



ma aporta una información de gran utilidad para la conservación y utilización de la diversidad genética. Esta caracterización comenzó con el análisis de la variación para un total de 11 proteínas de semilla entre las que se incluye la faseolina y lectina. El estudio de las faseolina presenta un alto interés puesto que las variantes en faseolinas se asocian a los dos principales centros de origen y domesticación de la especie: región mesoamericana y región andina. Los resultados obtenidos indican que la mayor parte del material conservado en la colección del SERIDA dispone de faseolina tipo T, C o H, lo que parece sugerir que entre los ancestros del material local conservado hay

mayoritariamente material de origen andino. Otro aspecto de relevancia es la utilidad de las proteínas alélicas Sp9/Sp10 en la diferenciación de las líneas desarrolladas en el SERIDA con semilla tipo faba granja. Todas las variedades de crecimiento determinado, como "Xana" y sus líneas esencialmente derivadas muestran la banda Sp9, mientras que "Cimera", "Andecha" y las líneas esencialmente derivadas de éstas presentan la banda Sp10 (véase figura 1). Este marcador, junto con un juego de marcadores moleculares ligados a los genes de resistencia que portan las líneas esencialmente derivadas, permite diferenciar inequívocamente todas las obtenciones del SERIDA.

RF01-030. Recuperación y conservación de los recursos fitogenéticos de especies de interés tradicional en Asturias

Investigador responsable

Juan José Ferreira Fernández

Organismo

SERIDA

Equipo investigador

Marta Ciordia Ara
Ana J. González Fernández

SERIDA
"

Equipo técnico

Montserrat Sanz Villaluenga
Pedro Cerezo Calabozo

SERIDA
"

Nogal y avellano

- Realizar una prospección de los ejemplares de nogal y avellano con reconocido prestigio local.
- Caracterizar los árboles señalados como base para iniciar la constitución de una colección.

Objetivos

Trigos asturianos

- Multiplicar el material conservado en otras colecciones para constituir la colección regional de trigos asturianos.
- Caracterizar el material usando descriptores morfológicos e identificar las accesiones o líneas de mayor interés para la producción local en Asturias.

Resultados

Multiplicación y caracterización de trigos asturianos

Se continuó con la multiplicación y caracterización de las entradas de trigos asturianos conservados en la colección del CRF-INIA. En esta multiplicación se incluyeron 55 entradas pertenecientes a las especies *Triticum aestivum subesp. spelta*, *Triticum aestivum subesp. vulgare* y *Triticum turgidum subesp. dicoccom*. La caracterización se basó en una lista de descriptores relacionados con la arquitectura de la planta, fenología, caracteres de espiga y espi-





guilla, caracteres de semilla, etc. Hasta el momento, esta caracterización está mostrando una escasa variación en los caracteres estudiados.

Es de destacar que en las caracterizaciones de años anteriores se identificaron cuatro entradas de escanda con un menor porte de la planta, lo que se correlaciona con menos tendencia al encamado en las fases finales del cultivo. Estas entradas fueron nuevamente evaluadas con el fin de verificar esta menor longitud del tallo y, si fuese posible, iniciar un proceso de selección individual al objeto de constituir líneas. Los resultados de esta segunda caracterización confirmaron que al menos una de las entradas mostraba una altura significativamente más corta que el testigo, sin que esto representase una disminución en el rendimiento estimado en forma de número medio de hijuelos por planta y número medio de espiguillas por espiga. A partir de esta estrada se seleccionaron los mejores individuos atendiendo a la altura de la planta y la producción de espiguillas por espiga.

Por otro lado, se repitió un ensayo para identificar los rangos de densidad de siembra más apropiada para la escanda tradicional. Las densidades estudiadas fueron 12, 26, 33, 60, 80 y 100 plantas/m², para ello, se sembraron dos repeticiones por densidad y en parcelas de tres m². En general, la producción de espigas/m² fue menor que en el ensayo de 2002. Los resultados evidencian que la mejor relación

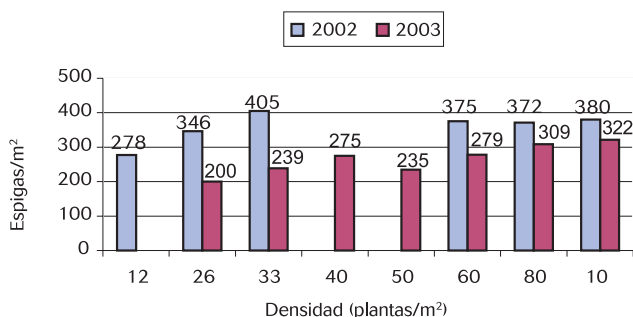


Figura 1.—Resultados acumulados en la producción de espigas por m² en las diferentes densidades estudiadas en parcelas del SERIDA - Villaviciosa en los años 2002 y 2003

entre densidad de siembra y producción de espigas se obtiene para densidades comprendidas entre 33 y 60 plantas/m² (Figura 1). Por encima de este rango de densidades no se obtuvieron incrementos significativos en producción de espigas.

