

*Conocimiento de la Experiencia Francesa en
Producción y Comercialización de Espárragos
Verdes y Blancos, y participación en Feria
Tecnológica SIFEL, Francia, 2.007.*

CODIGO 207-6099
CORPORACION CEGE PELARCO

Abril 2007

CODIGO DEL PROYECTO:

*MISIÓN TECNOLÓGICA: CONOCIMIENTO DE LA EXPERIENCIA
FRANCESA EN PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
ESPÁRRAGOS VERDES Y BLANCOS, Y PARTICIPACIÓN EN
FERIA TECNOLÓGICA SIFEL, FRANCIA, 2007.*

EPRESA GESTORA
CENTRO DE GESTIÓN EMPRESARIAL DE PELARCO

PARTICIPANTE
ESPARRAGUEROS LOS ROBLES S.A.

INFORME TÉCNICO

CONTENIDO INFORME TÉCNICO MISIÓN TECNOLÓGICA

1.- FECHA SALIDA 1 LLEGADA

Fecha de salida: 10 de marzo de 2007

Fecha de llegada: 18 de marzo de 2007

2.- IDENTIFICACIÓN DE EMPRESARIOS QUE ASISTIERON A LA GIRA EN SU TOTALIDAD

N°	Empresa	Participante	Rut	Cargo	Antigüedad	Profesión
1	Guillenno Antonio Vásquez Fuentes	Guillermo Antonio Vásquez Fuentes 1		Representante	13	Agricultor
2	Luis Alberto Ortega Guzmán	Luis Alberto Ortega Guzmán		Representante	10	Agricultor
3	José Enrique Salinas Moya	José Enrique Salinas Moya		Representante	13	Agricultor
4	Luis Antonio Salinas Carrasco	Luis Antonio/ Salinas Carrasco		Representante	10	Agricultor
5	Dagoberto Neira Pacheco	Dagoberto Neira Pacheco		Representante	13	Agricultor
6	Tolentino Antonio Salvo Fuentes	Tolentino Antonio Salvo Fuentes		Representante	8	Agricultor
7	Consultora Centro de Gestión Pelarco	Juan Carlos Villacura Villacura		Jefe Técnico	5	Ingeniero Agrónomo

N°	Empresa	Participante	Rut	Cargo	Antigüedad	Profesión
8	Centro de gestión Empresarial Pelarco	Lorena Alejandra Oviedo Morales		Asesor en Gestión comercial	3	Técnico Agrícola
9	Jaime Muñoz Andrade	Jaime Muñoz Andrade		Representante	8	Ingeniero Agrónomo

3.- GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE LA GIRA (SI ES DISTINTO AL 100% PROGRAMADO, EXPLICAR MOTIVOS)

El programa fue ejecutado en un 100% de acuerdo a lo establecido.

Lunes 12 de marzo

Visita MIN de Rungis (Cerca de París). Primer mercado central de abastecimiento Europeo.

Martes 13 y Miércoles 14 de Marzo

Todo el día visita a Feria Tecnológica SIFEL (www.sifel.org)

Feria Tecnológica ubicada en la ciudad de Agen, localizada en la zona del sur este medio de Francia y que produce el 24% de las frutas y hortalizas del país.

En esta Feria se realizaron visitas a Stand con entrevistas personales de proveedores de maquinaria especializada, materiales de embalaje, riego tecnificado, materiales de cosecha, software agrícolas y de gestión, agroquímicos, etc.

Jueves 15 de marzo 1 VISITAS TECNICAS ESPARRAGO

Visita esparraguera De la Forge: recibieron Bernadette, Aymeric y Sebastián de la Forge.

Visita de Seyvet : Reciben Daniel Seyvet y su esposa

Visita Cooperativa de Etauliers: Recibe Alain Ardouin, presidente
Cooperativa que agrupa la producción de espárragos blancos, verdes de 250 esparragueros de esa zona

Viernes 16 de mayo 1 VISITAS TÉCNICAS ESPARRAGO

Visita Darbonne:

Primer Viverista de espárragos en el mundo y obtentor de variedades.-

Visita Maisadour, una de las principales cooperativas francesas: zanahorias, choclo para fresco e industria, semillas de maíz y cereales, engordamiento de bulbos de flores, perfumes, foie gras, avicultura etc .. y espárragos.

