

EVALUACIÓN DE VARIETADES DE ESPÁRRAGO

# En la búsqueda de un



Varietal tipo Jersey (izquierda) y variedad UC-157 (derecha). Nótese la coloración anticociánica (morada) de las brácteas, que es característica de las variedades Jersey.

**María Inés González A.**  
Ingeniera Agrónoma, M.S.  
mgonzale@quilamapu.inia.cl

INIA Quilamapu

La selección de la variedad en espárrago es importante debido a que el cultivo permanece productivo por al menos 10 años. La respuesta productiva de las variedades se debe a su interacción con el medio ambiente, por lo tanto, resulta clave evaluarlas en la zona donde van a ser introducidas.

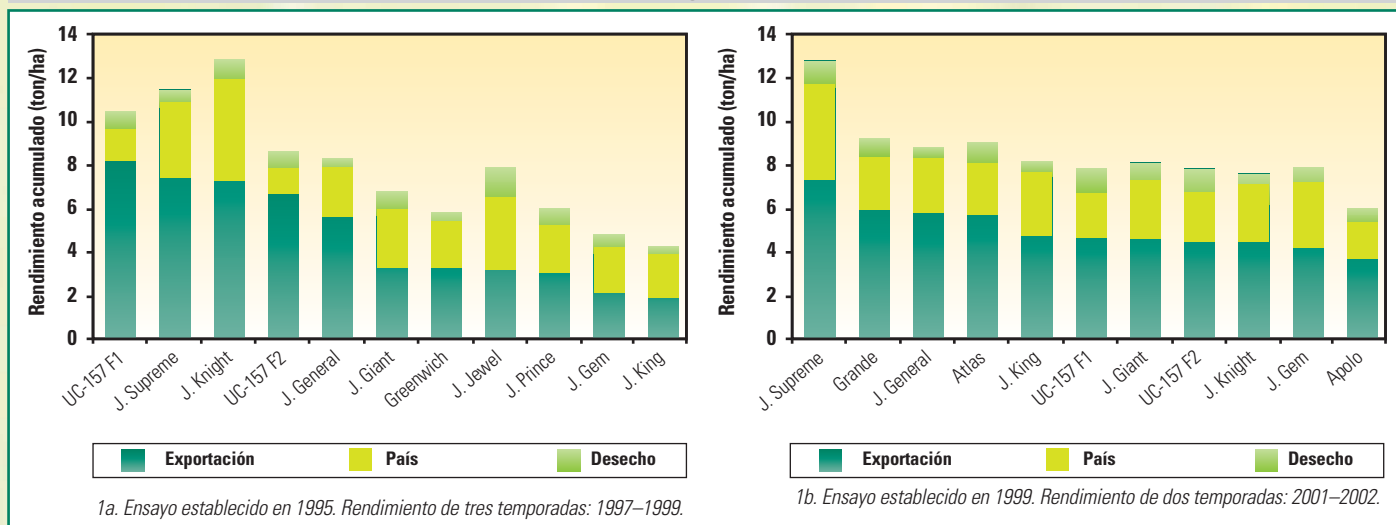
En la 8ª Región se encuentra la mayor superficie plantada de espárragos del país, constituida en un 90% por la variedad UC-157 (F1 y F2), que se caracteriza por una muy buena calidad expresada en color y cabeza apretada. Como ya se explicó en un artículo anterior (Tierra Adentro 39, año 2001), esta escasa variabilidad genética constituye un riesgo en caso de plagas y enfermedades. Por otra parte, el híbrido mencionado presenta una disminución progresiva de los rendimientos, razón por la cual existe gran interés de parte de los productores y exportadores por incorporar

nuevas variedades.

