

FIA - FP - V - 2005 - 1 - A - OM IT

Fecha de entrega del Informe
14 de septiembre de 2005
Nombre del coordinador de la ejecución
Flavia Schiappacasse Canepa
Firma del Coordinador de la Ejecución
<i>F. Schiappacasse</i>

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA	
Nombre de la propuesta	
7ª Conferencia sobre Flora Nativa de Australia.	
Código	
FIA-CD-V-2005-1-A-010 FIA-FP-V-2005-1-A-011	
Entidad responsable	
Vivero y Jardín Pumahuida Limitada	
Coordinador(a)	
Flavia Schiappacasse Canepa	
Tipo de Iniciativa(s)	
<input type="checkbox"/> Gira <input checked="" type="checkbox"/> Beca <input type="checkbox"/> Evento <input type="checkbox"/> Consultores <input type="checkbox"/> Documentos	
Fecha de realización (inicio y termino)	
16 al 28 de mayo de 2005	

2. RESUMEN DE LA PROPUESTA.

Resumir en no más de una página la justificación, actividades globales, resultados e impactos alcanzados con la propuesta completa. Cuando exista más de una iniciativa, cada una de ellas debe ser resumida en forma específica. Estos resúmenes deben sintetizar los aspectos principales de la propuesta y cada una de sus iniciativas en forma general.

BECAS

El manejo de la flora nativa con fines productivos es un área de reciente apertura en nuestro país, lo que ha generado la necesidad de adquirir conocimientos en esta materia. Estos conocimientos y experiencias deben ser adquiridos de aquellos países que nos llevan un paso adelante en la investigación en esta área, Australia y Nueva Zelanda son un ejemplo, llevan años desarrollando investigación en este ámbito lo que los ha posicionado en un alto nivel con respecto a este tema. Por ello es importante que profesionales chilenos tengan la oportunidad de conocer esta realidad para poder implementar programas similares en nuestro país.

Esta propuesta estuvo formada por 2 actividades: la primera fue una gira de 4 días en los alrededores de Auckland (Nueva Zelanda) donde se visitó el instituto Crop and Food Research y lugares de producción de diversos tipos de plantas, incluyendo flora nativa y foránea. Una segunda parte fue participar en la 7TH Australian Native Flower Conference además de visitar productores australianos de flora nativa.

El objetivo de esta actividad fue obtener una visión global del desarrollo de la industria de flora nativa en estos países, extrapolar los conocimientos y experiencias para aplicarlos a nuestra realidad de manera de impulsar el desarrollo del sector aprovechando el potencial genético de especies silvestre. Los Objetivos específicos que se buscaban con esta actividad fueron: conocer la experiencia de los productores de flores nativas en el área de Auckland y Brisbane, conocer el trabajo que se realiza en el recientemente creado Centro para la Floricultura Nativa de la Universidad de Queensland, conocer las actividades del New Zealand Institute for Crop and Food Research en relación al estudio de plantas nuevas, interiorizarse acerca de los programas de mejoramiento que se desarrollan en estos institutos, actualizar el conocimiento acerca de tecnologías de propagación y producción y finalmente conocer las tendencias del mercado de nuevas flores y follaje cortado.

Con el desarrollo de esta actividad, se pudo formar una visión global acerca del desarrollo de la floricultura en Nueva Zelanda y Australia. En Nueva Zelanda se pudo apreciar la forma de trabajo de los productores, comercializadores y la investigación. Un trabajo en equipo que en el último tiempo posicionó a este país en el segundo lugar de importancia en el desarrollo de la floricultura a nivel mundial.

La participación en la 7TH Australian Native Flower Conference nos permitió conocer la realidad de la industria de la floricultura en Australia y sus expectativas el tiempo. Se pudo observar que la creciente demanda por el manejo de las especies nativas, lo que hoy sucede en nuestro país, fue el motor para el surgimiento de equipos de trabajo multidisciplinarios de profesionales, desde la fisiología hasta el marketing de los nuevos productos.

3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA GLOBAL

Problema a resolver, justificación y objetivos planteado inicialmente en la propuesta

Desde hace algunos años se han venido desarrollando en Chile diversas iniciativas tendientes a rescatar y estudiar especies nativas con potencial valor ornamental, se podría decir que se está descubriendo el real valor de nuestra flora endémica, algo que los científicos extranjeros conocen desde hace mucho tiempo

El conocimiento de nuestro entorno nos abre posibilidades de crecimiento económico y desarrollo científico, tanto en el ámbito de la floricultura como en otras áreas (medicina, industria, entre otros). Para la conservación y el mejor aprovechamiento de este patrimonio es imprescindible implementar y desarrollar programas de investigación básica y aplicada, que posteriormente permitan implementar metodologías de reproducción, propagación y cultivo de estas especies finalizando con la producción de especies o híbridos con valor comercial.

Siendo esta área de reciente apertura en Chile, la adquisición de los conocimientos necesarios para llevar a cabo estas iniciativas deben ser adquiridos en aquellos países que nos llevan un paso adelante en la investigación en esta área. Países como Australia y Nueva Zelanda llevan años desarrollando investigación en este ámbito gracias principalmente a la priorización que instituciones gubernamentales y privadas le han dado a este tema. Esto ha llevado a que la investigación con respecto a este rubro sea de un alto nivel. Por ello es importante que profesionales chilenos tengan la oportunidad de conocer esta realidad para poder implementar programas similares en nuestro país.

Esta propuesta estuvo formada por 2 actividades: primero una gira de 4 días en los alrededores de Auckland (Nueva Zelanda) para visitar un Centro de Investigación y lugares de producción de diversos tipos de plantas, incluyendo flora nativa y foránea; y una segunda parte que fue participar en la 7TH Australian Native Flower Conference. Se visitaron además los Jardines Botánicos de Auckland y Melbourne.

El Objetivo General de esta actividad fue obtener una visión global del desarrollo de la industria de flora nativa en estos países, lo cual permita extrapolar conocimientos y experiencias para aplicarlos a la realidad chilena, con el fin de impulsar el desarrollo del sector aprovechando el potencial genético de especies propias. Y por último, se esperaba ampliar el conocimiento de especies exóticas cultivadas en nuestro país.

Los Objetivos específicos que se buscaban con esta actividad fueron:

- Conocer la experiencia de los productores de flores nativas en el área de Auckland y Brisbane.
- Conocer el trabajo que se realiza en el recientemente creado Centro para la Floricultura Nativa de la Universidad de Queensland.
- Conocer las actividades del New Zealand Institute for Crop and Food Research en

relación al estudio de plantas nuevas.

- Interiorizarse acerca de los programas de mejoramiento que se desarrollan en estos institutos.
- Actualizar el conocimiento acerca de tecnologías de propagación y producción.
- Conocer las tendencias del mercado de nuevas flores y follaje cortado.

Objetivos alcanzados tras la realización de la propuesta

Los objetivos alcanzados fueron:

- Se pudo formar una visión acerca del desarrollo que la floricultura ha tenido en estos dos países. En Nueva Zelanda se pudo apreciar la forma de trabajo de los productores, comercializadores y la investigación. Un trabajo en equipo que en el último tiempo posicionó a este país en el segundo lugar de importancia en el desarrollo de la floricultura a nivel mundial.
- Las actividades que desarrolla el Instituto Crop and Food Research, fueron orientadoras en el trabajo de investigación que desarrollamos en Chile. Creemos que en un futuro cercano se podrán efectuar trabajos en conjunto en el área de nuevas especies. Los programas de mejoramiento que se conocieron, y las conversaciones respecto de cómo potenciar una nueva especie, permitirán mejorar el logro de los objetivos en los trabajos de investigación hoy desarrollados por las participantes.
- La participación en la 7TH Australian Native Flower Conference nos permitió conocer la realidad de la industria de la floricultura en Australia y sus expectativas el tiempo. Se pudo observar que la creciente demanda por el manejo de las especies nativas, lo que hoy sucede en nuestro país, fue el motor para el surgimiento de equipos de trabajo multidisciplinarios de profesionales, desde la fisiología hasta el marketing de los nuevos productos.
- Informarse del estado actual de la industria de la flora nativa australiana a través de la visita a productores, recorrer sus predios, interactuar con ellos, conversar sus problemas, permitió conocer su realidad productiva, sus fortalezas y amenazas; muchas de ellas son muy parecidas a las que hoy en día deben enfrentar productores nacionales.

Resultados e impactos esperados inicialmente en la propuesta

- Desarrollar metodologías para el estudio y la inserción al mercado de especies nativas.
- Implementar programas de mejoramiento en algunas especies chilenas de interés.
- Aplicar nuevas tecnologías en la producción de cultivos de las zonas visitadas establecidos en Chile.
- Impulsar el desarrollo de políticas que favorezcan el desarrollo de la industria de la

flora nativa.

- Diseñar estudios en el área del mercadeo de estas especies.

Resultados obtenidos

Descripción detallada de los conocimientos y/o tecnologías adquiridos y/o entregados. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos.

Con la realización de esta propuesta, se pudo lograr los siguientes resultados:

Conocer el nivel de desarrollo de la producción florícola en los países visitados. El desarrollo de la Floricultura en este país ya lleva cerca de 20 años y hoy exporta alrededor de 200 especies distintas, tanto nativas como introducidas. Sus exportaciones se destacan por ser basadas en pequeños volúmenes pero de alto valor por lo novedoso del producto. Las principales especies exportadas por Nueva Zelanda son *Cymbidium*, Calas de colores, Peonías, Hydrangeas y Sandersonias.

Nueva Zelanda se ha destacado como un país que ha desarrollado con gran éxito la Industria de la Floricultura apoyado en fuerte programa de investigación orientado al desarrollo y creación de nuevas variedades, apostando a la constante introducción de productos novedosos en el mercado, de excelente calidad y presentación. Estos programas de investigación se desarrollan con aportes del sector público y privado.

La 7^{ma} Conferencia sobre Plantas Nativas de Australia fue organizada por la "Flower Association of Queensland Inc.", asociación nacida en 1988 y que actualmente es la mayor organización para la industria de la flor cortada en Queensland e incluye entre sus miembros productores de flores de corte, grupos de productores, empresas asociadas a la producción de flores como proveedores de insumos, floristas, vendedores mayoristas, revendedores y exportadores, actualmente cuenta con 300 miembros. La visión de esta asociación es desarrollar y mantener una industria de producción de flores y comercialización sostenible, rentable y eficiente. Los objetivos principales de esta asociación son: proveer información y servicios a sus miembros, representar a la industria ante el gobierno y otros organismos, proveer un sistema de comunicación entre productores, grupos de productores y empresas asociadas que les permita mantenerse informados sobre oportunidades de negocios, tratados, etc., mantener una comunicación activa con agentes relevantes y otras organizaciones similares.

- Permitió conocer el trabajo que se desarrolla para el estudio y manejo de nuevos cultivos. En el Crop and Food Research se trabaja con varias especies nuevas, entre ellas una planta bulbosa de origen sudafricano llamada *Cyrtanthus elatus* de similares características a la *Rhodophiala* chilena. El interés en esta planta es que es aceptada en el mercado japonés, y ahora están tratando de obtener un cultivar de flor roja para floración en Navidad para el mercado norteamericano. En sus estudios han visto que la yema floral se inicia con días largos temprano en la temporada, lo cual se logra artificialmente con 20 días bajo luz incandescente por 16 horas diarias. La emergencia de la planta depende de la temperatura. Cada planta produce 2 o más tallos florales por año, los cuales se cosechan tirando hacia arriba. Forma 5 a 6 hojas y luego aparece la flor. Las umbelas producen hasta 10 florecillas de 6 tépalos. El fin de la vida útil de la flor es el día que el 50% de las florecillas muestran marchitez. Llevan 5 años trabajando en

mejoramiento con esta especie y aunque ya tienen 4 selecciones, aún no han sacado una variedad comercial.

Los antecedentes recopilados servirán para aplicarlos al programa de mejoramiento de la *Rodophiala* en nuestro país, así como también servirá de guía para el cultivo de esta especie.

En el Simposio de Flora Nativa las investigadoras Kate Delaporte y Margaret Sedgley de la Universidad de Adelaide, presentaron un trabajo donde han desarrollado un programa de mejoramiento para producir híbridos de eucalipto utilizables en la floricultura. El objetivo de su trabajo es disponer de variedades con excelentes características para producción de varas, principalmente con yemas o flores de colores llamativos. En 12 híbridos han estudiado entre otros aspectos tales como propagación y realizado ensayos de producción. No han liberado variedades comerciales aún, pero pudimos ver en un predio visitado, sra. Caldicott, que habían en cultivo algunos de estos híbridos, que se cosechan con flor y no como los otros que se comercializan sólo con follaje.

Llamó la atención la metodología utilizada para el estudio de nuevas especies la cual se divide en etapas:

Etapa 1: Hibridación controlada entre especies seleccionadas

Etapa 2: Selección de variedades de acuerdo a criterios de selección y preferencias de la industria

Etapa 3: Propagación clonal de variedades seleccionadas, se estudia la propagación vegetativa (enraizamiento de estacas e injertos) y la micropropagación y embriogénesis somática.

Etapa 4: Registro de PBR y prueba de variedades.

Etapa 5: Liberación comercial.

Impulsar el desarrollo de políticas que favorezcan el desarrollo de la industria de la flora nativa. El Centro de Flora Nativa nació en la Universidad de Queensland en respuesta a la necesidad de generar un desarrollo sustentable y competitivo de la Flora Nativa Australiana y frente a la evidencia concreta de una demanda creciente por algunas especies nativas. La visión con que se formó el centro fue desarrollar una industria de la Floricultura Nativa, que fuera competitiva internacionalmente y generara nuevas oportunidades de negocio y empleos en el Estado de Queensland. El Gobierno Regional apoyó la iniciativa por una razón político-ambiental, ya que se decidió poner restricciones a la cosecha de flores nativas desde la naturaleza, para gradualmente eliminarla y así proteger y conservar las áreas silvestres. La forma de lograr este objetivo era que a través del Centro se asesorara a productores para desarrollar plantaciones comerciales de especies nativas, y traspasar la demanda de producción hacia un cultivo comercial de estas especies, evitando la cosecha indiscriminada desde la naturaleza que estaba produciendo un daño significativo.

Desarrollar metodologías para el estudio y la inserción al mercado de especies nativas. El esquema de trabajo desarrollado por el Centro de Nativas tiene la particularidad de estar en estrecho contacto y feedback entre estas empresas asociadas y el Centro. El trabajo se lleva a cabo con una etapa inicial donde los investigadores hacen una primera selección de especies y trabajan en ellas hasta obtener una primera producción. En ese momento se las presentan a las empresas asociadas y son ellas las

que definen las especies que les parecen tienen mayor potencial comercial en su área. Con las especies seleccionadas, los investigadores continúan trabajando hasta llegar a término y sacar al mercado una nueva variedad mejorada.

Aplicar nuevas tecnologías en la producción de cultivos de las zonas visitadas establecidos en Chile. La visitas a los distintos predios y productores permitió conocerla realidad productiva, así como también la solución a problemas puntuales de producción.

En el simposio de flora nativa se abordaron diversos problemas a los cuales los productores se enfrentan a diario, se discutió formas de solucionarlos mediante diferentes estudios de investigación presentados.

Diseñar estudios en el área del mercadeo de estas especies.. En el Centro de Flora nativa cuenta con un programa de trabajo llamado Cadena de Valor (Value Chain) cuyo objetivo es realizar estudios de mercados internos y externos para los nuevos productos obtenidos, los cuales conducen a definir y desarrollar el potencial comercial de las especies nativas. También se encargan de generar la demanda, y de crear y dirigir los canales de distribución de los productos, tanto en el mercado interno como externo. Trabajan en estrecho contacto con todos los involucrados en la cadena productiva, desde el productor hasta los minoristas.

Para Sally Sutton, Ejecutiva de Australian Flowers Export Council, para lograr introducir nuevas variedades y transformarlas en un producto comercial, se debe trabajar paralelamente el ámbito agronómico y técnico, del ámbito comercial y marketing. Si un producto no tiene mercado, no existe como producto. Plantea que la forma de enfrentar la competencia internacional es poniendo énfasis en el desarrollo de la "Imagen País", como estrategia de marketing en que el concepto que envuelva al producto y la imagen que él proyecte lo diferencie claramente de los demás países productores.

Resultados adicionales

Describir los resultados obtenidos que no estaban contemplados inicialmente como por ejemplo: formación de una organización, incorporación de alguna tecnología, desarrollo de un proyecto, firma de un convenio, entre otros posibles.

Se establecieron contactos con profesionales y productores que están trabajando en la domesticación de nuevas especies, así como su inserción en el mercado.

Aplicabilidad

Explicar la situación actual del sector y/o temática en Chile (región), compararla con las tendencias y perspectivas presentadas en las actividades de la propuesta y explicar la posible incorporación de los conocimientos y/o tecnologías, en el corto, mediano o largo plazo, los procesos de adaptación necesarios, las zonas potenciales y los apoyos tanto técnicos como financieros necesarios para hacer posible su incorporación en nuestro país (región).

Nueva Zelanda y Australia son dos países se han destacado por el desarrollo exitoso de su Floricultura, ambos lo han logrado imprimiéndole un énfasis o carácter muy particular.

Nueva Zelanda ha apostado por el desarrollo de una Floricultura basada en productos novedosos, de difícil cultivo por sus requerimientos edafoclimáticos y de alto costo de inversión inicial. De esta manera aseguran una menor competencia y ante una oferta limitada, los precios alcanzados por los productos son mayores. Australia en cambio, le ha dado énfasis al desarrollo de su Floricultura Nativa, ha invertido recursos públicos y privados en el mejoramiento, domesticación y marketing de su flora silvestre logrando poseerla exitosamente tanto en el mercado nacional como internacional.

Después de las visitas realizadas, existen posibilidades concretas para el desarrollo de algunas de nuestras especies nativas como follaje de corta o plantas en maceta. Sin embargo, para poder transformarlas en un producto comercial y competitivo en el mercado, es necesario invertir recursos en investigación, mejoramiento, domesticación y marketing. Este desarrollo debe de ser apoyado por el gobierno y debería congregarse iniciativas privadas y públicas, tanto en el aporte de recursos económicos para Investigación, como colaboración en información y apoyo.

Según la experiencia recogida en ambos países, para lograr introducir nuevas variedades y transformarlas en un producto comercial, se debe trabajar paralelamente el ámbito agronómico y técnico del ámbito comercial y marketing. Si un producto no tiene mercado, no existe como producto. Los Estudios de Mercado son una herramienta fundamental y deben efectuarse en toda la cadena productiva, desde el productor, los exportadores, los importadores, los mayoristas, las florerías, los diseñadores, hasta los consumidores, trabajando estrechamente con todos los actores involucrados.

En cuanto al desarrollo de la industria de la flora nativa en sí, en nuestro país está recién cobrando importancia, los conocimientos obtenidos podrán ser incorporados en el mediano y largo plazo en futuros proyectos de investigación. Para el desarrollo de una Floricultura basada en nuestra flora nativa contamos con las siguientes fortalezas:

- Flora nativa de gran diversidad y riqueza, hay varias especies que presentan un gran potencial como follaje de corta o planta en maceta.
- Gran diversidad de condiciones agro ecológicas.
- Buen nivel de preparación de nuestros productores.
- Buen nivel de tecnología que es posible de aplicar en floricultura.
- Buen nivel de logística interna.

Finalmente, podemos señalar que las nuevas tecnologías o avances que se obtuvieron en esta actividad, podrán ser incorporados prácticamente en forma inmediata al sistema productivo nacional, ya que los participantes en esta propuesta se encuentran trabajando en proyectos relacionados directamente con los temas que se abordaron en el Simposio (cultivo de proteas y manejo de flora nativa).

Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

Señalar aquellas iniciativas que surgen como vías para realizar un aporte futuro para el rubro y/o temática en el marco de los objetivos iniciales de la propuesta, como por ejemplo la posibilidad de realizar nuevas actividades.

Indicar además, en función de los resultados obtenidos, los aspectos y vacíos tecnológicos que aún quedan

por abordar para ampliar el desarrollo del rubro y/o temática.

4. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Programa Actividades Realizadas

Nº	Fecha	Actividad	Iniciativa
	16/05/05	Vuelo Santiago/Auckland.	
	18/05/05	Llegada Auckland.	
1		Visita empresa Green Harvest Pacific Ltd.	
2		Visita a Green Harvest Export Ltd.	
3		Visita a Crop and Food Research Institute en Auckland.	
4	19/05/05	Visita a Floramax, subasta de flores en Auckland.	
5		Visita a Flower Wholesalers Ltd.	
6		Visita a Flower Zone International	
7		Visita a KingFlora	
	20/05/05	Viaje a Palmerston North	
8		Visita a Crop and Food Research Institute en Palmersthor North	
9		Visita a Massey University	
	21/05/05	Viaje de retorno a Auckland	
10		Visita Jardín Botánico de Auckland	
11		Visita a Vivero local de plantas Joy Nurseries	
	22/05/05	Viaje a Melbourne	
12		Visita Jardín Botánico de Melbourne	

		Viaje a Brisbane	
13	23/05/05	Visita a Christine Caldicott, Millmerran.	
		Alojamiento en Gatton.	
14	24/05/05	Visita a Lualla Holdings.	
		Alojamiento en Brisbane.	
	25/05/05	Tour de pre conferencia	
15		Visita a Ebonybrook Pty Ltd.	
16		Visita a Boomajarril Wildflowers	
17		Visita al Centre for Native Floriculture en la Universidad de Queensland	
18		Visita a Cooks' Flowers Pty Ltd.	
19	26/05/05	Asistencia a 7 TH Australian Native Flower Conference.	
20	27/05/05	Asistencia a 7 TH Australian Native Flower Conference.	
	28/05/05	Vuelo Brisbane/Santiago.	
<p>Detallar las actividades realizadas en cada una de las iniciativas, señalar y discutir las diferencias con la propuesta original, y resaltar lo más importante de cada una de ellas. Por ejemplo, en el caso de Giras, discutir las actividades de cada visita, Becas, analizar las exposiciones más interesantes, Consultores, detallar el itinerario y comentarios del consultor, Eventos, resumir y analizar cada una de las exposiciones, y Documentos, analizar brevemente los contenidos de cada sección.</p>			
<p>BECAS</p>			

DESARROLLO DE VISITA A NUEVA ZELANDA

Nueva Zelanda se ubica en el continente de Oceanía entre los paralelos 41° y 46° Latitud Sur (41° 17'S 174° 47'E). Su población total se estima en 4.072.000 habitantes (2004) y su capital es Wellington.

Nueva Zelanda se ha destacado como un país que ha desarrollado con gran éxito la Industria de la Floricultura apoyado en fuerte programa de investigación orientado al desarrollo y creación de nuevas variedades, apostando a la constante introducción de

productos novedosos en el mercado, de excelente calidad y presentación. Estos programas de investigación se desarrollan con aportes del sector público y privado.

El desarrollo de la Floricultura en este país ya lleva cerca de 20 años y hoy exporta alrededor de 200 especies distintas, tanto nativas como introducidas. Sus exportaciones se destacan por ser basadas en pequeños volúmenes pero de alto valor por lo novedoso del producto.

Las principales especies exportadas por Nueva Zelanda son:

- Cymbidium, especialmente las flores de color amarillo, representa el 60% de las exportaciones.
- Calas de colores
- Peonías
- Hydrangeas
- Sandersonias

Nueva Zelanda es uno de los primeros países del mundo en mejorar, cultivar y exportar Calas de colores (*Zantedeschia* sp.).

Los investigadores han desarrollado un programa de mejoramiento e hibridación de Calas por más de 8 años y variedades como Magestic Red, Treasure, Black Magic y Mango fueron creadas en Nueva Zelanda.

Hoy día la Industria de las *Zantedeschia* en Nueva Zelanda esta dividida en 3 áreas:

- Mejoramiento y selección de nuevas variedades
- Producción y Exportación de túberos
- Producción y Exportación de flores de corta

De acuerdo a estadísticas gubernamentales, el valor de las exportaciones anuales relacionadas con la industria de las Calas, alcanzó a \$ 4,2 millones de dólares Neozelandeses el año 2004.

La época de exportación de las Calas Neozelandesas va desde Octubre a Mayo. Las producciones tempranas de Octubre y Noviembre y las tardías de Abril y Mayo, se realizan bajo invernaderos.

