

FIA-PI-V-1996-1-A-007_IF

INFORME TÉCNICO Y DE GESTIÓN FINAL

SOCIEDAD AGRÍCOLA ZAVALA ALLENDE S.A.

Fecha informe : 30 de Abril de 1999.-

Costo Total : \$ 56.427.900.-

Aporte FIA : \$ 16.737.900.- (30 %)

Fecha aprobación : 20 de Diciembre de 1996.- (Ventanilla Abierta)

Período de Ejecución: Agosto de 1996 - Abril de 1999.-



Daniel Pellizzón
Responsable Técnico

Proyecto:
"CRIANZA Y PROPAGACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES DE
OLIVOS EN CHILE"

Código - Región:
V96 - A - 007 - VI Región

Indice de materias

I.- Resumen Ejecutivo	1
II.- Texto Principal	1
1.-Resumen	1
2.-Cumplimiento de los objetivos del proyecto:	1
3.- Aspectos metodológicos del proyecto	2
5.- Problemas enfrentados	4
6.- Calendario de ejecución	4
7.- Difusión	4
8.- Conclusiones y recomendaciones	4
9.- Anexos	5
10.- Bibliografía consultada	5

I.- Resumen Ejecutivo

Aprobado el proyecto. Nos dispusimos a comprar las plantas de olivo, donde se complico traerlas de Argentina y se cambio el origen a España. En cuanto a las plantas crecieron muy bien exceptuando una perdida en la variedad Changlot Real, las que fueron repuestas por el vivero español.

Después del año se construye una cámara de propagación y se solicita autorización al SAG, para multiplicar las plantas en cuarentena. Teniendo un buen resultado, mas de lo programado. Esta cuarentena se levanto el día 8 de Marzo de 1999.-

II.- Texto Principal

1.-Resumen

La propuesta original del proyecto: "Crianza y Propagación de Nuevas Variedades de Olivos en Chile", consistía en importar 5.000 plántulas de olivo desde Argentina, variedades españolas, italianas e israelitas, criarlas como plantas madres y desde allí multiplicarlas. Buscando obtener gran cantidad de plantas de idéntica calidad genotípica y fenotípicamente, mediante clonación por estaquillado herbáceo, a bajo costo y así contar con plantas para nuevos proyectos de Olivicultura en Chile. Por razones de no contar con la documentación exigida por el SAG, para ingresar al país, se descarto esta posibilidad y cambiando el origen de las plantas a un vivero español.

En este trabajo uso metodología conocida, ya que trabajé en viveros de Olivo en Argentina, también apoyado en bibliografía, ejemplo "El Cultivo del Olivo" (Barranco-Fernández Escobar-Rallo) y durante la ejecución conociendo el clima de la zona. Los directivos de la empresa están satisfechos por los resultados logrados, lo mismo opino, ya que en un momento estuvo por fracasar el proyecto, debido a no poder traer el material vegetal de Argentina.

En estos meses e tenido mayor consulta sobre la especie y gente interesada por plantar olivos, mencionando publicaciones del FIA en la Revista del Campo y por información solicitada al mismo.

2.-Cumplimiento de los objetivos del proyecto:

En cuanto a crianza de las plántulas y formación de plantas madres, para la obtención de material herbáceo a propagar, de las 4.366 plantas resultantes se logra gran cantidad de ramas de las cuales esperábamos obtener promedio de 30 estaquillas por planta y por corte, lapso de 4 meses, de las que enraizan a lo menos el 50% de las mismas. Se obtuvieron alrededor de 80 estaquillas con enraizamiento del 70% y el estaquillado del rebrote de las madres un 80%. El pellizco en el ápice de los brotes principales fomentó la formación de abundante

ramas laterales, fundamentales para el objetivo trazado, el invierno corto y el uso de abonos foliares fueron muy favorables.