Desde comienzos de la década del 90, INIA Quilamapu ha estado evaluando variedades de espárrago introducidas desde Norteamérica y Europa, a fin de, eventualmente, reemplazar o complementar a UC-157 con materiales de calidad similar o superior, con un mayor potencial de rendimiento y que se adapten a las condiciones de la zona centro sur de Chile. Se han establecido diversos ensayos en diferentes temporadas (1989, 1993, 1995, 1999 y 2002), siempre utilizando como testigo a UC-157, ya sea el F1 o el F2. Resultados de los primeros ensayos ya fueron entregados en el artículo indicado, y en todos quedaba claro que para la zona centro sur del país, el testigo era todavía la mejor alternativa.

El ensayo que fue plantado el 2002 obviamente aún no se empieza a cosechar. Corresponde al "Tercer ensayo internacional de variedades de espárrago", acordado en el último Congreso Internacional de Espárrago, realizado en Japón el año 2001. En dicho ensayo se evalúan 18 variedades, provenientes de Estados Unidos, Canadá,

Figura 1



Rendimiento acumulado separado en categorías de exportación, país y desecho y ordenado de mayor a menor según rendimiento de exportación.

# una alternativa a UC-157



Espárragos comerciales de diversos calibres. Actualmente el mercado prefiere los delgados, como los turiones 3, 4, 5, 7 y 8 de izquierda a derecha.

Nueva Zelanda, España, Holanda y Francia. En esta publicación se presentan los resultados de tres años de cosecha del ensayo establecido en 1995 y dos años del establecido en 1999.

Ambos estudios consideraron variedades originadas en Estados Unidos. En el primero sólo se evaluaron híbridos del tipo Jersey y en el segundo se estudiaron algunas variedades Jersey más las variedades californianas Atlas, Apolo y Grande.

El experimento iniciado en 1995 se vio afectado por un ataque de *Fusarium spp.*, hongo del suelo que afecta en forma severa los rendimientos y viabilidad de plantas en espárrago. Ello provocó la pérdida de dos de las cuatro repeticiones el tercer año de cosecha (1999), lo que impidió seguir con su evaluación los años posteriores. Por eso únicamente se presentan los resultados de los tres primeros años de cosecha (1997, 98 y 99) y es notorio el menor rendimiento en comparación con el sector de pruebas iniciadas en 1999.

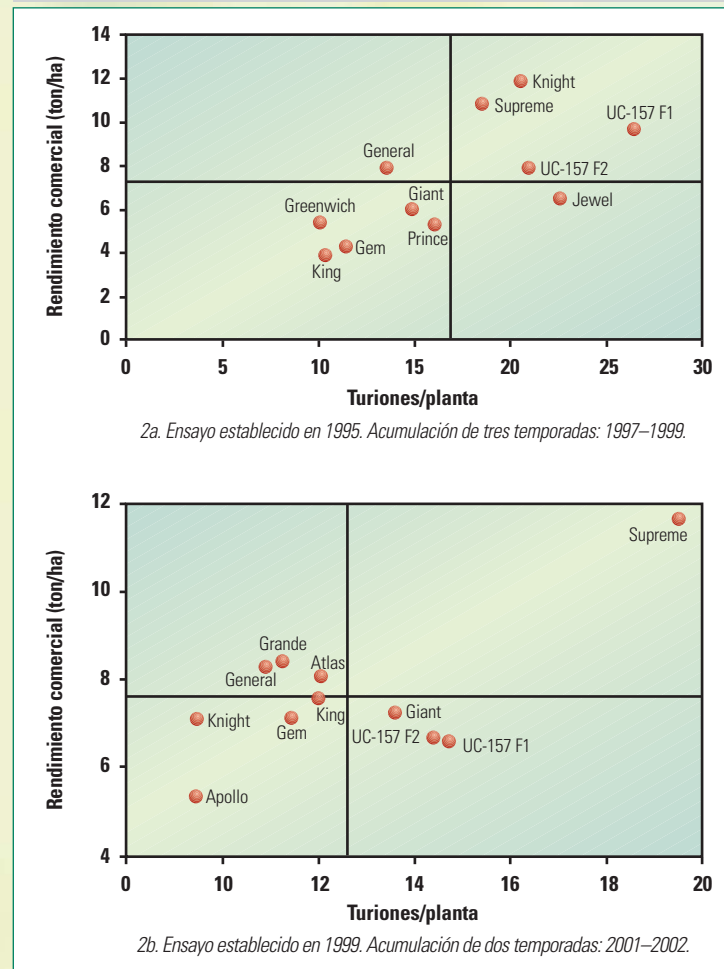
Los dos ensayos se establecieron por medio de plántulas de 14 semanas de edad, por lo que su cosecha se inició al año subsiguiente de su plantación. Esa primera cosecha fue de 30 días, en tanto que las siguientes se alargaron a 75 días cada temporada. En todas las cosechas, los turiones fueron cortados a 18 cm, y se clasificaron en tres categorías: Exportable, País y Desecho. La producción comercial estuvo constituida por las categorías Exportable y País. Se consideró exportables a los turiones rectos, sanos, de cabeza

