

Certificación de semilla de maíz en la región central

Zulay Flores¹
Maritza Márquez¹
Julio Montes²
Orlando Sánchez²
Milagros Manzano²
Daisy Díaz²

¹Investigador; ²Técnico Asociado a la Investigación. Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Maracay, estado Aragua. Venezuela.

El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) es pionero en investigaciones, tanto en genética como en el mejoramiento de plantas y obtención de cultivares (híbridos y variedades). No obstante, también se ofrece semilla básica de maíz de las clases “fundación” y “registrada”, de híbridos y variedades de grano de color blanco y amarillo a todas las empresas productoras inscritas en el Servicio Nacional de Semillas (Senasem). De tal manera, que las empresas productoras se encargan de realizar la multiplicación de la semilla clase “registrada” y de ofertar a los usuarios y agricultores la semilla de maíz “certificada” de los cultivares pertenecientes al INIA, institución que realiza el control de calidad en todo el proceso de certificación de semillas en Venezuela.

El control de calidad oficial incluye: la supervisión de campos y del procesamiento, el muestreo oficial de lotes debidamente conformados, los análisis de laboratorio, la entrega de certificados de garantía (etiqueta de certificación) y el control de almacenamiento y comercialización. Este control oficial, por mandato ministerial, lo realiza el INIA a través del Senasem, según lo establece la Resolución MAC-DGSDA 159 de fecha 23 de abril del año 1986.

Las empresas productoras de semilla

Uno de los eslabones de la cadena productiva de semillas son las empresas productoras, éstas deben estar conformadas por departamentos técnicos que estén bajo el liderazgo de profesionales del agro, plantas de procesamiento, cavas de almacenamiento y laboratorios internos de calidad.

En Venezuela se manejan los términos “productores” y “cooperadores” de semillas. Los “productores” son las empresas privadas registradas en Senasem, con toda la infraestructura necesaria

ria y los “cooperadores” son aquellos agricultores de reconocida experiencia en actividades de multiplicación de semilla, quienes son contratados por las empresas productoras.

Las empresas productoras de semillas registradas en Senasem, que actualmente producen y comercializan semillas de maíz en la zona central son: Semillas Flor de Aragua C.A. (Sefloarca); Semillas Nacionales C.A. (Seminaca); Semillas Híbridas de Venezuela (Sehiveca); Procesadoras de Semillas Venezolanas C.A. (Prosevenca); Semillas Aragua C.A. (Semara); Corporación Semillas Venezolanas (Coseven), antes Cargill de Venezuela; Semillas Pioneer de Venezuela C.A.; Aventis Crop Science Venezuela S.A., antes Agricultura en Evolución C.A. (Agrevo) y Semillas Empresas Campesinas (Seca).

En Venezuela, para que un híbrido o variedad de maíz participe dentro del programa de certificación de semillas debe ser un “cultivar elegible a certificación”. Esta elegibilidad la otorga la Gerencia General del INIA a través del Senasem, previo cumplimiento todos los requisitos exigidos, como: inscripción de la empresa en los registros del Senasem como fitomejoradora, productora o comercializadora de semilla, consignación del documento de propiedad del cultivar o autorización legal del obtentor, descriptores varietales del cultivar y de los parentales, y la aprobación de los ensayos regionales uniformes, entre otros. El INIA ha otorgado más de 90 elegibilidades de maíz y existen 24 cultivares presentes en el programa de certificación de semilla de maíz en la región central del país.

El sector privado ha evolucionado notablemente en los últimos años en relación con los programas de mejoramiento genético y obtención de cultivares de maíz, por lo que existen empresas

especializadas en esta área de investigación, como es el caso de Híbridos Mejorados C.A. (Himeca) que desarrolla cultivares de maíz, sorgo y caraota, para que sean comercializados por las empresas Seminaca, Sehiveca y Prosevenca. Por su parte, las empresas Sefloarca y Semillas Aragua desarrollan cultivares genéticamente mejorados y comercializan sus híbridos bajo la denominación Sefloarca y Tocarón, respectivamente.

La Fundación Desarrollos Agrícolas Naranjal Asociación Civil (DANAC) ha desarrollado híbridos de maíz, los cuales han sido producidos y comercializados por las empresas: Algodonera Mata C.A. (1997) y Aventis Crop Science (2000). Por otra parte Coseven y Semillas Pioneer de Venezuela obtienen los híbridos de maíz bajo programas de mejoramiento genético desarrollados en el extranjero. En sus inicios estas empresas importaban las semillas de sus parentales y producían en Venezuela la semilla certificada de los híbridos comerciales debidamente autorizados. Coseven produjo la semilla certificada en Venezuela durante los años 1997 y 1998, y la empresa Semillas Pioneer hasta la siembra norte-verano 1999-2000.

