

Caracterización Agronómica y Selección de Líneas F₄ de *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw.

Área del Conocimiento: Ciencias Agropecuarias

Becaria: SILVA REIS, Ayelén Itati

Director: ACUÑA, Carlos Alberto. Codirectora: BRUGNOLI, Elsa A.

Facultad: Ciencias Agrarias

E-mail: ayelenitatis@gmail.com

Objetivos

Evaluar características agronómicas en la progenie segregante F₄ de *Stylosanthes guianensis*, seleccionar aquellas líneas que presenten mejor aptitud agronómica o combinación de características deseables, y realizar la cosecha y procesamiento de las semillas de las diferentes líneas.

Materiales y Métodos

Se utilizaron semillas de 12 plantas F₃ de *Stylosanthes guianensis*, las cuales resultaron originalmente del cruzamiento entre los cultivares Endeavour, Cook, CIAT 184 y Graham; dos de las líneas utilizadas fueron los cultivares comerciales Graham y Endeavour, que fueron empleados como controles. Los 25 surcos progenie F₃ provienen de 25 plantas F₂ que fueron seleccionadas de un grupo de 300 plantas. Se sembraron líneas de 1 metro, siguiendo un diseño en bloques al azar con 4 repeticiones (Figura 1).

Las variables evaluadas fueron: germinación, vigor, floración (en dos momentos), tolerancia al frío, rebrote, producción de biomasa, nodulación y producción de semillas.



Figura 1: Líneas de *Stylosanthes guianensis* evaluadas en el Campo Didáctico y Experimental, FCA-UNNE.



Figura 2: Número de plantas germinadas en 20 cm en las líneas de *Stylosanthes guianensis*.

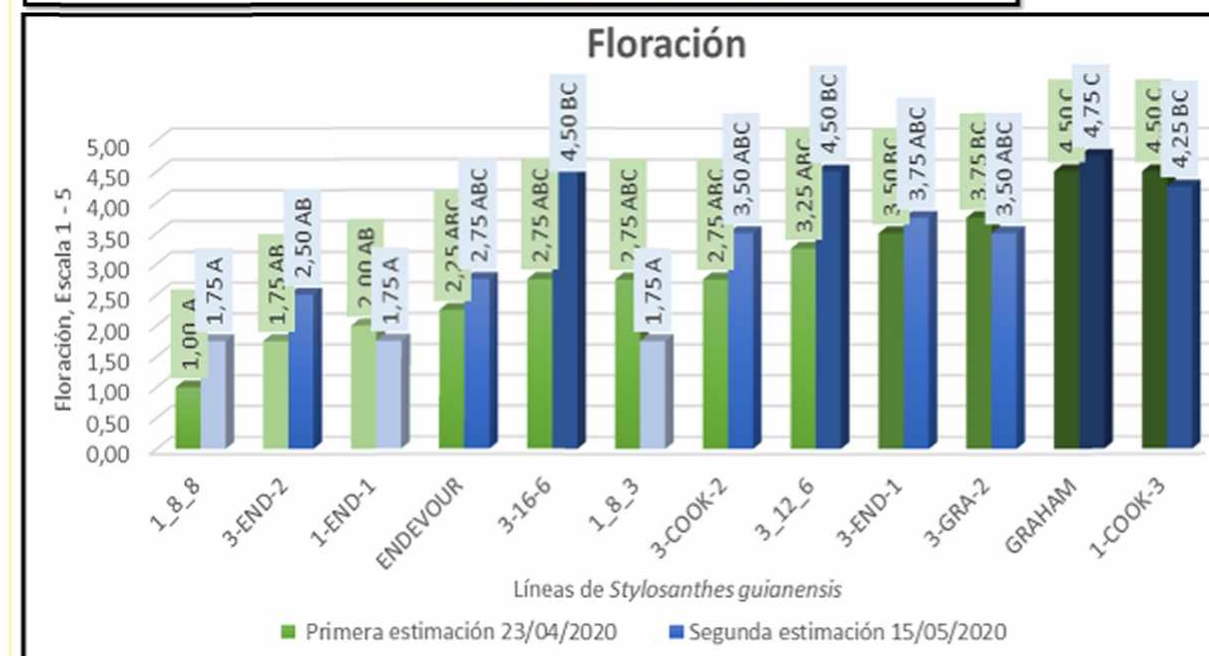


Figura 3: Floración determinada por estimación visual en dos momentos, en las líneas de *Stylosanthes guianensis*. Se utilizó una escala de 1 a 5, donde 1 indica la menor floración y 5 la mayor floración observada.