Los principales mercados son: Japón, Estados Unidos, Europa, China. Dependiendo del mercado y la época de cosecha, la preferencia de colores es distinta.

Mejoramiento y desarrollo de nuevos cultivares.

Hay tres compañías privadas que tienen programas de mejoramiento de *Zantedeschia* en Nueva Zelanda:

- Green harvest development.
- Bloomz.
- Pukekaroro Exotics.

Actualmente, en los tres programas de mejoramiento y selección de variedades para flor de corta, se están trabajando en la obtención de una nueva generación de variedades resistentes a enfermedades y de alta productividad.

Además, Green Harvest Export está trabajando en una nueva línea de Calas enanas para producción de Plantas en Maceta, la que han llamado "Bambini". Son variedades enanas que no necesitan de reguladores de crecimiento y que además son altamente productivas ya que de cada túbero se obtienen 5 a 6 flores.

Empresa Green Harvest Pacific Ltd.

**Contacto: Raj Rughunan
Auckland, Nueva Zelanda**

Empresa importadora de semillas de plantas y bulbos desde diferentes países del mundo. Esta ubicada en la ciudad de Auckland cerca del aeropuerto Internacional. Se estableció hace 5 años par servir a la industria de la Floricultura y ha tenido una rápida expansión desde que se formó.

Esta empresa forma parte del grupo de empresas asociadas a Flowerzone Internacional, que es uno de los mayores exportadores de flores de corta. Este gran grupo de empresas se han formado con el objetivo de ofrecer diferentes servicios y productos a la industria de la Floricultura, las cuales cubren todos los aspectos relacionados al cultivo de flores, desde importación hasta exportación y mercado interno.

Las empresas que conforman este grupo son:

- Flowerzone Internacional: Exportador de flores de corte y follajes.
- Green Harvest Export Ltd.: Productor y comercializador de túberos de Callas y Sandersonia tanto en mercado interno como exportación
- Green Harvest Developments Ltd.: Mejoramiento de Callas y otras variedades de flores de corte
- Griff floral and Garden: Empresa dedicada a la comercialización de accesorios para producción de flores y florerías.
- Florerías: Para venta al detalle.



FIGURA 1 Visita a Green Harvest Export, visita a invernaderos de producción de calas para maceta.

Empresa Green Harvest Export
Contacto: Raj Rughunan
Auckland, Nueva Zelanda

La Empresa Green Harvest Export, que es la encargada de la producción y exportación de tuberos de Callas. Se visitó las oficinas y uno de los campos de la Empresa la cual hace unos años se asoció a la empresa Agriculture Development Systems para dedicarse al mejoramiento y selección de nuevas variedades de Callas. Actualmente están trabajando 13 selecciones nuevas.

El campo cuenta con 3 há de Invernadero los cuales se dedican principalmente a la engorda de tuberos de las variedades mejoradas y a la producción de Callas en macetas para mercado interno con una nueva línea de variedades enanas desarrollada por ellos.

Condiciones ambientales para el cultivo de Callas son las siguientes:

- Temperaturas máxima promedio verano: 28°C
- Temperatura de suelo: 24°C
- Humedad relativa : 60 a 70%

Para ellos las temperaturas óptimas para el crecimiento de Callas son:

- Temperaturas medias día: 18 a 20°C
- Temperaturas medias noche: 10 a 12°C
- Con una diferencia de temperatura óptima entre el día y la noche de 8 °C.

Engorda de Tuberos. La engorda de tuberos se realiza a partir de plantines provenientes de cultivo de tejido de especies mejoradas por la Empresa Green Harvest Development. Los plantines se engordan y después de 1 o 2 temporadas de engorda, cuando los tuberos alcanzan un tamaño de 2,5 a 3 cm. de diámetro, se comercializan tanto en el mercado interno como externo.

La engorda se realizan entre los meses de Septiembre a Mayo (9 meses), la temperatura de suelo cuando inician la engorda es de 12 °C. En el proceso de engorda consideran normal una pérdida del 10 % de los tuberos.

El cultivo se hace en bandejas de Aislapool de 15 a 18 cm. de profundidad y como sustrato se usa corteza de pino compostada. Sobre la corteza una vez plantados los tuberos, se coloca una capa de 2 cm. aprox. de aserrín de pino radiata, para evitar el aumento excesivo de temperatura del suelo.

Desde tejido de cultivo, en una temporada de engorda se obtiene:

- Tuberos < a 2,5 cm diámetro: 70%
- Tuberos de 2,5 a 3.0 cm diámetro: 30%

Principales problemas fitosanitarios:

- *Erwinia caratovora*
- *Pythium spp.*

Para prevenir Pythium, hacen 2 aplicaciones de Trichoderma en la temporada, ya sea foliar o a través del riego. También hacen aplicación de Alliett al suelo para control de Pythium y Phytophthora.

Cuando las flores estén apareciendo y después de cosecha se hacen aplicaciones de productos cúpricos. Sobre las heridas producidas en la cosecha de los tuberos, durante el almacenaje se desarrolla Penicillium sp., y además las heridas son puerta de entrada para el ataque de Erwinia. Para evitar esto, actualmente no remueven las raíces al cosechar los tuberos. Se dejan secando por 7 días a 25 °C y con mucha circulación de aire

Producción de Callas en Maceta. La producción de Callas en maceta la realizan entre Febrero y Mayo, en 4 meses la planta está lista para la venta.

Están trabajando sólo la línea de Callas Bambini desarrollada por ellos, como: Gold lux de color amarillo, Heide de color naranja y Greta de color rosado. Son especies enanas, compactas y de alta producción, 5 a 7 flores por tubero. Se producen en macetas plásticas de 14 cm de diámetro, con 1 tubero de diámetro 4-5 cm. El sustrato utilizado en las macetas es sólo corteza de pino compostada y le aplican fertilizante de entrega lenta, tipo Osmocote.

El riego es por capilaridad, en las canchas de cultivo, bajo las macetas se coloca una capa de fibra absorbente de humedad desde la cual el agua va subiendo por capilaridad a través del sustrato de la maceta.

El precio de venta en supermercado de cada maceta es de \$ 5.500 pesos chilenos (11 dólares NZ). La producción de plantas en maceta la orientan a la comercialización para el Día de la Madre.

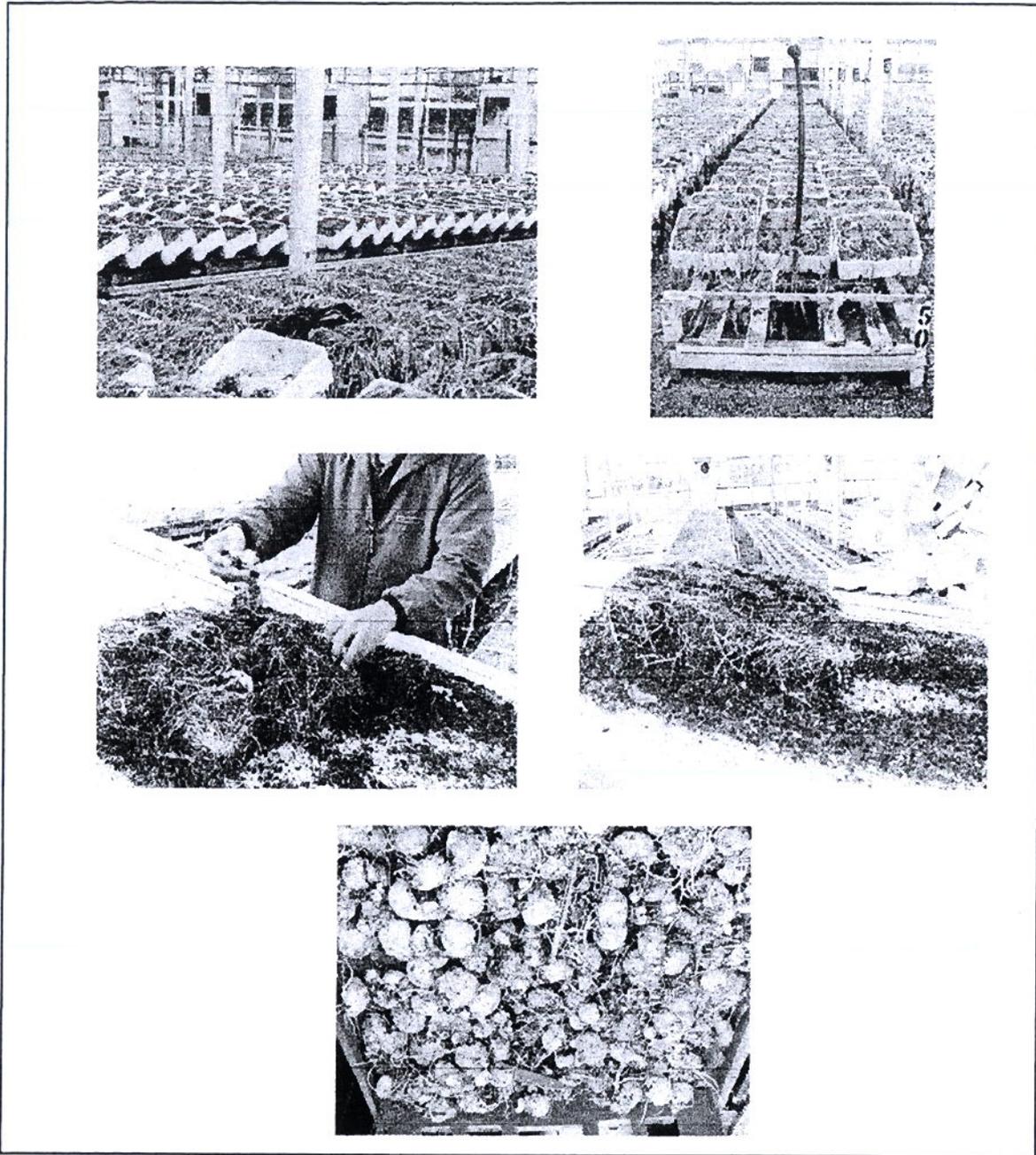


FIGURA 2 Producción de túberos de cala.

**Instituto "Crop and Food Research" en Auckland
Contacto: Glenn Clarck
Nueva Zelanda**

El Instituto ocupa una superficie de 40 ha y comenzó sus actividades en 1980. En 1992 se unió a otra entidad y se creó Crop and Food. Antes se cultivaba maíz. Eran 26 personas

contratadas y ahora hay sólo 6. Se realiza mejoramiento en papa, se investiga en papa dulce, cultivos nuevos, fitopatología, y floricultura. Esta última está a cargo del Dr. Clark, y el resto del equipo de floricultura está en Palmerston North.

El dr. Clark trabaja con varias especies, entre ellas una planta bulbosa de origen sudafricano llamada *Cyrtanthus elatus*, similar a la *Rhodophiala* chilena. El interés en esta planta es que es aceptada en el mercado japonés, y ahora están tratando de obtener un cultivar de flor roja para floración en Navidad para el mercado norteamericano. En sus estudios ha visto que la yema floral se inicia con días largos temprano en la temporada, lo cual se logra artificialmente con 20 días bajo luz incandescente por 16 horas diarias. La emergencia de la planta depende de la temperatura. Cada planta produce 2 o más tallos florales por año. Forma 5 a 6 hojas y luego aparece la flor. Las umbelas producen hasta 10 florecillas de 6 tépalos. Se cosechan tirando hacia arriba. Duran 12 días en florero. El día de fin de la vida útil es el día que el 50% de las florecillas muestran marchitez.

Otras especies con las que trabaja son cala de colores, un híbrido entre Gloriosa y Sandersonia (de flores estériles), Lycoris, Babiana, Agapanthus, Lachenalia y Limonium.



FIGURA 3 Trabajo con el dr. Clark en la especie *Cyrtanthus elatus*.

Empresas del grupo FlowerZone International

Contacto: Lyall Field

Auckland, Nueva Zelanda

Este grupo de empresas se han formado con el objetivo de ofrecer diferentes servicios y productos a la industria de la Floricultura.

Las empresas que lo integran cubren todos los aspectos relacionados al cultivo de flores, desde mejoramiento, propagación, importación, y comercialización tanto a mercado externo como interno. Las empresas del grupo son:

- Flowerzone International: Exportador de flores de corta

Es una de las mayores empresas exportadora de flores y follaje de corta de Nueva Zelanda. Se encontraba en plena temporada de exportación de *Cymbidium* sp. y terminando la exportación de Calas de colores.

- Green Harvest Export Ltd

Empresa productora y exportadora de túberos de Calas y *Sandersonia*, tanto en mercado interno como exportación.

- Green Harvest developments ltd

Empresa dedicada al mejoramiento de *Zantedeschia* y otras variedades de flores de corta.

- Green Harvest Pacific Ltd

Empresa importadora de semilla y bulbos, los cuales comercializa en Nueva Zelanda.

- A1 Flowers Wholesaler.

Empresa Mayorista de flores de corta y plantas en Maceta

- Griff floral and Garden.

Empresa dedicada a la comercialización de accesorios para producción de flores y florerías.

- Kingflora. Cadena de florerías.

- Green Harvest Pacific Ltd.

Empresa importadora de semillas de plantas y bulbos desde diferentes países del mundo. Está ubicada en la ciudad de Auckland cerca del aeropuerto Internacional. Esta empresa se estableció hace 5 años par servir a la industria de la Floricultura y ha tenido una rápida expansión.

- Visita a Flora Max

Centro de subasta de flores que funciona los lunes, miércoles y viernes, de 6:30 a 8:30 hrs.

- Flower Wholesalers.

Empresa Kingflora

Contacto: Francis y John Robert.

Nueva Zelanda

La empresa pertenece a los hermanos Francis, John Robert. Está ubicado en los alrededores de Auckland. Comercializan su producción a través de Flowerzone Internacional parte de su producción, y el resto con otros exportadores.

Las especies en cultivo son Melaleuca, Viburnum (laurentina), Magnolia, Griselinia lucida y otras especies de Griselinia, Pittosporum (una forma variegada), Leucadendron cv. Safari Sunset, L. cv. Safari Goldstrike, L. cv. July, L. cv. Eclipse, L. cv. Jester. También tiene Lophomyrtus, de follaje rojizo, que se vende en septiembre a noviembre en Europa, y las plantas tienen 25 años.

Los Leucadendron los fertilizan con Osmocote, un fertilizante de lenta liberación. Griselinia tiene un lindo follaje, pero su único problema es que se daña fácilmente con el roce. Kingflora fue la primera en cultivarla. El Viburnum se comercializa con el fruto.

Esta empresa está constantemente buscando nuevos productos que ofrecer, ellos mismos hacen selecciones y cruzamientos. Ellos son los obtentores de Leucadendron cv. Safari Goldstrike.



FIGURA 4 Visita a la empresa Kingflora, cultivo comercial de Proteas y follajes de corte.

Instituto "Crop and Food Research" en Palmersthor North

Contacto: Ed Morgan

Nueva Zelanda

Se realizó una visita al Instituto de Investigación Crops & Foods Research ubicado en Palmersthor North, que es uno de los 9 Centros de Investigación del Estado que existen en Nueva Zelanda. Este instituto cuenta con un staff de cerca de 80 investigadores altamente calificados y están dedicados a la investigación y mejoramiento con el fin de obtener productos innovadores y de alta calidad en áreas como la producción animal, acuicultura, productos vegetales, productos ornamentales y floricultura.

El instituto de Palmersthor North se encuentra ubicado en el Campus de la Universidad de Massey.

En el área de cultivos ornamentales la misión de los investigadores es identificar especies vegetales con potencial y transformarlas a través del mejoramiento, en un producto comercial. Dentro de las especies con que actualmente están trabajando las más interesantes fueron:

Cyrtanthus sp. Especie geófito de la familia de las Amarilidaceas, es de color de flor rojo anaranjada, produce 10 a 12 flores por vara y al menos 2 varas por bulbo. Llevan 5 años trabajando en mejoramiento con esta especie y aunque ya tienen 4 selecciones, aún no han sacado una variedad comercial.

Los trabajos de investigación que se están llevando a cabo con esta especie están orientados a cubrir los siguientes aspectos:

- Lograr adelantar la floración, ojalá para la época de Navidad
- En forma natural esta especie florece en Enero- Febrero
- Aumentar el largo de la Vara floral
- Conseguir mayor rango de colores
- Aumentar la producción(N° de Varas por Bulbo).

Esta especie es muy similar en apariencia y en comportamiento a las *Rodophialas* chilenas.

Gentiana sp. En el año 2001 el Grupo Green Harvest firmó un acuerdo con una empresa japonesa líder en la producción y comercialización de *Gentiana*, la cual maneja el 20 % del mercado de la producción en Japón (aproximadamente 24 millones de tallos /año). En este contrato, la empresa Green Harvest fue autorizada para realizar mejoramiento y producción de *Gentianas* para ser comercializadas en el mercado japonés.

El desarrollo del programa de mejoramiento en *Gentiana sp.*, Green Harvest se lo encargó al Instituto de Investigación Croops & Foods, el cual esta ejecutando varios trabajos destinados a conseguir las siguientes características en las nuevas variedades:

- Mayor variedad de colores
- Variedades de flores abiertas
- Que todas las flores abran al mismo tiempo
- Tallos erectos
- Hojas mas pequeñas y que no se pongan rojas

***Sandersonia* y otros.** Desarrollaron un híbrido llamado *Santonia Golden Lights*, en asociación con una empresa privada neozelandeza llamada SANZA (Bloomz and Geophyte Exotics). Las primeras cosechas ya fueron exportadas y comercializadas exitosamente por Flowerzone. Es el primero híbrido de *Sandersonia* que es comercializado.

Babiana sp. Es una especie muy apta para plantas en maceta y para ellos el mercado de plantas en maceta es más grande que el de flores de corta. En esta especie se esta estudiando:

- Duración en almacenaje
- Tamaño de bulbo

Agapanthus sp. Se están desarrollando nuevas selecciones para flor de corta.

Otras especies. Otras especies en estudio observadas fueron *Zantedeschia sp*, *Limonium sp*, *Lachenalia sp* y *Lycoris sp*.

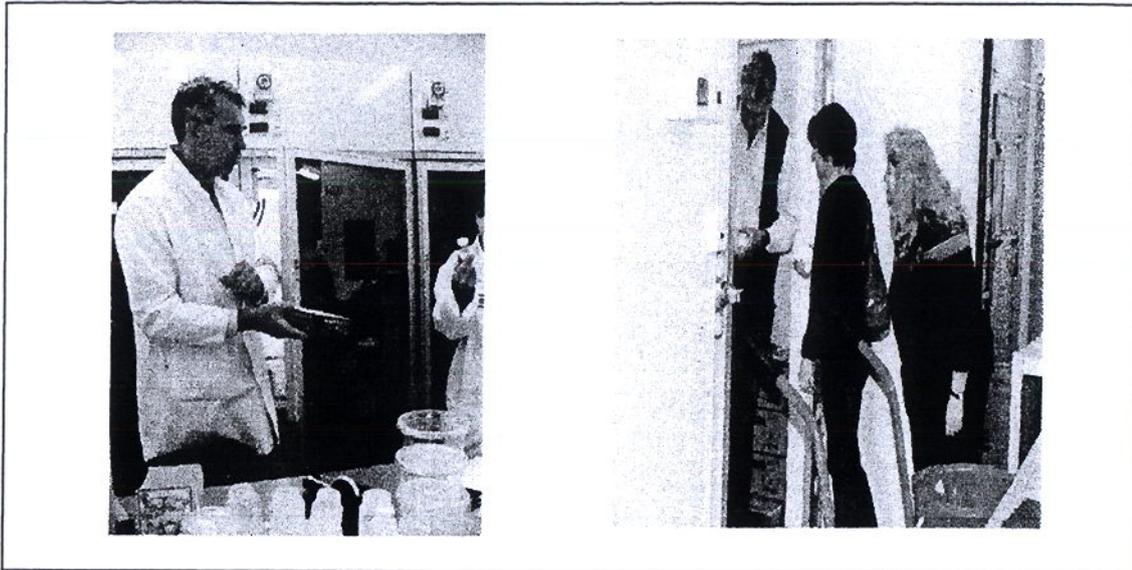


FIGURA 5 Visita a las instalaciones del instituto Crop and Food Research.

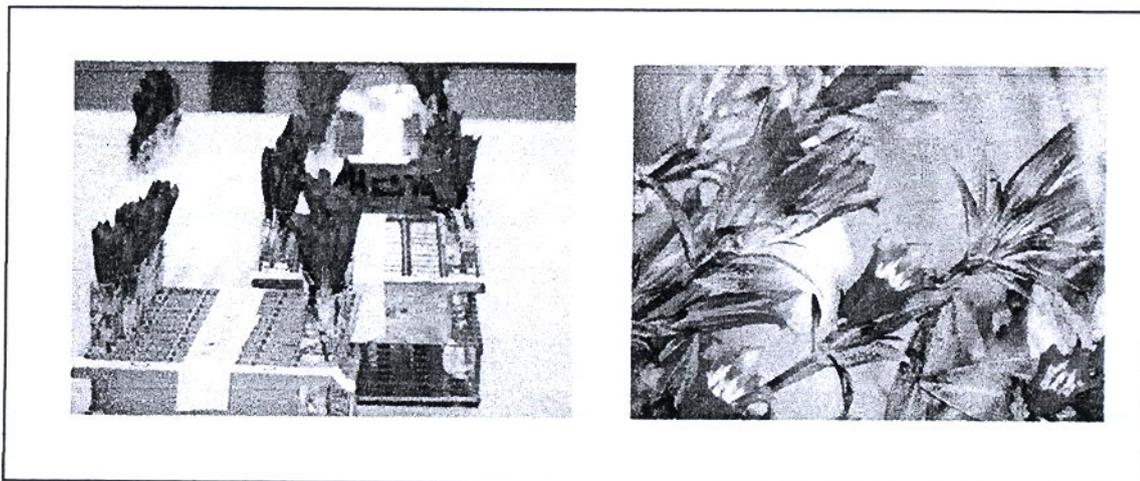


FIGURA 6 Parte del programa de mejoramiento en *Gentiana sp.*

DESARROLLO DE VISITA A AUSTRALIA

Australia se ubica en el continente de Oceanía entre los 9°- 39° Latitud Sur. Su población total se estima en 18.967.000 habitantes y su capital es Canberra.

Previo a la asistencia a la conferencia se realizaron algunas visitas a algunos productores de flora nativa Australia y al Centro de Investigación para la Floricultura Nativa de la Universidad de Queensland, Gatton .

Empresa Flowers from Elsewhere
Contacto: Christine Caldicott
Millmerran, Australia

La Empresa es dirigida por la Sra. Christine Caldicott. La producción de flores de corta se inicio en 1988, orientada al mercado doméstico, pero hoy lleva 15 años exportando. Trabaja ella, su marido y una persona estable todo el año. El resto del personal se contrata en las épocas pick, ya sea para plantación o cosecha. Su marido está encargado del sistema de riego, formación de los camellones de plantación de flores y de la mantención y reparación de la maquinaria.

Características del Campo. El campo se encuentra ubicado en la localidad de Millmerran, aproximadamente a 400 Km. de la Ciudad de Brisbane. Superficie del campo: 25 ha cultivo.

El promedio de precipitaciones es de 600 mm al año, los inviernos secos y los veranos lluviosos. Las Temperatura mínimas pueden alcanzar -3,5°C. Los suelos son de textura areno limosa, y de pH 6,5. Riegan con agua de pozo, que también de pH neutro.

Se dedican al cultivo de dos especies:

- Waxflower, variedades Mejoradas / WA (WaxAustralia)
- Eucalyptus.

Las Waxflower se exportan a Japón y a USA., y una parte se comercializa en mercado interno.

Los Eucalyptus son cultivados como follaje con flores o frutos, según variedad, para el mercado japonés.

El sistema de embalaje depende del mercado de destino:

- A Japón se envían ramos con 10 tallos/ramo o por peso.
- A USA, se embala por peso, cada ramo debe pesar 400 grs.

La vara debe tener un largo mínimo de 60 cm.

WaxFlowers. La plantación de Waxflower la realiza en cualquier época del año. Inmediatamente después de la plantación, se realiza un despunte para formar las plantas y durante el primer año, se va pinchando constantemente para estimular ramificación lateral y se eliminan las primeras yemas florales.

Distancia de plantación:

- Entre Hileras: 4 metros
- Sobre Hileras: 2 metros, con 1 línea de riego y se le pone protección contra conejos y heladas.

