

APENDICE III

TERCER INFORME SOBRE NOLI.

Por: VICTOR MANUEL PATIÑO

Desplazamientos.

Con el objeto de empezar trabajos sobre selección de noli, y de un ensayo controlado de extracción de aceites de las variedades roja y amarilla, se han hecho los siguientes viajes:

Octubre 27/59. Cali-Cereté.

Octubre 28/59. Viaje por los sectores de El Quemado, El Retiro, Mateo Gómez y San Antonio. Se hicieron arreglos con los propietarios de corozales sobre suministro de racimos para el ensayo de extracción. Por la tarde, viaje a Montería y entrevista con el agrónomo Luis Matías Vuelvas, de la Secretaría de Agricultura de Córdoba, sobre el censo de industriales corozaleros. Llegó de Palmira el señor Guillermo Londoño a hacerse cargo de la selección.

Octubre 29/59. Por la mañana, viaje a pie al sector de Vilches, para mostrar al señor Londoño el proceso de extracción de la manteca negra, y presentarlo al señor Miguel Espitia, dueño de un corozal. Jira por el potrero de Mariano Espitia para mostrar los principales caracteres del noli e inteligencia a Londoño sobre el carácter y las condiciones de la selección. Se le hizo conocer la variedad amarilla, y a distinguirla antes de la madurez de los frutos. A las 11 a.m., salida de Cereté con los señores Carlos Pontón R. y Juan B. Mestre Petro, de la Secretaría de Agricultura, para Punta Verde, Rabo Largo y Corozo, en busca de la variedad verde, que no se pudo encontrar.

Octubre 30/59. Nuevo viaje a El Quemado a activar acopio de racimos, y para tomar las medidas de las cajas usadas en el trasvase de los frutos. Se mandaron a hacer cinco cajas para el Instituto. Instrucciones escritas a Londoño sobre algunos trabajos. Se recogieron los primeros 13 racimos amarillos y 11 rojos en el corozal de Amílcar Rodríguez, en San Antonio.

Octubre 31/59. Se recogieron donde Guillermo Espitia 32 racimos amarillos y 12 rojos, procedentes de las fracciones de Caracas y San Antonio. Viaje Cereté-Montería-Medellín-Cali.

Noviembre 9/59. Viaje Bogotá-Medellín-Montería-Cereté.

Noviembre 10/59. Se completaron racimos amarillos obtenidos por el señor Londoño, tres con Domingo Dueñas y 3 con Miguel García Sánchez, en El Quemado. Se desgranaron 80 racimos rojos y 86 amarillos; se ventearon y pesaron los fru-

- tos. Se contrató el molino "Flor de María" para el ensayo. Se empezó estudio biométrico de 100 frutos amarillos y 100 rojos.
- Noviembre 11/59. Feriado. Se terminó, entre 8 a.m. y 7 p.m., la biometría de frutos y semillas (1.200 medidas).
- Noviembre 12/59. Se completaron 275 kg. de frutos, con el desgrane parcial de los seis racimos obtenidos el día 10. Se hizo la moltura de los frutos, primero de la variedad amarilla, empezando a las 9 a.m., y después la roja. A partir de las 11,30 am. las operaciones fueron presenciadas por el agrónomo Camilo Castro, quien llegó de Cartagena. Con él se hizo en las horas de la tarde un viaje a la hacienda de "Las Panelas", cerca de Lorica, para vez algunos ejemplares jóvenes de palma africana, en la orilla derecha del Sinú.
- Noviembre 13/59. Durante la mañana se extrajeron separadamente, por mujeres contratadas con tal fin, los aceites de pericarpo amarillo y rojo, y se recogieron separadamente las semillas y afrecho para análisis posterior. Entre 2 y 7 p.m., viaje con agrónomo Castro de Cereté a Caucasia y hacienda "Las Palmas", de Pedro Nel Ospina V.
- Noviembre 14/59. Visita durante la mañana a la plantación de *Elaeis* de "Las Palmas". Entre 1 y 7 p.m., regreso a Cereté, entrando a Ayapel y por el camino de La Ye.
- Noviembre 15/59. Domingo. Borrador de este informe.
- Noviembre 16/59. Se empezó contaje de las semillas resultantes y separación del "caliche" (huesos de semillas partenocárpicas y abortivas). Con agrónomo Castro visita en Vilches al señor Miguel Espitia, y observación de corozales. Se pesaron separadamente los aceites de pericarpo; se empacaron, y se llevaron a Montería, donde se despacharon a Bogotá con guía Avianca N° 736647.
- Noviembre 17/59. Se empacó una porción de afrecho de cada variedad. El agrónomo Castro, que durante la mañana acompañó al personal de obreros a una cosecha en Vilches, viajó por la tarde a Barranquilla. Mediciones de almendras.
- Noviembre 18/59. Se despachó el afrecho a Bogotá con guía Avianca N° 132826. Se terminaron de separar las semillas del caliche, y se empacaron en sacos para terminar el contaje después. Se averiguó experimentalmente que seis racimos rojos desgranados dan una caja de frutos. Instrucciones a obreros sobre uso del formón para desgajar racimos. Instrucciones a Londoño para abrir dos nuevas columnas en los registros, una para peso de frutos partenocárpicos, y otra para número de espádices. Se vendieron las primeras seis cajas de frutos sobrantes. Viaje Cereté-Montería-Medellín-Cali.

