

 AGROCALIDAD AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 1 de 32



LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE SEMILLAS

INSTRUCTIVO INT/S/006

INSTRUCTIVO DE MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS



Rev. 3



ELABORADO	REVISADO	REVISADO	APROBADO
			
Responsable Técnico	Director de Diagnóstico	Responsable Calidad	Coordinador General de Laboratorios
			Fecha: 23 ENE 2018

	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 2 de 32

HISTÓRICO DE MODIFICACIONES

REV. N°	PASA A REV. N°	FECHA	HOJA/S	CONTENIDO MODIFICADO
NA	1	31/07//2014	Todas	Instructivo Nuevo
1	2	21/08/2015	2,4,5,6,7,8	Histórico de modificaciones 1. Objeto 2. Alcance 3.1 Documentos utilizados en la elaboración 3.2 Documentos y Registros a utilizar conjuntamente con el INT 4. General 4.1 Definiciones 4.2 Abreviaturas 5. Descripción 5.3.4. Despacho de la muestra remitida 5.4 Identificación 5.6. Conservación y almacenamiento de muestras 6. Anexos
2	3	22/01/2018	Todas	Cambio de logo institucional Histórico de modificaciones 3.1 Documentos utilizados en la elaboración 4. General 4.1 Definiciones 5. Descripción 5.2. Métodos para la toma de muestras 5.2.2. Muestreo en el laboratorio 6. Anexos

	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 3 de 32

ÍNDICE

1.	OBJETO	4
2.	ALCANCE	4
3.	REFERENCIAS	4
3.1.	Documentos utilizados en la elaboración	4
3.2.	Documentos y Registros a utilizar conjuntamente con el INT	4
4.	GENERAL	4
4.1.	Definiciones	4
4.2.	Abreviaturas	5
5.	DESCRIPCIÓN	5
5.1	Muestreo	5
5.2.	Métodos para la toma de muestras	6
5.2.1	Intensidad de muestreo	6
5.3.	Tamaño mínimo de la muestra.	6
5.3.1	Toma de las muestras primarias	6
5.3.2.	Obtención de la muestra compuesta	6
5.3.3.	Obtención de la muestra a remitir	7
5.3.4.	Despacho de la muestra remitida	7
5.4.	Identificación	7
5.5.	Tipo de muestreo	7
5.5.1.	Muestreo manual	7
5.5.2.	Muestreo en el laboratorio	7
5.5.2.1.	Método de división mecánica	7
5.6.	Conservación y envío de muestras al laboratorio	8
6.	ANEXOS	9

	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 4 de 32

1. OBJETO

Poner a conocimiento de los usuarios internos y externos, los procedimientos específicos a seguir para la toma de muestras de semillas para el análisis de calidad, con la finalidad de verificar si cumple con los estándares de calidad establecidos.

2. ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las empresas, personas naturales y jurídicas dedicadas a la importación, exportación, producción, distribución y funcionarios oficiales relacionados con esta actividad, que necesiten realizar una toma de muestras; en almacenes, en lotes, plantas de procesamiento, a granel y otros lugares de almacenamiento.

3. REFERENCIAS

Se utiliza la versión vigente de los siguientes documentos:

3.1. Documentos utilizados en la elaboración

- PGC/LA/01 Procedimiento General de Calidad de Gestión de la Documentación
- DOCE/S/01 *International Rules for Seed Testing* Zurich.
- MGC/S/01 Manual de Calidad

3.2. Documentos y Registros a utilizar conjuntamente con el INT

- Histórico de modificaciones.
- PGT/LA/06 Recepción e Ingreso de Muestras
- PGC/LA/03-FO09 Orden de trabajo Laboratorio de Semillas

4. GENERAL

El muestreo se basa en el principio estadístico de la aleatorización y representatividad de la muestra tomada. La calidad y otras características de la semilla contenida en una muestra de semillas tomada en varios puntos de un lote comercial, mediante procedimientos aleatorios y validados, es representativa de la población total de semillas que conforma el lote muestreado.

El objetivo del muestreo es obtener una muestra de un tamaño adecuado para pruebas, en el que la probabilidad de que un constituyente esté presente se determina únicamente por su nivel de ocurrencia en el lote de siembra.

4.1. Definiciones

- **Lote:** Es una cantidad especificada de semilla que es identificable física y exclusivamente, respecto al cual se puede emitir resultados de ensayo.
- **Tamaño del lote:** Varía con la especie pero no debe exceder a la cantidad establecida por el ISTA
- **Muestra primaria, simple o elemental:** Es cada porción de semilla tomada en algún punto del lote en una sola acción de muestreo.

	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 5 de 32

- **Muestra compuesta o global:** Es la formada mediante la combinación y mezcla de las muestras primarias tomadas del lote de semillas.
- **Muestra remitida o enviada:** Una muestra enviada es una muestra que debe enviarse al laboratorio de pruebas y puede comprender la totalidad de la muestra compuesta o una submuestra de la misma. La muestra enviada se puede dividir en submuestras empacadas en diferentes condiciones de reunión de materiales para pruebas específicas (por ejemplo, humedad o estado de salud). Generalmente es de tamaño superior al necesario para realizar los ensayos, en cuyo caso debe reducirse al tamaño especificado para cada cultivo de acuerdo con las normas del ISTA.
- **Muestra de trabajo:** La muestra de trabajo es la totalidad de la muestra enviada o una submuestra de la misma, en la que se realiza las pruebas de calidad correspondientes y debe ser al menos el peso prescrito por las Reglas de ISTA para la prueba en particular.
- **Semilla tratada:** “Tratamiento de semillas” es un término genérico que indica que un lote de semillas ha sido sometido a:
 - a) la aplicación de un compuesto que incluye productos químicos, nutrientes u hormonas
 - b) la aplicación de un producto biológico, incluidos los microorganismos
 - c) un proceso que incluye humedecer y secar
 - d) una forma de energía que incluye calor, radiación, electricidad o magnetismo pero no especifica el método de aplicación.

El tratamiento de semillas no cambia significativamente el tamaño, la forma ni aumenta el peso de las semillas en el lote.

- **Semillas recubiertas:** Las semillas recubiertas son semillas cubiertas con material que puede contener pesticidas, fungicidas, colorantes u otros aditivos. Se definen los siguientes tipos de semillas recubiertas:
 - Pellets de semillas.** Las unidades más o menos esféricas, que generalmente incorporan una sola semilla con el tamaño y la forma de la semilla ya no son evidentes.
 - Semilla incrustada.** Las unidades conservan más o menos la forma de la semilla con el tamaño y el peso cambiados en una medida considerable.
 - Gránulos de semillas** Unidades más o menos cilíndricas, incluidos los tipos con más de una semilla por gránulo.
 - Cintas de semillas** Bandas estrechas de material, como papel u otro material degradable, con semillas espaciadas al azar, en grupos o en una sola fila.
 - Esteras de semillas** Hojas anchas de material, como papel u otro material degradable, con semillas colocadas en filas, grupos o al azar en todas las hojas.

4.2. Abreviaturas

RT: Responsable Técnico
 A: Analista
 NA: No aplica

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Muestreo

El muestreo para la realización de los análisis, debe ser ejecutado por una persona calificada, el lote de semilla debe ser arreglado de manera que cada envase individual o parte del lote sea accesible fácilmente. Cuando no sea posible aplicar las directrices para muestreo aquí señaladas, se puede implementar un método alternativo de presentación del lote y muestreo. El usuario (importador, exportador, distribuidor, productor,

	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 6 de 32

distribuidor) debe proveer al muestreador con toda la información necesaria acerca del procesamiento y homogeneidad del lote de semilla. Cuando se tenga evidencia física o documental de la heterogeneidad del lote, el muestreo no debe realizarse, ya que se afectará la muestra.

5.2. Métodos para la toma de muestras

5.2.1 Intensidad de muestreo

- Muestreo para envases con menos de 15 kg de semillas
Envases deben reunirse en unidades de muestreo que no excedan los 100 kg, ejemplo: 20 envases de 5 kg, 33 envases de 3 kg o 100 envases de 1 kg. Las unidades de muestreo deben considerarse envases como se describe en la Tabla 2.1; Anexo 1
- Muestreo para lotes en envases de 15 kg hasta 100 kg
Las unidades de muestreo deben considerarse envases como se describe en la Tabla 2.1; Anexo 2
- Muestreo para lotes a granel
Cuando se toman muestras de semillas en recipientes que contienen más de 100 kg de semillas, o de arroyos de semillas que entran en contenedores, la intensidad de muestreo de acuerdo con la Tabla 2.2.; Anexo 3
- Toma de muestras primarias a mano

5.3. Tamaño mínimo de la muestra.

Los pesos mínimos para las muestras remitidas para análisis de calidad en el laboratorio excepto humedad, se encuentran especificadas para cada especie en la columna 3 de la Tabla 2A; Anexo 4.

5.3.1 Toma de las muestras primarias

- Muestras primarias de tamaño similares deben ser tomadas de cada envase o de cada sitio muestreado en el contenedor cuando la semilla está a granel.
- Cuando el lote de semilla está en envases (incluyendo sacos), los envases a muestrear deben ser seleccionados al azar abarcando todo el lote y las muestras primarias deben ser tomadas en diferentes posiciones en el fondo, medio y tope del envase.
- Cuando el lote de semilla está a granel o en contenedores grandes, las muestras primarias deben ser tomadas al azar en diferentes profundidades y posiciones.
- En el caso de semillas brozadas las cuales no fluyen fácilmente, la muestra primaria debe ser tomada a mano.
- Para la semilla a ser empacada en envases pequeños o a prueba de agua (latas o bolsas plásticas o aluminizadas) el muestreo debería realizarse antes del envasado. Si esto no es posible, un número suficiente de envases deben ser abiertos o punzados para la extracción de las muestras primarias. El envase muestreado debe ser cerrado o el contenido puede ser transferido a otro envase.

5.3.2. Obtención de la muestra compuesta

Si las muestras primarias tienen similar apariencia estas deben combinarse para formar la muestra compuesta.

	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 7 de 32

5.3.3. Obtención de la muestra a remitir

La muestra a remitir debe ser obtenida por reducción de la muestra compuesta hasta un tamaño apropiado. Si se hace muy difícil combinar y reducir la muestra en las condiciones del galpón de almacenamiento, la muestra compuesta entera debe ser remitida al laboratorio para su reducción. Si al mezclar las muestras primarias la muestra compuesta es del tamaño apropiado, estas serán tomadas como la muestra remitida sin necesidad de reducción.

