

Equipos de aspersión recomendados para el control de la Roya del Cafeto

Diógenes A. Villalba-Gault *
Carlos A. Rivillas-Osorio **

TIPO	FABRICANTE	REFERENCIA
Manual de espalda		
P.P.R.	Triunfo	40-100-10
P.P.R.	Triunfo	40-100
P.P.R.	Colinagro	Calimax Leo Cafetera
Palanca	Progen	Royal Condor
Palanca	Triunfo	262-5
Palanca	Colinagro	Calimax Colombia
Palanca	I. Tequendama	Tequendama
Motorizado de espalda		
" "	Maruyama	MS-055 S
" "	Maruyama	MS-090
" "	Holder	Supra SP-42
" "	Holder	Supra SP-76
" "	Cooper Pegles & Co.	Hurricane Minor
" "	Cooper Pegler & Co.	Hurricane Major
" "	Solo	Solo Port 423
Semiestacionario		
" "	Mio Standard	PRT-2
" "	Maruyama	MS-253 ECD
" "	Honda	WS 26 X
" "	Arimitsu	CS-26KB

* Asistente Sección Fitopatología, Centro Nacional de Investigaciones de Café - CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia

** Asistente Administración Rural, Centro Nacional de Investigaciones de Café - CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia

REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UN EQUIPO DE ASPERSION SEMIESTACIONARIO MOTORIZADO:

- Motor de 4 tiempos de 3,5 a 5 H.P.
- Arranque reversible
- Bomba de presión al vacío
- R.P.M. de la bomba: 600-1500
- Manguera de succión con filtro 40-50 mallas/pulgada
- Manguera de retorno
- Esfera de la válvula de presión en acero inoxidable
- Manómetro con escala de 0-450 PSI
- Presión de trabajo hasta 290 PSI
- Longitud mínima de manguera de aspersión 100 metros
- Lanza de bajo peso, con filtro y llave de paso
- Punta de las boquillas en acero inoxidable y/o corindon
- Flujo de la boquilla hasta 3.5 litros/minuto
- Manual de mantenimiento
- Buen suministro de repuestos
- Económico

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE EQUIPOS DE ASPERSION SEMIESTACIONARIOS MOTORIZADOS:

- Uso en plantaciones tecnificadas y mayores de 1 año.
- Uso en pendientes hasta del 80%
- Nivelado
- No prender ni apagar frecuentemente
- Volumen de aplicación altos, si no se trabaja adecuadamente
- Disponibilidad y ubicación de las fuentes de agua
- Diferente número de operarios
- Personal adiestrado
- Rotación de trabajadores
- Utilización para fincas mayores de 10 hectáreas
- Buen mantenimiento.

REQUERIMIENTO Y DISTRIBUCION DEL PERSONAL CON LOS EQUIPOS SEMIESTACIONARIOS

FUENTE DE AGUA	LONGITUD MANGUERA (m)	MANGUERAS DE ASPERSION			
		1	2	PERSONAL REQUERIDO	
		CANTIDAD	DISTRIBUCION	CANTIDAD	DISTRIBUCION
CERCANA (Hasta 10m)	Hasta 100	4	1*-1**	6	1*-1**
	De 200-200	5	1*-1**	8	1*-1**
ALEJADA (de 10-200 m)	Hasta 100	5	1*-2**	7	1*-2**
	De 100-200	6	1*-2**	9	1*-2**

- * Controla el equipo (presión aceleración etc.), ayuda a desplazarlo y prepara la mezcla.
- ** Acarrea agua, maneja la manguera en el carrete y ayuda a desplazar el equipo.
- *** Maneja la manguera dentro del lote y señala el surco guía.
- **** Asperja.

USO DE LOS EQUIPOS DE ASPERSION EN DIFERENTES CONDICIONES DE CULTIVO

DISTANCIA Y SISTEMA DE SIEMBRA							
TIPO DE CULTIVO	1 x 1	0,75	0,75	Franjas de 3 surcos a	Franjas de 6 surcos a	Franjas de 11 surcos a	Bloques de
		1,00	1,00	1 x 1 m, por calles a 2 metros	1 x 1 m, por calles a 2 metros	1 x 1 M. por calles a 2 metros	11 surcos 1 x 1 m, por calles a 2 metros
	1,50 x	1,10	2,00 x				
		1,20	1,20				
		1,50	1,50				
			2,00				
Tecnificado	-- --	1 - 2 - 2.1	1 - 2 - 2.1	3 - 4	4	4	4
		2.2 - 3 - 4	2.2 - 3 - 4				
Tradicional	-- --	-- --	1 - 2 - 3 - 4	-- --	-- --	-- --	-- --
1 -	Presión hidráulica						
2 -	Presión previa retenida						
2.1 -	Presión previa retenida con aguilón de una barra						
2.2 -	Presión previa retenida con aguilón de doble barra						
3 -	Motorizado de espalda						
4 -	Semiestacionario motorizado						

USO DE LOS EQUIPOS DE ASPERSION EN DIFERENTES CONDICIONES DE CULTIVO

TIPO DE CULTIVO	EXTENSION			PENDIENTE	
	Menor de 10 ha.	De 10 a 40 ha.	Mayor de 40 ha.	Menor del 50%	Mayor del 50%
Tecnificado	1-2-2.1-2.2	2.1-2.2-3-4	2.1-2.2-4	Todos	Todos excepto 1 y 3
Tradicional	1-2	2	--	1-2-3	2

- 1 — Presión hidráulica
- 2 — Presión previa retenida
- 2.1 - Presión previa retenida con aguilón de una barra
- 2.2 - Presión previa retenida con aguilón de doble barra
- 3 — Motorizado de espalda
- 4 — Semiestacionario motorizado

RENDIMIENTOS DE APLICACION — FINCA 10 HECTAREAS

EQUIPO	CANTIDAD	ARBOLES ASPERJADOS		JORNALES		JORNALES PARA 10 HECTAREAS		TIEMPO REQUERIDO PARA 10 HECTAREAS (semanas)
		DIA	SEMANA	DIA	SEMANA	10 HECTAREAS	10 HECTAREAS	
P.P.R.	1	1.080	5.400	1	5	46.5	46.5	9.25
P.P.R.	3	3.240	16.200	3	15	46.5	46.5	3
A.V.	1	1.980	9.900	1	5	25	25	5
A.V.	1	3.960	19.800	2	10	25	25	2.5
S.E.	1	7.188	35.940	4	20	28	28	1.4

RENDIMIENTOS DE APLICACION CON DIFERENTES EQUIPOS DE ASPERSION

EQUIPO	SISTEMA DE APLICACION	VOLUMEN DE APLICACION (litros/ha)	N° DE BOMBARDAS POR JORNAL	N° DE ASPERJADOS POR DIA	RENDIMIENTO	
					Jornales/HA	HA/día/grupo de trabajadores
P.P.R. **	Medio árbol por pasada	250	6	1.080	5	--
Aguilón Vertical **	Dos medios surcos por pasada.	250	11	1.980	2.5	--
Motorizado de espada ***	Medio árbol por pasada	250	10	2.000	2.5	--
Semiestacionario	Mio Standard	286	--	7.188	--	1.4

* Cafetos de 4 años, pendiente de 30 - 60%, densidades de siembra 5.000 árboles/ha.

** Boquilla TX₃ ó HC₃. Flujo: 200 cc/minuto a 40 P.S.I.

*** Boquilla 1,2 mm. Flujo: 600 cc/minuto.

+ + 5 boquillas TX₃. Flujo: 2.200 cc/minuto a 200 P.S.I.