4.- LOGROS DESTACABLES DE LA GIRA TECNOLÓGICA

Los principales resultados de la misión tecnológica se describen a continuación:

4.1 Visita a Rungis: Primer Mercado Central de Abastecimiento Europeo

Rungis, está ubicado en una superficie de 232 ha con más de 700.000m² de construcción cubiertos, entre los cuales existen 470.000 m² de superficie construidos con edificios para uso comercial. El Mercado de Rungis representa el aprovisionamiento de toda la región parisina, alcanzando los 12 millones de habitantes en un radio de 150 km alrededor de París. Por otro lado, en torno a este mercado hay alrededor de 18 millones de consumidores europeos comunicados. En Rungis se tranza un volumen de negocios de 7,1 mil millones de euros al año, y más de 1.500.000 toneladas de productos alimenticios. En este mercado opera un conjunto de aproximadamente 1.300 empresas, compuestas principalmente por 465 mayoristas y accesoristas, 220 corredores y sociedades de importación y exportación, 260 productores-vendedores, y 420 sociedades de servicios diversos. Estas empresas representan en total alrededor de 12.300 empleos, de los cuales 7.260 corresponden a empleos mayoristas. A éste mercado concurren más de 20.000 compradores regulares: detallistas, dueños de restaurantes, mayoristas, sociedades de importación y exportación. En Rungis existe un control permanente de la calidad de los productos por los servicios del Estado y un centro de pago de los derechos de aduana especializado en el tratamiento de los productos perecederos para otros países. El recinto cuenta con 4 accesos principales, y 27 vías de paso (pesaje) que registran por término medio 26.000 vehículos /día, de los cuales más de 3.000 corresponden a camiones.

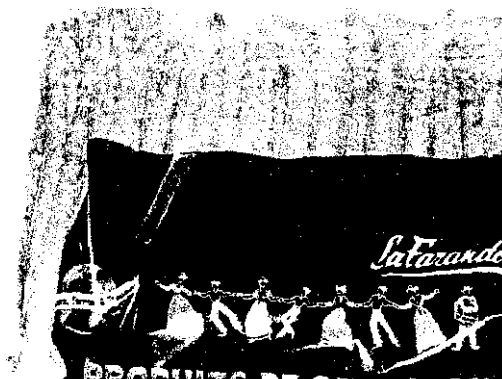


En la foto el administrador de Rungis. Este mercado es de origen mixto, privado y público, administrada por una empresa externa.

En este tipo de mercado, de acuerdo a lo expresado por el administrador, el cliente busca principalmente calidad en los productos. En las siguientes fotos se puede observar la presentación de éstos y su calidad. Los productos que son importados desde Chile principalmente corresponden a paltas, uvas, manzanas, peras, ciruelas y cerezas. Los espárragos verdes proceden principalmente desde Perú, Colombia y Ecuador.

CORTO

-6-



toRra

-7-

4.2 Visita a Feria Tecnológica SIFEL (www.sifel.org)

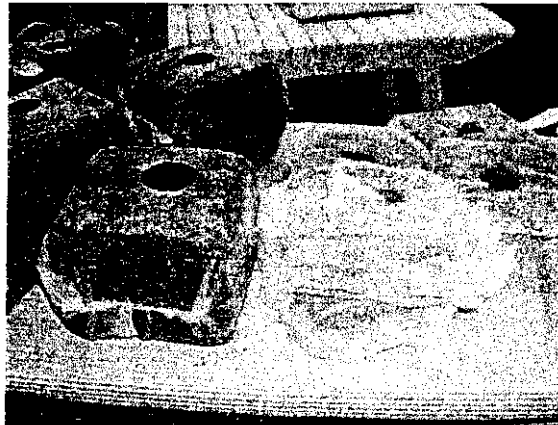
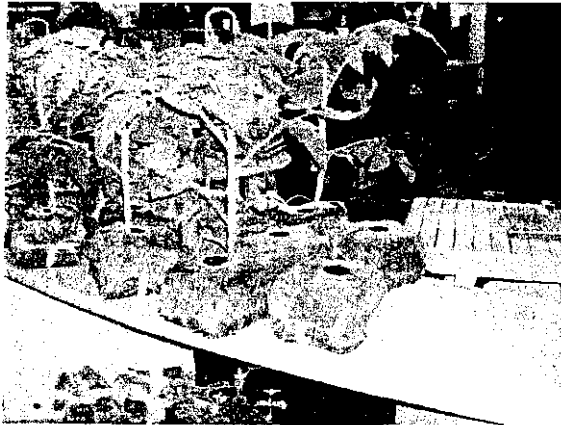
La Feria SIFEL esta localizada en medio del Gran Suroeste de Francia, zona que produce el 24 % de la producción francesa de frutas y verduras. Posee un área de 20.000 m2 donde se realiza la exposición (muestra). La feria SIFEL Francia ha registrado en el año 2006 a 520 expositores que vienen de 14 países diferentes y 22. 800 visitantes .incluyendo a un 6% de visitantes extranjeros. Para el año 2007 se esperaba la participación de más de. 500 expositores provenientes 13 países diferentes, que mostraron sus creaciones más recientes e innovaciones para el rubro agrícola. La SIFEL Francia tiene ahora un papel principal en las ferias de muestras profesionales para la fruta y la verdura y representa un lugar único para la evolución de esta industria. En esta feria, entre otras cosas, ocurren:

- Seminarios internacionales sobre los acontecimientos internacionales.
- Conferencias técnicas sobre problemas comunes a los productores.
- Temas de discusión principales, como la preservación del medioambiente como un desafío para el futuro de esta industria.



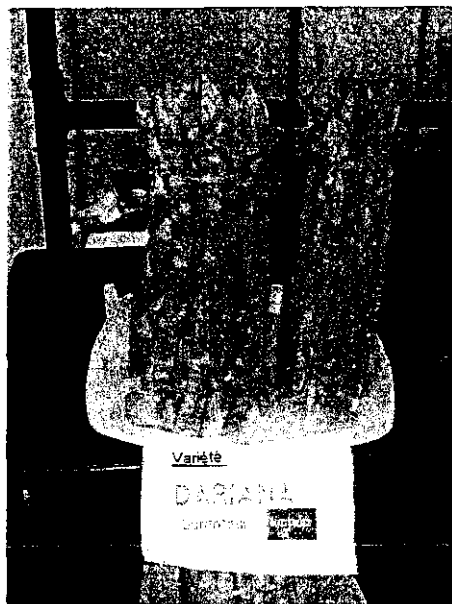
En la foto encuentro con los expositores

Además, en la Feria SIFEL es posible encontrar entre otras cosas: máquinas de tracción - implementos de movimiento de suelo - implementos para cultivación - material y accesorios de plantación y siembra - implementos de cultivo sin suelo - accesorios, componentes, herramientas - insumos para fertilizaciones - materiales y equipos de riego - materiales de cosecha de las hortalizas - materiales de cosecha del frutas - materiales de acondicionamiento, embalaje, mantención, conservación, climatización - materiales para invernaderos, refugios y equipos - cubiertas y plásticos - productos fitosanitarios y para desinfecciones - productos para agricultura orgánica - granos, semillas, plantines - viveros para frutas y hortalizas - materiales para el desarrollo de energías nuevas y renovables - libros especializados- centro de gestión e información en general.

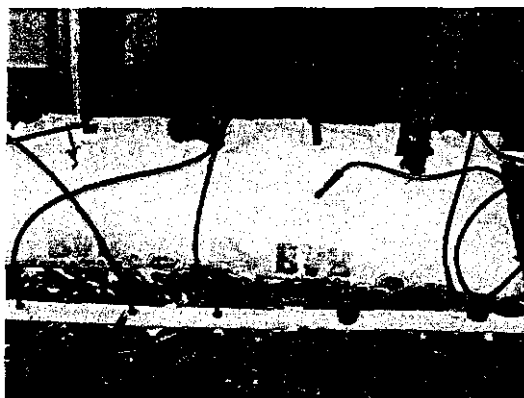


Implementos de cultivo sin suelo en hortalizas: en la foto contenedores para plantines de tomate.

-9-



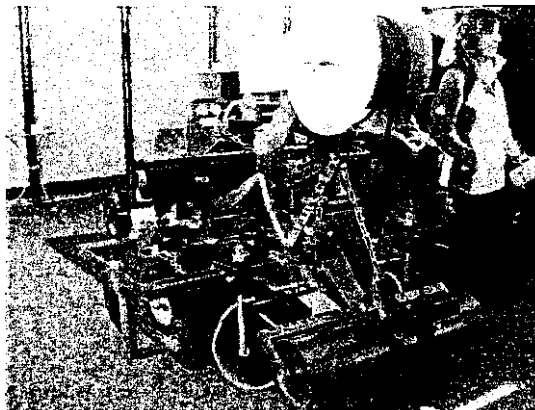
En la foto variedades de espárragos europeas.