La producción de semilla de maíz

En los cuadros 1, 2, 3 y 4 se presentan los cooperadores, la superficie y la semilla certificada de maíz durante el período 1997-2000, según el cultivar y la empresa productora. Se observa una acentuada producción de semilla de maíz de cultivares pertenecientes a empresas privadas, con una par-

ticipación de 84,12% durante el año 1997, la cual se incrementó a 98,3% en el año 2000. En consecuencia, la producción de semilla certificada de maíz de cultivares oficiales decreció notablemente, por lo que su participación disminuyó en el comercio nacional de semillas, desde 15,88% en 1997 hasta 1,7% en el año 2000. Actualmente, sólo los híbridos CENIAP PB-8 de grano color blanco y CENIAP 81 de grano color amarillo son solicitados por las empresas privadas.

En esos cuadros se puede apreciar que en la producción de semilla de maíz participan diez empresas productoras y una alta cantidad de agricultores-cooperadores. Esta actividad moviliza una gran cantidad de mano de obra especializada en cada fase del proceso productivo (siembra, floración, cosecha, selección, procesamiento y almacenamiento), convirtiéndose en una fuente continua y generadora de empleo en los estados Aragua, Carabobo y parte de Guárico.

En el año 1997 (Cuadro 1) se contrataron los servicios de 295 agricultores-cooperadores para una superficie de 3.262 hectáreas aprobadas. La producción de semilla certificada fue de 12.793.775 kilogramos y la semilla reetiquetada fue de 2.529.300 kilogramos, para un total de 15.323.075 kilogramos de semilla.

En el año 1998 (Cuadro 2), la superficie de siembra disminuyó a 2.516 hectáreas y se contrataron 207 agricultores-cooperadores. Las empresas no certificaron en su totalidad la cosecha de semilla

Cuadro 1. Superficie y producción de semilla de maíz. Año 1997. Ceniap.

Empresa	Cultivares	Cooperadores (Número)	Superficie (hectárea)	Semilla certificada (kilogramo)		
				Certificación 97	Semilla fría	Total
Cargill de Venezuela	4	51	726,0	2.973.925	254.600	3.228.525
Seminaca	7	64	675,5	2.780.575	19.325	2.799.900
Sefloarca	4	39	553,5	1.870.000	240.000	2.110.000
Sehiveca	4	32	380,5	960.000	-	960.000
Prosevenca	6	17	309,5	1.479.500	394.125	1.873.626
Pionner de Venezuela	3	19	245	1.514.400	362.000	1.876.400
Semillas Aragua	3	19	188	748.075	1.259.250	2.007.325
Seca	3	43	139	384.350	384.350	
Algodonera Mata	1	1	45	82.950	-	82.950
Total: 9 empresas	21 cultivares	295	3.262	12.793.775	2.529.300	15.323.075

* Semilla promocional

Participación = sector privado: 84,12% ; sector oficial: 15,88%

de maíz del año 1998, cayendo en 50% la totalidad de la semilla certificada en comparación con el año 1997. Para ese año se certificaron 5.636.440 kilogramos de semilla y se reetiquetaron 1.939.595 kilogramos de semilla fría, para un total de 7.576.035 kilogramos de semilla certificada.

Para el año 1999 (Cuadro 3) cae abruptamente la superficie de siembra, con una superficie de semilla de maíz de 789 hectáreas y 71 agricultores-cooperadores con cupo de producción. Así mismo, se certificaron 4.751.504 kilogramos de semilla correspondientes a la cosecha de invierno 1998. Este índice bajo tuvo su origen en el interés de las empresas de comercializar semillas, cuyos certificados de garantía (etiqueta de certificación) tuvieran fecha de vencimiento del mismo

año de la realización de los análisis de calidad. También se reetiquetaron 3.508.425 kilogramos de semilla fría, lo que reflejaba los altos inventarios de semillas presentes en las cavas de almacenamiento que no fueron comercializadas en el año 1998, y que para el año 1999 casi igualan la certificación de semillas nuevas. El total de semilla certificada para el año 1999 fue de 8.259.929 kilogramos.

La situación para el año 2000 (Cuadro 4) mejora en comparación con el año 1999 y al disponerse de 1.624 hectáreas de siembra y la contratación de 103 agricultores-cooperadores. Fueron certificadas 4.555.760 kilogramos de semilla correspondientes al ciclo invierno 1999, y se reetiquetaron 4.009.004 kilogramos de semilla fría, para un total de 8.564.764

Cuadro 2. Superficie y semilla certificada de maíz en la región central. Año 1998. Ceniap.

Empresa	Cooperadores Superficie			Semilla certificada (kilogramo)		
	Cultivares	(Número)	(hectárea)	Certificación 98	Semilla fría	Total
Cargill de Venezuela Semillas Pioneer de Venezuela	4	57	761	1.445.800	546.100	1.991.900
Sefloarca	2	53	495	632.640	118.120	750.760
Sehiveca	5	24	307	1.347.500	540.000	1.887.500
Prosevenca	5	34	358	920.000	-	920.000
Seminaca	7	9	249	301.875	695.375	997.250
Seca	6	10	240	697.350	-	697.350
Semillas Aragua	4	16	57	219.025	-	219.025
Tecnosem	2	3	24	24.750	40.000	64.750
Semillas Orituco	1	1	25	-	-	-
Semillas Orituco	1	-	-	47.500	-	47.500
Total: 9 empresas	21 cultivares	207	2.516	5.636.440	1.939.595	7.576.035

Participación = sector privado: 95,68%; sector oficial: 4,32%

Cuadro 3. Superficie y semilla certificada de maíz en la región central. Año 1999. Ceniap.