ENSAYO DE EXTRACCION DE ACEITES

Objetivo. Averiguar el rendimiento en aceite, en semillas, y en por ciento de material útil de la variedad amarilla, en competencia

con la roja. Además, obtener suficiente cantidad de aceite y semillas para análisis químico, industrial y bromatológico.

Material. Aunque se hicieron esfuerzos y tentativas varias, no se pudo completar la cantidad de 150 racimos amarillos, que corresponden a la "media molida" usual en los molinos (véase primer informe sobre noli). Sólo se obtuvieron 89, y 140 de los rojos; pero el acopio de éstos se suspendió cuando hubo el convencimiento de que no se podrían obtener los primeros. La procedencia y costo de los racimos aparecen en el cuadro N° 1.

Se procuró que los racimos de ambas variedades procedieran de localidades diferentes, para constituir un promedio aceptable de todo el bajo Sinú. Así, se trajeron desde Carrizal (unos 25 km. de Cereté); de San Antonio y Caracas (8-10 kilómetros); de El Quemado (unos 4 km.). Esto representa el tipo de racimos que puede obtenerse en la zona considerada como la más aceitera.

Tales racimos fueron cosechados entre el 26 de octubre y el 10 de noviembre.

El peso promedio y otras características de los racimos aparecen en el cuadro N° 2.

Cantidad. Se desgranaron mediante aporreo (sistema usual) entre 85 y 90 racimos de cada variedad. No se da el número exacto, porque algunos racimos de los recién cosechados sólo desgranaron parcialmente. Para eliminar las partículas de espádices secundarios y otras suciedades, mujeres especializadas en este oficio ventearon y limpiaron en balayes o cestos chatos especiales, los frutos resultantes. Se pesaron 275 kg. de frutos de cada variedad, siendo de advertir que para el mismo peso, el volumen fue un poco diferente: 10 cajas rasas de frutos amarillos, y 9 $\frac{3}{4}$ de frutos rojos. El desgrane y la limpieza se hicieron el 10 de noviembre (Véase cuadro N° 3). Como el 11 era día feriado, los frutos se dejaron reposar en piso de cemento, a la sombra, en capa delgada para evitar que se "quemaran", como llaman localmente al proceso de fermentación acelerada.

Moltura. La molinada de los frutos se hizo en uno de los rollos del molino "Flor de María", el 12 de noviembre. Desde las 9 hasta las 11,35 a.m. se molió la variedad amarilla; el rollo, tirado por dos bueyes, dio 176 vueltas antes de que se considerara terminada la operación, a juicio del práctico responsable. La variedad roja se molió entre las 12,20 y las 3 p.m., y durante este tiempo el rollo dio solamente 155 vueltas.

Las personas que asistieron a la operación, prácticas en el oficio de extraer aceite, observando la cantidad de aceite adherido a la superficie del rollo y a la del plato, una vez terminada la molinada, manifestaron que la variedad amarilla es más "gorda".

Decantación. A las 3,15 p.m. el molinador, después de haber colocado la masa resultante de cada variedad en un recipiente apropiado,

por separado, echó a cada uno tres latas (de 5 galones) de agua fría, y arregló la masa en la forma usual (véase informe N° 2, p. 86), dejándola en reposo hasta el día siguiente.

Batida. El día 13 en las horas de la mañana se hizo la separación de los aceites por densidad, mediante "batidoras", mujeres especializadas en ese menester. Primero se recogió el aceite que durante la noche se había depositado en la depresión central dejada en la masa. La variedad amarilla dio media lata de aceite; la roja, un cuarto de lata. Además, esta tenía más agua subyacente. Sobre la masa molida de la variedad amarilla se apreció una pátina blanquecina, como de moho, que no tenía la variedad roja.

La batida propiamente dicha empezó a las 8,25 y terminó a las 11,30 a.m.. Se guardaron cuidadosamente todos los residuos de la operación, como semillas, afrecho (o sea la fibra), y el "caliche" (cuescos alargados de los frutos "machos" o partenocárpicos). Lo único que se desechó por dificultad de separarlas, fueron las pequeñas porciones de "borra", residuo que queda al filtrar el aceite en un pedazo de saco o arpillerá, mediante torsión.

