



TC/52/19

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 18 de febrero de 2016

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

COMITÉ TÉCNICO

Quincuagésima segunda sesión Ginebra, 14 a 16 de marzo de 2016

REVISIÓN DEL DOCUMENTO TGP/8: PARTE II: TÉCNICAS UTILIZADAS EN EL EXAMEN DHE,
NUEVA SECCIÓN: TRATAMIENTO DE DATOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN Y
LA ELABORACIÓN DE DESCRIPCIONES DE VARIEDADES

Documento preparado por la Oficina de la Unión

*Descargo de responsabilidad: el presente documento no constituye
un documento de política u orientación de la UPOV*

1. El propósito del presente documento es informar acerca de las novedades relativas a la posibilidad de incluir una nueva sección en el documento TGP/8 "Tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades".
2. En el presente documento se utilizan las abreviaturas siguientes:

CAJ:	Comité Administrativo y Jurídico
TC:	Comité Técnico
TC-EDC:	Comité de Redacción Ampliado
TWA:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Agrícolas
TWC:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Automatización y Programas Informáticos
TWF:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Frutales
TWO:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Ornamentales y Árboles Forestales
TWP:	Grupos de Trabajo Técnico
TWV:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Hortalizas

3. El presente documento se estructura del modo siguiente:

ANTECEDENTES.....	2
NOVEDADES ACAECIDAS EN 2015	2
COMITÉ TÉCNICO.....	2
EXAMEN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO TÉCNICO REALIZADO EN 2015	3

ANEXO COMPARACIÓN DE MÉTODOS UTILIZADOS PARA ELABORAR DESCRIPCIONES DE VARIEDADES:
RESULTADOS DEL EJERCICIO PRÁCTICO

ANTECEDENTES

4. En su cuadragésima octava sesión, celebrada en Ginebra del 26 al 28 de marzo de 2012, el Comité Técnico (TC) examinó el Anexo III: "TGP/8 PARTE I: Diseño de ensayos DHE y análisis de datos, Nueva Sección 6: Tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades", junto con el Anexo VIII: "TGP/8 PARTE II: Técnicas utilizadas en el examen DHE, Nueva Sección 13: Métodos de tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades" del documento TC/48/19 Rev. El TC acordó que la información proporcionada en el Anexo VIII de dicho documento y en el Seminario de la UPOV sobre el examen DHE, celebrado en Ginebra en marzo de 2010, junto con el método aportado por el Japón y el método empleado en Francia para elaborar descripciones de variedades para cultivos pratenses, tal como se presentó al TWC en su vigésima sexta sesión (véanse los documentos TWC/26/15, TWC/26/15 Add. y TWC/26/24), constituyen un primer paso muy importante en la elaboración de una orientación común sobre el tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades, aunque concluyó que no sería adecuado incluir en el documento TGP/8 esa información, tal como se presenta en el Anexo VIII del documento TC/48/19 Rev. Asimismo, acordó que la Oficina de la Unión resumiera los distintos enfoques expuestos en el Anexo VIII del documento TC/48/19 Rev. con respecto a los aspectos comunes y los aspectos respecto de los cuales hay divergencia. A partir de ese resumen, el paso siguiente sería examinar la elaboración de una orientación general. El TC convino en que la sección debería incluir ejemplos que abarquen la gama de variación de los caracteres. Asimismo, acordó que la información detallada sobre los métodos se pusiera a disposición en el sitio web de la UPOV, con referencias en el documento TGP/8 (véase el párrafo 52 del documento TC/48/22 "Informe sobre las conclusiones").

5. En sus sesiones de 2012, los TWP asistieron a una ponencia de la Oficina de la Unión sobre el "Resumen de los distintos enfoques aplicados para transformar mediciones en notas para las descripciones de variedades", reproducida en el Anexo I del documento TC/50/25 "Revisión del documento TGP/8: Parte II: Técnicas utilizadas en el examen DHE, nueva sección: Tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades".

