

Para resultados satisfactorios en campo, semilla de calidad en la siembra

Lic. Ph.D. Vanessa Sosa
Instituto Nacional de Semillas (INASE)

La utilización de semillas de buena calidad es uno de los factores que contribuye al éxito posterior de la siembra en el campo. La semilla es el recurso fundamental, y en este sentido, los laboratorios de análisis de semillas trabajamos para evaluar estandarizadamente su calidad. Esta evaluación se traduce en la emisión de un certificado de análisis que es exigido para la comercialización de semillas.

El principal objetivo de nuestro laboratorio es realizar análisis físico-fisiológicos que permitan conocer la calidad de los lotes de semillas, mediante la obtención de resultados confiables, replicables y comparables. Para ello, estamos acreditados desde el año 2001 por la Asociación Internacional de Análisis de Semillas (ISTA, por sus siglas en inglés), en base al cumplimiento de un estándar de gestión de calidad. Somos, hasta el momento, el único laboratorio del país que cuenta con esta acreditación, la cual nos faculta para emitir certificados de validez internacional.

Los análisis se realizan a una muestra cuyo tamaño (peso) es en general mucho menor que el tamaño (peso) del lote procedente. Es de suma importancia que la muestra recibida sea representativa del lote, por lo cual debe ser obtenida siguiendo estrictos procedimientos de muestreo. Cada muestra recibida es examinada según sus atributos físicos y fisiológicos. Los atributos físicos se evalúan a través de la pureza física y determinación de otras semillas en número. Los atributos fisiológicos se determinan, principalmente, a través del análisis de germinación y con frecuencia mediante la estimación de viabilidad por tetrazolio. Asimismo, en el laboratorio realizamos otros análisis como peso de 1.000 semillas, determinación del porcentaje de humedad, festucosis (análisis de endófitos), análisis de vigor en soja por tetrazolio, entre otros. A partir de estos análisis, emitimos certificados con validez internacional ISTA y MERCOSUR y certificados de validez nacional.

Los lotes de semillas que serán comercializados en el territorio nacional deben cumplir con parámetros mínimos de calidad que están establecidos en los Estándares Específicos (EE) de cada



especie (disponibles en inase.uy). Los EE son documentos propuestos por INASE y aprobados por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). La emisión de certificados de validez nacional debe contemplar cada parámetro mencionado en el EE que corresponda, de modo de garantizar que se han realizado todos los análisis necesarios. Para saber si un lote cumple con la mínima calidad exigida, en el laboratorio verificamos, por ejemplo: porcentaje mínimo de semilla pura, porcentaje máximo de materia inerte y otras semillas, porcentaje máximo de malezas con tolerancia (en algunas especies), número máximo de



malezas con tolerancia y semillas de otros cultivos, ausencia de malezas con tolerancia cero, porcentaje mínimo de germinación, entre otros. Los parámetros a controlar y el cumplimiento de los valores establecidos en los EE, varían de acuerdo a la especie.

A la hora de comprar semilla, la pureza física es fundamental dado que determina en qué proporción está presente la especie de interés y qué proporción corresponde a material inerte y/o semillas de otras especies (si contiene). La presencia de semillas de otras especies, puede condicionar el éxito del cultivo y de los cultivos siguientes si se introducen a la chacra especies difíciles de controlar o erradicar.

Las cantidades mínimas de semillas requeridas para los análisis de pureza física están indicadas en las reglas internacionales de análisis. La exigencia varía de una especie a otra, dependiendo especialmente de su tamaño, pero nunca son menos de 2.500 semillas sujetas a un máximo de 1.000 gramos.

En el mismo sentido, la calidad fisiológica evaluada indica qué proporción de las semillas de la especie de interés están potencialmente aptas para germinar y desarrollar una plántula normal luego de la siembra. Es necesario tener en cuenta que a pesar de estar vivas, las semillas no siempre son capaces de germinar y generar una plántula.

El procedimiento para analizar el porcentaje de germinación consiste en tomar al azar cuatro repeticiones de 100 semillas de la fracción de semilla pura (de la especie), obtenida luego de haber realizado el análisis de pureza. Se colocan sobre el sustrato húmedo en repeticiones de 100, 50 o 25 semillas. De acuerdo a las especies y en base a las normativas de carácter internacional se establecen: sustratos, condiciones en las cuales deben realizarse las pruebas con relación a la temperatura y luz, días necesarios para la evaluación de las plántulas y en algunos

casos, tipos de tratamientos que se pueden emplear para promover la germinación.

Una vez finalizadas todas las determinaciones que se hagan durante el análisis de un lote de semillas, deben quedar registradas en el certificado de análisis.

El productor debe exigir el certificado de análisis al momento de comprar semilla, dado que representa una garantía de la calidad del material que está adquiriendo y facilitará la toma de decisiones en relación a la siembra y al manejo del cultivo. ●

INFORMACIÓN MÍNIMA DE UN CERTIFICADO DE ANÁLISIS:

- Aclaración de que el certificado ampara el lote.
- Nombre de la especie analizada.
- Peso del lote.
- Número o marca del lote.
- Responsable de la extracción de la muestra.
- Fecha de muestreo.
- Fecha de finalización de los análisis.
- Resultados correctamente expresados (ejemplo: números enteros para expresar el resultado de análisis de germinación).
- Nombre y firma del responsable técnico o designado.