

## RESUMEN:

En este trabajo se efectuó con el seguimiento de la brotación de la planta injertada hasta llegar al tamaño ideal para ponerlas a la venta lo que se hizo fue.

Practicar un control cada 20 días de las plantas injertada de las variedades Criolla Comun, Jaffa, Sanguinelli, Valencia Late, Tangerina y se tomó un parámetro de medir 100 plantas de cada variedad y se trabajó con cuatro injertadores los cuáles injertaron alrededor de 500 cada uno de la cual sólo se midió 100 plantas para sacar los datos.

También vemos que pudimos efectuar el adecuado control de su desarrollo hasta llegar a la tamaño ideal de 50 cm de alto con esta medida estas son aptas para ponerlas a la venta.

Lo interesante de este trabajo fue materializar el seguimiento del desarrollo de estos ocho pasos que lo accionamos:

1. Observación directa, dirigida por los técnicos de la empresa para la obtención de las yemas madres y la calidad de los pies que se utilizaron.
2. Se procedió a la Injertación mediante el injerto de yema "T invertida"
3. Una vez injertada la planta se amarra el injerto con cinta nylon
4. El momento del desatado de la yema
5. La realización del primer y segundo corte del pie
6. El control del tutorado de los injertos
7. El despunte de la copa
8. La obtención de plantas ya injertadas de buena calidad y sanas

Se hizo la observación directa de la obtención de las yemas madres y la calidad de los pies el cual se lo hizo y se observó que el vivero presenta plantas yemeras de calidad y sanas y de los pies que se utilizó fue el de Mandarina Cleopatra fueron buenos y sanos.

El cual se aprovecho la injertacion de yema "T invertida" es cual tiene mayor prendimiento y presenta poca pérdidas de prendimiento de las plantas injertadas

También se ejecutó el amarre del injerto con bolsa nylon con la finalidad de que no entre aire para que prenda el injerto.

Llegado el momento del desamarre se lo realizó después de 15- 20 días viendo si la yema esta soldada al pie y así accionar el desatado.

Después de que prendió la yema empezará a brotar y este al brotar llegará a un tamaño el cual se materializara un corte del pie al cual se hizo la injertación y pasando el tiempo se practicó un segundo corte de la brotación para darle la forma correcta.

El control del tutorado de la planta se lo formó con el mismo tallo de pie utilizándolo como tutor y así darle la forma.

Después de que llego al tamaño ideal para poderlo comercializar se efectuó el despunte para así que brote con mayor fuerza y crezca fuerte.

Y después de todo lo que se efectuó y se obtiene una planta de buen tamaño y buena calidad sin ninguna enfermedad y de buen vigor con una mayor fuerza de brotación de las plantas injertadas y con las expectativas esperadas.

## **1.- INTRODUCCIÓN:**

El vivero "CAMPO ALEGRE" nace de un emprendimiento empresarial personal del propietario y Gerente General M.Sc. Ernesto Lascano Romero, con el objetivo de llenar un gran vacío en la zona sur del departamento de Tarija, que es contar con las plantas injertadas de diferentes especies frutales como también una amplia gama de variedades ya probadas con éxito en la zona, que tengan alta calidad sanitaria.

Desde el año 2003, se produce especialmente plantas de cítricos, duraznos y forestales, en el vivero ubicado en la localidad de Emborozu provincia Arce del Departamento de Tarija, en la zona denominada Campo Alegre de donde toma su nombre.

Por otra parte las plagas y enfermedades son uno de los principales problemas causantes de la muerte de numerosos plantines sin injertar de los cítricos en diferentes zonas.

La planificación y el asesoramiento técnico fue proporcionado por profesionales especialistas con amplia experiencia en Citricultura, el manejo en campo se lo realizó siempre con normas del SENASAG.

Mandarino Cleopatra fue el pie tolerante más empleado, actualmente sólo se utiliza en zonas con elevados contenidos de cal o problemas de salinidad.

El vigor que induce sobre la variedad es menor que otros pies y aunque da fruta de mucha calidad, el calibre y la piel es más fina, factores a tener muy en cuenta en algunas variedades. Tolerante a todas las virosis conocidas.

