Ferrufino, A. 1989. Establecimiento de leguminosas forrajeras en praderas degradadas de *Brachiaria decumbens*. Estación experimental Chipiriri: Informe Anual 1988-1989. Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, Cochabamba, Bolivia. p. 34-42.
- Ferrufino, A. 1991. Establecimiento de leguminosas forrajeras en praderas poco productivas de *Brachiaria decumbens*. In: Smyth, T.J., Raun, W.R. & Bertsch, F. (eds.). Manejo de Suelos Tropicales en Latinoamérica. Memorias del 2. Taller Latinoamericano de Manejo de Suelos Tropicales, 9-13 de julio 1990, San José, Costa Rica. Soil Science Department, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 65-72.
- Ferrufino, A. & Ovando, F. 1988. Evaluación agronómica de 25 leguminosas forrajeras. Programa de Pastos y Forrajes. Informe Anual 1987-1988. Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria, Proyecto IBTA - CHAPARE, Cochabamba, Bolivia. p. 26-33.
- Fischer, J. & Thomas, D. 1989. Regrowth of the components of two legume/grass associations following grazing on acid soils of the eastern plains of Colombia. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. 2, p. 1035-1036.
- Follis, M.B. & Nair, P.K.R. 1994. Policy and institutional support for agroforestry: an analysis of two Ecuadorian case studies. Agroforestry Systems 27: 223-240.
- Franco, M.A., Mesa, E. & Franco, L.H. (comp.) 1990. Análisis de la información disponible en la base de datos sobre localidades y evaluaciones de germoplasma en el trópico húmedo. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), Programa de Pastos Tropicales, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 122 p.
- Franco, M.A., Mesa, E. & Franco, L.H. (comp.) 1992. Análisis de la información disponible en la base de datos sobre localidades y evaluaciones de germoplasma en Centroamérica, México y el Caribe. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), Programa de Pastos Tropicales, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 208 p.
- Franco, M.A., Ramírez, G. & Franco, L.H. (comp.) 1992. Análisis de la información disponible en la base de datos sobre localidades y evaluaciones de germoplasma en sabanas. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), Programa de Pastos Tropicales, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 241 p.
- Franco, M.A., Ocampo, G.I., Melo, E. & Thomas, R. (comp.) 1993. Catalogue of rhizobium strains for tropical forage legumes. Working document No. 14. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 123 p.
- Galindo, D.M. & Rivera, O.A. 2000. Evaluación de las ganancias de peso en novillas en la fase de levante bajo pastoreo en praderas con *Brachiaria humidicola* solo y asociado con

- Desmodium ovalifolium* en el piedemonte caqueteño. B.Sc. thesis. Universidad de la Amazonía, Florencia, Colombia. 45 p.
- García, G.J. 1990. Comportamiento de especies forrajeras gramíneas y leguminosas en suelos ácidos del municipio de Puerto Berrío. *Actualidades ICA* 4(46): 5-7.
- Gareca, F. 1986. Comportamiento reproductivo de novillas con pastos mejorados en fincas de los Llanos Orientales de Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 19 p.
- Gasca, F. 1992. Comparación de las producciones de leche obtenidas en vacas cruzadas en una pradera mejorada asociada a las obtenidas en las praderas mejoradas en monocultivo. Universidad de la Amazonía, Florencia, Caquetá, Colombia. 100 p.
- Germán, M. 1985. Establecimiento y producción de gramíneas y leguminosas forrajeras en suelos ácidos e infértiles. Memorias de la 3ra. Reunión Anual de Producción Animal, Santo Domingo. Secretaría de Estado de Agricultura. Centro de Investigaciones Pecuarias, St. Domingo, Dominican Republic. p. 17-21.
- Gil, A.A., Rojas, D. & González, A. 1985. Comportamiento de cinco leguminosas forrajeras como cobertura de áreas fuertemente erodadas del Piedemonte de la Cordillera Occidental en el Valle del Cauca. *Acta Agronómica* 35(2): 42-51.
- Gil, E., Alvarez, E. & Maldonado, G. 1991. Distancia y distribución de siembra en el establecimiento de tres especies de *Brachiaria* asociadas con leguminosas. *Pasturas Tropicales* 13(3): 11-14.
- Giller, K.E. & Wilson, K.J. (eds.). 1991. Nitrogen fixation in tropical cropping systems. CAB International, Wallingford, UK. 312 p.
- Giller, K.E. & Wilson, K.J. 1991. Pasture improvement: Introduction of legumes. In: Giller, K.E. & Wilson, K.J. (eds.). Nitrogen fixation in tropical cropping systems. CAB International, Wallingford, UK. p. 137-154.
- Gillet, M., Scephovic, J. & Lila, M. 1985. Research for selection criteria for grass quality, based upon animal references. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. Vol. 1, p. 957-958.
- Giner-Chavez, B.I., Van Soest, P.J., Robertson, J.B., Lascano, C.E., Reed, J.D. & Pell, A.N. 1997. A method for isolating condensed tannins from crude plant extracts with trivalent ytterbium. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 74(3): 359-368.
- Giner-Chavez, B.I., Van Soest, P.J., Robertson, J.B., Lascano, C.E. & Pell, A.N. 1997. Comparison of the precipitation of alfalfa leaf protein and bovine serum albumin by tannins in the radial diffusion method. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 74(4): 513-523.
- Giraldo, L.A. 1988. Establecimiento, producción y caracterización nutritiva de forrajeras en Amalfi, Antioquia, Colombia. M.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. 120 p.
- Giraldo, L.A. & Hoyos, H.J. 1982. Establecimiento y producción de varias gramíneas y leguminosas forrajeras en la región del bajo Cauca, Colombia. B.Sc. thesis. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 63 p.
- Giraldo, L.A., Hoyos, H.J. & Ramírez, L.F. 1985. Adaptación y producción de forrajeras en el bajo Cauca, Colombia. *Pasturas Tropicales* 7(2): 14-16.
- Giraldo, L.A., Hincapié, A.C., Vásquez, M. & Zapata, C.M. 1989. Evaluación de gramíneas y leguminosas forrajeras en Amalfi, Colombia. *Pasturas Tropicales* 11(2): 20-24.
- Glasener, K.M., Waggoner, M.G., MacKown, C.T. & Volk, R.J. 1998. Nitrogen-15 labeling effectiveness of two tropical legumes. *Plant and Soil* 200(2): 149-156.
- Gonçalves, C.A. & Costa, N. de L. 1986. Adaptação de novos germoplasmas de leguminosas forrageiras consorciadas com gramíneas em Porto Velho, RO. *Boletim de Pesquisa* No. 5. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 23 p.

- Gonçalves, C.A. & Costa, N. de L. 1994. Avaliação agrônômica de *Brachiaria humidicola* em consorciação com leguminosas forrageiras tropicais em Rondônia. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia 23(5): 699-708.
- Gonçalves, C.A. & Cruz Oliveira, J.R. da 1982. Formação, recuperação e manejo de pastagens em Rondônia, informações práticas. Circular técnica No. 1. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. p. 5-21.
- Gonçalves, C.A. & Cruz Oliveira, J.R. da 1983. Adaptação de leguminosas forrageiras em Porto Velho-RO. Pesquisa em Andamento No. 39. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 9 p.
- Gonçalves, C.A., Costa, N. de L. & Cruz Oliveira, J.R. da 1986. Adaptação de novos germoplasmas de leguminosas forrageiras em Porto Velho-RO. Comunicado Técnico No. 44. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 10 p.
- Gonçalves, C.A., Costa, N. de L. & Cruz Oliveira, J.R. da 1986. Introdução e avaliação de leguminosas forrageiras em Ouro Preto D' oeste-RO. Comunicado Técnico No. 45. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brasil. 8 p.
- Gonçalves, C.A., Costa, N. de L. & Cruz Oliveira, J.R. da 1987. Avaliação de gramíneas e leguminosas forrageiras em Presidente Médici, Rondônia, Brasil. Pasturas Tropicales 9(1): 2-5.
- Gonçalves, C.A., Costa, N. de L. & Cruz Oliveira, J.R. da 1992. Associação de *Andropogon gayanus* cv. Planaltina con leguminosas forrageiras em Rondônia, Brasil. Pasturas Tropicales 14(3): 24-30.
- Gonçalves, C.A., Cruz Oliveira, J.R. da & Costa, N. de L. 1986. Consorciação de gramíneas e leguminosas forrageiras sob pastejo em Porto Velho - RO. Comunicado Técnico No. 38. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Porto Velho, Brazil. 8 p.
- Gonçalves, C.A., Cruz Oliveira, J.R. da & Costa, N. de L. 1986. Producción de leguminosas forrajeras en Porto Velho, Brasil. Pasturas Tropicales 8(2): 14-16.
- Gonzal, D.G. & Valenzona, M.A. 1988. Cassava-*Desmodium ovalifolium* intercropping in hillyland. Department of Forestry, Visayas State College of Agriculture, Baybay, Leyte, Philippines. 8 p.
- González Chau, M.S. 1992. Selectividad y producción de leche de pasturas de estrella (*Cynodon nlemfuensis*) solo y asociado con las leguminosas forrajeras *Arachis pintoi* CIAT 17434 y *Desmodium ovalifolium* CIAT 350. M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 142 p.
- González, M.S., Heurck, L.M. van, Romero, F., Pezo, D.A. & Argel, P.J. 1996. Producción de leche en pasturas de estrella africana (*Cynodon nlemfuensis*) solo y asociado con *Arachis pintoi* o *Desmodium ovalifolium*. Pasturas Tropicales 18(1): 2-12.
- González, R. 1992. Evaluación del germoplasma de gramíneas y leguminosas forrajeras en establecimiento y producción en Napo-Payamino. Producción agropecuaria en la selva húmeda de la región amazónica. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Quito, Ecuador. p. 15-19.
- Grof, B. 1980. Asociaciones promisorias de *Andropogon gayanus* con leguminosas. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 8 p.
- Grof, B. 1982. Performance of *Desmodium ovalifolium* Wall. in legume-grass associations. Tropical Agriculture 59(1): 33-37.
- Grof, B. 1983. Nuevas especies forrajeras para las sabanas de suelos ácidos e infértiles de América tropical. Seminarios Internos. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 9 p.
- Grof, B. 1983. Selección de cultivares forrajeros partiendo de muchas entradas sometidas a pastoreo. In: Paladines, O. & Lascano, C.E. (eds.). Germoplasma forrajero bajo pastoreo en pequeñas parcelas - metodologías de evaluación. Memorias de una reunión de trabajo

- celebrada en CIAT, Cali, Colombia, 22-24 Septiembre 1982. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT). Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 121-130.
- Grof, B. 1984. Yield attributes of three grasses in association with *Desmodium ovalifolium* in an isohyperthermic savanna environment of South America. *Tropical Agriculture* 61(2): 117-120.
- Grof, B. 1986. Performance of associations of *Desmodium canum/Brachiaria* spp. in the Oxisol savannas of Colombia. *Tropical Agriculture* 63(4): 331-332.
- Grof, B., Ramírez, A. & Buch, C. 1981. Técnicas en propagación por estacas de leguminosas forrajeras. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 21 p.
- Grof, B., Thomas, D., Andrade, R.P. de, Zoby, J.F.L. & Souza, M.A. de 1989. Perennial legumes and grass-legume associations adapted to poorly drained savannas in tropical South America. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. 1, p. 189-190.
- Gualdrón, R. & Salinas, J.G. 1982. El azufre en suelos de los Llanos Orientales de Colombia. *Suelos Ecuatoriales* 12(2): 221-230.
- Gutiérrez, A.J. 1986. Efecto del nemátodo de la agalla del tallo en el crecimiento y nutrición de *Desmodium ovalifolium* Wall. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 82 p.
- Hairiah, K. & Noordwijk, M. van 1989. Root distribution of leguminous cover crops in the humid tropics and effects on a subsequent maize crop. In: Heide, J. van der (ed.). Nutrient management for food crop production in tropical farming systems. Institute for Soil Fertility, Haren, The Netherlands. p. 157-169.
- Halliday, J. 1981. Biological nitrogen fixation: its potential in tropical soils. In: Emejuaiwe, S.O., Ogunbi, O. & Sanni, S.O. (eds.). Global impacts of applied microbiology. Academic Press, London. p. 73-84.
- Hazra, C.R. 1988. Sulphur fertilization of forages for yield and quality. Sulphur in Indian Agriculture. TSI-FAI Symposium. p. 4-1-4-13.
- Hernández, B. de, Rodríguez, M. & Méndez, J. 1983. Leguminosas bajo banano. Informe Mensual 7(56): 32-35.
- Hernández, B., Rodríguez, M. & Méndez, J. 1983. Leguminosas bajo banano. Universidad de Panamá. Centro de Investigación y Enseñanza de Tocumen, Panamá. p. 32-35.
- Hernández, R. & López, W. 1985. Resistencia al nemátodo del nudo radical (*Meloidogyne javanica*) in 75 ecotipos de *Desmodium ovalifolium* en Tarapoto, Perú. In: Pizarro, E.A. (ed.). Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT) - Resultados 1982-1985. Memorias de la 3a reunión de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), 21-24 Octubre 1985, CIAT, Cali, Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 1213-1218.
- Hernández, R. & Meléndez, M. 1985. Resistencia al nemátodo del nudo de la raíz *M. javanica* en 75 ecotipos de *Desmodium ovalifolium*. *Avances en Investigación* 5: 1-7.
- Hernández, R. & Valles, C.R. 1986. Susceptibilidad de *Desmodium ovalifolium* al nemátodo del nudo *Meloidogyne javanica* en Tarapoto, Perú. *Avances en Investigación en Pastos y Forrajes - Informe Técnico*. Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CINIPA), Tarapoto, Peru. 7 p.
- Herrera, F. 1996. Opciones al uso de herbicidas en macadamia. Opciones al uso unilateral de plaguicidas en Costa Rica: pasado, presente, futuro. 2. Universidad Estatal A Distancia, Costa Rica. p. 75-81.
- Herrera, I.C. & Marban-Mendoza, N. 1999. Effects of leguminous cover crops on plant parasitic nematodes associated with coffee in Nicaragua. *Nematropica* 29(2): 223-232.