Empresa	Cooperadores Superficie			Semilla certificada (kilogramo)		
	Cultivares	(Número)	(hectárea)	Certificación 99	Semilla fría	Total
Pioneer de Venezuela	2	29	301	1.014.140	492.400	1.506.540
Sefloarca	8	32	272	1.292.500	680.000	1.972.500
Seminaca	6	165,5	7	874.525	117.050	991.575
Sehiveca	2	2	35,5	-	-	-
Agrevo	1	1	15	41.600	-	41.600
Cargill de Venezuela	4	-	-	668.025	1.039.975	1.708.000
Prosevenca	6	-	-	540.000	325.000	865.000
Semillas Aragua	3	-	-	140.000	498.575	638.575
Tecnosem	1	-	-	107.364	-	107.364
Seca	4	-	-	73.350	355.425	428.775
Total: 10 empresas	22	71	789	4.751.504	3.508.425	8.259.929

Participación = sector privado: 93,42%; sector oficial: 6,58%

kilogramos de semilla de maíz ofertadas por las empresas productoras.

El descenso, tanto en superficie como en semilla certificada de maíz en los últimos años, se fortalece por las altas cantidades de superficie y producción de semilla experimental comercializada por las empresas privadas. Esta semilla es producida y comercializada bajo estricta responsabilidad de la empresa productora y, en consecuencia, los campos no son supervisados por personal del INIA-Ceniap y la semilla producida no posee certificado de garantía emitido por el INIA-Senasem. En

el año 2000 la semilla experimental estuvo por encima de 800.000 kilogramos.

En los cuadros anteriores se observa claramente la drástica disminución de la superficie de siembra y de la cantidad de semilla certificada. Los altos inventarios de un año para otro, los cuales se reflejan en las grandes cantidades de semilla fría, podrían indicar que este sector también fue golpeado por la recesión económica vivida en el país a partir del año 1999, aunado a las importaciones, tanto de semilla certificada como de maíz comercial debidamente autorizadas por el Estado venezolano.

Cuadro 4. Superficie y semilla certificada de maíz en la región central. Año 2000. Ceniap.

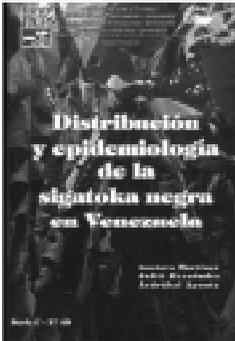
Empresa	Cultivares	Cooperadores		Superficie (hectárea)	Semilla certificada (kilogramo)		
		(Número)	(hectárea)		Certificación 2000	Semilla fría	Total
Pioneer de Venezuela	2	29	301	1.014.140	492.400	1.506.540	
Sefloarca	7	29	414	1.668.000	500.000	2.168.000	
Seminaca	9	16	400	1.320.850	375.650	1.696.500	
Prosevenca	6	14	268	680.000	380.000	1.060.000	
Sehiveca	7	23	292	345.000	247.375	592.375	
Semillas Pioneer	3	7	118	246.760	333.960	580.720	
Aventis	1	7	77	203.900	-	203.900	
Semillas Aragua	3	7	55	91.250	705.000	796.250	
Coseven	2	-	-	-	1.139.575	1.139.575	
Seca	3	-	-	-	252.625	252.625	
Tecnosem	1	-	-	-	7.481	74.819	
Total: 10 empresas	24	103	1.624	4.555.760	4.009.004	8.564.764	

Participación = sector privado: 98,3%; sector oficial: 1,7%

Insectos plagas del tomate



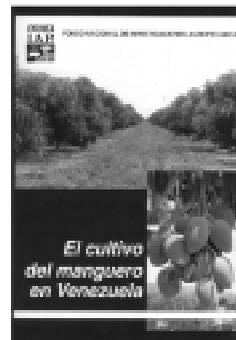
Distribución y epidemiología de la sigatoka negra en Venezuela



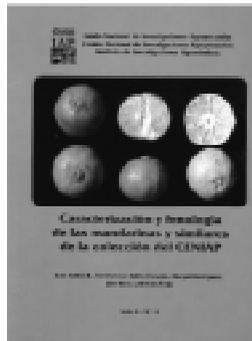
Investigación para el mejoramiento de la productividad de los cítricos en Venezuela



El cultivo del manguero en Venezuela



Caracterización y fenología de las mandarinas y similares de la colección del Ceniap



Adquiera estas publicaciones en los puntos de ventas señalados en la última página