5.3.4. Despacho de la muestra remitida

Cada muestra remitida debe ser marcada de manera que se exprese la conexión entre el lote y la muestra. La codificación e identificación de la muestra para los laboratorios Regionales y de Diagnóstico rápido se realizará de acuerdo a lo establecido en el procedimiento General Técnico PGT/LA/06 Recepción e Ingreso de muestras.

5.4. Identificación

Todas las muestras tomadas tendrán adjunto la orden de trabajo, para ser recibidas en el laboratorio y la etiqueta de identificación, de acuerdo al modelo establecido en el procedimiento PGT/LA/006 Recepción, Ingreso y entrega de muestras.

5.5. Tipo de muestreo

5.5.1. Muestreo manual

En ciertos casos, algunas especies, especialmente las brozosas, no deslizantes, deben ser muestreadas manualmente.

Con este método es difícil muestrear a profundidades mayores de 400 mm, lo cual dificulta obtener muestras de las capas inferiores de los sacos o latas. En estos casos el técnico debe tener la precaución de pedir al usuario que algunos sacos sean vaciados parcialmente para facilitar el muestreo y luego sean llenados nuevamente.

5.5.2. Muestreo en el laboratorio

Para obtener la muestra de trabajo el analista debe prever tomar una cantidad ligeramente mayor a la requerida. El proceso se inicia con la homogenización de las muestras el cual puede hacerse a través de los métodos descritos a continuación:

5.5.2.1. Método de división mecánica

Este método es aplicable a casi todas las semillas excepto aquellas extremadamente brozosas. El aparato usado para tal fin divide la muestra en dos partes iguales. La muestra remitida puede ser homogenizada pasándola por el divisor, recombinando las dos partes y pasando la muestra completa por segunda vez y las veces que sean necesarias. La muestra es reducida pasando las semillas por el divisor repetidamente y descartando una de las mitades en cada ocasión. Este proceso de partición continua hasta que la muestra de trabajo sea de un tamaño aproximado al necesario.

La división puede realizarse con los siguientes equipos:

	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 8 de 32

Divisor de suelo. Es construido con los mismos principios que el anterior pero más sencillo. Los canales están distribuidos en hileras en vez de círculo. El divisor de suelo se compone de la tolva y sus canales o ductos, un marco que soporta la tolva, dos recipientes recolectores, y otro recipiente alimentador. Este divisor posee 18 canales de 12.7 mm de ancho distribuidos en posiciones opuestas. Las dimensiones máximas son 355,6 mm largo; 254 mm de ancho y 279,4 mm de alto. Para usar este divisor la semilla se distribuye en el recipiente alimentador y es vaciada uniformemente a lo largo de toda la tolva. Este divisor es recomendado para semillas grandes y especies brozosas, aunque se pueden encontrar modelos para semillas pequeñas.

Divisor centrífugo (tipo Gamet). Este divisor usa la fuerza centrífuga para mezclar y separar la semilla sobre la superficie divisora. Las semillas fluyen por una tolva hasta llegar a un cangilón giratorio de caucho, poco profundo. Por efecto de la rotación de éste cangilón, propulsado por un motor eléctrico, las semillas son lanzadas al exterior cayendo luego por la fuerza centrífuga. La superficie circular que las recibe está dividida en dos partes iguales, de forma que las dos mitades de semillas se desplazan hacia salidas diferentes cayendo en los recipientes colectores.

Al final del análisis se guarda la muestra debidamente identificada. Esta muestra se archiva y se tiene almacenada en condiciones apropiadas conforme al instructivo para manejo de ítem de ensayo INT/S/005.

5.6. Conservación y envío de muestras al laboratorio

El analista debe reconocer la importancia de analizar las muestras tan pronto sea posible después de recibidas. Por ejemplo, el contenido de humedad puede incrementar o disminuir considerablemente durante el almacenamiento dependiendo de las condiciones de humedad y temperatura del laboratorio. El almacenamiento puede también modificar los parámetros fisiológicos de la semilla, lo cual en algunos casos puede ser importante determinar y reportar.

El almacenamiento después de los análisis es por períodos largos y deberán hacerse en condiciones adecuadas, con temperatura y humedad relativa controladas. Asegurándose que la semilla tendrá protección contra insectos y roedores. El laboratorio no puede ser responsable por el deterioro que le ocurra a la muestra de semilla durante el almacenamiento.

 AGROCALIDAD AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO	INSTRUCTIVO MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	INT/S/006
		Rev. 3
		Hoja 9 de 32

6. ANEXOS



	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 10 de 32

Anexo 1.

Muestreo para envases con menos de 15 kg de semillas

Tabla 2.1. Intensidad mínima de muestreo para los lotes de semillas en envases que contengan hasta 100 kg de semillas

NÚMERO DE ENVASES	NÚMERO MÍNIMO DE MUESTRAS PRIMARIAS A SER TOMADAS
1 a 4	Se toman tres (3) muestras de cada envase
De 5 a 8	Se toman dos (2) muestras de cada envase
De 9 a 15	Se toman una (1) muestra de cada envase
De 16 a 30	Se toman 15 muestras primarias, cada una de 15 diferentes envases
De 31 a 59	Se toman 20 muestras primarias, cada una de 20 diferentes envases
De 60 ó más envases	Se toman 30 muestras primarias, cada una de 30 diferentes envases



	INSTRUCTIVO	INT/S/006
	MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	Rev. 3
		Hoja 11 de 32

Anexo 2.

Muestreo para lotes en envases de 15 kg hasta 100 kg de semillas

Tabla 2.1. Intensidad mínima de muestreo para los lotes de semillas en envases que contengan hasta 100 kg de semillas

NÚMERO DE ENVASES	NÚMERO MÍNIMO DE MUESTRAS PRIMARIAS A SER TOMADAS
1 a 4	Se toman tres (3) muestras de cada envase
De 5 a 8	Se toman dos (2) muestras de cada envase
De 9 a 15	Se toman una (1) muestra de cada envase
De 16 a 30	Se toman 15 muestras primarias, cada una de 15 diferentes envases
De 31 a 59	Se toman 20 muestras primarias, cada una de 20 diferentes envases
De 60 ó más envases	Se toman 30 muestras primarias, cada una de 30 diferentes envases

	INSTRUCTIVO MUESTREO PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS	INT/S/006
		Rev. 3
		Hoja 12 de 32

Anexo 3.

Muestreo para lotes a granel

Tabla 2.2. Número mínimo de muestras primarias que se tomarán de los lotes de semillas en recipientes con más de 100 kg de semillas, o de las corrientes de semillas

TAMAÑO DEL LOTE	NUMERO DE MUESTRAS PRIMARIAS A TOMAR
Hasta 500 kg	Al menos 5 muestras primarias
501 - 3.000 kg	Una muestra primaria por cada 300 kg, pero no menos de 5
3.001-20.000 kg	Una muestra primaria por cada 500 kg, pero no menos de 10
más de 20.000 kg	Una muestra primaria por cada 700 kg, pero no menos de 40



International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 1. Lot sizes and sample sizes: agricultural and vegetable seeds

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.6 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working samples (g)	
			Purity analysis (3.5.1)	Other seeds by number (4.5.1)
1	2	3	4	5
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	20 000	1 000	140	1 000
<i>Achillea millefolium</i> L.	10 000	5	0.5	5
<i>Aeschynomene americana</i> L.	10 000	120	12	120
<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn.	10 000	40	4	40
<i>Agropyron desertorum</i> (Fisch. ex Link) Schult.	10 000	60	6	60
<i>Agrostis canina</i> L.	10 000	5	0.25	2.5
<i>Agrostis capillaris</i> L.	10 000	5	0.25	2.5
<i>Agrostis gigantea</i> Roth	10 000	5	0.25	2.5
<i>Agrostis stolonifera</i> L. (includes <i>A. palustris</i> Hudson)	10 000	5	0.25	2.5
<i>Allium cepa</i> L.	10 000	80	8	80
<i>Allium fistulosum</i> L.	10 000	50	5	50
<i>Allium porrum</i> L.	10 000	70	7	70
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	10 000	30	3	30
<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	10 000	100	10	100
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	10 000	30	3	30
<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	10 000	40	4	40
<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	10 000	80	8	80
<i>Andropogon gerardi</i> Vitman	10 000	70	7	70
<i>Andropogon hallii</i> Hack.	10 000	100	10	100
<i>Anethum graveolens</i> L.	10 000	40	4	40
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	10 000	20	2	20
<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.	10 000	60	6	60
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	10 000	60	6	60
<i>Apium graveolens</i> L.	10 000	10	1	10
<i>Arachis hypogaea</i> L.	30 000	1 000	1 000	1 000
<i>Arctium lappa</i> L.	10 000	50	5	50
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	10 000	80	8	80
<i>Asparagus officinalis</i> L.	20 000	1 000	100	1 000
<i>Astragalus cicer</i> L.	10 000	90	9	90
<i>Astrelba lappacea</i> (Lindl.) Domin	10 000	200	20	200
<i>Atriplex hortensis</i> L.	5 000	10	2.5	–
<i>Atropa belladonna</i> L.	10 000	30	3	30
<i>Avena nuda</i> L.	30 000	1 000	120	1 000
<i>Avena sativa</i> L.	30 000	1 000	120	1 000
<i>Avena strigosa</i> Schreb.	30 000	500	50	500
<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv.	10 000	10	1	10
<i>Axonopus fissifolius</i> (Raddi) Kuhl.	10 000	10	1	10
<i>Beckmannia eruciformis</i> (L.) Host	10 000	20	2	20
<i>Beta vulgaris</i> L. (multi-germ varieties)	20 000	500	50	500
<i>Beta vulgaris</i> L. (mono-germ varieties)	20 000	500	30	300
<i>Borago officinalis</i> L.	10 000	450	45	450
<i>Bothriochloa insculpta</i> (Hochst. ex A.Rich.) A.Camus	10 000	20	2	20
<i>Bothriochloa pertusa</i> (L.) A.Camus	10 000	10	1	10
<i>Bouteloua gracilis</i> (Kunth) Lag. ex Griffiths	10 000	60	6	60
<i>Bracharia brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich) Stapf	10 000	100	10	100
<i>Bracharia decumbens</i> Stapf	10 000	100	10	100
<i>Bracharia humidicola</i> (Rendle) Schweick.	10 000	100	10	100
<i>Bracharia mutica</i> (Forssk.) Stapf	10 000	30	3	30
<i>Bracharia ramosa</i> (L.) Stapf	10 000	90	9	90
<i>Bracharia ruziziensis</i> R.Germ. & C.M.Evrard	20 000	150	15	150
<i>Brassica carinata</i> A. Braun	10 000	100	10	100
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	10 000	40	4	40

