

PRODUCCION DE FOLLAJES PARA LA EXPORTACION

Luis Diego Berrocal Domínguez

Floreál S.A.

1. INTRODUCCION

La producción de follajes para la exportación, ha tenido un enorme crecimiento en los últimos años en Costa Rica. Los principales follajes que se cultivan en nuestro país son el Espárrago Ornamental o "Treefern", el Helecho de Hoja de Cuero o "Leatherleaf Fern" y algunas especies de Follajes Tropicales tales como hojas de Cordelinas, Roebellini, Areca, etc.

El cultivo del Espárrago Ornamental había tomado importancia en los últimos cuatro años, sin embargo, en el último año algunos productores se han retirado de la actividad debido a ciertos factores que han hecho que la rentabilidad de este cultivo se reduzca drásticamente. Algunos de estos factores que cabe destacar son los siguientes:

- 1- Proliferación de enfermedades, lo cual ha limitado la producción y aumentado los costos.
- 2- Demanda muy irregular a través del año. Durante la temporada alta, tanto la demanda como el precio se mantienen en buenos niveles, permitiéndole al productor vender la mayor parte de su producción, pero durante la temporada baja del mercado, que se inicia en el mes de mayo y finaliza en el mes de diciembre, la demanda decrece considerablemente habiendo algunos meses en que prácticamente no se vende nada, y si se vende, es a un precio significativamente más reducido. Esta disminución en la demanda se debe a que ésta es la estación del año en que las plantaciones de Florida tienen su mayor producción, lo cual aumenta la oferta del producto en los mercados internacionales.
- 3- Con el inicio de las lluvias, la calidad del espárrago ornamental se ve muy afectada y el producto no es bien aceptado en estos mercados.
- 4- Una gran desventaja que tiene el espárrago ornamental con respecto a otros follajes, principalmente al Helecho de Hoja de Cuero, es que debe ser transportado para su exportación vía aérea, lo cual aumenta mucho el costo del producto al consumidor.

Los Follajes Tropicales se siembran principalmente en las tierras bajas de la zona norte y Atlántica del país. Los volúmenes de exportación son realmente pequeños, limitados principalmente por el hecho de que el único medio de transporte para su exportación es el aéreo, lo cual lo hace un producto muy caro.

Los principales mercados para estos Follajes Tropicales son el Estadounidense, el Canadiense y principalmente el Europeo.

El uso principal que se le da a este tipo de follajes es para la elaboración de Bouques Tropicales.

El principal Follaje Tropical que se exporta es Cordelinia, del cual existen alrededor de 20 variedades comerciales. Otros follajes de este tipo importantes son los que provienen de algunas especies de Heliconias, Phylodendrum, hojas de Areca, Roebellini, Mastera deliciosa (Mano de Tigre), etc.

El Helecho de Hoja de Cuero es el follaje que más se ha sembrado y que actualmente más se exporta en Costa Rica. El área de siembra prácticamente se ha duplicado en los últimos cinco años. Este cultivo ha tenido gran impacto socioeconómico en las zonas en que se siembra, debido a la gran cantidad de mano de obra fija que involucra su producción.

Los factores que más han incidido para que se de el crecimiento de este cultivo en nuestro país son:

- 1- Calidad excelente del producto comparado al producido en otros países.
- 2- Costos de transporte bajos, ya que se hace por medio de contenedores refrigerados en grandes volúmenes.
- 3- Alta productividad de las plantaciones, lo que lo ha hecho una alternativa de producción rentable.

Costa Rica exporta alrededor de sesenta millones de dólares anuales de helecho. Sus principales mercados son Europa y Japón.

Debido a la gran importancia económica que ha tenido este cultivo, y a que es el único que se exporta en grandes

volúmenes, es sobre el cual hablaremos en el presente trabajo.

2. PRODUCCION DE HELECHO DE HOJA DE CUERO

El Helecho de Hoja de Cuero es un verdadero helecho, perteneciente a la familia de las Polypodeaceas. Su nombre científico es *Rumohra adiantiformis* (G.Forst).

Es nativo de las áreas tropicales de Centro y Sur América, Sur África, Madagascar, Nueva Zelanda y Australia.

Realmente no se conocen variedades, sin embargo, los productores de Florida (USA) le han puesto nombre a unas pocas selecciones hechas por ellos mismos como Baker y Mayfield, aunque los taxónomos de plantas no las reconocen como tales.

