

# **Disertación del Ing. Agr. M. Sc. José Ploper**

## **La Horticultura en Tucumán: Pasado, Presente y Perspectivas Futuras**

**Sr. Vice-rector de la Universidad Nacional de Tucumán,  
Sr. Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria,  
Colegas,  
Señoras y Señores:**

Antes que nada debo agradecer emocionado la gran distinción que se me ha hecho y las exageradas y amistosas palabras de hoy mi Padrino Académico Carlos Crnko. También a los amigos del auditorio cuya paciencia me enorgullece y me da ánimo.

### **I.- Introducción**

Llegué a esta Provincia en 1946 recién egresado de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, contratado por la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, y pude optar por la especialidad Hortícola, que siempre me atrajo, ya desde la época de estudiante.

Todos estos 52 años de presencia en la investigación y extensión hortícola en la región ya sea a través de mi actuación en la Estación Experimental, como técnico y posteriormente como Director; también en el INTA, y en la Secretaría de Agricultura, como asimismo en la Facultad de Agronomía, en la cátedra de Horticultura, me han permitido tener una vivencia muy cercana sobre el desarrollo y la problemática de la Horticultura en Tucumán y en el país.

En esta presentación quiero compartir con Uds. lo que fue la Horticultura en Tucumán, su pasado, como se encuentra en la actualidad y cuál es mi visión para el futuro o sea lo que aconsejaría para el 2000.

Quiero hacer llegar mi agradecimiento público a los colegas y a los productores de todas las zonas de la Provincia algunos de los cuales ya no están entre nosotros, por cuanto en todos estos años me ayudaron a visualizar los principales problemas de la **Horticultura Tucumana**, con una crítica y apoyo honesto que me sirvió de guía, para encontrar propuestas y soluciones.

### **II.- Pasado de la Horticultura en Tucumán**

El descubrimiento de América reveló que los habitantes que la poblaban practicaban una agricultura semejante a la europea ya sea en el modo de trabajar la tierra y cuidar las plantas, pero totalmente distinta en cuanto a la identidad de las plantas cultivadas y a la falta de animales para labrar el suelo.

Se deduce por ello, que la agricultura americana tuvo un origen totalmente independiente de la agricultura euro-asiática-africana.

Unicamente por la labor continua de muchas generaciones el indio, una vez superada la etapa nómada y cazadora para alimentarse, e incorporándose a una vida sedentaria, ha podido reunir bajo cultivo, tan variada cantidad de plantas útiles como las que nos ha legado. Las plantas americanas que ofrecían mayores ventajas se

fueron difundiendo en todo el mundo, después de los viajes de Colón y otros conquistadores dando origen a una variada horticultura en donde se mezclaban especies nativas de América con otras del continente europeo y asiático. Las tribus más adelantadas de indios americanos incluyendo las de nuestra Provincia en la época de conquista practicaban una agricultura basada en plantas valiosas nativas de América, como ser: Maíz, papa, batata, zapallos, tomates, ajíes, porotos, mandioca, quínoa, oca, cayote.

En nuestro país sobrevive una agricultura aborígen practicada por los indios desde antes de la conquista. Otro hecho relevante es la elevada cantidad de variedades de algunas plantas como la papa, el maíz, porotos, zapallos, ajíes, que aún siguen cultivándose en ciertas regiones del N.O Argentino, incluyendo a Tucumán.

Con la llegada de los españoles en 1526 se produjo la ruptura de la organización económica y social de los indígenas y la modificación de su patrimonio cultural. Con la instalación efectiva de los conquistadores y la evangelización se produjo un cambio drástico y una ruptura total con el pasado en casi todo el territorio. Así estaban instalados en lo que hoy es la región del Tucumán: los Diaguitas, Lules y Tonocotes. Los Diaguitas ocupaban el Valle Calchaquí y abarcaban las tribus de: Quilmes, Amaychas, Famatinas, Tefíes, Anfamas, Tolombones. Los Diaguitas eran agricultores y cultivaban: Maíz, Quínoa, Legumbres varias, Higos de Tuna, Papa, complementando esa dieta con vainas de algarrobo, mistol y chañar. En zonas serranas cultivaban en terrazas. Utilizaban el riego y almacenaban el agua en represas. Su idioma era el cacán.

Los Lules o Vilelas eran

nómades, vivían de la caza y de la pesca.

Los Tonocotes o Juríes ocupaban los llanos de Tucumán, entre el Río Colorado y el Marapa; eran agricultores y sedentarios, cultivando maíz, quínoa, porotos, zapallos, y batatas. Su lengua era el tonocote. Su modo de alimentación es descrito en las crónicas del Padre Lozano quien menciona que "los indios hacen su cortas sementeras de Maíz, Calabazas y Legumbres con que se sustentan, hasta que se acaban por que la vegetación es muy breve, manteniéndose después con miel, que sacan de los árboles, y frutos silvestres, con los cuales y con la miel, hacen todo el año sus bebidas". Las tribus usaban la tierra con sentido comunal es decir sin propiedad individual y la práctica de la Horticultura constituyó la principal fuente de alimentación.

Al referirnos al Tucumán del tiempo de la conquista señalemos que comprendía una jurisdicción mucho más amplia que la actual. Sus límites encerraban los territorios de las actuales Provincias de Catamarca, Oeste de Santiago del Estero, Tucumán, Norte de Córdoba, Salta, Jujuy y La Rioja.

