

**FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES**

INFORME TECNICO Y DE GESTION N°5

**PROYECTO C97-2-A-70
“CULTIVO, COSECHA Y COMERCIALIZACION DE LA
PAEONIA LACTIFLORA EN MAGALLANES”
PERIODO NOVIEMBRE 1999-ABRIL 2000**

**CONSUELO SAEZ MOLINA
COORDINADORA PROYECTO**

ABRIL 2000

PROYECTO

“CULTIVO, COSECHA Y COMERCIALIZACION DE LA PAEONIA LACTIFLORA EN MAGALLANES”

CODIGO C97-2-A-070

INFORME TECNICO Y DE GESTION N°5 NOVIEMBRE 1999 – ABRIL 2000

I.- RESUMEN EJECUTIVO

El período comprendido entre Noviembre de 1999 y Abril de 2000 estuvo muy influenciado por las condiciones de la cosecha comercial de las peonías de propiedad de la Universidad de Magallanes. Este proceso, concentrado entre el 27 de Diciembre de 1999 y el 20 de Enero de 2000 fue especialmente exitoso ya que al aplicar los conocimientos adquiridos en la capacitación en Holanda el costo de mano de obra se redujo a la mitad y las pérdidas de varas en el potrero no existió ya que no hubo flores abiertas antes de ser cosechadas.

Es evidente entonces que se ha logrado avanzar en el conocimiento de todas las etapas del proceso, tanto en el cultivo como en la cosecha, post-cosecha y comercialización, todo lo cual ha quedado plasmado en la Tesis de Grado del Sr. Julio Yagello Díaz y que se adjunta al presente informe, con lo cual existe un documento de consulta que posteriormente dará origen a un Boletín Técnico.

Durante la temporada 1999/2000, en la etapa de comercialización, se logró la meta de obtener US\$1,2672/vara y además, se establecieron lazos personales con las empresas Horizon Farms y GELCO Internacional, realmente estos contactos han sido muy valiosos en el establecimiento de la confianza para el asentamiento y sustentabilidad del negocio.

Entre el 3 y 8 de Abril del presente año se establecieron 22.000 plantas de peonías compradas en Holanda a la empresa ZABO PLANT B.V. Aún cuando escapa a las actividades del proyecto, dicha plantación está siendo vigilada por los profesionales que integran el equipo de trabajo en el proyecto UMAG-FIA, para asegurar su éxito.

II.- TEXTO PRINCIPAL

1.- BREVE RESUMEN DE LA SITUACION AL COMIENZO DEL PERÍODO DEL INFORME

Como se mencionaba en el Resumen Ejecutivo el período comprendido por el presente informe estuvo marcado por la puesta en marcha de la cosecha y comercialización de las peonías de la Universidad de Magallanes, plantas que al inicio del período informado se encontraban en su estado vegetativo óptimo pero que se vieron dañadas posteriormente por fuertes rachas de viento, fuertes lluvias, agua nieve, granizo y heladas absolutamente fuera de lo habitual en los meses de Diciembre y Enero.

A su vez los cultivos de peonías en los Predios Osvaldito, Leñadura y San Miguel, estuvieron durante su período vegetativo libres de malezas, sanos y con un régimen de agua óptimo de acuerdo a su ubicación geográfica, con lo cual se espera entren en producción durante la temporada 2000/2001 sin problemas.

2.- PRESENTACION DE LAS ACTIVIDADES

OBJETIVO ESPECIFICO 8.2.1

ACTIVIDAD N°1

CONTRATACION ING.EJEC.AGROPECUARIO

Al igual que lo expuesto en el Informe Técnico y de Gestión N°4, las actividades correspondientes a este ítem han sido desarrolladas por la Coordinadora del Proyecto y por la alumna tesista de la Carrera Ingeniería de Ejecución Agropecuaria, Srta. Paula Covacevich, quien además evaluará las variedades introducidas en el período comprendido entre Agosto de 2000 y Marzo de 2001.

