

... de los resultados de este trabajo. Cabe aclarar que para r...
 ... el Estado, se requirió por lo menos de dos vehículos; sin emb...
 ... debido a las necesidades de salidas de campo por parte de las car...
 ... de investigación, se restringió a encuestas municipales cerca de la
 facultad.

En el tercer objetivo primario, como era consecuencia del primer...
 ... no se llevó a cabo, también debido a la misma duración del proyecto
 ... de obra y transporte de materiales.

En cuanto a los objetivos secundarios, éstos se cumplieron planear...
 ... se hicieron recorridos, evaluaciones, así como trabajos de tesis para
 la detección de los factores limitantes de la producción y se llegó a de...
 ... prácticas y por escrito teniendo como resultado dos
 ... nos están solicitando más asesorías. También se desarrollaron pa...
 ... año de 1985 alrededor de 30 trabajos de tesis. Cabe mencionar, por
 último, que se cuenta con la calendarización de actividades anuales por
 ... a nivel estatal.

ING. FRANCISCO RODRIGUEZ ESCOBAR
 Resp. del Proyecto

Otras: PROYECTO: "PRODUCCION DE SEMILLAS DE HORTALICIAS"
 siguientes:

RESUMEN DE AVANCE 1985

1.- Producción de semillas de Chile Serrano para su venta, con
 lo que se obtuvieron ingresos por la cantidad de
 Durante este período se realizaron tanto trabajos de
 investigación a nivel de tesis, como trabajos directos desa-
 rrollados por el personal del Proyecto.

De estos trabajos 11 fueron relacionados con la produc-
 ción y calidad de semillas principalmente de Cucurbitáceas --
 (Calabacita, Sandía, Melón y Pepino), Tomate, Chile, Cebolla,
 Ajo y Cilantro, y 21 fueron trabajos relacionados con cultiva-
 res, fertilización manejo de poblaciones y enfermedades en --
 los diferentes cultivos.

A continuación se presenta un resumen en el Cuadro 1,
 donde se detalla el número de trabajos de tesis y directos en
 cada uno de los ciclos.

Cuadro 1.- Trabajos desarrollados en los 4 ciclos del
 año 1985.

	Trabajos de tesis estable- cidos.	Trabajos de tesis termi- nados.	Trabajos directos de invest. y pro- duc. establecidos	Trabajos direc- tos terminados.
0-1	8	3	1	1
85				
7	7	5	5	5
85				
V-0	7	5	2	2
85				
0-1	7	2	3	3
Total	29	22	10	10

NOTA: 2 Trabajos de tesis fueron anulados por problemas con enfermedades y
 el resto de los trabajos que no están terminados se debe a que toda-
 vía están en el campo. Esto quiere decir que un 24% de los trabajos
 iniciados se concluyeron correctamente.

PROYECTO: "PRODUCCIÓN DE SEMILLAS DE MORRILLAS"

RESUMEN DE AVANCE 1985

Durante este período se realizaron tanto trabajos de investigación a nivel de tesis, como trabajos directos desarrollados por el personal del proyecto.

De estos trabajos se fueron relacionando con la producción y calidad de semillas principalmente de Cuscuta (Cuscuta, Sida, Mela y Pajino), Tomate, Chile, Cebolla, Ajo y Cilantro, y se fueron relacionando con cultivos, fertilización, manejo de poblaciones y enfermedades en los diferentes cultivos.

A continuación se presenta un resumen de los trabajos realizados en detalle en el número de tesis y directos de cada uno de los cultivos.

Cuadro I.- Trabajos desarrollados en los cultivos del año 1985.

Cultivo	Trabajos de tesis	Trabajos directos	Total
1	3	3	6
2	2	2	4
3	2	2	4
4	1	1	2
5	1	1	2
6	1	1	2
Total	10	10	20

NOTA: Se realizaron trabajos de tesis y directos por separado en los cultivos de tomate, ajo y cilantro, los cuales se detallan en los cuadros II y III.