6. En su trigésima sesión, celebrada en Chisinau (República de Moldova) del 26 al 29 de junio de 2012, el TWC acordó que los expertos de Finlandia, Italia y el Reino Unido respaldaran a la Oficina de la Unión en la realización del resumen de los distintos enfoques aplicados para seguir perfeccionando la orientación común sobre el tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades (véase el documento TWC/30/41 "*Report*" (Informe), párrafo 42). También acordó que los expertos del Reino Unido, en colaboración con los expertos de Alemania y Francia, realizaran un ejercicio práctico. El ejercicio consistiría en tratar un conjunto de datos comunes para elaborar descripciones de variedades, con el fin de determinar los aspectos comunes y si había divergencia entre los métodos aplicados (véase el documento TWC/30/41 "*Report*", párrafo 43).

7. Los antecedentes de las novedades acaecidas antes de la quincuagésima primera sesión del Comité Técnico (TC) relativas a la posibilidad de incluir una nueva sección en el documento TGP/8 "Tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades" se facilitan en el documento TC/51/7 "Revisión del documento TGP/8: Parte II: Técnicas utilizadas en el examen DHE, nueva sección: Tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades".

NOVEDADES ACAECIDAS EN 2015

Comité Técnico

8. En su quincuagésima primera sesión, celebrada en Ginebra del 23 al 25 de marzo de 2015, el TC examinó el documento TC/51/19 "Revisión del documento TGP/8: Parte II: nueva sección: Tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades" (véase el documento TC/51/39 "Informe", párrafo 146).

9. El TC acogió con agrado la propuesta formulada por el TWC de comparar los resultados del ejercicio práctico presentados por los diferentes participantes a fin de determinar las diferencias entre los resultados obtenidos para entender mejor los distintos métodos, con el propósito de que el TWC la examine en su trigésima tercera sesión que se celebrará en Natal (Brasil) del 30 de junio al 3 de julio de 2015 (véase el documento TC/51/39 "Informe", párrafo 147).

10. El TC tomó nota de que la Unión Europea había informado de la cancelación del proyecto de “ring test” en el manzano para gestionar la descripción de variedades, que se iba a iniciar en 2015, debido al elevado costo que conlleva (véase el documento TC/51/39 “Informe”, párrafo 148).

Examen de los Grupos de Trabajo Técnico realizado en 2015

11. El TWV, el TWC, el TWA, el TWF y el TWO examinaron los documentos TWV/49/18, TWC/33/18, TWA/44/18, TWF/46/18 y TWO/48/18 “*Revision of Document TGP/8: Part II: Selected Techniques Used in DUS Examination, New Section: Data Processing for the Assessment of Distinctness and for Producing Variety Descriptions*” (Revisión del documento TGP/8: Parte II: Técnicas utilizadas en el examen DHE, nueva sección: Tratamiento de datos para la evaluación de la distinción y la elaboración de descripciones de variedades) que contenían el documento de un experto de Francia titulado “Comparación de métodos utilizados para elaborar descripciones de variedades: resultados del ejercicio práctico” que se reproduce en el Anexo del presente documento (véase el documento TWV/49/32 Rev. “*Revised report*” (Informe revisado), párrafos 58 a 61, el documento TWC/33/30 “*Report*”, párrafos 36 a 42, el documento TWA/44/23 “*Report*”, párrafos 48 a 51, el documento TWF/46/29 Rev. “*Revised Report*”, párrafos 51 a 54, y el documento TWO/48/26 “*Report*”, párrafos 46 a 49).

12. El TWV, el TWC, el TWA, el TWF y el TWO tomaron nota de que el TWC y el TWA habían convenido en que la orientación sobre las “Diferentes formas que pueden adoptar las descripciones de variedades y la importancia de los niveles de escala”, que se reproduce en el Anexo I de los documentos TWV/49/18, TWA/44/18, TWF/46/18, TWC/33/18 y TWO/48/18, se debía utilizar como introducción de futuras orientaciones que se elaboren sobre el tratamiento de los datos destinados al examen de la distinción y a la elaboración de descripciones de variedades.

13. El TWV, el TWA, el TWF y el TWO tomaron nota de que el TWC había acordado comparar los resultados del ejercicio práctico presentados por los diferentes participantes a fin de determinar las diferencias entre los resultados obtenidos para entender mejor los distintos métodos, con el propósito de que el TWC las examinara en su trigésima tercera sesión que se celebraría en Natal (Brasil) del 30 de junio al 3 de julio de 2015.