Chapter 2: Sampling



Table 2A Part 1. Lot sizes and sample sizes: agricultural and vegetable seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working samples (g)	
			Purity analysis (3.5.1)	Other seeds by number (4.5.1)
1	2	3	4	5
<i>Brassica napus</i> L.	10000	100	10	100
<i>Brassica napus</i> L. var. <i>napobrassica</i> (L.) Rchb.*	10000	100	10	100
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch	10000	40	4	40
<i>Brassica oleracea</i> L. (all varieties)	10000	100	10	100
<i>Brassica rapa</i> L. (includes <i>B. campestris</i> L. and species previously known as <i>B. chinensis</i> , <i>B. pekinensis</i> and <i>B. pervinidis</i>)	10000	70	7	70
<i>Bromus arvensis</i> L.	10000	60	6	60
<i>Bromus carinatus</i> Hook. & Arn.	10000	200	20	200
<i>Bromus catharticus</i> Vahl	10000	200	20	200
<i>Bromus erectus</i> Huds.	10000	100	10	100
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	10000	50	5	50
<i>Bromus inermis</i> Leyss.	10000	90	9	90
<i>Bromus marginatus</i> Steud.	10000	200	20	200
<i>Bromus riparius</i> Rehmman	10000	90	9	90
<i>Bromus sitchensis</i> Trin.	10000	200	20	200
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	20000	1000	300	1000
<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	20000	400	40	400
<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz	10000	40	4	40
<i>Cannabis sativa</i> L.	10000	600	60	600
<i>Capsicum</i> spp.	10000	150	15	150
<i>Carthamus tinctorius</i> L.	25000	900	90	900
<i>Carum carvi</i> L.	10000	80	8	80
<i>Cenchrus ciliaris</i> L. (fascicles)	10000	60	6	60
<i>Cenchrus setiger</i> Vahl	20000	150	15	150
<i>Centrosema molle</i> Mart. ex Benth. (previously <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	20000	600	60	600
<i>Centrosema pascuorum</i> Mart. ex Benth. (<i>Centrosema pubescens</i> Benth. see <i>Centrosema molle</i> Mart. ex Benth.)	20000	550	55	550
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	10000	100	10	100
<i>Chloris gayana</i> Kunth	10000	10	1	10
<i>Cicer arietinum</i> L.	30000	1000	1000	1000
<i>Cichorium endivia</i> L.	10000	40	4	40
<i>Cichorium intybus</i> L.	10000	50	5	50
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	20000	1000	250	1000
<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd.	10000	20	2	20
<i>Corchorus capsularis</i> L.	10000	150	15	150
<i>Corchorus olitorius</i> L.	10000	150	15	150
<i>Coriandrum sativum</i> L.	10000	400	40	400
<i>Crambe abyssinica</i> Hochst. ex R.E.Fr.	10000	200	20	200
<i>Crotalaria brevidens</i> Benth. (includes <i>Crotalaria intermedia</i> Kotschy)	10000	150	15	150
<i>Crotalaria juncea</i> L.	10000	700	70	700
<i>Crotalaria lanceolata</i> E.Mey.	10000	70	7	70
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton	10000	150	15	150
<i>Crotalaria spectabilis</i> Roth	10000	350	35	350
<i>Cucumis melo</i> L.	10000	150	70	-
<i>Cucumis sativus</i> L.	10000	150	70	-
<i>Cucumis</i> spp.	10000	150	70	-
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	20000	1000	700	1000



International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 1. Lot sizes and sample sizes: agricultural and vegetable seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working samples (g)	
			Purity analysis (3.5.1)	Other seeds by number (4.5.1)
1	2	3	4	5
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	10000	350	180	–
<i>Cucurbita pepo</i> L.	20000	1000	700	1000
<i>Cucurbita</i> spp.	10000	350	180	–
<i>Cucurbita</i> hybrids	10000	350	180	–
<i>Cuminum cyminum</i> L.	10000	60	6	60
<i>Cyamopsis tetragonoloba</i> (L.) Taub.	20000	1000	100	1000
<i>Cynara cardunculus</i> L.	10000	900	90	900
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	10000	10	1	10
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	10000	20	2	20
<i>Dactylis glomerata</i> L.	10000	30	3	30
<i>Daucus carota</i> L.	10000	30	3	30
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	10000	10	1	10
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	10000	10	1	10
<i>Desmodium intortum</i> (Mill.) Urb.	10000	40	4	40
<i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.	20000	120	12	120
<i>Dichanthium aristatum</i> (Poir.) C.E.Hubb.	10000	30	3	30
<i>Dichondra micrantha</i> Urb. (previously <i>Dichondra repens</i> J.R.Forst. & G.Forst.)	10000	50	5	50
<i>Digitaria eriantha</i> Steud. (includes <i>Digitaria decumbens</i> Stent)	10000	12	1.2	12
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	10000	80	8	80
<i>Ehrharta calycina</i> Sm.	10000	40	4	40
<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	10000	60	6	60
<i>Elymus lanceolatus</i> (Scribn. & J.G.Sm.) Gould	10000	80	8	80
<i>Elymus trachycaulus</i> (Link) Gould ex Shinners	10000	80	8	80
<i>Elytrigia elongata</i> (Host) Nevski	10000	200	20	200
<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski	10000	150	15	150
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	10000	100	10	100
<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees	10000	10	1	10
<i>Eragrostis tef</i> (Zuccagni) Trotter	10000	10	1	10
<i>Eruca sativa</i> Mill.	10000	40	4	40
<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	10000	600	60	600
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	10000	50	5	50
<i>Festuca filiformis</i> Pourr.	10000	25	2.5	25
<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	10000	60	6	60
<i>Festuca ovina</i> L. (all varieties)	10000	25	2.5	25
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	10000	50	5	50
<i>Festuca rubra</i> L. s.l. (all varieties)	10000	30	3	30
<i>Festuca trachyphylla</i> (Hack.) Krajina (synonym <i>Festuca brevipila</i> R.Tracey)	10000	25	2.5	25
* <i>Festulolium</i> Asch. & Graebn.	10000	60	6	60
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	10000	180	18	180
<i>Fragaria</i> spp.	10000	10	1	10
<i>Galega orientalis</i> Lam.	10000	200	20	200
<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	30000	1000	500	1000
<i>Gossypium</i> spp.	25000	1000	350	1000
<i>Hedysarum coronarium</i> L. (fruit)	10000	300	30	300
<i>Hedysarum coronarium</i> L. (seed)	10000	120	12	120
<i>Helianthus annuus</i> L.	25000	1000	200	1000
<i>Hibiscus cannabinus</i> L.	10000	700	70	700
<i>Holcus lanatus</i> L.	10000	10	1	10

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 1. Lot sizes and sample sizes: agricultural and vegetable seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working samples (g)	
			Purity analysis (3.5.1)	Other seeds by number (4.5.1)
1	2	3	4	5
<i>Hordeum vulgare</i> L.	30000	1000	120	1000
<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk.	20000	1000	100	1000
<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult.	10000	10	1	10
<i>Kummerowia stipulacea</i> (Maxim.) Makino	10000	50	5	50
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	10000	40	4	40
<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet	20000	1000	600	1000
<i>Lactuca sativa</i> L.	10000	30	3	30
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	20000	1000	500	1000
<i>Lathyrus cicera</i> L.	20000	1000	140	1000
<i>Lathyrus hirsutus</i> L.	10000	700	70	700
<i>Lathyrus sativus</i> L.	20000	1000	450	1000
<i>Lens culinaris</i> Medik.	30000	600	60	600
<i>Lepidium sativum</i> L.	10000	60	6	60
<i>Lespedeza juncea</i> (L. f.) Pers.	10000	30	3	30
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	20000	1000	100	1000
<i>Linum usitatissimum</i> L.	10000	150	15	150
<i>Listia bainesii</i> (Baker) B.-E. van Wyk & Boatwr. (previously <i>Lotononis bainesii</i> Baker)	10000	10	1	10
<i>Lolium ×hybridum</i> Hausskn. (previously <i>Lolium ×boucheanum</i> Kunth)	10000	60	6	60
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	10000	60	6	60
<i>Lolium perenne</i> L.	10000	60	6	60
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	10000	60	6	60
(<i>Lotononis bainesii</i> Baker see <i>Listia bainesii</i> (Baker) B.-E. van Wyk & Boatwr.)				
<i>Lotus corniculatus</i> L.	10000	30	3	30
<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	10000	30	3	30
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	10000	20	2	20
<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.	20000	1000	400	1000
<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	20000	1000	250	1000
<i>Lupinus albus</i> L.	30000	1000	450	1000
<i>Lupinus angustifolius</i> L.	30000	1000	450	1000
<i>Lupinus luteus</i> L.	30000	1000	450	1000
(<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. see <i>Solanum lycopersicum</i> L.)				
(<i>Lycopersicon</i> spp. see <i>Solanum</i> (sect. <i>Lycopersicon</i>) spp.)				
(<i>Lycopersicon</i> hybrids see <i>Solanum</i> (sect. <i>Lycopersicon</i>) hybrids)				
<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	20000	350	35	350
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	20000	200	20	200
<i>Macrotyloma axillare</i> (E.Mey.) Verdc.	20000	250	25	250
<i>Macrotyloma uniflorum</i> (Lam.) Verdc.	20000	800	80	800
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds. (in burr)	10000	600	60	600
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds. (out of burr)	10000	50	5	50
<i>Medicago italica</i> (Mill.) Fiori (includes <i>Medicago tomata</i> (L.) Mill.)	10000	100	10	100
<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel.	10000	70	7	70
<i>Medicago lupulina</i> L.	10000	50	5	50
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	10000	80	8	80
<i>Medicago polymorpha</i> L.	10000	70	7	70
<i>Medicago rugosa</i> Desr.	10000	180	18	180
<i>Medicago sativa</i> L.	10000	50	5	50