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE MAÍZ, PEPINO Y SORGO PARA LAS PARTES BAJAS DEL

Otras actividades relevantes durante este período fueron las siguientes:

- 1.- Producción de semilla de Chile Serrano para su venta, con lo que se obtuvieron ingresos por la cantidad de \$554,000.00 quedando pendientes de cobro \$80,000.00.
- 2.- Venta de planta de Chile Serrano: Se plantaron 300 mts² de planta, de los cuales 50 mts fueron entregados al Campo Experimental y parte utilizada por el mismo proyecto. De los 250 mts restantes, se vendieron a razón de \$2,500.00 por metro, con lo que se generaron ingresos de alrededor de \$625,000.00. Total de ingresos \$1,179,000.00. Estos ingresos superan al gasto corriente ejercido durante 1985 y no se incluye aquí todas las ventas de fruta fresca las cuales fueron entregadas al campo como participación del proyecto.
- 3.- Se realizó una intensa actividad con los horticultores de la zona cítrica, con quienes se establecieron trabajos de investigación y de asesoría, lo que nos permite estar a la vanguardia del desarrollo de esas actividades en el Estado.

Como conclusión de este año de trabajo, podemos señalar que a diferencia de períodos anteriores, se han comenzado a cosechar los frutos de una actividad continuada. Esto quiere decir que nuevas posibilidades de desarrollo en un futuro inmediato son muy promisorias, pues es probable que podamos contar con recursos tanto del Estado como de los agricultores para ampliar este proyecto de investigación, con la característica fundamental de que lo que se haga será la que el agricultor necesite y de esa manera empesaremos a funcionar con mayor utilidad.

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE MAIZ, FRIJOL Y SORGO PARA LAS PARTES BAJAS DEL ESTADO DE NUEVO LEON"

II. Programa de Frijol

RESUMEN AVANCE, 1985

I. Programa de Maíz

1. Incremento y producción de semilla. Para el ciclo Otoño-Invierno 85/86, se pudo contactar con personal del Centro de Investigaciones Agrícolas de las Huastecas (INIA) con el propósito de producir semilla para siembra de las variedades: i) Ranchero mejorado y ii) San Nicolas mejorado; con estos incrementos se pudo lograr dos cosas: a) Nuevo ciclo de selección y b) Incremento de semilla para su venta a nivel comercial. Para el primero, se logró seleccionar 200 familias de cada uno de los materiales, las cuales se establecieron en un lote de selección familiar. Para el segundo, se pudo lograr cosechar después de hacer selección, una cantidad de 117 kg de semilla para siembra de la Ranchero y 130 kg de la San Nicolas, mismas que se pretende iniciar a distribuir a pequeña escala entre los agricultores.
2. Obtención de nuevos materiales mejorados. Después de varios ciclos de selección familiar, se ha logrado obtener compuestos de las mejores familias con potenciales de rendimiento que superan a las variedades originales y algunos testigos comerciales; entre estos compuestos próximos a incrementarse están: i) Comp. R-T SFI para índice de cosecha 10% (3.8 ton/ha); ii) Mar. Ranch. SFI 10% (4.3 ton/ha) y iii) Mar. San Nicolas Sel. Camb. 5% (3.9 ton/ha).
3. Proyecto de resistencia a sequía en la zona Cítrica de Nuevo León. En Diciembre de 1985 se cosechó el material de las evaluaciones de los tres sintéticos, tanto intermedio como precoces, obtenidos por selección familiar de medios hermanos del proyecto de resistencia a la sequía en la zona centro de Nuevo León. Aunque los resultados no se encuentran finalizados, se puede mencionar en forma preliminar que el sintético II aparentemente es el que posee en forma más clara

I. Programa de Maíz

1. Incremento y producción de semillas. Para el ciclo Otoño-Invierno 85/86, se pudo contactar con personal del Centro de Investigaciones Agrícolas de las Huastecas (CIA) con el propósito de producir semillas para siembras de las variedades (1) Ranciero mejorado y (2) San Nicolás mejorado; con estos incrementos se pudo lograr dos cosas: a) Nuevo ciclo de selección y b) incremento de semilla para su venta a nivel comercial. Para el primero, se logró seleccionar 200 familias de cada uno de los materiales, las cuales se establecieron en un lote de selección familiar. Para el segundo, se pudo lograr cosechar después de hacer selección, una cantidad de 117 kg de semilla para siembra de la Ranciero y 100 kg de la San Nicolás, mismas que se pretende iniciar a distribuir a pequeña escala entre los agricultores.