Rendimiento. El aceite de pericarpo, una vez filtrado, se envasó en latas de un galón, suministradas por la agencia del IFA en Cereté. El resultado fue el siguiente:

Amarillo: 7 galones llenos con peso		
bruto de	27.500	
Menos peso envases,	2.611	: 24.889
<hr/>		
Rojos: 6 galones llenos y 1 incompleto,		
con peso bruto de	Kg. 25.300	
Menos peso 7 envases a 373 gr.		
cada uno,	2.611	: 22.689
<hr/>		
Diferencia a favor de la variedad amarilla:		Kg. 2.200

Sobre 275 kg. de frutos, el rendimiento en aceite es, pues, para la variedad roja, de 8,25% y para la amarilla, de 9,05%. Es de advertir que con las pérdidas experimentadas durante las incomodidades de la extracción, y la película que queda en las vasijas de trasvase y filtrada, el rendimiento puede subir a 10 y 9% respectivamente, sin modificar el actual sistema de extracción que de por sí ocasiona desperdicio.

Semillas. Se han apartado y guardado las semillas para separar las almendras dentro de algunas semanas. El peso de las semillas y del caliche, hecho el día 18 de noviembre, y sujeto a rectificación posterior, dio lo siguiente:

Amarillo: Semillas,	Kg.	121.700
Caliche,		8.800
	Total:	125.300
Rojo: Semillas,	kg.	114.100
Caliche,		11.200
	Total:	kg. 130.500

Cali, noviembre 24 de 1959.

—O—
CUADRO N° 1

Procedencia y costo de los racimos.

Lugar	Propietario:	Fecha	Racimos		Precio	
			Ama- rillo	Rojo	Unit.	Total
San Antonio	Amílcar Rodríguez	Oct. 29/59	11	13	\$ 0.50	\$ 12.00
Caracas y San Antonio	Guillermo Espitia	Oct. 26-30/59	34	12	0.40	18.40
El Carrizal	Manuel Murillo	Oct. 27/59	26	21	0.50	22.50
Flor de María	Sindo Dager	Nov. 5/59	12	00	0.50	6.00
Vilches	Miguel Espitia	Nov. 5/59	00	48		40.00
San Antonio	Amílcar Rodríguez	Nov. 9/59	00	48	0.50	24.00
El Quemado	Domingo Dueñas	Nov. 5/59	3	00	0.50	1.50
Flor de María	Miguel García S.	Nov. 10/59	3	00	0.00	0.00
			89	142		\$ 124.40

COSTO DE LA EXTRACCION:

Racimos	\$ 124.40
Acarreo racimos Vilches, paso planchón, burros	5.00
Acarreos camión IFA (estimativo)	50.00
Limpiada (dos jornales a \$ 5.00)	10.00
Alquiler molino, incluyendo uso motobomba	25.00
Molinada	10.00
Batida del aceite	8.00
NOTA. El "aporreo" o desgrane de los racimos se hizo con los obreros del IFA. Para una "molida" entera se pagan dos jornales con total de	16.00
	\$ 248.40

CUADRO Nº 2**Peso de racimos discriminado por secciones.****SAN ANTONIO**

Amarillos kg.		Rojos kg.	
1	12.600		8.400
2	11.800		10.400
3	9.200		6.800
4	9.600		10.200
5	9.200		6.100
6	7.000		10.800
7	22.800		6.000
8	5.600		6.700
9	4.400		7.500
10	6.500		9.200
11	3.200		10.400
		12	9.000
		13	7.200
		14	11.200
		15	13.100
		16	14.700
		17	13.800
		18	5.600
		19	6.000
		20	10.300
		21	10.300
		22	4.400
		23	11.000
		24	7.500
		25	7.000
		26	6.600
		27	10.800
		28	5.000
		29	5.000
		30	9.600
		31	10.000
		32	7.500
		33	3.700
		34	12.200
		35	8.200
		36	9.500
		37	11.700
		38	7.000
		39	5.500
		40	5.500
		41	9.500

Amarillos kg.

Rojos kg.