Florida es el mayor productor de helecho de hoja de cuero en el mundo, con aproximadamente 2500 ha en producción.

Este helecho fue sembrado por primera vez en Florida en pequeñas cantidades entre los años de 1930 y 1940, pero las plantaciones grandes se empezaron a establecer a principios de los años cincuentas.

El incremento en el consumo del helecho de hoja de cuero se ha debido a los siguientes factores:

- 1- Preferencia de los floristas para usarlo en los arreglos florales debido a sus características físicas como forma, textura y color.
- 2- Es un producto que, para ser percedero, mantiene su calidad y frescura por un largo periodo de tiempo después de que ha sido cosechado y empacado.
- 3- Es apto y fácil para transportarlo en grandes volúmenes por barco (en contenedores refrigerados), lo cual ha abaratado su comercialización.

Estas características han hecho que definitivamente el helecho de hoja de cuero sea el follaje más ampliamente usado en el negocio de la confección de arreglos florales, bouques y corsages.

En Costa Rica, las primeras plantaciones las empezaron a establecer productores norteamericanos hace aproximadamente 25 años en la zona de la Guácima de Alajuela y en el Valle de Coris en Cartago.

Debido al éxito que tuvo en el mercado europeo el helecho producido en Costa Rica por sus cualidades físicas, y porque se tenía una producción con un volumen más uniforme durante todo el año, comparado con Florida, donde la producción y la calidad del helecho de hoja de

cuero se ve muy afectado por la influencia de las estaciones climáticas, se empezó a sembrar en mayores cantidades en la zona de Fraijanes en el norte de Alajuela, y se incrementaron las siembras en el Valle de Coris en Cartago.

Actualmente en Costa Rica hay sembradas aproximadamente 1400 ha distribuidas en el Valle Central tal como lo muestra el cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución de las áreas de siembra de helecho de Hoja de Cuero en las diferentes zonas en que se produce en Costa Rica.

ZONA DE SIEMBRA	ha
Coris de Cartago	390
Paraíso de Cartago	117
Tres Ríos de Cartago	70
Norte de Heredia	62
Norte de Alajuela	589
Alajuela	60
Sarchi de Valverde Vega	60
Otros	25
Total	1413

3. FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCCION DE HELECHOS

3.1 Factores clima, agua y suelos

3.1.1 Altura

El helecho de Hoja de Cuero requiere ser sembrado en zonas que comprendan una altura entre los 1100 metros y los 1800 metros sobre el nivel del mar. Esto se debe a que si se siembra en un área con alturas menores a los 1100 metros, las características físicas de las hojas no son las deseables desde el punto de vista de las exigencias de calidad que impone el mercado. Las siembras sobre los 1800 metros de altura tampoco son deseables, porque si bien las características físicas del helecho para ser exportadas son excelentes, la productividad del cultivo baja significativamente.

3.1.2 Suelos

El helecho crece mejor en suelos franco arenosos con un excelente drenaje. Por esta razón, las mayores áreas de siembra de este cultivo están situadas en la falda sur del volcán Poas, zona que se caracteriza por este tipo de suelo.

En el caso de Coris de Cartago, zona cuyos suelos contienen altos contenidos de arcillas, el helecho se siembra sobre materia orgánica, utilizando al suelo únicamente como sostén para el cultivo. La materia orgánica más usada es la burucha de madera debido a

la disponibilidad en grandes volúmenes, a la facilidad de su aplicación y a su precio relativamente bajo comparada con otros tipos de materias orgánicas. Esta burucha hay que reponerla todos los años, ya que el rizoma del helecho no es capaz de crecer y tener un desarrollo normal en suelos tan arcillosos.

3.1.3 Disponibilidad de agua

Como regla general se dice que el helecho necesita como mínimo de 1 litro por segundo de agua por hectárea para poder producir en forma óptima durante los meses de verano, que desde el punto de vista de mercadeo son los más importantes.

En las zonas que normalmente se ha sembrado el helecho de Hoja de Cuero, esta disponibilidad de agua es una de las limitantes más importantes para el crecimiento del área del cultivo, debido a que prácticamente todas las aguas superficiales que corren sobre los 1100 metros de altura en el Valle Central, están destinadas para la generación de electricidad, y no hay posibilidad de conseguir concesiones de uso para fines agrícolas. Debido a esta situación, los productores de helechos se han visto forzados a recurrir a la perforación de pozos profundos para llenar estas necesidades de agua, lo que también ha tenido sus limitantes. Primero que nada, la concesión para perforar pozos profundos solo se otorga en ciertas áreas que no interfieran con las reservas de aguas subterráneas que quedan en el Valle Central para consumo humano. La segunda limitante es la disponibilidad misma de agua en el subsuelo para que sea rentable la perforación. Existen mucha áreas en el norte de Heredia y Alajuela donde no es posible obtener agua del suelo.