Bastante sensible a la Phytophthora y a la asfixia radicular, se debe evitar plantar en suelos arcillosos o que se encharque. Recomendable plantarlo siempre en alto y evitar que los emisores de riego mojen el tronco.

Aunque de buenas cualidades, las plantaciones con este patrón muestran un comportamiento irregular e imprevisible, en algunos casos de desarrollo deficiente en los primeros años.

### **1.1.- PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DIRIGIDO**

La producción de plantines está dirigida a productores particulares, asociaciones y empresas consultoras que llevan adelante proyectos productivos que involucran este tipo de plantas, pues la empresa cumple con todas las exigencias sanitarias y de calidad.

En la zona de Emborozu se estableció el vivero "CAMPO ALEGRE" porque se observó que las plantas silvestres que se tenía de los cítricos son más susceptibles a plagas y enfermedades, por lo cual se realizó la injertación para que se garantice la obtención de plantas más sanas, resistentes y no enfermas y así poderlas propagar y reproducir para los citricultores y de esta manera aumentar la producción.

Con el presente trabajo dirigido SEGUIMIENTO E INJERTACIÓN DE LOS CITRICOS EN PIES DE MANDARINA CLEOPATRA EN EL VIVERO "CAMPO ALEGRE"- EN LA ZONA DE EMBOROZU, se pretende contribuir a la Pureza Varietal, incrementar la producción y la resistencia a enfermedades y plagas.

También garantizar una injertación que tenga calidad sanitaria, lo que permitirá una buena propagación de plantines sanos para que los productores particulares produzcan buenos cítricos con todas las exigencias sanitarias y así obtener plantines injertados de buena calidad.

### **1.2.- Características y objetivos de la institución donde se realizó el trabajo (Vivero Campo Alegre)**

#### **1.2.1 Características de la institución:**

El Vivero “Campo Alegre” nace de un emprendimiento empresarial personal del propietario y Gerente General Ing. Forestal M.Sc. Ernesto Lascano Romero con el objeto de producir plantas injertadas de diferentes especies frutales con una amplia gama de variedades probadas con éxito en la zona.

Desde el año 2003, se produce especialmente plantas de cítricos, durazno y forestales, en el vivero ubicado en la localidad de Emborozu provincia Arce del Departamento de Tarija, en la zona denominada Campo Alegre de donde toma su nombre.

A la fecha los productores del vivero abastecen a los mercados del Departamento de Tarija especialmente en la zona del triángulo sur; los que adquieren son productores particulares, asociaciones y empresas consultoras que llevan adelante proyectos.

### **1.2.2 Objetivos de la institución donde se realizó el Trabajo Dirigido (Vivero Campo Alegre):**

- Que se conserve las características de las variedades injertadas.
- Que las plantas entren en producción más rápido con el método de injertación empleado.
- Que el pie utilizado tenga la mayor resistencia a condiciones desfavorables.
- Que el método de injertación tenga un mayor prendimiento y un mayor vigor en la brotación.

### **1.3. Objetivo del trabajo dirigido**

El objetivo del trabajo dirigido es posibilitar a la estudiante al culminar sus estudios en la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales confronte las competencias (conocimiento,

habilidades, destrezas y valores) para desarrollarse en el proceso de formación profesional con las nuevas realidades de las demandas técnicas, sociales y económicas del medio.

#### **1.4 Objetivo general**

- Se efectuó el seguimiento al proceso de injertación en la producción de plantas de cítricos certificados en un vivero especializado en la zona de Emborozu- Tarija.

#### **1.5 Objetivos específicos**

-Se accionó el seguimiento de la obtención de las yemas de las plantas madres

- Se efectuó el seguimiento de los pies de los porta injertos de mandarina cleopatra.

- Observar los procedimientos para la obtención de yemas de las variedades Criolla Común, Valencia Late, Sanguinelli, Jaffa y tanjarinas.

-Determinar la velocidad de injertacion que tienen los obreros del vivero Campo Alegre.

-Evaluar el porcentaje de prendimiento de los injertos en los pies Cleopatra producidos en macetas y pies Cleopatra producidos en suelo en el Vivero Campo Alegre.