ACTIVIDAD N°2

INGENIERO AGRONOMO

Esta actividad no ha sufrido cambios durante el período comprendido entre Noviembre de 1999 y Abril de 2000.

ACTIVIDAD N°3 OFICINA PROFO

Tomando en consideración las inversiones que han hecho los productores del PROFO en el cultivo de la Universidad, es que se ha decidido poner fin al contrato por una oficina en dependencias del edificio principal del Centro Hortícola ya que en realidad ésta corresponde a la oficina de la Sra. Consuelo Sáez Molina, Coordinadora de las actividades establecidas en el Proyecto UMAG-FIA y no existe espacio adicional para una secretaria. Sin embargo el PROFO ha dejado los equipos como computador (e-mail), impresora, fotocopidora, scanner, fax y teléfono en poder de la Sra. Sáez de tal manera de que siga la interacción entre el lugar de producción y el lugar de comercialización, así como con los distintos actores que forman parte del Proyecto "Cultivo, cosecha y comercialización de la *Paeonia lactiflora* en Magallanes" como FIA, CODESSER, PROCHILE, CORFO. Sin embargo para efectos administrativos el Gerente funciona en la oficina de uno de los integrantes del PROFO que además aporta horas secretaria.

ACTIVIDAD N°6 VISITAS TECNICAS

Durante el período comprendido entre Noviembre de 1999 y Abril de 2000 se han efectuado dos visitas mensuales a los predios Leñadura, San Miguel y Osvaldito completándose a la fecha el calendario de actividades de la temporada 1999/2000 con la poda, fertilización y aporca de las plantas, las cuales quedan en este estado durante su receso invernal (Anexo VI).

ACTIVIDAD N°7 REUNIONES DE ANALISIS

En el período comprendido en el presente informe se han realizado tres reuniones de discusión y análisis entre productores y profesionales con los siguientes objetivos:

DICIEMBRE: Definición de tareas en el proceso de cosecha realizado entre el 27 de Diciembre de 1999 y el 20 de Enero de 2000 de acuerdo al análisis de la capacitación en este tema en Holanda.

Es así como a raíz de dicha reunión los Sres. Gómez y Filipic aportaron 4 bins para el acopio del material que se iba cosechando y una traspaleta, el Sr. Fajardo la madera para la confección de las bandejas de acopio de los ramos dentro de la cámara de frío y carretillas para el traslado desde el potrero hasta la sala de packing de las flores recién cosechadas, la Sra. Aurora de Usaj la promoción del producto en el mercado regional. También el Sr. Fajardo facilitó su camión cerrado para proteger las cajas de la lluvia y agua nieve.

Un aporte muy importante fue la transacción entre el Sr. Gómez y LAN-Chile con respecto al precio del flete aéreo Punta Arenas-Santiago como si la actividad del embarque de flores fuera actividad de su empresa la cual mueve un volumen que hizo que el precio/kilo bajara a la mitad.

A su vez el Sr. Pedro Puratic aportó el uso de su cuenta corriente en dólares y la cantidad de dinero necesario para cumplir con los compromisos de pagos de fletes y handling en Santiago (Enero), hasta que fue depositada la remesa correspondiente a la exportación en el mes de Marzo.

Todos estos aportes, junto con la capacitación obtenida en Holanda por los profesionales que trabajan en el proyecto trajo como consecuencia un proceso de cosecha y post-cosecha óptimo.

En el Anexo I se muestran los bins para acopiar las flores recién cosechadas y las bandejas para acopiar los ramos dentro de la cámara de frío, al igual que la carretilla y el cuchillo especialmente diseñadas para la cosecha de las peonías en Holanda.

ENERO: Durante la primera semana de Enero se realizó una reunión para planificar el Día de Campo fijado para el día 7 de dicho mes.

ENERO: Con motivo de la visita del experto holandés Frits Kneppers entre los días 15 y 16 de Enero se tuvo una reunión-cena en la que participaron la totalidad de los integrantes del PROFO.

