



**COMPONENTE AGRICOLA DEL PROYECTO DE APOYO TECNOLOGICO PARA LAS
INDUSTRIAS DE EXPORTACION DE CENTROAMERICA Y PANAMA**

**EXPERIMENTOS DE VARIEDADES
DE ESPARRAGO**

PREPARADO POR:

Carlos Azmitia, Asistente de Producción

A TRAVES DE:

**Proyecto PROEXAG II
5a. Avenida 15-45, Zona 10
Edificio Centro Empresarial
Torre I, Noveno Nivel
Ciudad de Guatemala**

BAJO EL AUSPICIO DE:

**Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)
Ciudad de Guatemala, Guatemala**

Enero de 1995

EXPERIMENTOS DE VARIEDADES DE ESPARRAGO

Guatemala, C. A.

INTRODUCCION

El espárrago fue identificado como un producto con gran potencial para la exportación desde centroamerica hace varios años. Durante los últimos años se han elaborado siembras de espárrago en distintas zonas de la región de clima templado en Centroamérica con bastante éxito y se ha demostrado la adaptabilidad del mismo a la región. Aún así, siempre han existido dudas en cuanto a la variedad más apropiada para ser cultivada en estas regiones.

Con esto en mente, PROEXAG decidió establecer parcelas experimentales con distintas variedades en varias fincas que se dedican al cultivo del espárrago en Guatemala en 1989. El objeto de estos ensayos fue el de ayudar a establecer cuales son las variedades de espárrago más apropiadas para ser sembradas en Centroamérica. El determinar que variedad da los mejores rendimientos con la mejor calidad es de gran importancia para la industria de exportación de espárrago en el área ya que ayudará a maximizar los beneficios que este cultivo pueda dar a la región.

MATERIALES Y METODOS

En 1989, se sembraron cinco parcelas en cinco distintas fincas que estaban sembrado espárrago en Guatemala. Las parcelas contenfan distintas variedades de espárrago, todas las parcelas eran diferentes la una de la otra y no todas las variedades se sembraron en todas las parcelas. Las variedades escogidas para ensayar fueron las siguientes:

1. UC 157 F₁
2. UC 157 F₂
3. UC 72
4. JERSEY GIANT
5. IDA LEA
6. BROCK 19 ROJO

No todas las variedades se sembraron en todas las fincas. Se sembraron 3 ó 4 repeticiones de cada variedad de las variedades que se seleccionaron para cada finca en la parcela experimental de esa finca. Se escogieron cinco fincas para la localización de las parcelas del ensayo. Los propietarios y encargados de cada una de las cinco fincas colaboraron directamente con el proyecto PROEXAG en la elaboración de este ensayo. Cada una de las parcelas fue administrada en su totalidad por cada una de las fincas y solamente la recolección de datos estuvo bajo supervisión directa de PROEXAG.

Aun que se comenzó con cinco fincas, solamente fue posible recolectar datos de tres de estas

fincas hasta el final del ensayo. Las otras dos fincas fueron eliminadas de todo análisis estadístico. Las tres fincas analizadas son las siguientes. fechas analizadas para el ensayo. Estas tres fincas fueron las siguientes:

1. Finca de Miguel Alvarado
Localidad: Chimaltenango, Guatemala
Altitud:
2. Finca El Riscal
Localidad: Km. 22 Carretera a El Salvador, Guatemala, Guatemala
Altitud: 1,750 msnm
3. Finca Monte Norte
Localidad: Amatitlán, Guatemala, Guatemala
Altitud: 1,200 msnm

Todo el manejo de las tres parcelas, a excepción de la cosecha de los turiones, se dejó a cargo de cada una de las fincas. Las recopilaciones de datos fueron hechas en el período de junio-agosto 1991, diciembre 1991-enero 1992, julio-agosto 1993 y julio-agosto 1994. Las parcelas fueron cosechadas por 21 o 28 días en cada uno de estos períodos con la misma frecuencia que el resto de la finca durante la época de cosecha (una o dos veces diarias). Los turiones cosechados fueron contados, clasificados y pesados antes y después de la selección del producto para mercados de exportación (peso bruto y peso exportable).