- Hess, D., Lascano, C.E. & Plazas, C. 1992. Niveles de amonio ruminal en novillos que pastorean gramíneas solas o asociadas con leguminosas de calidad nutritiva contrastante. *Pasturas Tropicales* 14(3): 9-13.
- Heurck, L.M. van 1990. Evaluación del pasto estrella *Cynodon nlemfuensis* solo y asociado con las leguminosas forrajeras *Arachis pintoii* CIAT 17434 y *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 en la producción de leche y sus componentes. M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 110 p.
- Hidalgo, L.F. 1988. Multiplicación de semillas de especies forrajeras con ganaderos en la región de Pucallpa - Perú. In: Ferguson, J.E. (ed.). Memorias del taller: Semillas de Especies Forrajeras Tropicales en la Selva Peruana, Tarapoto, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 107-118.
- Howard, F.W. 1999. Evaluation of dicotyledonous herbaceous plants as hosts of *Myndus crudus* (Homoptera: Auchenorrhyncha: Cixiidae). *Plantations, Recherche, Developpement* 6(2): 95-99.
- Howeler, R.H. 1983. Análisis del tejido vegetal en el diagnóstico de problemas nutricionales. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 28 p.
- Howeler, R.H., Sieverding, E. & Saif, S. 1987. Practical aspects of mycorrhizal technology in some tropical crops and pastures. *Plant and Soil* 100: 249-283.
- Humphreys, L.R. 1989. Tropical pastures and fodder crops. Longman Scientific & Technical, Harlow, UK. 155 p.
- Humphreys, L.R. 1994. Tropical forages: Their role in sustainable agriculture. Longman Scientific & Technical, Harlow, UK. 414 p.
- Hurtado, J.A. 1988. Introducción de leguminosas y manejo de pastoreo en praderas degradadas de estrella africana (*Cynodon nlemfuensis*) en el trópico húmedo. M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 107 p.
- Hussain, A., Bushuk, W., Ramírez, H. & Roca, W.M. 1987. Polyacrylamide gel electrophoresis procedures for cultivar identification of field bean, cassava, and pasture legumes. Working Document No. 22. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 8 p.
- Hussain, A., Ramírez, H., Bushuk, W. & Roca, W.M. 1987. Identification of cultivars of forage legume (*Desmodium ovalifolium* Guill et Perr.) by their electrophoretic patterns. *Canadian Journal of Plant Science* 67: 713-717.
- Hutton, E.M. 1980. Sulphur deficiency in acid soils of tropical Latin América. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 8 p.
- Imhof, H., Ehaliotis, C., Giller, K.E., Miranda, C., Pereira, J.M., Urquiaga, S., Boddey, B., Cadisch, G., Cleemput, O.van, Hofman, G. & Vermoesen, A. 1996. 'Light' fraction mineralization potentials of humid tropical soils. In: Cleemput, O.van & Hofman, G. (eds.). Progress in nitrogen cycling studies. Proceedings of the 8th Nitrogen Workshop, 5-8 September 1994, University of Gent. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, The Netherlands. p. 63-67.
- Imrie, B.C., Jones, R.M. & Kerridge, P.C. 1983. *Desmodium*. In: Burt, R.L., Rotar, P.P., Walker, J.L. & Silvey, M.W. (eds.). The role of *Centrosema*, *Desmodium*, and *Stylosanthes* in improving tropical pastures. Westview Press, Boulder, Colorado, USA. p. 97-140.
- International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR) 1984. Tropical and subtropical forages. Report of a working group, 5-7 June 1984, St. Lucia, Queensland, Australia. IBPGR, Rome, Italy. 29 p.
- Jayasinghe, C.K. & Wettasinghe, S. 1989. Crop inoculation of *Bradyrhizobia* among three common legume cover crops in rubber plantations of Sri Lanka. *Journal of Rubber Research Institute of Sri Lanka* 69: 21-25.
- Jayasinghe, C.K. 1991. The role of leguminous cover crops in soil improvement with special reference to the nitrogen economy of tropical rubber soils. *Bulletin of the Rubber Research Institute of Sri Lanka* 28: 23-26.



- Jayasinghe, C.K., Parker, C.A. & Kulasoorya, S.A. 1989. Nodulation, nitrogenase activity and major nutrient constituents of common cover crops legumes during early growth. *Journal of Rubber Research Institute of Sri Lanka* 69: 27-35.
- Jayasinghe, C.K., Parker, C.A. & Kulasoorya, S.A. 1989. Diurnal variation in nitrogenase activity of common cover crops in rubber plantations of Sri Lanka. *Journal of Rubber Research Institute of Sri Lanka* 69: 37-47.
- Jayasinghe, C.K., Parker, C.A. & Kulasoorya, S.A. 1989. Effect of incubation time on acetylene reduction activity of common cover crops of Sri Lanka rubber plantations. *Journal of Rubber Research Institute of Sri Lanka* 69: 49-58.
- Jeevaratnam, A.J. 1961. Comparative studies of the chemical composition of some cover plants. *Rubber Research Institute of Ceylon. Quarterly Journal* 37: 33-42.
- John, K.P. 1963. *Rhizoctonia* and other diseases of cover plants. *Rubber Research Institute of Malaysia. Planters' Bulletin* 68: 187-190.
- Jones, R.J. & Lascano, C.E. 1992. Oesophageal fistulated cattle can give unreliable estimates of the proportion of legumes in the diets of resident animals grazing tropical pastures. *Grass and Forage Science* 47: 128-132.
- Jones, R.M., Tothill, J.C. & Jones, R.J. 1984. Pastures and pasture management in the tropics and sub-tropics. *The Tropical Grassland Society of Australia, Brisbane, Australia.* 74 p.
- Kaligis, D.A. 1995. Potential of some promising germplasms for the development of shade tolerant forage plants. In: Wong, C.C. & Ly, L.V. (eds.). Enhancing sustainable livestock-crop production in smallholder farming systems. Proceedings of the fourth meeting of Forage Regional Working Group on Grazing and Feed Resources of Southeast Asia, 20-24 March 1995, Nha Trang, Vietnam. Forage Regional Working Group on Grazing and Feed Resources of Southeast Asia, Hanoi, Vietnam. p. 135-142.
- Kaligis, D.A. & Sumolang, C. 1991. Forage species for coconut plantations in North Sulawesi. In: Shelton, H.M. & Stür, W.W. (eds.). Forages for plantation crops. ACIAR Proceedings No. 32. Canberra, Australia. p. 45-48.
- Kaligis, D.A., Sumolang, C., Mullen, B.F. & Stür, W.W. 1995. Preliminary evaluation of grass-legume pastures under coconuts in North Sulawesi. In: Mullen, B.F. & Shelton, H.M. (eds.). Integration of ruminants into plantation systems in Southeast Asia. ACIAR Proceedings No. 64. Canberra, Australia. p. 16-20.
- Keller-Grein, G. (ed.) 1990. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT). Memorias de la 1a reunión de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT) - Amazonía, 6-9 Noviembre 1990, Lima, Perú. Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial (INIAA), Perú; Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (IVITA), Perú; Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 1119 p.
- Keller-Grein, G. & Toledo, J.M. 1986. Nueva tecnología de pasturas para la Amazonía. Trabajo presentado en la Reunión de la Asociación Peruana de Producción Animal (APPA), Tingo María, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 39 p.
- Keller-Grein, G., Amézquita, M.C., Lema, G. & Franco, L.H. 1993. Multilocational testing of grasses and legumes in the humid tropics of South America. Proceedings of the XVII International Grassland Congress, 8-21 February 1993, New Zealand & Australia. New Zealand Grassland Association & Tropical Grassland Society of Australia, New Zealand; Australia. Vol. 1, p. 217-219.
- Keogh, J.M. 1980. Adaptable and productive forage legumes and grasses of more intensive small ruminant livestock systems in the Caribbean. *Tropical Animal Production* 5: 8-14.
- Klein, B. 1997. Isoenzymcharakterisierung einer Kollektion der tropischen Weideleguminose *Desmodium ovalifolium*. MSc thesis. University of Hohenheim, Stuttgart, Germany. 119 p.
- Kretschmer, A.E. Jr. 1989. Tropical forage legume development, diversity, and methodology for determining persistence. In: Marten, G.C., Matches, A.G., Barnes, R.F., Brougham, R.W.,

- Clements, R.J. & Sheath, G.W. (eds.). Persistence of forage legumes. ASA, CSSA, SSSA, Madison, Wisconsin, USA. p. 117-138.
- Krottje, P.A., Wofford, D.S. & Quesenberry, K.H. 1996. Heritability estimates for callus growth and regeneration in *Desmodium*. Theoretical and Applied Genetics 93(4): 568-573.
- Lange, L., Lenné, J.M. & Olson, L.W. 1989. Ultrastructural studies of zoosporangium and resting sporangium of *Synchytrium desmodii*. Nematologica 36: 424-433.
- Lara, D., Castilla, C.E. & Sánchez, P.A. 1991. Productividad y persistencia de pasturas asociadas bajo pastoreo en un Ultisol de Yurimaguas. In: Smyth, T.J., Raun, W.R. & Bertsch, F. (eds.). Manejo de Suelos Tropicales en Latinoamérica. Memorias del 2. Taller Latinoamericano de Manejo de Suelos Tropicales, 9-13 de julio 1990, San José, Costa Rica. Soil Science Department, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 86-89.
- Larbi, A., Lazier, J., Ochang, J. & Addie, A. 1995. Dry matter production of thirteen tropical legumes in association with rhodes grass (*Chloris gayana* cv. Callide) on an acid soil in Ethiopia. Tropical Grasslands 29: 88-91.
- Laredo, M.A. 1985. Tabla de contenido nutricional en pastos y forrajes de Colombia. 1985. Comité de Educación y Departamento de Asistencia Técnica, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Tibaitatá, Colombia. 63 p.
- Lareo, L.R., Barona, E. & Sarria, A. 1990. Radial diffusion as a screening method for tannin-protein binding capacity in foods and feeds. 15. Journé Internationale Groupe Polyphenols, Strasbourg, France. Bulletin de Liaison No. 15. Groupe Polyphenols, Narbonne, France. p. 248-252.
- Lascano, C.E. 1983. Factores edáficos y climáticos que intervienen en el consumo y selección de plantas forrajeras bajo pastoreo. In: Paladines, O. & Lascano, C.E. (eds.). Germoplasma forrajero bajo pastoreo en pequeñas parcelas - metodologías de evaluación. Memorias de una reunión de trabajo celebrada en CIAT, Cali, Colombia, 22-24 Septiembre 1982. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT). Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 49-64.
- Lascano, C.E. 1993. Investigación en fincas del trópico húmedo-Pucallpa, Perú. In: Argel, P.J., Durán, C.V. & Franco, L.H. (eds.). Memorias del Taller sobre Planeación y Conducción de Ensayos de Evaluación de Gramíneas y Leguminosas Forrajeras en Fincas, 7-17 de junio 1993, Costa Rica y Panamá. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 125-133.
- Lascano, C.E. 1994. Nutritive value and animal production of forage *Arachis*. In: Kerridge, P. & Hardy, B. (eds.). Biology and agronomy of forage *Arachis*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 109-121.
- Lascano, C.E. & Salinas, J.G. 1982. Efecto de la fertilidad del suelo en la calidad de *Desmodium ovalifolium*. Pastos Tropicales - Boletín Informativo 7: 4-5.
- Lascano, C.E. & Spain, J.M. (eds.) 1991. Establecimiento y renovación de pasturas - conceptos, experiencias y enfoque de la investigación. Sexta reunión del Comité Asesor de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), Noviembre 1988, Veracruz, México. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 425 p.
- Lascano, C.E. & Palacios, E. 1993. Intake and digestibility by sheep of mature grass alone and in combination with two tropical legumes. Tropical Agriculture 70(4): 356-358.
- Lascano, C.E. & Pezo, D. 1994. Sistemas agroforestales en el bosque húmedo tropical de América Latina desde una perspectiva ganadera. In: Grajales, H., Amaya, J. & Carulla, J. (eds.). Memorias del seminario sobre agroforestería alternativa alimenticia para ruminantes en el trópico, 27-28 de octubre de 1994, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. p. 23-39.
- Lascano, C.E., Hoyos, P. & Velásquez, J. 1982. Aspectos de calidad forrajera de *Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweickdt en la altillanura plana de los Llanos Orientales de Colombia.