La llegada de los españoles al mando de Diego de Villarreal y la fundación de la primera ciudad: "San Miguel de Tucumán, una Nueva Tierra de Promisión" conocida también como IBATÍN, en 1565, para prevenirse del ataque de los indios Calchaquíes, que seguían batiéndose ferozmente en Quilmes, para liberarse de la esclavitud a la que los conquistadores querían someterlos, marca el asentamiento español, en la Región del Tucumán. Había huertas y quintas con cultivos de trigo, maíz, cebada, algodón, lino y vid. Los indios trabajaban por el sistema de encomiendas. Los conquistadores trajeron de España semillas de cereales,

hortalizas y árboles frutales, que fueron pasando de un lugar a otro.

En 1685 siendo Gobernador de Tucumán Don Fernando de Mendoza de Mate de Luna, decidió el traslado de San Miguel de Tucumán, o Ibatín a orillas del lugar llamado Río Salí, una región fértil, clima saludable y recostada sobre las faldas de las majestuosas serranías, rodeada de tierras aptas para todos los cultivos y cría de ganado.

A consecuencia de la expulsión de los jesuitas en 1767 sobrevino la completa dispersión de los indios, que trabajaban en las reducciones, y se retiraron nuevamente al interior de selvas y montañas. En este período los jesuitas trabajaron las tierras y establecieron cultivos de caña de azúcar, hortalizas, legumbres, maíz a la vez que fundaron pueblos como la Reducción, Santa Cruz, San Ignacio y Tafí.

En 1816 y hasta la mitad de ese siglo, la ciudad de San Miguel de Tucumán, comenzó a expandirse y se vio rodeada de quintas de frutales y hortalizas para alimentar a la población que crecía con el aporte de emigrantes de otras Provincias. El censo de 1825 dio como resultado 40.000 habitantes para la Provincia y 12.500 para la Ciudad.

La agricultura basada en legumbres, hortalizas, maíz, algodón, tabaco, pero especialmente caña de azúcar, que se empezaba a exportar a otras Pcias. y la instalación de algunos ingenios iban ya marcando el futuro agro-industrial de la Pcia. El informe del Síndico Procurador sobre las riquezas de la Pcia. señala en relación a la Hortalizas; "Hay ya una vastedad de hortalizas y legumbres que son especiales. Las sandías y melones, la tuna, etc. tienen un sabor exquisito y muchas otras frutas se producen abundantemente.

En 1876 la llegada del Ferrocarril

a Tucumán al Sur marcó el comienzo de una era de progreso ya que pudo comunicar a Tucumán con otros centros poblados acortando el tiempo de traslado de habitantes y mercaderías.

Pero también la llegada del Ferrocarril, señaló la aparición de inmigrantes europeos que trabajaron en la construcción del mismo y prendados por la feracidad de las tierras y la suavidad del clima decidieron instalarse en la zona conocida como Lules, famosa posteriormente como la principal productora de hortalizas primicias.

La Quebrada de Lules es el punto de reunión de inmigrantes italianos que van arribando antes y después de la 1ra y 2da Guerra Mundial.

Luego de la llegada del Ferrocarril a Tucumán al Sur en 1876, se inauguraron el Ferrocarril Central Norte en 1885, el Ferrocarril NOA en 1886 (de S. M. de Tucumán, a La Cocha), en 1891 Ferrocarril Bs. As. y Rosario el Ferrocarril San Cristóbal en 1892 Tucumán a las Cejas, que se prolongó en 1917 a la localidad de 7 de Abril. Recién en 1930 se inauguró el ferrocarril a Burruyacú y Termas.

Estas líneas ferroviarias que unía a Tucumán, con el Norte, Sur y Este del país fueron la palanca de cambio para la Horticultura y demás empresas agrarias.

La llegada del ferrocarril indujo a un desarrollo casi inmediato de los cultivos que se desarrollaron primero a la vuelta de las ciudades que el ferrocarril iba alcanzando, para ir ampliando el área a medida que la Horticultura iba encontrando nuevos horizontes de producción y comercialización. Cabe resaltar la importancia que cobró el área de Lules, donde los inmigrantes italianos que iban llegando aplicaron técnicas que traían de sus lugares de Europa, para aprovechar las

características climáticas y edáficas de Lules y de todo el Pedemonte. Suelos profundos con abundante materia orgánica, con horizonte superficial arenoso, riego suficiente a través del Río Lules y los agricultores pronto advirtieron que la época de mejores precios en Buenos Aires y otros mercados la obtenían con una producción de primicia, realizada en Otoño, Invierno y Primavera. Así prevalecieron los cultivos de tomate, pimiento, arveja, poroto, chaucha, berenjenas, pepinos, zapallitos, etc.

A medida que el ferrocarril iba extendiéndose en el territorio tucumano, nuevas poblaciones se iban orientando con la producción hortícola y otros cultivos, con un aumento de nuevos inmigrantes, que se instalaron en Tafí Viejo. Españoles en Trancas y Concepción. Al principio se despachaban hortalizas en vagones como encomienda, luego a medida que Buenos Aires y otros mercados nacionales lo pedían, se cargaban en las estaciones de Lules, Famailá, Concepción, trenes completos los días de remesa con: ARVEJA, APIO, BATATA, TOMATE, PAPA, REPOLLOS. Así se iba expandiendo el área en la zona pedemontana.

Entre 1920 y 1940 empezaron a construirse caminos y aparecieron los primeros camioncitos que trasladaron las hortalizas de lugares alejados a las estaciones para el envío a Bs. As. y otros mercados nacionales. Así al final de la década del 30', la horticultura se expandió al Timbó. Los caminos, aunque de tierra unían las poblaciones con la capital. La inmigración atraída por las noticias de los primeros colonos sobre la buena tierra y riego abundante, en Tucumán, se fueron instalando en general de acuerdo a su filiación étnica. Así Lules, la Reducción y Famailá agrupaban colonias de italianos; en

Concepción, Alto Verde y Trancas españoles, los cuales dejando atrás su pequeña finca en Europa y haciéndose arrendatarios al principio posteriormente se convertían en propietarios de extensiones mayores.: 3-5 y 10 has., donde implantaban frutales cítricos de ciclo largo de recupero y abajo hortalizas de ciclo corto, lo que les permitía recoger beneficios desde el 1er año. Las colonizaciones encaradas por el Gobierno, para expandir y asentar una población de agricultores y sus familias fijaban los lotes con una superficie promedio de 4has.