2. Obtención de nuevos materiales mejorados. Después de varios ciclos de selección familiar, se ha logrado obtener combinaciones de las variedades familiares con potencial de rendimiento que superan a las variedades originales y algunos rasgos comerciales; entre estos combinaciones se encuentran: (1) Com. A-7-571 para ciclo de cosecha otoño-invierno y (2) Com. A-7-571 para ciclo de cosecha primavera-verano. (3) Com. A-7-571 para ciclo de cosecha otoño-invierno y (4) Com. A-7-571 para ciclo de cosecha primavera-verano.

3. Programa de resistencia a enfermedades. En el ciclo de Invierno de 1985 se realizó el material de las evaluaciones de los tres materiales, tanto en forma de plantas como en forma de selección familiar de los mejores ranceros del proyecto de resistencia a la sequía en la zona de las partes bajas. Después de los resultados de los análisis de laboratorio, se pudo determinar en forma preliminar que el material de ranceros de las partes bajas es el que posee en forma más clara

características sobresalientes por efecto de la selección.

II. Programa de Frijol

1. Incremento y producción de semillas. Dado que el ciclo fuerte del frijol es en el tardío, se pudo distribuir semilla con algunos agricultores, aproximadamente 400 kg de la selección #4; los principales y a los cuales se les pudo seguir durante el ciclo fue uno de Cerralvo y otro en Gral. Terán. En el primero se sembraron tres hectáreas y en el segundo una, con un rendimiento promedio de 900-1000 ton/ha. Lo importante es que los agricultores están solicitando nuevamente el material para el ciclo tardío de 1986. Actualmente se dispone de 150 kg de esta semilla para hacer los incrementos necesarios.
2. Obtención de nuevos materiales mejorados. Después de realizar las evaluaciones necesarias, se ha logrado identificar un material nuevo, que además de tener buena capacidad de rendimiento, posee características que la "Selección #4" no tiene y que algunas veces es buscada por los agricultores, como es el tamaño de la semilla, además de otras características relacionadas con la palatabilidad del producto. Esta nueva variedad tiene el nombre experimental de "TOCHE-440", de la cual actualmente se dispone de 16 kg de semilla para utilizarse en incrementos comerciales.
3. Información sobre prácticas agronómicas. Al respecto, se han concluido líneas de investigación sobre profundidad de siembra. Al respecto, se ha concluido que de acuerdo a nuestras condiciones resulta mejor establecer la siembra a profundidades más superficiales que las recomendadas.

Para el caso de fertilización foliar y después de haber seguido las investigaciones conducentes se concluye que resulta eficiente en corregir la sintomatología que presenta la planta a las deficiencias de fierro más sin embargo, su efecto en el rendimiento resulta no significativo.

IV.

III. Programa de Sorgo

1. Incremento y producción de semilla. Para este cultivo y al igual que el maíz, hubo la necesidad de buscar lotes para incremento de semilla de las variedades superiores que habían resultado de las evaluaciones a través de ciclos y localidades. Se pudo contactar para incremento de las variedades "LES-88R" y "LES 99-L" en el Campo Agrícola Experimental de Las Huastecas, en Tamaulipas. Al final del ciclo Otoño-Invierno 1985/1986, se pudo colectar 1.5 ton/ha de la "LES-88R" y de la "LES 99R" la semilla fue de aproximadamente 10 kg. Esta diferencia fue debida a dos situaciones: i) La superficie sembrada donde en la "LES-88R" fue de 8,500 metros aproximadamente y en la "LES-99R" fue de 1000 metros aproximadamente y ii) Al control del pájaro, donde la "LES 99r" no se efectuó este control.
La semilla de la LES-88R se encostaló y beneficio en PRONASE, de donde se obtuvieron 72 costales de 25 kg c/u, mismos que para el momento en que se escribió el presente escrito (10-Marzo-86) ya habían sido distribuidos para su siembra a nivel comercial entre los agricultores principalmente de la zona centro del Estado, logrando consecuentemente ingresos propios para el PMMFS.
2. Obtención de nuevos materiales mejorados. A través de las introducciones de materiales de otras instituciones, se ha podido identificar materiales sobresalientes para las condiciones de Nuevo León. Estos materiales son principalmente de origen tropical y después de realizar las evaluaciones correspondientes se ha decidido empezar a incrementar una variedad llamada "ISTAP DORADO", la cual además de poseer buen rendimiento, tiene la característica de grano glauco que puede utilizarse para alimentación humana, nuevo enfoque que se trata de dar a los sorgos de grano.