International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 1. Lot sizes and sample sizes: agricultural and vegetable seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working samples (g)	
			Purity analysis (3.5.1)	Other seeds by number (4.5.1)
1	2	3	4	5
<i>Medicago scutellata</i> (L.) Mill.	10000	400	40	400
<i>Medicago truncatula</i> Gaertn.	10000	100	10	100
<i>Melilotus albus</i> Medik.	10000	50	5	50
<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	10000	50	5	50
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	10000	50	5	50
<i>Melinis minutiflora</i> P.Beauv.	10000	5	0.5	5
<i>Momordica charantia</i> L.	20000	1000	450	1000
<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC. (includes species previously known as <i>M. aterrima</i> (Piper & Tracy) Holland, <i>M. cochinchinensis</i> (Lour.) A.Chev. and <i>Stizolobium deeringianum</i> Bort.)	20000	1000	1000	1000
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	10000	5	0.5	5
<i>Neonotonia wightii</i> (Wight & Arn.) J.A.Lackey	10000	150	15	150
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	10000	5	0.5	5
<i>Ocimum basilicum</i> L.	10000	40	4	40
<i>Oenothera biennis</i> L.	10000	10	1	10
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop. (fruit)	10000	600	60	600
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop. (seed)	10000	400	40	400
<i>Origanum majorana</i> L.	10000	5	0.5	5
<i>Origanum vulgare</i> L.	10000	5	0.5	5
<i>Ornithopus compressus</i> L.	10000	120	12	120
<i>Ornithopus sativus</i> Brot.	10000	90	9	90
<i>Oryza sativa</i> L.	30000	700	70	700
<i>Panicum antidotale</i> Retz.	10000	20	2	20
<i>Panicum coloratum</i> L.	10000	20	2	20
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	10000	20	2	20
<i>Panicum miliaceum</i> L.	10000	150	15	150
<i>Panicum virgatum</i> L.	10000	30	3	30
<i>Papaver somniferum</i> L.	10000	10	1	10
<i>Pascopyrum smithii</i> (Rydb.) Barkworth & D.R.Dewey	10000	150	15	150
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	10000	50	5	50
<i>Paspalum notatum</i> Flügge	10000	70	7	70
<i>Paspalum plicatulum</i> Michx.	10000	40	4	40
<i>Paspalum scrobiculatum</i> L.	10000	80	8	80
<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	10000	30	3	30
<i>Paspalum virgatum</i> L. (previously <i>Paspalum wettsteinii</i> Hack.)	10000	30	3	30
<i>Pastinaca sativa</i> L.	10000	100	10	100
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst. ex Chiov.	10000	70	7	70
<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R.Br.	10000	150	15	150
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	10000	40	4	40
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	10000	50	5	50
<i>Phalaris aquatica</i> L.	10000	40	4	40
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	10000	30	3	30
<i>Phalaris canariensis</i> L.	10000	200	20	200
<i>Phaseolus coccineus</i> L.	30000	1000	1000	1000
<i>Phaseolus lunatus</i> L.	30000	1000	1000	1000
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	30000	1000	700	1000
<i>Phleum nodosum</i> L.	10000	10	1	10
<i>Phleum pratense</i> L.	10000	10	1	10
<i>Physalis pubescens</i> L.	10000	20	2	20
<i>Pimpinella anisum</i> L.	10000	70	7	70

Chapter 2: Sampling



Table 2A Part 1. Lot sizes and sample sizes: agricultural and vegetable seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working samples (g)	
			Purity analysis (3.5.1)	Other seeds by number (4.5.1)
1	2	3	4	5
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.	10000	20	2	20
<i>Pisum sativum</i> L. s.l.	30000	1000	900	1000
<i>Plantago lanceolata</i> L.	10000	60	6	60
<i>Poa annua</i> L.	10000	10	1	10
<i>Poa bulbosa</i> L.	10000	30	3	30
<i>Poa compressa</i> L.	10000	5	0.5	5
<i>Poa nemoralis</i> L.	10000	5	0.5	5
<i>Poa palustris</i> L.	10000	5	0.5	5
<i>Poa pratensis</i> L.	10000	5	1	5
<i>Poa secunda</i> J.Presl (includes <i>Poa ampla</i> Merr.)	10000	15	1.5	15
<i>Poa trivialis</i> L.	10000	5	1	5
<i>Portulaca oleracea</i> L.	10000	5	0.5	5
<i>Psathyrostachys juncea</i> (Fisch.) Nevski	10000	60	6	60
<i>Pseudoroegneria spicata</i> (Pursh) A.Löve	10000	80	8	80
<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> (LDC.	20000	1000	1000	1000
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	10000	350	35	350
<i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.	20000	300	30	300
<i>Raphanus sativus</i> L.	10000	300	30	300
<i>Rheum rhabonticum</i> L.	10000	450	45	450
<i>Ricinus communis</i> L.	20000	1000	500	1000
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	10000	30	3	30
<i>Rumex acetosa</i> L.	10000	30	3	30
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	10000	250	25	250
<i>Satureja hortensis</i> L.	10000	20	2	20
<i>Schizachyrium scoparium</i> (Michx.) Nash	10000	50	5	50
<i>Scorzonera hispanica</i> L.	10000	300	30	300
<i>Secale cereale</i> L.	30000	1000	120	1000
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	10000	100	10	100
<i>Sesamum indicum</i> L.	10000	70	7	70
<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv.	10000	90	9	90
<i>Setaria sphacelata</i> (Schumach.) Stapf & C.E.Hubb.	10000	30	3	30
<i>Sinapis alba</i> L.	10000	200	20	200
<i>Solanum</i> (sect. <i>Lycopersicon</i>) spp. (previously <i>Lycopersicon</i> spp.)	10000	15	7	–
<i>Solanum</i> (sect. <i>Lycopersicon</i>) hybrids (previously <i>Lycopersicon</i> hybrids)	10000	15	7	–
<i>Solanum lycopersicum</i> L. (previously <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.)	10000	15	7	–
<i>Solanum melongena</i> L.	10000	150	15	150
<i>Solanum nigrum</i> L.	10000	25	2.5	25
<i>Solanum tuberosum</i> L.	10000	25	10	–
<i>Sorghastrum nutans</i> (L.) Nash	10000	70	7	70
<i>Sorghum ×almum</i> Parodi	30000	200	20	200
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	30000	900	90	900
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench × <i>S. sudanense</i> (Piper) Stapf	30000	300	30	300
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	10000	90	9	90
<i>Sorghum sudanense</i> (Piper) Stapf	10000	250	25	250
<i>Spergula arvensis</i> L.	10000	40	4	40
<i>Spinacia oleracea</i> L.	10000	250	25	250
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	10000	70	7	70
<i>Stylosanthes hamata</i> (L.) Taub.	10000	70	7	70



International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 1. Lot sizes and sample sizes: agricultural and vegetable seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working samples (g)	
			Purity analysis (3.5.1)	Other seeds by number (4.5.1)
1	2	3	4	5
<i>Stylosanthes humilis</i> Kunth	10000	70	7	70
<i>Stylosanthes scabra</i> Vogel	10000	80	8	80
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., s.l.	10000	30	3	30
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	20000	1000	200	1000
<i>Thymus vulgaris</i> L.	10000	5	0.5	5
<i>Tragopogon porrifolius</i> L.	10000	400	40	400
<i>Trifolium alexandrinum</i> L.	10000	60	6	60
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	10000	5	0.5	5
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	10000	20	2	20
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	10000	40	4	40
<i>Trifolium glomeratum</i> L.	10000	10	1	10
<i>Trifolium hirtum</i> All.	10000	70	7	70
<i>Trifolium hybridum</i> L.	10000	20	2	20
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	10000	80	8	80
<i>Trifolium lappaceum</i> L.	10000	20	2	20
<i>Trifolium michelianum</i> Savi (includes <i>Trifolium balansae</i> Boiss.)	10000	20	2	20
<i>Trifolium pratense</i> L.	10000	50	5	50
<i>Trifolium repens</i> L.	10000	20	2	20
<i>Trifolium resupinatum</i> L.	10000	20	2	20
<i>Trifolium semipilosum</i> Fresen.	10000	20	2	20
<i>Trifolium squarrosum</i> L.	10000	150	15	150
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	10000	250	25	250
<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi	10000	30	3	30
<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	10000	450	45	450
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	10000	5	0.5	5
* <i>Triticosecale</i> Wittm. ex A.Camus	30000	1000	120	1000
<i>Triticum aestivum</i> L.	30000	1000	120	1000
<i>Triticum dicoccon</i> Schrank	30000	1000	270	1000
<i>Triticum durum</i> Desf.	30000	1000	120	1000
<i>Triticum spelta</i> L.	30000	1000	270	1000
<i>Urochloa mosambicensis</i> (Hack.) Dandy	10000	30	3	30
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	10000	70	7	70
<i>Vicia benghalensis</i> L.	30000	1000	120	1000
<i>Vicia ervilia</i> (L.) Willd.	30000	1000	120	1000
<i>Vicia faba</i> L.	30000	1000	1000	1000
<i>Vicia narbonensis</i> L.	30000	1000	600	1000
<i>Vicia pannonica</i> Crantz	30000	1000	120	1000
<i>Vicia sativa</i> L. (includes <i>V. angustifolia</i> L.)	30000	1000	140	1000
<i>Vicia villosa</i> Roth (includes <i>V. dasycarpa</i> Ten.)	30000	1000	100	1000
<i>Vigna angularis</i> (Willd.) Ohwi & H. Ohashi	30000	1000	250	1000
<i>Vigna marina</i> (Burm.) Merr.	30000	800	80	800
<i>Vigna mungo</i> (L.) Hepper	30000	1000	700	1000
<i>Vigna radiata</i> (L.) R.Wilczek	30000	1000	120	1000
<i>Vigna subterranea</i> (L.) Verdc.	30000	1000	500	1000
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	30000	1000	400	1000
<i>Zea mays</i> L.	40000	1000	900	1000
<i>Zoysia japonica</i> Steud.	10000	10	1	10