La primera cosecha se realiza entre el primer y segundo año. Siempre se deben dejar ramas viejas para permitir más rápido la recuperación de la planta. Durante la época de cosecha se contratan 8 personas.

Después de la cosecha a las plantas viejas se les aplica una poda severa dejándolas a 40 cm. desde el suelo para estimular la renovación de la planta.

La fertilización se efectúa con:

- Nitrato de calcio.
- Nitrato de potasio.
- Urea.

Ocasionalmente se aplica una baja dosis de fósforo, tampoco tiene deficiencias de hierro. Los fertilizantes se aplican a través del riego.

El principal problema fitosanitario que la afecta es el Oidio.

En cuanto a post cosecha, antes de embalaje se sumergen los tallos florales en insecticida y posteriormente se espera 10 a 12 hrs. para que se sequen. Utiliza sistema de pulsado con STS (Tío Sulfato de Plata), antes de embalar. En cada caja se embalan 10 Kg. en general van 25 ramos de 400 g. cada uno, a no ser que sean pedidos especiales.

Eucalyptus spp. Trabaja con 3 especies distintas, pero el más importante para ella es la selección *Eucalyptus tetragona* que es muy popular en Japón. Utilizando plantas en estado adulto. Después de plantar, se despunta a 30 cm, para especies ramificadas.

Leucadendron. Cultiva los siguientes tipos :

- *Leucadendron "Safari Subset"*.
- *Leucadendron eucaliptifolium*.
- *Leucadendron galpinii*.

Tiene muy pocas plantas y el estado del cultivo es regular por ataque importante de *Phytophthora*. En todo caso es cultivo secundario para ella.

Problemas fitosanitario importante en este cultivo:

- *Phytophthora*
- Enanismo parcial leve.

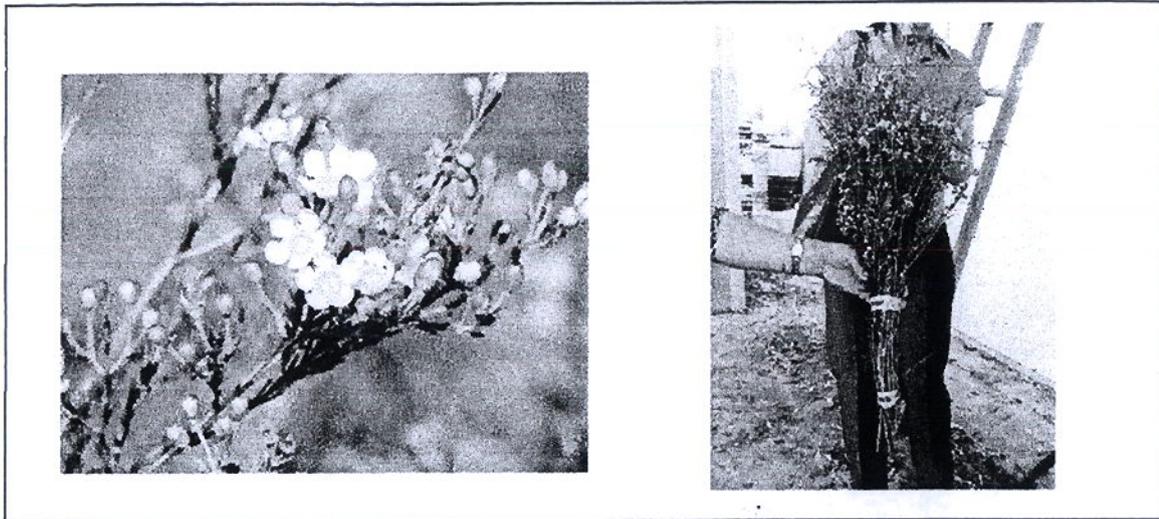


FIGURA 7 Flor de cera y detalle de la presentación de follajes nativos.

**Empresa Lualla Holdings
Contacto: Christine Porter
Maleny, Australia**

El predio está en el paralelo 26,5, camino a Maleny. El clima es subtropical, con lluvias en verano y seco en invierno. En invierno las temperaturas pueden llegar a 3 grados bajo 0 y hasta 8 grados bajo 0. Las tormentas eléctricas pueden causar incendios, así que prefieren mantener el pasto corto en los cerros y practican la quema controlada cada dos años. Esta se realiza en julio y agosto, que son los meses más fríos, para evitar problemas de incendio.

La superficie total es de 70 acres, pero sólo cultivan 3. Tienen 3 obreros permanentes y contratan a otros en épocas de mayor demanda. La empresa se formó con la asociación de Lyle Dodwell y Christine Porter, ambos compañeros de trabajo.

Cultivan flores de corte como *Lilium* (cultivares del tipo oriental), *Lisianthus*, helecho cuero, iris, clavel miniatura, girasol, crisantemo, y un poco de proteas. Las ventas las realizan en Sydney, porque el mercado local no es bueno.

Lisianthus. Estaban en su tercer corte. Los plantines los compraron en julio y plantaron en bandejas de las que se usan para trasladar bulbos de *lilium*. Florecieron en noviembre y se dejaron.

Crisantemo y clavel. Se programa la floración del crisantemo para el día de la madre. En clavel miniatura, cultivan bajo invernadero, bajo cortina de aluminio para reducir temperaturas, porque en verano la temperatura del suelo llega a 20 grados.

Iris x hollandica y *Lilium*. Plantan los bulbos de iris cuando la temperatura del suelo disminuye, desde mayo a fines de junio. Durante la visita estaban realizando la tercera plantación escalonada. Terminan la floración en octubre. El principal problema es

Sclerotinia, por lo que antes de plantar sumergen en solución de carbendazim y captan u otros fungicidas. Usan el cultivar Telstar, con los bulbos prebrotados al momento de plantar. La plantación es manual, y cosechan sacando el bulbo completo.

Los bulbos importados de liliium son encargados en septiembre a octubre a Holanda, donde son preparados para su llegada a Australia sin tratamiento de frío, y son congelados en el predio. Los bulbos de liliium y los de iris son fumigados la llegar al aeropuerto, sólo si vienen con turba, si no, no. Ahí se fumigan con bromuro de metilo y algunos mueren con ese tratamiento. Tienen cuarentena, la cual la cumplen en el predio, y un requisito es que no deben tener malezas, por lo que el control es riguroso. Se utiliza un herbicida preemergente, y no usan bromuro de metilo. Usan acolchado de caña de azúcar para conservar la humedad y reducir las malezas. En liliium usan un sustrato que incluye fibra de coco de la India, que les sale más barato que la turba, porque se puede reutilizar muchas veces.

En Protea, tenían una plantación en un lomaje suave, en las partes con buen movimiento de aire. No se riegan, porque es un cultivo secundario y además esa agua de riego tiene hongos, como *Phytophthora*. Tampoco fertilizan, sólo encalaron al momento de plantar para subir un poco el pH. Cortan el pasto para mantener una cobertura verde. En uno de los lomajes murieron todas las plantas, por problemas fungosos.

La idea de tener proteas fue para tener a la gente ocupada desde febrero a abril. Habían plantas de Protea Pink Ice, plantadas el año 2000. Florecieron en marzo de 2002 la primera vez. Normalmente empiezan a cosechar en diciembre, con peak entre febrero y marzo. Este año cosecharon en enero y febrero debido a lluvias más tempranas. El rendimiento promedio de flores fue de 15 varas por planta. Durante la visita se vió que tenían en promedio 6 flujos de crecimiento, y ningún botón floral visible. En producciones comerciales, tienen 2 a 4 flujos bajo la flor. Estas plantas tenían más flujos, y aunque más cortos, las varas eran demasiado largas.

También tenían plantas de *Protea cynaroides*, obtenida a partir de semillas de Sudáfrica, de 4 años de edad. También trajeron un cultivar desde Sydney, y florecen entre junio y julio.



FOTOGRAFIAS 8 Visita a Lualla Holding.

Tour de preconferencia
Empresa Ebonybrook Pty Ltd.
Propietario: Ken Young
Gatton, Australia

El predio está ubicado en Gatton, cerca de la Universidad de Queensland. Tiene una superficie de 80 ha, de las cuales 20 están bajo cultivo, con Grevillea y Wax flower. La precipitación anual de un año normal es de 700 mm, pero ahora ha habido sequía. Lo normal es que no se riegue en verano, porque las lluvias son suficientes. Ahora sólo lloven 300 mm. Hay un tranque con agua de buena calidad. Junto con la sequía ha habido heladas severas, de 6 grados bajo 0. Otro problema es el ataque de *Phytophthora*, que causa la muerte de plantas. Otras enfermedades frecuentes son *Botrytis* y oídio. Los fungicidas que usa son Mancozeb y Amistar. Para plagas usa Dimetoato y Carbaryl. Los herbicidas son glyphosato, oxyfluorfen y diquat.

El pH del suelo es 6,5 y la textura es franco arenosa. Los fertilizantes usados son urea, nitrato de potasio, nitrato de calcio y elementos traza.

El principal cultivo es wax flower o flor de cera (*Chamelaucium uncinatum*). Existe un patrón moderadamente resistente a la *Phytophthora*, y se ve que las plantas no injertadas han sido mucho más afectadas.

Las plantas están en camellones, a 2,2 m entre hileras y a 2 m sobre hileras. Cada 4 hileras hay un pasillo de 4 m de ancho. Tiene malla geotextil que cubre el camellón.

Siempre ha utilizado tensiómetros, pero ahora está usando otro medidor de humedad para registrar el contenido de humedad con mayor frecuencia. Tiene riego por goteo, con un gotero por planta.

En los últimos años ha hecho calor desde marzo en adelante y eso ha causado el crecimiento no deseado, que sobrepasa las flores.

El día de la madre es lo más temprano que puede cosechar. Generalmente empieza a mediados de junio.

Las plantas entran en producción a los 18 meses de edad. La cosecha es manual y el rendimiento es de 8 a 10 ramos de 10 tallos cada uno. Las plantas que vimos tenían 4 años. En poscosecha usa Iprodione, Deltamethrina y STS (tiosulfato de plata como antagonista de etileno).

El otro cultivo era *Backhousia*, que se maneja muy similar a wax flower. Las plagas frecuentes son enrolladores de hojas y "charcoal root disease".



FOTOGRAFIA 9 Distintos aspectos de la visita a la empresa Ebonybrok Pty.

Empresa Boomajarril Wildflowers
Propietario: Alenma McMaha
Gatton, Australia

La Señora Alenma sMacmah se ha dedicado al cultivo de flores nativas por 9 años, desde que en 1995 fueron invitados a integrarse como productores de flores por un grupo dedicado a promover el desarrollo de la floricultura local. No tiene estudios formales en Agricultura, pero en el transcurso de estos 9 años ha tomado cursos de capacitación en propagación y manejo del suelo. Recibe asesorías externas.

Trabaja junto a su marido, quien durante la semana trabaja como Gerente de Operaciones en una Constructora y los fines de semana la ayuda en el campo que cuenta 20 há., pero sólo se cultivan 4 ha. porque no cuenta con agua suficiente para riego. El campo está ubicado en la cercanía de la Ciudad de Gatton.

Él está encargado del sistema de riego, formación de los camellones de plantación de flores y de la mantención y reparación de la maquinaria.

Especies cultivadas:

- *Flannel Flower*
- *Ptilotus obovatus*
- *Kangaroo paro*

- *Christmas bush*
- *Leucadendron* (2 variedades).

El principal cultivo es *Ptilatus obovatus*, especie de la cual exportan 35.000 tallos anualmente. Del total de la producción, el 50% se exporta y el resto se vende en el mercado doméstico en Brisbane, donde se van enviando pequeñas cantidades durante gran parte del año. Mantiene acuerdo con el Centro de Flora Nativa de la Universidad de Queensland para investigar una nueva especie llamada *Haemodorum coccineum*. La principal fortaleza de esta pequeña empresa es lo novedoso de sus productos.

El promedio de precipitaciones es de 800 mm al año, pero los últimos dos años ha sufrido una sequía muy severa. La temporada de lluvias ocurre durante verano. La ocurrencia de heladas es mínima.

Los suelos son de textura franco arenosa en superficie, delgados ya que a 30 cm. aparece una capa sólida de arcilla que limita el drenaje. Para contrarrestar este problema de mal drenaje utilizan camellones altas, sobre 40 cm, para cultivar las flores.

Sobre las camas, previo a la plantación de las especies florales, se siembra *Sorghum* o Avena, dependiendo de la época del año, se cosecha antes de madurar y se incorpora como materia orgánica. También durante la plantación se esparce una capa de mulch vegetal para control de maleza y mejorar retención de humedad del suelo. Las plantas que utiliza son reproducidas por ella misma, ya sea por semilla o propagación vegetativa.



FOTOGRAFIA 10 *Ptilitus obovatus* y *Actinotus helianthi*, nuevas especies de flora nativa cultivadas.

Centre for Native Floriculture, The University of Queensland
 Contacto: Daryl Joyce
 Gatton, Australia

El Centro de Flora Nativa nació en la Universidad de Queensland en respuesta a la necesidad de generar un desarrollo sustentable y competitivo de la Flora Nativa Australiana y frente a la evidencia concreta de una demanda creciente por algunas especies nativas. La visión con que se formó el centro, es desarrollar una industria de la Floricultura Nativa, que sea competitiva internacionalmente para que genere nuevas oportunidades de negocio y empleos en el Estado de Queensland.

Desde el Gobierno Regional se apoyó la iniciativa por una razón político - ambiental, ya que se decidió poner restricciones a la cosecha de flores nativas desde la naturaleza, para gradualmente eliminarla y así proteger y conservar las áreas silvestres. La forma de lograr este objetivo era que a través del Centro, se asesorara a productores para desarrollar plantaciones comerciales de especies nativas, y traspasar la demanda de producción hacia un cultivo comercial de estas especies evitando la cosecha indiscriminada desde la naturaleza que estaba produciendo un daño significativo.

Al crear el centro, los agentes involucrados partieron por reconocer las fortalezas con que contaban:

- Existía una demanda reconocida y creciente por las especies nativas como flor de corta y follaje, que era abastecida con la cosecha desde áreas silvestres, y que luego eran comercializadas con éxito tanto en el mercado interno como externo.
- Existía una industria desarrollada en el área de viveros de floricultura, y ambas estaban interesadas en desarrollar el potencial comercial de las especies nativas.

Equipo de trabajo

El Centro para Floricultura nativa (CNF) fue concebido por la Dra. Margaret Johnston, investigadora de Floricultura en la Escuela de Agronomía y Horticultura de la Universidad Queensland (UQ) en la Ciudad de Gatton. Se formó el año 2003, con fondos aportados por el Gobierno regional a través del Departamento para Desarrollo e Innovación del Estado y el aporte en infraestructura y personal de la Universidad de Queensland. Funciona en el Campus Gatton, ubicado a 80 km. de la Ciudad de Brisbane.

Actualmente, el Director Ejecutivo es el Señor Daryl Joyce, quien es miembro de la Escuela de Agronomía y Horticultura de la Universidad de Queensland. El Staff profesional está compuesto por tres líderes de programas:

- Doctor Margaret Johnston.
- Profesor Asociado Tony Dunne.
- Señor Ian Gordon

Ellos son apoyados en sus trabajos de investigación por alumnos de Postgrado y Post Doctorado.

Programa de Investigación.

Este grupo de investigadores han fijado las siguientes prioridades que orientan su trabajo y sus decisiones:

- Explorar, evaluar y coleccionar especies de flora nativa, estableciendo criterios de selección de las especies a desarrollar para los distintos mercados.
- Evaluar y seleccionar especies fáciles de domesticar.
- Identificar nuevos productos para introducir a la industria.
- Formar grupos de productores y asesorarlos en su relación con sus compañeros.
- Establecer redes para la transferencia de tecnologías y conocimiento del cultivo de estas especies.

En el Centro se desarrollan paralelamente tres programas que interactúan entre sí, cada uno de ellos con un Investigador a cargo, miembro de la Universidad de Queensland:

Cadena de valor (Value Chain). Investigador a cargo Tony Dunne. En este programa se realizan estudios de mercados internos y externos para los nuevos productos, los cuales conducen a definir y desarrollar el potencial comercial de las especies nativas.

También se encargan de generar la demanda, y de crear y dirigir los canales de distribución de los productos, tanto en el mercado interno como externo. Trabajan en estrecho contacto con todos los involucrados en la cadena productiva, desde el productor hasta los minoristas.

Floricultura. Investigador a cargo: Margaret Johnston. En este programa el trabajo se focaliza en la selección, mejoramiento, domesticación y manejo en postcosecha de las especies en desarrollo, con el objetivo de crear nuevas variedades mejoradas.

Una vez que se lograda la domesticación y se prueba el cultivo de estas especies mejoradas se transfieren la información y el material a las empresas asociadas.

Construcción de Capacidades (Capacity building). Investigador a cargo: Ian Gordon. Este programa es el que se encarga de transferir conocimientos y capacitar a las empresas asociadas en la producción y manejo de las especies nativas a través de cursos y jornadas de trabajo.

En los tres programas, los trabajos e investigaciones se llevan a cabo a través de las tesis de grado y post grado de estudiantes de la Universidad, enfocándolas a temas relevantes que permitan ir desarrollando la floricultura nativa. Algunos de estos trabajos fueron presentados en la 7ª Conferencia de Flora Nativa Australiana.

Infraestructura.

En el Campus Gatton de la Universidad de Queensland, el Centro cuenta con un Laboratorio de Cultivo de Tejidos y un Vivero. En el Laboratorio de Cultivo de tejidos se propagan las nuevas variedades creadas por los Investigadores del Centro, las que luego son traspasadas a viveros comerciales o a las empresas de Floricultura asociadas.

En el Vivero se cultivan las plantas provenientes del laboratorio y se hacen los seguimientos correspondientes. Cuenta con varias naves de invernaderos muy bien mantenidos e implementados, y un área de mantenimiento de las plantas bajo

sombreaderos y otro sector libre. El encargado de estas dos unidades es el Investigador Ian Gordon.

Líneas de trabajo.

Actualmente el 70 % de la capacidad y del trabajo de los investigadores del Centro esta destinado a especies con potencial como Flor de Corta y/o Follaje. El 30 % restante se dedica al desarrollo de plantas para macetas y en esta área, los recursos son aportados por Viveros privados interesados en cultivar nuevas variedades para introducir al mercado productos novedosos. Según la visión de futuro de los integrantes del centro, es en esta área, de las plantas en maceta, donde existe el mayor y mejor nicho para desarrollar nuevas variedades e introducir nuevas especies de flora nativa australiana.

Hasta ahora, los proyectos de investigación era financiados con los fondos aportados por el Gobierno Regional, sin embargo, estos fondos son cada año mas restringidos por lo que el Centro esta buscando financiamiento a través de alianzas con empresas privadas interesadas en el desarrollo de nuevas especies nativas.

El esquema de trabajo que se ha planteado es de estrecho contacto y feedback entre estas empresas asociadas y el Centro. En las etapas iniciales de trabajo, los investigadores hacen una primera selección de especies y trabajan en ellas hasta obtener una primera producción. En ese momento se las presentan a las empresas asociadas y son ellas las que definen las especies que les parecen tienen mayor potencial comercial en su área. Con las especies seleccionadas, los investigadores continúa trabajando hasta llegar a término y sacar al mercado una nueva variedad mejorada.

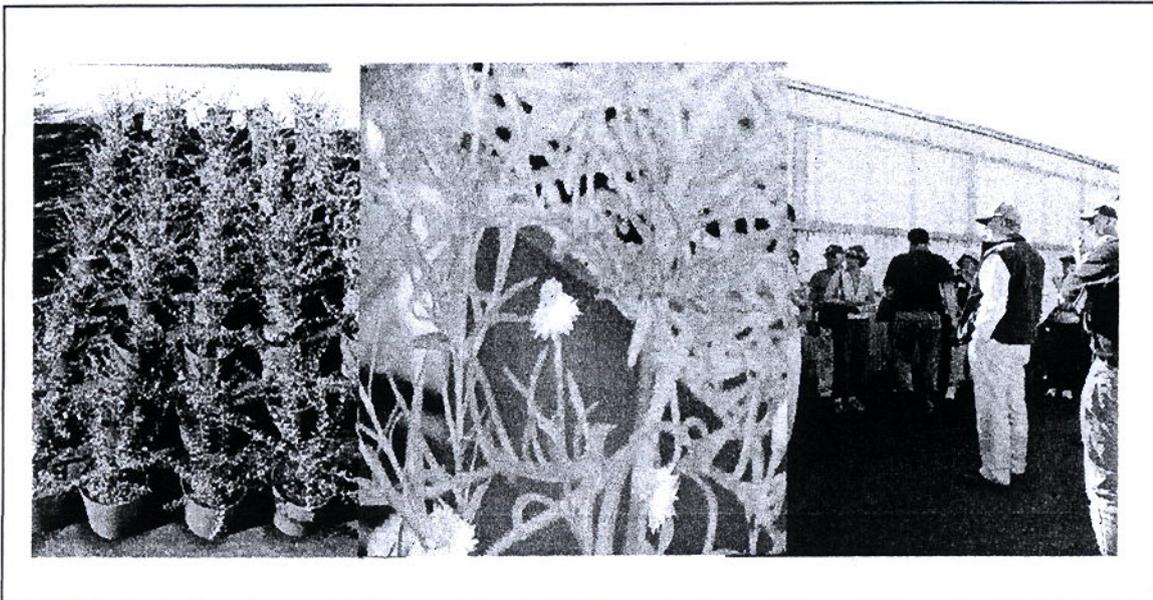


FIGURA 11 Diversos aspectos de la visita al Centro de Nativas.

Empresa Cooks'Flowers Pty Ltd.
Contacto: Danny Gierke
Lilydale, Australia

La señora Esther Cook y su familia empezaron el cultivo de Riceflowers en 1988. Como en esa época no existía disponibilidad de plantas en el mercado, hicieron contrato con un vivero privado para la propagación de las plantas. El primer material fue colectado desde la naturaleza y con el tiempo identificaron distintos ecotipos (distintas alturas, diferencias en el color, en la época de floración, etc.), por lo que en 1992, ella empezó a seleccionar los mejores individuos para propagarlos. En esta selección ella buscaba mejorar las siguientes características:

- Floración uniforme
- Color parejo
- Duración en post cosecha de las flores.

El campo está dedicado a la producción de Riceflower (*Ozothamnus diosmifolius*), principalmente para el mercado japonés y algo a USA.

La superficie cultivada asciende a 39,5 ha., el campo se encuentra ubicado en los alrededores de la ciudad de Gatton, una zona que lleva varios años de sequía lo que ha limitado significativamente la producción y crecimiento de la empresa.

La precipitaciones promedio anuales hasta 1999 solían ser cercanas a 76,2 mm., y la época de lluvias es en verano.

Los suelos del campo son de textura arcillosa y pH 7. Son suelos de mal drenaje.

El agua de riego es reciclada y de pozo. La calidad del agua es alcalina.

Manejo del cultivo. El cultivo lo hacen en camellones altos (40 cm. mínimo) para asegurar mejor drenaje. Previo a la plantación y como cultivo de rotación, siembran *Sorghus* el que es incorporado al suelo como abono verde y para disminuir población de Nematodos.

La distancia entre camellones es de 4 m. y sobre hilera es de 1 m, obteniéndose una densidad de plantación de 2.500 pl/ha.

Actualmente ellos propagan sus plantas, lo hacen en tubetes, y antes de la plantación realizan una primera poda para estimular ramificación lateral. Posteriormente seis semanas después de plantación, realizan una poda de rebaje, dejando las plantas de 20 cm. Plantas dura de 3 a 4 años. Riego se realiza a través de una línea de riego con goteros incorporados.

Control de malezas. El control de Maleza lo realizan con herbicidas y son muy rigurosos, ya que en los primeros estados de desarrollo esta especie no compiten bien con las malezas. Entre hileras se hace control mecánico y el pasto se mantiene cortado.

Manejo fitosanitario. Se realiza control de insectos previo a la cosecha y después como parte del proceso de post cosecha. En relación a las enfermedades fungosas el mayor problema es *Phythoptora*.

Cosecha. La cosecha se realiza durante los meses de Septiembre a Octubre. Uno a tres días antes de la cosecha se aplica algún insecticida.

La cosecha se lleva a cabo con una cortadora de seto, una persona recorre las hileras cortando por parejo el follaje dejando las planta de no más de 40 cm. Luego viene la camioneta recogiendo los tallos y se llevan rápidamente al packing.

