Capítulo 4: Determinación de otras semillas en número

Las muestras grandes a enviar pueden requerir del tamizado en pequeños lotes para evitar sobrecargar/taponar los orificios del tamiz. La dimensión de la carga en cada lote depende del tamaño de la semilla, del diámetro de los tamices y del número de orificios en cada pulgada cuadrada del tamiz. Para cada operación de tamizado, la muestra debería agitarse al menos 1 minuto si se utiliza un agitador mecánico. Si el movimiento es manual, la muestra se debería agitar vigorosamente durante un período más largo hasta que el material más fino esté totalmente separado. Luego, examinar visualmente lo colectado de toda la muestra a enviar en la bandeja colectora inferior.

4.5.3.4 Análisis visual

Los analistas deben buscar las semillas de Aeginetia, Alectra, Orobanche, Phelipanche y Striga en la superficie del papel de filtro o de los tamices en seco usando al menos ×10 aumentos. Determinar el número de semillas de Aeginetia, Alectra, Orobanche, Phelipanche y Striga presentes e informar de acuerdo a 4.7.

4.6 Cálculo y expresión de los resultados

El resultado se expresa como el número de semillas pertenecientes a cada especie o categoría declarada o hallada en la cantidad real examinada. Además se puede calcular el número por unidad de peso (por ejemplo, por kilogramo).

Si se hicieran un segundo o más análisis con la misma muestra, el resultado debe ser expresado como el número total de semillas halladas en el peso total examinado.

Para decidir si dos determinaciones, realizadas en el mismo laboratorio o en distintos laboratorios, son significativamente diferentes, usar la Tabla 4B. Las dos muestras comparadas deben ser de aproximadamente el mismo peso.

4.7 Informe de los resultados

El resultado de una determinación de otras semillas en número se debe informar en "Otras determinaciones" de la siguiente forma:

- El peso real de semillas analizadas con el número de cifras decimales indicado en la Tabla 4A.
- El nombre científico, cuando aplique, de acuerdo con la versión vigente de la ISTA List of Stabilised Plant Names (e.g. Elymus repens), y el número de semillas de todas las otras especies encontradas en este peso. Si

no se hallaran otras semillas, se lo debe indicar en el certificado.

- Cuando sea imposible determinar con certeza la identidad de las otras semillas teniendo en cuenta sus características, el informe debe hacerse usando el taxón más preciso posible.
- Si se analizó todo el peso prescripto en la Tabla 2C buscando todas las otras especies presentes, entonces se deben usar las palabras "Análisis completo" junto con el peso de las semillas analizada.
- Si el análisis fue solo para un rango limitado de otras especies, entonces se debe usar "Análisis limitado".
- Si el peso analizado para buscar a todas las demás especies fue menor que el peso prescripto, entonces ingresar "Análisis reducido".
- Si el peso analizado fue menor que el peso prescripto en la Tabla 2C y solo se buscó un rango limitado de otras especies, ingresar entonces "Análisis reducido-limitado".
- Si se analizó una muestra de al menos 25 000 semillas y la misma estuvo por debajo del peso indicado en la Tabla 2C, entonces se debe ingresar el peso de las semillas analizadas y la declaración "Análisis basado en al menos de 25 000 semillas".

Si se lo solicitara, los resultados pueden además ser expresados de otras maneras como "peso de semillas halladas" o "número de semillas por kilogramo".

A pedido del solicitante, la presencia de uno o más de los géneros Aeginetia, Alectra, Orobanche, Phelipanche y Striga puede informarse únicamente en un Certificado Internacional Azul de una Muestra de Semillas (ver 1.2.2), indicándose: "Análisis de presencia de ... spp.: ... semillas de ... spp. fueron halladas en ... g de semillas analizadas."

Si no se hallaran semillas, se puede informar: "Ninguna semilla de ... spp. fue hallada en ... g de semillas analizadas."

El peso de la muestra examinada debe ser informado de acuerdo al número de cifras decimales indicados en la Tabla 4A.

Tabla 4A. Número de cifras decimales para informar el peso de la muestra para la determinación de otras semillas

| Peso de la muestra (g) | Número de cifras decimales para informar |
|---------------------------|--|
| Menos que 1,000 | 4 |
| 1,000-9,999 | 3 |
| 10,00-99,99 | 2 |
| 100,0-999,9 | 1 |
| 1000 o más | Commission of the Commission o |

4.8 Tablas de tolerancias

La Tabla 4B da la diferencia máxima para los números de otras semillas y se la usa para decidir si dos resultados de análisis son compatibles. Los análisis se hacen en la misma o diferente muestra a enviar, en el mismo o diferente laboratorio. Ambas muestras han de ser de aproximadamente el mismo peso. La tabla se usa entrando el promedio de los dos resultados de los análisis (columna 1) y la diferencia máxima tolerada se encuentra en la columna 2.