cerrada y un diámetro en la base superior a 7 mm, en tanto que la categoría País incluyó los turiones con un diámetro superior a 7 mm, pero cuyas cabezas estaban empezando a abrirse, doblados hasta un ángulo de 45° y/o con algunas manchas de *Stemphylium*. El desecho correspondió a turiones de diámetro inferior a 7 mm, cabezas abiertas, doblados más allá de los 45° y/o con daño severo de larvas o enfermedades. La clase exportable se dividió en los siguientes calibres: Jumbo (diámetro mayor que 22 mm), Extra Large

(17 a 22 mm), Large (13 a 17 mm), Standard (9 a 13 mm) y Small (7 a 9 mm).

El rendimiento en espárrago está determinado por el número de turiones producido y el peso de éstos. Como actualmente los calibres entre 7 y 17 mm (Small a Large) son los más requeridos en el mercado externo, es importante destacar su porcentaje dentro de la producción comercial de cada variedad. La falta de atractivo comercial de lograr calibres mayores hace poco interesantes los mayores pesos y determina que el

Figura 2



Rendimiento comercial (País más Exportación) acumulado y número acumulado de turiones cosechados por planta. Las líneas perpendiculares a los ejes señalan el promedio de todas las variedades.



componente de rendimiento de mayor importancia para poder aumentar la producción sea el número de turiones por planta.

En el primer ensayo, bajo condiciones adversas por el ataque de *Fusarium*, destacó el alto rendimiento exportable de UC-157 F1 en los 3 años que se evaluó (figura 1a, página 38), seguido por Jersey Supreme y Jersey Knight. Estos dos últimos tuvieron un rendimiento total más alto, debido a una mayor proporción de categoría País, producto de la tendencia a la apertura prematura de brácteas de los híbridos "todo macho". Las plantas de los híbridos Jersey son casi un 100% masculinas, por lo cual no tienen la desventaja de la emergencia espontánea de plantas de la misma especie, como ocurre con UC-157, y que se constituyen en malezas de su propio cultivo.

En condiciones sanitarias adecuadas, en el ensayo 2, destacó por su alto rendimiento exportable Jersey Supreme. Los testigos UC-157 F1 y F2 se vieron bastante relegados (figura 1b) y fueron superados por dos de las variedades californianas más nuevas, Atlas y Grande.

Como se mencionó, un aspecto de la producción interesante de destacar es el número de turiones por planta o por unidad de superficie. En las figuras 2a y 2b (página 39) se confronta dicho factor con el rendimiento comercial (Exportación más



Preselección de turiones delgados para congelado en el campo, variedad UC-157.

País). En ambos ensayos resaltan por su mayor número de turiones los testigos UC-157 y el híbrido Jersey Supreme, acompañados por J. Knight y J. Jewel en el primero (figura 2a) y por J. Giant en el segundo (figura 2b). Pero cuando se combina con el rendimiento comercial (cuartil superior derecho en ambas figuras), queda descartado J. Jewel en el ensayo N° 1 (figura 2a) y queda solo J. Supreme en el N° 2 (figura 2b).

