

Distribución de *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. en Perú

C. R. Valles*

La cordillera de los Andes recorre Perú de sur a norte y forma tres regiones geográficas llamadas costa, sierra y selva, dentro de las cuales es posible identificar 70 zonas bioclimáticas (Holdridge et al., 1964, citado por Tosi et al, 1975).

El ecosistema de bosque tropical comprende el 75% del país y abarca unos 50 millones de hectáreas con potencial agrícola y ganadero. Esta región se caracteriza por su clima cálido y vegetación tropical que depende, en gran parte, del volumen y distribución de la precipitación. Se distinguen áreas de bosque pluvial, estacional y espinoso (Figura 1). Los suelos dominantes son Ultisoles y Oxisoles. La ausencia de gramíneas y leguminosas nativas con valor forrajero hace que esta inmensa área del Perú contribuya solamente con el 7% de la producción bovina nacional.

El interés constante en los países tropicales por mejorar la calidad de las pasturas, mediante la introducción y evaluación de gramíneas y leguminosas de alto valor forrajero, ha favorecido el establecimiento de colecciones de germoplasma a nivel internacional. Actualmente, existen importantes colecciones de *Stylosanthes* spp. en Brasil mantenidas por EMBRAPA y EPAMIG en Minas Gerais; CIAT en Colombia, CSIRO en Australia y en Fort Pierce, Florida, E.U. (Schultze-Kraft et al., 1984).

Los estudios de introducción y evaluación de pastos realizados en Perú por las instituciones nacionales en colaboración con el CIAT, han pues-

Pasturas tropicales - boletín, Vol. 7 No. 3

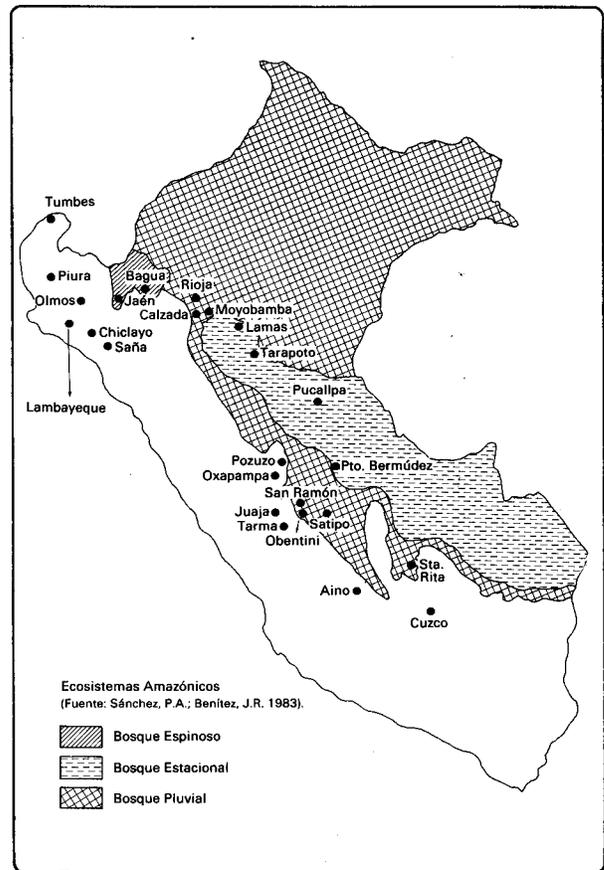


Figura 1. Distribución de *Stylosanthes guianensis* en Perú.

* Especialista en protección de cultivos, Estación Experimental "El Porvenir", Tarapoto, Perú, (INIPA-CIPA X).

to a disposición de los ganaderos pastos mejorados como "San Martín" (*Andropogon gayanus*), y "Pucallpa" (*Stylosanthes guianensis*), dentro de una filosofía que busca el uso de insumos mínimos.

La presente revisión tiene como objetivo indicar la distribución de *S. guianensis* (Aubl.) Sw. en Perú. Para el efecto se revisaron las muestras existentes de esta especie en el herbario del museo de historia natural "Javier Prado", de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Lima, que fueron recolectadas por botánicos nacionales y extranjeros. Esta revisión se complementa con la consulta de literatura disponible sobre el tema.

Taxonomía y sinónimos

El género *Stylosanthes* fue clasificado en 1788 por Swartz. Pertenece a la familia Leguminosae, subfamilia Papilionaceae, tribu Stylosanthinae (Mohlenbrock, 1958).

Mejía (1984) menciona como sinónimos: alfalfa brasilera, alfalfa del Brasil, alfalfa tropical, estilosantes, lengua de rana, stilo, stilo perenne, tobar-dillero y trifolio brasilero. En la costa norte del Perú se le conoce como "miñate" (Ferreira, 1970).