Chapter 2: Sampling



Table 2A Part 2. Lot sizes and sample sizes: tree and shrub seeds

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submi- ted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Abies alba</i> Mill.	1000	240	120
<i>Abies amabilis</i> Douglas ex J.Forbes	1000	200	100
<i>Abies balsamea</i> (L.) Mill.	1000	40	20
<i>Abies cephalonica</i> Loudon	1000	360	180
<i>Abies cilicica</i> (Antoine & Kotschy) Carrière	1000	1000	500
<i>Abies concolor</i> (Gordon & Glend.) Lindl. ex Hildebr.	1000	160	80
<i>Abies firma</i> Siebold & Zucc.	1000	200	100
<i>Abies fraseri</i> (Pursh) Poir.	1000	40	20
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	1000	100	50
<i>Abies homolepis</i> Siebold & Zucc.	1000	80	40
<i>Abies lasiocarpa</i> (Hook.) Nutt.	1000	50	25
<i>Abies magnifica</i> A.Murray	1000	400	200
<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	1000	360	180
<i>Abies numidica</i> de Lannoy ex Carrière	1000	500	250
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	1000	320	160
<i>Abies procera</i> Rehder	1000	160	80
<i>Abies sachalinensis</i> (F.Schmidt) Mast.	1000	60	30
<i>Abies veitchii</i> Lindl.	1000	40	20
<i>Acacia</i> spp.	1000	70	35
<i>Acer campestre</i> L.	1000	400	200
<i>Acer negundo</i> L.	500	200	100
<i>Acer palmatum</i> Thunb.	500	100	50
<i>Acer platanoides</i> L.	500	700	350
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	500	600	300
<i>Acer rubrum</i> L.	500	100	50
<i>Acer saccharinum</i> L.	500	1000	500
<i>Acer saccharum</i> Marshall	500	360	180
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	5000	500 seeds	500 seeds
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	1000	160	80
<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby	1000	12	6
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	1000	8	4
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	1000	4	2
<i>Alnus rubra</i> Bong.	1000	4	2
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	1000	1000	150
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh (previously <i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.)	1000	60	30
<i>Betula papyrifera</i> Marshall	300	10	3
<i>Betula pendula</i> Roth	300	10	1
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	300	10	1
<i>Calocedrus decurrens</i> (Torr.) Florin	300	160	80
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	1000	160	80
<i>Carica papaya</i> L.	1000	100	50
<i>Carpinus betulus</i> L.	1000	500	250
<i>Castanea sativa</i> Mill.	5000	500 seeds	500 seeds
<i>Catalpa</i> spp.*	1000	120	60
<i>Cedrela</i> spp.	1000	80	40
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) G.Manetti ex Carrière	1000	400	200
<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D.Don) G.Don	1000	600	300
<i>Cedrus libani</i> A.Rich.	1000	400	200
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray) Parl.	1000	20	6
<i>Chamaecyparis nootkatensis</i> (D.Don) Spach	1000	20	10
<i>Chamaecyparis obtusa</i> (Siebold & Zucc.) Endl.	1000	12	6
<i>Chamaecyparis pisifera</i> (Siebold & Zucc.) Endl.	1000	10	3
<i>Chamaecyparis thyoides</i> (L.) Britton et al.	1000	10	3



International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 2. Lot sizes and sample sizes: tree and shrub seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitt- ed sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Cornus mas</i> L.	1 000	1 000	600
<i>Cornus sanguinea</i> L.	1 000	300	150
<i>Corylus avellana</i> L.	5 000	500 fruits	500 fruits
<i>Corymbia citriodora</i> (Hook.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson (previously <i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.)	1 000	40	15
<i>Corymbia ficifolia</i> (F.Muell.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson (previously <i>Eucalyptus ficifolia</i> F.Muell.)	1 000	40	15
<i>Corymbia maculata</i> (Hook.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson (previously <i>Eucalyptus maculata</i> Hook.)	1 000	40	15
<i>Cotoneaster</i> spp.*	1 000	40	20
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1 000	400	200
<i>Cryptomeria japonica</i> (L. f.) D.Don	1 000	20	10
<i>Cupressus arizonica</i> Greene	1 000	60	30
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	1 000	40	20
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	1 000	40	20
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	1 000	50	25
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1 000	40	20
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	1 000	800	400
<i>Eucalyptus astringens</i> (Maiden) Maiden	1 000	40	15
<i>Eucalyptus botryoides</i> Sm.	1 000	15	5
<i>Eucalyptus bridgesiana</i> R.T.Baker	1 000	30	10
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	1 000	15	5
<i>Eucalyptus cinerea</i> F.Muell. ex Benth.	1 000	30	10
(<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook. see <i>Corymbia citriodora</i> (Hook.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson)			
<i>Eucalyptus cladocalyx</i> F.Muell.	1 000	40	15
<i>Eucalyptus cloeziana</i> F.Muell.	1 000	40	15
<i>Eucalyptus cypellocarpa</i> L.A.S.Johnson	1 000	30	10
<i>Eucalyptus dalrympleana</i> Maiden	1 000	30	10
<i>Eucalyptus deanei</i> Maiden	1 000	15	5
<i>Eucalyptus deglupta</i> Blume	1 000	10	2
<i>Eucalyptus delegatensis</i> R.T.Baker	1 000	40	15
<i>Eucalyptus elata</i> Dehnh.	1 000	40	15
<i>Eucalyptus fastigata</i> H.Deane & Maiden	1 000	40	15
(<i>Eucalyptus ficifolia</i> F.Muell. see <i>Corymbia ficifolia</i> (F.Muell.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson)			
<i>Eucalyptus glaucescens</i> Maiden & Blakely	1 000	40	15
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill. (includes <i>E. maidenii</i> F.Muell. and <i>E. saint-johnii</i> (R.T.Baker) R.T.Baker)	1 000	60	20
<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill ex Maiden	1 000	15	5
<i>Eucalyptus gunnii</i> Hook. f.	1 000	15	5
<i>Eucalyptus largiflorens</i> F.Muell.	1 000	15	5
<i>Eucalyptus leucoxyloides</i> F.Muell.	1 000	30	10
<i>Eucalyptus macrorhyncha</i> F.Muell. ex Benth.	1 000	40	15
(<i>Eucalyptus maculata</i> Hook. see <i>Corymbia maculata</i> (Hook.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson)			
<i>Eucalyptus mannifera</i> Mudie	1 000	15	5
<i>Eucalyptus melliodora</i> A.Cunn. ex Schauer	1 000	30	10
<i>Eucalyptus microtheca</i> F.Muell.	1 000	15	5
<i>Eucalyptus moluccana</i> Roxb.	1 000	30	10
<i>Eucalyptus muelleriana</i> A.W.Howitt	1 000	60	20
<i>Eucalyptus nitens</i> (H.Deane & Maiden) Maiden	1 000	30	10
<i>Eucalyptus pauciflora</i> Sieber ex Spreng. (includes <i>E. niphophila</i> Maiden & Blakely)	1 000	60	20



Table 2A Part 2. Lot sizes and sample sizes: tree and shrub seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submited sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Eucalyptus pilularis</i> Sm.	1000	60	20
<i>Eucalyptus polybractea</i> R.T.Baker	1000	60	20
<i>Eucalyptus radiata</i> Sieber ex DC.	1000	40	15
<i>Eucalyptus regnans</i> F.Muell.	1000	30	10
<i>Eucalyptus resinifera</i> Sm.	1000	30	10
<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.	1000	15	5
<i>Eucalyptus rudis</i> Endl.	1000	15	5
<i>Eucalyptus saligna</i> Sm.	1000	15	5
<i>Eucalyptus sideroxylon</i> A.Cunn. ex Woolls	1000	30	10
<i>Eucalyptus sieberi</i> L.A.S.Johnson	1000	40	15
<i>Eucalyptus smithii</i> R.T.Baker	1000	30	10
<i>Eucalyptus tereticornis</i> Sm.	1000	15	5
<i>Eucalyptus viminalis</i> Labill.	1000	30	10
<i>Euonymus europaeus</i> L.	1000	200	100
<i>Fagus sylvatica</i> L.	5000	1000	600
<i>Fraxinus</i> spp.	1000	400	200
<i>Ginkgo biloba</i> L.	5000	500 seeds	500 seeds
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	1000	800	400
<i>Ilex aquifolium</i> L.	1000	200	90
<i>Juniperus communis</i> L. (berries)	1000	300	150
<i>Juniperus communis</i> L. (seeds)	1000	40	20
<i>Juniperus scopulorum</i> Sarg.	1000	70	35
<i>Juniperus virginiana</i> L.	1000	100	50
<i>Koeleruteria paniculata</i> Laxm.	1000	800	400
<i>Labumum alpinum</i> (Mill.) J.Presl	1000	140	70
<i>Labumum anagyroides</i> Medik.	1000	140	70
<i>Larix decidua</i> Mill.	1000	35	17
<i>Larix eurolepis</i> A.Henry	1000	35	16
<i>Larix gmelinii</i> (Rupr.) Rupr.	1000	25	10
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	1000	24	10
<i>Larix laricina</i> (D.Roi) K.Koch	1000	25	10
<i>Larix occidentalis</i> Nutt.	1000	25	10
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	1000	25	10
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	1000	100	50
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	300	30	15
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	1000	180	90
<i>(Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt. see <i>Berberis aquifolium</i> Pursh)			
<i>Malus</i> spp. (except <i>M. sargentii</i> , <i>M. sylvestris</i>)	1000	50	25
<i>Malus sargentii</i> Rehder	1000	24	12
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	1000	160	80
<i>Malva sylvestris</i> L.	5000	30	15
<i>Morus</i> spp.	1000	20	5
<i>Nothofagus alpina</i> (Poepp. & Endl.) Oerst.	1000	50	25
<i>Nothofagus obliqua</i> (Mirb.) Blume	1000	60	30
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	1000	40	20
<i>Picea engelmannii</i> Parry ex Engelm.	1000	16	8
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss	1000	10	5
<i>Picea glehnii</i> (F.Schmidt) Mast.	1000	25	9
<i>Picea jezoensis</i> (Siebold & Zucc.) Carrière	1000	25	7
<i>Picea koyamae</i> Shiras.	1000	25	9
<i>Picea mariana</i> (Mill.) Britton et al.	1000	6	3
<i>Picea omorika</i> (Pančić) Purk.	1000	25	8
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	1000	30	15