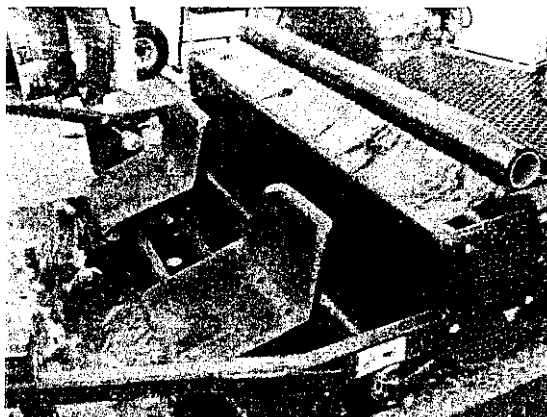
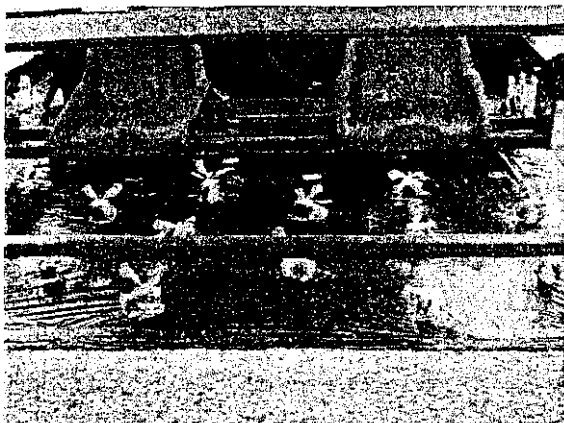
Sistemas de cultivo y riego en frutillas

CORFO

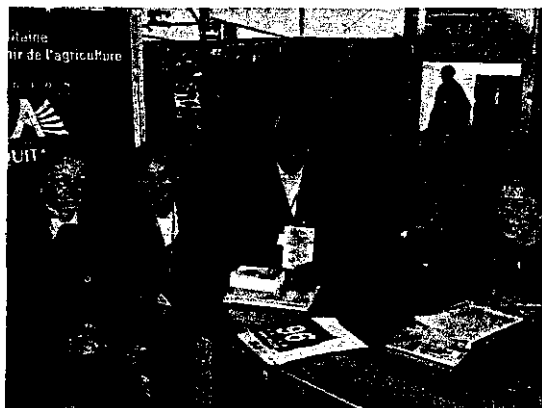
.JO.



Maquinaria agrícola



Máquina para transplante mecánico

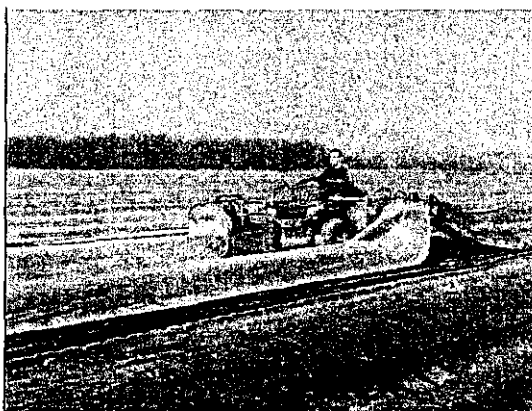


Entrevistas comerciales: comercialización de espárragos y otros productos

4.3 Visita esparraguera de la Forge: recibieron Bemadette, Avmeric y Sebastián de la Forge.

Ésta y las demás visitas realizadas, fueron guiadas por el asesor internacional Cristian Baff, quien tiene a su cargo el 13% de la superficie mundial, equivalente al 18% de la producción, en 32 países de todo el mundo.

En el campo de la Forge, se destinan 22 has a la producción de espárragos, principalmente blanco, de un total de 170 has que componen el predio. El 100% de la superficie cultivada con espárragos se utiliza el plástico, ya sea, térmico, blanco y/o negro. Esta tecnología el agricultor la utiliza con el propósito de controlar malezas y principalmente obtener mayor precocidad de cosecha. Se considera que por cada grado de temperatura que se aumenta en el suelo, es posible obtener 40 kilos más por hectárea por día.



Utilización de maquinaria para retirar y colocar el plástico sobre los camellones de plantación de espárragos.