14. El TWV, el TWC, el TWA, el TWF y el TWO tomaron nota de que la Unión Europea había informado al TC de la cancelación de un proyecto de “ring test” en el manzano para gestionar la descripción de variedades, que se iba a iniciar en 2015.

15. El TWC examinó la información expuesta en el Anexo III del documento TWC/33/18 y reproducida en el Anexo del presente documento, relativa a los pasos seguidos en los métodos, que los participantes facilitaron en el ejercicio práctico. El TWC convino en que los métodos de asignación de notas a las variedades candidatas se basan en una combinación de la división entre niveles de espaciado equivalente, el uso de los resultados de variedades ejemplo y el dictamen de un experto en el cultivo.

16. El TWC examinó las diferencias entre los resultados del ejercicio práctico presentados por los diferentes participantes a fin de entender las diferencias entre los métodos señaladas por un experto de Francia, que se exponen en el Anexo III del documento TWC/33/18 y se reproducen en el Anexo de este documento.

17. El TWC convino en que, en el cuadro de la página 1 del Anexo III del documento TWC/33/18, se debía introducir una “X” en la casilla correspondiente al “método 2” del Reino Unido de la columna “variedades ejemplo”. Conforme a ello, el TWC estuvo de acuerdo en que los diferentes métodos de asignación de notas a las variedades candidatas se podían resumir brevemente como se expone en el cuadro siguiente:

PAÍS		Método: descripción	Variedades ejemplo	Dictamen de un experto en el cultivo	Nivel de espaciado equivalente
Francia	método 1	Combina el uso de las variedades ejemplo y la colección de referencia	X		
	método 2	Medias ajustadas del programa COY + método de regresión lineal calibrado con variedades ejemplo	X		
Italia		Amplitud promedio de las medias históricas + mediana como "punto de referencia" + partición entre niveles de espaciado equivalente + calibración mediante el dictamen de un experto en el cultivo y variedades ejemplo	X	X	X
Alemania		Media ajustada del programa COY + partición basada en las variedades ejemplo y el dictamen de un experto en el cultivo	X	X	
Japón		Cuadro de evaluación completa (CEC) ajustado: los niveles se determinan a partir de los datos históricos de las variedades ejemplo	X		X
Reino Unido	método 1	Gama de expresión de las medias interanuales correspondientes a las variedades de las colecciones de referencia (durante los últimos 10 años) dividida en niveles de espaciado equivalente			X
	método 2	Los expertos en los cultivos definen variedades delimitantes, de las que se emplean las medias para determinar los límites de cada nivel	<u>X</u>	X	

18. El TWC tomó nota de que la información sobre los métodos utilizados en el tratamiento de datos para evaluar la distinción y elaborar descripciones de variedades en China se examinará en el punto 10 del orden del día "Información sobre los métodos utilizados en el tratamiento de datos para evaluar la distinción y elaborar descripciones de variedades en China" (véase el documento TWC/33/23 "Application Management System (AMS) and Variety Description Database (VDD) in China" (Sistema de gestión de solicitudes y base de datos de descripciones de variedades de China)).

19. El TWC asistió a una ponencia de un experto de China acerca del sistema de gestión de solicitudes y la base de datos de descripciones de variedades de China. Se facilita una copia de la ponencia en el documento TWC/33/23 (véase el documento TWC/33/30 "Report", párrafo 80).

20. Se invita al TC a:

a) tomar nota de las novedades dadas a conocer en este documento; y

b) examinar la propuesta formulada por el TWC, presentada en el párrafo 18 de este documento, de comparar los resultados del ejercicio práctico presentados por los diferentes participantes a fin de determinar las diferencias entre los resultados obtenidos para entender mejor los distintos métodos, con el propósito de que los Grupos de Trabajo Técnico la examinen en sus sesiones de 2016, como base para una eventual revisión del documento TGP/8.

[Sigue el Anexo]

ANEXO

COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS UTILIZADOS PARA ELABORAR DESCRIPCIONES DE
VARIEDADES: RESULTADOS DEL EJERCICIO PRÁCTICO

Documento preparado por un experto de Francia

1. El objetivo principal de este ejercicio práctico es contribuir a elaborar una orientación común, a partir de la aclaración y la comparación de los diferentes métodos empleados por los miembros de la UPOV para transformar los caracteres cuantitativos en notas.