International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 2. Lot sizes and sample sizes: tree and shrub seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Picea polita</i> (Siebold & Zucc.) Carrière	1 000	80	40
<i>Picea pungens</i> Engelm.	1 000	30	15
<i>Picea rubens</i> Sarg.	1 000	25	9
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carrière	1 000	12	6
<i>Pinus albicaulis</i> Engelm.	1 000	700	350
<i>Pinus aristata</i> Engelm.	1 000	100	50
<i>Pinus banksiana</i> Lamb.	1 000	25	9
<i>Pinus brutia</i> Ten.	1 000	100	50
<i>Pinus canariensis</i> C.Sm.	1 000	60	30
<i>Pinus caribaea</i> Morelet	1 000	100	50
<i>Pinus cembra</i> L.	1 000	1 000	700
<i>Pinus cembroides</i> Zucc.	1 000	1 000	700
<i>Pinus clausa</i> (Chapm. ex Engelm.) Vasey ex Sarg.	1 000	40	20
<i>Pinus contorta</i> Douglas ex Loudon	1 000	25	9
<i>Pinus coulteri</i> D.Don	1 000	1 000	900
<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc.	1 000	60	30
<i>Pinus echinata</i> Mill.	1 000	50	25
<i>Pinus edulis</i> Engelm.	1 000	1 000	700
<i>Pinus elliotii</i> Engelm.	1 000	160	80
<i>Pinus flexilis</i> E.James	1 000	500	250
<i>Pinus glabra</i> Walter	1 000	80	40
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	1 000	100	50
<i>Pinus heldreichii</i> Christ	1 000	120	60
<i>Pinus jeffreyi</i> Balf.	1 000	600	300
<i>Pinus kesiya</i> Royle ex Gordon ('khasya')	1 000	80	40
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	1 000	2 000	1 000
<i>Pinus lambertiana</i> Douglas	1 000	1 000	500
<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese	1 000	120	60
<i>Pinus monticola</i> Douglas ex D.Don	1 000	90	45
<i>Pinus mugo</i> Turra	1 000	40	20
<i>Pinus muricata</i> D.Don	1 000	50	25
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	1 000	100	50
<i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schldl.	1 000	70	35
<i>Pinus palustris</i> Mill.	1 000	500	250
<i>Pinus parviflora</i> Siebold & Zucc.	1 000	500	250
<i>Pinus patula</i> Schldl. & Cham.	1 000	40	20
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	1 000	240	120
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	1 000	240	120
<i>Pinus pinea</i> L.	1 000	1 000	1 000
<i>Pinus ponderosa</i> P.Lawson & C.Lawson	1 000	200	100
<i>Pinus pumila</i> (Pall.) Regel	1 000	40	20
<i>Pinus radiata</i> D.Don	1 000	160	80
<i>Pinus resinosa</i> Aiton	1 000	50	25
<i>Pinus rigida</i> Mill.	1 000	40	20
<i>Pinus strobus</i> L.	1 000	90	45
<i>Pinus sylvestris</i> L.	1 000	40	20
<i>Pinus tabuliformis</i> Carrière	1 000	100	50
<i>Pinus taeda</i> L.	1 000	140	70
<i>Pinus taiwanensis</i> Hayata	1 000	100	50
<i>Pinus thunbergii</i> Parl.	1 000	70	35
<i>Pinus virginiana</i> Mill.	1 000	50	25
<i>Pinus wallichiana</i> A.B.Jacks.	1 000	250	125
<i>Platanus</i> spp.	1 000	25	6
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	1 000	120	60
<i>Populus</i> spp.	50	5	2

Chapter 2: Sampling



Table 2A Part 2. Lot sizes and sample sizes: tree and shrub seeds (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	1000	900	450
<i>Prunus padus</i> L.	1000	360	180
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	5000	500 seeds	500 seeds
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	1000	500	250
<i>Prunus</i> spp. (TSW ≤ 200 g)	1000	1000	500
<i>Prunus</i> spp. (TSW > 200 g)	1000	500 seeds	500 seeds
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	1000	60	30
<i>Pyrus</i> spp.	1000	180	90
<i>Quercus</i> spp.	5000	500 seeds	500 seeds
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	1000	100	50
<i>Rosa</i> spp.	1000	50	25
<i>Salix</i> spp.	50	5	2
<i>Sequoia sempervirens</i> (D.Don) Endl.	1000	25	12
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) J.Buchholz	1000	25	12
<i>Sorbus</i> spp.	1000	25	10
<i>Spartium junceum</i> L.	1000	40	20
<i>Styphnolobium japonicum</i> (L.) Schott	1000	100	50
<i>Syringa</i> spp.	1000	30	15
<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	300	500	250
<i>Taxus</i> spp.	1000	320	160
<i>Tectona grandis</i> L. f.	1000	2000	1000
<i>Thuja occidentalis</i> L.	1000	25	4
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don	1000	10	3
<i>Tilia cordata</i> Mill.	1000	180	90
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	1000	500	250
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carrière	1000	25	7
<i>Tsuga heterophylla</i> (Raf.) Sarg.	1000	10	4
<i>Ulmus americana</i> L.	1000	30	15
<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	1000	20	8
<i>Ulmus pumila</i> L.	1000	30	15
<i>Viburnum opulus</i> L.	1000	160	80
<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	1000	60	30



Table 2A Part 3. Lot sizes and sample sizes: flower, spice, herb and medicinal species

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Abutilon</i> × <i>hybridum</i> hort. ex Voss	5000	40	10
<i>Achillea clavennae</i> L.	5000	5	0.5
<i>Achillea filipendulina</i> Lam.	5000	5	0.5
<i>Achillea ptarmica</i> L.	5000	5	0.5
<i>Achillea umbellata</i> Sm.	5000	5	0.5
<i>Adonis vernalis</i> L.	5000	20	5
<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	5000	5	0.5
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	5000	200	50
<i>Alcea rosea</i> L.	5000	80	20
<i>Althaea hybrids</i>	5000	80	20
<i>Althaea officinalis</i> L.	5000	80	20
<i>Alyssum argenteum</i> All.	5000	10	3
<i>Alyssum montanum</i> L.	5000	10	3
<i>Amaranthus caudatus</i> L.	5000	10	2
<i>Amaranthus cruentus</i> L.	5000	10	2
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	5000	10	2
<i>Amaranthus tricolor</i> L.	5000	10	2
<i>Amberboa moschata</i> (L.) DC.	5000	40	10
<i>Ammobium alatum</i> R.Br.	5000	5	1
<i>Anagallis arvensis</i> L.	5000	10	2
<i>Anchusa azurea</i> Mill.	5000	100	25
<i>Anchusa capensis</i> Thunb.	5000	40	10
<i>Anemone coronaria</i> L.	5000	10	3
<i>Anemone pulsatilla</i> L.	5000	10	3
<i>Anemone sylvestris</i> L.	5000	10	3
<i>Angelica archangelica</i> L.	5000	40	10
<i>Antirrhinum majus</i> L.	5000	5	0.5
<i>Aquilegia alpina</i> L.	5000	20	4
<i>Aquilegia canadensis</i> L.	5000	20	4
<i>Aquilegia chrysantha</i> A.Gray	5000	20	4
<i>Aquilegia</i> × <i>cultorum</i> Bergmans	5000	20	4
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	5000	20	4
<i>Arabis alpina</i> L.	5000	10	2
<i>Arabis</i> × <i>arendsii</i> H.R. Wehrh.	5000	10	2
<i>Arabis blepharophylla</i> Hook. & Arn.	5000	10	2
<i>Arabis caucasica</i> Willd.	5000	10	2
<i>Arabis procurrens</i> Waldst. & Kit.	5000	10	2
<i>Arabis scopoliana</i> Boiss.	5000	10	2
<i>Arctotis stoechadifolia</i> P.J.Bergius	5000	20	4
<i>Armeria maritima</i> (Mill.) Willd.	5000	20	5
<i>Artemisia absinthium</i> L.	5000	5	0.5
<i>Artemisia dracunculus</i> L.	5000	5	0.5
<i>Artemisia maritima</i> L.	5000	5	0.5
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	5000	5	0.5
<i>Asclepias tuberosa</i> L.	5000	130	13
<i>Asparagus aethiopicus</i> L. (previously <i>Asparagus densiflorus</i> (Kunth) Jessop)	10000	200	60
<i>Asparagus plumosus</i> L. (previously <i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop)	10000	200	50
<i>Aster alpinus</i> L.	5000	20	5
<i>Aster amellus</i> L.	5000	20	5
<i>Aster dumosus</i> L.	5000	20	5



Table 2A Part 3. Lot sizes and sample sizes: flower, spice, herb and medicinal species (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Aubrieta deltoidea</i> (L.) DC. (includes <i>A. graeca</i> Griseb.)	5000	5	1
<i>Aurinia saxatilis</i> (L.) Desv.	5000	10	3
<i>Bassia scoparia</i> (L.) A.J.Scott (previously <i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.)	5000	10	3
<i>Begonia</i> Semperflorens-Cultorum Group	5000	5	0.1
<i>Begonia</i> × <i>tuberhybrida</i> Voss	5000	5	0.1
<i>Bellis perennis</i> L.	5000	5	0.5
<i>Brachyscome iberidifolia</i> Benth.	5000	5	0.3
<i>Briza maxima</i> L.	5000	40	10
<i>Browallia viscosa</i> Kunth	5000	5	0.5
<i>Brunnera macrophylla</i> (Adams) I.M.Johnst.	5000	40	10
<i>Calceolaria</i> × <i>herbeohybrida</i> Voss	5000	5	0.1
<i>Calceolaria polyrhiza</i> Cav.	5000	5	0.1
<i>Calendula officinalis</i> L.	5000	80	20
<i>Callistephus chinensis</i> (L.) Nees	5000	20	6
<i>Campanula carpatica</i> Jacq.	5000	5	0.2
<i>Campanula fragilis</i> Cirillo	5000	5	1
<i>Campanula garganica</i> Ten.	5000	5	0.5
<i>Campanula glomerata</i> L.	5000	5	0.2
<i>Campanula lactiflora</i> M.Bieb.	5000	5	1
<i>Campanula medium</i> L.	5000	5	0.6
<i>Campanula persicifolia</i> L.	5000	5	0.2
<i>Campanula portenschlagiana</i> Schult.	5000	5	0.5
<i>Campanula pyramidalis</i> L.	5000	5	1
<i>Campanula rapunculus</i> L.	5000	5	1
<i>Celosia argentea</i> L.	5000	10	2
(<i>Centaurea americana</i> Nutt. see <i>Plectocephalus americana</i> (Nutt.) D.Don)			
<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L. (previously <i>Cnicus benedictus</i> L.)	5000	300	75
<i>Centaurea cyanus</i> L.	5000	40	10
(<i>Centaurea dealbata</i> Willd. see <i>Psephellus dealbatus</i> (Willd.) K.Koch)			
<i>Centaurea gymnocarpa</i> Moris & D.Not.	5000	40	10
<i>Centaurea imperialis</i> Hausskn. ex Bornm.	5000	40	10
<i>Centaurea macrocephala</i> Muss. Puschk. ex Willd.	5000	40	10
<i>Centaurea montana</i> L.	5000	40	10
<i>Centaurea ragusina</i> L.	5000	40	10
<i>Cerastium tomentosum</i> L.	5000	10	2
<i>Chelidonium majus</i> L.	5000	5	1
<i>Chrysanthemum indicum</i> L.	5000	30	8
<i>Clarkia amoena</i> (Lehm.) A.Nelson & J.F.Macbr.	5000	5	1
<i>Clarkia pulchella</i> Pursh	5000	5	1
<i>Clarkia unguiculata</i> Lindl.	5000	5	1
<i>Cleome hassleriana</i> Chodat	5000	20	5
(<i>Cnicus benedictus</i> L. see <i>Centaurea benedicta</i> (L.) L.)			
<i>Cobaea scandens</i> Cav.	5000	200	50
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	5000	600	150
<i>Coleostephus multicaulis</i> (Desf.) Durieu	5000	30	8
(<i>Coleus blumei</i> Benth. see <i>Plectranthus scutellarioides</i> (L.) R.Br.)			
<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	5000	30	8