La ciudad de San Miguel de Tucumán, siguió creciendo y en 1933 se inauguró el Mercado de Abasto, para ofrecer un lugar adecuado a la comercialización de frutas y hortalizas, mercado que fue definitivamente cerrado para dar lugar al nuevo mercado llamado "MERCOPFRUT" que fue inaugurado hace 60 días. Hacia el año 1940 las hortalizas que se cultivaban respondían tecnológicamente a semillas que se importaban de Europa en su mayor parte, la única orientación técnica provenía de la famosa Estación Experimental Agrícola de Tucumán, hoy Estación Experimental Agro - Industrial Obispo Colombes, fundada en 1909, habiendo sido en el País la 1era Estación Experimental motivada por la agro - industria azucarera preocupada por la subsistencia de la caña de azúcar, pero que también por un cuerpo técnico que atendía problemas de cultivos industriales hortícolas, frutícolas, etc. y también el Gobierno de la Pcia. mediante sus incipientes reparticiones técnicas, en aquellos años, trataban de impulsar una cooperación técnica a los productores.

La comercialización se realizaba a través del Mercado de Abasto donde intermediarios recibían la

mercadería a comisión y se encargaban de su venta, enviándola a otras Provincias, o para abastecer a las verdulerías locales. También los productores enviaban su producción a Buenos Aires, Rosario, Córdoba y Mendoza, con el mismo sistema de intermediación, sin poder el agricultor controlar eficazmente la veracidad de los precios, que no siempre era los reales. Pero aún así, el productor que podía cultivar en forma apropiada diferentes hortalizas en un predio de 4 has en el Pedemonte y 25 - 100 has en Trancas donde el cultivo de arveja grano seco, lentejas, porotos, le permitían un ingreso suficiente para evolucionar él y su familia, utilizando una tecnología de escaso desarrollo, tanto en variedades hortícolas, y el uso de abono basado principalmente en estiércol traído de corrales de mulares.

Entre las variedades que se usaban se mencionan:

- \* Papa: var. White Rose
- \* Tomate: Var. Plantense
- \* Pimiento: cvs. Ambato - Pinino
- \* Arveja: cvs. Intermediaria (actualmente se sigue cultivando) y Cuarentona.
- \* Poroto chaucha: cvs. Balina y Rolliza.
- \* Frutilla: Florida 90
- \* Batata: Brasileira Blanca.

Así el pasado se va transformando paulatinamente en el presente en el que 1970 la REVOLUCION VERDE alcanzó también a la Horticultura de la Provincia.

### **III.- PRESENTE DE LA HORTICULTURA DE TUCUMÁN**

En el presente podemos encontrar las siguientes zonas hortícolas en que dividimos la horticultura que se practica en la Provincia.

#### **1.-ZONA SUBTROPICAL:**

Se extiende desde Tafí Viejo al Sur hasta aproximadamente la actual Ciudad Alberdi, en su largo mayor y desde las primeras estribaciones del Aconquija hasta casi 5 Km. al Este de la Ruta 38 en su ancho.

Se caracteriza como hemos mencionado anteriormente por escasas heladas con precipitaciones que oscilan entre los 800 a 1400 mm que se registran en un 90% entre Octubre y Abril.