Prospección y caracterización de nogales asturianos

Se continuó con la caracterización de los ejemplares seleccionados en la prospección realizada en el año anterior. La figura 2 es una representación de la diversidad genética encontrada mediante una gráfica de dispersión elaborada a partir de los índices de rendimiento medio en almendra e índice de redondez de la nuez, y donde cada punto es un ejemplar caracterizado. Hasta el momento se dispone de datos de fruto de 105 ejemplares, aunque este año sólo se caracterizaron 89 árboles. Esta caracterización, basada en caracteres definidos por la lista UPOV (1999) e IPGRI (1994), está permitiendo poner de manifiesto una considerable diversidad genética local, probablemente debida a que la mayor parte de los individuos proceden de multiplicación por semilla. También permite identificar ejemplares tanto con buenas características para aprovecha-

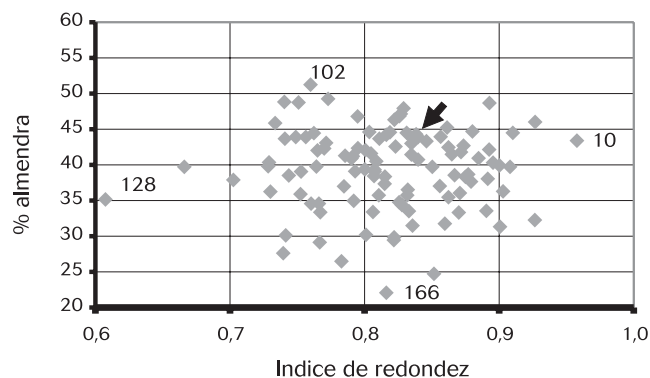


Figura 2.—Dispersión obtenida con los ejemplares caracterizados a partir de los índices rendimiento medio en almendra e índice de redondez: $[(\text{Grueso} + \text{Ancho}) / (2 * \text{Longitud})]$. Cada punto representa un ejemplar



miento frutícola como mixto (con posibilidades forestales y frutícolas). En todo caso, esta caracterización permitirá seleccionar los ejemplares que representen la mayor parte de la diversidad genética prospectada para su ubicación en una colección de germoplasma donde serán caracterizados conjuntamente y verificadas sus potenciales aptitudes.

Prospección de avellanos asturianos

Se desarrolló una prospección de variedades locales de avellano en colaboración con investigadores del IRTA-Mas Bové (Reus, Tarragona). En dicha prospección se visitaron

zonas del interior en el centro, oriente y occidente de Asturias. En total se marcaron 44 ejemplares en los concejos de Santo Adriano, Quirós, Grado, Pola de Allande, Tineo, Cabranes, Piloña, Caso y Ponga. Los árboles se situaron entre 180 y 600 m sobre el nivel del mar y principalmente en dos ambientes, en las riberas de los ríos o bordeando fincas. En el fenotipo del fruto se apreció una considerable diversidad en cuanto a forma, color, tamaño de la avellana, forma del involucro, llenado de la almendra, etc. En la mayor parte de los casos la situación de los ejemplares es altamente preocupante dado su envejecimiento o situación de abandono, lo que plantea la urgente necesidad de conservar esta diversidad genética local.

AGL2001-2676-CO2-02. Obtención y utilización de marcadores moleculares para el desarrollo e identificación de nuevos materiales de judía común (*Phaseolus vulgaris* L.)

Investigador responsable Organismo

Juan José Ferreira Fernández SERIDA

Equipo investigador

Ana María Campa Negrillo INIA (Becaria)

Equipo técnico

Pedro Cerezo Calabozo SERIDA
Montserrat Sanz Villaluenga

Entidades colaboradoras

Área de Genética Universidad Oviedo

Objetivos

- Identificar genes de resistencia a antracnosis en diferentes materiales.

- Desarrollar nuevos materiales para obtener marcadores moleculares ligados a genes que participen en el control de caracteres de interés.
- Obtener materiales indeterminados precompetitivos que incluyan nuevos caracteres de interés.

Resultados

Identificación de genes de resistencia a antracnosis en diferentes materiales

Variedad diferencial "Widusa"

Se continuó con los estudios encaminados a tratar de conocer la resistencia genética frente