OBJETIVO ESPECIFICO 8.2.2

ACTIVIDAD N°2

EVALUACION DE LAS PLANTACIONES

Con el objeto de completar el registro de estados fenológicos se dejaron sin desbotonar 10 plantas por predio con el objeto de evaluar su tiempo de floración. Estos datos serán validados durante la temporada 2000/2001, temporada pronosticada de floración comercial.

| ESTADO/PREDIO | Villa San Miguel | Leñadura | Osvaldito |
|-----------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Emergencia | Septiembre | Septiembre | Octubre |
| Puño | Septiembre/Octubre | Octubre | Octubre/Noviembre |
| Hoja extendida | Octubre/Noviembre | Noviembre | Noviembre/Diciembre |
| Abotonado | Noviembre | Noviembre/Diciembre | Diciembre/Enero |
| Floración | Diciembre | Diciembre/Enero | Enero |

ACTIVIDAD N°3

LABORES PROPIAS DEL CULTIVO PRODUCTORES PROFO (NOV.99 – ABR.00)

Dentro del período comprendido entre Noviembre de 1999 y Abril de 2000, en los tres predios Osvaldito, San Miguel y Leñadura se han efectuado las labores establecidas dentro de la ficha técnica del cultivo, al mismo tiempo y con el mismo procedimiento adoptado en la plantación de la UMAG (**Anexo VI**).

Las actividades han sido: limpieza manual de malezas, desbotone, riego, poda, fertilización de otoño y aporca.

ACTIVIDAD N°4

COSECHA DE TRES VARAS/PLANTA

Esta actividad, diseñada para los predios de los productores del PROFO está programada para la temporada 2000/2001.

OBJETIVO ESPECIFICO 8.2.3

ACTIVIDAD N°1

LABORES PROPIAS DEL CULTIVO PLANTACION UMAG

Durante el período comprendido entre Noviembre de 1999 y Abril de 2000, se cumplió con las actividades programadas para el cultivo en la UMAG como desmalezado manual y riego. Lo más importante del período correspondió a las actividades de cosecha entre Diciembre y Enero.

A la fecha las plantas se encuentran podadas y durante la primera quincena de Abril serán fertilizadas y aporcadas, para esperar el receso invernal (**Anexo VI**).

Las actividades efectuadas para las plantas en producción son ejecutadas también para las plantas de investigación e introducción de variedades.

ACTIVIDAD N°6

COSECHA DE 10 VARAS/PLANTA DURANTE LA TEMPORADA 1999/2000

En el Informe de Gestión N°4 se pronosticaba una cosecha de 50.000 varas, sin embargo las condiciones climáticas extremadamente adversas que se presentaron durante la primavera y verano de la temporada 1999/2000 trajeron como consecuencia una cosecha de 20.186 varas. De este total, el 56.5% fue exportado, el 10% fue comercializado en Santiago, el 1,25% fue

comercializado en la Región, el 4% fue enviado como muestra y el 27.5% ha sido destinado a flor seca.

Cabe destacar que a pesar de las fuertes lluvias, heladas fuera de tiempo, agua nieve y granizo, el porcentaje de pérdida fue de solo un 1,68% en contraposición a las pérdidas de cerca del 50% de la temporada 1997/1998 y del 100% de pérdida de la temporada 1998/1999.

Con respecto a las fechas de inicio y término de la cosecha se presenta el siguiente registro:

| TEMPORADA | Fecha inicio | Fecha término |
|-----------|--------------|---------------|
| 1997/1998 | 22/12/98 | 16/01/99 |
| 1998/1999 | 02/01/99 | 24/01/99 |
| 1999/2000 | 27/12/99 | 20/01/00 |

En el **Anexo II** se incluye el Informe de Cultivo, Cosecha y Comercialización de Peonías, Temporada 1999/2000 presentado al PROFO Ignakene para su evaluación.