En el caso de Coris de Cartago, la sobre-explotación de los pozos profundos ha traído como consecuencia que la producción de estos haya mermado hasta en un 50%, lo que ha limitado en algunos casos la productividad de las fincas.

3.1.4 Luminosidad

Este es uno de los factores climáticos que más puede influir en la productividad de este cultivo. Debido a la gran cantidad de microclimas que existen en el Valle Central de Costa Rica, es muy fácil establecer un cultivo de helecho de Hoja de Cuero en una localidad que no sea la adecuada de acuerdo a los requerimientos climáticos del cultivo, lo que traería como consecuencia que la productividad o la calidad del producto final no sean las adecuadas y que no haya forma de manejar el cultivo de modo que permita solucionar totalmente este problema.

El control de la intensidad lumínica se vuelve por lo tanto en un factor determinante. Basado en la investigación desarrollada por muchos en la

Universidad de Florida, se determinó que el helecho potencializa su máxima producción cuando la intensidad lumínica se encuentra entre un rango de 32280 a 53800 Lux. Sin embargo, la intensidad lumínica no solo es importante desde el punto de vista productivo, sino que también determina la forma, color y textura de la hoja de helecho.

Para controlar la intensidad lumínica que recibe el helecho, se usa tela de polipropileno conocida como Sarán. Inicialmente en Florida se usó la sombra de los árboles para producir helecho, pero era una sombra desuniforme, que no protegía del viento ni de otras inclemencias climáticas y además causaba problemas de goteo sobre las frondas, lo que incidía en una mayor susceptibilidad del cultivo a las enfermedades foliares. A partir de los años sesenta, cuando el polipropileno estuvo disponible, casi el 90% del área cultivada dejó de hacerse bajo los árboles, para comenzar a sembrarse bajo sarán.

En Costa Rica, el 100% de la producción de helecho de Hoja de Cuero, se desarrolla bajo invernaderos cubiertos por sarán.

La cantidad de sombra que hay que proveerle al helecho depende principalmente de la altura en que se siembre y de las condiciones particulares de nubosidad que caractericen la zona. Así, normalmente en cultivos establecidos a una altura menor a los 1100 msnm, se usa sarán que provea un 73% de sombra (o bien que deje pasar el 27% de la luz). En zonas que tienen más de 1100 metros de altura, es recomendable usar sarán que provea un 63% de sombra.

3.2 Factores fitosanitarios (enfermedades, plagas y malezas)

Hace aproximadamente 15 años, cuando el cultivo de helecho empezó a expandirse, prácticamente estaba libre de enfermedades y plagas que causarían algún daño comercial. El manejo fitosanitario que se le daba al cultivo, era la aplicación de "recetas" importadas de la Florida, donde las condiciones de producción son totalmente diferentes. Hoy día, los problemas fitosanitarios se han multiplicado hasta convertirse en una de las limitantes más grandes que afrontan los productores desde el punto de vista productivo, y que los ha obligado a desarrollar paquetes tecnológicos que les han demandado grandes recursos económicos.

3.2.1 Enfermedades

Fungosas. La enfermedad más ampliamente diseminada, y quizá la que mayor daño económico ha causado a los productores de Helecho de Hoja de Cuero en Costa Rica es la Antracnosis (*Colletotrichum sp.*). Esta enfermedad ataca el follaje destruyendo totalmente la hoja. Un ataque severo de Antracnosis o "Chicharrón" como vulgarmente se le conoce, puede llegar a afectar más del 50% de las hojas en un período

relativamente corto de tiempo. Esta enfermedad es mucho más violenta en las áreas cultivadas bajo los 1200 metros, debido a la mayor temperatura y a la alta humedad relativa presente dentro de los invernaderos.

Su control involucra una rotación tanto de fungicidas sistemáticos como de contacto, además de una serie de prácticas culturales, que si no se realizan, la aplicación de fungicidas puede tener un efecto muy limitado. Los fungicidas sistémicos más usados son los de la familia de los benzimidazoles. Estos fungicidas sistémicos deben de aplicarse de forma que puedan ser absorbidos por la raíz de la planta de helecho, ya que la capacidad de absorberlos vía foliar es muy reducida.