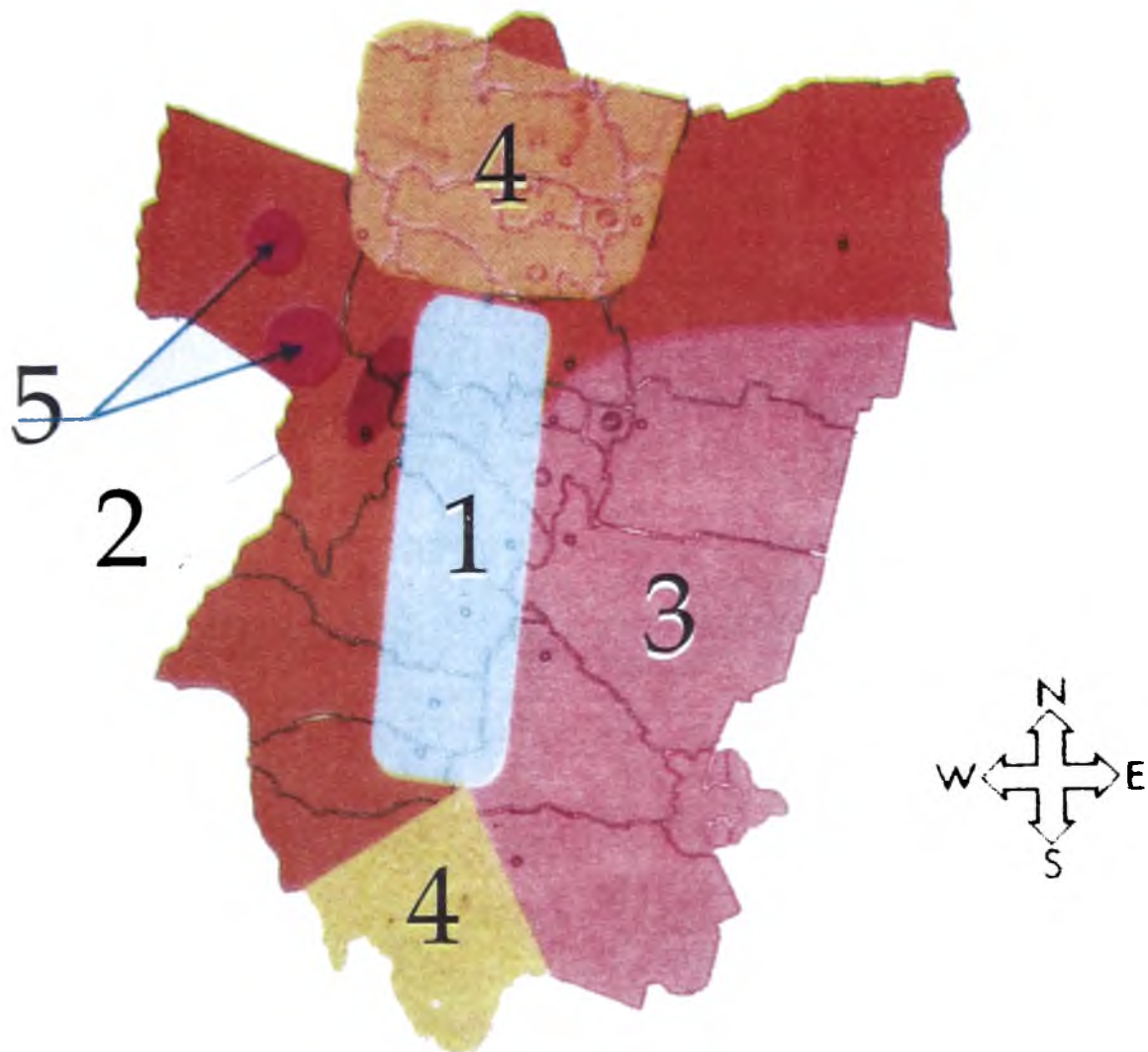
Suelos de buena textura y fertilidad, profundos con problemas de pendiente en algunas zonas.

Se cultivan hortalizas de primicia durante el período Otoño - Invierno - Primavera con cosechas a partir de fines de agosto hasta Noviembre, con destino a los mercados nacionales más importantes del país; es decir además de proveer a las necesidades locales de Hortalizas, el 90% de la producción se envía fuera de la Provincia. Se cultiva Papa, Tomate, Pimiento, Poroto Chaucha, Zapallito redondo del tronco, berenjena, Arveja en vaina verde, Lechuga y en los últimos años se agregó el cultivo de Frutilla para consumo fresco y para industria. Cabe señalar que en esta zona se están aplicando modernas tecnologías como ser: variedades híbridas, riego por goteo, abonos minerales, enmiendas. También desde 1980 han comenzado a realizarse cultivos bajo plástico, con el sistema de túneles ( para pimiento) y carpas plásticas, con el fin de obtener un adelanto en producción.

Sin embargo este sistema no ha avanzado por la precariedad de los materiales que se usan.

En los alrededores de la Capital y como sucede en los grandes núcleos urbanos del país, también se ubican cultivos de hortalizas de hojas, tales

## Regiones Hortícolas de Tucumán



- 1- Zona Subtropical.
- 2- Serranías de San Javier y Raco.
- 3- Llanura del Este.
- 4- Valle de Trancas.
- 5- Altos Valles de Tafí, Amaicha y otros.

como repollo, coliflor, apio, lechuga, además cebolla de verdeo, hinojo, perejil, remolacha, zanahoria, rabanito, que no solamente abastecen las necesidades de la población local sino que volcadas al Mercado de Abasto, son adquiridas por las Provincias vecinas.

Cabe señalar la importancia que tienen en esta zona Pedemontana los cultivos de papa primicia cuya mayor área está establecida en Alto Verde, Alpachiri y localidades cercanas. Ocupando una superficie de casi 6000 has, es la Primera papa fresca que ingresa a los mercados nacionales y alcanza buenos precios ya que su única competencia son los saldos de papa ya envejecida proveniente del S.E. de la Provincia de Bs. As., que produce el 60% de la papa del País.

Quiero aquí destacar el hecho que como investigador mi afición por este cultivo me llevó a lograr éxitos que se tradujeron en ventajas positivas y palpables para la producción y productores como ser: Un cambio total en la tecnología del cultivo, respecto a abonos, uso de la semilla adecuada, control de plagas y enfermedades, expresándose todo esto en los rindes que de 16.000 kg. promedio por ha en 1950 pasaron hoy a entre 40 y 50.000 kg./ha.

Pero otro resultado más espectacular fue el haber logrado desde la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, la definición de Tafí del Valle como zona productora de papa - semilla, terminándose así con la compra de simiente de empresas de Balcarce y Mar del Plata, y finalizándose con la importación anual de papa - semilla proveniente de U.S.A. Canadá y Holanda para abastecer las necesidades de nuestra región, con el consiguiente ahorro de divisas para el País.

## 2.-ZONA DE LAS SERRANIAS DE SAN JAVIER Y RACO.

Ubicada al Oeste de la anterior están los Valles de San Javier y Raco en lo que por su clima fresco se cultivan hortalizas de hoja como la lechuga y también de raíz: como la zanahoria, en los meses de Verano y Otoño para abastecer el mercado local.

Esta zona es de reducida extensión con problemas de pendientes pronunciadas y de graves problemas de erosión hídrica.