- Memorias del VI simposio sobre o Cerrado, Brasilia, Brasil. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 1-17.
- Lascano, C.E., Hoyos, P., Schultze-Kraft, R. & Amézquita, M.C. 1985. The effect of previous experience of animals on subsequent preference in a palatability grazing trial. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 166-167.
- Lascano, C.E., Avila, P., Quintero, C.I. & Toledo, J.M. 1991. Atributos de una pastura de *Brachiaria dictyoneura-Desmodium ovalifolium* y su relación con la producción animal. Pasturas Tropicales 13(2): 10-20.
- Lehman, P.S. 1991. *Pterotylenchus cecidogenus*, a nematode causing stem galls on *Desmodium ovalifolium*. Nematology-Circular-Gainesville No. 194. University of Florida, Gainesville, Florida, USA. 5 p.
- Lenné, J.M. 1979. Pathogenicity of *Sclerotium rolfsii* to *Stylosanthes capitata* and other tropical forage legumes. Plant Disease Reporter 63(9): 739-741.
- Lenné, J.M. 1981. Controlling *Meloidogyne javanica* on *Desmodium ovalifolium* with grasses. Plant Disease (65): 870-871.
- Lenné, J.M. 1981. Reaction of *Desmodium* species and other tropical pasture legumes to the root-knot nematode *Meloidogyne javanica*. Tropical Grasslands 15(1): 17-20.
- Lenné, J.M. 1982. Evaluación de enfermedades en pastos tropicales en el area de actuación. In: Toledo, J.M. (ed.). Manual para la evaluación agronómica - Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 45-56.
- Lenné, J.M. 1983. Dos enfermedades amenazan el *Desmodium ovalifolium* CIAT 350. Pastos Tropicales - Boletín Informativo 5(3): 1-2.
- Lenné, J.M. 1983. Métodos para el manejo de enfermedades de pastos tropicales en Sur América. Seminarios Internos No. 12. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 14 p.
- Lenné, J.M. 1983. Stem gall nematode on *Desmodium ovalifolium* in Colombia. Plant Disease (67): 557.
- Lenné, J.M. 1984. Enfermedades que afectan a las gramíneas y leguminosas forrajeras. Memoria del Primer Curso Internacional sobre Colección, Evaluación de Germoplasma y Producción de Semillas Forrajeras Tropicales, 27 de noviembre al 13 de diciembre de 1984, Panamá. Grupo Regional de Desarrollo de Pastos de America Central y del Caribe. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá, Panama. p. 178-185.
- Lenné, J.M. 1984. Patógenos en semillas de plantas forrajeras tropicales. Significancia, detección y manejo. Memoria del Primer Curso Internacional sobre Colección, Evaluación de Germoplasma y Producción de Semillas Forrajeras Tropicales, 27 de noviembre al 13 de diciembre de 1984, Panamá. Grupo Regional de Desarrollo de Pastos de America Central y del Caribe. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá, Panama. p. 143-175.
- Lenné, J.M. 1985. *Synchytrium desmodii*, cause of wart disease of the tropical pasture legume *Desmodium ovalifolium* in Colombia. Plant Disease 9(69): 806-808.
- Lenné, J.M. 1994. Diseases of *Desmodium*. In: Lenné, J.M. & Trutmann, P. (eds.). Diseases of tropical pasture plants. CAB International, Wallingford, Oxon, UK. p. 61-76.
- Lenné, J.M. & Stanton, J.M. 1990. Diseases of *Desmodium* species - a review. Tropical Grasslands 24: 1-24.
- Lenné, J.M. & Trutmann, P. (eds.). 1994. Diseases of tropical pasture plants. CAB International, Wallingford, Oxon, UK. 404 p.
- Lenné, J.M., Pizarro, E.A. & Toledo, J.M. 1985. Importance of diseases as constraints to pasture legume adaptation in the tropical American lowlands. Proceedings of the XV International

- Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 810-812.
- Lenné, J.M., Vargas, A. & Torres, C. 1985. Damaging fungal diseases of promising pasture legumes in the tropical American lowlands. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 808-809.
- Lenné, J.M., Torres, C. & García, C. 1990. Effect of wart disease on survival and yield of the tropical pasture legume *Desmodium ovalifolium*. *Plant Disease* 74(9): 676-679.
- Leong, W. 1988. Leguminous cover crop testing. *Planters Bulletin (Malaysia)* 197: 140-145.
- Loch, D.S. & Ferguson, J.E. (eds.). 1999. Forage seed production. 2. Tropical and subtropical species. CAB International, Wallingford, Oxon, UK. 479 p.
- López, M. 1990. Evaluación de la necesidad de inocular 28 leguminosas forrajeras en cilindros con suelo no disturbado de Bayamo, Cuba. In: Kipe-Nolt, J. & Sylvester-Bradley, R. (eds.). La simbiosis leguminosa-rizobio: actas de un taller sobre la evaluación, selección y manejo agronómico. Documento de trabajo No. 64. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 178-185.
- López, W. & Medina, F.A. 1983. Sistema de producción ganadero forestal en el departamento de San Martín. Comunicación Técnica. Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CINIPA), Tarapoto, Peru. 9 p.
- López, W. & Silva del A., G. 1986. Adaptación y rendimiento de gramíneas y leguminosas en Ultisol Tarapoto, Perú. Avances en Investigación en Pastos y Forrajes - Informe Técnico. Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CINIPA), Tarapoto, Peru. 10 p.
- López, W. & Silva del A., G. 1986. Fertilización de gramíneas y leguminosas forrajeras tropicales con roca fosfórica. Avances en Investigación en Pastos y Forrajes - Informe Técnico. Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CINIPA), Tarapoto, Peru. 7 p.
- Lourenço, A.J. & Lascano, C.E. 1988. Efeito do pastejo sequencial na composição botânica da forragem disponível e da dieta selecionada por bovinos em pastos de *Andropogon gayanus* Kunth consorciado. *Boletim de Industria Animal* 45(2): 333-342.
- Lu Shui Shen. 1966. Introduction of tropical green manuring plants and pastures on 3 red soils of different fertility in Western Dwangtung. *Acta Pedologica Sinica* 14: 1-21.
- Ludlow, M.M. 1985. Photosynthesis and dry matter production in C<sub>3</sub> and C<sub>4</sub> pasture plants, with special emphasis on tropical C<sub>3</sub> legumes and C<sub>4</sub> grasses. *Australian Journal of Plant Physiology* 12: 557-572.
- Maeno, N. 1981. Productivity and performance of *Brachiaria decumbens* + *Desmodium ovalifolium*. Seminar Series No. 13. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 3 p.
- Maeno, N. 1985. Productivity of grass-legume pasture and its contribution to animal production in the tropics. *Tropical Agriculture Research Series* (18): 159-172.
- Maldonado, G. & Velásquez, J. 1990. Evaluación preliminar del manejo del pastoreo en asociaciones gramíneas-leguminosas en el Piedemonte Caqueteño, Colombia. *Pasturas Tropicales* 12(2): 11-14.
- Maldonado, H., Keller-Grein, G., Nascimento, D. do Jr. & Regazzi, A.J. 1995. Produção de pastagens associadas sob três taxas de lotação. *Pasturas Tropicales* 17(3): 23-31.
- Manidool, C. 1984. Pastures under coconut in Thailand. Food and Fertilizer Technology Center for the Asian and Pacific Region, Taiwan. p. 204-220.
- Manidool, C. 1985. Sylvo-pastoral systems in Thailand. *Tropical Agriculture Research Series* (18): 187-194.
- Martins da Silva, V. 1982. Asociación de *Brachiaria humidicola* con *Desmodium ovalifolium* bajo pastoreo continuo y alterno con cargas fijas en sabana bien drenada hipertérmica. 1.

- Disponibilidad de materia seca, selectividad y productividad animal. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 11 p.
- McKellar, M.A. 1988. Characterization of *Desmodium heterocarpon* (L.) DC. and *Desmodium ovalifolium* Wall. Ph.D. dissertation. University of Florida, Gainesville, Florida, USA. 91 p.
- McKellar, M.A. & Quesenberry, K.H. 1992. Chromosome pairing and pollen viability in *Desmodium ovalifolium* Wall. x *Desmodium heterocarpon* (L.) DC. hybrids. Australian Journal of Botany 40: 243-247.
- Mehra, K.L. 1985. Collection of germplasm of *Desmodium* and related genera in Indonesia. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 115-116.
- Mehra, K.L., Soekamto, L.A., Sunarto, A.T., Rijadi, S.J. & Supriadi, D. 1988. Surveying and collecting the *Desmodium* gene pool in Indonesia. Plant Genetic Resources Newsletter 72: 34-36.
- Mejía, M. 1984. Nombres científicos y vulgares de especies forrajeras tropicales. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 75 p.
- Mendra, I.K., Rika, I.K., Suarna, I.M., Kaca, I.W., Mullen, B.F. & Stür, W.W. 1995. Grass-legume mixtures for coconut plantations in Bali. In: Mullen, B.F. & Shelton, H.M. (eds.). Integration of ruminants into plantation systems in Southeast Asia. ACIAR Proceedings No. 64. Canberra, Australia. p. 12-15.
- Menéndez, J., Vega, S. & Tang, M. 1993. Comportamiento de leguminosas tropicales asociadas a *Andropogon gayanus* comparadas con cinco gramíneas sometidas a pastoreo y bajos niveles de fertilización. I. Suelo ferralítico rojo. Pastos y Forrajes 16: 13-23.
- Miettinen, P. & Echegoyen, P.E. 1996. The effect of two pesticides (Vitavax-300 and Gaucho) on rhizobia and on the nodulation of four legumes. Agricultural Food and Science in Finland 5: 203-207.
- Miles, J.W. & Lapointe, S.L. 1992. Regional germplasm evaluation: A portfolio of germplasm options for the major ecosystems of tropical America. In: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) (ed.). Pastures for the Tropical Lowlands - CIAT's Contribution. Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali, Colombia. p. 9-28.
- Miles, J.W., Maass, B.L., Kelemu, S., Plazas, C. & Schmidt, A. 1996. Avances en la selección de germoplasma forrajero para los Llanos Orientales. Taller Regional "Agrociencia y Tecnología para el Siglo XXI en la Orinoquia Colombiana", Noviembre 13-15, 1996, Programa Regional Métodos de Transferencia de Tecnología, Corpoica Regional Ocho, Villavicencio, Meta, Colombia. p. 333-334.
- Miret, R. & Rodríguez, M. 1984. Incidencia de plagas y enfermedades en 8 géneros de leguminosas. Pastos y Forrajes 7: 177-188.
- Mitamura, T. & Ogawa, Y. 1991. Introduction of legumes in the pastures on Oxisols in the eastern Colombia plain using macro-pellets. Soil Constraints on Sustainable Plant Production in the Tropics. Proceedings of the 24. International Symposium on Tropical Agriculture Research, 14-16 August 1990, Tsukuba, Japan. Tropical Agriculture Research Center, Tsukuba, Japan. p. 124-132.
- Molina, D.O., Pell, A.N. & Hogue, D.E. 1999. Effects of ruminal inoculations with tannin-tolerant bacteria on fibre and nitrogen digestibility of lambs fed a high condensed tannin diet. Animal Feed Science & Technology 81(1-2): 69-80.
- Morales, V.A. 1984. Producción forrajera en el trópico peruano. Memorias del 1er. Seminario sobre Tecnología Apropiaada para la Amazonía Peruana, Pucallpa, Perú. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Lima, Peru. p. 73-79.
- Moreno, R.M.A., Pereira, J.M. & Cantarutti, R.B. 1985. Adaptabilidade edáfica e climática de germoplasma (ensaios regionais tipo A-ERA). Informe de Pesquisas CEPLAC. Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, Ilheus, Brasil. p. 273-275.

- Moreno, R.M.A., Rosa e Silva, G. & Lima, J.A. 1993. Evaluación de gramíneas y leguminosas forrajeras en el agrosistema Itapetinga, Bahia, Brasil. *Pasturas Tropicales* 15(2): 13-16.
- Mosquera, D. 1990. Efecto de inoculación y niveles de P y K en el crecimiento, nodulación y reducción de acetileno de leguminosas forrajeras en dos suelos de los Llanos Orientales de Colombia. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 126 p.
- Muhr, L. 1998. The potential of integrating forage legumes into the fallow management of crop-livestock farming systems in subhumid West Africa. Ph.D. dissertation, University of Hohenheim, Stuttgart, Germany. 146 p.
- Muhr, L., Tarawali, S.A., Peters, M. & Schultze-Kraft, R. 1999. Forage legumes for improved fallows in agropastoral systems of subhumid West Africa. 1. Establishment, herbage yield and nutritive value of legumes as dry season forage. *Tropical Grasslands* 33: 222-233.
- Müller, F.G. 1980. Zur Eignung von Ökotypen verschiedener Leguminosenarten für Weiden tropischer Savannen unter den Bedingungen der kolumbianischen Llanos Orientales. Dissertation, Universität Bonn. 210 p.
- Munasinghe, H.L. 1955. A wart disease of *Desmodium ovalifolium* caused by a species of *Synchytrium*. *Quarterly Circular of the Ceylon Rubber Research Institute* 31: 22-28.
- Muñoz, K.A. 1992. Establecimiento y producción de siete gramíneas y catorce leguminosas forrajeras en Napo-Payamino. Producción agropecuaria en la selva húmeda de la región amazónica. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Quito, Ecuador. p. 21-25.
- Nada, Y., Ogawa, Y. & Mitamura, T. 1992. Surface-sowing of legume seed in savanna of South America. *Japan Agricultural Research Quarterly* 25(4): 294-302.
- Narváez, N. 1988. Evaluación de métodos de digestibilidad *in vitro* y factores asociados con su estimación en forrajes tropicales. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 110 p.
- Narváez, N. & Lascano, C.E. 1989. Digestibilidad *in vitro* de especies forrajeras tropicales. 1. Comparación de métodos de determinación. *Pasturas Tropicales* 11(1): 13-21.
- Narváez, N. & Lascano, C.E. 1989. Digestibilidad *in vitro* de la materia seca de especies forrajeras tropicales. 2. Factores asociados con su determinación. *Pasturas Tropicales* 11(1): 19-23.
- Nelson, K.E., Pell, A.N., Schofield, P. & Zinder, S. 1995. Isolation and characterization of an anaerobic ruminal bacterium capable of degrading hydrolyzable tannins. *Applied and Environmental Microbiology* 61(9): 3293-3298.
- Nelson, K.E., Pell, A.N., Doane, P.H., Giner-Chavez, B.I. & Schofield, P. 1997. Chemical and biological assays to evaluate bacterial inhibition by tannins. *Journal of Chemical Ecology* 23(4): 1175-1194.
- Ng, K.F. 1991. Forage species for rubber plantations in Malaysia. In: Shelton, H.M. & Stür, W.W. (eds.). *Forages for plantation crops*. ACIAR Proceedings No. 32. Canberra, Australia. p. 49-53.
- Nugawela, A., Jayasinghe, C.K., Aluthewage, R. & Wettasinghe, S. 1985. Effect of different levels of supplemental nitrogen on CO<sub>2</sub> assimilation rates and productivity of *Pueraria phaseoloides* (Roxb.) Benth. and *Desmodium ovalifolium* (Prain) Wall. ex Ridley grown in Agalawatta series soil. *Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka* 64: 21-28.
- Obando, S. 1990. Digestibilidad "in situ" de cinco leguminosas herbáceas con potencial forrajero para la Zona Atlántica de Costa Rica. B.Sc. thesis. Universidad de Costa Rica, Turrialba, Costa Rica. 66 p.
- Ogawa, Y., Mitamura, T., Spain, J.M., Perdomo, C. & Avila, P. 1990. Introduction of legumes in *Brachiaria humidicola* pasture using macro-pellet. *Japan Agricultural Research Quarterly* 23(3): 232-240.

