

## INFORME DE LABORES REALIZADAS POR EL PCCMM EN 1961

Angel Salazar B.

Durante todo el año de 1961, se desarrollaron normalmente las actividades del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz (PCCMM). Sin embargo, comenzaremos a informar esta labor a partir de los preparativos de la VII Reunión Anual del PCCMM realizada en Tegucigalpa, Honduras.

Gran parte de los técnicos aquí presentes participaron en la reunión anual de Tegucigalpa; además, como colaboradores que son del P.C.C.M.M., están enterados de las recomendaciones que en la VII reunión se hicieron para su ejecución en 1961. Aquí informaremos sobre la parte del programa que correspondió realizar a la oficina de Coordinación del PCCMM.

Una de las recomendaciones que hizo la asamblea general de la VII reunión anual del PCCMM fué la de pedir a la Fundación Rockefeller, cooperadora del PCCMM, que ampliara los auspicios que presta el programa del maíz para tratar de iniciar el 1962 otro programa con frijol, paralelo al de maíz. En respuesta a esta petición, a la presente reunión se invitó y están con nosotros técnicos que trabajan con frijol y que representan a cada país de Centroamérica y Panamá. Esperamos que de los informes y discusiones que ofrezcan los "frijoleros" en esta reunión salga un programa que, al igual que el del maíz, afronte el problema del frijol y ayude a resolverlo para bien de los pueblos del Istmo Centroamericano.

Por recomendación de la asamblea general de la VII reunión, igualmente se encuentran aquí los técnicos que trabajan con las plagas y enfermedades del maíz, quienes ayudarán con sus informes y discusiones, a conocer mejor los métodos de control de los insectos y enfermedades del maíz, en especial del virus del maíz, que a pesar de no haber causado daños en 1961, es siempre una amenaza a la producción de maíz en Centroamérica y Panamá.

Otra recomendación de la asamblea general fué que la oficina de coordinación del PCCMM determine la sede la VIIa. Reunión Anual. Como resultado de las gestiones hechas en este sentido y gracias a la colaboración de las autoridades agrícolas de Costa Rica y en especial, de la Universidad de Costa Rica, ha sido posible realizar la presente reunión en este bello y hospitalario país.

El Comité Asesor de Mejoramiento de Maíz de la VII Reunión del PCCMM recomendó la ejecución de ensayos con maíces comerciales en actual uso en la América Tropical. Con este motivo la oficina de coordinación remitió: 16 ensayos de la Serie "BA", 5 ensayos de compuestos de maíz blanco y 3 de amarillo, 5 ensayos de observación de maíz dulce reventón y dentado, 2 ensayos con maíces de adaptación a alturas entre 1000 y 1500 metros y 1 ensayo con maíces adaptados a alturas superiores a 1500 mts. Además, en forma especial, se enviaron a Honduras 5 ensayos con mestizos de líneas blancas y amarillas del PCCMM; a Nicaragua y Panamá, 4 ensayos de cruces intervarietales de maíz y a El Salvador y Nicaragua, 2 pruebas de observación del estudio de la Raza Salvadoreño de maíz. De un total de 43 ensayos enviados se recibieron en la oficina de coordinación los resultados de 33, los cuales se encuentran en el resumen que, en forma mimeografiada, tiene cada uno de Uds. Esto significa que solamente el 77% de de los ensayos llegó a feliz término, lo que a pesar de constituir un aumento con respecto a 1960, en el que se obtuvo resultados en sólo el 50% de los ensayos, es aún un número muy bajo de ensayos como para permitir la obtención de datos experimentales sobre los cuales se puedan basar mejores recomendaciones a los agricultores. Es más todavía, la calidad de los datos obtenidos deja aún mucho que desear ya que en muchos casos los datos de parcela a parcela son muy variables; hubo muchas parcelas perdidas y, en general, no se siguieron fielmente las recomendaciones que para la conducción de los ensayos se distribuyen año con año. Es muy importante recalcar que si bien los datos obtenidos con los ensayos del PCCMM sirven para el fin práctico de escoger los maíces mejor adaptados a cada región donde se les prueba, el obtener datos lo más completos y precisos ayudaría, además, a obtener una información útil al mejor planeamiento del programa cooperativo de maíz. Aprovecho esta oportunidad pues, para pedir a todos los compañeros encargados de los ensayos que obtengan datos en más ensayos y de la mejor calidad posible.