Descripción botánica

La descripción botánica de las especies peruanas fue realizada por McBride (1949). Ferreira (1970) las describe como hierbas anuales o sufruticosas, procumbentes o erguidas, con ramas ascendentes, hispadas. Hojas estipuladas y trifoliadas de 1-1.5 cm de largo, foliolos usualmente lanceolados, agudo-mucronados, de 1.4-3 cm de largo por 4-8 mm de ancho, haz glabro, envés estrigoso; flores amarillo-naranja de 4-6 mm de largo; vaina de 2-3 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho (Figura 2).

Importancia agronómica de *S. guianensis*

La importancia principal de *S. guianensis* es su calidad forrajera, aunque en ocasiones se puede usar como cultivo de cobertura. En Malaysia se emplea como cobertura en plantaciones de caucho, cacao y palma de aceite (McIlroy, 1973). En Sri Lanka se desarrolla bien en praderas temporales, en zonas bajas y húmedas (Whyte et al., 1955). Además se asocia bien con gramíneas como *Chloris gayana* (Haggard, 1971), *Andropogon gayanus* (McIlroy, 1973) y *Panicum maximum*

(Rolón et al., 1979). En la costa norte del Perú se usa como forraje para ganado ovino y caprino.

En regiones de suelos de baja fertilidad de América, Oxisoles y Ultisoles, ha mostrado buena adaptación, lo mismo que a diversas condiciones de clima, con persistencia, alta producción de semilla y fácil propagación. Posee además una gran habilidad para crecer en simbiosis con cepas de rizobio nativas del suelo.

En el ecosistema de bosque tropical, *S. guianensis* cv. "Pucallpa", es tolerante a la antracnosis, alcanza producciones de 3344 kg/ha de MS por corte en períodos de máxima precipitación y de 3296 kg/ha de MS en épocas de mínima precipitación (CIAT, 1985). La persistencia de la especie en este ecosistema se explica, en gran parte, debido a que son suficientes 48 mm de lluvia para que la planta alcance un buen desarrollo (Williams; Gardener, 1984) y es normal que precipitaciones superiores a esta cantidad ocurran en la época seca en los trópicos húmedos.

Distribución geográfica de *S. guianensis* en Perú

S. guianensis está ampliamente distribuido en el trópico de América, entre las latitudes 23° N y 27° S, y su centro de dispersión es Brasil (Sousa et al., 1984; Williams et al., 1984). Schultze-Kraft et al. (1984) reportan la colección de ocho ecotipos de *S. guianensis* en los países andinos, incluyendo en ellos a Bolivia, Ecuador y Perú.

En Perú, *S. guianensis* está distribuido en los trópicos seco y húmedo y en la costa norte. El museo de historia natural "Javier Prado" de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos conserva en el herbario ejemplares de *S. guianensis* recolectados desde 1941. La revisión de este material y la literatura relacionada indica la presencia de esta especie en los lugares que se detallan en el Cuadro 1.

Comentarios

Existe una amplia distribución de *S. guianensis* en los trópicos y especialmente en la costa norte del Perú. La distribución muestra a esta especie como colonizadora por excelencia. Su presencia en la costa norte señala un recorrido de más de 3500 km, considerando solamente su emigración desde las vertientes de la Sierra de Parecis en el centro-occidente de Brasil. Su ingreso al Perú parece haber ocurrido por El Beni, Bolivia, y su