Inmediatamente después de cosecha, los tallos se sumergen en una solución de insecticida y luego se secan rápidamente. En menos de 2 hrs. desde la cosecha, ya están en cámara de frío.

El embalaje es de 5 o 10 tallos por ramo y 8 ramos por caja. Precio venta: \$0,60 dólar australiano por vara.

Actualmente los principales problemas que presentan son:

- Alto porcentaje plantas muertas por *Phytophthora*.
- Déficit de agua para cubrir requerimientos de riego

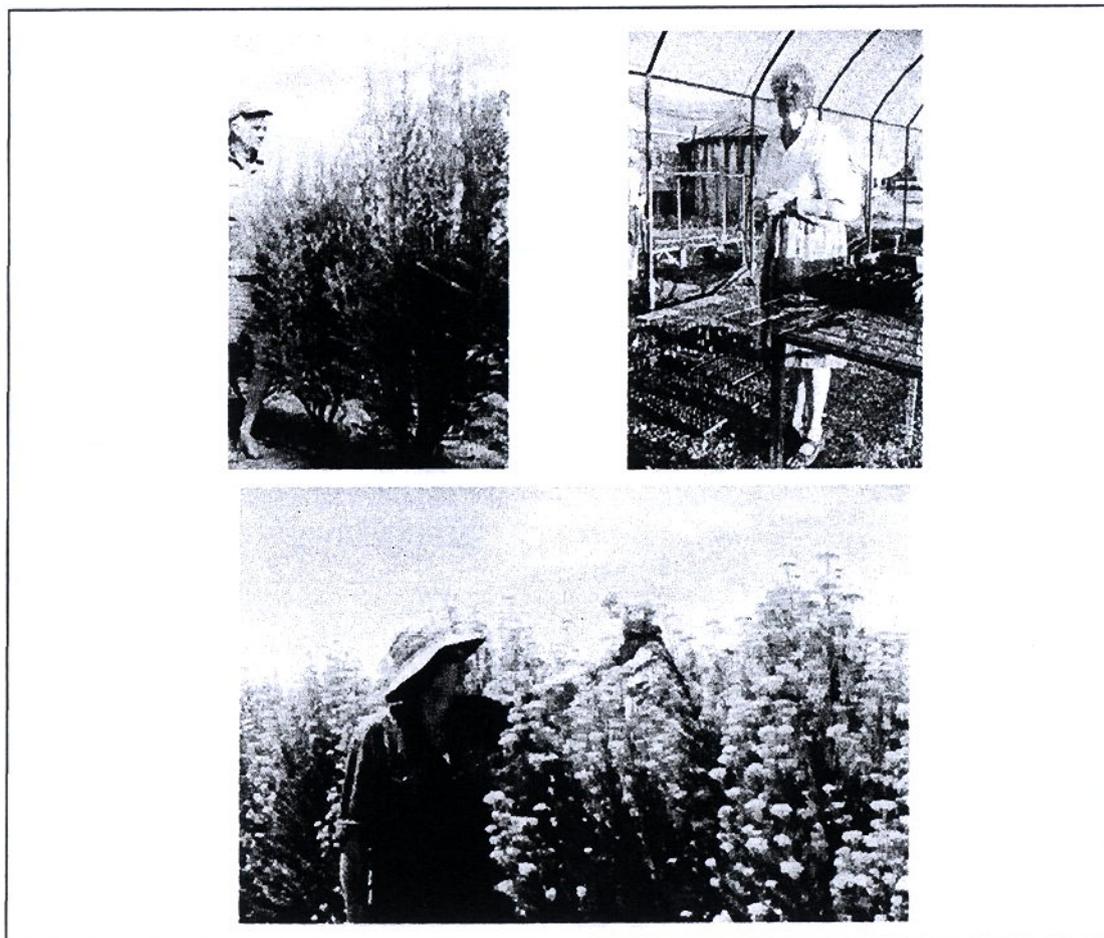


FIGURA 12 Visita a la empresa Cook´Flowers Pty. Y detalle del cultivo de Riceflowers.

7TH Australian Native Flower Conference Queensland, Australia

La conferencia duró dos días, y constó de 26 presentaciones orales, posters, talleres y una reunión de discusión entre productores e investigadores.

Profesor Abraham Halevy

El Dr. Halevy dio una charla de introducción a la conferencia llamada "Plantas nativas de Australia como cultivos comerciales: la experiencia de Israel en cultivo e investigación". Indicó que Israel es un país muy pequeño, pero con climas distintos que le permiten cultivar gran variedad de especies, entre ellas las plantas australianas. Los cultivos tradicionales en Israel son rosa, clavel, gypsophila, ruscus y gerbera, pero ahora se cultivan 350 ha de *Chamelaucium* (wax flower), 60 de Grevillea, 20 de Banksia, 10 de *Anigozanthos* (pata de canguro) y 2 de *Ozothamnus* (rice flower o flor de arroz).

Chamelaucium. En este cultivo han investigado acerca del control de la floración, que depende de los cultivares y responde al largo del día, floreciendo con días cortos, pero esto está sujeto a la temperatura también. En un estudio vieron que con 9 semanas de días cortos se lograba el mayor número de flores por vara, que fue de 42,3. Con menos semanas el número fue inferior, y con dos semanas o menos, no se produjeron flores.

En otro estudio vieron que temperaturas de 20°C diurnas y 10° nocturnas las plantas florecen igual bajo días largos o cortos, pero bajo días cortos toma menos tiempo; 4,8 semanas hasta la aparición de yema floral en vez de 7,1, y se forman 28 flores por vara en vez de 17.

Dentro de un predio encontraron una planta que florecía antes que el resto, una mutación, que fue propagada para ser aprovechada comercialmente. Disponen de cultivares tempranos, de media estación y tardíos.

Un problema enfrentado fue la clorosis por pH inadecuado. Esto se intentó superar mediante el uso de cv. Menos sensibles, cultivo sin suelo, uso de quelatos de Fe en aspersión foliar y uso de quelatos de Mn también en forma foliar. La otra forma que fue exitosa fue la de bajar el pH de la rizósfera mediante el uso de una mayor proporción de amonio sobre nitrato en la fertilización nitrogenada, lo que causa un descenso significativo en el pH del suelo alrededor de las raíces. Esto se está usando en Chile, al menos en cultivo de arándanos en el norte. Al reducirse el pH, el Mn soluble aumenta, aumenta el contenido de Mn de la hoja, se reduce la clorosis y aumenta el rendimiento. En Israel han plantado en cubos de suelo volcánico para asegurarse pH bajos.

Otro problema enfrentado es el crecimiento vegetativo por sobre las flores, y esto lo han logrado evitar con aplicaciones de cycocel.

Han realizado envíos marítimos a Europa. Vieron que con viajes de 8 días a 2°C se logra una duración en poscosecha de 6 días. Ocurre un porcentaje de caída de flores, que es otro problema frecuente. Para ello han usado STS (tiosulfato de plata) y 1-MCP. El STS ha sido cuestionado porque posee Ag, plata, que es un metal pesado. Entonces con dosis de 200 ppb de 1-MCP por 2 horas más una inmersión en folicol al 0,2% más 0,2% de

Sportak se logra un buen efecto, similar al del STS y mucho mejor que el testigo sin aplicación.

Banksia. Los cultivares que tienen son demasiado pesados para ser transportados por avión, pero esperan tener cultivares más livianos en el futuro.

Anigozanthos. Tienen grupos de variedades. Las variedades "mini" florecen entre octubre y junio, y el rendimiento. Es de 180 a 300 flores por m² por año, y son muy sensibles a enfermedades. Las variedades "manglesii" rinden 80 a 150 flores por m² por año, y tienen una sensibilidad media a enfermedades. Las variedades "medium" tienen rendimientos de 100 a 150 flores por m² por año y una sensibilidad media a las enfermedades. Las variedades "tall" o "flavidus" muestran rendimientos de 80 a 150 varas por m² por año, y baja sensibilidad a enfermedades.

Las enfermedades son *Pythium* y *Rhizoctonia*. Han hecho experimentos para resolver este problema, que también afecta a *Chamelaucium*. Lamentablemente no habló de este tema.

Un problema que enfrentan las variedades de Anigozanthos es la pérdida de color en poscosecha. Para reducir o retardar el problema en variedades rojas a rosadas, se hace pulsado con 5% de azúcar y 250 ppm de HQC y almacenaje a 6°C.

Grevillea. El problema principal de esta especie es la corta vida útil. Esto han tratado de solucionarlo con mejoramiento genético. Como esto se debe a un efecto del etileno, se ha utilizado STS, AVG (aminoetoxivinilglicina), y diferentes soluciones con azúcar. Recientemente se ha utilizado en mezcla en la solución del pulsado, citokinina, entre las cuales el TDZ es la más barata y es muy efectiva.

Ozothamnus. Es de la familia *Asteraceae*. Tiene un periodo de cosecha muy corto; en Israel es de 4 a 5 semanas. Florece en primavera. Se hizo un estudio para prolongar el periodo de cosecha y se publicó años atrás, llamado "Environmental factors affecting flowering of rice flower (*O. Diosmifolius*, Vent.). Se vio que con días de 20 horas se lograba una floración más temprana que bajo días cortos. También han estudiado riego y fertilización. Vieron que con pH altos se quema el ápice. Esto lo corrigieron bajando el pH con el cambio de la relación amonio/nitrato (más alto el amonio), como en wax flower.

Leptospermum. Un problema que no se pudo solucionar fue el crecimiento de la parte vegetativa sobre las flores. La usan como planta en maceta.

Verticordia. Es de la familia *Myrtaceae*. Tiene problemas de toxicidad por niveles altos de P en el suelo. Con niveles de 1 a 3 ppm crece bien, pero con niveles de 10 a 12 ppm muere. Se estudió la razón por la cual se produce la toxicidad, que causa clorosis intervenal, necrosis de las hojas jóvenes, abscisión de hojas, pérdida de control apical y todo esto produce una senescencia acelerada. No se logró descubrir el mecanismo fisiológico o el proceso bioquímico por el cual las altas concentraciones de P causan problema. Vieron que al aumentar el nivel de P de la hoja se produce un aumento en la emisión de etileno, pero no se sabe si el etileno es la causa o el efecto.

Pensaron que la toxicidad por P está más bien relacionada con el metabolismo del azúcar que con un desorden nutricional. La enzima hexokinasa es la primera enzima que actúa en el metabolismo del azúcar. Fosforila la glucosa y la fructosa, y regula procesos como crecimiento, fotosíntesis, germinación, desarrollo de plántula, floración, respuesta al estrés y senescencia. La posible conclusión es que la toxicidad al P es un proceso de senescencia acelerada inducida por una alta actividad de la enzima hexoquinasa. Para validar esta hipótesis, vieron el efecto de la aplicación foliar de Zn sobre las concentraciones de hexosa fosfato. Vieron que las aplicaciones foliares de Zn redujeron la toxicidad por P. Al aplicar Zn, también baja la emisión de etileno, así que aún no se sabe si es la causa o el efecto, pero sí se sabe que con las aplicaciones de Zn se puede controlar el problema, incluso en plantas de la familia Proteaceae.

Otras plantas interesantes por su flor son *Boronia* y *Clianthus puniceus* ("Desert pea"). En cuanto a follaje, está *Eucalyptus* 'Blue boy', *Grevillea* 'Ivanhoe' y *G. bipinnatifida*. En plantas en maceta, han cultivado *Leptospermum*, *Chamelaucium*, *Anigozanthos*, *Grevillea* 'Spiderman', *Melaleuca incana*, *M. microphilla*, *Boronia spathulata*, *Agonis flexuosa*, *Metrosideros excelsa* (syn. *M. tomentosus*), y *Eucalyptus gomphocephala* 'Kaduri Kkl' y *E. nicholii*.

Selección de nuevos híbridos de Eucalyptus **Kate Delaporte**

Kate Delaporte y Margaret Sedgley han desarrollado un programa de mejoramiento en la Universidad de Adelaide, produciendo cientos de híbridos utilizables en la floricultura. En 12 híbridos han estudiado, entre otros aspectos, la propagación y han realizado ensayos de producción. No han liberado variedades comerciales aún.

En el predio visitado de la sra. Caldicott, habían en cultivo algunos de estos híbridos, que se cosechan con flor, no como los otros que se comercializan sólo con follaje. Empezaron el año 2000 y se puede ver un informe de avance en la página web de RIRDC. El objetivo de este trabajo es disponer de variedades con excelentes características para producción de varas, principalmente con yemas o flores de colores llamativos.

El proceso se ha realizado en etapas:

Etapa 1: Hibridación controlada entre especies seleccionadas

Etapa 2: Selección de variedades de acuerdo a criterios de selección y preferencias de la industria

Etapa 3: Propagación clonal de variedades seleccionadas

Etapa 4: Registro de PBR y prueba de variedades

Etapa 5: Liberación comercial

En la etapa 2 se seleccionaron 13 individuos. En la etapa 3, se estudiaron la propagación vegetativa (enraizamiento de estacas e injertos) y la micropropagación y embriogénesis somática.

Van a continuar con el desarrollo de variedades. Han plantado 650 plantas desde 2002. Unas 300 o más no han sido probadas todavía. Las primeras han alcanzado la madurez

para florecer. El programa de selección puede continuar, hay muchos genotipos disponibles para seleccionar.

Mejoramiento y desarrollo de *Leptospermum* para flor cortada **Tony Slater y John Faragher**

Esta especie es muy popular en los mercados de exportación de Australia, y existe la oportunidad de aumentar las exportaciones al desarrollar nuevos cultivares de alta calidad para flor cortada. Para el desarrollo de esta especie se realizaron proyectos consecutivos:
1997-2000: selección y poscosecha
2000-2003: mejoramiento y poscosecha
2003-2005: evaluación de híbridos

En el programa de mejoramiento, se utilizó el mejor material como material parental. La floración ocurrió al tercer o cuarto año en el campo, oportunidad en que los híbridos fueron evaluados. Los experimentos de poscosecha mostraron que la mejor forma de lograr un buen comportamiento es usar selecciones que tengan buena vida en poscosecha, como algunos productos (híbridos, variedades, especies) que duran más de 10 días en florero. Varios de los tratamientos utilizados mostraron que se puede retardar la marchitez. Además, tratamientos como recorte de tallos, y soluciones comerciales preservantes previnieron la necrosis de los ápices, mientras el cloro y el ácido cítrico no lo lograron.

Se han seleccionado 13 estilos de híbridos, con diferentes colores y tamaños de sépalos, y pétalos.

Marketing de la flora nativa australiana **Sally Sutton, Executive Officer, Australian Flowers Export Council.**

En su exposición Sally Sutton resaltó la gran riqueza y diversidad de la Flora nativa australiana y como el organismo que ella representa ha desarrollado la difusión y comercialización estando presente en ferias internacionales y realizando publicaciones en revistas nacionales e internacionales especializadas.

Como resultado de este gran esfuerzo y arduo trabajo en marketing, la demanda de Flores y follaje de flora nativa australiana se ha triplicado en los últimos 5 años.

Destacó como los competidores de todo el mundo visitan Australia para aprender de su experiencia y como el crecimiento de los países competidores les está indicando la necesidad de volver a poner atención a su propio crecimiento.

Planteó que la forma de enfrentar la competencia internacional es poniendo énfasis en el desarrollo de la "Imagen País", como estrategia de marketing, en que el concepto que envuelva al producto y la imagen que el proyecto lo diferencie claramente de los demás países productores.

Desde la pregunta básica ¿cuál es el producto que queremos vender?, surge la necesidad de crear un concepto propio para salir a promover el producto.

La imagen que el producto proyecte, y por lo tanto la forma como lo perciben los clientes, determina la aceptación que el producto tenga. Al salir a vender no se venden solamente "las Flores", se vende un concepto, una historia, una cultura. Por esto, se debe proyectar una imagen fuerte y con carácter, actualmente están trabajando el concepto de "Australian's floral Gems"

Las estrategias de Marketing que han desarrollado, se han basado en el análisis de los siguientes puntos:

- ¿Cuál es el Producto que queremos vender?
- ¿Cuáles son los Mercados?
- ¿Cuáles son las debilidades?
- ¿Cuáles son los puntos de la cadena en que falta información?
- Estudios de Mercados: atención a las necesidades, gustos, preferencias de los clientes.
- Conocimiento de los competidores.
- Contacto y trabajo directo con los Clientes.

Los principales mercados para la producción de flores de Australia son:

Primarios:

- Japón con un aporte del 70%
- Costa Este de Estados Unidos con el 30%

Secundarios: Europa.

Los principales países competidores:

- Estados Unidos, principalmente flores frescas.
- Sudáfrica.
- Israel.

Recolección de flores y follajes desde la naturaleza.

Kirsty L. Wild. y otros, Centre for Native Floriculture, Universidad de Queensland, Gatton.

Prácticamente un tercio de las flores y follaje nativo que se exporta actualmente desde Australia corresponde a material cosechado desde la naturaleza, ya sea desde predios estatales o privados. Desde 1992, Australia cuenta con una estricta legislación que regula la cosecha de flores y follaje nativo desde áreas silvestres. Con anterioridad a la actual legislación, los niveles de colecta de material vegetal desde la naturaleza era muy superiores a los niveles actuales, lo cual estaba poniendo en riesgo la preservación y conservación de las áreas silvestres.

Además, desde 2001, el gobierno de Queensland desarrolló una estrategia para la cosecha de flora nativa desde áreas silvestres, bajo la cual se seleccionan y se otorgan licencias especiales a empresas autorizadas. Estas empresas deben cumplir con una serie de normas establecida en cuanto a cantidad y especies a cosechar, y están bajo la supervisión constante de un organismo gubernamental encargado de velar por la protección y supervisión de las áreas silvestres.

Metodología de investigación de mercado para flora nativa australiana como flor de corta. Casos de variedades de gravillea para Japón.

L. Lim – Camacho, Centre for Native Floriculture UQD.

Para los investigadores del Programa de Cadena de Valor del CFN, el Estudio de Mercado es una herramienta crucial dentro del proceso de desarrollo de un nuevo producto en el área de Floricultura por tres razones:

- Permite identificar a los clientes potenciales.
- Ayuda a identificar y evaluar los gustos y preferencias de los cliente, y definir si el producto tiene o no potencial frente al cliente.
- Permite generar información, a través del feedback con los clientes en relación a los productos, que puede guiar el desarrollo de futuros productos.

A pesar de que tienen claro la importancia de los estudios de mercado, ellos están concientes que en el caso de la flora nativa australiana para flor de corta, la profundidad con que fueron llevados a cabo ha sido cuestionada, ya que se limitó al feedback de los importadores.

El mercado real, Floristas y Florerías, no se investigó por lo que no se obtuvo ninguna información de la experiencia de ellos que son los que tienen el contacto directo con los consumidores finales. Es por esto que la metodología que se aplique en los estudios de mercado es fundamental, ya que define el nivel de feedback obtenido por las empresas y organizaciones envueltas en el desarrollo de nuevos productos para el mercado de flores de corta.

En 2004, los investigadores del Centro de Flora nativa trabajaron junto a un grupo de estudiantes del último año de la carrera de Agronegocios, en una investigación del mercado japonés para varias variedades de Grevillea como flor cortada.

Este trabajo fue presentado en la conferencia, donde explicaron la metodología que fue utilizada para llevar a cabo el estudio de mercado y que demostró ser adecuada tanto para la introducción como para el relanzamiento de un producto en un mercado establecido.

Para llevar a cabo esta metodología de estudio de mercado decidieron trabajar con variedades de Grevillea previa consulta a investigadores del CFN y el Feedback de los exportadores de otras especies nativas de Australia.

Además existían plantas disponibles en viveros del país y la gente local la usaba como flor de corta.

Una vez decidida la especie, empezaron a consultar la opinión de todos los agentes asociados en el proceso, desde el productor hasta el Florista, pasando por los exportadores, importadores e intermediarios.

Para obtener el feedback de los importadores, les enviaron muestras a Japón y luego viajaron para visitar a todos los potenciales clientes, incluso a Floristas.

En todo este proceso se dieron cuenta que muchas veces los Importadores y los Floristas tenían distintas percepciones de cual era la mejor variedad, y para ellos la opinión

determinante es la de Floristas y consumidores finales. De esto concluyeron que es necesario recopilar la máxima información para poder entender el mercado, asimismo que un país no es un sólo mercado, son muchos mercados ya que las preferencias de variedades, largos de tallos, color de hojas (variegada o no), precios que están dispuestos a pagar los clientes, cambia según el segmento de clientes a que está orientado el local de ventas.

**¿Puede concretarse la promesa de una industria de la flora nativa australiana?
Daryl C. Joyce, Centre for Native Floriculture, Universidad de Queensland, Gatton.**

En su exposición, Daryl Joyce planteó que el potencial económico de la Floricultura Nativa, basada en la diversidad y riqueza de la flora australiana se conoce desde hace años. Sin embargo, el crecimiento que ha tenido no ha cumplido con las expectativas que se tenía de ella.

La floricultura nativa se viene desarrollando desde 1980 pero el gran crecimiento lo tuvo entre los años 1987 a 1997, desde allí hasta la actualidad se ha estancado. El plantea que para salir de esta situación de estancamiento, un nuevo modelo debe ser aplicado y así lograr el desarrollo exitoso de la industria de la flora nativa.

En este nuevo modelo, es necesario establecer relaciones de cooperación, colaboración, confianza y asistencia gubernamental. La pregunta que se plantea es que si estas actitudes son compatibles con la forma de ser de los australianos y con sus prácticas de negocios.

Daryl Joice destacó las fortalezas y debilidades de la industria de la Floricultura en Australia:

Fortalezas:

- Participantes en la Industria de la Floricultura son muy dedicados.
- Australia posee una flora nativa única.
- Australia posee una gran diversidad de condiciones edafoclimáticas
- Proximidad a mercados asiáticos
- Contra estación con respecto al hemisferio Norte
- Australia cuenta con tecnología innovadora de alto nivel.

Debilidades:

- Financiamiento limitado para desarrollo de investigación.
- Envejecimiento de la masa laboral.
- Mercado erráticos, dado por el cambio de gustos y preferencias de consumidores
- Limitada cooperación y asociatividad entre los miembros de la industria.
- Deficiente logística a nivel regional y nacional
- Disminución en la oferta para la capacitación en el área.

De estas fortalezas y debilidades se desprenden oportunidades y desventajas, como las siguientes:

Oportunidades:

- Demanda fuerte a nivel mundial por flores novedosas.
- Adopción de modelos exitosos de la industria de la floricultura.

- Posibilidad de Joint venture.

Amenazas:

- Competidores con menores costos de producción
- Distancia en relación a los principales mercados
- Impactos negativos por efectos de la sequía.

Análisis de países competidores: Nueva Zelanda, Sudáfrica, Israel, Sudamérica, Asia y China.

Ventajas comparativas:

- Ubicación geográfica mas cercana a mercados.
- Menores costos de producción.
- Ventajas tecnológicas.
- Alianzas políticas.

Considerando toda la información expuesta, Daryl Joice concluye su presentación planteando la necesidad de realizar una discusión a nivel de país para el desarrollo de estrategias que permitan revertir el estancamiento de la industria de la floricultura nativa considerando temas como:

- Estudios de mercados.
- Focalización de Mercados.
- Apertura de nuevos mercados de exportación.
- Desarrollo de las exportaciones.
- Asegurar estándares de calidad para los clientes.
- Mejorar la cadena de frío.
- Joint venture.
- Dar valor agregado a los productos actuales.
- Cooperación y Asociatividad.

Reunión especial: “Investigación científica”.

Se organizó una reunión para conversar acerca del estado de la investigación científica en Queensland, la Dra. Margaret Johnston hizo de moderador.

Según una encuesta realizada previamente, se vio que los principales problemas que se enfrentan son:

- Falta de concentración en los temas a investigar
- Falta de comunicación entre los agentes de la industria
- Problemas en el RIRDC
- Reducción en el personal que realiza investigación y extensión
- Falta de presupuesto para realizar investigación: muchas ideas, pero no hay dinero para realizarlas
- Se necesita dinero de parte de la industria y no está disponible

Se abrió la discusión y se recogieron los siguientes comentarios:

-La industria está sufriendo una fuerte reducción; se han perdido exportadores de calidad. Los participantes de la industria asisten a las conferencias en altos números (no menos de 200 personas cada vez), pero la pregunta es por qué los productores no quieren pagar

el levi (cuota para financiar la investigación)? Debería cobrarse, es la mejor forma, pero no hay acuerdos en el mecanismo de cómo cobrarlo. Se ha tratado muchas veces, sobretodo en la parte oeste de Australia, pero no ha resultado. Se piensa que hay muchos "backyard growers", que son los productores que tienen flores en su tiempo libre y en pequeñas superficies, los cuales esperan recibir resultados de investigación pero sin dar nada a cambio.