Conjunto de datos: descripción

2. Para este ejercicio, los expertos de Francia crearon un conjunto de datos comunes de variedades de lino. Este conjunto de datos se basa en las observaciones efectuadas del carácter 21 de la UPOV (tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la cápsula superior). Se partió de un conjunto de datos más amplio, que finalmente se ha limitado a las observaciones efectuadas en las primeras 20 plantas de las variedades y a los años en los que se observaron 20 o más plantas de la variedad. Este conjunto de datos comunes reducido está integrado por 936 combinaciones de variedades y años, correspondientes a 153 variedades de referencia y 30 variedades candidatas observadas en 10 años, desde 2002 a 2012. De estas combinaciones de variedades y años se calcularon las medias en la escala original de los caracteres.

Métodos empleados por los miembros de la UPOV

3. Los diferentes métodos empleados por los miembros de la UPOV para asignar las notas a las variedades candidatas se resumen brevemente en el cuadro siguiente.

PAÍS		Método: descripción	Variedad ejemplo	Dictamen de un experto en el cultivo	Nivel de espaciado equivalente
Francia	método 1	Combina el uso de las variedades ejemplo y la colección de referencia	x		
	método 2	Medias ajustadas del programa COY + método de regresión lineal calibrado con variedades ejemplo	x		
Italia		Amplitud promedio de las medias históricas + mediana como "punto de referencia" + partición entre niveles de espaciado equivalente + calibración mediante el dictamen de un experto en el cultivo y variedades ejemplo	x	x	x
Alemania		Media ajustada del programa COY + partición basada en las variedades ejemplo y el dictamen de un experto en el cultivo	x	x	
Japón		Cuadro de evaluación completa (CEC) ajustado: los niveles se determinan a partir de los datos históricos de las variedades ejemplo	x		x
Reino Unido	método 1	Gama de expresión de las medias interanuales correspondientes a las variedades de las colecciones de referencia (durante los últimos 10 años) dividida en niveles de espaciado equivalente			x
	método 2	Los expertos en los cultivos definen variedades delimitantes, de las que se emplean las medias para determinar los límites de cada nivel		x	

4. En primer lugar, se observa que todos los miembros de la UPOV que realizaron el ejercicio emplearon variedades ejemplo en el proceso de asignación de notas. En especial, el método empleado por el Japón y el método 2 francés se basan directamente en las variedades ejemplo de la UPOV (o en otras variedades ejemplo propias); mientras que, en los métodos alemán e italiano, las variedades ejemplo de la UPOV son empleadas por el experto en el cultivo emplea para la calibración final.

5. Para asignar una nota, Italia, el Japón y el Reino Unido (método 1) dividen la gama total de expresión del carácter de las variedades de referencia en niveles de espaciado equivalente e Italia y el Japón también ajustan cada estado conforme a la decisión de un experto en el cultivo o a las variedades ejemplo.

