

# CALIDAD DE SEMILLAS: DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE MADUREZ PARA ESTIMAR MOMENTO OPTIMO DE ARRANCADO.

Pérez, M.A.<sup>(1)</sup>; Cavallo, A.<sup>(1)</sup>; Pedelini, R.<sup>(2)</sup>; Toledo, M.<sup>(1)</sup>; Muratore, E.<sup>(1)</sup>; Quinteros, P.<sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup> Fac. de Ciencias Agropecuarias U.N.C.; <sup>(2)</sup> Ag. Ext. INTA Gral Cabrera

## Introducción

La calidad de semillas de maní, alcanza su máxima expresión en madurez fisiológica. A partir de esta etapa se inicia un proceso de deterioro, cuya velocidad depende de la calidad inicial, la historia del lote y las condiciones ambientales. El retraso en la fecha de cosecha aumenta el nivel de deterioro por lo que arrancar el cultivo en momento óptimo, disminuiría posibles pérdidas en el rendimiento así como de la calidad del producto cosechado.

Si bien la calidad es una suma de atributos intrínsecos en la semilla, suele estar asociada a ciertas características externas que pueden actuar como indicadores. La determinación de variables sencillas permitirían establecer con cierta precisión el periodo adecuado para arrancar el cultivo.

Complementando el trabajo realizado el año anterior, el objetivo propuesto para este nuevo año de ensayos fue identificar indicadores de madurez relacionados a la calidad de semillas de maní a fin de estimar el momento óptimo de arrancado.

## Materiales y Métodos

Las semillas evaluadas provinieron de los Módulos Experimentales de Gral Cabrera (CONAMA) y de Etruria, campaña 2001.

Los muestreos se llevaron a cabo bajo un diseño completamente aleatorizado. En Gral Cabrera se iniciaron a los 130 días desde la siembra, a intervalos de 5 días; mientras que en Etruria se inició a los 120 días a intervalos de 7 días. El último muestreo en ambas localidades, se realizó en la andana, con 15 días de permanencia en el campo.

Todas las vainas, de las 10 plantas arrancadas por muestreo fueron, luego de descapotadas, lavadas y secadas.

Las variables medidas fueron:

*Calidad de semillas:* germinación (%), vigor de plántulas (mg/plántula), contenido de materia grasa (%/PS), relación oleico/linoleico (O/L).

*Indicadores de madurez:* color externo de vainas (I: blancas, II: blanco crema, III: naranja, IV: negro), categorización de las vainas por su tamaño (%), relación en peso entre semilla/vaina.

El diseño fue completamente aleatorizado. Se realizó ANOVA y Test de Tukey ( $p < 0,05\%$ ).

## Resultados y discusión

Los muestreos se iniciaron en Gral Cabrera con un 53,3% de vainas entre 1,5 a 3 cm, mientras que en Etruria se encontraron 37,5 % de ese tamaño y un 10,3 % con mas de 3 cm.

Para ambas localidades el % de germinación se mantiene elevado hasta los 155 días desde la siembra, momento a partir del cual comienza a descender de manera diferencial de acuerdo al origen.

Por otra parte el vigor de plántulas, medido en términos de crecimiento, aumenta paulatinamente hasta los 155-160 días para General Cabrera y 148 días para Etruria.

En las muestras de ambas localidades se observó una disminución muy marcada en la calidad cuando se evaluó las semillas provenientes de la andana.

Si bien no se determinó en el periodo ensayado, variaciones importantes en el contenido de materia grasa, la mayor relación O/L se estableció alrededor de los 150-155 días, disminuyendo a partir de este momento y afectando consiguientemente la estabilidad del aceite.

Por lo expuesto se deduce que el periodo de arrancado para obtener semillas de alta calidad oscilaría entre los 150-155 días desde la siembra, coincidentemente con los resultados del año anterior.

Teniendo en cuenta los indicadores de madurez estudiados para este periodo y considerando un promedio entre las localidades, el color externo de vainas corresponde a un 15 % para la categoría IV. La relación en peso semilla/vaina en base húmeda alcanzó un valor cercano a 2 y en base seca cercano a 4.

Los estudios hasta el momento realizados, si bien indican cierta variación en el número de días desde la siembra entre localidades y años ensayados, demuestran evidentemente una coincidencia en cuanto a la expresión de los indicadores de madurez. Por lo que se deduce que dentro de los valores especificados éstos resultan útiles para estimar el momento óptimo de arrancado a fin de obtener semillas de alta calidad.

**Tabla 1 : Calidad de semillas e indicadores de madurez en maní cv. Florman provenientes de Gral Cabrera, cosechado en diferentes fechas.**

Días desde la siembra	CALIDAD DE SEMILLAS				INDICADORES DE MADUREZ		
	Germinación (%)	Vigor de plántula (mg)	Materia Grasa (%/PS)	Relación O/L	Categoría IV (%)	Peso H° sem./vain.	Peso seco sem./vain.
130	100 a	42.4 a	39.8 a	1.42	0	1.69	2.99
135	100 a	58.6 a	43.0 a	1.49	2 a	1.72	3.12
140	99 a	64.3 ab	40.0 a	1.43	2 a	1.68	3.55
145	99 a	66.7 b	44.7 ab	1.41	8 a	1.87	3.98
150	97 a	76.4 b	45.5 b	1.50	12 ab	2.03	4.23
155	93 a	91.0 c	45.5 b	1.52	10 ab	2.27	4.55
160	84 b	83.6 c	46.2 b	1.35	17 b	1.90	3.97
165	82 b	60.9 ab	44.7 b	1.36	23 b	1.90	3.53
170	80 b	57.4 ab	40.1 a	1.34	25 b	1.87	3.60
185 (andana)	70 c	40.1 d	38.0 a	1.23	23 b	1.88	3.58

Cada valor representa el promedio de tres repeticiones. Letras iguales indican que no hay diferencias significativas entre tratamientos. Tukey 0,05%.

**Tabla 2 : Calidad en semillas e indicadores de madurez en maní cv. Florman provenientes de Etruria, cosechado en diferentes fechas.**

Días desde la siembra	CALIDAD DE SEMILLAS				INDICADORES DE MADUREZ		
	Germinación (%)	Vigor de plántula (mg)	Materia Grasa (%/PS)	Relación O/L	Categoría IV (%)	Peso H° sem./vain.	Peso seco sem./vain.
120	100 a	48.9 a	46.5 a	1.23	0	1.89	3.52
127	100 a	49.4 a	50.9 a	1.34	0	1.68	2.57
134	100 a	46.7 a	45.6 a	1.33	4 a	1.95	3.46
141	99 a	70.3 b	46.2 a	1.34	11 b	2.17	3.60
148	97 a	72.1 b	50.7 a	1.46	15 b	2.17	3.79
155	93 b	72.8 b	47.9 a	1.44	18 b	2.58	3.73
175 (andana)	70 c	72.0 b	50.0 a	1.23	18 b	2.30	3.77

Cada valor representa el promedio de tres repeticiones. Letras iguales indican que no hay diferencias significativas entre tratamientos. Tukey 0,05%.