Para nuestra zona este tipo de vivero marca la diferencia al usar tecnología en la obtención de plantas de olivo y algunos viveros de otras especies nos consultan si ellos pueden usarla, por ejemplo en Kiwis y Vides. Siguen llegando consultas, se ve que seguiremos siendo ejemplo a seguir, para innovar en otras áreas, por lo menos en la Región.

3.- Aspectos metodológicos del proyecto

En este proyecto se propuso usar metodología práctica, adquirida con la experiencia de trabajos similares, en mis de años estudiante y otras de textos técnicos referente al tema. En cuanto a problemas metodológicos enfrentados puedo nombrar los siguientes: falta de material herbáceo, por lo que las estaquillas se reducían de 5-6 yemas a 2 y el número de hojas de 4 a 2, esta mini estaquilla de difícil manipulación se probó colocarla en bandejas, tipo speedling, el uso de nuevo sustrato, peat-lite mix, sustituyendo a la perlita. Este método de estaquillado se probó durante el primer año de cuarentena con ramas de olivos nacionales preparándonos, para cuando tuviéramos material importado disponible, este sustrato compuesto en su mayor parte de turba, no funcionó, porque absorbe mucha agua de las nebulizaciones de las hojas causando infecciones fungosas en la base de la estaquilla, otro inconveniente fue el tiempo en la cama de enraizamiento mínimo de 5 meses. Visto este inconveniente se descartó este método volviendo al de estaquilla en cama de perlita, con el cambio al uso de mini estaquilla, el que nos dio buenos resultados consiguiendo un sistema dinámico, con enraizamiento de los porcentajes antes mencionados y con tiempo de 45 a 60 días de enraizamiento. En cuanto al uso de hormona no hubo problema, aunque se probó distintas concentraciones. En estructura de invernadero, para cámara de multiplicación, se probó con naves metálicas con polietileno rígido, con grandes problemas por los vientos de la zona, terminando con el mismo utilizando invernaderos del tipo holandés con doble polietileno e inflado por un kit soplador, en techo y laterales y los frentes con policarbonato.

4.- Actividades y tareas ejecutadas

Comenzamos con la compra de terreno y mejoras de este, posteriormente la compra del invernadero que originalmente se utilizaría además de la cría de las plantas en el primer año y posteriormente cámara de propagación. Por falta de lugar y no reunir condiciones, como soportar el viento, se construyó una cámara de propagación sólida y con mejores condiciones, para el fin. Entre tanto se realizaba la compra de plantas en Argentina, realizando un viaje al vivero Los Aromos de Catamarca. Posteriormente se cambió el origen de las mismas, a España, del vivero Agromillora Catalana.

Nos preparamos para recibir las plantas llenando macetas, optimizando el riego, iluminando el invernadero y realizando trámites de cuarentena SAG y Aduana. Ya en el vivero se repico a la maceta inicial de 10cm por 20cm de alto, colocándolas en la cámara de cría preparada para la ocasión. En esta pasaron el

invierno, calefaccionada con un carloventor. Llegada la primavera se cambiaron de maceta pasando a una de 20 cm por 35 cm de alto, 4 lts, el sustrato utilizado en la primera como en la segunda maceta consistía de Perlita (20%), Arena de río (60%) y Tierra de hoja (20%). Durante el invierno tuvimos perdida de plantas de la variedad Changlot Real, debido a que no eran plántulas pequeñas, sufrieron el traslado y la contra estación, el vivero de origen nos repuso las plántulas perdidas con plantas de la variedad Arbequina, eran las que tenían en ese momento. Debido al cambio de origen de las plantas, costo de fletes y seguros de la reposición, se presentó una reitimización de los costos del proyecto, que fue aprobado por el FIA.

Las plantas repicadas se pusieron en otro invernadero mas grandes, por el volumen de la nueva maceta y las plántulas de la reposición que llegaron esta primavera y además el SAG exigió colocar malla antiafido al invernadero donde se realizaría la cuarentena de las plantas. Durante todo el tiempo que las plantas estuvieron en cuarentena se realizaron tratamientos periódicos de pesticidas, para evitar cualquier infección de las plantas y hacer fracasar el proyecto.

