

MOMENTO DE ARRANCADO EN MANÍ: CALIDAD FISIOLÓGICA

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

La producción de semillas requiere de altos rendimientos y calidad fisiológica de los tamaños de las semillas a sembrar. El hábito de crecimiento muy indeterminado del maní influencia el momento de cosecha ya que el cultivo presenta frutos y semillas con diferentes grados de madurez. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del momento de arrancado de un cultivo de maní sobre la calidad fisiológica de las semillas producidas.

El ensayo se realizó en el Campo de Docencia y Experimentación y en el Laboratorio de Semillas de la FAV – UNRC. El tratamiento fue el momento de arrancado (MA) con dos (2) niveles (153 días después de la siembra (DDS); 181 DDS). La siembra se realizó el 02/11/16, con el cultivar Granoleico (tipo Virginia runner), con 18 plantas m² a 70 cm entre hileras. El cultivo fue conducido sin limitaciones hídricas ni nutricionales, con mínimo efecto de malezas y enfermedades. Se dispuso de datos ambientales durante el ciclo del cultivo y de la temperatura del suelo durante el periodo del arrancado. El diseño utilizado a campo y laboratorio fue de bloques completamente aleatorizados. En laboratorio se evaluaron las semillas de cuatro (4) tamaños (zaranda de tajo de 9 (Z9), 8 (Z8), 7.5 (Z7,5) y 7 (Z7) mm) con el test patrón de germinación y el vigor por medio del test de frío (TF), conductividad eléctrica (CE) y evaluación de plántulas. A campo se evaluó la emergencia. Los datos fueron analizados con ANOVA y las medias con el test de Duncan (p<0.05%).

El momento de arrancado tuvo efecto sobre el PG según el tamaño de las semillas (Tabla 1). En las más grandes (Z9) y las de la Z7,5 no hubo efecto. En cambio, tuvo influencia en la Z8 y Z7; el atraso en la recolección incrementó el PG en Z8 y lo redujo en Z7. Estas diferencias se debieron a la presencia de plántulas anormales (PA) –principalmente plántulas muertas- en Z8, mientras que en Z7 fue debido a semillas durmientes y PA. En Z9; Z8 y Z7,5 no hubo o fue insignificante la presencia de semillas muertas y durmientes. Los valores de PG fueron elevados (entre 90 - 99%). Las condiciones ambientales durante el primer y último arrancado fueron subóptimas; en ese periodo la temperatura mínima del aire fue inferior a 12 °C y en el suelo hubo una reducción de la temperatura mínima (15 a 10°C) y un incremento de la amplitud térmica del suelo (de 3 a 6 °C). Los valores registrados son superiores a 80 %, valor mínimo para comercializar semillas de maní. En cuanto al vigor (Tabla 2), el atraso en el arrancado incrementó la calidad medida con la CE de Z9, mientras que en Z7 lo redujo significativamente, posiblemente debido a la reducción del peso de las 100 semillas (46 gr vs 43,2). En general, los valores de los test utilizados para estimar el vigor fueron positivos, demostrando la alta calidad de los lotes de semillas, independientemente del momento de arrancado y el tamaño de las semillas. Los mayores valores de emergencia fueron alcanzados por las semillas de mayor tamaño (Z9: 81,7% a; Z8: 80,3% a; Z7,5: 67,3% ab; Z7: 53,7% b), independientemente del momento de arrancado, y no hubo diferencias entre ellos.

Tabla 1. Porcentaje de germinación y su complemento –plántulas anormales y semillas durmientes- en cada tamaño de semilla, según momento de arrancado.

| Momento arrancado | Z 9 | | Z 8 | | Z 7,5 | | Z 7 | | |
|----------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
| | PG | PA | PG | PA | PG | PA | PG | PA | SD |
| 153 DDS | 93,4 a | 6,6 a | 92,0 b | 8,0 a | 92,4 a | 7,2 a | 96,8 a | 3,2 a | 0,0 a |
| 181 DDS | 97,2 a | 0,7 a | 99,0 a | 1,0 b | 95,0 a | 5,0 a | 90,0 b | 5,0 a | 4,0 b |

En cada columna las letras diferentes indican diferencias según el test de Duncan (p<0,05%).

Observación: Z: zaranda; PG: Porcentaje de germinación; PA: Plántula anormal; SD: Semillas durmientes. Los resultados de PG, PA y SD están expresados en porcentaje (%).

Tabla 2. Vigor, estimado con las Plántulas Vigorosas, Test de Frío y Conductividad Eléctrica, de diferentes tamaños de semillas, según momento de arrancado.

| Momento Arrancado | Z 9 | | | Z 8 | | | Z 7,5 | | | Z 7 | | |
|----------------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| | PV | TF | CE | PV | TF | CE | PV | TF | CE | PV | TF | CE |
| 153 DDS | 71,3 a | 68,0 a | 3,2 b | 85,5 a | 63,0 a | 2,9 a | 78,2 a | 56,0 b | 4,5 a | 94,4 a | 77,0 a | 3,6 a |
| 181 DDS | 75,6 a | 79,0 a | 2,2 a | 88,1 a | 72,7 a | 3,0 a | 76,5 a | 70,5 a | 4,5 a | 71,0 b | 52,0 b | 5,5 b |

En cada columna las letras diferentes indican diferencias según el test de Duncan (p<0,05%).

Observación: Expresión resultados de PV y TF en porcentaje (%); CE en $\mu\text{S cm}^{-1} \text{gr}^{-1}$.

Conclusión: El atraso en el momento de arrancado mejoró el porcentaje de germinación solo de las semillas de las zarandas de 8, aunque el vigor no presentó una tendencia clara. No tuvo efecto sobre la emergencia. .