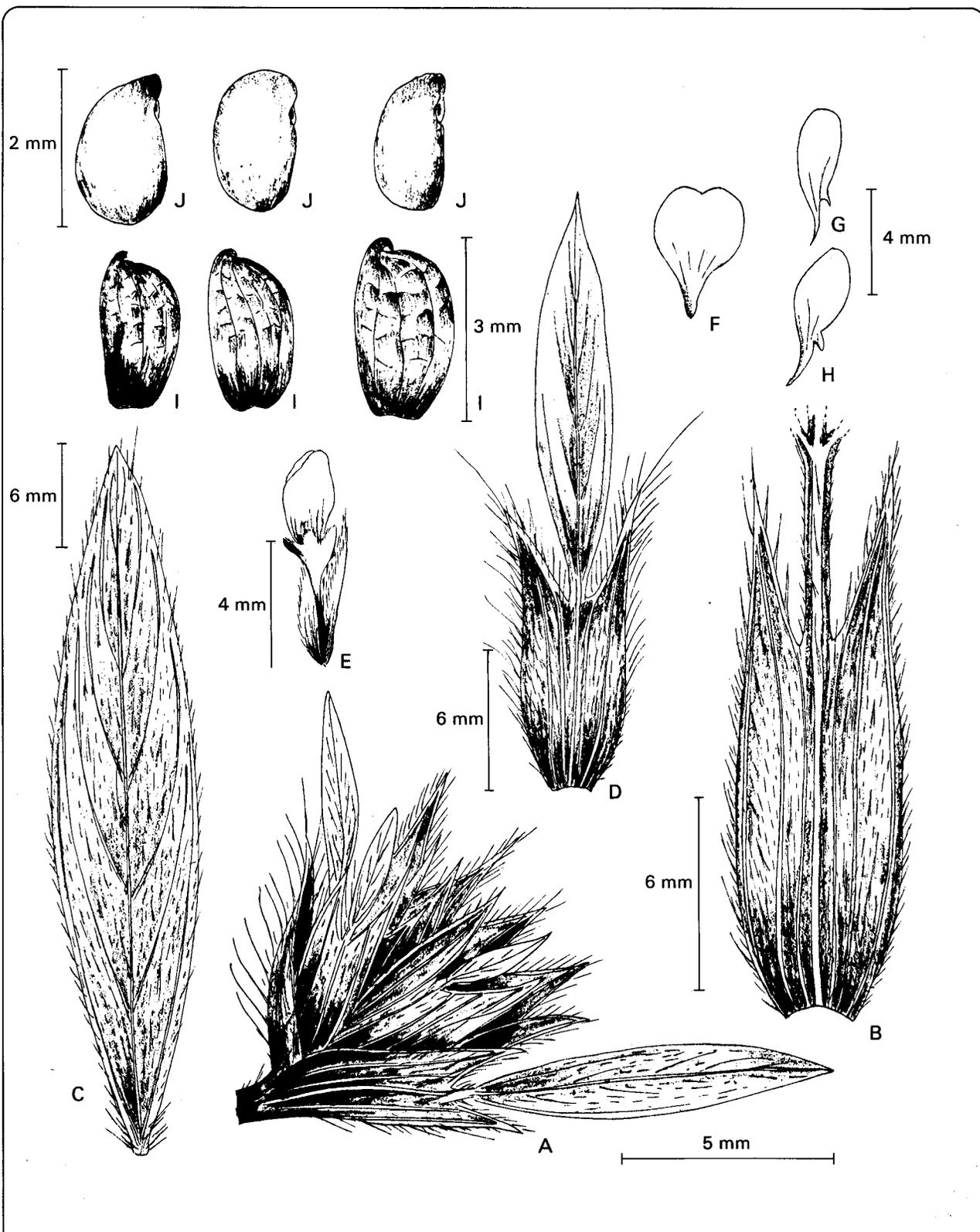


Figura 2. *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. var. *vulgaris*. A - inflorescencia; B - estípula; C - follolo; D - brácteas; E - flor; F - estandarte; G - ala; H - quilla; I - fruto; J - semilla.

Fuente: Ferreira, M.B.; Costa, N.M. 1979.

Cuadro 1. Relación de materiales de herbario de *S. guianensis* en Perú.

Número de identificación		Fecha de recolección	Lugar de recolección	Altura (m.s.n.m.)	Clasificador o fuente
16272	UNSM*	1941	Dpto. del Cuzco		
2576		-	Prov. Urubamba	2500	C. Dreyfus
3614	F	1958	San Pedro	-	H. Vargas
			Santa Ana	-	Mohlenbrock
22605	NY	1957	Dpto. Ayacucho		
			Aino	-	Kiel, Smith
3604	UNSM	1953	Dpto. Junín		
1141	UNSM	1955	Satipo, Prov. Jauja	800	-
1410		1957	Valle de Chamchamayo	1500	Schunke
1518			(entre Tarma y San Ramón)		
1412			Valle de Chamchamayo	1500	Mohlenbrock
-		1977	Dpto. de Pasco		
-		1984	Obentini	1005	Scott
			Obentini	1005	Schultze-Kraft
17177	UNSM	-	Dpto. de Ucayali		
			Neshuya, Pucallpa	147	Ferreyra
					Motooka
22797	UNSM	1963	Dpto. San Martín		
-		1984	Tarapoto	425	Chrostosky
-		-	Lamas	600	Schultze-Kraft
		-	Rioja	1300	Schultze-Kraft
3638	NY	-	Calzada	1200	Lenné
35097	MFO	-	Moyobamba	859	Klug
			Tarapoto	360	Waytosky
14168	UNSM	1981	Dpto. de Cajamarca		
			-	2000	-
12390	UNSM	1957	Dpto. de Lambayeque		
12360	UNSM	1981	Valle del río Zaña	40	Ferreyra
17797	UNSM	1981	Valle de Olmos	60	Ferreyra
			Portachuelos de Olmos	200	Ferreyra
5960	UNSM	1949	Dpto. de Tumbes		
22784	UNSM	1965	-	30	-
12334	UNSM	-	Puerto Pizarro	50	-
			Rica Playa	20	-
22790		1959	Dpto. de Piura		
			Piura	50	Smith

llegada a la costa por el Paso de Porculla, que constituye una vía natural para las migraciones de plantas amazónicas a la costa (Weberbauer, 1945). La presencia de gran diversidad de ecotipos que dificultan su identificación taxonómica (Sousa et al., 1984) se debe a adaptaciones de la especie a las zonas bioclimáticas.