- Ohashi, H. 1973. The Asiatic Species of *Desmodium* and Its Allied Genera (Leguminosae). Ginkgoana, Contributions to the Flora of Asia and the Pacific Region No. 1. Academia Scientific Book, Tokyo, Japan. 307 p.
- Ohashi, H. 1991. Taxonomic studies in *Desmodium heterocarpon* (L.) DC. (Leguminosae). Journal of Japanese Botany 66(1): 14-25.
- Ohashi, H., Polhill, R.M. & Schubert, B.G. 1981. Desmodieae. In: Polhill, R.M. & Raven, P.H. (eds.). Advances in Legume Systematics - Part I. Proceedings of the International Legume Conference, Kew, 24-29 July 1978, held under the auspices of the Royal Botanic Gardens, Kew, the Missouri Botanical Garden, and the University of Reading. Royal Botanic Garden, Kew, Richmond, Surrey, UK. p. 292-300.
- Olaya, G. 1985. Características de aislamiento de *Rhizoctonia solani* Kuhn y su importancia como patógeno de *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 107 p.
- Olaya, G. & Lenné, J.M. 1986. Características de aislamientos de *Rhizoctonia solani* Kühn y su importancia como patógenos de *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. Acta Agronomica 36(2): 119-134.
- Ortega, C.M. & Samudio, C. 1997. Productividad estacional de cuatro leguminosas tropicales bajo tres frecuencias de corte. Ciencia Agropecuaria (3): 87-93.
- Ortiz, J.C., Sarmiento, C., Andrade, M. & Schmidt, A. 1997. Factores ambientales que inciden en la adaptación de la leguminosa tropical *Desmodium ovalifolium*. Proceedings of the 5<sup>th</sup> Meeting of the International Biometric Society Network for Central America, the Caribbean, Mexico, Colombia and Venezuela, August 6-9, 1997, Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana, Xalapa, Mexico. p. 378-389.
- Palacios, E. 1981. Efecto en consumo y digestibilidad de la suplementación de dos leguminosas tropicales a heno maduro de *Andropogon gayanus* ofrecido a carneros en jaula. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 12 p.
- Palm, C.A. & Sánchez, P.A. 1991. Nitrogen release from the leaves of some tropical legumes as affected by their lignin and polyphenolic contents. Soil Biology and Biochemistry 23(1): 83-88.
- Passoni, F., Rosemberg, M. & Flores, A. 1992. Evaluación de gramíneas y leguminosas forrajeras en Satipo, Perú. Pasturas Tropicales 14(1): 32-35.
- Pattanavibul, S. & Schultze-Kraft, R. 1985. Collecting germplasm of *Desmodium* and *Pueraria phaseoloides* in Thailand and peninsular Malaysia. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 112-114.
- Paula-Resende, C. de, Cantarutti, R., Braga, J.M., Gomide, J.A., Pereira, J.M., Ferreira, E., Tarre, R., Macedo, R., Alves, B.J.R., Urquiaga, S., Cadisch, G., Giller, K.E. & Boddey, R.M. 1999. Litter deposition and disappearance in *Brachiaria* pastures in the Atlantic forest region of the South of Bahia, Brazil. Nutrient Cycling in Agroecosystems 54(2): 99-112.
- Peck, R.B. 1993. Experiencias silviculturales con especies nativas parte de los sistemas de producción sostenible en la baja de la Amazonía ecuatoriana. In: Salas, G. de las & Padilla, F.H. (eds.). Actas de la V Reunión Internacional sobre Silvicultura y Desarrollo Sostenible en América Latina, 20-24 de septiembre 1993, Palmira, Colombia. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, International Union of Forestry Research Organizations, Federación para la Educación Superior, Manizales, Caldas, Colombia. p. 73-81.
- Peck, R.B. & Bishop, J.P. 1992. Management of secondary tree species in agroforestry systems to improve production sustainability in Amazonian Ecuador. Agroforestry Systems 17(1): 53-63.
- Pereira, J.M. 1994. Estudio de caso sobre a liberação de *Desmodium ovalifolium* cv. Itabela no Brasil. In: Ferguson, J.E. (ed.). Semilla de especies forrajeras tropicales: conceptos, casos y enfoque de la investigación y la producción. Memorias de la octava reunión del Comité Asesor de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), Villavicencio,

- Colombia, noviembre 1992. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 188-198.
- Pereira, J.M., Nascimento, D. do Jr., Cantarutti, R.B. & Regazzi, A.J. 1992. Consumo e ganho de peso de bovinos em pastagens de capim *Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweickt, em monocultivo ou consorciado com leguminosas, submetidas a diferentes taxas de lotação. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia 21(1): 118-131.
- Pereira, J.M., Nascimento, D. do Jr., Santana, J.R. de, Cantarutti, R.B. & Leão, M.I. 1992. Teor de proteína bruta e digestibilidade "in vitro" da matéria seca da forragem disponível e da dieta selecionada por bovinos em pastagem de *Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweickt, em monocultivo ou consorciado com leguminosas, submetida a diferentes taxas de lotação. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia 21(1): 104-117.
- Pereira, J.M., Nascimento, D. do Jr., Santana, J.R. de, Cantarutti, R.B. & Regazzi, A.J. 1992. Disponibilidade e composição botânica da forragem disponível em pastagens de *Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweickt, em monocultivo ou consorciado com leguminosas, submetidas a diferentes taxas de lotação. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia 21(1): 90-103.
- Pérez, D.L. 1994. Establecimiento de leguminosas como cobertura y el aporte de nitrógeno en una plantación de camu-camu (*Myrciaria dubia*). B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Peru. 54 p.
- Pérez, J.M., Szott, L.T. & Arévalo, L.A. 1993. Pijuayo con cobertura de leguminosas. In: Mora, J., Szott, L.T., Murillo, M. & Patiño, V.M. (eds.). Meorias del IV Congreso Internacional sobre Biología, Agronomía e Industrialización del Pijuayo. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. p. 309-322.
- Pérez, R. 1997. Adaptación, comportamiento agronómico y potencial productivo de *Desmodium ovalifolium* en la Orinoquia colombiana. In: Schmidt, A. & Schultze-Kraft, R. (eds.). *Desmodium ovalifolium* – la conocemos? Memorias del 1er Taller de Trabajo del Proyecto "La interacción genotipo con el medio ambiente en una colección seleccionada de la leguminosa forrajera tropical *Desmodium ovalifolium*", 19 de marzo de 1996. Documento de Trabajo No. 171, 1997. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 35-42.
- Pérez, R.C., Ferguson, J.E. & López, W. 1987. Producción de semillas de tres especies forrajeras en Tarapoto, Perú. Pasturas Tropicales 9(2): 18-23.
- Perez, S.C., Castillo, E. & Escalona, M.A. 1991. Evaluación de cobertura y rendimiento de leguminosas establecidas en cítricos en la región de Tlapacoyan, Veracruz. Boletín Informativo 1989-90. Universidad Nacional Autónoma de México, Veracruz, Mexico. p. 23-25.
- Phillippo, E. 1982. CIAT's programme could mean beef for all. Livestock International 10(3): 70-73.
- Pinzón, B., Cubillos, G., González, J. & Montenegro, R. 1980. Efecto del encalado en suelos ácidos de Panamá. I. Producción y composición química de la materia seca del *Desmodium* (*Desmodium ovalifolium*) y Kudzú (*Pueraria phaseoloides*). Ciencia Agropecuaria 3: 59-67.
- Pizarro, E.A. (ed.) 1983. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT) - Resultados 1979-1982. Memorias de la 2a reunión de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), 27-29 Septiembre 1982, CIAT, Cali, Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 460 p.
- Pizarro, E.A. (ed.) 1985. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT) - Resultados 1982-1985. Memorias de la 3a reunión de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), 21-24 Octubre 1985, CIAT, Cali, Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 1228 p.
- Pizarro, E.A. (ed.) 1988. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT). Memorias de la 1a reunión de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT) - CAC, 17-19 Noviembre 1988, Veracruz, México. Instituto Nacional de



- Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP), Mexico; Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 495 p.
- Pizarro, E.A. 1988. Desarrollo histórico de la RIEPT y principales resultados obtenidos del germoplasma evaluado en los ecosistemas de sabana y bosque tropical. Memorias de la Segunda Conferencia sobre Utilización de Pastos y Forrajes, 3-4 de marzo de 1988, Mayagüez, Puerto Rico. Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico. p. 73-106.
- Pizarro, E.A. (ed.) 1992. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT). Memorias de la 1a reunión de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT) - Sabanas, 23-26 Noviembre 1992, Brasilia, Brasil. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC); Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 686 p.
- Pizarro, E.A. & Carvalho, M.A. 1996. Introducción y evaluación de leguminosas forrajeras en el Cerrado brasileño: *Centrosema* spp. y *Desmodium* spp. Pasturas Tropicales 18(2): 14-18.
- Pizarro, E.A., Toledo, J.M. & Amézquita, M.C. 1985. Adaptation of grasses and legumes to the humid tropics of America. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 1289-1291.
- Pizarro, E.A., Diulgheroff, S. & Argel, P.J. 1989. Introduction and evaluation of tropical forages in various ecosystems of Costa Rica. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, Francia. Vol. 1, p. 237-238.
- Pizarro, E.A., Franco, L.H. & Ramírez, P. 1989. Introduction and evaluation of tropical forages in the savannas of Colombia. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. 1, p. 211-212.
- Plazas, C. 1997. Experiencias con *Desmodium ovalifolium* en el Centro de Investigación Carimagua, Llanos Orientales de Colombia. In: Schmidt, A. & Schultze-Kraft, R. (eds.). *Desmodium ovalifolium* – la conocemos? Memorias del 1er Taller de Trabajo del Proyecto "La interacción genotipo con el medio ambiente en una colección seleccionada de la leguminosa forrajera tropical *Desmodium ovalifolium*", 19 de marzo de 1996. Documento de Trabajo No. 171, 1997. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 30-34.
- Prager, M. & Angel, D. 1989. Contribución de los abonos verdes al mejoramiento de la calidad de los suelos. Producción agropecuaria campesina: Documento especial No. 3. Centro Latinoamericano de Tecnología y Educación Rural, Cali, Colombia. 45 p.
- Price, T.V. 1987. Liberation and germination of *Synchytrium desmodii* sporangia. Transactions of the British Mycological Society 89(3): 333-340.
- Price, T.V. 1988. Infection of *Desmodium ovalifolium* by *Synchytrium desmodii*. Transactions of the British Mycological Society 90(3): 502-504.
- Price, T.V. & Lenné, J.M. 1987. Effect of fungicides on *Synchytrium desmodii* zoospore mortality. Transactions of the British Mycological Society 89(3): 396-399.
- Quesenberry, K.H. & Dunn, R.A. 1987. Variability among *Desmodium* species for response to root-knot nematodes. Crop Science 27: 1234-1237.
- Quesenberry, K.H. & Moon, D.E. 1995. Evaluation of *Desmodium* species hybrids for dry matter and seed yield. Proceedings Soil and Crop Science Society of Florida 55: 103-105.
- Quesenberry, K.H., McKellar, M.A. & Dunn, R.A. 1986. *Desmodium* spp. response to root-knot nematodes. Clovers and Special Purpose Legumes Research 19: 22-28.
- Quesenberry, K.H., McKellar, M.A. & Moon, D.E. 1989. Evaluation and hybridization of germplasm in the *Desmodium heterocarpon* - *D. ovalifolium* species complex. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. I, p. 251-252.