42	7.000
43	5.500
44	8.000
45	10.400
46	15.700
47	8.500
48	8.500
49	9.800
50	13.800
51	9.000
52	8.500
53	11.700
54	10.000
55	7.700
56	13.700
57	7.400
58	6.600
59	11.200
60	7.200
61	7.600
Frutos sueltos	6.700

CARACAS Y SAN ANTONIO

62	5.800	8.000
63	4.200	7.200
64	4.200	8.000
65	9.000	13.000
66	14.000	15.800
67	8.000	8.400
68	12.600	11.600
69	10.800	8.700
70	15.000	10.900
71	19.800	7.400
72	5.000	7.200
73	9.000	5.000
		Frutos 1.100
74	6.200	
75	9.200	
76	4.800	
77	4.800	
78	2.600	
79	6.200	
80	8.300	
81	4.600	
82	5.800	

Amarillos kg.

83	3.700
84	8.800
85	5.600
86	5.400
87	2.400
88	8.600
89	7.000
90	6.400
91	14.500
92	14.200
93	13.800
Frutos	10.000

Rojos kg.

EL CARRIZAL

94	5.800	8.000
95	6.300	5.800
96	10.000	9.500
97	4.500	15.700
98	5.700	5.600
99	8.000	6.800
100	9.200	10.500
101	8.000	14.000
102	5.500	10.800
103	3.000	10.900
104	4.000	8.800
105	6.200	7.400
106	4.000	9.800
107	2.000	8.700
108	3.000	7.200
109	5.700	7.300
110	11.700	8.500
111	4.400	6.100
112	4.400	6.400
113	7.500	9.000
114	7.200	8.300
		Frutos 4.000
115	6.800	
116	4.200	
117	3.700	
118	4.500	
119	1.600	
Frutos	1.400	

BELLAVISTA (VILCHES)

120	9.400
121	10.200
122	12.700

Amarillos kg.**Rojos kg.**

123	9.500
124	8.600
125	6.700
126	10.500
127	7.500
128	13.500
129	15.300
130	13.800
131	9.200
132	12.600
133	8.700
134	5.300
135	4.100
136	11.000
137	7.200
138	12.500
139	10.400
140	9.400
141	7.700
142	5.500
143	4.800
144	9.000
145	7.300
146	6.800
147	6.400
148	9.500
149	13.000
150	15.400
151	3.700
152	8.100
153	11.000
154	8.500
155	8.100
156	5.400
157	5.400
158	4.600
159	6.000
160	9.200
161	12.100
162	12.100
163	7.600
164	6.100
165	5.500
166	8.000
167	5.400
Frutos	2.500

FLOR DE MARIA (EL QUEMADO) (San Carlos?)

Amarillos Kg.

168	11.300
169	6.800
170	7.500
171	8.600
172	4.700
173	12.100
174	8.500
175	13.000
176	5.200
177	4.700
178	5.700
179	10.300
Frutos	2.500
180	8.300
181	8.200
182	9.200

Rojos Kg.

DOMINGO DUEÑAS (EL QUEMADO)

183	11.600
184	10.500
185	9.000

RESUMEN :

Amarillos: Peso promedio: (kg. 678,200 ÷ 87) = Kg. 7.795
 Peso máximo: Kg. 22,800
 Peso mínimo: Kg. 1,600 (1)

Rojos : Peso promedio: (kg. 1.256,200 ÷ 142) = 8,846
 Peso máximo: Kg. 15,800
 Peso mínimo: Kg. 3,700

(1) La variedad amarilla se desgrana más fácilmente que la roja.

PESO DE LOS ESCOBAJOS

Amarillo

83 cachas con peso de 262,100
 o sea 3,157 por cacha.

Mínimo: 0,800 Máximo: 6,700

Rojo

78 cachas con peso de 263,400
 o sea 3,376 por cacha.

Mínimo: 1,900 Máximo: 6,500

C U A D R O N° 3
PESO DE LOS FRUTOS UNA VEZ DESGRANADOS (CAJAS).

	Amarillo			Rojo	
	Sin limpiar	Limpio		Sin limpiar	Limpio
1	24.300	26.900		26.500	28.800
2	26.300	28.000		25.700	31.500
3	25.600	27.800		26.900	27.400
4	26.700	27.700		26.300	27.000
5	26.800	27.900	27.644	26.700	32.000
6	26.300	28.100		26.600	30.000
7	26.300	27.400		25.800	29.000
8	26.000	27.800		25.900	29.700
9	26.300	27.200		25.600	
10	26.500			26.400	
	261.100	248.800		262.400	235.400
Basura		11.900			15.900
		<u>260.700</u>			<u>251.300</u>

DIMENSIONES DE LAS CAJAS

En "Flor de María" se tomaron las siguientes dimensiones: 47,5 x 26,0 x 34,0 cm., y donde Manuel Murillo: 49,0 x 27,5 x 36,5 cm..

La caja standard es de 47,5 x 24,5 x 36 cm. (medidas internas), o sean las dimensiones de dos latas de 5 galones. Así se mandaron a confeccionar para uso del IFA.