Realizadas las pruebas del tamaño de la estaquilla, sustrato, hormona y la construcción de una cámara de propagación mayor a la existente, por contar con gran cantidad de brotes en las plantas madres, luego de pasar un año se comenzó, previa autorización del SAG, la multiplicación. La cámara inicial tiene 30 m² de camas caliente y la nueva 82 m², caben aproximadamente 1.500 estaquillas por m². La estaquilla utilizada va de 2 a 3 entrenudos y 2 hojas, el corte se realiza en un entrenudo basal y se hormoniza inmediatamente con IBA en talco a 3.000 ppm y luego se coloca en la cama caliente que contiene 12 cm de sustrato, perlita, a temperatura entre los 24°C y los 26°C. El riego por niebla se ajusta a que moje las hojas y la frecuencia se da observando las hojas, cuando comienza a secarse, 20%, tiene que nebulizar agua nuevamente. La temperatura ambiente no debe pasar los 28°C y no bajar de 7°C. En cuanto la humedad ambiente debe fluctuar entre 60% a 100%. En la cámara se evita cualquier tipo de tratamiento químicos, ingresando estaquillas completamente sanas y con tratamientos de funguicidas previos, ej. cobre. Puede manifestarse Botrytis C. que trataremos con Benomil o Cobre Pentahidratados.

Obtenidas las estaquillas enraizadas, se replica a macetas de 10cm por 15cm alto, 300cc, con sustrato idéntico al de las primeras plantas, se colocan en un invernadero que hace como cámara de cría, donde se continua con riego nebulizados, con el correr de los días, 7 días, se comienzan a ser menos frecuente buscando activar las raíces. Con la formación de un brote se replica a maceta de 3 lts y se coloca en umbráculo y el riego puede realizarse con una regadera o con gotero múltiple. En este momento se promueve el crecimiento con fertiriego y abonos foliares, buscando la formación a solo un eje de la planta y con ramas laterales, a una altura de 40cm a 50cm, es cuando esta lista para llevarla a la plantación definitiva.

En este momento tenemos las plantas en tamaño de brote inicial, para ser repicada a maceta definitiva y tener las plantas disponibles en la primavera de este año.

5.- Problemas enfrentados

El problema mas importante a mencionar fue el cambio de origen de las plantas iniciales, el cual se soluciono comprando las plantas en España, junto con esto la exigencia del SAG para proteger la nueva zona cuarentenaria y la recepción de las plantas que llegan como reposición , se replantea los costos del proyecto presentando la reitimizacion de los mismos.

La gran cantidad de material vegetal que nos llevo a construir una cámara de propagación mas grande, con costo para la empresa.

6.- Calendario de ejecución

En cuanto a lo programado tuvimos un retraso de 6 meses, cambio de origen de las plantas, igual con desfase de tiempo realizamos el proyecto en 24 meses. El programa dice en el primer año criaremos y formaremos las plantas madres, cumplido este modificaremos la cámara de cría en cámara de propagación y solicitaremos al SAG autorización, para multiplicar en cuarentena, culminando al cabo de la cuarentena con plantas nuevas, hijas de las primeras, al menos 10.000 plantas, las que el FIA destinara a nuevos proyectos Olivícolas. Cumplimos con lo programado con un solo inconveniente que las nuevas plantas estarán listas en el invierno, no siendo la mejor época para llevarlas a plantación definitiva y si la primavera.

7.- Difusión

Al ser empresa privada nuestro programa de difusión se baso en asesorías a terceros, referente a Olivicultura Moderna, como: FEDECUR LTDA, AGRARIA, AGRÍCOLA Y GANADERA CARIUCA LTDA, AGRO DEL VALLE SANTA CRUZ, COMUNIDAD DE CAMPESINOS DE HUALQUI, CIAL de la ESTRELLA y otras charlas a agricultores de Rengo, Pailimo, Til Til, Pichidegua, La Ligua, Teno, Polpaico, Isla de Maipo y estudiantes de fruticultura de 5to año de U Católica.