Resultados del método

6. En el siguiente cuadro se indican las notas asignadas a las 31 variedades candidatas con cada método.

Variedad	Media interanual	Nota de Francia, método 1	Nota de Francia, método 2	Nota de Italia	Nota de Alemania 2012	Nota del Japón 2012	Nota del Reino Unido, método 1	Nota del Reino Unido, método 2	Nota promedio por variedad
Variedad 262	381,7	1	1	1	1	2	1	1	1,1
Variedad 287	405,7	-	-	1	2	3	1	1	1,6
Variedad 263	400,7	2	2	1	2	3	1	1	1,7
Variedad 284	413,4	-	-	1	2	3	2	2	2
Variedad 283	437,1	-	-	2	2	4	2	2	2,4
Variedad 288	478,1	4	4	2	3	4	3	3	3,3
Variedad 275	512,2	4	4	2	4	5	3	3	3,6
Variedad 290	489	5	-	3	4	4	3	3	3,7
Variedad 289	490,4	5	-	3	4	4	3	3	3,7
Variedad 303	505,6	5	-	3	4	4	3	3	3,7
Variedad 269	516,2	4	4	2	4	5	3	4	3,7
Variedad 297	518,8	5	-	3	4	5	3	4	4
Variedad 302	524,6	5	-	3	4	5	4	4	4,2
Variedad 277	544,1	5	5	3	4	5	4	4	4,3
Variedad 274	550,2	5	5	3	4	5	4	4	4,3
Variedad 228	663,5	6	6	5	6	7	6	5	5,9
Variedad 270	693,8	7	7	5	6	7	7	6	6,4
Variedad 293	706,6	6	-	6	7	7	7	7	6,7
Variedad 267	723,8	7	8	5	7	7	7	7	6,9
Variedad 295	733,3	7	-	6	7	8	7	7	7
Variedad 268	733,1	7	8	-	7	7	7	7	7,2
Variedad 273	739,9	8	8	6	8	8	7	7	7,4
Variedad 300	756,6	7	-	7	7	8	8	8	7,5
Variedad 299	769,2	7	-	7	7	8	8	8	7,5
Variedad 291	760,5	7	-	7	7	8	8	8	7,5
Variedad 292	741,3	8	-	6	8	8	7	8	7,5
Variedad 272	760,6	8	8	6	7	8	8	8	7,6
Variedad 294	763,7	8	-	7	8	8	8	8	7,8
Variedad 298	807,5	9	-	7	8	9	9	9	8,5
Variedad 301	840,3	9	-	8	9	9	9	9	8,8
Variedad 296	839	9	-	8	9	9	9	9	8,8
Media por método		6,1	5,4	4,3	5,4	6	5,2	5,3	
Desviación típica		2	2,4	2,3	2,3	2,1	2,7	2,7	

7. Con el método 2 de Francia solo se han observado 13 de las 31 variedades candidatas, porque con este método es necesario contar con datos de dos años de las variedades candidatas para calcular una media ajustada con el programa COY y luego asignar la nota correspondiente.

8. La presencia de variedades de linaza y lino en el conjunto completo de datos es la causa de que su distribución no sea normal y tenga, en cambio, un pico de notas bajas, correspondiente a las variedades pequeñas (linaza), y otro pico de notas altas, correspondiente a las variedades altas (lino). La consecuencia es una baja probabilidad de que una variedad candidata obtenga una nota intermedia entre los dos picos. Por ese motivo, varios de los métodos nunca han asignado una nota intermedia a una variedad candidata. Por ejemplo, con el método italiano, todas las notas excepto la nota 4 se han asignado al menos a una variedad candidata.

9. Para tratar de contemplar el efecto anual, algunos métodos (el método 2 francés, el método alemán y el método británico) utilizan los promedios ajustados del COY o calibran su modelo con los datos del año (el método japonés con el ajuste mediante arrastre del CEC y el método 1 francés).