Cuando se utiliza el plástico negro el agricultor debía cosechar cada dos días. Sin plástico la cosecha debía realizarse todos los días. Para la producción de espárrago verde se usaba solamente el plástico transparente o térmico, con el uso de arcos sobre la mesa de plantación. En este caso se lograba adelantar 3 semanas la cosecha, puesto que la temperatura del suelo aumenta en alrededor de 3 °C, y se logra un mayor tiempo con temperatura más alta en el suelo (8 de la mañana).

Este hecho es importante ya que permite llegar antes a la temperatura crítica de emisión de turiones desde el suelo, 12 °C. Como resultado de utilización de plástico se logra menos incidencia de enfermedades, 20 a 30% de más rendimiento y mayor precocidad. Los plásticos en sus bordes llevan bolsas que son rellenas con arena, para evitar que el viento levante el plástico desde la mesa de plantación.

El sistema de riego utilizado por este productor, es mediante sistema por pivote, para el 100% de la superficie que cultiva. El uso de esta tecnología es casi obligatorio para este productor, debido a las características de suelo que tiene. Suelo delgado (60 cm de profundidad), de textura arenosa, pH ácido, y un contenido de materia orgánica inerte. Esto implica que el suelo con contenidos de humedad inadecuados, sufre una fuerte compactación. Por lo tanto, la forma de aplicar el agua es fundamental.



Sistema de riego por pivote, y camellón de plantación

El control de malezas es complementado con el uso de herbicidas sistémicos y de contacto, mientras que durante la cosecha solamente productos de contacto. También se utilizan productos de preemergencia como simazina y Sencor. Con respecto este último producto se señaló que se ha observado problemas fototoxicidad.

Este agricultor fertiliza sobre la base del análisis de suelo realizado todas las temporadas. Se realizan aplicaciones de cal para aumentar el pH, y aplicaciones de más de 40 m³ de guano por ha., para aumentar el contenido de materia orgánica. En la temporada recién pasada se aplicaron 160 unidades de P₂₀₅, 350 unidades de 1<20, y 200 a 250 unidades de N. Además se aplicaron micro elementos como boro, zinc y cobre.

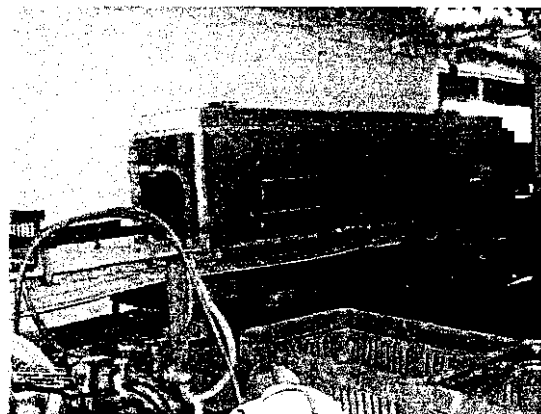
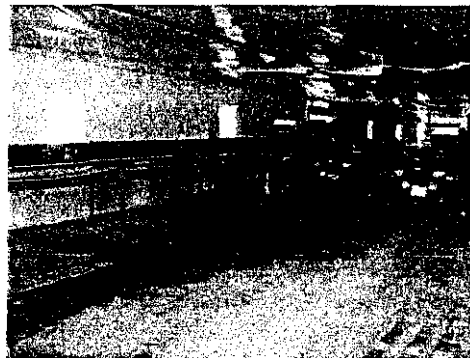
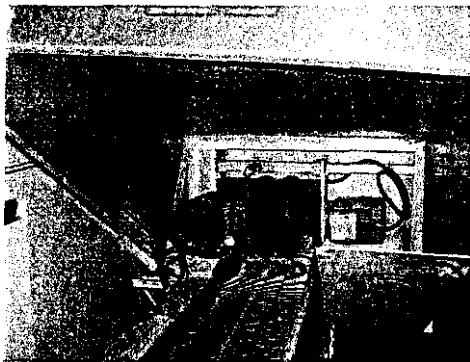


· La cosecha es principalmente manual, utiliza en promedio de 1,5 personas por hectárea de cultivo, con un rendimiento en promedio de 25 kilos/hora/persona. Este agricultor cuenta con una de las tres máquinas cosechadoras de espárragos que existen en el mundo. La maquina aún no tiene un desarrollo importante. Tiene un rendimiento de aproximadamente 2 hectáreas por día, y su uso esta acotado solamente al comienzo y final del periodo de cosecha, puesto que la maquina realiza una cosecha casi al barrido.