- La cuota deberían pagarla todos los agentes de la industria, no sólo los productores.
- Los proyectos de investigación en producir nuevos productos son bastantes, pero no va a resultar si no hay organización. Hay que proteger las nuevas variedades con licencias.
- El Centro de flora nativa trabaja arduamente en conseguir financiamiento para subsistir. Fueron a buscar gente con capacidad de hacer negocios y están trabajando en conjunto con, tratando de elegir gente capaz de construir redes de trabajo. Los productores necesitan financiar sus actividades, no cultivan las plantas silvestres por gusto.
- Pocos piensan que el futuro será mejor, aunque la situación doméstica no es buena. Se necesita buscar financiamiento en otros países, fuera de Australia. Se necesita tecnología para producir bien, y para eso hay que pagar. Hay productores en Queensland, Western Australia, New South Wales y Victoria que ganan dinero, son pocos, pero hay. Y hay dos de esos productores que dan fondos al Centro.
- El RIRDC ha preferido financiar proyectos de otras áreas de la horticultura, no de la floricultura.
- Un problema es que si un productor financia una investigación, los resultados los ven todos, entonces no es justo; no hay beneficio para el que financia.
- Si no se puede ser líderes en la propia flora autóctona, es un problema grave.

Se ve que hay una gran desorganización. Por un lado, los productores que están tan lejos uno de otro y tan diferentes entre sí. Los investigadores que necesitan publicar y no tienen financiamiento. Las dificultades para conseguir que la industria pague la cuota, pero importante que se haya dicho que todos los agentes de la industria de las flores deberían participar, no sólo los productores, si toda la cadena se beneficia con la investigación.

De la charla "Is there a future for research and development in the Australian wildflower industry" se abrió una discusión, donde se mencionó que hace años, el presupuesto para financiar proyectos en inversiones era alto y se utilizaba para desarrollar nuevos productos, pero ahora el presupuesto sólo alcanzó para continuar los proyectos existentes, y no se destina a nuevos productos, sino a solucionar problemas de cultivos más tradicionales o existentes. Algunos sugerían poner menos énfasis en investigación y más en la difusión de la información a los productores. Otra persona, que realiza investigación privada en mejoramiento de *Anigozanthos* opina que hay germoplasma, pero nada es un producto terminado y cuesta dinero transformar una planta nativa en comercial. Otra persona indicó que hay *Proteas* en cultivo que se están muriendo por enfermedades, y se requiere urgente investigación en este tema para solucionar el problema. También se indicó que falta marketing, que hay utilidad perdida ahí.

Reunión especial: "¿Hay futuro para la investigación y desarrollo en la industria de floricultura nativa australiana?".

Se abrió una discusión, donde se mencionó que hace años, el presupuesto para financiar proyectos en inversiones era alto y se utilizaba para desarrollar nuevos productos, pero ahora el presupuesto sólo alcanzó para continuar los proyectos existentes, y no se destina a nuevos productos, sino a solucionar problemas de cultivos más tradicionales o existentes. Algunos sugerían poner menos énfasis en investigación y más en la difusión de la información a los productores. Otra persona, que realiza investigación privada en mejoramiento de *Anigozanthos* opina que hay germoplasma, pero nada es un producto terminado y cuesta dinero transformar una planta nativa en comercial. Otra persona indicó que hay *Proteas* en cultivo que se están muriendo por enfermedades, y se requiere urgente investigación en este tema para solucionar el problema. También se indicó que falta marketing, que hay utilidad perdida ahí.

Reunión especial: “Marketing and export trends”

Distintos expositores presentaron distintos temas:

El comercio mundial de flores corresponde a 10 billones de dólares, mientras en Australia el valor es de 55 a 70 millones de dólares australianos. Las flores silvestres representan un pequeño porcentaje de ese valor. Australia exporta un 50% a Japón, un 30% a EEUU y un 20% a Europa. Los principales productos exportados son Wax flower (*Chamelaucium uncinatum*) y Anigozanthos o pata de canguro (*Anigozanthos spp.* e híbridos).

Sallye Sutton intervino brevemente diciendo que el 10% de las flores se usa para matrimonios, y menos que eso se usa para regalos. El consumidor al que apunta la industria de las flores de corte es una mujer de 40 a 55 años, de alto nivel de educación, y que usa Internet. Y enfatizó el uso de Internet para comercializar las flores.

Jaime Creer, Director Ejecutivo de The Australian Flower Company (agente de exportación) dijo que es muy importante construir puentes de comunicación entre los miembros de la industria. Dijo que para algunos el negocio sigue una fluctuación durante la temporada, pero eso no es válido para todos. Hay dos modalidades de venta: una en que el precio se fija al vender, se negocia, y otra en que la venta es a consignación, y este es un programa de lealtad basado en el volumen transado, que opera con Japón y Holanda. Indicó que existe un ciclo de oferta anual; en primavera hay un peak de oferta, pero en diciembre disminuye, y se reduce aún más en enero a abril. Cinco a seis años atrás, no tenían nada que vender en mayo o junio, pero ahora sí hay oferta de flores. También se refirió al rol de un agente de exportación, indicando que un productor que exporta por su cuenta se expone a muchos problemas. En primer lugar, ese productor exportador tiene que considerar el rango que productos a ofrecer, y la continuidad de esa oferta. Tiene que tratar de cubrir todo el año, porque si desaparece en algún periodo le va a costar recuperar clientes. Necesita tener economías de escala, disponer del tiempo para crecer y comercializar apropiadamente, disponer del material de empaque necesario, disponer del tiempo para conocer a sus clientes y elegir los correctos, necesita proximidad al aeropuerto, entender los procedimientos, manejar un lenguaje extranjero, y entender al cliente, entender qué quiere el mercado. Siempre habrá un sustituto para el producto que uno tiene, por lo que hay que tener cuidado.

El rol de un agente de exportación consiste en lo siguiente:

- es un consolidador, es decir, toma producción de diferentes productores
- maneja procedimientos y documentos

- es un comercializador
- es una persona que maneja riesgo
- es un comunicador, que transmite información desde el mercado al productor, sabe la logística, etc.
- funciona de árbitro en caso de reclamos
- es un cliente, no un enemigo del productor

Según Creer, las tendencias mundiales son una reducción en los precios, un incremento en la demanda, un aumento en los costos, el ingreso de nuevos países productores y de nuevos productos (especies, variedades).

Reunión especial: “Asesoría a Viveros”.

Se presentó un programa de asesorías a viveros que es llevado a cabo desde hace unos años por la Oficina de Desarrollo de la industria de Viveros del Estado de Queensland. La misión de este programa es apoyar a los viveros en las distintas áreas y etapas de su cadena productiva.

Por esta asesoría los viveros hacen un contrato y pagan un monto anual.

Objetivos del NIASA (Nursery Industry Accreditation Scheme Australia)

- Aumentar la eficiencia y confianza del productor en todos los niveles de la cadena productiva.
- Mejorar la rentabilidad de los viveros a través de la adopción de mejores prácticas de manejo.

Áreas de trabajo:

- Sanidad de los cultivos: prevención y manejo de enfermedades, plagas y mal.
- Prácticas culturales.
- Uso eficiente del recurso hídrico y reciclaje.
- Transferencia de nuevas tecnologías y capacitación de los productores y su equipo de trabajo.
- Reducción de costos a través de mejoras en el proceso productivo y los rendimientos.

Beneficios obtenidos por los viveros participantes en el programa:

- Reducción de costos a través del mejoramiento de la producción y de las prácticas comerciales.
- Reducción de las pérdidas durante el proceso productivo.
- Mejoramiento del nivel de conocimiento y preparación del equipo de trabajo.
- Aumento de la rentabilidad y de la calidad del producto.
- Aumento en el reconocimiento del producto en el mercado y de la confianza de los consumidores.

Reunión especial: “Manejo de la cadena de valor”.

Se realizó una presentación del modelo de negocios denominado "Cadena de Valor" considerando sus ventajas y beneficios. Este modelo plantea que la comercialización de un producto involucra una cadena de acciones y agentes económicos que deben ser

identificados para definir las políticas a realizar con el objetivo de lograr posesionar el producto con mayor valor frente a los clientes.

El productor debe tener un conocimiento acabado de los factores que influyen en el desarrollo del negocio y que finalmente son gravitantes en el valor que el cliente asigne al producto. Estos factores son:

- Conocer cual es la “cadena de comercialización” del producto hasta llegar al consumidor final.
- Identificación las debilidades del sistema actual de marketing del producto.
- Identificación las fortalezas del sistema actual de marketing del producto.
- Mantener el focus en el cliente.
- Tener el producto correcto
- Tener la logística correcta
- Comunicación correcta con el cliente
- Construir relaciones confiables entre todos los agentes involucrados en la cadena de valor.

En conclusión, este modelo fomenta la importancia de generar asociaciones entre los distintos actores involucrados en la Industria de la Floricultura, para lo cual es de vital importancia establecer relaciones de confianza y cooperación mutua.

Contactos Establecidos

Presentar los antecedentes de los contactos establecidos durante el desarrollo de la propuesta (profesionales, investigadores, empresas, etc.) de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución Empresa Organización	Persona de Contacto	Cargo	Fono/Fax	Dirección	E-mail
Green Harvest Ltd.	Raj Rughunanan	General Manager	64 9 294 7881 64 9 294 7886	245 Bremner Rd. Drury, Auckland, New Zealand.	raj@greenharvestexpor ts.co.nz
Flower Zone Ltd.	Lyall Fieldes	General Manager	64 9 294 7881 64 9 294 7886	245 Bremner Rd. Drury, Auckland, New Zealand.	-
KingFlora	John Francis	Productor	64 9 411 8129	Fletcher Road, Waimauku, Auckland, New Zealand.	franbro@xtra.co.nz
Crop and Food Research Institute	Glenn Clark	Investigador (Crop Physiologist)	64 9 237 1606 64 9 237 1619	49 Cronin Road RD1, Pukekohe, New Zealand.	clarkg@crop.cri.nz
Crop and Food Research Institute	Ed Morgan	Investigador (Floriculture, <i>in vitro</i> technology)	64 6 356 8300 64 6 351 7050	Private Bag 11600, Palmerston North, New Zealand.	morgane@crop.cri.nz

Massey University	Keith Funnell	Senior Lecturer in Cut Flower Production	64 6 356 9099 extrn 2613 64 6 350 5679	Private Bag 11 222, Palmerston North, New Zealand.	k.funnell@massey.ac.nz
Flowers from Elsewhere	Christine Caldicott	Productora	-	Elsewhere MS 1231. Milmerran, Australia.	elsewherflowers@bigpond.com
The Centre for Native Floriculture	Daryl Joyce	Director and Professor	61 7 5460 1725 61 7 5460 1112	Gatton Qld 4343, Australia.	d.joyce@uq.edu.au
Luala Holdings PTY Ltd.	Lyle Dodwell	Director	61 7 5494 4800 61 7 5494 4509	Lot 3 Maleny Kenilworth Rd, Conondale Qld 4554, PO Box 376 Maleny 4552. Australia	luala@powerup.com.au
Luala Holdings PTY Ltd.	Christine Porter	Manager	61 7 5494 4800 61 7 5494 4509	Lot 3 Maleny Kenilworth Rd, Conondale Qld 4554, PO Box 376 Maleny 4552. Australia	luala@powerup.com.au
Ebonybrook Pty Ltd.	Ken Young	Propietario	-	1019 Gatton-Esk Road, Gatton, Australia	ebonybrook@uqconnect.net
Boomajarril Wildflowers	Alenma McMaha	Propietaria	0417 647 612 / 07 5466 5668	3 Nandine Road, Churchable, Qld 4311, Australia.	boomajarril@bigpond.com
Cooks' Flowers Pty Ltd.	Danny Gierke	Propietario	Mobile 0407 975 259	-	cooks.flowers@bigpond.com
Cooks' Flowers Pty Ltd.	Esther Cook	Propietaria	61 7 4697 5130	-	cooks.flowers@bigpond.com
Queensland Government, Department of primary Industries and Fisheries.	Joanna Srhoj	Horticulturista	61 7 4048 4651 61 7 4092 3593	28 Peters street Mareeba Qld 4880, PO Box 1054 Mareeba Qld 4880. Australia	joanna.srhoj@dpi.qld.gov.au
Australian Government, Rural and Industries Research and Development Corporation	Max Bourke	Research Manager	61 2 6247 4630 61 2 6247 4051	Level 1, AMA House 42 Macquarie street barton ACT 2600, PO Box 4776 Kingston ACT 2604. Australia	mbourke@ruralfunds.com.au

Material elaborado y/o recopilado

Entregar un listado del material elaborado, recibido y/o entregado en el marco de la propuesta. Se debe entregar adjunto al informe un set de todo el material escrito y audiovisual, ordenado de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación.

También se deben adjuntar fotografías correspondientes a la actividad desarrollada. El material se debe adjuntar en forma impresa y en un medio electrónico (disquet o disco compacto).

Elaborado

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad
Boletín de divulgación	Visita a centros de investigación y producción de flores en nueva zelanda y australia	Flavia Schiappacasse y Mónica Musalem	1
Presentación	Visita Centros de investigación y Producción de flores en nueva Zelanda y Australia Y 7ª Conferencia de Flora Nativa, Brisbane Australia.	Elizabeth Manzano	1 (copia digital)

Recopilado

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Boletín divulgativo	-	Postgraduate Qualification in Science, Massey University.
Boletín divulgativo	-	The New Zealand Controlled Environment Laboratory.
Boletín divulgativo	-	New Zealand Horticulture, Facts&Figures, 2004.
Boletín divulgativo	-	Crop and Food Research.
Boletín divulgativo	-	GrandiFlora Growers
Boletín divulgativo	-	Made in Australia
Boletín divulgativo	-	Ethylene Control for the Flower market

Programa de difusión de la actividad

En esta sección se deben describir las actividades de difusión de la actividad, adjuntando el material preparado y/o distribuido para tal efecto.

En la realización de estas actividades, se deberán seguir los lineamientos que establece el "Instructivo de Difusión y Publicaciones" de FIA, que le será entregado junto con el instructivo y formato para la elaboración del informe técnico.

Las actividades de difusión, charlas, fueron las siguientes:

- Viernes 12 de Agosto, a las 11 horas en dependencias del CFT Austral, ubicado en avenida

Ogana N°1048-B, Coyhaique.

- Miércoles 24 de Agosto, a las 11:30 horas en el Auditorio de la Facultad de Ciencias agrarias de la Universidad de Talca, ubicada o en el Campus Lircay.

- Martes 30 de Agosto, a las 15:00 horas en el Vivero y Jardín Pumahuida Limitada, ubicado en la carretrea General San Martín N°7021, calle local Oriente, comuna de Huechuraba.

5. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

BECAS: Ficha de Participantes

Nombre	Flavia
Apellido Paterno	Schiappacasse
Apellido Materno	Canepa
RUT Personal	6.379.389-2
Dirección, Comuna y Región	Casilla 747, Talca, VII Región.
Fono y Fax	71-200231 71-200212
E-mail	fschiap@utalca.cl
Nombre de institución donde trabaja	Universidad de Talca
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja	70.885.500-6
Cargo o actividad que desarrolla	Investigador docente
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Floricultura

Ficha de Participantes

Nombre	Elizabeth
Apellido Paterno	Manzano
Apellido Materno	Ortiz
RUT Personal	8.712.127-5

Dirección, Comuna y Región	Portales N°73, Coyhaique, XI Región.
Fono y Fax	67-234467 67-235433
E-mail	emanzano@uach.cl
Nombre de la institución donde trabaja	Centro Trapananda, Universidad Austral de Chile.
RUT de la institución donde trabaja	81.380.500-6
Cargo o actividad que desarrolla	Investigador
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Floricultura y propagación de plantas.

Ficha de Participantes

Nombre	Mónica
Apellido Paterno	Musalem
Apellido Materno	Bendek
RUT Personal	8.541.382-1
Dirección, Comuna y Región	Carretera General San Martín N° 7021, calle Local oriente, Huechuraba, Santiago. Región Metropolitana.
Fono y Fax	2-6236588
E-mail	vivero@pumahuida.cl
Nombre de la empresa donde trabaja	Vivero y Jardín Pumahuida Limitada
RUT de la empresa donde trabaja	78.883.420-9
Cargo o actividad que desarrolla	Gerente
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Propagación, cultivo y comercialización de flora nativa con valor ornamental y/o forestal.

Participantes en actividades de difusión

Es necesario registrar los antecedentes de todos los asistentes que participaron en las actividades de difusión. El listado de asistentes a cualquier actividad deberá al menos contener la siguiente información:

Se adjuntan los tres listados de asistencia a las actividades de difusión efectuadas.

6. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Evaluación de la actividad para cada INICIATIVA

En esta sección se debe evaluar la actividad en cuanto a los siguientes ítems:

a) Efectividad de la convocatoria (cuando corresponda)

-

b) Grado de participación de los asistentes (interés, nivel de consultas, dudas, etc)

-

c) Nivel de conocimientos adquiridos por los participantes, en función de lo esperado (se debe indicar si la actividad contaba con algún mecanismo para medir este punto y entregar una copia de los instrumentos de evaluación aplicados)

-

d) Problemas presentados y sugerencias para mejorarlos en el futuro (incumplimiento de horarios, deserción de participantes, incumplimiento del programa, otros)

-

Aspectos relacionados con la postulación al programa de Captura y Difusión

a) Información recibida por parte de FIA para realizar la postulación

amplia y detallada

aceptable

deficiente

Justificar:

b) Sistema de postulación al Programa de Formación o Promoción (según corresponda)

adecuado

aceptable

deficiente

Justificar:

c) Apoyo de FIA en la realización de los trámites de viaje internacionales (pasajes, seguros, otros) (sólo cuando corresponda)

bueno

regular

malo

Justificar:

d) Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

-

7. Conclusiones Finales de la Propuesta Completa

En el caso de Giras Tecnológicas, en lo posible presentar conclusiones individuales por participante.

Las apreciaciones personales son las siguientes:

Flavia Schiappacasse Canepa.

La gira fue muy valiosa en términos de lo aprendido de la experiencia de dos países que estudian, mejoran y explotan su flora nativa. El Congreso fue muy bueno. Muy interesante la charla de Halevy, que habló sobre la experiencia de Israel en el cultivo de plantas originarias de Australia, y también fue interesante escuchar los problemas de la industria de flores australiana, y las investigaciones que realizan. El viaje fue corto, pero muy bien aprovechado. Se aprovechó cada minuto, y en ese aspecto estoy feliz de haber ido con Elizabeth y Mónica. Las tres aprendimos mucho y discutimos varios temas durante y fuera de las visitas, por lo que fue muy enriquecedor.

Estoy muy agradecida con FIA por financiar este viaje. En mi caso, lo aprendido se seguirá difundiendo en cada año que imparta el curso de floricultura, y espero poder aplicarlo en futuras investigaciones.

Elizabeth Manzano Ortiz.

La participación en estas dos actividades, visita a Nueva Zelanda y participación en el Simposio de Flora Nativa, fueron muy interesantes y provechosas para mi quehacer profesional, contribuirán a orientar mi trabajo de investigación. Particularmente provechoso fue la posibilidad de conversar con los investigadores del Crop and Food Research, comentar y compartir experiencias, seguramente se traducirá en nuevas ideas y proyectos. La participación en el Simposio de Flora Nativa fue muy enriquecedor, la experiencia de investigadores y productores, la orientación del trabajo de investigación y producción con flora nativa fue muy enriquecedor.

Agradezco al FIA la posibilidad de utilizar estas herramientas de perfeccionamiento, sin su apoyo no hubiese podido participar de estas actividades.

Mónica Musalem Bendek

Se adjunta carta de parte de la participante.

Santiago, 2 de Septiembre del 2005.

Señora
Margarita d'Etigny Lira
Directora Ejecutiva
Fundación para la Innovación Agraria
Presente

De mi consideración:

A través de la presente quiero dar a conocer mi apreciación personal del viaje realizado a Nueva Zelanda y Australia, entre los días 18 y 27 de mayo del 2005, donde visitamos Centros de Investigación y Producción de Flores .

La gira realizada fue muy provechosa y permitió conocer experiencias y compartir opiniones con los distintos agentes involucrados en el desarrollo de la Floricultura desde productores, comercializadores e investigadores, tanto en Nueva Zelanda como en Australia.

Ambos países se han destacado por el desarrollo exitoso de su Floricultura, y ambos lo han logrado imprimiéndole un énfasis o carácter muy particular.

Nueva Zelanda ha apostado por el desarrollo de una Floricultura basada en productos novedosos, de difícil cultivo por sus requerimientos edafoclimáticos y de alto costo de inversión inicial. De esta manera aseguran una menor competencia y ante una oferta limitada, los precios alcanzados por los productos son mayores.

Australia en cambio, le ha dado énfasis al desarrollo de su Floricultura Nativa. Ha invertido recursos, públicos y privados, en el mejoramiento, domesticación y marketing de su flora nativa, logrando posesionarla exitosamente tanto en el mercado nacional como internacional.

Según la experiencia recogida en ambos países, para lograr introducir nuevas variedades y transformarlas en un producto comercial, se debe trabajar paralelamente el ámbito agronómico y técnico, del ámbito comercial y Marketing. Si un producto no tiene mercado, no existe como producto.

Para ellos, los Estudios de Mercado son una herramienta fundamental y deben efectuarse en toda la cadena productiva, desde el productor, los exportadores, los importadores, los mayoristas, las florerías, los diseñadores, hasta los consumidores, trabajando estrechamente con todos los actores involucrados.

Después de las visitas realizadas pienso que existen posibilidades concretas para el desarrollo de algunas de nuestras especies nativas como follaje de corta, o plantas en maceta.

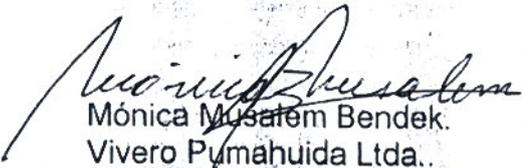
Sin embargo, para poder transformarlas en un producto comercial y competitivo en el mercado, es necesario invertir recursos en investigación, mejoramiento, domesticación y marketing. Este desarrollo debe de ser apoyado por el gobierno y debería congregarse iniciativas privadas y públicas, tanto en el aporte de recursos económicos para Investigación, como colaboración en información y apoyo.

Para el desarrollo de una Floricultura basada en nuestra flora nativa contamos con las siguientes fortalezas entre otras:

- Nuestra flora nativa es de gran diversidad y riqueza y hay varias especies que presentan un gran potencial como follaje de corta o planta en maceta.
- Gran diversidad de condiciones agro ecológicas
- Buen nivel de preparación de nuestros productores
- Buen nivel de tecnología que es posible de aplicar en floricultura
- Buen nivel de logística interna.

Personalmente, la visita fue muy enriquecedora y me permitió ordenar las ideas y mirar con mayor claridad el camino que debemos recorrer para lograr desarrollar una industria de floricultura basada en nuestras especies nativas.

Atentamente


Mónica Musatem Bendek.
Vivero Pumahuída Ltda.