## 3.- ZONA DE LA LLANURA DEL ESTE

Ubicada al Este de las anteriores se extiende la gran llanura que limita en su parte oriental con la Provincia de Santiago del Estero. Presenta gran variación de suelos, existiendo en diversos departamentos como: MONTEROS, LEALES y GRANEROS, napas freáticas elevadas y alta salinidad que los hacen inapropiados para la horticultura. En forma dispersa se encuentran cultivos de Batata, Zapallo, Sandía, Melón, Maíz para Choclo, Cebolla, Ajo para consumo local y para Provincias vecinas. Estos cultivos se realizan en Primavera progresando los cultivos de Poroto Negro, para grano seco, por la superficie que abarcan y su destino para la exportación.

## 4.-ZONA DEL VALLE DE TRANCAS

Ubicada al Norte de la Provincia, cuenta con reducidas precipitaciones (300 - 400 mm de lluvia por año), con heladas intensas (-5 a -8 °C), suelos fértiles y poco profundos, mediana cantidad de materia orgánica y buen drenaje. Los cultivos se practican exclusivamente en base a riego. La zona es especialmente apta para cultivos de LEGUMINOSAS PARAGRANO SECO.

Históricamente se producían lentejas y garbanzos, cultivos que desaparecieron en la década del '40, persistiendo los sembradíos de arvejas y

porotos y papa semitemprana.

Fincas en extensión de 25 - 100 has. o más.

En la década de 1985 a 1995 se iniciaron cultivos reducidos de TOMATES, PIMIENTOS, para abastecimiento local.

También coincidiendo con la expansión de la FRUTILLA, en esta Región se están realizando plantaciones para abastecer el mercado local y nacional en verano y la producción de VIVEROS para lograr plantines y así abastecer a las plantaciones que se realizan en la zona del Pedemonte.

Por sus características ecológicas esta zona es apta para la producción de semillas de distintas especies en especial: arvejas, poroto, lechuga, tomate, pimiento, ajo y otras especies menores.

Algunas de las primeras se realizan en la actualidad, en otras se cuenta con la experimentación necesaria pero aún falta la organización de la Producción y Comercialización.

##### 5.- ZONA DE LOS ALTOS VALLES DE TAFI, AMAICHA Y OTROS

Ubicada en la región Oeste de la Provincia, estos valles diferentes en sus condiciones de suelo y clima producen hortalizas en la época estival.

El más importante es Tafí del Valle, ubicado a los 2000 m.s.n.m. con precipitaciones entre 500 y 600 mm, suelos fértiles, poco profundos, con problemas de pendientes pronunciadas, por lo cual requieren extremos cuidados en el manejo agrícola; cuenta con riego presurizado, riego por aspersión, por goteo, y por surcos, con heladas intensas (hasta -10°C) desde Mayo a principio de Octubre y temperaturas estivales frescas apropiadas para cultivos templados frescos y templados cálidos.

Hasta 1975 se realizaban cultivos reducidos de porotos pallarés y algunos frutales pero a partir de 1976 con la Resolución del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, aprobando las experiencias llevadas a cabo por la EEA de Tucumán fue declarada oficialmente la 2da. zona productora de papa - semilla. En la actualidad se cuenta con casi 500 has. dedicadas al cultivo de papa - semilla, con una legislación técnica apropiada que garantiza el éxito del emprendimiento.

A la papa - semilla la acompaña en el área de Tafí del Valle el cultivo de lechuga estival y zanahoria para abastecimiento de la Provincia.

En el último quinquenio productores de FRUTILLA han instalado cultivos para la producción de frutas frescas y viveros para obtener plantines que irán a abastecer las plantaciones de FRUTILLA PRIMICIA, que realizan en el Pedemonte.

Otros Valles de esta zona son los históricos Valles de Amaicha, Quilmes y Colalao, muy reducidos en su área de cultivos por la escasez de agua, ya que las precipitaciones estivales no alcanzan los 200 mm. Soporatan heladas de hasta 8°C.