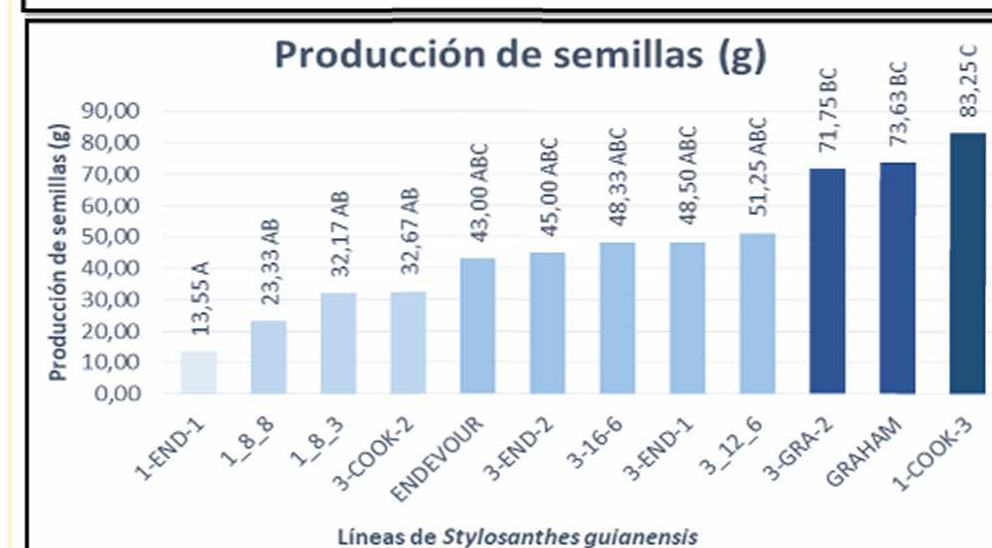


Figura 4: Producción de semillas (g) de las líneas de *Stylosanthes guianensis*.

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p \geq 0,05$).

Resultados y Discusión

Las variables agronómicas en las que se hallaron diferencias significativas, mediante análisis de la varianza, fueron: la germinación (Figura 2), donde 1-cook-3 fue la línea que presentó mayor número de plántulas al recuento, lo cual podría indicar un mejor establecimiento de dicha línea. En la floración (Figura 3), siendo los genotipos que presentaron índices de floración más temprano Graham (cultivar usado como control) y 1-cook-3. Así como también la producción de semillas (Figura 4), donde se destacó el genotipo 1-cook-3 con la más alta productividad. Esta última variable es de gran interés por su importancia en la comercialización del material. Además, las líneas destacadas en producción de semillas fueron aquellas que presentaron una floración más temprana, entre los meses de abril y mayo cuando ya las temperaturas comienzan a descender, impidiendo que las líneas con floración más tardía desarrollen una adecuada cantidad de flores. Por otro lado, las variables de vigor inicial, producción de biomasa, tolerancia al frío y rebrote no presentaron diferencias significativas entre las líneas. Particularmente en cuanto a la tolerancia al frío, esto es un indicador de la fuerte selección que hubo inicialmente por este carácter en el proceso de mejoramiento. Los análisis de correlación arrojaron la existencia de una correlación negativa entre el vigor inicial y la nodulación (-0,66) la cual fue significativa ($p=0,02$), lo que refleja que no hubo una asociación positiva de la presencia de nódulos y el vigor de las plantas, al menos en los estados iniciales de crecimiento. Se obtuvo una correlación positiva entre el segundo índice de floración medido y la producción de semillas (0,55), siendo esta muy significativa ($p=3,1E-04$), lo que permite inferir que ante buenos niveles de floración observados a campo también la producción de semillas lo será. Además, se halló una correlación positiva débil (0,33) entre la tolerancia al frío y cantidad de rebrote aunque con un buen nivel de significancia ($p=0,02$), esto podría ser consecuencia de que aquellas líneas con mayor tolerancia al frío, se mantuvieron más verdes y con mayor área fotosintéticamente activa, lo que permitió una mayor acumulación de reservas para rebrotar en la primavera.