- Quintero, C.I. 1991. Atributos de una pastura asociada de gramínea/leguminosa y su relación con producción animal. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 80 p.
- RABAOC (Réseau de Recherche en Alimentation du Bétail en Afrique Occidentale et Centrale) 1995. Résultats 1990-1994. 5ème réunion annuelle, 3-9 avril 1995. Lomé, Togo. SNRA-CIRAD/EMVT-CIAT-ILCA. 258 p.
- Ramírez, A., Seré, C. & Uquillas, J. 1990. Impacto socioeconómico de sistemas agroforestales en la selva baja del Ecuador. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 117-183.
- Ramírez, A., Seré, C. & Uquillas, J. 1992. An economic analysis of improved agroforestry practices in the Amazon lowlands of Ecuador. *Agroforestry Systems* 17(1): 65-86.
- Ramírez, G.S. & Posso, L. 1984. Algunos factores relacionados con la digestibilidad de la leguminosa *Desmodium ovalifolium*. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 87 p.
- Ramírez, G.S., Posso, L. & Lascano, C.E. 1986. Algunos factores relacionados con la digestibilidad de la leguminosa *Desmodium ovalifolium*. *Acta Agronomica* 36(3): 75-85.
- Ramírez, H. & Sobrinho, J.M. 1982. Informe previo sobre la caracterización de la especie *Desmodium ovalifolium*, utilizando patrones electroforéticos de proteínas. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 11 p.
- Rao, I.M., Ayarza, M.A. & García, R. 1995. Adaptive attributes of tropical forage species to acid soils I. Differences in plant growth, nutrient acquisition and nutrient utilization among C<sub>4</sub> grasses and C<sub>3</sub> legumes. *Journal of Plant Nutrition* 18(10): 2135-2155.
- Rao, I.M., Ayarza, M.A., Thomas, R.J., Fisher, M.J., Sanz, J.I., Spain, J.M. & Lascano, C.E. 1992. Soil-plant factors and processes affecting productivity in ley farming. In: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) (ed.). *Pastures for the Tropical Lowlands - CIAT's Contribution*. Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali, Colombia. p. 145-176.
- Ratray, J.M. 1972. Pasture improvement in Panama. Technical Report No. 3. Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), Rome, Italy. p. 86-95.
- Reátegui, K. 1986. Programa y avances de investigación en pastos en la selva peruana. 1 Simpósio do Trópico Umido. *Pastagem e Produção Animal*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Belém, Brazil. Vol. 5, p. 371-382.
- Reátegui, K. 1987. Producción animal en el trópico peruano. In: Durán, C.V., Salinas, J.G. & Schaus, R. (eds.). *Curso Taller sobre Establecimiento, Mantenimiento y Producción de Pasturas en la Selva Peruana*, Pucallpa, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 135-145.
- Reátegui, K. 1987. Recuperación y establecimiento de pastos mejorados en Puerto Bermúdez, Yurimaguas y Pucallpa. In: Durán, C.V., Salinas, J.G. & Schaus, R. (eds.). *Curso Taller sobre Establecimiento, Mantenimiento y Producción de Pasturas en la Selva Peruana*, Pucallpa, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 149-160.
- Reátegui, K., Ara, M. & Schaus, R. 1985. Evaluación bajo pastoreo de asociaciones de gramíneas y leguminosas forrajeras en Yurimaguas, Perú. *Pasturas Tropicales* 7(3): 11-14.
- Reátegui, K., Montalvo, E. & Alvarado, F. 1987. Legume-based pastures in the Pichis Valley. *Trop. Soils Technical Report 1985-1986*. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 118-119.
- Reátegui, K., Ruiz, R., Cantera, G. & Lascano, C.E. 1990. Persistencia de pasturas asociadas con diferentes manejos del pastoreo en un Ultisol arcilloso de Puerto Bermúdez, Perú. *Pasturas Tropicales* 12(1): 16-24.
- Reátegui, K., Vera, R., Loker, W.L. & Vásquez, M. 1995. On farm grass-legume pasture performance in the Peruvian rainforest. *Experimental Agriculture* 31: 227-239.

- Reyes, C. 1988. Multiplicación de semilla experimental y básica de especies forrajeras en Pucallpa. Memorias del taller: Semillas de Especies Forrajeras Tropicales en la Selva Peruana, Tarapoto, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 68-79.
- Reyes, C., González, S. & Ara, M. 1990. Efectividad de cepas nativas e introducidas de rizobios con leguminosas forrajeras tropicales en Pucallpa, Perú. In: Sylvester-Bradley, R. & Kipe-Nolt, J. (eds.). La simbiosis leguminosa-rizobio: actas de un taller sobre la evaluación, selección y manejo agronómico. Documento de trabajo No. 64. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 220-236.
- Reynolds, S.G. 1995. Pasture-cattle-coconut systems. RAPA Publication 1995/7. Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Regional Office for Asia and the Pacific (RAPA), Bangkok, Thailand. 668 p.
- Ridzwan, A.H. & Sariam, O. 1982. Establishment of *Desmodium ovalifolium* on an Ultisol. *Pertanika* 5(1): 53-57.
- Rika, I.K., Mendra, I.K., Gusti Oka, M. & Oka Nurjava, M.G. 1991. New forage species for coconut plantations in Bali. In: Shelton, H.M. & Stür, W.W. (eds.). Forages for plantation crops. ACIAR Proceedings No. 32. Canberra, Australia. p. 64-69.
- Rincón, A. 1997. Evaluación de cuatro asociaciones de *Brachiaria* spp. con leguminosas bajo pastoreo en la altillanura bien drenada de Colombia. In: Schmidt, A. & Schultze-Kraft, R. (eds.). *Desmodium ovalifolium* – la conocemos? Memorias del 1er Taller de Trabajo del Proyecto "La interacción genotipo con el medio ambiente en una colección seleccionada de la leguminosa forrajera tropical *Desmodium ovalifolium*", 19 de marzo de 1996. Documento de Trabajo No. 171, 1997. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 43-49.
- Rippstein, G., Lascano, C.E. & Decaëns, T. 1996. La production fourragère dans les savanes d'Amérique du sud intertropicale. *Fourrages* 145: 33-52.
- Riva, R. & Rengifo, G. 1990. Sistemas de producción para el establecimiento de plantaciones de Camu-camu en áreas degradadas. Estación Experimental Forestal Agropecuaria: Informe Anual del PICT-1990. Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial, Pucallpa, Peru. p. 19-29.
- Rivera, B. 1987. Comportamiento de hatos de cría bajo diferentes sistemas de alimentación y de manejo en la altillanura en Colombia. Seminario, Programa Pastos Tropicales (Capacitación Científica y Conferencias). Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 8 p.
- Rivera, B. 1988. Performance of beef cattle herds under different pasture and management systems in the Llanos of Colombia. Ph.D. dissertation. Technische Universität Berlin, Germany. 256 p.
- Rodrigues, A. & Adami, F. 1984. Leguminosas forrageiras para o baixo Vale do Itajaí. Pesquisa em Andamento No. 30. Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária, Florianópolis, Brazil. 4 p.
- Roig, C.A. 1989. Evaluación preliminar de 200 accesiones de leguminosas forrajeras tropicales en el ecosistema de bosque tropical lluvioso en Costa Rica (Guápiles). M.Sc. thesis, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 179 p.
- Rojas, S. & Herrera, J. 1989. Efecto de tratamientos físicos y químicos sobre el reposo de semillas de *Desmodium ovalifolium*. *Agronomía Costarricense* 13(1): 11-15.
- Rotar, P.P. 1965. Tannins and crude proteins of tick clovers (*Desmodium* spp.). *Tropical Agriculture* 42: 333-337.
- Rotar, P.P. & Urata, U. 1966. Some agronomic observations in *Desmodium* species: seed weights. Technical Progress Report No. 147. Hawaii Agricultural Experiment Station, Hawaii Agricultural Experiment Station, University of Hawaii, Honolulu, Hawaii, USA. 13 p.
- Rotar, P.P. & Urata, U. 1967. Cytological studies in the genus *Desmodium*; some chromosome counts. *American Journal of Botany* 54(1): 1-4.

- Rotar, P.P., Dworak, S.H., Evans, D.O. & Walker, J.L. 1978. A selected bibliography of the pasture legumes *Centrosema*, *Desmodium*, *Stylosanthes*. Department of Agronomy and Soil Science, University of Hawaii, Honolulu, Hawaii, USA. 131 p.
- Rugayah 1987. A new status for *Desmodium ovalifolium* (Papilionaceae). *Reinwardtia* 10(3): 381-382.
- Saif, S. 1985. Interacción de rhizobium-micorrizas VA en leguminosas tropicales. Memorias del primer curso nacional sobre micorrizas. Investigaciones sobre Micorrizas en Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Palmira. p. 15-43.
- Saif, S. 1986. Vesicular-arbuscular mycorrhizae in tropical forage species as influenced by season, soil texture, fertilizers, host species and ecotypes. *Angewandte Botanik* 60: 125-139.
- Saif, S. 1987. Growth responses of tropical forage plant species to vesicular-arbuscular mycorrhizae. *Plant and Soil* 97: 25-35.
- Salamanca, J. 2000. Influencia de las características físicas del suelo y de su interacción con las condiciones climáticas en el comportamiento y calidad del *Desmodium heterocarpon* subsp. *ovalifolium* en tres regiones de Colombia. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 174 p.
- Salazar, C., Díaz, A., Vela, J.W. & Vásquez, M. 1993. Floración y rendimiento de semillas de gramíneas y leguminosas forrajeras promisorias. Programa de Investigación en Pastos y Forrajes - Selva: Informe Anual 1992. Instituto Nacional de Investigación Agraria, Lima, Peru. p. 43-46.
- Salazar, C., Díaz, A., Vela, J.W. & Vásquez, M. 1993. Métodos de cosecha en gramíneas y leguminosas forrajeras. Programa de Investigación en Pastos y Forrajes - Selva: Informe Anual 1992. Instituto Nacional de Investigación Agraria, Lima, Peru. p. 47-51.
- Salazar, C., Díaz, A., Vela, J.W. & Vásquez, M. 1993. Pruebas de calidad física y fisiológicas de semillas forrajeras de leguminosas y gramíneas en dos sitios de almacenaje. Programa de Investigación en Pastos y Forrajes - Selva: Informe Anual 1992. Instituto Nacional de Investigación Agraria, Lima, Peru. p. 55-61.
- Salinas, J.G. 1983. Necesidad de mejorar los procedimientos de evaluación del fósforo en suelos ácidos e infértiles de América tropical. Memorias de la Conferencia Latinoamericana sobre Roca Fosfórica, Cochabamba, Bolivia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 1-28.
- Salinas, J.G. 1987. Experiencias sobre recuperación de áreas degradadas con pasturas en el trópico húmedo. In: Durán, C.V., Salinas, J.G. & Schaus, R. (eds.). Curso Taller sobre Establecimiento, Mantenimiento y Producción de Pasturas en la Selva Peruana, Pucallpa, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 161-186.
- Salinas, J.G. & García, R. 1985. Métodos químicos para el análisis de suelos ácidos y plantas forrajeras. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 83 p.
- Salinas, J.G. & Lascano, C.E. 1983. La fertilización con azufre mejora la calidad de *Desmodium ovalifolium*. *Pastos Tropicales - Boletín Informativo* 5(1): 1-6.
- Salinas, J.G., Castilla, C.E. & Gualdrón, R. 1987. Requerimientos de micronutrientes por algunas leguminosas forrajeras tropicales en los Llanos Orientales de Colombia. *Suelos Ecuatoriales* 17(1): 170-178.
- Samarappuli, L., Yogaratnam, N., Karunadasa, P. & Mitrasena, U. 1998. Effects of mulching with rice straw on soil chemical properties and its influence on the performance of Hevea. *Journal of Rubber Research* 1(4): 263-277.
- Samarappuli, L., Yogaratnam, N., Karunadasa, P., Mitrasena, U. & Gunasena, H.P.M. 1998. Management of tree legumes towards higher productivity in rubber plantations. Multipurpose tree species in Sri Lanka: multipurpose trees for environment conservation. Proceedings of the 8th National Workshop on Multipurpose Trees, 23-25 October 1997, Kandy, Sri Lanka. MPTS Research Network, Faculty of Agriculture, University of Peradeniya, Peradeniya, Sri Lanka. p. 85-98.

- Samarappuli, L., Yogaratnam, N., Samarappuli, I.N., Karunadasa, P. & Mitrasena, U. 1992. Towards shorter immaturity and improved yields by mulching with rice straw. *Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka* 72: 27-38.
- Sanabria, C.E. & Pabón, D. 1999. Efectos de la asociación *Brachiaria decumbens* CIAT 606 - *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 en producción de leche en dos fincas del piedemonte caqueteño. B.Sc. thesis. Universidad de la Amazonía, Florencia, Colombia. 68 p.
- Sánchez, G., Osorio, E., Alvarez, J.A., Marín, J., Sánchez, A. & Gil, J.O. 1989. Adaptación y producción de gramíneas y leguminosas forrajeras en el departamento de Antioquia, Colombia. *Pasturas Tropicales* 11(3): 8-15.
- Sánchez, H.R. 1993. Comportamiento de leguminosas de cobertura en el establecimiento del cultivo de plátano (*Musa* AAB grupo, subgrupo plátano, cv. Curararé). M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 72 p.
- Sánchez, P.A. 1982. A legume-based, pasture production strategy for acid infertile soils of tropical America. In: Kussow, W., El-Swaify, S.A. & Mannering, J. (eds.). *Soil erosion and conservation in the tropics*. American Society of Agronomy, Madison, WI. p. 97-120.
- Sánchez, P.A. & Salinas, J.G. 1981. Low-input technology for managing Oxisols and Ultisols in tropical America. *Advances in Agronomy* 34: 1-405.
- Sánchez, P.A., Castilla, C.E. & Alegre, J.C. 1991. Grazing pressure effects on the pasture degradation process. *Trop. Soils Technical Report 1988-1989*. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 182-186.
- Santana, J.R. de & Pereira, J.M. 1985. Sistema de establecimiento e recuperação de pastagens. Informe de Pesquisas CEPLAC. Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, Ilheus, Brasil. p. 280-282.
- Santana, J.R. de, Pereira, J.M., Moreno, R.M.A. & Spain, J.M. 1987. Efeito do pastejo sobre a persistência e produtividade da consorciação *Brachiaria humidicola* + *Desmodium ovalifolium* CIAT 350. 24. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Brasília, Brasil. Sociedade Brasileira de Zootecnia, Brasília, Brazil. p. 242.
- Santana, J.R. de, Pereira, J.M., Moreno, R.M.A. & Spain, J.M. 1993. Persistência e qualidade proteica da consorciação *Brachiaria humidicola-Desmodium ovalifolium* cv. Itabela sob diferentes sistemas e intensidades de pastejo. *Pasturas Tropicales* 15(2): 2-8.
- Santos, J.T. 1983. Asociación de *Brachiaria humidicola* con *Desmodium ovalifolium* bajo pastoreo alterno con cargas fijas en sabana bien drenada hipertérmica. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 17 p.
- Sasser, J.N., Hartman, H.M. & Carter, C.C. 1987. Summary of preliminary crop germplasm evaluations for resistance to root-knot nematodes. Department of Plant Pathology at the North Carolina State University, Raleigh, USA. 23 p.
- Schaus, R. 1988. Semillas para pasturas mejoradas en la Amazonía peruana. Memorias del taller: Semillas de Especies Forrajeras Tropicales en la Selva Peruana, Tarapoto, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 1-38.
- Schaus, R. & Peralta, A. 1988. Multiplicación de semilla experimental y básica. Memorias del taller: Semillas de Especies Forrajeras Tropicales en la Selva Peruana, Tarapoto, Perú. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 137-141.
- Schmidt, A. & Schultze-Kraft, R. (eds.) 1997: *Desmodium ovalifolium* – la conocemos? Memorias del 1er Taller de Trabajo del Proyecto "La interacción genotipo con el medio ambiente en una colección seleccionada de la leguminosa forrajera tropical *Desmodium ovalifolium*", 19 de marzo de 1996. Documento de Trabajo No. 171, 1997. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 87 p.
- Schmidt, A. & Barahona, R. 1998. *Desmodium ovalifolium*: Una leguminosa de uso múltiple para los trópicos húmedos. Circular del Proyecto IP-5 - Gramíneas y Leguminosas Tropicales, CIAT, Cali, Colombia, No. 1, Abril 1998.

