

RELACIÓN ENTRE TAMAÑO DE SEMILLAS Y VIGOR DE PLÁNTULAS EN *LOTUS CORNICULATUS* 'SAN GABRIEL'



Ing. Agr. (MSc) Francisco A. Formoso

Pasturas y Forrajes, INIA La Estanzuela
(hasta setiembre 2009)

INTRODUCCIÓN

Existen muchos factores que pueden hacer variar el tamaño de semillas en especies forrajeras. Entre ellos, los más frecuentes son: carencias nutricionales, excesos de precipitaciones durante el llenado de grano, falta de agua en el llenado de semilla, vuelco, número bajo de horas de sol, momento de cosecha, etc.

Lotus corniculatus (Lotus) es la especie más sembrada en el país, entre otras cosas por no producir meteorismo, un atributo muy apreciado por los productores. Sin embargo, presenta un crecimiento inicial lento comparativamente con otras leguminosas, razón por la cual, relacionar los pesos de 1000 semillas con el establecimiento y la capacidad de crecimiento inicial de esta especie reviste agrónomicamente especial importancia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se compararon durante tres años el peso de plántulas, la altura de las mismas y los porcentajes de implantación generados por ocho pesos diferentes de 1000 semillas (Cuadro 1). Estos datos corresponden al promedio de tres experimentos sembrados en un suelo correspondiente a un brunosol con 11 ppm de fósforo (Bray 1) en INIA La Estanzuela (Colonia, Uruguay).

El peso seco de plántula en el germinador es la parte aérea más raíces, mientras que el peso seco de plántula a los 49 días pos siembra corresponde a toda la parte aérea por arriba del nivel de suelo.

La altura de plántulas y los porcentajes de implantación se evaluaron a los 60 días pos siembra.

Cuadro 1 - Promedio de peso de 1000 semillas (g), peso de la plántula entera en el germinador (μg), peso por plántula a campo 49 días pos siembra (μg), altura media de planta (mm) y proporción de implantación (%) 60 días pos siembra.

Peso 1000 semillas (g)	Peso plántula entera en germinador (μg)	Peso por plántula en campo (μg)	Altura por plántula (mm)	Proporción de implantación (%)
0,7777	0,5428	2,1792	19,0	58,7
0,8670	0,6538	2,4012	21,2	59,7
0,9267	0,6340	2,5182	22,2	62,1
1,0287	0,6724	3,0125	24,2	64,5
1,1537	0,8000	3,1797	24,7	78,8
1,2362	0,9000	3,3695	24,9	79,4
1,3602	0,9076	3,4962	27,5	80,1
1,4222	1,0166	3,6527	29,2	82,0
DMS 5%	0,12	0,6062	3,3	9,8

RESULTADOS

En el Cuadro 1 se reportan los resultados promedio de tres años. Como referencia, el peso de 1000 semillas para *Lotus corniculatus* 'San Gabriel', evaluado durante 10 años a partir de lotes de semilla categoría fundación cosechados por la Unidad de Semillas en INIA La Estanzuela, presenta un valor promedio de 1,21 g.

En el germinador, con condiciones óptimas para el desarrollo de las plántulas, el mayor tamaño de semilla determinó un mayor peso de plántula entera, con una relación lineal.

Esta relación lineal entre tamaño de semilla y el desarrollo de las plántulas de Lotus se observó también a campo, donde el mayor tamaño de semilla determinó plántulas más grandes y más altas. A su vez, las se-

millas más livianas determinaron una menor velocidad de crecimiento de las plántulas, las cuales quedaban expuestas por mayor período de tiempo a ataques de hongos (damping off), que disminuyeron los porcentajes de implantación.

CONSIDERACIONES GENERALES

En la medida que el peso de 1000 semillas incrementa, todas las variables de interés agronómico medidas aumentaron linealmente. Por lo tanto, al considerar la densidad de siembra en Lotus, además del poder germinativo y la pureza, se debería tener en cuenta el tamaño de semillas. De la información presentada se deduce que cuando la semilla es liviana se puede comprometer la implantación a campo, por lo que se recomienda poner especial cuidado en este aspecto para asegurar el correcto establecimiento de la pradera.