International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 3. Lot sizes and sample sizes: flower, spice, herb and medicinal species (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Consolida regalis</i> Gray	5000	30	8
<i>Convolvulus tricolor</i> L.	5000	100	25
<i>Coreopsis basalis</i> (A.Dietr.) S.F.Blake (includes <i>C. drummondii</i> (D.Don) Torr. & A.Gray)	5000	20	5
<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	5000	20	5
<i>Coreopsis maritima</i> (Nutt.) Hook. f.	5000	5	1
<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	5000	5	1
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	5000	80	20
<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.	5000	80	20
<i>Cyclamen persicum</i> Mill.	5000	100	30
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn. et al.	5000	5	0.2
<i>Cynoglossum amabile</i> Stapf & J.R.Drumm.	5000	40	10
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.	5000	80	20
<i>Datura metel</i> L.	5000	100	25
<i>Datura stramonium</i> L.	5000	100	25
<i>Delphinium ×belladonna</i> hort. ex Bergmans	5000	20	4
<i>Delphinium cardinale</i> Hook.	5000	20	4
<i>Delphinium ×cultorum</i> Voss	5000	20	4
<i>Delphinium formosum</i> Boiss. & A.Huet	5000	20	4
<i>Delphinium grandiflorum</i> L.	5000	20	4
<i>Dianthus barbatus</i> L.	5000	10	3
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	5000	20	5
<i>Dianthus chinensis</i> L.	5000	10	3
<i>Dianthus deltoideus</i> L.	5000	20	0.5
<i>Dianthus plumarius</i> L.	5000	20	5
<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	5000	5	1
<i>Digitalis purpurea</i> L.	5000	5	0.2
<i>Dimorphotheca pluvialis</i> (L.) Moench	5000	40	10
<i>Dimorphotheca tragus</i> (Aiton) B.Nord.	5000	40	10
<i>Doronicum orientale</i> Hoffm.	5000	10	2
<i>Dortheanthus bellidiformis</i> (Burm. f.) N.E.Br.	5000	5	0.5
<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	5000	20	5
<i>Echinops ritro</i> L.	5000	80	20
<i>Echium candicans</i> L. f.	5000	40	10
<i>Echium plantagineum</i> L.	5000	40	10
<i>Erigeron speciosus</i> (Lindl.) DC.	5000	5	0.5
<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Crantz	5000	10	3
<i>Erysimum ×marshallii</i> (Henfr.) Bois	5000	10	3
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	5000	20	5
<i>Fatsia japonica</i> (Thunb.) Decne. & Planch.	5000	60	15
<i>Freesia refracta</i> (Jacq.) Klatt	5000	100	25
<i>Gaillardia aristata</i> Pursh	5000	30	8
<i>Gaillardia pulchella</i> Foug.	5000	20	6
<i>Galega officinalis</i> L.	5000	80	20
<i>Galeopsis segetum</i> Neck.	5000	20	4
<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn.	5000	20	5
<i>Gentiana acaulis</i> L.	5000	5	0.7
<i>Geranium hybrids</i>	5000	40	10
<i>Gerbera jamesonii</i> Adlam	5000	40	10
<i>Geum coccineum</i> Sm.	5000	20	5
<i>Geum quellyon</i> Sweet	5000	20	5
<i>Gilia tricolor</i> Benth.	5000	5	1

Chapter 2: Sampling



Table 2A Part 3. Lot sizes and sample sizes: flower, spice, herb and medicinal species (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Glandularia canadensis</i> (L.) Nutt.	5000	20	6
<i>Glebionis carinata</i> (Schousb.) Tzvelev	5000	30	8
<i>Glebionis coronaria</i> (L.) Cass. ex Spach	5000	30	8
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	5000	30	8
<i>Gomphrena globosa</i> L.	5000	40	10
<i>Gonolimon tataricum</i> (L.) Boiss.	5000	20	5
<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br.	5000	80	20
<i>Gypsophila elegans</i> M.Bieb.	5000	10	2
<i>Gypsophila paniculata</i> L.	5000	10	2
<i>Gypsophila repens</i> L.	5000	10	2
<i>Helianthemum autumnale</i> L.	5000	5	0.9
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	5000	20	5
<i>Helianthus debilis</i> Nutt.	10000	150	40
<i>(Helichrysum bracteatum</i> (Vent.) Andrews see <i>Xerochrysum bracteatum</i> (Vent.) Tzvelev)			
<i>Heliopsis helianthoides</i> (L.) Sweet	5000	40	10
<i>Heliotropium arborescens</i> L.	5000	5	1
<i>(Helipterum humboldtianum</i> (Gaudich.) DC. see <i>Rhodanthe humboldtiana</i> (Gaudich.) Paul G.Wilson)			
<i>(Helipterum manglesii</i> (Lindl.) F.Muell. ex Benth. see <i>Rhodanthe manglesii</i> Lindl.)			
<i>(Helipterum roseum</i> (Hook.) Benth. see <i>Rhodanthe chlorocephala</i> (Turcz.) Paul G.Wilson)			
<i>Hesperis matronalis</i> L.	5000	20	5
<i>Heteranthesis viscidiflora</i> Schott	5000	30	8
<i>Heuchera sanguinea</i> Engelm.	5000	5	0.1
<i>Hibiscus trionum</i> L.	5000	40	10
<i>Hippeastrum hybrids</i>	5000	80	20
<i>Hypericum perforatum</i> L.	5000	5	0.3
<i>Hyssopus officinalis</i> L.	5000	10	3
<i>Iberis amara</i> L.	5000	20	6
<i>Iberis gibraltaria</i> L.	5000	10	3
<i>Iberis sempervirens</i> L.	5000	10	3
<i>Iberis umbellata</i> L.	5000	10	3
<i>Impatiens balsamina</i> L.	5000	100	25
<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	5000	10	2
<i>Inula helenium</i> L.	5000	20	4
<i>Ipomoea alba</i> L.	10000	400	100
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	10000	400	100
<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	10000	200	50
<i>Ipomoea tricolor</i> Cav.	10000	400	100
<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden (previously <i>Senecio cineraria</i> DC.)	5000	5	0.5
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln.	5000	5	0.1
<i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw.	5000	5	0.1
<i>Kalanchoe globulifera</i> H.Perrier	5000	5	0.1
<i>Kniphofia uvaria</i> (L.) Oken	5000	10	3
<i>(Kochia scoparia</i> (L.) Schrad. see <i>Bassia scoparia</i> (L.) A.J.Scott)			
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	10000	400	100
<i>Lathyrus odoratus</i> L.	10000	600	150
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	5000	10	2
<i>Lavatera trimestris</i> L.	5000	40	10



International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 3. Lot sizes and sample sizes: flower, spice, herb and medicinal species (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	5000	5	1
<i>Leontopodium nivale</i> (Ten.) Hand.-Mazz. (previously <i>Leontopodium alpinum</i> Cass.)	5000	5	0.1
<i>Leonurus cardiaca</i> L.	5000	10	2
<i>Leucanthemum maximum</i> (Ramond) DC.	5000	20	5
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	5000	20	5
<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch	5000	30	8
<i>Liatris pycnostachya</i> Michx.	5000	30	8
<i>Liatris spicata</i> (L.) Willd.	5000	30	8
<i>Lilium regale</i> E.H.Wilson	5000	40	10
<i>Limonium bellidifolium</i> (Gouan) Dumort.	5000	20	5
<i>Limonium bonduellei</i> (T.Lestib.) Kuntze	5000	200	50
<i>Limonium gerberi</i> Soldano	5000	20	5
<i>Limonium sinuatum</i> (L.) Mill. (heads)	5000	200	50
<i>Limonium sinuatum</i> (L.) Mill. (seeds)	5000	20	6
<i>Linaria bipartita</i> (Vent.) Willd.	5000	5	0.2
<i>Linaria maroccana</i> Hook. f.	5000	5	0.4
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	5000	5	0.2
<i>Linum flavum</i> L.	5000	20	5
<i>Linum grandiflorum</i> Desf.	5000	40	10
<i>Linum narbonense</i> L.	5000	20	5
<i>Linum perenne</i> L.	5000	20	5
<i>Lobelia cardinalis</i> L. (includes <i>L. fulgens</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.)	5000	5	0.1
<i>Lobelia erinus</i> L.	5000	5	0.2
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	5000	5	1
<i>Lomelosia caucasica</i> (M.Bieb.) Greuter & Burdet (previously <i>Scabiosa caucasica</i> M.Bieb.)	5000	80	20
<i>Lonicera annua</i> (L.) Vines & Druce	5000	5	0.6
<i>Lunaria annua</i> L.	5000	80	20
<i>Lupinus hartwegii</i> Lindl.	10000	200	60
<i>Lupinus hybrids</i>	10000	200	60
<i>Lupinus nanus</i> Douglas ex Benth.	10000	200	60
<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	10000	200	60
<i>Malcolmia maritima</i> (L.) R.Br.	5000	10	3
<i>Malope trifida</i> Cav.	5000	20	5
<i>Marrubium vulgare</i> L.	5000	10	2
<i>Matricaria chamomilla</i> L. (previously <i>Matricaria recutita</i> L.)	5000	5	0.5
<i>Matthiola incana</i> (L.) R.Br.	5000	20	4
<i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC.	5000	10	2
<i>Melissa officinalis</i> L.	5000	10	2
<i>Mentha × piperita</i> L.	5000	5	0.5
<i>Mimosa pudica</i> L.	5000	40	10
<i>Mimulus cardinalis</i> Douglas ex Benth.	5000	5	0.2
<i>Mimulus cupreus</i> hort. ex Dombrain	5000	5	0.2
<i>Mimulus × hybridus</i> hort. ex Voss	5000	5	0.2
<i>Mimulus luteus</i> L.	5000	5	0.2
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	10000	800	200
<i>Moluccella laevis</i> L.	5000	100	25
<i>Myosotis hybrids</i>	5000	10	2
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	5000	10	2
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.	5000	10	2