OBJETIVO ESPECIFICO 8.2.4

ACTIVIDADES 1, 2 Y 3

ESTABLECIMIENTO DE UN PROTOCOLO DE COSECHA Y POST-COSECHA

Con la presentación de la Tesis de Grado del Sr. Julio Yagello que se adjunta en el **Anexo III**, se ha obtenido un documento con el protocolo de cosecha y post-cosecha que incluye la experiencia adquirida a través de tres temporadas además de lo aprendido en la capacitación en Holanda en este tema, todo lo cual fue aplicado durante la temporada recién pasada con excelentes resultados en ahorro de insumos y mano de obra.

ACTIVIDAD N°4

TOMA DE CONTACTO CON COMPRADORES NACIONALES

A pesar de lo consignado en informes anteriores en relación a no insistir en el mercado nacional, se enviaron muestras a la Sra. Clara Moraga del Local 52 del Terminal de Flores en

Santiago a través de contactos establecidos por el Sr. Iván Gómez. Desgraciadamente el resultado con respecto al mercado nacional ha sido nuevamente negativo (**Anexo II**).

Sin embargo hay que hacer notar en este punto que hasta que no exista una demanda real por peonías en Enero el precio de venta no puede ser superior a \$100/vara mas IVA es decir \$118/vara, lo cual está bajo los costos de producción, post-cosecha y comercialización (**Anexo II**, Cuadros 19 y 20).

ACTIVIDADES N°5 Y 6

TOMA DE CONTACTOS CON COMPRADORES INTERNACIONALES Y VENTA

Tal como se manifestaba en el Informe Técnico y de Gestión anterior, de acuerdo a los resultados obtenidos de las misiones de prospección y colocación de productos en Miami, organizadas por PROCHILE se siguieron los contactos con las empresas Horizon Farms, GELCO y AGA Flowers de Miami.

Horizon Farms que trabaja a consignación por una comisión de 15% de la venta, aceptó nuestras flores de inmediato, logrando las primeras (de mejor calidad) un precio de US\$1.2673/vara el cual queda en US\$1.077/vara menos el 15%, precio que debe ser el piso para las peonías enviadas a Miami. Por situaciones que se deben arreglar como es la prioridad del riego para las peonías dentro del Centro Hortícola y las condiciones climáticas tan adversas durante el mes de Enero, durante la Temporada 1999/2000 las flores fueron bajando de calidad a medida que transcurrió la cosecha lo que se manifestó en una disminución sustancial en el calibre el botón indicado también por la disminución en el peso de las cajas.

Esta situación queda de manifiesto en los informes entregados posteriormente por Horizon Farms en el grower report a la liquidación (**Anexo VII**), lo cual llevó a un precio mínimo de US\$0.0536/vara, el cual queda en US\$0.0456/vara menos la comisión.

De acuerdo a lo indicado por el Sr. Frits Kneppers durante su visita a Punta Arenas en el período de cosecha, debido al viento reinante en el mes de Enero las peonías deben ser regadas hasta el final de la cosecha (**Anexo VIII**).

GELCO International solicitó una muestra y a pesar de encontrar que el producto en ese momento era óptimo, ofreció un precio fijo de US\$0.60/vara para establecer la confianza y seguridad de la calidad del producto. El primer embarque a GELCO se cumplió con lo estipulado en cuanto a calidad, pero el segundo con fecha 18 de Enero ya presentaba serios problemas y las varas fueron pagadas a US\$0,22/vara.

AGA Flowers solicitó una muestra pero no obtuvo demanda por las peonías, sin embargo tanto Horizon Farms como GELCO solicitaron reiteradamente nuevas partidas que no pudieron ser satisfechas.

OBJETIVO ESPECIFICO 8.2.5

ACTIVIDAD N°1

DIA DE CAMPO

Como estaba propuesto en el informe anterior, se realizó un Día de Campo en el tema de "Cosecha, Post-cosecha y Comercialización de las Peonías" producidas en el Centro Hortícola. El evento que contó con la presencia del Supervisor del FIA, autoridades universitarias, alumnos, productores y público en general se realizó el Viernes 7 de Enero a las 15 horas. El programa contemplaba una visita a los cuarteles en cosecha para observar en terreno el procedimiento y una visita al cuartel donde se encuentran las variedades introducidas, además de una charla sobre "Cultivo, Cosecha y Comercialización de la peonía herbácea en Magallanes" dentro de la sala de packing.