- Schmidt, A. & Schultze-Kraft, R. 1999. *Desmodium ovalifolium* - a persistent multi-purpose legume option for smallholders in the humid tropics. Proceedings of the conferences on tropical and subtropical agriculture and forestry - Deutscher Tropentag 1999 "Knowledge partnership - challenges and perspectives for research and education at the turn of the millennium", 14-15 October 1999, Humboldt University of Berlin, Germany (in press).
- Schmidt, A., Lascano, C.E., Maass, B.L. & Schultze-Kraft, R. 1997. An approach to define G x E interaction in a core collection of *Desmodium ovalifolium*. Proceedings of the XVIII International Grassland Congress, Winnipeg & Saskatoon, Canada. 1/59-1/60.
- Schmidt, A., Schultze-Kraft, R., Lascano, C.E. & Maass, B.L. 1998. Die Bedeutung von Cafeteria-Versuchen bei der Selektion von Genotypen der Weideleguminose *Desmodium ovalifolium*. Mitteilungen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, Germany, 11: 139-140.
- Schubert, B.G. 1980. *Desmodium* Herbs, shrubs - Flora of Panama. Annuals of the Missouri Botanical Garden 67(3): 622-662.
- Schultze-Kraft, R. 1979. *Desmodium* in Thailand. Plant Genetic Resources Newsletter 39: 15-16.
- Schultze-Kraft, R. 1982. Collection of germplasm of native forage legumes in Thailand and peninsular Malaysia. International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR) Regional Committee for Southeast Asia Newsletter 6(3): 4-7.
- Schultze-Kraft, R. 1985. Development of an international collection of tropical forage germplasm for acid soils. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 109-111.
- Schultze-Kraft, R. 1986. Exotic and native legumes for forage production in Southeast Asia. In: Blair, G.J., Ivory, D.A. & Evans, T.R. (eds.). Forages in Southeast Asian and South Pacific agriculture. Proceedings of an international workshop held at Cisarua, Indonesia, 19-23 August 1985. ACIAR Proceedings Series No. 12. Canberra, Australia. p. 36-42.
- Schultze-Kraft, R. 1988. Collection and evaluation of tropical legume germplasm. In: IRRRI (ed.), Green Manure in Rice Farming: Proceedings of a symposium on sustainable agriculture: The Role of Green Manure Crops in Rice Farming Systems, Los Baños, 25-29 May 1987. International Rice Research Institute (IRRI), Los Baños, Philippines. p. 343-357.
- Schultze-Kraft, R. 1990. Caracterización y evaluación preliminar de germoplasma de plantas forrajeras. In: Puignau, J.P. (ed.). Introducción, Conservación y Evaluación de Germoplasma Forrajero en el Cono Sur. Memorias del taller de trabajo de la Red de Forrajeras del Cono Sur, 23-26 Mayo 1988, Porto Alegre, Brasil. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur. Dialogo No. 28., Montevideo, Uruguay. p. 319-326.
- Schultze-Kraft, R. 1990. Germplasm collection of tropical forage legumes in Thailand. Thai Journal of Agricultural Science 23(4): 359-369.
- Schultze-Kraft, R. (comp.) 1990. The CIAT collection of tropical forages. 1. Catalog of germplasm from Southeast Asia. Working Document No. 76, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali Colombia. 316 p.
- Schultze-Kraft, R. 1992. *Desmodium heterocarpon* (L.) DC. ssp. *ovalifolium* (Prain) Ohashi. In: 't Mannetje, L. & Jones, R.M. (eds.). Forages. Plant Resources of South-East Asia (PROSEA) Vol. 4. Pudoc Scientific Publishers, Wageningen, Netherlands. p. 108-110.
- Schultze-Kraft, R. & Giacometti, D.C. 1979. Genetic resources of forage legumes for the acid, infertile savannas of tropical América. In: Sánchez, P.A. & Tergas, L.E. (eds.). Seminar on Pasture Production in Acid Soils of the Tropics. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 55-64.
- Schultze-Kraft, R. & Pattanavibul, S. 1985. Collecting native forage legumes in eastern Thailand. International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR) Regional Committee for Southeast Asia Newsletter 9(1): 4-5.

- Schultze-Kraft, R. & Benavides, G. 1988. Germplasm collection and preliminary evaluation of *Desmodium ovalifolium* Wall. Genetic Resources Comunication (CSIRO) 12: 1-20.
- Schultze-Kraft, R. & Cárdenas, E.A. 1993. Evaluación de gramíneas y leguminosas forrajeras en siembras simultáneas con arroz de secano. Pasturas Tropicales 15(3): 17-22.
- Schultze-Kraft, R. & Peters, M. 1997. Tropical legumes in agricultural production and resource management: An overview. Giessener Beiträge zur Entwicklungsforschung 24: 1-17.
- Schultze-Kraft, R. & Schmidt, A. 1997. Recovering *Desmodium ovalifolium* - a forage and cover legume for the humid tropics. Paper presented at 2. Symposium "Tropische Nutzpflanzen: Biologie-Ökologie-Ökonomie", September 25-27, 1997, Institut für Angewandte Botanik der Universität Hamburg. Abstracts der Vorträge. p. 24.
- Schultze-Kraft, R. & Schmidt, A. 1998. Segundo taller de trabajo del proyecto *Desmodium ovalifolium*. Pasturas Tropicales, 20 (1): 44-46.
- Schultze-Kraft, R., Belalcázar, J. & Benavides, G. 1983. Recolección y evaluación agronómica preliminar de nuevas especies de leguminosas forrajeras tropicales. Memoria de la XXIX Reunión del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos Alimenticios (PCCMCA), 5-8 de Abril 1983, Panamá. Tomo 6, Resúmenes. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Panama. p. 39.
- Schultze-Kraft, R., Houming, J. & Xunwen, H. 1984. Tropical forage legumes on Hainan Island, China. Plant Genetic Resources Newsletter 59: 1-4.
- Schultze-Kraft, R., Gani, A. & Siregar, M.E. 1987. Collection of native forage legume germplasm in Sumatra, Indonesia. International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR) Regional Committee for Southeast Asia Newsletter 11(1): 4-6.
- Schultze-Kraft, R., Ha Dinh Tuan & Nguyen Phung Ha 1993. Collection of native forage legume germplasm in Vietnam. Proceedings of the XVII International Grassland Congress, 8-21 February 1993, New Zealand & Australia. New Zealand Grassland Association & Tropical Grassland Society of Australia, New Zealand & Australia. p. 233.
- Schultze-Kraft, R., Lascano, C.E., Benavides, G. & Gómez, J.M. 1989. Relative palatability of some little-known tropical forage legumes. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. 2, p. 785-786.
- Schultze-Kraft, R., Pattanavibul, S., Gani, A., He, C. & Wong, C.C. 1989. Collection of native germplasm resources of tropical forage legumes in Southeast Asia. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. 1, p. 271-272.
- Schultze-Kraft, R., Ha Dinh Tuan, Nguyen Phung Ha, Pattanavibul, S. & Sornprasitti, P. 1993. Collecting tropical forage legume germplasm in Vietnam and Thailand. Plant Genetic Resources Newsletter 91/92: 50-52.
- Seaton, J., Haynes, A., Knights, H., Thom, E. & Cumberbatch, N. 1994. Comparison of liveweight gains of heifers grazing *Brachiaria humidicola* (UF 17) and *B. humidicola* - *Desmodium ovalifolium*. In: Seaton, J., Broomes, V., Cumberbatch, N., Forde, B. & Munroe, L. (eds.). Annual review conference proceedings of the National Agricultural Research Institute with the Caribbean Agricultural Research and Development Institute (CARDI), 20-23 October 1992, Mon Repos, East Coast Demerara, Guyana. National Agricultural Research Institute, Mon Repos, Guyana. p. 88-92.
- Semillas Magna 1985. Establecimiento de praderas bien drenadas. Revista Asogal 4(12): 30-34.
- Shearer, P.W. & Jones, V.P. 1998. Suitability of selected weeds and ground covers as host plants of *Nezara viridula* (L.) (Hemiptera: Pentatomidae). Proceedings of the Hawaiian Entomological Society 33: 75-82.
- Shelton, H.M., Humphreys, L.R. & Batello, C. 1987. Pastures in the plantations of Asia and the Pacific: performance and prospect. Tropical Grasslands 21(4): 159-168.

- Siddiqi, M.R. & Lenné, J.M. 1984. *Pterotylenchus cecidogenus* n. gen., n. sp., a new stem-gall nematode parasitizing *Desmodium ovalifolium* in Colombia. *Journal of Nematology* 16(1): 62-65.
- Siles, N., Vallejos, A., Ferrufino, A. & Espinoza, J. 1995. Ganancia de peso de bovinos en pastoreo en el trópico húmedo de Cochabamba, Bolivia. *Pasturas Tropicales* 17(3): 27-31.
- Silva del A., G. 1986. Adaptación de gramíneas y leguminosas forrajeras tropicales en suelos ácidos y de baja fertilidad en Tarapoto, Perú. *Avances en Investigación en Pastos y Forrajes - Informe Técnico*. Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CINIPA), Tarapoto, Peru. 12 p.
- Silva del A., G. 1988. Multiplicación de semilla experimental y básica de especies forrajeras en INIAA, Tarapoto, Perú. In: Ferguson, J.E. (ed.). *Memorias del taller: Semillas de Especies Forrajeras Tropicales en la Selva Peruana, Tarapoto, Perú*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 81-105.
- Simão Neto, M., Serrão, E.A. & Veiga, J.B. da 1991. Avaliação preliminar de leguminosas forrageiras em ecossistema de pastagem cultivada em area de floresta. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Belém, Brazil. p. 308-311.
- Simons, A.P. 1984. Red mud (bauxite residue) as a potential liming alternative for acid soils in Suriname: crop-yield improvement. *Surinam Agriculture* 32(3): 100-113.
- Skerman, P.J. 1977. *Tropical forage legumes*. FAO Plant Production and Protection Series, Rome, Italy. 609 p.
- Smith, E.G. 1995. Preliminary evaluation of tropical forage legumes in Suakoko, Liberia. *Pasturas Tropicales* 17(1): 34-37.
- Sobrinho, J.M. 1982. Yield performance and other agronomic characters of eighteen accessions of *Desmodium ovalifolium* Wall. and one accession of *Desmodium heterocarpon*. M.Sc. thesis. New Mexico State University, Las Cruces, New Mexico, USA. 66 p.
- Solano, J. 1993. Informe del MAG sobre ensayos de pastoreo y evaluación de pasturas en fincas en Costa Rica. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 167-169.
- Soto R., Y. 1985. Situación de la investigación en pastos y forrajes en R.D. *Memorias de la 3ra. Reunión Anual de Producción Animal, Santo Domingo*. Secretaría de Estado de Agricultura. Centro de Investigaciones Pecuarias, St. Domingo, Dominican Republic. p. 22-51.
- Spain, J.M. 1979. Pasture establishment and management in the Llanos Orientales of Colombia. In: Sánchez, P.A. & Tergas, L.E. (eds.). *Seminar on Pasture Production in Acid Soils of the Tropics*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 167-175.
- Spain, J.M. 1981. El desarrollo de pastos en suelos ácidos de los trópicos de América Latina. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 10 p.
- Spain, J.M. 1982. Recomendaciones generales para el establecimiento y mantenimiento de pastos en la zona de Carimagua, Llanos Orientales de Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 19 p.
- Spain, J.M. 1982. The role of pastures in acid infertile soils of the humid tropics in Latin America. In: Wienk, J.F. & Wit, H.A. de (eds.). *Proceedings of a workshop on Management of Low Fertility Acid Soils of the American Humid Tropics*, Paramaribo, Suriname. Interamerican Institute for Cooperation on Agriculture. Series Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos No. 266, San José, Costa Rica. p. 191-203.
- Spain, J.M. & Lascano, C.E. 1986. Estrategias para mejorar la eficiencia de utilización de sabanas nativas en el trópico húmedo. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 57-66.