RESULTADOS

Se encontró una diferencia estadística significativa a un nivel menor del 5% en la producción de espárrago entre las seis variedades al elaborar un análisis de varianza de dos factores con replicas. No se encontró a este nivel una diferencia estadística significativa entre los resultados de las tres fincas. Debido a que no todas las variedades fueron sembradas en todas las fincas no fue posible analizar todas las fincas entre si. Solamente cuatro de las seis variedades fueron sembradas en todas las fincas. Estas fueron las siguientes:

1. UC 157 F₁
2. UC 157 F₂
3. JERSEY GIANT
4. BROCK 19 ROJO

De estas cuatro variedades, la UC 157 F₁ fue la que promedió las producciones más altas de todas (Cuadros 1, 2 y 3). Se encontró una diferencia estadística significativa a un nivel menor del 5% en la producción de espárrago entre las cuatro variedades al elaborar un análisis de varianza de dos factores con replicas. No se encontró a este nivel una diferencia significativa entre los resultados de las tres fincas.

Cuadro 1

Promedio de producción exportable en tres fincas por variedad por año en oz/10 m/día durante el período 1991-1994.

Variedad	Período de toma de datos			
	1991	1991-92	1993	1994
BROCK 19 ROJO	0.61	0.78	1.13	1.34
JERSEY GIANT	0.66	0.75	1.12	1.82
UC 157 F ₁	1.08	1.13	1.50	2.17
UC 157 F ₂	0.73	0.73	1.20	1.38

Cuadro 2

Promedio de producción exportable en tres fincas por variedad por año en cajas de 11 lb/mz para el período 1991-1994*.

Variedad	Período de toma de datos			
	1991	1991-92	1993	1994
BROCK 19 ROJO	97	124	180	213
JERSEY GIANT	105	119	178	290
UC 157 F ₁	172	180	239	345
UC 157 F ₂	116	116	191	220

* Asumiendo 60 días de cosecha y 15,550 plantas por manzana.

Por otro lado, aun que no se encontraron diferencias entre los resultados de las tres fincas en cuanto al comportamiento de las variedades, si se observaron marcadas diferencias entre los volúmenes de producción en las tres fincas (Cuadro 3).

Cuadro 3

Producción exportable por finca por variedad en cajas de 11 lb/mz durante 1994*

Variedad	Finca		
	1	2	3
BROCK 19 ROJO	323	215	103
JERSEY GIANT	549	235	83
UC 157 F ₁	605	257	172
UC 157 F ₂	344	197	116

* Asumiendo 60 días de cosecha y 15,550 plantas por manzana

DISCUSION

La variedad UC 157 F₁ fue la que mejor éxito tuvo en cuanto a volúmenes de producción obtenidos durante la duración del ensayo. La variedad JERSEY GIANT fue la segunda más productiva de las cuatro aun cuando sus niveles de producción durante los primeros años no fueron muy altos (Cuadros 1 y 2).

Es importante notar que la duración de este ensayo no fue suficiente para determinar que variedad tendrá los mejores resultados en Centro América ya que no se lograron examinar los resultados a largo plazo. Empero, estos resultados a corto plazo nos dan una buena idea de cuales son las variedades que pueden llegar a tener el mayor éxito en la región.

Es importante notar que la variedad IDA LEA también tuvo muy buenos resultados. Esta variedad no es incluida en los resultados ya que no fue sembrada en las tres fincas. Asumiendo los parámetros de cosecha que se usaron en los Cuadros 2 y 3, la variedad IDA LEA tuvo una producción de 586 cajas de 11 lb/mz en 1994 en la Finca 1. Estos resultados son muy alentadores ya que colocan a esta variedad a los niveles de JERSEY GIANT y UC 157 F₁.

Los resultados de esta investigación no pretenden ser la última palabra en cuanto a las variedades de espárrago más recomendadas para Centro América, más bien nos sirven como una herramienta para saber por donde empezar. Se deberá investigar más a fondo para verificar estos resultados en otros países y para determinar los resultados a largo plazo ya que la vida útil de una plantación de espárrago es mayor a los cuatro años evaluados por esta investigación.