

Creación de la colección nuclear española de trigo duro

M. Ruiz¹, C. Royo², JM. Carrillo³, M. Cátedra⁴, R. Fité¹, D. Villegas², P. Giraldo³

¹Departamento de Caracterización y Evaluación, CRF-INIA, 28800 Alcalá de Henares

²Área de Cultivos Extensivos, IRTA-UDL, 25198 Lleida

³Departamento de Biotecnología, ETSIA, 28040 Madrid

⁴IFAPA-Centro Rancho de la Merced, 11471 Jerez de la Frontera

Palabras clave: zona agro-ecológica, altitud, suelo, *Triticum turgidum*, variedad local

Resumen

Varios grupos de investigación españoles se han coordinado para crear la colección nuclear española de trigo duro (*Triticum turgidum* L.). Esta colección estará formada por variedades locales, cultivares antiguos y especies afines conservadas en el CRF-INIA. Como paso previo se han seleccionado 200 entradas que maximizan la variabilidad genética de la colección. Para ello se han recopilado, sistematizado y elaborado los datos geográficos, de caracterización y evaluación disponibles de proyectos anteriores. Las entradas han sido clasificadas en 9 zonas agro-ecológicas y cinco grupos taxonómicos, y elegido en cada provincia aquellas que incluyen mayor variabilidad en altitud y tipo de suelo de la zona de recolección, así como en caracteres agro-morfológicos, bioquímicos y/o moleculares. Posteriormente se ha confirmado que la variabilidad genética estudiada está recogida en las 200 entradas seleccionadas.

INTRODUCCIÓN

El CRF-INIA conserva la colección activa de recursos fitogenéticos de trigo duro (*Triticum turgidum* L.). Esta colección, iniciada en 1920 y compuesta fundamentalmente por variedades locales españolas, posee un gran valor estratégico por su alta variabilidad genética y como fuente de genes interesantes para Programas de Mejora. Tras la identificación de los duplicados de la colección, cuatro grupos de investigación han iniciado la creación de la colección nuclear española. En este trabajo se expone cómo se ha analizado la información disponible de proyectos anteriores (datos de pasaporte y caracterización) para hacer una selección de 200 entradas que maximicen la variabilidad genética potencial de la colección como paso previo a la creación de la colección nuclear.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método empleado ha consistido en: i) definición del dominio de la colección, ii) división en clases y subclases genéticamente distintas (taxonomía y zonas agro-ecológicas), iii) definición de cada unidad básica (provincia) y iv) selección de entradas. Al igual que se hizo en la creación nuclear de cebada (Igartua *et al.*, 1998), se han establecido zonas agro-ecológicas analizando los rendimientos históricos en condiciones de secano del trigo harinero (1920-1991) y del trigo duro (1964-1970). En cada grupo se ha incluido un número de variedades proporcional al número de variedades descritas (Gadea, 1954) y al de las conservadas en el CRF. La proporción ha resultado ser logarítmica para las zonas agro-ecológicas y grupos taxonómicos y lineal para provincias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tras la eliminación de los duplicados, el dominio consta de 579 entradas españolas de variedades locales y cultivares antiguos clasificadas en cinco grupos taxonómicos (*T. t. conv. durum*, *T. t. conv. turgidum*, *T. t. conv. polonicum*, *T. t. ssp. dicoccum* y *T. monococcum* L). Todas las entradas del dominio disponen de datos agro-morfológicos del mismo año. Con los datos de rendimiento se fijaron 9 zonas agro-ecológicas (Fig.1).

Recopilación, sistematización y preparación de los datos geográficos, de caracterización y evaluación disponibles.

Se ha realizado una eliminación previa de las entradas con errores taxonómicos, identidad genética incorrecta, redundancias, datos de pasaporte insuficientes o poca cantidad de material. En cada zona agro-ecológica se han seleccionado entre 4 y 31 variedades y entre 1 y 20 en cada provincia. La selección de las entradas dentro de cada provincia se ha hecho maximizando la variabilidad en altitud, tipos de suelos, caracteres agro-morfológicos, bioquímicos y/o moleculares en función de los datos disponibles.

Comprobación que la variabilidad estudiada está incluida en las 200 entradas

Se ha comprobado que las 200 entradas seleccionadas incluyen el rango de variabilidad geográfica (longitud, latitud y altitud) y caracteres agro-morfológicos de la colección completa y de las zonas agro-ecológicas. También se ha confirmado que la mayoría de los nombres locales genéricos de cada zona (Blanco, Raspinegro, Enano...) están presentes, así como variedades con baja susceptibilidad a enfermedades.

Estas 200 entradas están siendo evaluadas en distintas localidades y para distintos caracteres para, una vez analizada la información, seleccionar la colección nuclear.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto RF2006-00020-C03 del INIA.

Referencias

- Gadea, M. 1954. Trigos españoles. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Madrid, España.
- Igartua, E., Gracia, MP., Lasa, JM., Medina, B., Molina-Cano, JL., Montoya, JL. and Romagosa, I. 1998. The Spanish barley core collection. *Genet. Res. Crop Evol.* 45: 475-481.



Fig.1. Zonas agro-ecológicas en función de los rendimientos históricos del trigo