Con el fin de aprovechar la información obtenida en años anteriores con los ensayos de colecciones y cruces intervarietales del PCCMM, este año, a pedido de los programas de Honduras y Panamá, se dieran los pasos iniciales de un programa de mejora-

miento a partir de las siguientes poblaciones de maíz: en Panamá se sembró el Compuesto de cruces de 11 maíces amarillos y otro compuesto de las variedades Cuba 40, Hawaii 5, SLP 104 y PD(MS)6 y el Compuesto Caribe. En Honduras se inició un programa de selección en base a 10 maíces blancos tomados de entre los mejores en los ensayos del PCCMM y otro compuesto amarillo con 12 variedades. En Nicaragua se han dado los pasos para formar las siguientes poblaciones básicas de maíz: Compuesto Centroamericano Blanco; Compuesto Amarillo Caribe; Compuesto de los maíces Cuba 40, Hawaii 5 y SLP 104; Compuesto Tuxpeño, Caribe, Salvadoreño; Cruces entre variedades y cruces simples de los mejores híbridos probados por el PCCMM. Este material nuevo será puesto a la disposición de los programas locales de maíz de Centroamérica y Panamá y se usará, además, para programas de mejoramiento a cargo directo del PCCMM. Atendiendo a las recomendaciones del comité asesor de mejoramiento de maíz de la VII Reunión del PCCMM, se ha alentado la iniciación de programas de selección masal y recurrente en los programas de Honduras, Nicaragua y Panamá.

En relación al pedido de otorgar un mayor asesoramiento técnico por parte del personal del PCCMM a los programas locales de mejoramiento de maíz, en 1961 el Dr. Wellhausen visitó los programas de Panamá, Costa Rica, Honduras, Nicaragua, El Salvador y Guatemala. El Dr. Johnson, de México y el que suscribe visitaron nuevamente todos los programas del PCCMM. Finalmente, el coordinador del programa hizo visitas especiales a Nicaragua y Panamá. Durante estas visitas fué posible conocer más de cerca el estado actual de los trabajos en desarrollo y dar el consejo cuando fué oportuno. Nuevamente, hacemos hincapié en la utilidad de estas visitas que ayudan a los programas locales en forma evidente; creemos que debieran ser aprovechadas al máximo por parte de cada programa local del PCCMM siempre que éstos tomen la iniciativa y soliciten tales visitas.

En lo referente a la ejecución de los ensayos de fertilizantes con maíz, este año se obtuvieron resultados con 12 ensayos en todos los países del programa, excepto Guatemala. Los informes locales y el resumen de los resultados se presentarán en este mismo informe.

En relación con las recomendaciones del comité asesor de fitopatología podemos informar que en Guatemala se han realizado trabajos para la identificación de las especies y razas de royas existentes en Centro América. El Dr. Shieber nos informará a este respecto en el curso de estas reuniones. También se sembró en México y El Salvador una muestra de las colecciones del Banco de Germoplasma de maíz de México con el fin de encontrar las variantes del virus del maíz. En El Salvador se ha continuado en el estudio del virus del maíz que en 1960 fué el primer problema fitopatológico del maíz especialmente, en El Salvador y Guatemala.

Durante 1961 y por recomendación del comité de extensión de la VII reunión del PCCMM se debió hacer un nuevo esfuerzo por constituir en cada país del programa un comité mixto de experimentadores y extensionistas que estudien la manera de lograr una mayor coordinación de esfuerzos tendientes a aumentar el uso de semillas mejoradas. Con este objeto se sugirió la realización de pruebas extensivas en áreas piloto en cada país. La oficina de coordinación ha tenido conocimiento de que se trató de realizar esta recomendación en Honduras, Costa Rica y Nicaragua pero en ningún caso se obtuvieron resultados satisfactorios.

El comité de certificación de semillas de la VII Reunión recomendó la reunión de los encargados de producción y certificación de semillas en un lugar de Centroamérica a fin de dar los pasos tendientes a conseguir que la certificación de semillas tenga reglas y normas semejantes y que faciliten el intercambio de semillas entre los países de Centroamérica. Esta reunión no fué posible hacerla en 1961 y solamente se invitó a la presente reunión a los productores de semilla certificada para que traten de aunar criterios a este respecto. El Ing. Domínguez, promotor de esta idea, nos informará en su oportunidad de las gestiones que hizo sobre este asunto.

Hasta aquí hemos resumido la participación de la oficina de coordinación en el cumplimiento de las recomendaciones de la pasada reunión anual del PCCMM.

Como es del conocimiento de todos Uds., la sede de la oficina de coordinación del PCCMM se trasladó de México a Nicaragua, a mediados de 1961. En este país, con las facilidades brindadas por el Gobierno de Nicaragua y la ayuda de la Fundación Rockefeller, se ha habilitado un campo para la siembra de maíz experimental. Este campo cuenta con una bomba de riego que permite conseguir tres cosechas de maíz al año. Esperamos que este medio sea útil al programa de maíz de Nicaragua, en especial y en general, al PCCMM. Es en este campo que se están formando las poblaciones básicas para programas de mejoramiento del PCCMM.