Maquina cosechadora de espárragos

Este productor tiene una producción anual de alrededor de 120 ton, de las cuales poco menos de la mitad comercializa directamente en el predio (50 ton). Este hecho le significa obtener en promedio 3 euros más por kilo de producto. Con respecto a este tema, el productor obtuvo en la temporada pasada en promedio 4,5 euros por kilo. La venta del resto de la producción, se realiza directamente a compradores mayoristas, como el Rungis. El producto es procesado en el mismo predio. Para tal efecto el predio cuenta con una línea procesadora de espárrago. En este proceso, el espárrago es enfriado, lavado, cortado, envasado y almacenado en condiciones de humedad relativa optima. Para estos productos es muy importante llegar rápidamente con producto al lugar de proceso desde el campo. Se estima que por cada hora que el producto permanece en el campo, se pierde un 10% de peso. Por lo tanto, en este predio desde el campo al lugar de proceso, solo pasaban alrededor de 15 minutos.



4.3 Visita a Sevvét: Recibe Daniel Sevvét

Don Daniel es un pequeño productor agrícola, posee una superficie total de 30 hás, y cultiva solamente 20, debido a la escasez de la mano de obra, recursos hídricos y financieros. Posee en la actualidad 4,5 hás de espárragos, y entre otras especies, cultiva castañas, su principal rubro. De acuerdo a lo señalado por este productor, su principal problema son los altos costos por la mano de obra, y los bajos precios obtenidos. Últimamente está utilizando la técnica del plástico en su predio, sin embargo, la precocidad no es algo que a este productor le preocupe demasiado. En general, en lo que a la producción se refiere, don Daniel, como pequeño productor no ha tenido la capacidad para responder adecuadamente a las exigencias de los mercados y la globalización. Por otro lado, siente que está solo y abandonado por las instituciones gubernamentales. Siente que no tiene un apoyo de parte del gobierno francés.



La comercialización la realiza por medio de una cooperativa de pequeños productores. Esta cooperativa la componen 56 socios, incluido don Daniel, la cual comercializa entre otros productos, las producciones de espárragos de estos socios. De acuerdo a lo señalado por este productor, la cooperativa obtiene un bajo precio por los espárragos, alcanzando en promedio a los 2,2 a 2,5 euros por kilo, cuyo costo de este producto está alrededor de los 2 euros. Si se compara el precios de venta promedio obtenido por el productor más grandes antes señalado (4,5 euros/kilo), la situación se hace insostenible en el largo plazo, según lo relatado por propio agricultor. Por lo tanto, esta cooperativa no está funcionando adecuadamente.

4.4 Visita Cooperativa de Etauliers: Recibe Alain Ardouin

Como ya se indico, esta cooperativa la componen 56 socios, y comercializa la producción de espárragos de alrededor de 250 productores de la zona. El principal destino es le mercado de Rungis, y supermercados. La comercialización se realiza de un día para otro, es decir, llega el espárrago, se procesa y al otro día vendido en envase de 5 y 0,5 kilos. En la temporada pasada se alcanzo un precio promedio de 3,8 euros, y un costo por administración de venta de 1.2 euros por kilo.



Cooperativa de Etauliers: e la foto de la izquierda el presidente

El espárrago llega separado desde el campo, en el acopio es enfriado a 2 y 3 °C, y luego procesado para ser comercializado al otro día. El cumplimiento de la BPAs, en cierta forma es certificada por el asesor. Éste realiza un informe para la cooperativa, el cual señala los métodos de producción razonada aplicados en el predio. Por otro lado, existen auditorías realizada tanto a nivel de productor como a la cooperativa. En pleno proceso pueden llegar a trabajar hasta 25 personas, con una capacidad de trabajo para procesar 1.000 kilos/hora y de 6 ton/día.