Comparación de los resultados

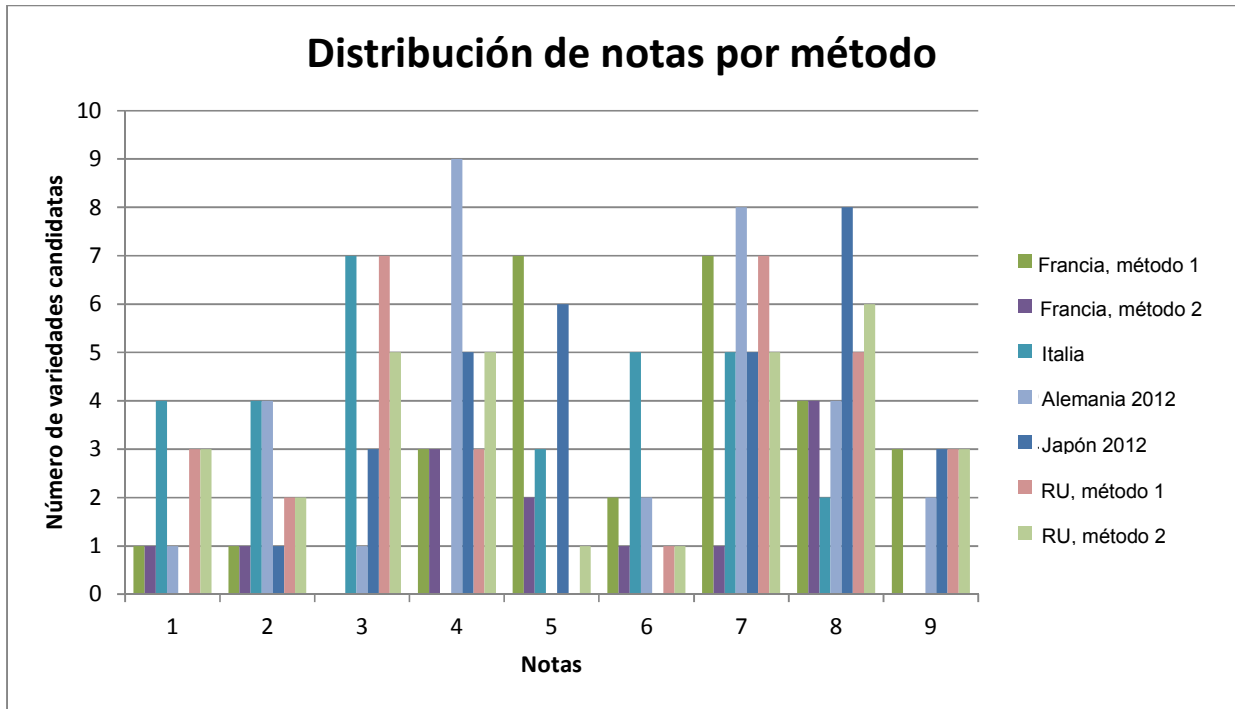


Figura 1: Distribución de notas por método

10. En el gráfico anterior se observa que las notas de los métodos examinados no tienen una distribución normal. En cambio, en la mayoría de los casos, las distribuciones muestran dos picos diferentes que corresponden a los dos tipos de variedades: el primero corresponde a las variedades de linaza (variedades más pequeñas a las que se asignan notas bajas) y el segundo a las variedades de lino (variedades más altas a las que se asignan notas más altas).

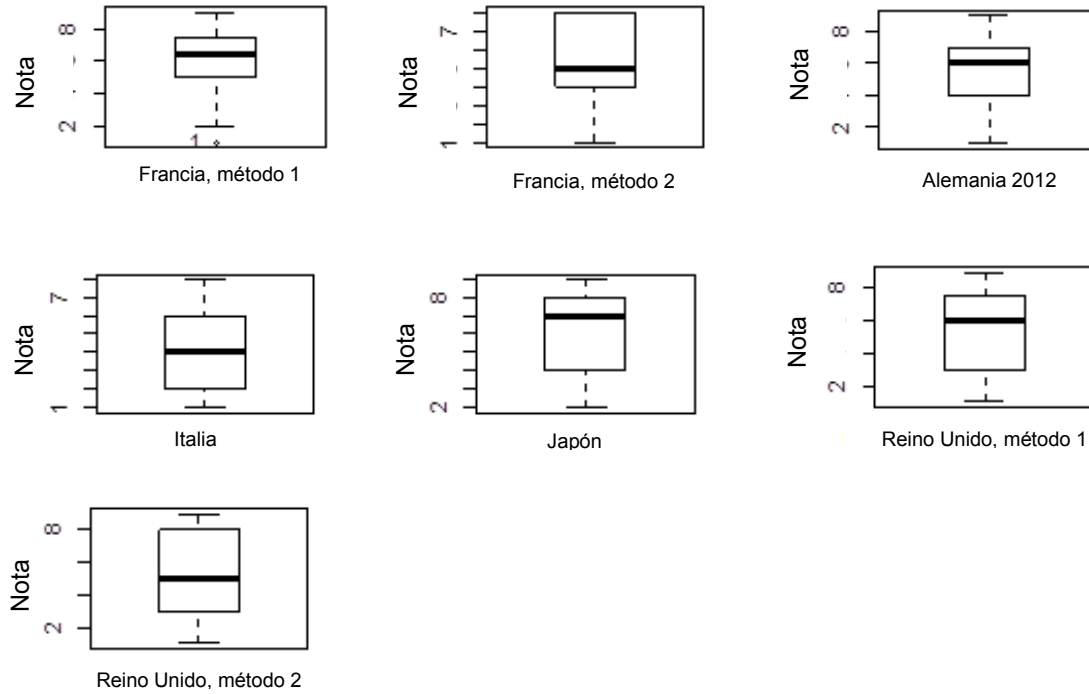


Figura 2: Diagrama de cajas de las variedades candidatas por método

11. Los diagramas de cajas muestran que la mediana de las notas es mayor con el método japonés que con el método 2 francés o el método italiano. Con este último método, el 50% de las notas de las variedades candidatas están concentradas entre 2 y 6.