Desgraciadamente el frío reinante (5°C) no permitió una discusión más extensa en terreno sobre la cosecha y los resultados obtenidos hasta la fecha en el ensayo de introducción de nuevas variedades de peonías. Finalmente el PROFO ofreció a los asistentes un asado magallánico.

ACTIVIDAD N°2

REUNIONES DE DISCUSION Y ANALISIS

Para el mes de Mayo se ha planificado una reunión de discusión y análisis de la temporada productiva 1999/2000.

ACTIVIDAD N°3

BOLETIN TECNICO

Actividad planificada para Noviembre de 2000.

OBJETIVO ESPECIFICO 8.2.6

ACTIVIDAD N°4

LABORES PROPIAS DEL CULTIVO DE LAS VARIEDADES INTRODUCIDAS

De acuerdo a lo indicado en el Informe de Gestión N°4, esta actividad se ha refundido con la Actividad N°1 del Objetivo Especifico 8.2.3.

ACTIVIDADES N°5 Y 6

ADAPTACION POR VARIEDAD Y DEFINICION ESTADOS FENOLOGICOS

La primera parte del estudio de adaptación de 29 variedades de peonías que fueron establecidas en el Centro Hortícola entre el 30 de Enero y el 2 de Febrero de 1999, correspondió a la Tesis de Grado de la Sra. Marta Vergara que se adjunta en el **Anexo IV** y que incluye el análisis desde la plantación (Febrero 1999) a la entrada en receso (Mayo 1999) de los rizomas cosechados en el otoño europeo (Octubre/Noviembre 1998).

Las evaluaciones de las temporadas reales Agosto 1999/Mayo 2000 y Agosto 2000/Mayo 2001 corresponden a la tesis de la Srta. Paula Covacevich y que se muestran en el **Anexo IX**.

OBJETIVO ESPECIFICO 8.2.7

ACTIVIDADES N°1 Y 2

UTILIZACION DE MICROPROPAGACION PARA INSTALACION DE VIVERO

De acuerdo a lo planteado en el Informe Técnico y de Gestión N°4, este objetivo se justifica plenamente para la incorporación de nuevas variedades de alto costo unitario al cultivo en Magallanes de manera de mantener una oferta de acuerdo a las exigencias de los distintos mercados.

Para el cumplimiento de este objetivo la encargada del proyecto se encuentra invitada a efectuar una pasantía en el tema al Departamento de Biotecnología de la Queen's University of Belfast por tres semanas a partir del 22 de Mayo del presente año.

OBJETIVO ESPECIFICO 8.2.8

ACTIVIDADES N°1 Y 2

ELABORACION Y ENVIO DE MATERIAL DE DIVULGACION

Al igual que en la temporada anterior, la promoción de las peonías en los mercados externos fue realizada por PROCHILE utilizando el Catálogo de Flores del Sur de Chile, informado en el Informe Técnico y de Gestión N°3.

En el **Anexo V** se adjuntan las publicaciones que durante el período que se informa, hacen alusión a las actividades realizadas por el PROFO "Ignakene" en el marco del Proyecto FIA-UMAG "Cultivo, cosecha y comercialización de la *Paeonia lactiflora* en Magallanes"

Cabe destacar en este punto que el Fondo de Promoción de Exportaciones Agropecuarias otorgó el 8 de Marzo del presente año un premio a "Floricultura Ignakene" en la categoría de Promesa Empresarial.

Al mismo tiempo PROCHILE ha comunicado que "Floricultura Ignakene" ha resultado favorecida en el Segundo Concurso del Fondo de Promoción de Exportaciones Agropecuarias con una misión de prospección del mercado de peonías en Nueva York.

ACTIVIDAD N°3

APERTURA PAGINA WEB

Esta actividad ha quedado suspendida hasta la obtención de material de promoción en Enero del año 2001.