Charla de Difusión 30 De Agosto De 2005
 Visita Realizada a
 Nueva Zelanda y Australia



N	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	EMAIL
1	Caroline Gagnon	Caroline Gagnon	015432902	caroline.gagnon@ec.gc.ca
2	Lucinda Fuchs	Fuchs Lucinda	074427848	lucinda.fuchs@ec.gc.ca
3	Lucinda Fuchs	Fuchs Lucinda	074427848	lucinda.fuchs@ec.gc.ca
4	Lucinda Fuchs	Fuchs Lucinda	074427848	lucinda.fuchs@ec.gc.ca
5	Lucinda Fuchs	Fuchs Lucinda	074427848	lucinda.fuchs@ec.gc.ca
6	Lucinda Fuchs	Fuchs Lucinda	074427848	lucinda.fuchs@ec.gc.ca
7	Lucinda Fuchs	Fuchs Lucinda	074427848	lucinda.fuchs@ec.gc.ca
8	Lucinda Fuchs	Fuchs Lucinda	074427848	lucinda.fuchs@ec.gc.ca
9	Valerie Andreani Oliveras	Edmundo Echevarre 1490 N15 Roma	098712312	valerieandreani@ec.gc.ca
10	Valerie Andreani Oliveras	Edmundo Echevarre 1490 N15 Roma	098712312	valerieandreani@ec.gc.ca
11	Valerie Andreani Oliveras	Edmundo Echevarre 1490 N15 Roma	098712312	valerieandreani@ec.gc.ca
12				
13				
14				
15				

Charla de Difusión 30 De Agosto De 2005
 Visita Realizada a
 Nueva Zelanda y Australia



N	NOMBRE	DIRECCION	NUMERO	TELEFONO	EMAIL	DIRECC
16	M. Soledad del Valle Buero	Boncal 5/2	Las Tablas	912165708	msolad@u.achile.cl	
17	Meiberto Badilla Ignat.	Barra 21	Quilicura	912184236	meiberto@u.achile.cl	
18	Mariela Olarce	Serrano 434	Quilicura	916888979	marialola@u.achile.cl	
19	Gabriela Bluhm Mandel	Av. Diego de Almagro	2734	2552398	gabrielabluhm@u.achile.cl	
20				912631940		
21				9121119		
22	CLAUDIO BAROZZI	LAS VERBENAS	8535 LONDEI	2013816	INFO@CLAUDIOBAROZZI.cl	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Charla de Difusión 30 De Agosto De 2005
 Visita Realizada a
 Nueva Zelanda y Australia



N	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	EMAIL
31	Antonio Bohonios	Luis Paredes 118 218	2722608	antonio@...
32	Catherine Kemwick	Ameiwo Vespicio Norte	2388534	ckemwick@...
33	M. Victoria Leysman	Los Condos 342, D. 33 San Pedro de Atacama	2735297	terva@...
34	Silvia Pizano	Lo Poltran 2556 Titilua	2299225	svl@pizano.com
35	Claudia González Zúñiga	Carref. San Martín 7021	6236588	clauzuniga@...
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				

VISITA A CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN DE FLORES EN NUEVA ZELANDA Y AUSTRALIA

ACTIVIDAD COFINANCIADA POR LA FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA (FIA).

PARTICIPANTES:

Flavia Schiappacasse, Universidad de Talca, Talca.
Elizabeth Manzano, Centro de la Trapananda, UACH, Coyhaique.
Mónica Musalem, vivero Pumahuida, Huechuraba, Santiago.

INTRODUCCIÓN

Entre el 18 al 27 de mayo de 2005, se realizó una visita a Centros de Investigación y Producción de Flores en Nueva Zelanda y Australia, actividad cofinanciada por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Esta gira brindó la oportunidad de compartir experiencias y opiniones con los distintos agentes involucrados en el desarrollo de la floricultura tanto en Nueva Zelanda como en Australia.

VISITA NUEVA ZELANDA ITINERARIO.

Lunes 16 de mayo	Viaje Santiago a Auckland.
Miércoles 18 de mayo	Llegada a Auckland. Visita a Green Harvest y ADS, mejorador de Zantedeschia. Visita a Glenn Clark, en Crop and Food Research Institute.
Jueves 19 de mayo	Visita a Floramax. Green Harvest Pacific. Flower Wholesalers Ltd. Flower Zone International. Visita a Kingflora.
Viernes 20 de mayo	Viaje a Palmerston North. Visita a Crop and Food Research Institute y Massey University.
Sábado 21 de mayo	Visita a Jardín Botánico de Auckland.
Domingo 22 de mayo	Viaje a Australia.

DESARROLLO DE VISITA A NUEVA ZELANDA.

Nueva Zelanda se ubica en el continente de Oceanía entre los paralelos 41 y 46 Latitud Sur (41° 17' S 174° 47' E). Su población total se estima en 4.072.000 habitantes (2004) y su capital es Wellington.

Nueva Zelanda se ha destacado como un país que ha desarrollado con gran éxito la Industria de la Floricultura apoyado en fuerte programa de investigación orientado al desarrollo y creación de nuevas variedades, apostando a la constante introducción de productos novedosos en el mercado, de excelente calidad y presentación. Estos programas de investigación se desarrollan con aportes del sector público y privado.

El desarrollo de la Floricultura en este país ya lleva cerca de 20 años y hoy exporta alrededor de 200 especies distintas, tanto nativas como introducidas. Sus exportaciones se destacan por ser basadas en pequeños volúmenes pero de alto valor por lo novedoso del producto.

Las principales especies exportadas por Nueva Zelanda son:

- Cymbidium, especialmente las flores de color amarillo, representa el 60% de las exportaciones.
- Calas de colores
- Peonias
- Hydrangeas
- Sandersonias

Nueva Zelanda es uno de los primeros países del mundo en mejorar, cultivar y exportar Calas de colores (*Zantedeschia* sp.).

Los investigadores han desarrollado un programa de mejoramiento e hibridación de Calas por más de 8 años y variedades como Magestic Red, Treasure, Black Magic y Mango fueron creadas en Nueva Zelanda.

Hoy día la Industria de las *Zantedeschia* en Nueva Zelanda esta dividida en 3 áreas:

- Mejoramiento y selección de nuevas variedades
- Producción y Exportación de túberos
- Producción y Exportación de flores de corta

De acuerdo a estadísticas gubernamentales, el valor de las exportaciones anuales relacionadas con la industria de las Calas, alcanzó a \$ 4,2 millones de dólares Neozelandeses el año 2004.

La época de exportación de las Calas Neozelandesas va desde Octubre a Mayo. Las producciones tempranas de Octubre y Noviembre y las tardías de Abril y Mayo, se realizan bajo invernaderos.

Los principales mercados son: Japón, Estados Unidos, Europa, China. Dependiendo del mercado y la época de cosecha, la preferencia de colores es distinta.

Mejoramiento:

Hay tres compañías privadas que tienen programas de mejoramiento de *Zantedeschia* en Nueva Zelanda:

- Green harvest development.
- Bloomz.
- Pukekaroro Exotics.

Actualmente, en los tres programas de mejoramiento y selección de variedades para flor de corta, se están trabajando en la obtención de una nueva generación de variedades resistentes a enfermedades y de alta productividad.

Además, Green Harvest Export está trabajando en una nueva línea de Calas enanas para producción de Plantas en Maceta, la que han llamado "Bambini". Son variedades enanas que no necesitan de reguladores de crecimiento y que además son altamente productivas ya que de cada túbero se obtienen 5 a 6 flores.

AGRICULTURE DEVELOPMENT SISTEM AND GREEN HARVEST EXPORT.

Empresa Mejoradora y productora de Calas.

Contacto: Mr. Raj Rughunanan.

Green Harvest Export es una empresa del grupo Flowerszone International, y es la encargada de la propagación, engorda y exportación de túberos de Calas.

Hace unos años se asoció con la empresa Agriculture Development Systems para dedicarse al mejoramiento y selección de nuevas variedades de Calas.

Actualmente están trabajando 13 selecciones nuevas.

El campo visitado, cuenta con 3 ha. de Invernadero las cuales se dedican principalmente a la engorda de túberos de variedades mejoradas y a la producción de Calas de color en macetas para mercado interno, con una nueva línea de variedades enanas desarrollada por ellos.

Según Mr. Raj Rughunanan las condiciones ambientales para el cultivo de Calas son las siguientes:

- Temperaturas máxima promedio verano : 28°C
- Temperatura de suelo : 24°C
- Humedad relativa : 60 a 70 %

Para ellos las temperaturas óptimas son:

Temperaturas medias día : entre los 18 a 20 °C.

- Temperaturas medias noche : entre los 10 a 12 °C.

Con una diferencia de temperatura óptima entre el día y la noche de 8 °C.

Esta empresa está desarrollando dos áreas distintas en el cultivo de Calas:

1.- Engorda de Túberos

Se realiza a partir de plantines provenientes de cultivo de tejido de especies mejoradas por la Empresa Green Harvest Development.

Los plantines correspondientes a T_0 , se engordan y después de 1 o 2 temporadas de engorda, cuando los túberos alcanzan un tamaño mínimo de 2,5 a 3 cm. de diámetro, se comercializan tanto en el mercado interno como externo.

La engorda se realizan entre los meses de Septiembre a Mayo, abarcando un periodo de 9 meses. La temperatura de suelo en el mes de Septiembre, cuando inician la engorda, es de 12 °C. En el proceso de engorda consideran normal una perdida del 10 % de los túberos.

El cultivo se hace en bandejas de aislapool de 15 a 18 cm. de profundidad y como sustrato de usa corteza de pino compostada. Sobre la corteza una vez plantados los túberos, se coloca una capa de 2 cm. aprox. de aserrín de pino radiata, para evitar el aumento excesivo de temperatura del suelo.

Desde tejido de cultivo, en una temporada de engorda se obtiene:

- Túberos < a 2,5 cm. diámetro 70%
- Túberos de 2,5 a 3.0 cm. diámetro 30%

Principales problemas fitosanitarios:

- Erwinia caratovora
- Pithium spp.

Para prevenir Pithium, hacen 2 aplicaciones de Trichoderma en la temporada, ya sea foliar o a través del riego.

También hacen aplicación de Alliett al suelo para control de Pithium y Phytophthora.

Cuando las flores están apareciendo y después de cosecha se hacen aplicaciones de productos cúpricos.

Sobre las heridas producidas en la cosecha de los túberos, durante el almacenaje se desarrolla Penicillium sp., y además son puerta de entrada para el ataque de Erwinia. Para evitar esto, actualmente no remueven las raíces al cosechar los túberos. Se dejan secando por 7 días a 25 °C y con mucha circulación de aire.

2.- Producción de Calas en Maceta.

La producción de Calas en maceta la realizan entre Febrero y Mayo, en 4 meses la planta esta lista para la venta.

A la fecha de la visita se encontraban trabajando sólo la línea de Calas Bambini desarrollada por ellos, como: Gold lux de color amarillo, Heide de color naranja y Greta de color rosado. Son especies enanas, compactas y de alta producción 5 a 7 flores por túbero.

Se producen en macetas plásticas de 14 cm de diámetro, con 1 túbero de diámetro 4-5 cm. El sustrato utilizado en las macetas es sólo corteza de pino compostada, y le aplican fertilizante de entrega lenta, tipo Osmocote.

Riego es por capilaridad, en las canchas de cultivo, bajo las macetas se coloca una capa de fibra absorbente de humedad desde la cual el agua va subiendo por capilaridad a través del sustrato de la maceta.

Precio de venta en supermercado de cada maceta es de \$5.500 pesos chilenos (11 dólares NZ.). La producción de plantas en maceta la orientan a la comercialización para el día de la Madre.

EMPRESAS DEL GRUPO FLOWERZONE

Contacto : Mr. Lyall Field.

Este grupo de empresas se han formado con el objetivo de ofrecer diferentes servicios y productos a la industria de la Floricultura.

Las empresas que lo integran cubren todos los aspectos relacionados al cultivo de flores, desde mejoramiento, propagación, importación, y comercialización tanto a mercado externo como interno. Las empresas del grupo son:

- Flowerzone International: Exportador de flores de corta

Es una de las mayores empresas exportadora de flores y follaje de corta de Nueva Zelanda. Se encontraba en plena temporada de exportación de *Cymbidium* sp. y terminando la exportación de Calas de colores.

- Green Harvest Export Ltda:

Empresa productora y exportadora de túberos de Calas y *Sandersonia*, tanto en mercado interno como exportación.

- Green Harvest developments Ltda:

Empresa dedicada al mejoramiento de *Zantedechia* y otras variedades de flores de corta.

- Green Harvest Pacific Ltda:

Empresa importadora de semilla y bulbos, los cuales comercializa en Nueva Zelanda.

- A1 Flowers Wholesaler:

Empresa Mayorista de flores de corta y plantas en Maceta

- Griff floral and Garden:

Empresa dedicada a la comercialización de accesorios para producción de flores y florerías.

- Kingflora: Cadena de florerías.

- Green Harvest Pacific Ltda

Empresa importadora de semillas de plantas y bulbos desde diferentes países del mundo. Está ubicada en la ciudad de Auckland cerca del aeropuerto Internacional. Esta empresa se estableció hace 5 años par servir a la industria de la Floricultura y ha tenido una rápida expansión.

- Visita a Flora Max

Centro de subasta de flores que funciona los lunes, miércoles y viernes, de 6:30 a 8:30 hrs.

- Flower wholesalers

KINGFLORA

La empresa pertenece a los hermanos Francis, John y Robert. Está ubicado en los alrededores de Auckland.

Comercializan a través de Flowerzone internacional parte de su producción, y el resto con otros exportadores.

Las especies en cultivo son *Melaleuca* sp., *Viburnum tinus* (laurentina), *Magnolia grandiflora*, *Griselinia lucida* y otras especies de *Griselinia*, *Pittosporum* (una forma variegada), *Leucadendron* cv. Safari Sunset, L. cv. Safari Goldstrike, L. cv. July, L. cv. Eclipse, L. cv. Jester. También tiene *Lophomyrtus* sp., de follaje rojizo, que se vende en septiembre a noviembre en Europa, y las plantas tienen 25 años.

Los *Leucadendron* los fertilizan con Osmocote, un fertilizante de lenta liberación. *Griselinia* tiene un lindo follaje, pero se daña fácilmente con el roce. Kingflora fue la primera empresa en cultivar esta especie.

El *Viburnum tinus* se comercializa con el fruto.

Esta empresa está constantemente buscando nuevos productos que ofrecer, ellos mismos hacen selecciones y cruzamientos. Ellos son los obtentores de Leucadendron cv. Safari Goldstrike.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN CROP & FOOD, Auckland - Palmerthon North,
Contactos: Ed Morgan(Palmerthon North), y Glen Clarck (Auckland).

Se realizó una visita al Instituto de Investigación Crop & Food, que es uno de los 9 centros de Investigación del Estado, que existen en Nueva Zelanda.

Este instituto cuenta con un staff de cerca de 80 investigadores altamente calificados, que están dedicados a la investigación y mejoramiento con el fin de obtener productos innovadores y de alta calidad en áreas como:

- Producción animal
- Acuicultura
- Productos vegetales
- Productos ornamentales y floricultura

El Instituto Crop & Food tiene dos centros, uno en la Ciudad de Auckland a cargo de Mr. Glen Clarck y otro, el principal en la Ciudad de Palmerthon North, en el Campus de la Universidad de Massay, a cargo del Dr Ed Morgan. Se visitaron ambos centros.

En el área de cultivos ornamentales, la misión de los investigadores es identificar especies vegetales con potencial y transformarlas a través del mejoramiento, en un producto comercial. De las especies con que actualmente están trabajando, las más interesantes son:

Cyrtanthus elatus

Especie geófito, originaria de Sudáfrica, de la familia de las Amarilidáceas.

Su flor es de color rojo anaranjado, produce 10 a 12 flores por vara y al menos 2 varas por bulbo.

Forma 5 a 6 hojas y luego emite el tallo floral.

Tiene una duración de 12 días en florero, que es el momento en que el 50% de las flores individuales presentan algún grado de marchitez.

Llevan 5 años trabajando en mejoramiento con esta especie, y aunque ya tienen 4 selecciones, aún no han sacado una variedad comercial.

Es una especie muy aceptada en el mercado japonés.

Los trabajos de investigación que se están llevando a cabo con esta especie están orientados a:

- Lograr adelantar la floración, ojalá para la época de Navidad. En forma natural esta especie florece en Enero- Febrero.
- Aumentar el largo de la Vara floral
- Conseguir mayor rango de colores
- Aumentar la producción(N° de Varas por Bulbo).

Esta especie es muy similar en apariencia y en comportamiento a las *Rhodophiala* spp. chilenas.

Gentiana sp.

En el año 2001, el Grupo Green Harvest firmó un acuerdo con una empresa japonesa líder en la producción y comercialización de *Gentiana*, la cual maneja el 20 % del mercado de las *Gentianas* en Japón (aproximadamente 24 millones de tallos /año). En este contrato, Green Harvest fue autorizada para realizar mejoramiento y producción de *Gentianas* para ser comercializadas en el mercado japonés.

El desarrollo del programa de mejoramiento en *Gentiana* sp., Green Harvest se lo encargó al Instituto de Investigación Crop & Food, el cual esta ejecutando varios trabajos destinados a conseguir:

- Mayor variedad de colores.
- Variedades de flores abiertas.
- Que todas las flores abran al mismo tiempo.
- Tallos erectos.
- Hojas mas pequeñas y que no se pongan rojas.

Sandersonia sp.

Esta especie la siguen estudiando porque es muy demandada en el mercado japonés. Desarrollaron un híbrido llamado Santonia Golden Lights, en asociación con una empresa privada neozelandesa llamada SANZA (Bloomz and Geophyte Exotics). Las primeras cosechas ya fueron exportadas y comercializadas exitosamente por Flowerzone. Es el primero híbrido de *Sandersonia* que es comercializado.

Babiana sp.

Es una especie muy apta para plantas en maceta, y para ellos el mercado de plantas en maceta es más grande que el de flores de corta. En ella se está estudiando:

- Duración en almacenaje
- Tamaño de bulbo

Agapanthus sp.

Se están desarrollando nuevas selecciones para flor de corta.

Otras especies en estudio:

- *Zantedeschia* sp.
- *Limonium* sp.
- *Lachenalia* sp.
- *Lycoris* sp.

INSTITUTO CROP AND FOOD EN AUCKLAND,
Encargado area Floricultura: Glenn Clarck

El Instituto ocupa una superficie de 40 ha y comenzó sus actividades en 1980. En 1992 se unió a otra entidad y se creó Crop and Food. Antes se cultivaba maíz. Eran 26 personas

contratadas y ahora hay sólo 6. Se realiza mejoramiento en papa, se investiga en papa dulce, cultivos nuevos, fitopatología, y floricultura. La floricultura está a cargo del Dr. Clark, y el resto del equipo de floricultura está en Palmerston North.

El Dr. Glenn trabaja con varias especies, entre ellas una planta bulbosa de origen sudafricano llamada *Cyrtanthus elatus*, similar a la *Rhodophiala* chilena. El interés en esta planta es que es aceptada en el mercado japonés, y ahora están tratando de obtener un cultivar de flor roja para floración en Navidad para el mercado norteamericano. En sus estudios ha visto que la yema floral se inicia con días largos temprano en la temporada, lo cual se logra artificialmente con 20 días bajo luz incandescente por 16 horas diarias. La emergencia de la planta depende de la temperatura. Cada planta produce 2 o más tallos florales por año. Forma 5 a 6 hojas y luego aparece la flor. Las umbelas producen hasta 10 florecillas de 6 tépalos. Se cosechan tirando hacia arriba. Duran 12 días en florero. El día de fin de la vida útil es el día que el 50% de las florecillas muestran marchites.

Otras especies con las que trabaja son cala de colores, un híbrido entre Gloriosa y Sandersonia (de flores estériles), Lycoris, Babiana, Agapanthus, Lachenalia y Limonium.

VISITA A AUSTRALIA ITINERARIO

Domingo 22 de mayo	Arribo a Australia. Visita a Jardín Botánico de Melbourne. Viaje a Brisbane.
Lunes 23 de mayo	Visita a Christine Caldicott en Millmerran. Visita al Centre for Native Floriculture en Queensland University, Gatton.
Martes 24 de mayo	Visita a Lualla Holdings, Maleny.
Miércoles 25 de mayo	Tours de pre-conferencia.
Jueves 26 de mayo	Asistencia a Wildflower Conference
Viernes 27 de mayo	Asistencia a Wildflower Conference
Sabado 28 de mayo	Viaje Brisbane a Santiago

DESARROLLO DE VISITA A AUSTRALIA.

Australia se ubica en el continente de Oceanía entre los 9°- 39° Latitud Sur. Su población total se estima en 18.967.000 habitantes y su capital es Canberra.

Previo a la asistencia a la conferencia se realizaron algunas visitas a algunos productores de flora nativa Australia y al Centro de Investigación para la Floricultura Nativa de la Universidad de Queensland, Gatton .

VISITAS PROGRAMADAS PRE – CONFERENCIA

FLOWERS FROM ELSEWHERE, CHRISTINE CALDICOTT.

Elsewhere MS 1231

Mail : elsewhereflowers@bigpond.com

La Empresa:

Es dirigida por la Sra. Christine Caldicott. La producción de flores de corta se inicio en 1988, orientada al mercado doméstico pero hoy lleva 15 años exportando. Trabaja ella, su marido y una persona estable todo el año. El resto del personal se contrata en las épocas pick, ya sea para plantación o cosecha.

Características del Campo

El campo se encuentra ubicado en la localidad de Millmerran, aproximadamente a 400 Km. de la Ciudad de Brisbane. Superficie del campo: 25 ha cultivo.

El promedio de precipitaciones es de 600 mm al año, los inviernos secos y los veranos lluviosos. Las Temperatura mínimas pueden alcanzar -3,5°C.

Los suelos son de textura areno limosa, y de pH 6,5.

Riegan con agua de pozo, que también de pH neutro.

Se dedican al cultivo de dos especies:

- Waxflower, variedades Mejoradas / WA (WaxAustralia)
- Eucalyptus.

Las Waxflower se exportan a Japón y a USA., y una parte se comercializa en mercado interno.

Los Eucalyptus son cultivados como follaje con flores o frutos, según variedad, para el mercado japonés.

El sistema de embalaje depende del mercado de destino:

- A Japón se envían ramos con 10 tallos/ramo o por peso.
- A USA, se embala por peso, cada ramo debe pesar 400 grs.

La vara debe tener un largo mínimo de 60 cm.

Manejo del Cultivo

WaxFlowers.

La plantación de Waxflower la realiza en cualquier época del año.

Inmediatamente después de la plantación, se realiza un despunte para formar las plantas y durante el primer año, se va pinchando constantemente para estimular ramificación lateral y se eliminan las primeras yemas florales.

Distancia de plantación:

- Entre Hileras: 4 metros
- Sobre Hileras: 2 metros, con 1 línea de riego y se le pone protección contra conejos y heladas.

Cosecha:

Primera cosecha se realiza entre el primer y segundo años.

Siempre se deben dejar ramas viejas para permitir más rápido la recuperación de la planta

Durante la época de cosecha se contratan 8 personas.

Después de la cosecha a las plantas viejas se les aplica una poda severa dejándolas a 40 cm. desde el suelo para estimular la renovación de la planta.

Fertilización:

- Nitrato de calcio.
- Nitrato de potasio.
- Urea.

Ocasionalmente se aplica una baja dosis de fósforo, tampoco tiene deficiencias de fierro. Los fertilizantes se aplican a través del riego.

Problemas fitosanitario:

El principal problema fitosanitario que la afecta es el Oidio.

Post cosecha:

Antes de embalaje se sumergen los tallos florales en insecticida y posteriormente se espera 10 a 12 hrs. para que se sequen.

Utiliza sistema de pulsado con STS (Tío Sulfato de Plata), antes de embalar. En cada caja se embalan 10 Kg. en general van 25 ramos de 400 g. cada uno, a no ser que sean pedidos especiales.

Eucalyptus spp.

Trabaja con 3 especies distintas, pero el más importante para ella es la selección *Eucalyptus tetragona* que es muy popular en Japón. Utilizando plantas en estado adulto. Después de plantar, se despunta a 30 cm, para especies ramificadas.

Leucadendron.

- *Leucadendron "Safari Subset"*.
- *Leucadendron eucaliptifolium*.
- *Leucadendron galpinii*.

Tiene muy pocas plantas y el estado del cultivo es regular por ataque importante de *Phytophthora*. En todo caso es cultivo secundario para ella.

Problemas fitosanitario importante:

- *Phytophthora*
- Enanismo parcial leve.

BOOMAJARRIL WILDFLOWERS, ALENMA MCMAH.

3 Nandine Road, Churchable, Gatton QLD 4311.

Mail :boomajarril@bigpond.com

La Empresa:

La Señora Alenma se ha dedicado al cultivo de flores nativas por 9 años, desde que en 1995 fueron invitados a integrarse como productores de flores por un grupo dedicado a promover el desarrollo de la floricultura local.

No tiene estudios formales en Agricultura, pero en el transcurso de estos 9 años ha tomado cursos de capacitación en propagación y manejo del suelo. Recibe asesorías externas.

