

# PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE SEMILLA DE MANÍ (ARACHIS HYPOGAEA L.) SEGÚN CONDICIONES DE ESTRÉS LUMÍNICO DE LA PLANTA MADRE

Picco, N.; E.M. Fernandez; G.A. Cerioni; F.D. Morla; M.G. Violante y O. Giayetto  
Dpto. Producción Vegetal - Facultad de Agronomía y Veterinaria – Universidad Nacional de Río Cuarto  
efernandez@ayv.unrc.edu.ar

La calidad fisiológica de la semilla es de vital importancia para lograr un buen stand de plantas para la producción del cultivo. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto del estrés lumínico, producido por el sombreo, sobre la producción y la calidad de la semilla del maní.

El ensayo se realizó en el CAMDOCEX y Laboratorios del Dpto. Producción Vegetal, FAV-UNRC. La siembra (cultivar Granoleico) se realizó (02/11/16) a 70 cm entre surcos y 18 plantas m<sup>-2</sup>. El tratamiento fue el sombreo (carpas en 4 surcos que redujeron el 85% de la radiación incidente) con siete (7) niveles: 5 periodos de sombreo de 150 °Cd cada uno (T1, T2, T3, T4, T5), sombreo total (ST) y sin sombreo (SS). El cultivo fue conducido sin limitaciones hídricas ni nutricionales. Se realizaron controles fitosanitarios (malezas y enfermedades). El arrancado de los surcos externos de cada parcela se realizó el 11/04/17. Las semillas fueron separadas por tamaño con zaranda de tajo de 9 (Z9), 8 (Z8), 7.5 (Z7,5), 7 (Z7) mm. Luego fueron analizadas con el test patrón de germinación (PG), y -en los tamaños que hubo disponibilidad- se evaluó el vigor a través de la caracterización de plántulas, Test de Frío (TF) y Conductividad Eléctrica (CE). Los datos fueron analizados con ANOVA y las medias con el test de Duncan (p<0.05%).

La producción de semillas, según la granometría, fue influenciada en forma diferente por el estrés lumínico (Tabla 1). La reducción de la producción en Z8, Z7,5 y Z7 ocurrió con estrés en T3 (R3/4), T4 (R5) y ST, en cambio, en Z9, en T5 y ST. Por otra parte, en Z9 se registró alta producción en T4 (R5); es decir hubo compensación en el crecimiento de las semillas de las Z9 y Z8 cuando el cultivo estuvo expuesto a una situación de estrés durante el llenado de las semillas.

**Tabla 1.** Producción de semillas por granometría (kg/ha), según momento de estrés lumínico.

Tratamientos	Peso por Granometrías (kg/ha)			
	Zaranda 9 mm	Zaranda 8 mm	Zaranda 7,5 mm	Zaranda 7 mm
Sin sombra	583 b	2166 a	672 a	350 a
T1 (R2)	500 b	2332 a	763 a	410 a
T2 (R3)	382 b	1821 a	656 a	301 a
T3 (R3/4)	323 b	1207 b	235 b	68 b
T4 (R5)	1966 a	1060 b	464 b	200 b
T5 (R6)	75 c	1770 a	922 a	432 a
Sombra total	52 c	420 b	190 b	92 b

En las columnas, las letras diferentes indican diferencias en los valores medios según el test de Duncan (p<0,05%).

El PG fue influenciado por el estrés lumínico según el tamaño de las semillas (Tabla 2). En Z8 no hubo efecto del estrés. En Z9, Z7.5 y Z7 el efecto negativo del estrés se registró en T2 (R3, periodo lag), debido al incremento del número de plántulas anormales. El vigor - TF presentó valores bajos comparativamente con el PG y de las plántulas vigorosas, así también un gran número de semillas y plántulas muertas (presencia de hongos), pero no hubo efecto de los tratamientos; el vigor – CE de la Z8 y Z7,5 fue menor en R3.

**Tabla 2.** Porcentaje de germinación y plántulas anormales por granometría, según momento de estrés lumínico.

Tratamientos	Zaranda 9 mm		Zaranda 8 mm		Zaranda 7,5 mm		Zaranda 7 mm	
	PG (%)	PA (%)	PG (%)	PA (%)	PG (%)	PA (%)	PG (%)	PA (%)
Sin Sombra	86,0 ab	14,0 ab	98,0 a	2,0 a	99,0 a	0,9 c	95,0 a	4,0 b
T1(R2)	99,0 a	1,0 b	95,4 a	4,6 a	97,0 a	2,9 bc	95,0 a	4,0 b
T2(R3)	71,7 b	28,3 a	93,7 a	6,2 a	89,3 b	8,8 ab	71,5 b	26,6 a
T3(R3/4)	92,2 a	4,9 b	95,1 a	4,9 a	88,1 b	11,8 a	*	*
T4(R5)	88,8 a	11,2 b	96,4 a	2,0 a	96,0 a	3,0 bc	97,0 a	3,0 b
T5(R6)	*	*	96,5 a	3,0 a	97,0 a	3,0 bc	*	*
Sombra Total	90,0 a	10,0 ab	95,0 a	5,0 a	*	*	*	*

En las columnas, las letras diferentes indican diferencias en los valores medios según el test de Duncan (p<0,05%). Observación: Celdas vacías se corresponden con ausencia de datos. Las plántulas anormales incluyen: plántulas con anomalías y plántulas muertas.

Conclusión: El estrés lumínico en R3/4 y R5 reduce la producción de semillas de las zarandas 8, 7.5 y 7, y el R6 en las zaranda 9. El efecto del estrés sobre la calidad fisiológica es previo al periodo que afecta la producción de semillas, es decir durante R3 (desarrollo del fruto e inicio formación semilla).