3.- COMPARACION ENTRE ACTIVIDADES EJECUTADAS Y PROGRAMADAS

En el Anexo X se presenta el Cuadro "Cumplimiento de Actividades del Proyecto".

4.- ASPECTOS METODOLOGICOS DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

La metodología utilizada corresponde a la descrita en la presentación del Proyecto, siendo el principal problema metodológico enfrentado la cosecha en agua, lo cual se ha solucionado con la utilización de la cosecha en seco, aprendida en el viaje de capacitación a Holanda.

5.- RESULTADOS DEL PROYECTO

A la fecha se han obtenido los siguientes resultados:

Obtención de protocolo de cultivo de la peonía herbácea en Magallanes y su difusión a otras regiones del país

Obtención del protocolo de cosecha y post-cosecha de las varas de peonías producidas en Magallanes

Establecimiento de canales de comercialización en Amsterdam y Miami

Obtención de US\$ 1,2673 por vara durante la temporada 1999/2000

Establecimiento de 22.000 nuevas plantas de peonías en Punta Arenas, las que entrarán en producción durante la temporada 2002/2003

Creación de un concepto de país con respecto a la oferta de peonías en los mercados norteamericano y europeo que debiera empezar en Octubre en la VII Región y terminar en Enero en la XII Región, ocupando la producción de todas las regiones intermedias.

Un impacto probable al cierre del proyecto es la formación de una Asociación Chilena de Productores de Peonías similar a la que existen en Nueva Zelanda, Estados Unidos, Canadá, etc.

6.- PROBLEMAS ENFRENTADOS

A partir del período comprendido en el tercer informe no han existido problemas legales, administrativos o de gestión que hayan atentado contra el buen funcionamiento del proyecto.

El mayor problema técnico sigue siendo el buen manejo del factor viento. Con el objeto de minimizar su efecto se durante la temporada 2000/2001 se usará una malla especialmente diseñada para este efecto recientemente incorporada al mercado nacional y no malla Raschel que en realidad ha sido diseñada para sombrear.

7.- ACTIVIDADES Y TAREAS DE DIFUSION

Se han presentado en el Anexo correspondiente.

8.- PROGRAMA PARA EL PROXIMO PERIODO

(Mayo 2000 a Octubre 2000)

- Realizar las labores propias del cultivo en las plantaciones de los productores y UMAG.
- Realizar una programación exhaustiva de la temporada 2000/2001 en la cual entran en producción las plantas de los productores.
- Evaluación sobrevivencia de las plantas introducidas después de su segunda temporada invernal.
- Presentar el Proyecto de "Introducción a la XII Región de nuevas especies productoras de flor de corte en la XII Región".
- Evaluar el desarrollo de los rizomas para su posterior división.
- Evaluación del uso de mallas cortavientos actualmente en el mercado nacional, para lo cual se solicitará cambio de ítem desde el ítem Ing.(E) Agropecuario a insumos y capacitación. Las actividades correspondientes al Ing.(E) Agropecuario que debería ser contratado con fondos del FIA han sido asumidas por el Ing.(E) Agropecuario, Sr. Julio Yagello y la Ing.Agrónomo Consuelo Sáez, profesionales aportados como contrapartida por la UMAG.

- Evaluación de nuevos herbicidas presentados por el Profesor Fuentes durante el Curso organizado por la Universidad Austral de Chile.
- Validar el protocolo del cultivo de meristemas de peonías obtenido en la Queen's University of Belfast en el mes de Junio de 2000.

10.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Proyecto "Cultivo, cosecha y comercialización de la *Paeonia lactiflora* en Magallanes", es un Proyecto que ha permitido aunar esfuerzos con otras instituciones del estado como son CORFO Y PROCHILE para la obtención del objetivo principal de manera que a la fecha se ha podido ir cumpliendo las metas en forma paulatina pero sólida proyectándose a corto plazo el aumento de la superficie plantada en Magallanes y la incorporación de nuevas regiones a la producción varas de peonías para el mercado de exportación.

Durante la presente temporada se afinará el registro de insumos y mano de obra para completar la evaluación económica aún pendiente.