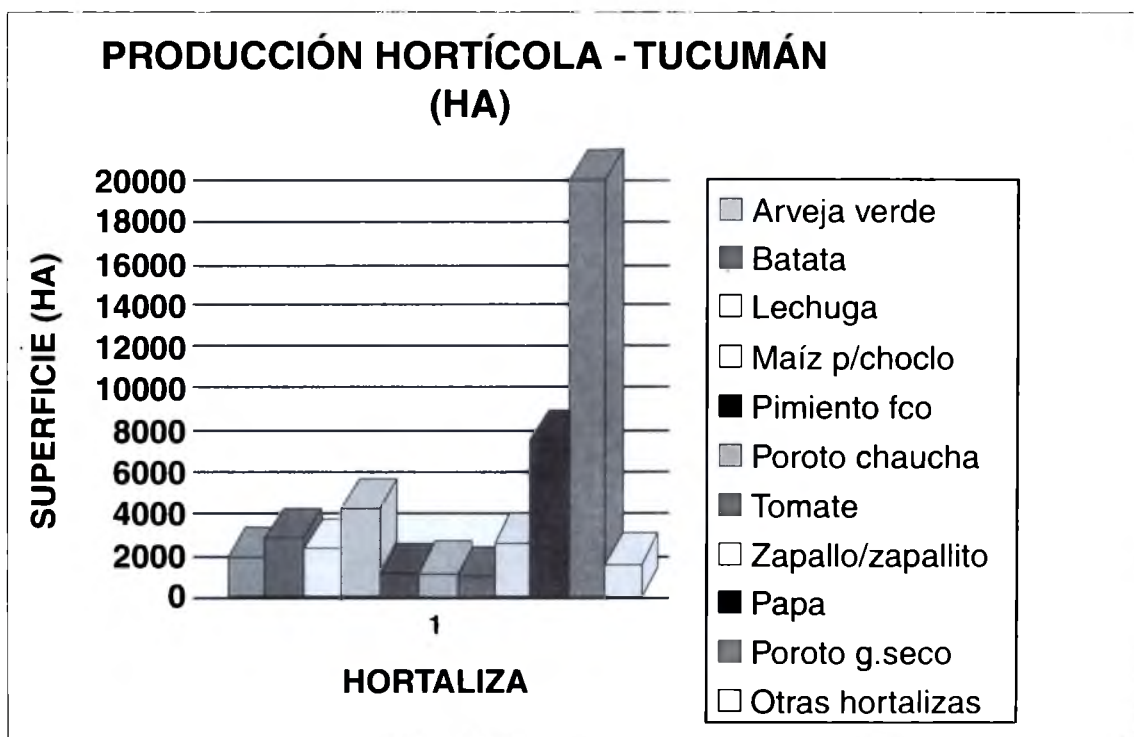
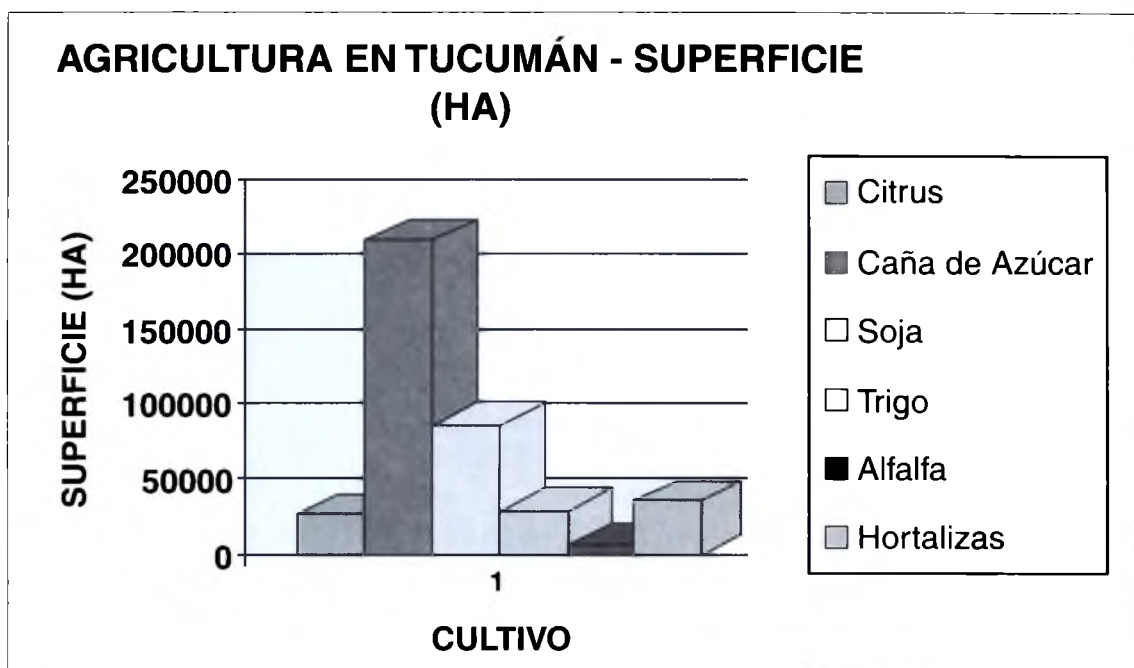
Actualmente se cultiva pimiento para pimentón, ajíes, y reducidos lotes de tomates y ajos.

La escasa humedad ambiente y la intensa radiación solar hacen que esta zona, de contar con regadío permitiría los cultivos para semilla y la producción de hortalizas estivales.

La tierra pertenece en parte a la comunidad indígena calchaquí, que ha mantenido en gran parte su acervo cultural original, respetando su pasado y costumbres, y tratando de convertirse de nuevo en la gran nación calchaquí del pasado.



En la actualidad el panorama general que ofrece la Horticultura de Tucumán es el siguiente:



La superficie cultivada en Tucumán es de casi 410.000 ha, siendo Caña de azúcar el cultivo principal con casi 210.000 ha, siguiendo Soja con 100.000 ha, Hortalizas con 36.000 ha, Citrus: 20.000 ha, Poroto Grano Seco: 20.000 ha Trigo: 13.000 ha, por lo cual la Horticultura ocupa el 10% de la superficie total cultivada.

Pero en otra gran superficie descendientes de aquellas tribus están actualmente tratando que se les reconozca su derecho a la posesión de la tierra.

Los principales cultivos de hortalizas reflejados en el Gráfico son: ARVEJA VERDE, BATATA, LECHUGA, MAIZ PARA CHOCLO, PIMIENTO

FRESCO, POROTO CHAUCHA, TOMATE, ZAPALLO Y ZAPALLITO, PARA, POROTOGRANO SECO y otras Hortalizas.

La Frutihorticultura en la Argentina es de 9.200.000 Ton, mientras en el NOA es de 2.455.000 ton, y en Tucumán es de 1.344.680 Ton, o sea que Tucumán representa el 55% del NOA y el 14% del País.

### LA FRUTHIORTICULTURA DE TUCUMAN EN CIFRAS

FRUTHIORTICULTURA	PRODUCCION (tn)	% TUCUMAN
ARGENTINA	9.200.000	14% del PAIS
NOROESTE ARGENTINO	2.445.000	55% del NOA
TUCUMAN	1.344.680	-----

CULTIVOS	SUPERFICIE (HA)	VALOR DE PRODUCCION TOTAL (US\$)
FRUTHIORTICULTURA	57.000	97.680.000,00
HORTICULTURA	36.000	61.692.631,50
CAÑA DE AZUCAR	210.000	264.000.000,00

En Tucumán la Frutihorticultura abarca 57.000 ha, de los cuales 36.000 has. pertenecen a la Horticultura y ocupando la caña de azúcar 210.000 has.

