



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

Gerencia Técnica

Programa de Investigación Científica
Centro Nacional de Investigaciones de Café

"Pedro Uribe Mejía"

ISSN - 0120 - 0178

Cenicafé

AVANCES TECNICOS

Número 92
Agosto de 1979

SISTEMAS DE SIEMBRA DEL CAFE EN ALMACIGO

Néstor Salazar - Arias*

Lo tradicional en Colombia para iniciaciación la siembra de café es la construcción de un semillero, o sea el sitio en el cual se colocan las semillas para que germinen; allí permanecen las plantas hasta cuando alcanzan el crecimiento necesario para su trasplante al almacigo. Esto ocurre entre los 60 y 80 días después de la siembra, según se trasplanten en estado de "fósforo" o de "chapola" respectivamente (3,4). Algunas veces se elimina el extremo de la raíz pivotante en el momento de la siembra.

En el cultivo del cafeto se le da el nombre de "fósforo" a una pequeña planta formada de un tallo delgado, dos hojas cotiledonares que permanecen en el interior de la semilla y una raíz dos veces más grande que el tallo; también se le conoce con el nombre de "soldadito".

Con el nombre de "chapola" se denomina a una pequeña planta que tiene un tallo delgado, dos hojas



Planta de café de 60 días ("fósforo")

* Jefe Encargado de la Sección de Café del Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafe, Chinchiná, Caldas, Colombia.

cotiledonares abiertas completamente y una raíz dos veces más grande que el tallo; también se le conoce con el nombre de "mariposa".

En otros países cafeteros (1,2,5) se coloca la semilla directamente en la bolsa del almácigo y así se elimina la construcción del semillero.

Con el fin de conocer si existe alguna diferencia en el desarrollo de las plantas, al sembrar la semilla directamente en la bolsa, o al trasplantar en estado de "fósforo" o de "chapola", se realizó el presente ensayo en Cenicafé.

En este ensayo se quiso conocer, además, el efecto de la manipulación de parte de la raíz en el momento del trasplante a la bolsa.

Para esto, se construyó un almácigo bajo sombra, en bolsas negras de polietileno, con capacidad para dos kilogramos de tierra. Estas se llenaron con una mezcla de pulpa de café y tierra en la proporción de 1:1 en volumen.

Se compararon los siguientes tratamientos:

1. Siembra de la semilla en la bolsa.
2. Trasplante en estado de "fósforo", a los 60 días después de haberse puesto a germinar la semilla.



Planta de café de 75 días ("chapola")

3. Trasplante en estado de "chapola", a los 75 días de haberse puesto a germinar la semilla.
4. Trasplante en estado de "fósforo", a los 60 días de haberse puesto a germinar la semilla, con recorte de la parte terminal de la raíz pivotante en una medida tal que permita la siembra de la planta en la bolsa sin que se doble la raíz.
5. Trasplante en estado de "chapola", a los 75 días de haberse puesto a germinar la semilla, con recorte de la parte terminal de la raíz pivotante.

Los tratamientos se evaluaron teniendo en cuenta el crecimiento y el peso seco de las plantas a los seis meses de edad. Además se hicieron observaciones en las raíces para verificar si había deformaciones.

En la Tabla 1, se presentan tanto alturas como los pesos secos de las plantas, que se registraron para cada tratamiento, y se puede ver que en ningún caso se encontraron diferencias significativas.

De las observaciones que se hicieron en el sistema radical, calificándolo con base en el desarrollo y vigor, no se encontraron tampoco diferencias entre los tratamientos. Además se observó que con los tratamientos de siembra de "fósforo" y "chapola" con raíz cortada, hubo una recuperación completa de la zona de crecimiento, es decir, no hubo efecto aparente de la eliminación del extremo de la raíz, sobre el crecimiento posterior de la planta.

Los análisis estadísticos y las observaciones del aspecto externo de las plantas indicaron que ninguno de los sistemas de siembra de la semilla, ni la edad, ni la forma de trasplante, tuvo efecto significativo sobre la altura y peso seco de las plantas.

TABLA 1. Altura y peso de las plantas a los seis meses de edad.

Número	Tratamiento	Altura de las plantas (cm)	Peso seco de la plantas (gramos)	
			Raíces	Tallos
1	Siembra en la bolsa	28,0	8,3	27,4
2	Trasplante en "fósforo"	30,0	6,4	25,0
3	Trasplante en "chapola"	29,4	6,3	24,3
4	Trasplante en "fósforo" con raíz cortada	29,5	6,1	25,4
5	Trasplante en "chapola" con raíz cortada	29,1	5,9	24,0

El hecho de que en el ensayo no se encontraron diferencias entre los tratamientos, resultado que coincide con el que obtuvo Silveira (6) en el Brasil, reduce la decisión de la elección del material de siembra a un problema económico. Es decir, el mejor de los sistemas será el que implique los menores costos.

Entre los sistemas estudiados, el más costoso sería el de la siembra de la semilla directamente en la bolsa, puesto que es mucho más barato atender un mismo número de plantas en el germinador que en el almácigo, ya que en este último se utiliza un área mucho más grande y además hay necesidad de hacer desyerbas. En consecuencia para la siembra de café puede utilizarse cualquiera de los otros sistemas aquí analizados.

En lo que se refiere a la supresión de parte de la raíz pivotante los resultados indican que se puede practicar sin perjudicar el desarrollo radical de la planta.

BIBLIOGRAFIA

1. CAMARORI, P.H.; OLIVEIRA, J.C.; PEDROSO, P.A.C. Efeito de diferentes métodos de sementeira e estágios de repicagem na produção de mudas de *Coffea arabica* L.C.V. "Mundo Novo". Congresso Brasileiro de pesquisas cafeeiras, 5. Resumos. Guarapari, E.S. 18-21. Outubro, 1977, p. 5-6.
2. CARVALHO, M.M. de; DUARTE, C. de S. Influencia de procesos de sementeira, métodos de repicagem e poda de raíz, em mudas de cafeeiros (*Coffea arabica* L.). Ciencia e Prática (Brasil) 2 (2):153-166. 1978.
3. DALPICOLO, J. M.; PEDROSO, P.A. Influencia de diferentes estágios de repicagem na produção de mudas de café (*Coffea arabica* L.). C.V. "Catuai amarelo". In: CONGRESSO Brasileiro de pesquisas cafeeiras, 4. Resumos. Casambu, Minas Gerais, 23-26, Novembro, 1976. p.75-76.
4. INSTITUTO SALVADOREÑO DE INVESTIGACIONES DE CAFE. EL SALVADOR. Santa Tecla. Manual técnico del cultivo del café en el Salvador. Santa Tecla. ISIC, 1976.
5. RODRIGUEZ, S.J. Semilleros y viveros de café. Revista de agricultura de Puerto Rico. 44 (2): 98-102. 1965.
6. SILVEIRA, A.J.; SANTANA D. P.; PEREIRA, M.L. Efecto do tamanho do saco plástico e do método de sementeira no desenvolvimento de mudas de café. Seiva (Brasil) 33 (77):14-18. 1973.