Los fungicidas de contacto que normalmente se utilizan son Mancozeb, Captan, Zineb, cobres y más recientemente el Procloraz. Estos fungicidas deben de aplicarse al follaje, tratando de obtener una excelente cobertura en base al uso de un volumen muy alto de agua en la aplicación por área.

Las prácticas culturales que se recomiendan hacer son las siguientes:

- 1- Cortar las hojas infectadas apenas aparezcan, y meterlas en bolsas plásticas inmediatamente después de que hayan ido cortadas.
- 2- Aplicar fungicida extra en los focos de infección una vez que ha sido retirado el material enfermo.
- 3- Desinfectar tijeras de cosecha o poda, botas y capas de trabajadores cuando pasen de áreas infectadas a áreas sanas.

La *Rosellinia sp.* es una enfermedad que ataca al rizoma. Se presenta más frecuentemente en áreas que anteriormente habían sido cultivadas con café. Aparece como un amarillamiento de las hojas, las cuales se desprenden fácilmente del rizoma, y cuando el ataque es severo, el rizoma presenta una pudrición blanda. Esta enfermedad no tiene control químico. Lo que se recomienda es retirar todo el material infectado, desinfectar la zona con fungicidas y volver a sembrar con material sano.

Rhizoctonia aparece principalmente en zonas donde hay problemas de drenaje. Normalmente esta asociada a *Fusarium*. Su síntoma es igualmente un amarillamiento de las hojas, pero a diferencia de *Rosellinia*, estas no se desprenden fácilmente. También se presenta un necrosamiento en las raíces del rizoma, y en caso severo la muerte de la planta. Para su control se recomienda la corrección del drenaje, retirar el material infectado y desinfectar el suelo con fungicidas como Rizolex antes de volver a sembrar.

El *Cylindrocladium* es una enfermedad que afecta los haces vasculares de la planta. Los síntomas se

presentan como estrías en las hojas de color amarillo que luego se tornan de un color pardo rojizo. Para su control, se recomienda hacer "drenchs" con fungicidas de la familia de los benzimidazoles en las áreas afectadas.

Bacteriales. En las zonas productoras de helecho que se encuentran sobre los 1450 msnm, se presenta una enfermedad conocida vulgarmente como "Vena amarilla". Esta enfermedad es causada por una bacteria identificada como *Clavibacter sp.* Esta bacteria ataca los haces vasculares de la planta, necrosando la hoja. Los síntomas aparecen primero como un amarillamiento de la hoja, tornándose luego a café oscuro. La hoja también sufre deformaciones. La aparición de estos síntomas en las hojas no tiene un patrón fijo, sino que algunas veces puede aparecer en la base, otra vez en el ápice, etc.

Su control involucra tanto aplicaciones de bactericidas como algunas prácticas culturales. El bactericida más usado es la Tetraciclina. Se recomienda su aplicación en las áreas afectadas en forma de "drench". Otros bactericidas importantes que se usan para el control de esta bacteria son el Kilol y el Estirilix Agrícola. También se recomienda la aplicación de compuestos cúpricos al suelo tales como el Tri-miltox.

Entre las prácticas culturales que se recomiendan las principales son:

- Sacar hojas que presenten los síntomas.
- Desinfectar los equipos y herramientas con Kilol, Vanodin o Estirilix

Nematodos: Algunas especies de nematodos han sido asociadas con los sistemas radicales del helecho de Hoja de Cuero, pero la lesión que causa el nematodo *Pratylenchus penetrans*, es la más seria. Este nematodo fue traído al país junto con el material vegetativo de helecho que inicialmente se importó de Florida para establecer las primeras plantaciones en Costa Rica. Esta especie de nematodo daña las raíces y el rizoma causando una reducción en el vigor de la planta lo que trae como consecuencia una disminución en la producción. Altas poblaciones de *Pratylenchus penetrans* hacen que las plantas crezcan muy lentamente, producen hojas de un color muy pálido y muy pequeñas.

Es casi imposible mantener los cultivos de helecho totalmente libres de nematodos, puesto que la reinfestación puede ocurrir por el uso de herramientas contaminadas, el movimiento de suelo y material vegetativo infestado dentro de las plantaciones y el mismo movimiento migratorio de los nematodos a través del suelo.