Otra faceta importante a considerar es la exportación hortícola en el país y en la Provincia.

El país exportaba hasta 1995 principalmente AJO, CEBOLLA FRESCA Y DESHIDRATADA, POROTO ALUBIA Y NEGRO, PAPA FRESCA Y PAPA - SEMILLA.

En 1996 y parte de 1997 habiéndose mejorado la calidad de las hortalizas por un mejor manejo de la postcosecha y de las condiciones de embalaje, el mercado exportador amplió el número de especies y de acuerdo a las estadísticas, se pueden mencionar

algunas de ellas, cuyas cifras indican que las empresas argentinas han alcanzado numerosos países, abriendo así positivamente la ubicación de la producción hortícola argentina. Entre dichas especies citamos: ACELGA CONGELADA, ALCAUCIL FRESCO y/o DESECADO, APIO DESHIDRATADO, LECHUGA FRESCA, REPOLLO DESHIDRATADO, BATATA FRESCA, PAPA DESHIDRATADA Y FRESCA, PURE DE PAPA, ELABORADO, ZANAHORIA DESHIDRATADA Y FRESCA, CHOCLO, ZAPALLO, ARVEJA, LENTEJA, POROTO ALUBIA Y NEGRO, TOMATE EN CONSERVA, EN POLVO, PULPA Y PURE.

El total de hortalizas frescas y elaboradas, exportadas por la ARGENTINA fue de 563.718.117 kg.

## HORTALIZAS EXPORTADAS DEL PAIS

### HORTALIZA (1997)

ACELGA CONGELADA.

ALCAUCIL FRESCO, y/o DESECADO

APIO DESHIDRATADO

LECHUGA FRESCA

REPOLLO DESHIDRATADO

BATATA FRESCA

PAPA DESHIDRATADA, y FRESCA; PURE DE PAPA ELABORADO

CHOCLO

ARVEJA

LENTEJA

POROTO ALUBIA Y NEGRO

TOMATE EN CONSERVA EN POLVO, EN PULPA, PURE

ZAPALLO

ZANAHORIA DESHIDRATADA, Y FRESCA

TOTAL DE HORTALIZAS ELABORADAS  
EXPORTADAS POR ARGENTINA (Kg)

563.718.117

NUMERO DE PAISES QUE IMPORTARON

58

PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES

BRASIL - U.S.A.

PARAGUAY - CHILE

URUGUAY - ESPAÑA -

EXPORTACION DE TUCUMAN

POROTO NEGRO - PAPA FRESCA

AJO - FRUTILLA FRESCA

El número de países que importaron estas hortalizas fue de 58, siendo los principales: Brasil, Estados Unidos, Paraguay, Chile, Uruguay y España.

Y TUCUMÁN? Sólo exportó POROTO NEGRO, algo de PAPA FRESCA, AJO y FRUTILLA FRESCA.

Hay que señalar y reconocer que el INTA a través del Programa

Cambio Rural colabora asesorando a pequeños productores hortícolas como así también lo hace el plan Social Agropecuario de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Habiendo pasado revista al pasado histórico, como así también a la situación presente les diré COMO VEO EL FUTURO DE ESTA ACTIVIDAD:

## Posición Estratégica de Tucumán para los Mercados de Exportación



#### IV.- FUTURO DE LA HORTICULTURA DE TUCUMAN

Cómo veo el futuro de la Horticultura en la Provincia.:

1º.- La Horticultura de Tucumán tiene ventajas competitivas en relación a otras zonas del país por poseer diferentes regiones ecológicas, las que hemos descripto precedentemente, lo cual permitirá un creciente desarrollo de las especies frutihortícolas tradicionales y otras nuevas con aceptación de los mercados importadores como hemos detallado anteriormente, ya que por su ubicación geográfica la Provincia de Tucumán se encuentra en condiciones de llegar rápidamente a los Mercados del Oriente, Brasil, como así también a los puertos nacionales.

3º.- Será necesario el desarrollo para la comercialización a nivel internacional de packings, envases y embalajes de hortalizas para competir en el mercado internacional.

4º.- Pero lo que antecede no podrá hacerlo el pequeño productor, sino que deberán alentarse las asociaciones de productores para la formación de empresas que constituirán unidades productivas las que sí podrán resolver, por su superficie y producción, los problemas críticos de la competencia planteada por la globalización de los mercados.

5º.- Tener en cuenta que la producción de los llamados "cultivos orgánicos" o "ecológicos" como defensores del medio ambiente, por lo cual las empresas deberán capacitarse urgentemente para poder competir en los mercados nacionales e internacionales.

6º.- Lógicamente deberá el Sector Oficial y Privado realizar estudios

ágiles de mercados para saber: Qué compran, Cuánto compran y Cuándo compran, y Precios, por lo cual son un recurso valioso las modernas vías y redes de comunicación informática.

7º.- Todo esto requerirá de una fuerte y agresiva política de Gobierno para adoptar medidas que de él dependan en lo relacionado al área agro-industrial.

8º.- Acción mancomunada de todos los servicios Nacionales y Provinciales, que existen en la Provincia para colaborar en la formación de Asociaciones de Productores que puedan encarar seriamente la exportación, como asimismo asegurar la incorporación de material vegetal obtenido a través de la Biotecnología y la Transgénesis, para asegurar resistencia genética a estrés bióticos y abióticos. Esto posibilitará la reducción en el uso de agroquímicos que sean contaminantes del medio ambiente y nocivos para la salud humana.