Con el traslado de la oficina de coordinación del programa a Nicaragua fué posible también el que 4 estudiantes de la Escuela de Agricultura de este país reciban ayuda material y guía para que preparen sus trabajos de tesis para conseguir sus títulos de Ingeniero Agrónomo. Desde Nicaragua también, el coordinador viajó a la Argentina para participar en la Va. Reunión Latino Americana de Fitotecnia, realizada en noviembre de 1961. En esta reunión se formó la Sociedad Latino Americana de Maíz a la que se incorporaron todos los técnicos del PCCMM que pagaron sus correspondientes cuotas.

El 1961 y con una beca de la Fundación Rockefeller, el colega William Villena, de Nicaragua, viajó a los EE. UU. a seguir estudios post-graduados en la Universidad de Nebraska.

Así mismo, el Dr. Shieber y el Ing. Camargo, de Guatemala, viajaron a México a visitar los programas de fitopatología y mejoramiento de maíz.

Lo mencionado hasta aquí, más las labores de rutina como la preparación del informe anual y proceso de los datos es, en resumen, la actividad lleva-

da a cabo por la oficina de coordinación del PCCMM en 1961.

Para terminar, quiero manifestar nuevamente que en este año, debemos hacer un mayor esfuerzo por conseguir más y mejores datos con los ensayos cooperativos, si es que vamos a seguir adelante con el programa Cooperativo como hasta el presente.

## SITUACION ACTUAL DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE MAIZ EN GUATEMALA

Antonio A. Sandoval S.

**Programa para las Areas Tropicales.** El Programa Tropical, iniciado en 1955, es el que más materiales mejorados ha aportado; el factor principal de este progreso ha sido la ayuda que hemos recibido del Programa Cooperativo Centroamericano de Mejoramiento de Maíz. Basados en la información experimental obtenida en los últimos siete años podemos asegurar que ya se poseen variedades mejoradas para todas las áreas tropicales y sub-tropicales de Guatemala.

Existen evidencias experimentales de que los híbridos y variedades mejoradas derivadas de los maíces Tuxpeño, Cubano y Argentino, poseen condiciones de adaptabilidad en las regiones tropicales de Guatemala.

En el caso de los materiales tardíos, de grano plano y dentado como el Rocamex H-501, Rocamex H-503, Rocamex H-507, Rocamex V-520-C y Mix 1, rinden aproximadamente de un 25 a un 75% arriba de las variedades locales y maduran 20 días más tarde que las variedades usadas por el agricultor.

Respecto a la aceptación de estos materiales mejorados por parte del pequeño agricultor y del mercado de consumo, ha habido cierta resistencia debido a la forma del grano y a su grado de indentación. Creo que es conveniente que contemplemos la posibilidad que sugiere el Dr. Wellhausen en su informe a la VII Reunión, respecto a los cruces raciales entre Tuxpeño y los maíces locales del tipo salvadoreño, Zapalote Chico y Dzit Bacal. Con este complejo de germoplasma mejoraremos el tipo de grano y la precocidad para que estos maíces estén listos para la cosecha al final del primer período de lluvias.

El programa de maíces amarillos debe acelerarse debido al incremento que ha acusado la industria pecuaria en los últimos cinco años. La alimentación en la industria de aves y marranos constituye un 60% de la inversión y el maíz representa aproximadamente un 70% de la alimentación.

Basados en la información experimental obtenida en varios campos del área tropical de Guatemala podemos afirmar que ya existe una serie de variedades mejoradas e híbridos amarillos que rinden hasta un 75% arriba de las variedades locales; en su mayor parte, este material es derivado de los maíces Cubano, Argentino y la sub-raza Tuxpeño Amarillo. Un ejemplo de lo anterior es el amarillo dorado Tiquisate y el nuevo cruce guatemalteco GuateIAN CV-101 el cual rinde, estadísticamente, igual que el Corneli-54.

Basados en lo anterior, el programa para 1962 ha sido estructurado en la siguiente forma:

- 1—Proseguir con el estudio de la nueva variedad sintética GuateIAN VS-102, la cual está formada así:

|            |            |
|------------|------------|
| V-520c-27A | V-520c-3-A |
| V-520c-29A | V-520c-43A |
| V-520c-6c  | V-520c-17B |
| V-520c-40A | V-520c-33B |
| V-520c-12B | V-520c-19C |
| V-520c-48B | V-520c-72B |
| V-520c-17C | V-520c-31B |
| V-520c-64B | V-520c-49B |
| V-520c-81C | V-520c-37B |
| V-520c-37A |            |

- 2—El programa de selección recurrente recíproca debe de ser continuado para la obtención de variedades sintéticas amarillas.
- 3—Estudio de las colecciones del Caribe: este estudio debe hacerse con el objeto de obtener un compuesto caribeño con un amplio rango de variación.
- 4—Compuestos tropicales guatemaltecos y centro-americanos: el desarrollo de variedades e híbridos precoces y especializados para zonas tropicales secas, está ligado al estudio de este material.