CORTO

-17-



4.5 Visita Darbonne: Primer Viverista de espárragos en el mundo y obtentor de variedades-

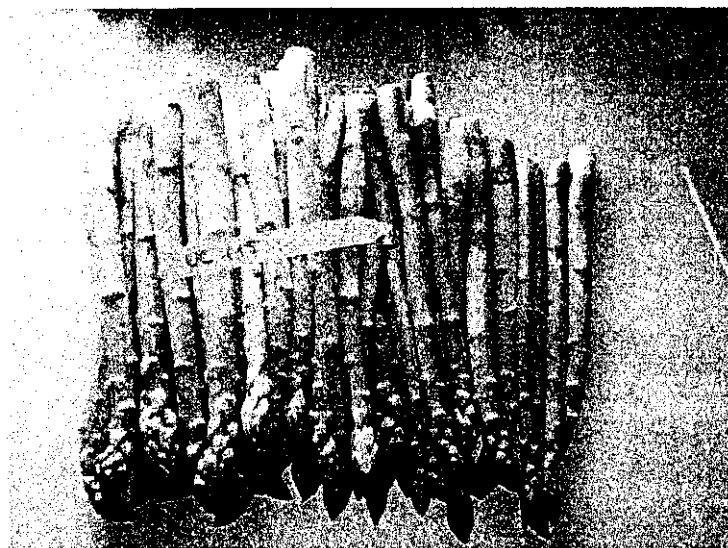
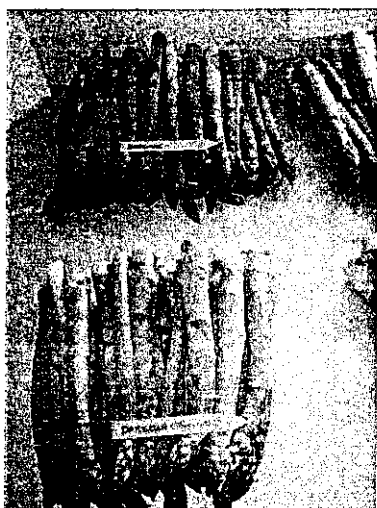
Darbonne es una empresa familiar y una sociedad de 8 personas. Cultivan alrededor de 600 has, de las cuales 100 son propias. Trabajan 114 personas, y con ventas anuales que alcanzan a los 16 millones de euros. Sus principales cultivos son espárragos, fresas o frutillas, trigo y maíz.



Al momento de la visitas se encontraban evaluando variedades de espárrago y en proceso de selección de coronas. La empresa separa todas aquellas coronas que pesen menos de 35 gramos para luego desechaba. No se realizaba otro nivel de separación de plantas, puesto que resultaba de muy alto costo. El resto de las coronas son lavadas y sumergidas por 20 minutos en productos fungicidas del grupo carbendazima y tebuconazoles. Posteriormente son almacenados por 24 horas a 2 °C y con alta humedad relativa. Luego las coronas son almacenadas en cámaras sin humedad ambiental y a una temperatura de 2 °C.

COR:O

-19-



Variedades de posible adaptación en Chile.



Ensayos de campo

4.6 Visita Maisadour, una de las principales cooperativas francesas: zanahorias, choclo para fresco e industria, semillas de maíz y cereales, engordamiento de bulbos de flores, peñumes, foie gras, avicultura etc ..y espárragos

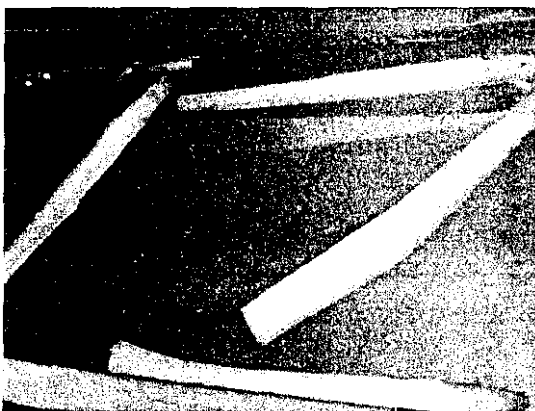
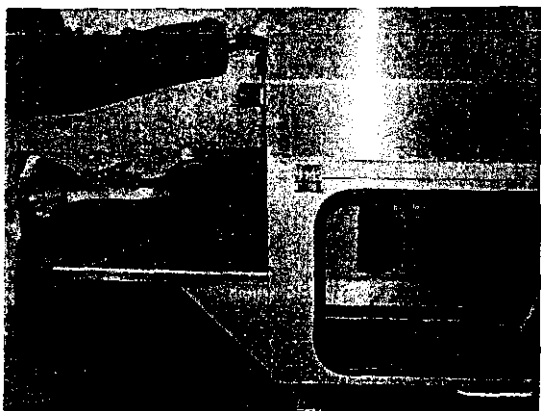
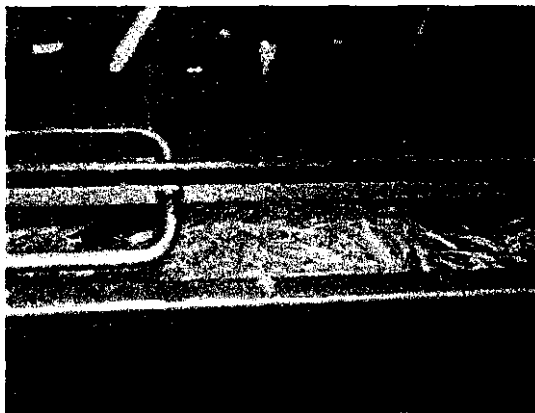
Esta es una de las cooperativas que esta funcionando de forma óptima. Esta compuesta por alrededor de 50 socios, y comercializa, además de espárragos, una gran cantidad de productos diferentes. Entre otros, semillas de maíz, insumes agrícolas, patos, pollos, alimentos para animales, legumbres, choclos, porotos, bulbos de flores, perfumes, etc.