Para su control, los productores monitorean las poblaciones frecuentemente. Los nematicidas más

usados son el Temik, el Furadan y el Nema-cur. En los últimos años se le ha dado mucha importancia al uso de nematocidas biológicos, los cuales han tenido un control relativamente bueno sobre este nematodo.

3.2.2 Plagas

Debido a que la mayor parte de las plagas son estacionales y se ven muy afectadas por las condiciones climáticas, es que las aplicaciones de insecticidas no se hace de una forma regular durante todo el año en el cultivo de helecho de Hoja de Cuero.

Cada productor ha aprendido en su zona a determinar los niveles críticos de daño causado por las plagas para recurrir a los insecticidas para su control. Hay que tener presente que el producto final del helecho de Hoja de Cuero es la hoja, por lo que cualquier daño que esta presente es motivo para desecharla ya que no cumple las exigencias de calidad que el mercado demanda.

Insectos masticadores: Los insectos más comunes que dañan el follaje del helecho son los masticadores. Entre los principales masticadores se encuentran algunas larvas de Lepidopteros como el *Mocis* sp, el *Spodoptera*, etc. Estos lepidópteros se alimentan únicamente de las hojas tiernas del helecho. El control de estas plagas se hace cuando se determina que ya no hay presencia de adultos ovopositando y las larvas se encuentran en sus primeros estadios de crecimiento. El tipo de insecticidas que contundentemente se aplica para controlarlos son los piretroides.

Otros masticadores de la hoja importantes, ya que no solo comen hojas tiernas, sino también maduras, son algunos Coleópteros, especialmente los que pertenecen a la familia de los Scolytidae. Las especies que se ha determinado que producen más daño al helecho son las de los géneros *Dendroctonus* y *Scolytus*. Su movilidad dentro del cultivo es muy lenta y aparece principalmente en el borde de las plantaciones, donde en su colindancia hay plantaciones de café o materia orgánica en descomposición. Su control se realiza con aplicaciones localizadas especialmente con endosulfan.

Insectos chupadores: Existe otro grupo de insectos que deforman las hojas debido a que atacan al raquis de la fronda del helecho o bien son chupadores de las hojas tiernas, especialmente de aquellas que apenas comienzan a formarse.

Estas plagas han aparecido en los cultivos de helecho de Costa Rica en los últimos años y se han convertido en las principales plagas del cultivo, no solo por el daño que causan, sino por lo difícil de su control. En Florida estas plagas ya habían sido reportadas, sin embargo son de poca importancia.

La primera de estas plagas son los Trips. El género de Trips que se ha identificado que daña al helecho es *Frankiniella*. Todavía no se tiene seguridad cual es la especie.

El daño que causan los Trips al helecho, es el resultado de sus hábitos alimenticios que consisten en raspar y chupar las hojas tiernas del helecho. Los síntomas del daño de los Trips es la deformación de la hoja aparentando bordes redondeados de un color moteado verde con amarillo. Como resultado de este raspado en el envés de la hoja, también aumenta la susceptibilidad de la planta a *Colletotrichum*, siendo esta consecuencia más devastadora que el mismo daño del insecto.

Debido a sus hábitos migratorios y a su ciclo de vida tan rápido (se estima en 18 días en las áreas donde se cultiva helecho, acelerándose en el verano), las poblaciones de estos insectos deben de monitorearse semanalmente por medio de trampas de plástico amarillo o azul, que se distribuyen en el campo a una densidad de 2 a 3 por hectárea. El nivel de población de esta plaga al cual se ha determinado que hay que aplicar insecticida, varía dependiendo de la zona y de los factores climáticos.

Los Acaros son otra plaga que han causado un gran daño económico en las plantaciones de helecho. Hay dos especies de ácaros que se han reportado causando daño al helecho. En la zona de San Rafael de Oreamuno, en el norte de Cartago, se ha identificado al *Hemytharsonemus palidus*. Este ácaro de aspecto transparente ha encontrado en las plantaciones de helecho un hábitat ideal para vivir ya que esta especie se adapta muy bien a los medios húmedos. En la zona de Poas, al norte de Alajuela, se ha identificado a la especie *Polyphago tarsonemus*. Estas dos especies de ácaros causan deformaciones de las hojas de helecho. Los primeros síntomas aparecen como un reticulado en el envés de las hojas. Cuando el daño no es muy severo, los haces vasculares de la fronda se tornan de un color verde más oscuro y luego se tornan a un color café bronceado. Cuando el daño es severo, la hoja se deforma completamente. El control de los ácaros se hace con insecticidas que se dirigen especialmente a las hojas más jóvenes las cuales son las más susceptibles debido a que son las que tienen los tejidos más succulentos. Los insecticidas más usados para su control son el Thedion y el Endosul.

