



FICHA TÉCNICA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE VIVERO MIXTO STUMPS EN BOLSA

a. INTRODUCCION

El objetivo de esta ficha es establecer las bases técnicas para el establecimiento de los viveros mixtos stump en bolsa como una alternativa práctica y económica a los cultivadores que por dificultades de distancias y económicas no pueden comprar el material en bolsa y llevan el stump directamente al sitio definitivo lo que ocasionan pérdidas y plantaciones no homogéneas.

b. PREPARACION DE VIVEROS

La preparación del terreno, dimensiones de las bolsas y el sustrato es similar a las que se realizan en establecimiento de viveros en bolsa.

c. PREPARACION DE ZANJAS

El diseño de las zanjales de embolsado deben hacerse para solo dos filas de embolsado cada una (25 cm de ancho por 20 de profundidad y el largo según las dimensiones de terreno) de preferencia los surcos deben orientarse de oriente a occidente, para cuando las plantas tengan más de dos o tres pisos foliarse no se hagan sombras una con otras y no exista competencia entre las mismas. Los espacios entre zanjales son de 1 metro, lo cual facilita el riego, el mantenimiento del vivero en momentos iniciales y cuando las plantas cuentan con más de un piso foliar, igualmente permiten retirarlas de zanja cuando se van a llevar al sitio definitivo; en terrenos inclinados deben hacerse en curvas de nivel. La zanja debe tener un desnivel para que escurra el agua y no se encharque, ya que de ocurrir encharcamientos, la consecuencia la presencia de Phythophtora, hongo que pudre la planta.

d. LLENANDO LAS BOLSAS

Las bolsas utilizadas son negras, calibre 4 con 40 x 18 centímetros, con perforaciones a los dos lados para permitir la salida del agua y un agujero central de uno o dos centímetros de diámetro en el fondo, para favorecer el drenaje y permitiendo el paso de la raíz pivotante, evitando que esta enrosque en el interior de la bolsa. La bolsa debe quedar llena hasta tres cuartos, no debe quedar con cámaras de aire porque esto puede causar daños en la raíz y



producir encharcamientos que son focos de patógenos, el sustrato debe estar bien firme dentro de la bolsa para evitar que esta se doble.

e. UBICACIÓN DE LAS BOLSAS EN LAS ZANJAS

Para el control de comején, antes de colocar las bolsas, se debe aplicar al voleo cal dolomita, directamente a la zanja. A continuación las bolsas se disponen en líneas dobles sobre las zanjas previamente preparadas, en forma que queden en máximo contacto las unas con las otras y que $1/3$ de ellas queden enterradas. Se puede colocar de 12 a 15 bolsas por metro. En promedio un buen operario llena y ubica 200 bolsas en un día. Al realizar la siembra de los stumps, las yemas o parches, deben quedar opuestas y mirando hacia la calle, para un buen brotamiento del injerto.

f. RECEPCION DE LOS STUMPS

Los stumps se entregan en sacos de fibra con un rotulo donde indica el clon que se entrega.

Una vez se descargan se deban sacar del saco, se debe verificar que los stumps se entreguen desinfectados con Ridomil y con Manzate, para evitar la presencia del hongo *Phytophthora palmívora* y otros hongos que se describen más adelante.

Se debe verificar que los stumps tengan el parche, que este se encuentre verde lo que nos indica que está vivo, que tienen una raíz bien formada (pivotante), con más de 30 centímetros de largo, y que el tallo se haya cortado en bisel, opuesto al parche del injerto, a 10 cms de la parte superior del parche.

Se deben seleccionar los stumps los delgados a un lado y los gruesos en otro lado y colocarlos en una fuente de agua, para que se re hidraten, manteniéndolos así por un término de 16 horas.

Una vez se haya re hidratado los stumps procedemos a sembrarlos en las bolsas.

g. SIEMBRA DE STUMPS EN BOLSA

Se debe tener por lo menos el embolsado listo una semana antes de que lleguen los stumps, el día anterior a la siembra se deben mojar con suficiente agua.

Se hace una estaca, que es con la que se abre un agujero de 35 centímetros de profundidad.



Antes de sembrar el stumps, se aplica un enraizador y se desinfectan los stumps. En una caneca de 30 litros se mezclan un kilo de hormonagro, 400gr, de Manzate, se sumergen (solamente la raíz), por espacio de 1 hora.

El primer stumps que se siembra es el delgado.

El stumps que tiene la raíz principal (pivotante) muy larga se corta y se deja a unos 35 a 37 cm, de largo de acurdo al largo de la bolsa.

Se coloca el stumps en el agujero, con el parche del injerto en dirección a la calle y se empuja hacia abajo procurando que éste quede en el centro de la bolsa, luego se apisona de tal forma que quede bien apretado y no queden bolsas de aire, que se pueden llenar de agua, produciendo ataques del hongo Phythophtora palmívora, que mata el stumps y reduce el porcentaje de prendimiento en la siembra.

Una vez se han sembrado los stumps en la bolsas, se procede a aplicar el estimulante para acelerar el brote de la yema (injerto) esta solución se prepara de la siguiente forma: en un litro de agua limpia se mezcla 0,2 gr de progibb al 10% (lo que se recoge en la punta de un cuchillo de cocina) y luego se aplica con un pincel, brocha o copito de algodón, directamente sobre el parche.

h. EL RIEGO

El riego es bastante importante ya que tiene una relación directa con el desarrollo de las plantas. Es necesario aplicar riego permanente cuando la época sea muy seca, ya que las plantas requieren mayor cantidad de agua por tener un crecimiento más rápido.

En zonas muy secas el uso de polímeros de hidrorretenedores a razón de 5g por bolsa, son fundamentales para mejorar la disponibilidad de agua.

i. DESCHUPONADA

Consiste en eliminar los brotes que salen del porta injerto y que compite con el brote de la yema por la dominancia.

Si se deja que muchos brotes del patrón se desarrollen, no se permitirá la brotación del injerto. Para evitar este problema se recomienda que se deschupone cada 7 días.