Los productores que venden a este centro comercial, utilizan nuevas variedades de espárragos, y tienen un uso intensivo del plástico, con lo cual logran mayor precocidad. Manejan productos de lata calidad, y venden principalmente a lo supermercados.

Diariamente la planta tiene un potencial de proceso de 20 toneladas. Dentro de la línea de procesamiento, obtienen espárrago pelado, cuyo mercado es reducido, sin embargo, dentro de la política de la empresa esta aprovechar todo tipo de nicho de mercado.



-21-



Maquina peladora de espárragos



Finalmente, la empresa tiene implementada adecuadamente las normas de higiene de acuerdo a los protocolos europeos.

5.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES (EN TÉRMINOS GENERALES Y ESPECÍFICOS)

. Las condiciones de suelo de los productores visitados en Francia son muy diferentes a las condiciones encontradas en la zona sur de Chile, Parral. Ellos tienen suelos de menor calidad, y de muy fácil compactación.

La situación anterior los obliga a utilizar un mayor nivel de tecnología, como plástico y sistemas de riego tecnificado, para un adecuado manejo del agua de riego.

Los niveles de producción o rendimiento, en Francia son similares a los obtenidos por los productores chilenos.

Los productores franceses en general todos ellos trabajan la precocidad, es decir, con el uso de plástico térmico aumentan la temperatura del suelo y pueden adelantar la cosecha hasta en 15 días, situación que no ocurre en Chile.

En Francia utilizan plástico negro para complementar el control de malezas en la producción de espárragos blancos. En Chile, no se podría utilizar esta tecnología, puesto que la producción es prácticamente todo espárrago verde.

En todos los casos observados en Francia, existe una gran preocupación por llegar rápidamente con el producto desde el campo a la sala de enfriado y proceso del producto. Este hecho claramente no ocurre en Chile. En muchos casos pasan muchas horas antes de que el espárrago llegue a procesamiento. Este hecho implica un deterioro de la calidad y pérdida de peso importante.

Los centros de venta de los pequeños agricultores, cooperativas, comercializan, además de espárrago, una gran cantidad de productos, algunos de ellos incluso no son de origen agrícola. En los centros de acopio de Chile, unidades de comercialización similares a las cooperativas, esto no ocurre, están generalmente abocados solamente a la comercialización de 2 o 3 productos de temporada, lo cual implica tener capacidad de infraestructura ociosa y altos costos fijos.

Los pequeños productores franceses de espárragos y productores no cerealeros, no tienen apoyo importante de parte del estado, subsidios y programas de financiamiento de fácil acceso. Los pequeños productores chilenos en cambio, si tienen un fuerte apoyo a la producción.

- > El cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas, en gran parte está respaldado y da garantía de ello, el informe técnico realizado por el asesor, aunque también existen auditorías realizadas por Eurogap, tanto a nivel de productor como a nivel de las cooperativas.
- > En Francia, existe un gran desarrollo de variedades y viveristas de alto nivel, que ofrecen a los productores locales y resto de Europa, alternativas de producción y plantas de excelente calidad. En Chile prácticamente se usa una sola variedad, y los productores realizan nuevos establecimientos, generalmente con semillas F2, lo cual implica una pérdida progresiva de las características de la variedad original.
- > Finalmente, el negocio del espárrago y de cualquier otro producto, requiere adecuarse a las condiciones productivas y comerciales de cada zona, que conlleve la obtención de un producto de alta calidad para un nicho determinado.