

# EPOCA DE FLORACION Y PRODUCCION DE SEMILLA DE *Centrosema* spp.

G. SILVA y W. LOPEZ\*

*Centrosema* es un género de leguminosa que incluye varias especies ampliamente difundidas en América tropical. Estas se caracterizan por su hábito de crecimiento rastrero, adaptación a condiciones variables de clima y suelos, buena producción de forraje y aceptable comportamiento bajo pastoreo. Los estudios sobre producción de semilla muestran que algunos ecotipos tienen un alto potencial y son persistentes.

Cuatro de ellos fueron estudiados durante 1983 en la estación experimental del Instituto Nororiental de la Selva, Tarapoto, Perú, en cuanto a su época de floración, producción de semilla y germinación.

Esta estación experimental está localizada a 280 m.s.n.m., dentro del ecosistema de bosque tropical semi-siempre verde estacional, a 6° 31' de latitud sur y 76° 21' de longitud oeste, con una precipitación anual de 1178 mm y 26°C de temperatura media. La Figura 1 presenta la distribución de la precipitación, temperatura, períodos de siembra, inicio de floración y cosecha de la semilla de *Centrosema* en la estación experimental.

El suelo experimental es un Alfisol con pH 5.3, fósforo 11.6 ppm, potasio 86 ppm y 1.3 meq/100 g de calcio. La densidad de siembra fue de 4 kg/ha de semilla en surcos distanciados 1.5 m. Al momento de la siembra se aplicaron 50 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y 40 de K<sub>2</sub>O. Se efectuó control manual de malezas, y cuando las plántulas emergieron se construyeron tutores o espalderas para favorecer el desarrollo de las plantas y la producción de semillas.

Los ecotipos incluidos en el ensayo fueron: *C. pubescens* común, *C. pubescens* CIAT 438, *C.*

*macrocarpum* CIAT 5065 y *C. brasilianum* CIAT 5234, los cuales se asignaron a parcelas de 4 x 7 m en un diseño de bloques completamente al azar con tres repeticiones.

Se efectuaron mediciones del número de flores/m<sup>2</sup> y producción de semilla. En el primer caso las observaciones se hicieron sobre 3 m<sup>2</sup>/parcela, al inicio y durante la época de mayor presencia de flores. La producción de semilla se midió cosechando en forma manual las vainas de cada parcela en días diferentes debido a su maduración no uniforme. Una vez obtenida la semilla, se efectuaron pruebas de germinación en cámara húmeda.

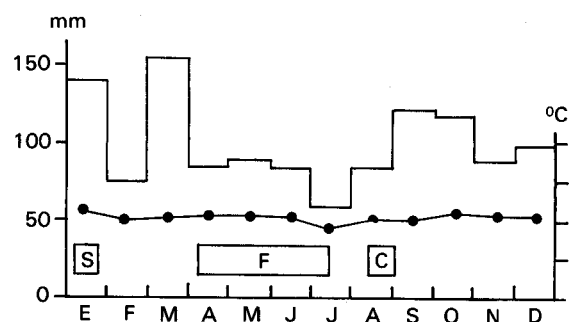


Figura 1. Características climáticas de la región de Tarapoto, Perú y épocas de siembra (S), floración (F) y cosecha (C) de *Centrosema*.

\* Investigadores en pastos tropicales de la Estación Experimental "El Porvenir", Tarapoto, Perú (INIPA-CIPAX). Los autores agradecen la colaboración de Y. Rengifo y J. Macedo para la realización de este trabajo.

Cuadro 1. Número de flores/m<sup>2</sup> y días de siembra hasta el inicio de la floración de ecotipos de *Centrosema*. Tarapoto, Perú.

	<i>C. pubescens</i> común	<i>C. pubescens</i> CIAT 438	<i>C. macrocarpum</i> 5065	<i>C. brasilianum</i> CIAT 5234
Inicio de floración (flores/m <sup>2</sup> )	4	5	3	8
Máxima floración (flores/m <sup>2</sup> )	211	183	170	345
Días de siembra hasta inicio de floración	120	120	156	90

## RESULTADOS

El Cuadro 1 presenta los resultados de las observaciones sobre floración y el Cuadro 2 las producciones de semilla y porcentajes de germinación de los ecotipos incluidos en el ensayo.

*C. brasilianum* CIAT 5234, fue el ecotipo de floración más temprana, la cual se inició en el mes de abril a los 90 días de sembrado y se prolongó hasta el mes de julio. Esto ocasionó posteriormente una maduración no uniforme de las vainas. Este ecotipo presentó el mayor número de flores/m<sup>2</sup> al inicio y durante el tiempo de máxima floración, lo cual se reflejó en mayor producción de semilla ( $P < 0.05$ ) en comparación con los demás ecotipos.

*C. macrocarpum* CIAT 5065 inició la floración a los 156 días de la siembra, y su producción de flores/m<sup>2</sup> fue la más baja. La producción de semilla fue aceptable y el porcentaje de germinación fue el más alto.

*C. pubescens* común y *C. pubescens* CIAT 438 presentaron características vegetativas y comportamiento muy similares. El inicio de la floración se presentó en ambos durante el mes de mayo, y la máxima floración ocurrió a los 211 y 183 días, respectivamente. *C. pubescens* común produjo una buena cantidad de semilla con aceptable porcentaje de germinación. Por el contrario, *C. pubescens* CIAT 438 produjo la menor cantidad de semilla y su germinación fue baja. Los resultados muestran un rango amplio de días entre la siembra y el inicio de la floración de los ecotipos, lo cual se reflejó en la madurez no uniforme de las vainas y en su dehiscencia.

El ecotipo más precoz fue *C. brasilianum* 5234 y el más tardío *C. macrocarpum* 5065. En todos ellos la producción de semilla ocurrió durante el período de menor precipitación.

Los porcentajes de germinación obtenidos son aceptables y posiblemente hubieran sido mayores

con el empleo de un medio germinador diferente al de cámara húmeda utilizado en este ensayo.

Cuadro 2. Producción de semilla y porcentaje de germinación de ecotipos de *Centrosema*, Tarapoto, Perú.

Leguminosa	CIAT No.	Semilla <sup>1</sup> (kg/ha)	Germinación <sup>2</sup> (%)
<i>C. pubescens</i> común	—	521 b	69.3
<i>C. pubescens</i>	438	340 b	60.0
<i>C. brasilianum</i>	5234	1247 a	70.0
<i>C. macrocarpum</i>	5065	284 b	85.3

<sup>1</sup> Cantidades con la misma letra no son significativamente diferentes ( $P < 0.05$ ).

<sup>2</sup> Semilla escarificada en agua caliente (95°C por 1 min.). Prueba de germinación en cámara húmeda.

## SUMMARY

Some accessions of *Centrosema* spp., a promising legume for improved pastures in tropical America, have high potential for seed production. Flower and seed production of four of these accessions were studied at Tarapoto in Peru (280 m.a.s.l., 6° 31'S and 76° 21'W): *C. brasilianum* CIAT 5234, *C. macrocarpum* CIAT 5065, *C. pubescens* common and *C. pubescens* CIAT 438. *C. brasilianum* was the first to flower at 90 days after sowing and produced the greatest number of flowers and the most seeds. Maturation of pods, however, was nonuniform. *C. macrocarpum* was the last to commence flowering and its flower production was the lowest but percentage germination of seed was the highest. Flowering of the two *C. pubescens* was intermediate between the other two species. *C. pubescens* common produced a good quantity of seed with acceptable germination while *C. pubescens* CIAT 438 produced little seed with poor germination. Seed production of all accessions occurred during the lowest rainfall period.