- Spain, J.M., Franco, L.H. & Castilla, C.E. 1980. Siembras ralas y labranza mínima en el establecimiento de pastos a bajo costo en sabanas tropicales. Seminarios Internos No. 9. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 13 p.
- Spain, J.M., Gualdrón, R., Perdomo, C. & Avila, P. 1989. Effect of rate and placement of phosphorus on the establishment of legume-based tropical pastures on Oxisols. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. 1, p. 47-48.
- Spain, J.M., Navas, G.E., Lascano, C.E., Franco, L.H. & Hayashi, H. 1984. A strategy for the gradual replacement of native savanna on an Oxisol in Eastern Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 17 p.
- Stanton, J.M. 1985. Survival of *Pterotylenchus cecidogenus* following storage in galls of *Desmodium ovalifolium*, desiccation and exposure to high osmotic pressure. *Nematologica* (31): 443-451.
- Stanton, J.M. 1986. Biology and influence of *Pterotylenchus cecidogenus* on *Desmodium ovalifolium*. *Journal of Nematology* 18(1): 79-82.
- Stanton, J.M. 1990. Behaviour of *Pterotylenchus cecidogenus* (Nematoda) in soil and on *Desmodium ovalifolium* as related to infection and host resistance. *Nematologica* 36(4): 448-456.
- Stanton, J.M. 1994. Nematode diseases. In: Lenné, J.M. & Trutmann, P. (eds.). Diseases of tropical pasture plants. CAB International, Wallingford, Oxon, UK. p. 226-250.
- Stanton, J.M. & Torres, C. 1989. Chemical control of *Pterotylenchus cecidogenus*, the stem gall nematode of *Desmodium ovalifolium*, a tropical pasture legume. *Nematologica* 35: 371-376.
- Stanton, J.M., Siddiqi, M.R. & Lenné, J.M. 1989. Plant-parasitic nematodes associated with tropical pastures in Colombia. *Nematologica* 19(2): 169-175.
- Stanton, J.M., García, C. & Torres, C. 1990. Resistance and tolerance of *Desmodium ovalifolium* to *Pterotylenchus cecidogenus*, the stem gall nematode. *Nematologica* 36(4): 424-433.
- Staver, C. 1989. Shortened bush fallow rotations with relay-cropped *Inga edulis* and *Desmodium ovalifolium* in wet central Amazonian Peru. *Agroforestry Systems* 8(2): 173-196.
- Staver, C., Simeone, R. & Stocks, A. 1994. Land resource management and forest conservation in central Amazonian Peru: regional, community, and farm-level approaches among native peoples. *Mountain Research and Development* 14(2): 147-157.
- Suárez, S. 1992. Principales características de las mejores gramíneas y leguminosas de bajos requerimientos, seleccionadas para la zona cafetera. *Avances Técnicos* No. 184. CENICAFÉ, Chinchiná, Caldas, Colombia. 4 p.
- Suárez, S. 1992. Selección de gramíneas y leguminosas de uso múltiple y de bajos requerimientos en la zona cafetera. *Avances Técnicos* No. 181. CENICAFÉ, Chinchiná, Caldas, Colombia. 4 p.
- Suárez, S. 1994. Las pasturas y la recuperación de suelos en zonas cafeteras de Colombia. In: Ortiz, G. (ed.). *Manejo Integral de Suelos para una Agricultura Sostenida*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 133-144.
- Suárez, S. & Machado, L.F. 1988. Adaptación y producción de gramíneas y leguminosas forrajeras en Supía, zona cafetera de Colombia. *Pasturas Tropicales* 10(2): 30-33.
- Suárez, S. & Cardona, M.C. 1993. Influencia de las pasturas en el mejoramiento de los suelos y de la producción ganadera en la zona cafetera colombiana. *CENICAFÉ* 44(3): 103-110.
- Suárez, S. & Cardona, M.C. 1993. Recuperación de pasturas en la zona cafetera. *Avances Técnicos* No. 185. CENICAFÉ, Chinchiná, Caldas, Colombia. 4 p.
- Suárez, S. & Cardona, M.C. 1997. Experiencias con *Desmodium ovalifolium* para la producción bovina en la Zona Cafetera. In: Schmidt, A. & Schultze-Kraft, R. (eds.). *Desmodium ovalifolium – la conocemos?* Memorias del 1er Taller de Trabajo del Proyecto "La

- interacción genotipo con el medio ambiente en una colección seleccionada de la leguminosa forrajera tropical *Desmodium ovalifolium*", 19 de marzo de 1996. Documento de Trabajo No. 171, 1997. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 20-21.
- Suárez, S., Machado, L.F. & Pizarro, E.A. 1987. Selección de gramíneas y leguminosas forrajeras en la zona cafetera de Supía, Colombia. CENICAFÉ 38(1-4): 3-15.
- Suárez, S., Wood, M. & Nortcliff, S. 1991. Selección de leguminosas forrajeras e inoculación con *Rhizobium* en dos localidades de la zona cafetera. CENICAFÉ 42(4): 103-118.
- Suárez, S., Wood, M. & Nortcliff, S. 1993. Introducción de leguminosas forrajeras bajo condiciones de campo en la zona cafetera. I. Selección de leguminosas e inoculación con rizobio en dos localidades de la zona cafetera. Suelos Ecuatoriales 23(1/2): 201-208.
- Suárez, S., Franco, C., Rubio, J., Ramírez, A., Pizarro, E.A. & Toledo, J.M. 1985. Establecimiento y producción de gramíneas y leguminosas forrajeras en Chinchiná, Caldas. CENICAFÉ 36(2): 51-63.
- Sylvester-Bradley, R. 1984. Rhizobium inoculation trials designed to support a tropical forage legume selection programme. Plant and Soil 82(3): 377-386.
- Sylvester-Bradley, R., Ayarza, M.A., Méndez, J.E. & Moriones, R. 1983. Use of undisturbed soil cores for evaluation of *Rhizobium* strains and methods for inoculation of tropical forage legumes in a Colombian Oxisol. Plant and Soil 74: 237-247.
- Szott, L.T. & Meléndez, G. 1991. Crop yields, soil nitrogen mineralization, and soil chemical properties following 4.5 years of managed leguminous fallows. Trop. Soils Technical Report 1988-1989. Tropical Soils Management Entity, North Carolina State University, Raleigh, USA. p. 234-236.
- Szott, L.T. & Palm, C.A. 1996. Nutrient stocks in managed and natural humid tropical fallows. Plant and Soil 186: 293-309.
- Szott, L.T., Palm, C.A. & Sánchez, P.A. 1991. Agroforestry in acid soils of the humid tropics. Advances in Agronomy 45: 275-301.
- Szott, L.T., Palm, C.A. & Davey, C.B. 1994. Biomass and litter accumulation under managed and natural tropical fallows. Forest Ecology and Management 67: 177-190.
- Tang, M., Hernández, I. & Hernández, C.A. 1984. Estación Experimental de Pastos y Forrajes "Indio Hatuey", Perico, Matanzas, Cuba. Pastos y Forrajes 7: 275-303.
- Tang, M., Menéndez, J., Gazó, M., Ramírez, F. & Guevara, R. 1992. Selección de cepas efectivas de rizobio en cilindros con suelo no disturbado en leguminosas tropicales. II. Suelo pardo sin carbonatos. Pastos y Forrajes 15(2): 132-136.
- Tang, M., Menéndez, J., Ramírez, F. & Guevara, R. 1990. Estudio de la nodulación natural de leguminosas tropicales. II. Matanzas y Camaguey. Pastos y Forrajes 13(3): 265-271.
- Telek, L. 1989. Determination of condensed tannins in tropical legume forages. Proceedings of the XVI International Grassland Congress, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. 1, p. 765-766.
- Tergas, L.E. & Gómez, C. 1980. Evaluación de herbicidas para el establecimiento de praderas de gramíneas y leguminosas tropicales seleccionadas para suelos ácidos en Colombia. Revista de la Sociedad Colombiana de Control de Malezas y Fisiología Vegetal (COMALFI) 7(1/2): 5-17.
- Tergas, L.E. & Lascano, C.E. 1986. Contribución de las leguminosas a la productividad animal como bancos de proteínas en sabanas tropicales de América. Alcance 35: 143-165.
- Tergas, L.E., Paladines, O. & Kleinheisterkamp, I. 1981. Resultados de levante de novillos en varios sistemas de praderas en la altillanura plana de los Llanos Orientales de Colombia. Memorias de un Taller de Trabajo sobre Sistemas de Producción con Rumiantes en el Trópico Americano, Maracay, Venezuela. Universidad Central de Venezuela, Maracay, Venezuela. p. 211-223.

- Ternisien, E. 1989. Study of crop rotations in banana plantations. II. Impact of rotated crops on banana production and the health of the soil. *Fruits-Paris* 44(9): 445-454.
- Thomas, D. 1985. Pasture evaluation and seed production studies in the iso-thermic savannas of Brazil. Collaborative Project IICA-EMBRAPA-CIAT-CPAC 1978-1985. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 25-80.
- Thomas, D. 1986. Development of forage species for the acid infertile soils of tropical South America. Proceedings of the Seminar on Potential for Pasture Production in Acid Tropical Soils. Caribbean Agricultural Research and Development Institute, St. Augustine, Trinidad. p. 1-26.
- Thomas, D. & Andrade, R.P. de 1983. Preliminary evaluation of legume germplasm in the Cerrados of Brazil. Proceedings of the XIV International Grassland Congress, 15-24 June 1981, Lexington, Kentucky, USA. Westview Press, Inc., Boulder, Colorado, USA. p. 184-187.
- Thomas, D. & Grof, B. 1986. Some pasture species for the tropical savannas of South America. II. Species of *Centrosema*, *Desmodium*, and *Zornia*. *Herbage Abstracts* 56(11): 511-525.
- Thomas, D. & Grof, B. 1986. Some pasture species for the tropical savannas of South America. III. *Andropogon gayanus*, *Brachiaria* spp. and *Panicum maximun*. *Herbage Abstracts* 56(12): 557-565.
- Thomas, D., Andrade, R.P. de & Grof, B. 1985. Problems experienced with forage legumes in a tropical savanna environment in Brazil. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 144-146.
- Thomas, D., Andrade, R.P. de, Couto, W., Patrick, C. & Rocha, C.M.C. da 1983. Pasture development in the savanna region of Brazil. *World Review of Animal Production* 19(2): 37-44.
- Thomas, R.J. & Asakawa, N.M. 1993. Decomposition of leaf litter from tropical forage grasses and legumes. *Soil Biology and Biochemistry* 25(10): 1351-1361.
- Thomas, R.J. & Lascano, C.E. 1995. The benefits of forage legumes for livestock production and nutrient cycling in pasture and agropastoral systems of acid-soil savannahs of Latin America. In: Powell, J.M., Fernández-Rivera, S., Williams, T.O. & Renard, C. (eds.). *Livestock and sustainable nutrient cycling in mixed farming systems of sub-saharan Africa*, 22-26 November 1993, Addis Ababa. International Livestock Centre for Africa (ILCA), Addis Ababa, Ethiopia. Vol. 2, Technical Papers, p. 277-291.
- Thro, A.M. & Quesenberry, K.H. 1990. Characterization and use of *Desmodium* species in the Caribbean tropics and subtropics. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 17 p.
- Toledo, J.M. 1985. Pasture development for cattle production in the major ecosystems of the tropical American lowlands. Proceedings of the XV International Grassland Congress, 24-31 August 1985, Kyoto, Japan. The Science Council of Japan & The Japanese Society of Grassland Science, Tochigi-ken, Japan. p. 74-81.
- Toledo, J.M. 1986. Pasturas en trópico húmedo: perspectiva global. 1 Simpósio do Trópico Umido. *Pastagem e Produção Animal*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Belém, Brazil. Vol. 5, p. 19-35.
- Toledo, J.M. & Serrão, A. 1984. Proyecto de investigación en pasturas y ganadería. Red de Investigación Agroecológica para la Amazonía, Lima, Peru. 71 p.
- Toledo, J.M. & Mendoza, P.E. 1986. Pasturas tropicales promisorias en suelos pobres y ácidos. In: Arango-Nieto, L., Charry, A. & Vera, R. (eds.). *Panorama de la Ganadería de Doble Propósito en la América Tropical*. Memorias del seminario sobre ganadería de doble propósito, Septiembre de 1986, Bogotá, Colombia. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) - Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Bogotá, Colombia. p. 155-175.
- Toledo, J.M. & Fisher, M.J. 1990. Physiological aspects of *Andropogon gayanus* and its compatibility with legumes. In: Toledo, J.M., Vera, R., Lascano, C. & Lenné, J.M. (eds.).

- Andropogon gayanus* Kunth: A grass for tropical acid soils. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 65-98.
- Toledo, J.M. & Thomas, D. 1990. Evaluación agronómica de forrajeras: principios y práctica. In: Puignau, J.P. (ed.). Introducción, Conservación y Evaluación de Germoplasma Forrajero en el Cono Sur. Memorias del taller de trabajo de la Red de Forrajeras del Cono Sur, 23-26 Mayo 1988, Porto Alegre, Brasil. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur. Diálogo No. 28., Montevideo, Uruguay. p. 327-336.
- Toledo, J.M. & Formoso, D. 1993. Sustainability of sown pastures in the tropics and subtropics. In: Baker, M.J. (ed.). Grasslands for our world. Sir Publishing, Wellington, New Zealand. p. 710-715.
- Toledo, J.M., Zeigler, R.S. & Torres, F. 1991. Sustainable utilization of poor acid soils of tropical America. Soil Constraints on Sustainable Plant Production in the Tropics. Proceedings of the 24. International Symposium on Tropical Agriculture Research, 14-16 August 1990, Tsukuba, Japan. Tropical Agriculture Research Center, Tsukuba, Japan. p. 133-156.
- Toro, M.N. 1990. Productividad animal en pasturas de *Brachiaria humidicola* (CIAT 679) solo y en asociación con *Desmodium ovalifolium* (CIAT 13089) bajo un sistema de manejo flexible del pastoreo. M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 111 p.
- Torres, R. 1979. Estudio sobre el porcentaje de consumo de *Andropogon gayanus*, *Panicum maximum* y *Desmodium ovalifolium* asociados y seleccionados por novillos fistulados esofágicamente. II Curso de Adiestramiento en Producción y Utilización de Pastos Tropicales - Proyectos Individuales. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 1-8.
- Trutmann, P. 1990. A description of common tropical pasture diseases and of evaluation methodology. Paper prepared for the 1st. West and Central African Forage Evaluation Network (WECAFNET), Lomé, Togo. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 4 p.
- Trutmann, P. 1994. Regional experiences: Central and South America. In: Lenné, J.M. & Trutmann, P. (eds.). Diseases of tropical pasture plants. CAB International, Wallingford, Oxon, UK. p. 292-314.
- Trutmann, P. 1994. Management of diseases of tropical pasture plants. In: Lenné, J.M. & Trutmann, P. (eds.). Diseases of tropical pasture plants. CAB International, Wallingford, Oxon, UK. p.349-363.
- Ullrich, C. 1992. Untersuchungen über den Einfluss verbesserter Weiden auf die Milchproduktion in den rinderhaltenden Betrieben des andinen Piedemonte Kolumbiens. Ph.D. dissertation. Technische Universität Berlin, Germany. 195 p.
- Urdaneta, I., Paredes, R., Riera, N., Castro, H. & Alvarez, M. 1985. Establecimiento y producción de materia seca de varios ecotipos de leguminosas forrajeras en un suelo ácido del bosque húmedo tropical de la cuenca del Lago de Maracaibo. Corporación de Desarrollo de la Región Zuliana (CORPOZULIA), Maracaibo, Zulia, Venezuela. 51 p.
- Urdaneta, I., Paredes, R., Riera, N., Alvarez, M. & Castro, H. 1986. Estudio de monocultivos y asociaciones de gramíneas y leguminosas forrajeras en un suelo ácido del bosque húmedo tropical de la cuenca del Lago de Maracaibo. Corporación de Desarrollo de la Región Zuliana (CORPOZULIA), Maracaibo, Zulia, Venezuela. 36 p.
- Valerio, A. 1991. Informe del programa de pastos tropicales del CIAT sobre multiplicación de semilla de especies forrajeras. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 26-33.
- Valerio, S. 1990. Efecto del secado y método de análisis sobre los estimados de taninos y la relación de éstos con la digestibilidad *in vitro* de algunos forrajes tropicales. M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 94 p.