Table 2A Part 3. Lot sizes and sample sizes: flower, spice, herb and medicinal species (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Nemesia strumosa</i> Benth.	5000	5	1
<i>Nemesia versicolor</i> E.Mey. ex Benth.	5000	5	1
<i>Nemophila maculata</i> Benth. ex Lindl.	5000	20	5
<i>Nemophila menziesii</i> Hook. & Arn.	5000	20	5
<i>Nepeta cataria</i> L.	5000	10	2
<i>Nicotiana alata</i> Link & Otto	5000	5	0.2
<i>Nicotiana ×sanderæ</i> W.Watson	5000	5	0.2
<i>Nicotiana suaveolens</i> Lehm.	5000	5	0.5
<i>Nierembergia hippomanica</i> Miers	5000	5	0.5
<i>Nigella damascena</i> L.	5000	20	6
<i>Nigella hispanica</i> L.	5000	20	6
<i>Nigella sativa</i> L.	5000	40	10
<i>Oenothera macrocarpa</i> Nutt.	5000	40	10
<i>Osteospermum ecklonis</i> (DC.) Norf.	5000	40	10
<i>Papaver alpinum</i> L.	5000	5	0.5
<i>Papaver glaucum</i> Boiss. & Hausskn.	5000	5	0.5
<i>Papaver nudicaule</i> L.	5000	5	0.5
<i>Papaver orientale</i> L.	5000	5	1
<i>Papaver rhoeas</i> L.	5000	5	0.5
<i>Peperomia Zonale Group</i>	5000	80	20
<i>Penstemon barbatus</i> (Cav.) Roth	5000	10	2
<i>Penstemon hartwegii</i> Benth.	5000	10	2
<i>Penstemon hybrids</i>	5000	10	2
<i>Pericallis cruenta</i> (Masson ex L'Hér.) Bolle (previously <i>Senecio cruentus</i> (Masson ex L'Hér.) DC.)	5000	5	0.5
<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton	5000	10	3
<i>Petunia ×atkinsiana</i> (Sweet) D.Don ex W.H.Baxter (previously <i>Petunia ×hybrida</i> hort. ex E.Vilm.)	5000	5	0.2
<i>Phacelia campanularia</i> A.Gray	5000	10	2
<i>Phlox drummondii</i> Hook.	5000	20	5
<i>Phlox paniculata</i> L.	5000	20	5
<i>Phlox subulata</i> L.	5000	20	5
<i>Pholistoma auritum</i> (Lindl.) Lija	5000	20	5
<i>Physalis alkekengi</i> L.	5000	20	4
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	5000	20	5
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	5000	20	5
<i>Plectrocephalus americana</i> (Nutt.) D.Don (previously <i>Centaurea americana</i> Nutt.)	5000	100	35
<i>Plectranthus scutellarioides</i> (L.) R.Br. (previously <i>Coleus blumei</i> Benth.)	5000	10	2
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	5000	5	0.3
<i>Primula auricula</i> L.	5000	5	1
<i>Primula denticulata</i> Sm.	5000	5	0.5
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	5000	10	2
<i>Primula japonica</i> A.Gray	5000	5	1
<i>Primula ×kewensis</i> W.Watson	5000	5	0.5
<i>Primula malacoides</i> Franch.	5000	5	0.5
<i>Primula obconica</i> Hance	5000	5	0.5
<i>Primula praenitens</i> Ker Gawl.	5000	5	1
<i>Primula veris</i> L.	5000	5	1
<i>Primula vulgaris</i> Huds.	5000	5	1



International Rules for Seed Testing

Chapter 2: Sampling

Table 2A Part 3. Lot sizes and sample sizes: flower, spice, herb and medicinal species (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.5 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Psephellus dealbatus</i> (Willd.) K.Koch (previously <i>Centaurea dealbata</i> Willd.)	5000	40	10
<i>Psylliostachys suworowii</i> (Regel) Roshkova	5000	20	5
<i>Ranunculus asiaticus</i> L.	5000	5	1
<i>Reseda odorata</i> L.	5000	10	3
<i>Rheum palmatum</i> L.	5000	100	30
<i>Rhodanthe humboldtiana</i> (Gaudich.) Paul G.Wilson (previously <i>Helipterum humboldtianum</i> (Gaudich.) DC.)	5000	30	8
<i>Rhodanthe manglesii</i> Lindl. (previously <i>Helipterum manglesii</i> (Lindl.) F.Muell. ex Benth.)	5000	30	8
<i>Rhodanthe chlorocephala</i> (Turcz.) Paul G.Wilson (includes <i>Helipterum roseum</i> (Hook.) Benth.)	5000	30	8
<i>Rudbeckia fulgida</i> Aiton	5000	10	2
<i>Rudbeckia hirta</i> L.	5000	5	1
<i>Ruta graveolens</i> L.	5000	20	6
<i>Saintpaulia ionantha</i> H.Wendl.	5000	5	0.1
<i>Salpiglossis sinuata</i> Ruiz & Pav.	5000	5	1
<i>Salvia coccinea</i> Buc'hoz ex Etl.	5000	30	8
<i>Salvia farinacea</i> Benth.	5000	20	5
<i>Salvia officinalis</i> L.	5000	30	20
<i>Salvia patens</i> Cav.	5000	30	8
<i>Salvia pratensis</i> L.	5000	30	8
<i>Salvia sclarea</i> L.	5000	80	20
<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Schult.	5000	30	8
<i>Salvia viridis</i> L.	5000	20	5
<i>Sanvitalia procumbens</i> Lam.	5000	10	2
<i>Saponaria calabrica</i> Guss.	5000	20	5
<i>Saponaria ocymoides</i> L.	5000	20	5
<i>Saponaria officinalis</i> L.	5000	20	5
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	5000	60	15
(<i>Scabiosa caucasica</i> M.Bieb. see <i>Lomelosia caucasica</i> (M.Bieb.) Greuter & Burdet)			
<i>Scheffera elegantissima</i> (hort. Veitch ex Mast.) Lowry & Frodin	5000	20	6
<i>Schizanthus pinnatus</i> Ruiz & Pav.	5000	10	2
(<i>Senecio cineraria</i> DC. see <i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden)			
(<i>Senecio cruentus</i> (Masson ex L'Hér.) DC. see <i>Pericallis cruenta</i> (Masson ex L'Hér.) Bolle)			
<i>Senecio elegans</i> L.	5000	5	0.5
<i>Silene chalcadonica</i> (L.) E.H.L.Krause	5000	5	1
<i>Silene coronaria</i> (L.) Clairv.	5000	20	5
<i>Silene pendula</i> L.	5000	10	2
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	5000	200	50
<i>Sinningia speciosa</i> (Lodd. et al.) Hiern	5000	5	0.2
(<i>Solanum diflorum</i> Vell. see <i>Solanum pseudocapsicum</i> L.)			
<i>Solanum giganteum</i> Jacq.	5000	20	5
<i>Solanum laciniatum</i> Aiton	5000	20	5
<i>Solanum marginatum</i> L. f.	5000	20	5
<i>Solanum pseudocapsicum</i> L. (previously <i>Solanum diflorum</i> Vell.)	5000	20	5
<i>Stachys macrantha</i> (K.Koch) Stearn	5000	20	5
<i>Tagetes erecta</i> L.	5000	40	10



Table 2A Part 3. Lot sizes and sample sizes: flower, spice, herb and medicinal species (continued)

Species	Maximum weight of lot (kg) (except see 2.8 Note 2)	Minimum submitted sample (g)	Minimum working sample for purity analysis (3.5.1) (g)
1	2	3	4
<i>Tagetes patula</i> L.	5000	40	10
<i>Tagetes tenuifolia</i> Cav.	5000	20	5
<i>Tanacetum achilleifolium</i> (M.Bieb.) Sch. Bip.	5000	30	8
<i>Tanacetum cinerariifolium</i> (Trevir.) Sch. Bip.	5000	10	3
<i>Tanacetum coccineum</i> (Willd.) Grierson	5000	30	8
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	5000	20	5
<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	5000	200	50
<i>Thymus serpyllum</i> L.	5000	5	0.5
<i>Torenia foeniculifera</i> Linden ex E.Fourn.	5000	5	0.2
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip. (previously <i>Tripleurospermum perforatum</i> (Mérat) M.Lainz)	5000	5	0.5
<i>Tripleurospermum maritimum</i> (L.) W.D.J.Koch	5000	5	0.5
(<i>Tripleurospermum perforatum</i> (Mérat) M.Lainz see <i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip.)			
<i>Tropaeolum majus</i> L.	10000	1000	350
<i>Tropaeolum peltophorum</i> Benth.	10000	1000	350
<i>Tropaeolum peregrinum</i> L.	10000	1000	350
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	5000	20	5
<i>Valeriana officinalis</i> L.	5000	10	2
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	5000	5	0.3
<i>Verbascum phlomoides</i> L.	5000	5	0.5
<i>Verbascum thapsus</i> L.	5000	5	0.5
<i>Verbena bonariensis</i> L.	5000	20	6
<i>Verbena Hybrid</i> Group	5000	20	6
<i>Verbena rigida</i> Spreng.	5000	10	2
<i>Vinca minor</i> L.	5000	20	5
<i>Viola cornuta</i> L.	5000	10	3
<i>Viola odorata</i> L.	5000	10	3
<i>Viola tricolor</i> L.	5000	10	3
<i>Xeranthemum annuum</i> L.	5000	10	3
<i>Xerochrysum bracteatum</i> (Vent.) Tzvelev (previously <i>Helichrysum bracteatum</i> (Vent.) Andrews)	5000	10	2
<i>Zinnia elegans</i> Jacq.	5000	80	20
<i>Zinnia haageana</i> Regel	5000	20	6