IV. Aspecto Académico

Al respecto, se mencionará que durante 1986 se tuvo la participación de 14 estudiantes de Servicio Social de la FAUANL y 4 de la Facultad de Biología de la UANL. Durante este año, se pudo lograr que 11 estudiantes más obtuvieran su grado de licenciatura con trabajos de te-

III: Programa de Sorgo

I. Incremento y producción de semillas. Para este cultivo y al igual que el maíz, hubo la necesidad de buscar lotes para incremento de semilla de las variedades superiores que habían resultado de las evaluaciones a través de ciclos y localidades. Se pudo contactar para incremento de las variedades "LES-88R" y "LES 99-L" en el Campo Agrícola Experimental de Las Huastecas, en Tamaulipas. Al final del ciclo Otoño-Invierno 1985/1986, se pudo colectar 1.5 toneladas de la "LES-88R" y de la "LES 99R". La semilla fue de aproximadamente 10 kg. Esta diferencia fue debida a dos situaciones: (i) La superficie sembrada donde en la "LES-88R" fue de 8,500 metros aproximadamente y en la "LES-99R" fue de 1000 metros aproximadamente y (ii) Al control del pájaro, donde la "LES 99R" no se efectuó este control.

La semilla de la LES-88R se escondió y benefició en PROMASE, donde se obtuvieron 75 costales de 25 kg c/u, mismos que para el momento en que se escribió el presente escrito (10-Marzo-88) ya habían sido distribuidos para su siembra a nivel comercial entre los agricultores principalmente de la zona centro del estado, lo que consecuentemente ingresó propios para el PMMS.

5. Obtención de nuevas variedades mejoradas. A través de las introducciones de materiales de otras instituciones, se ha podido identificar con materiales sobresalientes para las condiciones de Nuevo León. Estos materiales son principalmente de origen tropical y después de realizar las evaluaciones correspondientes se ha decidido emprender la incorporación de variedades "LES 99R" y "LES 88R", la cual se está realizando en colaboración con la característica de grano duro que puede utilizarse para alimentación humana, nuevo enfoque que se trata de dar a los sorgos de grano.

IV: Programa de Maíz

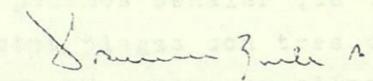
Al respecto, se mencionará que durante 1988 se tuvo la participación de la Secretaría de Servicios Sociales de la FAUANL y de la Facultad de Biología de la UNL. Durante este año, se pudo lograr que 11 estudiantes se incorporaran al trabajo de investigación con trabajos de tesis

realizadas dentro del PMMS. Asimismo, durante 1985 se tuvo en calidad de tesista con trabajos dentro del PMMS a un número aproximado de 30 estudiantes.

Todo lo anterior demuestra el apoyo académico que el Proyecto tiene dentro de la FAUANL.

V. Maestros participantes

Nombre	Programa
Ing. José Luis Cantú Galván	Maíz
Ing. César H. Rivera Figueroa	Maíz
Ing. Gilberto E. Salinas García	Frijol
Ing. Cesareo Guzmán Flores	Frijol
Ing. Mauro Rodríguez Cabrera	Frijol
Ing. Leonel Romero Herrera	Sorgo
Dr. Ciro S. Valdez	Sorgo
Ing. Maurilio Martínez Rodríguez	Sorgo
Dr. R.K. Maiti	Sorgo
Dr. José Luis de la Garza Gonzz.	Sorgo
Ing. Carlos H. Sánchez Saucedo	Sorgo
Ing. Francisco Zavala García	Sorgo


ING. FRANCISCO ZAVALA GARCIA
Resp. del Proyecto.

... sus realizadas dentro del PMMS. Asimismo, durante 1985 se tuvo en call
 dab de tesis con trabajos dentro del PMMS a un número aproximado de
 30 estudiantes.
 Todo lo anterior demuestra el apoyo académico que el Proyecto tie
 ne dentro de la FAUAM.