12. Se ha calculado el porcentaje de notas que cada par de métodos tiene en común (número de variedades con notas idénticas dividido por el número de variedades a las que se asignó la nota con ambos métodos): este porcentaje se resume en el siguiente cuadro.

Método	Nota de Francia, el método 2*	Nota de Italia*	Nota de Alemania 2012	Nota del Japón 2012	Nota del Reino Unido, método 1	Nota del Reino Unido, método 2
Nota de Francia, el método 1*	84,6%	18,5%	57,1%	53,6%	39,3%	39,3%
Nota de Francia, el método 2*		8,3%	46,2%	46,2%	30,8%	23,1%
Nota de Italia*			16,7%	0,0%	26,7%	26,7%
Nota de Alemania 2012				35,5%	48,4%	58,1%
Nota del Japón 2012					38,7%	38,7%
Nota del Reino Unido, método 1						83,9%

Cuadro 1: Porcentaje de variedades candidatas con notas idénticas

* número total de variedades candidatas a las que se asignó una nota inferior a 31 (28 con el método 1 francés, 13 con el método 2 francés y 30 con el método italiano)

13. Los dos métodos franceses son los más parecidos ya que asignan la misma nota al 85% de las variedades candidatas. El método japonés tiene casi el 50% de las notas en común con estos dos métodos. Según parece, estos tres métodos asignan descripciones semejantes.

14. Los dos métodos británicos dan resultados muy semejantes (un 84% de notas idénticas) y además ambos se parecen mucho al método alemán. De manera que es posible definir un segundo grupo de métodos semejantes.

15. El método italiano no tiene muchas notas en común con los otros métodos. En especial, los métodos japonés e italiano parecen ser totalmente diferentes dado que nunca asignan notas idénticas a una misma variedad candidata. Por otra parte, las variedades candidatas siempre obtienen una nota más alta con el método japonés que con el método italiano. La nota promedio de una variedad candidata oscila entre 4,3 con el método italiano y 6,0 con el método japonés. Además, la gama de notas oscila entre 1 y 8 con el método italiano y entre 2 y 9 con el japonés.

16. Como las notas no tienen distribuciones normales, todos los métodos se han comparado con una prueba no paramétrica, en concreto la prueba de Wilcoxon para muestras apareadas. Según esa prueba, las notas obtenidas con un método son significativamente diferentes a las obtenidas con otro, excepto las obtenidas con los dos métodos franceses, cada uno de los métodos franceses con el método japonés, los dos métodos británicos y cada uno de los métodos británicos con el método alemán. Por lo tanto, cabe considerar que existen tres grupos diferentes: un primer grupo compuesto por los dos métodos franceses y el método japonés; un segundo grupo compuesto por los dos métodos británicos y el método alemán; y un tercer grupo compuesto únicamente por el método italiano que parece ser significativamente diferente a todos los demás. De manera que se confirman los grupos antes definidos a partir del porcentaje de notas en común.

17. No es posible distinguir un punto en común especial entre los métodos empleados en cada grupo.

Conclusión

18. Los métodos de asignación de notas a las variedades candidatas empleados por los miembros de la UPOV se basaban en una combinación de la división entre niveles de espaciado equivalente, el uso de los resultados de variedades ejemplo y el dictamen de un experto en el cultivo.

19. La composición del conjunto de datos, que incluye dos tipos diferentes de variedades (de linaza y lino) entre las variedades candidatas, explica que las notas obtenidas con la mayoría de los métodos no tengan una distribución normal.

20. A pesar de la diversidad de métodos empleados por los miembros de la UPOV, las notas asignadas a las variedades candidatas son, al fin y al cabo, semejantes. Sin embargo, la prueba de Wilcoxon para muestras apareadas permite distinguir 3 grupos de métodos que son significativamente diferentes:

- los dos métodos franceses y el método japonés;
- los dos métodos británicos y el método alemán; y
- el método italiano. En promedio, una nota asignada con el método italiano es inferior a la asignada con los otros métodos.

[Fin del Anexo y del documento]