El otro aspecto que interesa es la proporción de turiones delgados (7 a 17 mm de diámetro) de cada variedad. Las variedades que aparecen en el cuartil superior derecho de las figuras 3a y 3b son las de más alto rendimiento comercial y

con una mayor proporción de calibres pequeños. En el ensayo realizado bajo condiciones sanitarias adversas (figura 3a) destacan solamente los testigos UC-157, en tanto que en el realizado posteriormente sobresale J. Supreme. El buen potencial de rendimiento mostrado por Atlas, Grande y Jersey General, se ve limitado por la alta proporción de turiones gruesos que producen.

Como conclusión hasta la fecha, podemos decir que para las condiciones de la zona centro sur de Chile hay un nuevo híbrido de espárrago, Jersey Supreme, que se visualiza como alternativa a UC-157, por su alto potencial de rendimiento y además con turiones delgados.


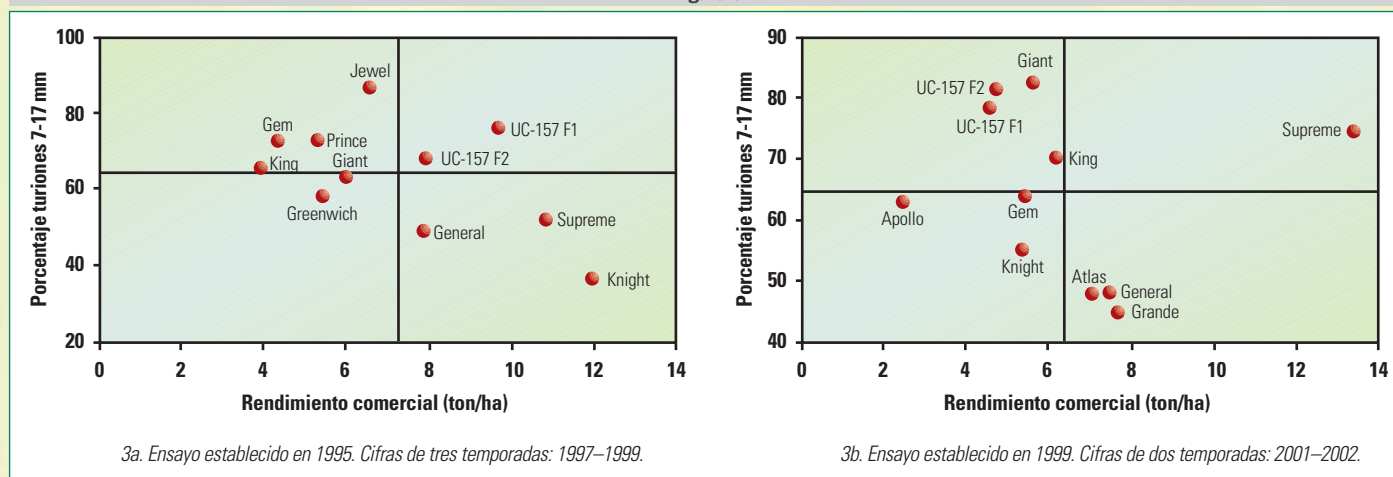
Jersey Supreme tuvo un mayor rendimiento que UC-157 en el primer ensayo, la diferencia estuvo en que la proporción de turiones delgados en esa ocasión fue mayor en UC-157. La mayor producción de turiones delgados se presenta también cuando la planta está siendo afectada por enfermedades. Ninguna de las dos variedades es resistente a *Fusarium*. Sin embargo, los mejoradores de las Jersey indican que éstas son altamente tolerantes a dicha enfermedad. Por lo tanto, la mayor proporción de turiones delgados de UC-157 en el primer ensayo pudiera haberse debido en parte al ataque de *Fusarium*. 

Figura 3



Rendimiento comercial (País más Exportación) acumulado y porcentaje promedio de turiones delgados (7 a 17 mm de diámetro). Las líneas perpendiculares a los ejes señalan el promedio de todas las variedades.