V. Maestros participantes

Programa	Nombre
Maíz	Ing. José Luis Cantó Gaván
Maíz	Ing. César H. Rivera Figueras
Frijol	Ing. Gilberto E. Salinas García
Frijol	Ing. Cesáreo Guzmán Flores
Frijol	Ing. Mauro Rodríguez Cabrera
Sorgo	Ing. Leonel Romero Herrera
Sorgo	Dr. Ciro S. Valdez
Sorgo	Ing. Mauricio Martínez Rodríguez
Sorgo	Dr. R. M. Matel
Sorgo	Dr. José Luis de la Garza González
Sorgo	Ing. Carlos H. Sánchez Sacedo
Sorgo	Ing. Francisco Zavala García

[Firma]
 ING. FRANCISCO ZAVALA GARCÍA
 Resp. del Proyecto.

y pulgones se tornan igualmente en insectos de importancia
 PROYECTO: "CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS DEL MAÍZ EN EL ESTADO
 DE NUEVO LEÓN"

RESUMEN AVANCE, 1985

El Proyecto de Control Integrado de Plagas del Maíz se
 planteó con propósitos y objetivos definidos desde 1977, --
 año en que se inició siendo esos objetivos los siguientes:

- 1º Producir la máxima cosecha con costos mínimos.
- 2º Sentar bases correctas para el control químico de plagas insectiles y malas hierbas.
- 3º Disminuir los efectos de deterioro del medio ambiente por el uso incorrecto de los plaguicidas.
- 4º Servir para que los estudiantes presenten servicio social.
- 5º Permitir que los estudiantes puedan realizar experimentos que sean tomados como motivo de tesis receptacional.
- 6º Formar un buró de Asistencia Técnica que esté al alcance del productor.

En base a lo anterior podemos señalar que el año de 1985 hemos alcanzado los siguientes resultados:

Tomando en cuenta que en los primeros ciclos se trabajó ampliamente en las dinámicas poblacionales de insectos, así como en umbrales económicos, podemos señalar que actualmente por lo que respecta a insectos plagas son tres especies las importantes, siendo ellas: el gusano cogollero -- *Spodoptera frugiperda*; gusanos barrenadores de los géneros *Diatraea* y *Scaligeria* y gusano elotero *Heliothis zea* y -- que eventualmente algunos otros como trips, pulga saltadora -- acercan a la institución, pero existen planes de acercarnos a ellos mediante el uso de trampas y otros métodos de control.

y pulgones se tornan igualmente en insectos de importancia económica. Así mismo ha sido notorio que los daños han sido más importantes en los ciclos tardíos que en los tempranos.

Por lo que respecta a malezas se ha podido determinar una serie de especies más frecuentes entre las que se pueden citar Amaranthus spp; Helianthus spp; Ipomoea purpurea; Anoda spp; Solanum rostratum; Sorghum halepense; Cynodon dactylon y Physalis spp.

Se ha estimado en relación con malezas también el período crítico que tienen respecto al maíz, estimándose con cierta precisión que las malezas que crecen en el cultivo entre los días 25 y 40 después de emergido reducen significativamente el rendimiento y así mismo se ha comprobado que las malezas son un factor de reducción de rendimiento que las mismas plagas insectiles y aún que una deficiencia del suelo.

Igualmente se ha podido comprobar que es efectivo el control de malezas cuando se han seleccionado las prácticas de laboreo adecuado, en la época correcta y se ha agregado a todo ello las variedades de maíz más competidoras con las malezas, así como el tratamiento adecuado con herbicida preferentemente aplicado en bandas y en tratamientos de preemergencia al cultivo y a la maleza.

En lo que respecta a los objetivos de servicio social y tesis, el proyecto ha hecho contacto con algunas comunidades rurales del municipio de Cadereyta Jiménez a través de agricultores cooperantes, así como también ha permitido que alrededor de 70 estudiantes hayan prestado su servicio social y un número igual de egresados han presentado examen profesional con experimentos dentro del Proyecto.

Por lo que respecta a Asistencia Técnica nos hemos circunscrito a atender a agricultores que eventualmente se acercan a la institución, pero existen planes de acercarnos a ellos mediante días de demostración y otras actividades.