- Valerio, S. 1994. Contenido de taninos y digestibilidad *in vitro* de algunos forrajes tropicales. *Agroforestería en las Américas* (Julio-Septiembre): 10-13.
- Valero, O.A. 1985. Persistencia y productividad estacional de seis leguminosas forrajeras puras y asociadas con dos gramíneas en un Ultisol. B.Sc. thesis. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 133 p.
- Valero, O.A., Pizarro, E.A. & Franco, L.H. 1987. Producción de seis leguminosas forrajeras solas y en asociación con dos gramíneas tropicales. *Pasturas Tropicales* 9(1): 6-11.
- Vallejos, A. & Ferrufino, A. 1986. Potencial de producción de leguminosas forrajeras con fertilización de fósforo, potasio y azufre en Chipiriri. Programa Pastos y Forrajes. Informe Anual 1985-1986. Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria, Proyecto IBTA - CHAPARE, Cochabamba, Bolivia. p. 32-41.
- Vallejos, R.M. 1993. Coberturas vivas en el cultivo de café (*Coffea arabica*), su establecimiento y relación con malezas y *Meloidogyne exigua*. M.Sc. thesis. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 71 p.
- Vallejos, R.M., Cruz, R. de la & Merayo, A. 1993. Efecto de las coberturas vivas sobre el nematodo *Meloidogyne exigua* en plantas de café. Memorias del XVI Simposio sobre Caficultura Latinoamericana, 25-29 de octubre 1993, Managua, Nicaragua. Confederación de Café, Managua, Nicaragua. p. 12-15.
- Valles, B., Castillo, E. & Hernández, T. 1992. Producción estacional de leguminosas forrajeras en Veracruz, México. *Pasturas Tropicales* 14(2): 32-36.
- Valles, B., Reyes, G. & Castillo, E. 1993. Determinación de la necesidad de inoculación en las leguminosas forrajeras *Arachis pintoii* y *Desmodium ovalifolium*. Reunión Nacional de Investigación Pecuaria, 27-30 Septiembre 1993, Guadalajara, Jalisco, México. CENID Microbiología, Mexico, D.F. p. 12.
- Valles, B., Castillo, E., Gonzales, G.R. & Argel, P.J. 1996. Respuesta de *Arachis pintoii* CIAT 17434 y *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 a la aplicación de nitrógeno en un ultisol del Norte de Veracruz, México. In: Argel, P.J. & Ramírez, A. (eds.). Experiencias regionales con *Arachis pintoii* y planes futuros de investigación y promoción de la especie en México, Centroamérica y el Caribe. Documento de trabajo No. 159. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 50-56.
- Valles, B., Castillo, E., Jarillo, J. & Hernández, T. 1996. Producción de forraje de varias leguminosas en Veracruz, México. In: Argel, P.J. & Ramírez, A. (eds.). Experiencias regionales con *Arachis pintoii* y planes futuros de investigación y promoción de la especie en México, Centroamérica y el Caribe. Documento de trabajo No. 159. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 57-60.
- Vásquez, M., Vela, J.W. & Miranda, E. 1995. Evaluación agronómica de 11 gramíneas, 22 leguminosas herbáceas y 9 leguminosas semiarbusculares forrajeras. Programa de Investigaciones de Pastos - Selva : Informe Anual 1994. Estaciones Experimentales Pucallpa, Tarapoto y Yurimaguas. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 13-28.
- Vela, J.W. 1994. Productividad animal en la asociación de *Brachiaria dictyoneura* CIAT 6133 con *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 en Pucallpa. Programa de Investigación en Pastos y Forrajes - Selva: Informe Anual 1993. Instituto Nacional de Investigación Agraria, Lima, Peru. p. 48-84.
- Vela, J.W. 1994. Productividad animal en la asociación de *Brachiaria dictyoneura* CIAT 6133 con *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 en Pucallpa. M.Sc. thesis. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Peru. 76 p.
- Vela, J.W. & Clavo, M. 1991. Recuperación de pasturas degradadas con el uso de tres labores culturales y pasturas mejoradas en Pucallpa. Proyecto Suelos Tropicales: Informe Técnico ST-03. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 15-19.
- Vela, J.W. & Aguila, R. del 1995. Compatibilidad, persistencia y producción animal de *Brachiaria dictyoneura* sola y asociada con leguminosas (*Stylosanthes guianensis*, *Centrosema*

- pubescens*, *Centrosema macrocarpum*, *Arachis pintoi* y *Desmodium ovalifolium*) con manejo flexible. Programa de Investigaciones de Pastos - Selva: Informe Anual 1994. Estaciones Experimentales Pucallpa, Tarapoto y Yurimaguas. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 40-67.
- Vela, J.W. & Flores Mere, A. 1996. Productividad animal de la asociación *Brachiaria dictyoneura* CIAT 6133 - *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 en Pucallpa. *Pasturas Tropicales* 18(1): 13-18.
- Vela, J.W., Ara, M. & Dávila, F. 1991. Comportamiento de tres leguminosas forrajeras bajo sombra de palma aceitera en Pucallpa. Proyecto Suelos Tropicales: Informe Técnico ST-03. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 38-46.
- Vela, J.W., Dávila, F. & Toledo, J.M. 1991. Transferencia de nitrógeno, persistencia y producción animal en *Brachiaria decumbens* solo y asociado con *Desmodium ovalifolium* CIAT 350. Proyecto Suelos Tropicales: Informe Técnico ST-03. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 13-20.
- Vela, J.W., Keller-Grein, G. & Maldonado, H. 1991. Compatibilidad y persistencia de tres asociaciones de gramíneas y leguminosas bajo pastoreo en pequeñas parcelas. Proyecto Suelos Tropicales: Informe Técnico ST-03. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 21-30.
- Vela, J.W., Keller-Grein, G. & Pinedo, L. 1991. Productividad animal en la asociación de *Brachiaria dictyoneura* CIAT 6133 con *Desmodium ovalifolium* CIAT 350 en Pucallpa. Proyecto Suelos Tropicales: Informe Técnico ST-03. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Pucallpa, Peru. p. 31-38.
- Velásquez, J.E., Tergas, L.E. & Maeno, N. 1981. Productividad y manejo de praderas - Carimagua. Informe Interno. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 12 p.
- Velásquez, J.E., Ruiz, G. & Betancourth, A. 1997. *Desmodium* spp. en la Amazonía colombiana. In: Schmidt, A. & Schultze-Kraft, R. (eds.). *Desmodium ovalifolium* – la conocemos? Memorias del 1er Taller de Trabajo del Proyecto "La interacción genotipo con el medio ambiente en una colección seleccionada de la leguminosa forrajera tropical *Desmodium ovalifolium*", 19 de marzo de 1996. Documento de Trabajo No. 171, 1997. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 22-29.
- Vera, R. & Rivera, B. 1987. Phosphorus and calcium status of breeding cows in extensive ranching systems. In: Rose, M. (ed.). *Herbivore nutrition research. Second International Symposium on the Nutrition of Herbivores*, Brisbane, Australia. Australian Society of Animal Production, Armidale, NSW, Australia. p. 207-208.
- Vera, R., Rivera, B. & Weniger, J.H. 1989. Composition of the diet of cattle grazing in integrated sown tropical pasture-savannah production systems. *Proceedings of the XVI International Grassland Congress*, 4-11 October 1989, Nice, France. Association Française pour la Production Fourragère, France. Vol. 2, p. 843-844.
- Vera, R., Reátegui, K. & Loker, W.M. 1997. Milk and pastures at the frontier: the case of the Peruvian forest margins. *Experimental Agriculture* 33(3): 265-273.
- Viera-Vargas, M.S., Souto, C.M., Urquiaga, S. & Boddey, R.M. 1995. Quantification of the contribution of N<sub>2</sub> fixation to tropical forage legumes and transfer to associated grass. *Soil Biology and Biochemistry* 27(9): 1193-1200.
- Villada, Z.D.E., Cifuentes, R.D., Ayala, V.R., Doering, H. & Müller-Sämman, K. 1997. Uso de *Brachiaria dictyoneura* (CIAT 6133) y de *Desmodium ovalifolium* (CIAT 13089) en la estabilización de cárcavas y terrenos degradados. Informe del Proyecto de Conservación de Suelos CIAT-Universidad de Hohenheim. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 19 p.
- Villarreal, M. 1993. Investigación, producción y liberación de especies forrajeras. Antecedentes, logros y perspectivas en Costa Rica. La agricultura de hoy, para la Costa Rica del mañana. Memorias del IX. Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales, 18-22 de

- octubre 1993, San José, Costa Rica. Colegio de Ingenieros Agrónomos, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. p. 1-21.
- Villarreal, M. 1994. Valor nutritivo de gramíneas y leguminosas forrajeras en San Carlos, Costa Rica. *Pasturas Tropicales* 16(1): 27-31.
- Villarreal, M. & Chávez, O. 1991. Adaptación y producción de gramíneas y leguminosas forrajeras en San Carlos, Costa Rica. *Pasturas Tropicales* 13(2): 31-38.
- Villarreal, M., Ramírez, J.M. & Alvarez, S. 1993. Mejoramiento de pasturas naturalizadas dominadas por *Ischaemum indicum* (ratana) introduciendo nuevos materiales forrajeros. La agricultura de hoy, para la Costa Rica del mañana. Memorias del IX. Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales, 18-22 de octubre 1993, San José, Costa Rica. Colegio de Ingenieros Agrónomos, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. p. 170.
- Vitti, G.C. & Novaes, N.J. 1986. Adubação com enxofre. Memorias de 1. Simposio Sobre Calagem e Adubação de Pastagens, Piracicaba, Brasil. Associação Brasileira para Pesquisa da Potasa e do Fosfato, Piracicaba, Brazil. p. 191-231.
- Wahab, H. & Ahmad, I. 1984. Status of pasture research and development in Peninsular Malaysia. *Asian Pastures: Recent advances in pasture research and development in Southeast Asia*. Food and Fertilizer Technology Center for the Asian and Pacific Region, Taipei, Taiwan. p. 30-43.
- Waidyanatha, U.P. de S., Pathiratne, L.S.S. & Ariyaratne, W.A. 1977. Studies on inoculation of cover legumes for improving nitrogen fixation. *Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka* 54: 284-290.
- Warriar, S.M. 1969. Cover plant trials. *Rubber Research Institute of Malaysia Journal* 21: 158-164.
- Watson, G.A. 1963. Cover plants in Malayan rubber plantation. *World crops* 15: 48-52.
- Whyte, R.O., Nilson, G. & Trumble, H.C. 1953. Legumes in agriculture. *FAO Agricultural Studies* No. 21. FAO, Rome, Italy. 367 p.
- Wong, C.C. 1991. Shade tolerance of tropical forages: A review. In: Shelton, H.M. & Stür, W.W. (eds.). *Forages for plantation crops*. ACIAR Proceedings No. 32. Canberra, Australia. p. 64-69.
- Wong, C.C. & Eng, P.K. 1983. Small sward comparison of *Stylosanthes* and *Desmodium* species grown in association with Guinea. *MARDI Research Bulletin* 11(2): 146-165.
- Wong, C.C., Chen, C.P. & Ajit, S.S. 1982. A report on pasture and fodder introduction in MARDI. *MARDI Report* 76. 35 p.
- Wong, C.C., Mohd Sharudin, M.A. & Rahim, H. 1985. Shade tolerance potential of some tropical forages for integration with plantations. 2. Legumes. *MARDI Research Bulletin* 13(3): 249-269.
- Yaringaño, B.C. 1983. Potencial de producción animal y manejo de asociaciones de gramíneas y leguminosas forrajeras (*Brachiaria decumbens* + *Desmodium ovalifolium*) en Carimagua. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 31 p.
- Yogarathnam, N., Sulaiman, H., Karunaratna, A.D.M. & Peiris, K.S.A.C. 1977. Management of covers under *Hevea* in Sri Lanka. *Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka* 54(1): 291-298.
- Yost, R. & Evans, D. 1988. Green manure and legume covers in the tropics. *Research Series HITAHR*. No. 55. University of Hawaii. Honolulu, Hawaii, USA. 32 p.