Trabaja junto a su marido, quien durante la semana trabaja como Gerente de Operaciones en una Constructora y los fines de semana la ayuda en el campo. El campo cuenta 20 há., pero sólo se cultivan 4 ha. porque no cuenta con agua suficiente para riego. El campo está ubicado en la cercanía de la Ciudad de Gatton.

Él está encargado del sistema de riego, formación de los camellones de plantación de flores y de la mantención y reparación de la maquinaria.

Especies cultivadas:

- *Flannel Flower*
- *Ptilatus obovatus*
- *Kangaroo paro*
- *Christmas bush*
- *Leucadendron* (2 variedades).

El principal cultivo es *Ptilatus obovatus*, especie de la cual exportan 35.000 tallos anualmente. Del total de la producción, el 50% se exporta y el resto se vende en el mercado doméstico en Brisbane, donde se van enviando pequeñas cantidades durante gran parte del año. Mantiene acuerdo con el Centro de flora nativa de la Universidad de Queensland para investigar una nueva especie llamada *Haemodorum coccineum*. La principal fortaleza de esta pequeña empresa es lo novedoso de sus Productos.

El promedio de precipitaciones es de 800 mm al año, pero los últimos dos años ha sufrido una sequía muy severa. La temporada de lluvias es durante verano. La ocurrencia de heladas es mínima.

Los suelos son de textura franco arenosa en superficie, delgados ya que a 30 cm. aparece una capa sólida de arcilla que limita el drenaje.

Para contrarrestar este problema de mal drenaje utilizan camellones altas, sobre 40 cm, para cultivar las flores.

Sobre las camas, previo a la plantación de las especies florales, se siembra *Sorghum* o Avena, dependiendo de la época del año, se cosecha antes de madurar y se incorpora como materia orgánica. También durante la plantación se esparce una capa de mulch vegetal para control de maleza y mejorar retención de humedad del suelo. Las plantas que utiliza son reproducidas por ella misma, ya sea por semilla o propagación vegetativa.

COOKS 'FLOWERS PTY LTDA., DANNY GIERKE.

46 Brown&Zibels Rd, Lilydale, Vía Helidon 4344, Qld.

Mail : cooks.flowers@bigpond.com

La Empresa:

La señora Esther Cook y su familia empezaron el cultivo de Riceflowers en 1988. Como en esa época no existía disponibilidad de plantas en el mercado, hicieron contrato con un vivero privado para la propagación de las plantas. El primer material fue colectado desde la naturaleza y con el tiempo identificaron distintos ecotipos (distintas alturas, diferencias en el color, en la época de floración, etc.), por lo que en 1992, ella empezó a seleccionar los mejores individuos para propagarlos.

En esta selección ella buscaba mejorar las siguientes características:

- Floración uniforme
- Color parejo
- Duración en postcosecha.

El campo está dedicado a la producción de Riceflower (*Ozothamnus diosmifolius*), principalmente para el mercado japonés y algo a USA.

Características del campo:

La superficie cultivada asciende a 39,5 ha. El campo se encuentra ubicado en los alrededores de la ciudad de Gatton, una zona que lleva varios años de sequía lo que ha limitado significativamente la producción y crecimiento de la empresa.

La precipitaciones promedio anuales hasta 1999 solían ser cercanas a 76,2 mm., y la época de lluvias es en verano.

Los suelos del campo son de textura arcillosa y pH 7. Son suelos de mal drenaje.

Fuentes de agua de riego: reciclada y de pozo. Calidad del agua es alcalina.

Manejo del cultivo.

El cultivo lo hacen en camellones altos (40 cm. mínimo) para asegurar mejor drenaje. Previo a la plantación y como cultivo de rotación, siembran *Sorghus* el que es incorporado al suelo como abono verde y para disminuir población de Nematodos.

La distancia entre camellones es de 4 m. y sobre hilera es de 1 m, obteniéndose una densidad de plantación de 2.500 pl/ha.

Actualmente ellos propagan sus plantas, lo hacen en tubetes, y antes de la plantación realizan una primera poda para estimular ramificación lateral. Posteriormente seis semanas después de plantación, realizan una poda de rebaje, dejando las plantas de 20 cm. Plantas dura de 3 a 4 años. Riego se realiza a través de una línea de riego con goteros incorporados.

Control de malezas:

El control de Maleza lo realizan con herbicidas y son muy rigurosos, ya que en los primeros estados de desarrollo esta especie no compiten bien con las malezas. Entre hileras se hace control mecánico y el pasto se mantiene cortado.

Manejo fitosanitario:

Se realiza control de insectos previo a la cosecha y después como parte del proceso de postcosecha. En relación a las enfermedades fungosas el mayor problema es *Phytophthora*.

Cosecha:

La cosecha se realiza durante los meses de Septiembre a Octubre.

Uno a tres días antes de la cosecha se aplica algún insecticida.

La cosecha se lleva a cabo con una cortadora de seto, una persona recorre las hileras cortando por parejo el follaje dejando las planta de no más de 40 cm. Luego viene la camioneta recogiendo los tallos y se llevan rápidamente al packing.

Inmediatamente después de cosecha, los tallos se sumergen en una solución de insecticida y luego se secan rápidamente. En menos de 2 hrs. desde la cosecha, ya están en cámara de frío.

Embalaje: 5 o 10 tallos por ramo y 8 ramos por caja.

Precio venta: \$0,60 dólar australiano por vara.

Actualmente los principales problemas que presentan son:

- Alto porcentaje plantas muertas por *Phytophthora*.
- Déficit de agua para cubrir requerimientos de riego

EBONYBROOK FARM PTY LTD.

Propietario; Ken Young

El predio está ubicado en Gatton, cerca de la Universidad de Queensland. Tiene una superficie de 80 ha, de las cuales 20 están bajo cultivo, con Grevillea y Waxflower. La precipitación anual de un año normal es de 700 mm, pero ahora ha habido sequía. Lo normal es que no se riegue en verano, porque las lluvias son suficientes. Ahora sólo llueven 300 mm. Hay un tranque con agua de buena calidad. Junto con la sequía ha habido heladas severas, de -6°C .

Otro problema es el ataque de *Phytophthora*, que causa la muerte de plantas. Otras enfermedades frecuentes son botrytis y oídio. Los fungicidas usados son Mancozeb y Amistar. Para plagas usa Dimetoato y Carbaryl. Los herbicidas son glyphosato, oxyfluorfen y diquat.

El pH del suelo es 6,5 y la textura es franco arenosa. Los fertilizantes usados son urea, nitrato de potasio, nitrato de calcio y elementos traza.

El principal cultivo es Waxflower o flor de cera (*Chamelaucium uncinatum*). Existe un patrón moderadamente resistente a la *Phytophthora*, y se ve que las plantas no injertadas han sido mucho más afectadas.

Las plantas están en camellones, a 2,2 m entre hileras y a 2 m sobre hileras. Cada 4 hileras hay un pasillo de 4 m de ancho. Tiene malla geotextil que cubre el camellón.

Siempre ha utilizado tensiómetros, pero ahora está usando otro medidor de humedad para registrar el contenido de humedad con mayor frecuencia. Tiene riego por goteo, con un gotero por planta.

En los últimos años ha hecho calor desde marzo en adelante y eso causa el crecimiento no deseado, que sobrepasa las flores.

El día de la madre es lo más temprano que puede cosechar. Generalmente empieza a mediados de junio.

Las plantas entran en producción a los 18 meses de edad. La cosecha es manual y el rendimiento es de 8 a 10 ramos de 10 tallos cada uno. Las plantas que vimos tenían 4 años. En post-cosecha usa Iprodione, Deltamethrina y STS (tiosulfato de plata como antagonista de etileno).

El otro cultivo era Backhousia, que se maneja muy similar a Waxflower. Las plagas frecuentes son enrolladores de hojas y "charcoal root disease".

LUALLA HOLDINGS.

El predio está en el paralelo 26,5, camino a Maleny. El clima es subtropical, con lluvias en verano y seco en invierno. En invierno las temperaturas pueden llegar a -3°C y hasta

-8°C. Las tormentas eléctricas pueden causar incendios, así que prefieren mantener el pasto corto en los cerros y practican la quema controlada cada dos años. Esta se realiza en julio y agosto, que son los meses más fríos, para evitar problemas de incendio.

La superficie total es de 70 acres, pero sólo cultivan 3. Tienen 3 obreros permanentes y contratan a otros en épocas de mayor demanda.

La empresa se formó con la asociación de Lyle Dodwell y Christine Porter, ambos compañeros de trabajo.

Cultivan flores de corte como *Lilium* (cultivares del tipo oriental), *Lisianthus*, helecho cuero, iris, clavel miniatura, girasol, crisantemo, y un poco de proteas. Las ventas las realizan en Sydney, porque el mercado local no es bueno.

Lisianthus

Los *Lisianthus* estaban en su tercer corte. Los plantines los compraron en julio y plantaron en bandejas de las que se usan para trasladar bulbos de *lilium*. Florecieron en noviembre y se dejaron.

Crisantemo y clavel

Se programa la floración del crisantemo para el día de la madre. En clavel miniatura, cultivan bajo invernadero, bajo cortina de aluminio para reducir temperaturas, porque en verano la temperatura del suelo llega a 20 grados.

Iris x hollandica y Lilium

Plantan los bulbos de iris cuando la temperatura del suelo disminuye, desde mayo a fines de junio. Durante la visita estaban realizando la tercera plantación escalonada. Terminan la floración en octubre. El principal problema es *Sclerotinia*, por lo que antes de plantar sumergen en solución de carbendazim y captan u otros fungicidas. Usan el cultivar Telstar, con los bulbos prebrotados al momento de plantar. La plantación es manual, y cosechan sacando el bulbo completo.

Los bulbos importados de *lilium* son encargados en septiembre a octubre a Holanda, donde son preparados para su llegada a Australia sin tratamiento de frío, y son congelados en el predio. Los bulbos de *lilium* y los de iris son fumigados la llegar al aeropuerto, sólo si vienen con turba, si no, no. Ahí se fumigan con bromuro de metilo y algunos mueren con ese tratamiento. Tienen cuarentena, la cual la cumplen en el predio, y un requisito es que no deben tener malezas, por lo que el control es riguroso. Se utiliza un herbicida pre-emergente, y no usan bromuro de metilo. Usan acolchado de caña de azúcar para conservar la humedad y reducir las malezas. En *lilium* usan un sustrato que incluye fibra de coco de la India, que les sale más barato que la turba, porque se puede reutilizar muchas veces.

Proteas

Tenían una plantación en un lomaje suave, en las partes con buen movimiento de aire. No se riegan, porque es un cultivo secundario y además esa agua de riego tiene hongos, como *Phytophthora*. Tampoco fertilizan, sólo encalaron al momento de plantar para subir un poco el pH. Cortan el pasto para mantener una cobertura verde. En uno de los lomajes murieron todas las plantas, por problemas fungosos.

La idea de tener proteas fue para tener a la gente ocupada desde febrero a abril. Había plantas de P. Pink Ice, plantadas el año 2000. Florecieron en marzo de 2002 la primera vez. Normalmente empiezan a cosechar en diciembre, con peak entre febrero y marzo.

Este año cosecharon en enero y febrero debido a lluvias más tempranas. El rendimiento promedio de flores fue de 15 varas por planta. Durante la visita se vio que tenían en promedio 6 flujos de crecimiento, y ningún botón floral visible. En producciones comerciales, tienen 2 a 4 flujos bajo la flor. Estas plantas tenían más flujos, y aunque más cortos, las varas eran demasiado largas.

También tenían plantas de *Protea cynaroides*, obtenida a partir de semillas de Sudáfrica, de 4 años de edad. También trajeron un cultivar desde Sydney, y florecen entre junio y julio.

CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA FLORICULTURA NATIVA (CENTRE FOR NATIVE FLORICULTURE).

THE UNIVERSITY OF QUEENSLAND, CAMPUS GATTON.

Antecedentes Generales

El Centro de Flora Nativa (CNF), en la Universidad de Queensland,, nació en respuesta a la necesidad de generar un desarrollo sustentable de la Flora Nativa Australiana y frente a la evidencia de una demanda creciente por algunas especies nativas .

La visión de los gestores de esta iniciativa, fue desarrollar una industria de la Floricultura Nativa, que fuera competitiva internacionalmente de manera tal que, además de ayudar a la conservación, generara nuevas oportunidades de negocios y empleos en el Estado de Queensland.

Desde el gobierno Regional se apoyó la iniciativa por una razón político-ambiental, ya que paralelamente, se decidió poner restricciones a la cosecha de plantas nativas desde la naturaleza, para gradualmente eliminarla y así proteger y conservar las áreas silvestres.

La forma de lograr este objetivo era que a través del Centro, se asesoraba a productores para desarrollar plantaciones comerciales de especies nativas, y traspasar la demanda hacia un cultivo comercial, evitando la cosecha indiscriminada desde la naturaleza, lo que estaba produciendo un daño significativo.

Al crear el centro, los agentes involucrados partieron por reconocer que:

- Existía una demanda creciente por algunas especies nativas, como flor de corta y follaje, que era abastecida con cosechas desde áreas silvestres, y comercializada con éxito tanto en el mercado interno como externo.

- Existía una industria desarrollada en el área de viveros de floricultura y ornamentales, y ambas estaban muy interesadas en desarrollar el potencial comercial de las especies nativas por la necesidad de introducir productos novedosos en el mercado.

Equipo de Trabajo

El Centro para Floricultura Nativa (CNF) fue concebido por la Dra. Margaret Johnston, investigadora de Floricultura en la Escuela de Agronomía y Horticultura de la Universidad Queensland (UQ), en la Ciudad de Gatton. Se formó el año 2003, con fondos aportados por el Gobierno regional a través del Departamento para Desarrollo e Innovación del

Estado y el aporte en infraestructura y personal de la Universidad de Queensland. Funciona en el Campus Gatton, ubicado a 80 Km. de la Ciudad de Brisbane.

Previo a la formación del CNF, existían trabajos de investigación en torno a la flora nativa, pero eran visualizadas como iniciativas aisladas y surgía la necesidad de trabajar en conjunto para fortalecer estos trabajos.

Actualmente, el Director ejecutivo es el Señor Daryl Joyce, quien es miembro de la Escuela de Agronomía y Horticultura de la Universidad de Queensland.

El Staff profesional está compuesto por tres líderes de programas:

- Dr. Margaret Johnston
- Profesor Asociado Tony Dunne
- Mr. Ian Gordon

Ellos son apoyados en sus trabajos de investigación por alumnos de Postgrado y Post Doctorado. Para el desarrollo de su trabajo, el equipo de investigadores ha fijado las siguientes prioridades:

- Identificar nuevos productos para introducir a la industria.
- Colectar y evaluar especies nativas, estableciendo criterios de selección de especies para los distintos mercados.
- Seleccionar especies fáciles de domesticar.
- Establecer redes y asociaciones de productores, para la transferencia de tecnologías y conocimiento del cultivo de estas especies entre productores.

Programas de Investigación.

En el Centro se desarrollan paralelamente tres programas que interactúan entre si, cada uno de ellos con un Investigador a cargo, miembro de la Universidad de Queensland:

1.- Cadena de valor: (Value Chain).

Investigador a cargo: Tonny Dunne

En este programa se realizan estudios de mercados internos y externos para los nuevos productos, los cuales conducen a definir y desarrollar el potencial comercial de las especies nativas. También se encargan de generar la demanda, y de crear y dirigir los canales de distribución de los productos, tanto en el mercado interno como externo. Trabajan en estrecho contacto con todos los involucrados en la cadena productiva, desde el productor hasta los minoristas.

2.- Floricultura:

Investigador a cargo: Margaret Johnston

En este programa el trabajo se enfoca en la selección, mejoramiento, domesticación y manejo en post-cosecha de las especies en desarrollo, con el objetivo de crear nuevas variedades mejoradas. Una vez que se lograda la domesticación y se prueba el cultivo de estas especies mejoradas se transfieren la información y el material a las empresas asociadas.

3.- Construcción de Capacidades: (Capacity building)

Investigador a cargo: Ian Gordon.

Este programa es el que se encarga de transferir conocimientos y capacitar a las empresas asociadas en la producción y manejo de las especies nativas a través de cursos y jornadas de trabajo.

En los tres programas, los trabajos e investigaciones se llevan a cabo a través de tesis de grado y post grado de estudiantes de la Universidad. Algunos de estos trabajos fueron presentados en la 7ª Conferencia de Flora Nativa Australiana.

Instalaciones

En el Campus Gatton, de la Universidad de Queensland, el Centro cuenta con un Laboratorio de Cultivo de Tejidos y un Vivero.

En el Laboratorio de Cultivo de tejidos, se propagan las nuevas variedades creadas por los Investigadores del Centro, las que luego son traspasadas a viveros comerciales y empresas de Floricultura asociadas.

En el Vivero, se cultivan las plantas provenientes del laboratorio y se hacen los seguimientos correspondientes. Cuenta con varias naves de Invernaderos muy bien mantenidos e implementados, y un área de sombreaderos para el mantenimiento de las plantas y otro sector de acopio al aire libre. El encargado de estas dos unidades es el Investigador Ian Gordon.

Líneas de Trabajo

Actualmente el 70 % de la capacidad y del trabajo de los investigadores del Centro está destinado a especies con potencial como Flor de Corta y/o Follaje.

El 30 % restante se dedica al desarrollo de Plantas para macetas. En esta línea, actualmente los recursos son aportados por viveros privados interesados en cultivar nuevas variedades para introducir al mercado productos novedosos.

Según la visión de futuro de los integrantes del centro, es en el área, de Plantas en maceta, donde existe el mayor y mejor nicho para desarrollar e introducir nuevas variedades y especies de flora nativa.

Hasta ahora, los proyectos de investigación era financiados con fondos aportados por el Gobierno Regional, sin embargo, estos fondos son cada año más restringidos por lo que el Centro ha buscando financiamiento a través de alianzas con empresas privadas interesadas en el desarrollo de nuevas especies nativas.

El esquema de trabajo que se ha planteado es de estrecho contacto y feedback entre estas empresas asociadas y el Centro.

En las etapas iniciales de trabajo, los investigadores hacen una primera selección de especies y trabajan en ellas hasta obtener una primera producción. En ese momento se las presentan a las empresas asociadas y son ellas las que definen las especies que les parecen con mayor potencial comercial en su área. Con las especies seleccionadas, los investigadores continúan trabajando hasta llegar a término y sacar al mercado una nueva variedad mejorada.

AUSTRALIAN NATIVE FLOWER CONFERENCE

Entre el 25 al 27 de mayo de 2005, se asistió a la 7th Conferencia australiana sobre la Floricultura Nativa realizada en la ciudad de Brisbane, Australia.

Esta Conferencia brindó la oportunidad de compartir experiencias y opiniones con los distintos agentes involucrados en el desarrollo de la floricultura nativa en Australia. A ella asistieron académicos, investigadores, productores y exportadores a presentar sus últimos trabajos en el ámbito de:

- Marketing y promoción de especies nativas australianas en los distintos mercados
- Investigaciones sobre nuevas especies nativas con potencial como follaje de corta, flores de corta y plantas en maceta.
- Domesticación de nuevas especies.

La conferencia constó de 26 presentaciones orales, posters, workshop y una reunión de discusión entre productores e investigadores.

El Dr. Abraham Halevy, profesor emérito de una importante Universidad de Israel fue el invitado especial a dar la charla magistral que dio comienzo a la conferencia.

Además, se complementó esta Conferencia con visitas a distintas empresas e instituto de investigación relacionados con la floricultura nativa.

PRESENTACIONES

“PLANTAS NATIVAS AUSTRALIA COMO CULTIVOS COMERCIALES, LA EXPERIENCIA DE ISRAEL EN CULTIVO E INVESTIGACION” PROFESOR ABRAHAM HALEVY

Indicó que Israel es un país muy pequeño, pero con climas distintos que le permiten cultivar gran variedad de especies, entre ellas las plantas australianas. Los cultivos tradicionales en Israel son rosa, clavel, gypsophila, ruscus y gerbera, pero ahora se cultivan 350 ha de *Chamelaucium* (waxflower), 60 de *Grevillea*, 20 de *Banksia*, 10 de *Anigozanthos* (para de canguro) y 2 de *Ozothamnus* (rice flower o flor de arroz).

Chamelaucium

En este cultivo han investigado acerca del control de la floración, que depende de los cultivares y responde al largo del día, floreciendo con días cortos, pero esto está sujeto a la temperatura también. En un estudio vieron que con 9 semanas de días cortos se lograba el mayor número de flores por vara, que fue de 42,3. Con menos semanas el número fue inferior, y con dos semanas o menos, no se produjeron flores.

En otro estudio vieron que temperaturas de 20 °C diurnas y 10° nocturnas las plantas florecen igual bajo días largos o cortos, pero bajo días cortos toma menos tiempo; 4,8 semanas hasta la aparición de yema floral en vez de 7,1, y se forman 28 flores por vara en vez de 17.

Dentro de un predio encontraron una planta que florecía antes que el resto, una mutación, que fue propagada para ser aprovechada comercialmente. Disponen de cultivares tempranos, de media estación y tardíos.

Un problema enfrentado fue la clorosis por pH inadecuado. Esto se intentó superar mediante el uso de cultivo menos sensible, cultivo sin suelo, uso de quelatos de Fe en aspersión foliar y uso de quelatos de Mn también en forma foliar. La otra forma que fue exitosa fue la de bajar el pH de la rizósfera mediante el uso de una mayor proporción de amonio sobre nitrato en la fertilización nitrogenada, lo que causa un descenso significativo en el pH del suelo alrededor de las raíces. Esto se está usando en Chile, al menos en cultivo de arándanos en el norte. Al reducirse el pH, el Mn soluble aumenta, aumenta el contenido de Mn de la hoja, se reduce la clorosis y aumenta el rendimiento.

En Israel han plantado en cubos de suelo volcánico para asegurarse pH bajos.

Otro problema enfrentado es el crecimiento vegetativo por sobre las flores, y esto lo han logrado evitar con aplicaciones de cycocel.

Han realizado envíos marítimos a Europa. Vieron que con viajes de 8 días a 2°C se logra una duración en poscosecha de 6 días. Ocurre un porcentaje de caída de flores, que es otro problema frecuente. Para ello han usado STS (tíosulfato de plata) y 1-MCP. El STS ha sido cuestionado porque posee Ag, plata, que es un metal pesado. Entonces con dosis de 200 ppb de 1-MCP por 2 horas más una inmersión en folicol al 0,2% más 0,2% de Sportak se logra un buen efecto, similar al del STS y mucho mejor que el testigo sin aplicación.

Banksia

Los cultivos que tienen son demasiado pesados para ser transportados por avión, pero esperan tener cultivos más livianos en el futuro.

Anigozanthos

Tienen grupos de variedades. Las variedades "mini" florecen entre octubre y junio, y el rendimiento es de 180 a 300 flores por m² por año, y son muy sensibles a enfermedades. Las variedades "manglesii" rinden 80 a 150 flores por m² por año, y tienen una sensibilidad media a enfermedades. Las variedades "medium" tienen rendimientos de 100 a 150 flores por m² por año y una sensibilidad media a las enfermedades. Las variedades "tall" o "flavidus" muestran rendimientos de 80 a 150 varas por m² por año, y baja sensibilidad a enfermedades.

Las enfermedades son *Pythium* y *Rhizoctonia*. Han hecho experimentos para resolver este problema, que también afecta a *Chamelaucium*. Lamentablemente no habló de este tema.

Un problema que enfrentan las variedades de Anigozanthos es la pérdida de color en poscosecha. Para reducir o retardar el problema en variedades rojas a rosadas, se hace pulsado con 5% de azúcar y 250 ppm de HQC y almacenaje a 6°C.

Grevillea

El problema principal de esta especie es la corta vida útil. Esto han tratado de solucionarlo con mejoramiento genético. Como esto se debe a un efecto del etileno, se ha utilizado STS, AVG (aminoetoxivinilglicina), y diferentes soluciones con azúcar. Recientemente se ha utilizado en mezcla en la solución del pulsado, citokinina, entre las cuales el TDZ es la más barata y es muy efectiva.