4. ASPECTOS DE MERCADO

Las exportaciones de Costa Rica al mercado Europeo y Japonés se han duplicado en los últimos cinco años. Como se puede observar en el Cuadro 2, las exportaciones que realizó Costa Rica entre los meses de enero a mayo de 1996, que son los meses que comprende la temporada de alta

demanda, creció en más de un 50% con respecto al mismo período del año 1994. Esta capacidad de mayor producción que ha tenido Costa Rica se debe a la expansión del área que tuvo el cultivo de helecho entre los años de 1992 y 1994 y que empezó a producir a partir del año de 1995.

Cuadro 2 Exportación de Helecho de Hoja de Cuero de Costa Rica en Contenedores de 40 pies entre enero de 1994 y mayo de 1996.

MES	AÑOS		
	1994	1995	1996
Enero	127	169	181
Febrero	123	181	250
Marzo	195	279	310
Abril	150	288	212
Mayo	163	182	185
Junio	146	218	
Julio	80	137	
Agosto	137	193	
Setiembre	145	218	
Octubre	139	218	
Noviembre	149	205	
Diciembre	162	134	
TOTAL	1716	2422	

FUENTE: Floreal S.A.

Las razones principales que se han dado para que los mercados hayan tenido la capacidad de absorber toda esta producción son:

4.1 Desplazamiento del helecho producido en Florida del Mercado Europeo

Como se puede observar en el cuadro 3, a partir del año de 1992, las exportaciones del helecho de Florida hacia el mercado europeo han descendido vertiginosamente, hasta el punto que Florida exportó en 1995 únicamente el 15% de las exportaciones que realizó en 1992, y las exportaciones que se estima hará Florida en el año de 1996 serán aproximadamente un 50% de las que realizó en 1995.

El consumo en Estados Unidos y Canadá del helecho producido por Florida ha sido muy consistente desde 1985 hasta la fecha. A pesar de que Florida ha dejado prácticamente de exportar a Europa, el consumo local no ha aumentado significativamente y esto se debe a que los productores de helecho en la Florida han tenido serios problemas para mantener su nivel de productividad debido a la aparición de nuevas enfermedades, catástrofes climáticas como son los huracanes que han afectado a Florida en los últimos años y que han dañado seriamente las estructuras de

los invernaderos, y la escasez de agua para irrigación que han sufrido debido a las restricciones que les ha impuesto el gobierno local para ser utilizada con fines agrícolas.

CUADRO 3 Exportaciones de helecho de Florida en contenedores de 40 pies entre los años comprendidos entre 1988 y 1995.

AÑO	# DE CONTENEDORES
1988	726
1989	608
1990	474
1991	567
1992	712
1993	679
1994	445
1995	109

FUENTE: Marketing Florida and Imported Ornamental Crops Summary

Las razones principales por las que el helecho producido en Costa Rica ha desplazado al de Florida del mercado europeo son:

- 1- Calidad. El helecho que produce Costa Rica es de una calidad muy superior al que se produce en Florida tanto en sus aspectos cualitativos (color, textura, tamaño, etc.), como en la selección que se hace de hojas dañadas, labor que Florida por razones de costos no puede realizar.
- 2- Consistencia en la producción. Costa Rica produce un volumen similar durante los doce meses del año, mientras que la producción de Florida se ve muy afectada por la influencia de las estaciones climáticas.

4.2 Apertura del mercado de Europa del este

La apertura de estos mercados han aumentado significativamente la demanda de helecho. Países como Alemania del Este, Polonia, la República Checa y en alguna medida Rusia, han empezado a consumir el helecho, y aunque todavía no tienen la capacidad de importarlo directamente en grandes volúmenes, lo están haciendo a través de grandes importadores especialmente Holandeses y Alemanes.

4.3 Transporte

Costa Rica tiene una ventaja comparativa fuerte con relación a los demás países del área, debido a su excelente red de comunicaciones tanto vía marítima como aérea, lo que le ha permitido tener más alternativas de transporte a diferentes lugares de Europa y Asia, tiempo de transporte menor y tarifas más competitivas.