8.- Conclusiones y recomendaciones

En estos días se están viendo los frutos de la campaña del FIA, y el Programa Olivícola Nacional, mas gente interesada y también quizás por la sequia y la condición que tiene el cultivo del olivo, como especie de bajo requerimiento de riego comparado con otras especies, la posibilidad de la verticalidad del negocio en escalas pequeñas. Aprovechando la gran demanda que tiene el aceite de oliva, debido a la difusión que se a dado a la dieta mediterránea, el consumo de alimentos ricos en antioxidantes y saludables para el organismo. Chile tiene que aprovechar los canales de comercialización de los vinos, tan aceptados en el exterior. En la mesa que se consumen vinos finos cabe el aceite de oliva de calidad.

9.- Anexos

Adjunto documento que resuelve, el levantamiento de cuarentena SAG.
Ademas de ultimas fotografias del proyecto.

10.- Bibliografía consultada

“El Cultivo del Olivo” de Barranco - Fernández Escobar - Rallo
“Olivicoltura Moderna y Mecanizada” de G. Fontanazza
“Propagación de Plantas, Principios y Prácticas” de Hartmann

SOCIEDAD AGRICOLA ZAVALA ALLENDE S.A.

DOCUMENTO SAG

SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO
DEPTO. PROTECCION AGRICOLA
SUB-DEPTO. DEFENSA AGRICOLA

LEVANTA CUARENTENA
RES. N° 2398/97 y N° 1001/97 Mod. por
Res. N° 2504/97

LEVANTA

SANTIAGO, - 8 MAR 1999

HOY SE RESOLVIO LO QUE SIGUE:

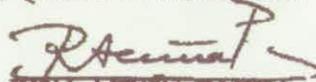
N° 660 /.- VISTO : Lo dispuesto en el Decreto Ley N° 3557 de 1980, sobre Protección Agrícola, la Res. N° 350 del 10.02.81, la Res. N° 39 del 25.03.81, la Res. N° 2398/97 y 1001/ 97, Mod. Por Res. N° 2504/97, expedidas por el Servicio Agrícola y Ganadero y los Informes de la VI Región.

RESUELVO:

-Déjese sin efecto las restricciones cuarentenarias dispuestas por las Res. N° 2398/97 y N° 1001.97 modificada por Res. N°2504/97, al material de olivo mantenido en cuarentena de post entrada en la VI Región, de acuerdo al siguiente detalle:

IMPORTADOR	N° RESOLUCION	SUMARIO
SOC. AGRICOLA ZAVALA ALLENDE S.A.	Res. N°2398/97 y N° 1001/97, modificada por Res. N°2504/97	4606 plantas de olivo (2.599 var. Arbequina, 504 var. Picual, 353 var. Changiot, 993 var. Manzanillo, 41 var. Morrut, 43 var. Blanqueta, 40 var. Farga y 33 var Empeltre) y 125.679 estaquillas de las mismas variedades

ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.


RENA ACUÑA PARRA

INGENIERO AGRONOMO

JEFE (S) DEPTO. PROTECCION AGRICOLA

XPR
N° 252

DISTRIBUCION A:

Interesado
Director SAG VI Región
Oficina SAG San Vicente
SubDepto. Defensa Agrícola
Protagri
Archivos

San Vicente T.T.

SOCIEDAD AGRICOLA ZAVALA ALLENDE S.A.

FOTOGRAFÍAS DEL PROYECTO

CAMÁRA DE PROPAGACIÓN N° 2, CON CAMAS LLENAS

ESTAQUILLAS Y ESTAQUILLAS ENRAIZADAS

PLANTAS MADRES DESPUES DE LA PODA, PARA ESTAQUILLADO