Ozothamnus

Es de la familia Asteraceae. Tiene un periodo de cosecha muy corto; en Israel es de 4 a 5 semanas. Florece en primavera. Se hizo un estudio para prolongar el periodo de cosecha y se publicó años atrás, llamado "Environmental factors affecting flowering of rice flower (*O. diosmifolius*, Vent.). Se vio que con días de 20 horas se lograba una floración más temprana que bajo días cortos. También han estudiado riego y fertilización. Vieron que con pH altos se quema el ápice. Esto lo corrigieron bajando el pH con el cambio de la relación amonio/nitrato (más alto el amonio), como en waxflower.

Leptospermum

Un problema que no se pudo solucionar fue el crecimiento de la parte vegetativa sobre las flores. La usan como planta en maceta.

Verticordia

Es de la familia Myrtaceae. Tiene problemas de toxicidad por niveles altos de P en el suelo. Con niveles de 1 a 3 ppm crece bien, pero con niveles de 10 a 12 ppm muere. Se estudió la razón por la cual se produce la toxicidad, que causa clorosis intervenal, necrosis de las hojas jóvenes, abscisión de hojas, pérdida de control apical y todo esto produce una senescencia acelerada. No se logró descubrir el mecanismo fisiológico o el proceso bioquímico por el cual las altas concentraciones de P causan problema. Vieron que al aumentar el nivel de P de la hoja se produce un aumento en la emisión de etileno, pero no se sabe si el etileno es la causa o el efecto.

Pensaron que la toxicidad por P está más bien relacionada con el metabolismo del azúcar que con un desorden nutricional. La enzima hexokinasa es la primera enzima que actúa en el metabolismo del azúcar. Fosforila la glucosa y la fructosa, y regula procesos como crecimiento, fotosíntesis, germinación, desarrollo de plántula, floración, respuesta al estrés y senescencia. La posible conclusión es que la toxicidad al P es un proceso de senescencia acelerada inducida por una alta actividad de la enzima hexoquinasa. Para validar esta hipótesis, vieron el efecto de la aplicación foliar de Zn sobre las concentraciones de hexosa fosfato. Vieron que las aplicaciones foliares de Zn redujeron la toxicidad por P. Al aplicar Zn, también baja la emisión de etileno, así que aún no se sabe si es la causa o el efecto, pero sí se sabe que con las aplicaciones de Zn se puede controlar el problema, incluso en plantas de la familia Proteaceae.

Otras plantas interesantes por su flor son *Boronia* y *Clianthus puniceus* ("Desert pea").

En cuanto a follaje, está *Eucalyptus* 'Blue boy', *Grevillea* 'Ivanhoe' y *G. bipinnatifida*.

En plantas en maceta, han cultivado *Leptospermum*, *Chamelaucium*, *Anigozanthos*, *Grevillea* 'Spiderman', *Melaleuca incana*, *M. microphilla*, *Boronia spathulata*, *Agonis flexuosa*, *Metrosideros excelsa* (syn. *M. tomentosus*), y *Eucalyptus gomphocephala* 'Kaduri Kkl' y *E. nicholii*.

"SELECCIÓN DE NUEVOS HÍBRIDOS DE EUCALYPTUS"

Kate Delaporte.

Kate Delaporte y Margaret Sedgley han desarrollado un programa de mejoramiento en la Universidad de Adelaide, produciendo cientos de híbridos utilizables en la floricultura. En

12 híbridos han estudiado, entre otros aspectos, la propagación y han realizado ensayos de producción. No han liberado variedades comerciales aún. En el predio visitado de la Sra. Caldicott, había en cultivo algunos de estos híbridos, que se cosechan con flor, no como los otros que se comercializan sólo con follaje. Empezaron el año 2000. Se puede ver un informe de avance en la página Web de RIRDC. El objetivo es disponer de variedades con excelentes características para producción de varas, principalmente con yemas o flores de colores llamativos.

El proceso se ha realizado en etapas:

Etapa 1: Hibridación controlada entre especies seleccionadas.

Etapa 2: Selección de variedades de acuerdo a criterios de selección y preferencias de la industria.

Etapa 3: Propagación clonal de variedades seleccionadas.

Etapa 4: Registro de PBR y prueba de variedades.

Etapa 5: Liberación comercial.

En la etapa 2 se seleccionaron 13 individuos. En la etapa 3, se estudiaron la propagación vegetativa (enraizamiento de estacas e injertos) y la micropropagación y embriogénesis somática.

Van a continuar con el desarrollo de variedades. Han plantado 650 plantas desde 2002. Unas 300 o más no han sido probadas todavía. Las primeras han alcanzado la madurez para florecer. El programa de selección puede continuar, hay muchos genotipos disponibles para seleccionar.

“MEJORAMIENTO Y DESARROLLO DE LEPTOSPERMUM PARA FLOR CORTADA”

Tony Slater y John Faragher.

Esta especie es muy popular en los mercados de exportación de Australia, y existe la oportunidad de aumentar las exportaciones al desarrollar nuevos cultivares de alta calidad para flor cortada. Para el desarrollo de esta especie se realizaron proyectos consecutivos:

- 1997-2000: selección y post-cosecha
- 2000-2003: mejoramiento y post-cosecha
- 2003-2005: evaluación de híbridos

En el programa de mejoramiento, se utilizó el mejor material como material parental. La floración ocurrió al tercer o cuarto año en el campo, oportunidad en que los híbridos fueron evaluados. Los experimentos de post-cosecha mostraron que la mejor forma de lograr un buen comportamiento es usar selecciones que tengan buena vida en poscosecha, como algunos productos (híbridos, variedades, especies) que duran más de 10 días en florero. Varios de los tratamientos utilizados mostraron que se puede retardar la marchitez. Además, tratamientos como recorte de tallos, y soluciones comerciales preservantes previnieron la necrosis de los ápices, mientras el cloro y el ácido cítrico no lo lograron. Se han seleccionado 13 estilos de híbridos, con diferentes colores y tamaños de sépalos, y pétalos.

MARKETING DE LA FLORA NATIVA AUSTRALIANA

Sally Sutton, Executive Officer, Australian Flowers Export Council.

En su exposición Sally Sutton resaltó la gran riqueza y diversidad de la Flora nativa australiana y como el organismo que ella representa ha desarrollado la difusión y comercialización estando presente en ferias internacionales y realizando publicaciones en revistas nacionales e internacionales especializadas.

Como resultado de este gran esfuerzo y arduo trabajo en marketing, la demanda de Flores y follaje de flora nativa australiana se ha triplicado en los últimos 5 años.

Destacó como los competidores de todo el mundo visitan Australia para aprender de su experiencia y como el crecimiento de los países competidores les está indicando la necesidad de volver a poner atención a su propio crecimiento.

En su exposición plantó que la forma de enfrentar la competencia internacional es poniendo énfasis en el desarrollo de la "Imagen País", como estrategia de marketing, en que el concepto que envuelva al producto y la imagen que el proyecte lo diferencie claramente de los demás países productores.

Desde la pregunta básica ¿cuál es el producto que queremos vender?, surge la necesidad de crear un concepto propio para salir a promover el producto.

La imagen que el producto proyecte, y por lo tanto la forma como lo perciben los clientes, determina la aceptación que el producto tenga.

Plantea que al salir a vender no se venden solamente "las Flores", se vende un concepto, una historia, una cultura. Por esto, se debe proyectar una imagen fuerte y con carácter, actualmente están trabajando el concepto de "Australian's floral Gems"

Las estrategias de Marketing que han desarrollado, se han basado en el análisis de los siguientes puntos:

- ¿Cuál es el Producto que queremos vender?
- ¿Cuáles son los Mercados?
- ¿Cuáles son las debilidades?
- ¿Cuáles son los puntos de la cadena en que falta información?
- Estudios de Mercados: atención a las necesidades, gustos, preferencias de los clientes.
- Conocimiento de los competidores.
- Contacto y trabajo directo con los Clientes.

Los principales mercados para la producción de flores de Australia son:

Primarios:

- Japón con un aporte del 70%
- Costa Este de Estados Unidos con el 30%

Secundarios: Europa.

Los principales países competidores:

- Estados Unidos, principalmente flores frescas.
- Sudáfrica.
- Israel.

RECOLECCIÓN DE FLORES Y FOLLAJES DESDE LA NATURALEZA.

Kirsty L. Wild. y otros, Centre for Native Floriculture, Universidad de Queensland, Gatton.

Prácticamente un tercio de las flores y follaje nativo que se exporta actualmente desde Australia corresponde a material cosechado desde la naturaleza, ya sea desde predios estatales o privados. Desde 1992, Australia cuenta con una estricta legislación que regula la cosecha de flores y follaje nativo desde áreas silvestres. Con anterioridad a la actual legislación, los niveles de colecta de material vegetal desde la naturaleza era muy superiores a los niveles actuales, lo cual estaba poniendo en riesgo la preservación y conservación de las áreas silvestres.

Además, desde 2001, el gobierno de Queensland desarrolló una estrategia para la cosecha de flora nativa desde áreas silvestres, bajo la cual se seleccionan y se otorgan licencias especiales a empresas autorizadas. Estas empresas deben cumplir con una serie de normas establecida en cuanto a cantidad y especies a cosechar, y están bajo la supervisión constante de un organismo gubernamental encargado de velar por la protección y supervisión de las áreas silvestres.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA FLORA NATIVA AUSTRALIANA COMO FLOR DE CORTA. CASOS DE VARIEDADES DE GREVILLEA PARA JAPÓN.

L. Lim – Camacho, Centre for Native Floriculture UQD.

Para los investigadores del Programa de Cadena de Valor del CFN, el Estudio de Mercado es una herramienta crucial dentro del proceso de desarrollo de un nuevo producto en el área de Floricultura por tres razones:

- Permite identificar a los clientes potenciales.
- Ayuda a identificar y evaluar los gustos y preferencias de los cliente, y definir si el producto tiene o no potencial frente al cliente.
- Permite generar información, a través del feedback con los clientes en relación a los productos, que puede guiar el desarrollo de futuros productos.

A pesar de que tienen claro la importancia de los estudios de mercado, ellos están concientes que en el caso de la flora nativa australiana para flor de corta, la profundidad con que fueron llevados a cabo ha sido cuestionada, ya que se limitó al feedback de los importadores.

El mercado real, Floristas y Florerías, no se investigó por lo que no se obtuvo ninguna información de la experiencia de ellos que son los que tienen el contacto directo con los consumidores finales.

Es por esto que la metodología que se aplique en los estudios de mercado es fundamental, ya que define el nivel de feedback obtenido por las empresas y

organizaciones envueltas en el desarrollo de nuevos productos para el mercado de flores de corta.

En 2004, los investigadores del Centro de Flora nativa trabajaron junto a un grupo de estudiantes del último año de la carrera de Agronegocios, en una investigación del mercado japonés para varias variedades de Grevillea como flor cortada.

Este trabajo fue presentado en la conferencia, donde explicaron la metodología que fue utilizada para llevar a cabo el estudio de mercado y que demostró ser adecuada tanto para la introducción como para el relanzamiento de un producto en un mercado establecido.

Para llevar a cabo esta metodología de estudio de mercado decidieron trabajar con variedades de Grevillea previa consulta a investigadores del CFN y el Feedback de los exportadores de otras especies nativas de Australia.

Además existían plantas disponibles en viveros del país y la gente local la usaba como flor de corta.

Una vez decidida la especie, empezaron a consultar la opinión de todos los agentes asociados en el proceso, desde el productor hasta el Florista, pasando por los exportadores, importadores e intermediarios.

Para obtener el feedback de los importadores, les enviaron muestras a Japón y luego viajaron para visitar a todos los potenciales clientes, incluso a Floristas.

En todo este proceso se dieron cuenta que muchas veces los Importadores y los Floristas tenían distintas percepciones de cual era la mejor variedad, y para ellos la opinión determinante es la de Floristas y consumidores finales. De esto concluyeron que es necesario recopilar la máxima información para poder entender el mercado, asimismo que un país no es un sólo mercado, son muchos mercados ya que las preferencias de variedades, largos de tallos, color de hojas (variegada o no), precios que están dispuestos a pagar los clientes, cambia según el segmento de clientes a que está orientado el local de ventas.

¿PUEDE CONCRETARSE LA PROMESA DE UNA INDUSTRIA DE LA FLORA NATIVA AUSTRALIANA?

Daryl C. Joyce, Centre for Native Floriculture, Universidad de Queensland, Gatton.

En su exposición, Daryl Joyce planteó que el potencial económico de la Floricultura Nativa, basada en la diversidad y riqueza de la flora australiana, se conoce desde hace años. Sin embargo, el crecimiento que ha tenido no ha cumplido con las expectativas que se tenía de ella.

La floricultura nativa se viene desarrollando desde 1980 pero el gran crecimiento lo tuvo entre los años 1987 a 1997, desde allí hasta la actualidad se ha estancado.

El plantea que para salir de esta situación de estancamiento, un nuevo modelo debe ser aplicado y así lograr el desarrollo exitoso de la industria de la flora nativa.

En este nuevo modelo, es necesario establecer relaciones de cooperación, colaboración, confianza y asistencia gubernamental. La pregunta que él plantea es que si estas actitudes son compatibles con la forma de ser de los australianos y con sus prácticas de negocios.

Daryl Joice destacó las fortalezas y debilidades de la industria de la Floricultura en Australia:

Fortalezas:

- Participantes en la Industria de la Floricultura son muy dedicados.
- Australia posee una flora nativa única.
- Australia posee una gran diversidad de condiciones edafoclimáticas
- Proximidad a mercados asiáticos
- Contra estación con respecto al hemisferio Norte
- Australia cuenta con tecnología innovadora de alto nivel.

Debilidades:

- Financiamiento limitado para desarrollo de investigación.
- Envejecimiento de la masa laboral.
- Mercado erráticos, dado por el cambio de gustos y preferencias de consumidores
- Limitada cooperación y asociatividad entre los miembros de la industria.
- Deficiente logística a nivel regional y nacional
- Disminución en la oferta para la capacitación en el área.

De estas fortalezas y debilidades se desprenden oportunidades y desventajas, como las siguientes:

Oportunidades:

- Demanda fuerte a nivel mundial por flores novedosas.
- Adopción de modelos exitosos de la industria de la floricultura.
- Posibilidad de Joint venture.

Amenazas:

- Competidores con menores costos de producción
- Distancia en relación a los principales mercados
- Impactos negativos por efectos de la sequía.

Análisis de países competidores: Nueva Zelanda, Sudáfrica, Israel, Sudamérica, Asia y China.

Ventajas comparativas

- Ubicación geográfica mas cercana a mercados.
- Menores costos de producción.
- Ventajas tecnológicas.
- Alianzas políticas.

Considerando toda la información expuesta, Daryl Joice concluye su presentación planteando la necesidad de realizar una discusión a nivel de país para el desarrollo de

estrategias que permitan revertir el estancamiento de la industria de la floricultura nativa considerando temas como:

- Estudios de mercados.
- Focalización de Mercados.
- Apertura de nuevos mercados de exportación.
- Desarrollo de las exportaciones.
- Asegurar estándares de calidad para los clientes.
- Mejorar la cadena de frío.
- Joint venture.
- Dar valor agregado a los productos actuales.
- Cooperación y Asociatividad.

REUNIÓN ESPECIAL SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Durante la conferencia se realizó una reunión para conversar acerca del estado de la investigación científica en Queensland, la Dra. Margaret Johnston hizo de moderador. Según una encuesta realizada previamente, se vió que los principales problemas que se enfrentan son:

- Falta de concentración en los temas a investigar.
- Falta de comunicación entre los agentes de la industria.
- Problemas en el RIRDC.
- Reducción en el personal que realiza investigación y extensión.
- Falta de presupuesto para realizar investigación: muchas ideas, pero no hay dinero para realizarlas.
- Se necesita dinero de parte de la industria y no está disponible.

Se abrió la discusión y se recogieron los siguientes comentarios:

- La industria está sufriendo una fuerte reducción; se han perdido exportadores de calidad. Los participantes de la industria asisten a las conferencias en altos números (no menos de 200 personas cada vez), pero la pregunta es ¿por qué los productores no quieren pagar el levi (cuota para financiar la investigación)? Debería cobrarse, es la mejor forma, pero no hay acuerdos en el mecanismo de cómo cobrarlo. Se ha tratado muchas veces, sobretodo en la parte oeste de Australia, pero no ha resultado. Se piensa que hay muchos "backyard growers", que son los productores que tienen flores en su tiempo libre y en pequeñas superficies, los cuales esperan recibir resultados de investigación pero sin dar nada a cambio.

- La cuota deberían pagarla todos los agentes de la industria, no sólo los productores.
- Los proyectos de investigación en producir nuevos productos son bastantes, pero no va a resultar si no hay organización. Hay que proteger las nuevas variedades con licencias.
- El Centro de flora nativa trabaja arduamente en conseguir financiamiento para subsistir. Fueron a buscar gente con capacidad de hacer negocios y están trabajando en conjunto con, tratando de elegir gente capaz de construir redes de trabajo. Los

productores necesitan financiar sus actividades, no cultivan las plantas silvestres por gusto.

- Pocos piensan que el futuro será mejor, aunque la situación doméstica no es buena. Se necesita buscar financiamiento en otros países, fuera de Australia. Se necesita tecnología para producir bien, y para eso hay que pagar. Hay productores en Queensland, Western Australia, New South Wales y Victoria que ganan dinero, son pocos, pero hay. Y hay dos de esos productores que dan fondos al Centro.

- El RIRDC ha preferido financiar proyectos de otras áreas de la horticultura, no de la floricultura.

- Un problema es que si un productor financia una investigación, los resultados los ven todos, entonces no es justo; no hay beneficio para el que financia.

- Si no se puede ser líderes en la propia flora autóctona, es un problema grave.

Se ve que hay una gran desorganización. Por un lado, los productores que están tan lejos uno de otro y tan diferentes entre sí. Los investigadores que necesitan publicar y no tienen financiamiento. Las dificultades para conseguir que la industria pague la cuota, pero importante que se haya dicho que todos los agentes de la industria de las flores deberían participar, no sólo los productores, si toda la cadena se beneficia con la investigación.

“¿HAY FUTURO PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN LA INDUSTRIA DE FLORICULTURA NATIVA AUSTRALIANA?”

Se abrió una discusión, donde se mencionó que hace años, el presupuesto para financiar proyectos en inversiones era alto y se utilizaba para desarrollar nuevos productos, pero ahora el presupuesto sólo alcanzó para continuar los proyectos existentes, y no se destina a nuevos productos, sino a solucionar problemas de cultivos más tradicionales o existentes. Algunos sugerían poner menos énfasis en investigación y más en la difusión de la información a los productores. Otra persona, que realiza investigación privada en mejoramiento de *Anigozanthos* opina que hay germoplasma, pero nada es un producto terminado y cuesta dinero transformar una planta nativa en comercial. Otra persona indicó que hay *Proteas* en cultivo que se están muriendo por enfermedades, y se requiere urgente investigación en este tema para solucionar el problema. También se indicó que falta marketing, que hay utilidad perdida ahí.

WORKSHOP: “MARKETING AND EXPORT TRENDS”

Distintos expositores presentaron distintos temas.

El comercio mundial de flores corresponde a 10 billones de dólares, mientras en Australia el valor es de 55 a 70 millones de dólares australianos. Las flores silvestres representan un pequeño porcentaje de ese valor. Australia exporta un 50% a Japón, un 30% a EEUU y un 20% a Europa. Los principales productos exportados son Wax flower (*Chamaelucium uncinatum*) y *Anigozanthos* o Pata de Canguro (*Anigozanthos* spp. e híbridos).

Sally Sutton intervino brevemente diciendo que el 1% de las flores se usa para matrimonios, y menos que eso se usa para regalos. El consumidor al que apunta la industria de las flores de corte es una mujer de 40 a 55 años, de alto nivel de educación, y que usa Internet. Y enfatizó el uso de Internet para comercializar las flores.

Jaime Creer, director ejecutivo de The Australian Flower Company (agente de exportación) dijo que es muy importante construir puentes de comunicación entre los miembros de la industria. Dijo que para algunos el negocio sigue una fluctuación durante la temporada, pero eso no es válido para todos. Hay dos modalidades de venta: una en que el precio se fija al vender, se negocia, y otra en que la venta es a consignación, y este es un programa de lealtad basado en el volumen transado, que opera con Japón y Holanda. Indicó que existe un ciclo de oferta anual; en primavera hay un peak de oferta, pero en diciembre disminuye, y se reduce aún más en enero a abril. Cinco a seis años atrás, no tenían nada que vender en mayo o junio, pero ahora sí hay oferta de flores. También se refirió al rol de un agente de exportación, indicando que un productor que exporta por su cuenta se expone a muchos problemas. En primer lugar, ese productor exportador tiene que considerar el rango que productos a ofrecer, y la continuidad de esa oferta. Tiene que tratar de cubrir todo el año, porque si desaparece en algún periodo le va a costar recuperar clientes. Necesita tener economías de escala, disponer del tiempo para crecer y comercializar apropiadamente, disponer del material de empaque necesario, disponer del tiempo para conocer a sus clientes y elegir los correctos, necesita proximidad al aeropuerto, entender los procedimientos, manejar una lenguaje extranjero, y entender al cliente, entender qué quiere el mercado. Siempre habrá un sustituto para el producto que uno tiene, por lo que hay que tener cuidado.

El rol de un agente de exportación consiste en lo siguiente:

- 1-es un consolidador, es decir, toma producción de diferentes productores
- 2-maneja procedimientos y documentos
- 3-es un comercializador
- 4-es una persona que maneja riesgo
- 5-es un comunicador, que transmite información desde el mercado al productor, sabe la logística, etc.
- 6-funciona de árbitro en caso de reclamos
- 7-es un cliente, no un enemigo del productor

Según Creer, las tendencias mundiales son una reducción en los precios, un incremento en la demanda, un aumento en los costos, el ingreso de nuevos países productores y de nuevos productos (especies, variedades).

WORKSHOP: ASESORIA A VIVEROS.

Se presentó un programa de asesorías a viveros que es llevado a cabo desde hace unos años, por la Oficina de Desarrollo de la industria de Viveros del Estado de Queensland. La misión de este programa es apoyar a los viveros en las distintas áreas y etapas de su cadena productiva.

Por esta asesoría los viveros hacen un contrato y pagan un monto anual.

Objetivos del NIASA (Nursery Industry Accreditation Scheme Australia)

- Aumentar la eficiencia y confianza del productor en todos los niveles de la cadena productiva.
- Mejorar la rentabilidad de los viveros a través de la adopción de mejores prácticas de manejo.

Áreas de trabajo:

- Sanidad de los cultivos: prevención y manejo de enfermedades, plagas y mal.
- Prácticas culturales.
- Uso eficiente del recurso hídrico y reciclaje.
- Transferencia de nuevas tecnologías y capacitación de los productores y su equipo de trabajo.
- Reducción de costos a través de mejoras en el proceso productivo y los rendimientos.

Beneficios obtenidos por los viveros participantes en el programa:

- Reducción de costos a través del mejoramiento de la producción y de las prácticas comerciales.
- Reducción de las pérdidas durante el proceso productivo.
- Mejoramiento del nivel de conocimiento y preparación del equipo de trabajo.
- Aumento de la rentabilidad y de la calidad del producto.
- Aumento en el reconocimiento del producto en el mercado y de la confianza de los consumidores.

WORKSHOP: MANEJO DE LA CADENA DE VALOR

Se realizó una presentación del modelo de negocios denominado "Cadena de Valor" considerando sus ventajas y beneficios. Este modelo plantea que la comercialización de un producto involucra una cadena de acciones y agentes económicos que deben ser identificados para definir las políticas a realizar con el objetivo de lograr posesionar el producto con mayor valor frente a los clientes.

El productor debe tener un conocimiento acabado de los factores que influyen en el desarrollo del negocio y que finalmente son gravitantes en el valor que el cliente asigne al producto. Estos factores son:

- Conocer cual es la "cadena de comercialización" del producto hasta llegar al consumidor final.
- Identificación las debilidades del sistema actual de marketing del producto.
- Identificación las fortalezas del sistema actual de marketing del producto.
- Mantener el focus en el cliente.
- Tener el producto correcto
- Tener la logística correcta
- Comunicación correcta con el cliente

- Construir relaciones confiables entre todos los agentes involucrados en la cadena de valor.

En conclusión, este modelo fomenta la importancia de generar asociaciones entre los distintos actores involucrados en la Industria de la Floricultura, para lo cual es de vital importancia establecer relaciones de confianza y cooperación mutua.