5. FUTURO DEL MERCADO DEL HELECHO DE HOJA DE CUERO

Se estima que la demanda del Helecho de Costa Rica en los mercados tradicionales no va a aumentar si tomamos en cuenta los siguientes factores:

5.1 Exceso de oferta

En este momento los mercados tradicionales para el helecho de Costa Rica ya están saturados. Costa Rica ya desplazó a Florida de estos mercados, pero por el contrario, y a pesar de esta situación, nuevos países productores, especialmente del área centroamericana están empezando a ofrecer helecho en estos mismos mercados, lo cual empeora la situación.

El mercado japonés es un mercado de volúmenes muy limitados, con exigencias de calidad mayores que las del mercado europeo, pero con niveles de precio similares.

Otra limitante que tiene también este mercado es que ellos tienen también su propia producción de helecho de Hoja de Cuero desde el mes de mayo hasta el mes de setiembre, lo cual reduce la demanda del helecho de Costa Rica drásticamente durante este período ya que el consumidor prefiere el helecho de producción local, e incluso están dispuestos a pagar un mejor precio por este producto que por el importado.

5.2 Precio de las flores en los mercados internacionales

Debido a la sobreoferta mundial de flores, el precio de estas ha bajado considerablemente en los últimos años. Esta situación hace que los floristas prefieran utilizar más flores en sus arreglos florales y reducen el uso de follajes ya que el precio de estos se mantiene a niveles más altos y estables.

5.3 Situación económica de los países Europeos

La difícil e irregular situación económica por la que están pasando los países europeos hace que el consumo de artículos suntuosos, como es el caso de las flores y follajes, bajen significativamente. El consumidor ya no está dispuesto a pagar más por un producto de mejor calidad, sino que la mejor calidad que produce Costa Rica únicamente garantiza el poder seguir vendiéndolo.

6. OTROS MERCADOS

La principal alternativa a los mercados tradicionales del helecho de Costa Rica podría ser el mercado norteamericano, sin embargo mientras Florida siga

produciendo no hay muchas posibilidades de explotarlo, además de que existen otros factores que dificultan el poder exportar grandes volúmenes:

- 1- En el mercado norteamericano no hay grandes comercializadores de follajes, lo cual haría muy costoso el mercadeo para los productores costarricenses.
- 2- El consumidor norteamericano no está dispuesto a pagar más por un producto de mejor calidad, y el nivel de precio del helecho en el mercado local es casi un 50% menor que el precio que recibe actualmente Costa Rica por su helecho en los mercados europeos y el japonés.
- 3- El costo del flete marítimo para transportar el helecho de Costa Rica al mercado norteamericano es muy elevado, lo cual lo pone en desventaja con respecto al de Florida ya que ellos no lo tienen. Una excepción a esto sería la exportación a la Costa este de los Estados Unidos y al Canadá.

7. IMPACTO SOCIOECONOMICO

El cultivo del helecho de Hoja de Cuero genera alrededor de 6000 puestos fijos de trabajo. Hay varios factores que han hecho que este cultivo haya tenido un gran impacto social en las zonas donde se ha sembrado:

Tradicionalmente, en las zonas donde actualmente están establecidos los cultivos de helecho, los cultivos que existían eran de café, caña de azúcar y explotaciones de ganado lechero. Este tipo de empresas agrícolas demandan muy poca mano de obra durante la mayor parte del año y solo en épocas de zafra de la caña o de la cosecha del café, había suficiente trabajo para todos los pobladores de estas zonas. El cultivo del helecho por su alta demanda de mano de obra permanente vino a cambiar radicalmente esta situación, transformando estas zonas en áreas de gran desarrollo socioeconómico.

Las mayor parte de las labores que se realizan en el proceso de producción del cultivo del helecho permiten que sean hechas tanto por hombres como por mujeres, a diferencia de los cultivos que tradicionalmente se explotaban en la zona en los que en la mayor parte del año la poca demanda de mano de obra era para realizar labores que solo hacían los hombres. Esta demanda de mano de obra mixta, ha sido muy importante, ya que ha permitido que las mujeres que son la cabeza del hogar tengan las mismas oportunidades económicas que han tenido tradicionalmente los hombres.

La especialización de la mano de obra para realizar algunas labores, ha hecho que el nivel de los salarios que perciben los trabajadores sea superior al que se recibe en cualquiera de las otras explotaciones agrícolas.