Las tolerancias son las extraídas de la Tabla F1b (semillas extrañas) en Miles (1963):

Miles, S. R. (1963). Handbook of Tolerances and Measures of Precision for Seed Testing. *Proceedings of the International Seed Testing Association*, **28** (3), 644.

La Tabla 4C da las tolerancias para el recuento del número de otras semillas realizado en dos diferentes muestras a enviar, cada una extraída del mismo lote y analizadas en el mismo o diferente laboratorio. Ambas muestras son aproximadamente del mismo peso. La tabla se puede utilizar cuando el resultado del segundo análisis es menor que el del primer análisis. La tabla se usa entrando el promedio de los dos resultados de análisis (columna 1) y la máxima diferencia tolerada se encuentra en la columna 2.

Las tolerancias aparecieron en el Informe del Comité de Reglas, Asociación Internacional de Análisis de Semillas:

ISTA (1962). Revision of International Rules for Seed Testing. Proceedings of the International Seed Testing Association, 27, 291–304.

Tabla 4B. Tolerancias para la determinación de otras semillas en número cuando los análisis se realizan con la misma o diferente muestra a enviar y analizan en el mismo o diferente laboratorio (prueba bilateral con un nivel de significación de 5 %)

| Promedio de los resultados de dos análisis | Tolerancia |
|--|------------|
| 1 | 2 |
| 3 | 5 |
| 4 | 6 |
| 5–6 | 7 |
| 7–8 | 8 |
| 9–10 | 9 |
| 11–13 | 10 |
| 1415 | 11 |
| 16–18 | 12 |
| 19–22 | 13 |
| 23–25 | 14 |
| 26–29 | 15 |
| 30–33 | 16 |
| 34–37 | 17 |
| 38–42 | 18 |
| 43-47 | 19 |
| 48–52 | 20 |
| 53–57 | 21 |
| 58–63 | 22 |
| 64–69 | 23 |
| 70–75 | 24 |

| 1 2 76-81 25 82-88 26 89-95 27 96-102 28 103-110 29 111-117 30 118-125 31 126-133 32 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 242-252 44 | Promedio de los resultados de dos análisis | Tolerancia |
|--|--|------------|
| 82-88 26 89-95 27 96-102 28 103-110 29 111-117 30 118-125 31 126-133 32 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 1 | 2 |
| 89-95 27 96-102 28 103-110 29 111-117 30 118-125 31 126-133 32 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 76-81 | 25 |
| 96-102 28 103-110 29 111-117 30 118-125 31 126-133 32 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 82–88 | 26 |
| 103-110 29 111-117 30 118-125 31 126-133 32 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 8995 | 27 |
| 111-117 30 118-125 31 126-133 32 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 96–102 | 28 |
| 118-125 31 126-133 32 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 103-110 | 29 |
| 126-133 32 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 111–117 | 30 |
| 134-142 33 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 118–125 | 31 |
| 143-151 34 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 126–133 | 32 |
| 152-160 35 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 134–142 | 33 |
| 161-169 36 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 143–151 | 34 |
| 170-178 37 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 152-160 | 35 |
| 179-188 38 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 161–169 | 36 |
| 189-198 39 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 170–178 | 37 |
| 199-209 40 210-219 41 220-230 42 231-241 43 | 179–188 | 38 |
| 210–219 41 220–230 42 231–241 43 | 189-198 | 39 |
| 220–230 42 231–241 43 | 199–209 | 40 |
| 231–241 43 | 210-219 | 41 |
| | 220-230 | 42 |
| 242–252 44 | 231-241 | 43 |
| | 242-252 | 44 |

| Promedio de los resultados de dos análisis | Tolerancia |
|--|------------|
| 1 | 2 |
| 253–264 | 45 |
| | |
| 265-276 | 46 |
| 277–288 | 47 |
| 289–300 | 48 |
| 301-313 | 49 |
| 314–326 | 50 |
| 327-339 | 51 |
| 340–353 | 52 |
| 354–366 | 53 |
| 367-380 | 54 |
| 381-394 | 55 |
| 395–409 | 56 |
| 410-424 | 57 |
| 425-439 | 58 |
| 440-454 | 59 |
| 455–469 | 60 |
| 470–485 | 61 |
| 486–501 | 62 |
| 502-518 | 63 |
| 519–534 | 64 |