Summary

In a review dealing with the distribution of *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. in Peru, it was found that this legume extends from the humid

tropics (Pucallpa, Tarapoto) to some northern coastal sites with less precipitation (Piura, Chiclayo, Lambayeque), and from sea level (Tumbes, Piura) up to 2,500 m.a.s.l. (Cuzco).

As early as 1941, examples can be found in the herbarium of the "Javier Prado" Museum of Natural History in Lima, Peru. *Stylosanthes guianensis* is a natural colonizer and it is believed that it came into Peru from Brazil passing through El Beni, Bolivia.

This legume is very important for cattle development in Peru because of its excellent forage

qualitites, its adaptation to low-fertility soils, and its characteristic of being easily propagated. Accession CIAT 184 has recently been released as cv. 'Pucallpa'.

A botanical description of *S. guianensis* is included, along with a list of the most used common names, and a map showing where the collection of ecotypes was done.

Referencias

- Centro Internacional de Agricultura Tropical. 1985. Programa de pastos tropicales. Informe anual 1984. Cali, Colombia. Documento de trabajo no. 5. 279 p.
- Ferreira, M.B.; Costa, N.M.S. 1979. O género *Stylosanthes* Sw. no Brasil. Belo Horizonte-MG, Brasil. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. 107 p.
- Ferreyra, R. 1970. Flora invasora de los cultivos de Pucallpa y Tingo María. Lima, Perú. 265 p.
- Haggar, R.J. 1971. The production and management of *Stylosanthes gracilis* at Shika, Nigeria. 1. In sown pastures. *J. of Agric. Sci.* 77(3):427-436.
- Mcbride, J.F. 1949. Flora of Peru. Chicago, Field Museum of Natural History. v.13, part 3, no. 1. 410 p.
- McIlroy, R.J. 1973. Introducción al cultivo de los pastos tropicales. México, Limusa. 168 p.
- Mejía M, M. 1984. Nombres científicos y vulgares de especies forrajeras tropicales. Cali, Colombia, Centro Internacional de Agricultura Tropical. 75 p.
- Mohlenbrock, R.H. 1958. A revision of the genus *Stylosanthes*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 44:299-335.
- Rolon, J.D.; Primo, A.T. 1979. Experiences in regional demonstration trials in Brazil. En: Sánchez, P.A.; Tergas, L.E., eds. Pasture production in acid soils of the tropics. Cali, Colombia, Centro Internacional de Agricultura Tropical. pp. 417-430.
- Sánchez, P.A.; Benites, J.R. 1983. Opciones tecnológicas para el manejo racional de suelos en la selva peruana. Yurimaguas, Perú. CIPA XVI-Estación Experimental de Yurimaguas. Programa de Suelos Tropicales. Serie Separatas no. 6. 68 p.
- Schultze-Kraft, R.; Reid, R.; Williams, R.J.; Coradin, L. 1984. The existing *Stylosanthes* collections. En: Stace, M.; Edey, A., eds. The biology and agronomy of *Stylosanthes*. Australia, Academic Press. pp. 125-146.
- Sousa, N.M.; Ferreira, M.B. 1984. Some brazilian species of *Stylosanthes*. En: Stace, M.; Edey, A., eds. The biology and agronomy of *Stylosanthes*. Australia; Academic Press. pp. 23-48.
- Svenson, H.K. 1946. Vegetation of the coast of Ecuador and Peru and its relation to the Galapagos Islands. 1. Geographical relations of the flora. *Amer. J. of Bot.* 33(5):394-426.
- Tosi Junior, J.; Voertin, R.F. 1975. Making the best use of the tropics. *Unasylyva* 4:2-11.
- Weberbauer, A. 1945. El mundo vegetal de los Andes peruanos. Lima, Perú, 2a. edición. Ministerio de Agricultura. 776 p.
- Whyte, R.O.; Trumble, H.C. 1955. Las leguminosas en la agricultura. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Estudios Agropecuarios, no. 21. 405 p.
- Williams, R.J.; Gardener, C.J. 1984. Environmental constraints to growth and survival of *Stylosanthes*. En: Stace, M.; Edey, A., eds. The biology and agronomy of *Stylosanthes*. Australia, Academic Press. pp. 181-201.
- Williams, R.J.; Reid, R.; Schultze-Kraft, R.; Sousa, N.M.; Thomas, B.D. 1984. Natural distribution of *Stylosanthes*. En: The biology and agronomy of *Stylosanthes*. Australia, Academic Press. pp. 79-101.