9º.- La Universidad Nacional deberá jugar un rol importante en el apoyo a la investigación y extensión, como asimismo, creando nuevas carreras, por Ej. Tecnología de Producción de Alimentos.

10º.- Lógicamente se debe poder contar con créditos blandos para hacer posible la transformación de la HORTICULTURA TUCUMANA hacia la exportación.

#### IV.- CONCLUSIONES

Como conclusión de esta mirada al futuro diremos que rescatando y revalorizando los sistemas productivos conservacionistas de los antiguos pobladores indígenas de estas tierras, como así también mediante la aplicación de modernas tecnologías, como ser invernáculos reforzados para so-

portar vientos de hasta 140 km./hora, producir especies y variedades originales y novedosas, para impactar en los mercados importadores, sembradoras eficientes, aplicación de estiércol líquido fermentado directamente en el campo de cultivo, pulverizadores modernísimos, packings manejados por computadoras, producción de plantines mediante cultivos de meristemas, polinización en invernaderos mediante abejorros y control de plagas mediante insectos predadores, cosechadoras mecanizadas de cultivos reemplazando a la cosecha manual en este caso pepinos. Es que, sólo citando algunos pocos ejemplos de una tecnología moderna, creo que podemos cambiar el panorama actual de una HORTICULTURA DE SUBSISTENCIA.

Como síntesis podría concluir que sólo mediante el uso de nuevas tecnologías creadas, experimentadas y adaptadas por los centros de investigación, aplicadas en unidades extensivas, creadas mediante las asociacio-

nes de productores, impulsadas y estimuladas por los organismos oficiales y privados, para permitir la agrotransformación y la exportación es que se podrá asegurar un futuro promisorio para el sacrificado horticultor de nuestros días o de sus hijos, que desalentados abandonan la tierra y se refugian en las ciudades.

Tenemos en nuestras 5 regiones hortícolas las posibilidades de producir e industrializar todas las hortalizas que actualmente se exportan desde otras zonas del país, y MUCHO MAS!

Sólo así se podrá asegurar el futuro de la HORTICULTURA en nuestra Provincia, creando las condiciones para asegurar y garantizar el alimento y la salud en forma ecológica y eficiente para nuestras generaciones presentes y futuras y el crecimiento sostenido de esta actividad. Así lo visualizo yo.

Nada más, por lo que doy a todos Uds. las gracias por la cordial presencia y a la Academia nuevamente por el honor recibido.

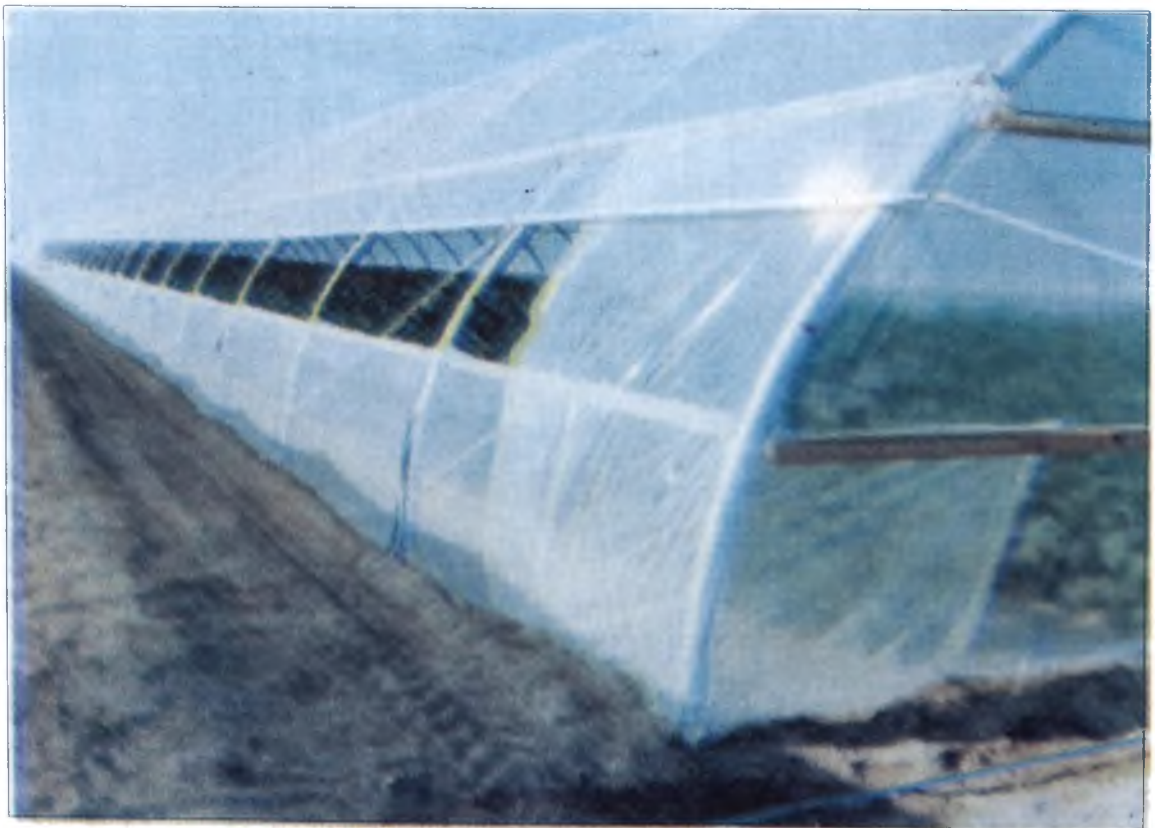
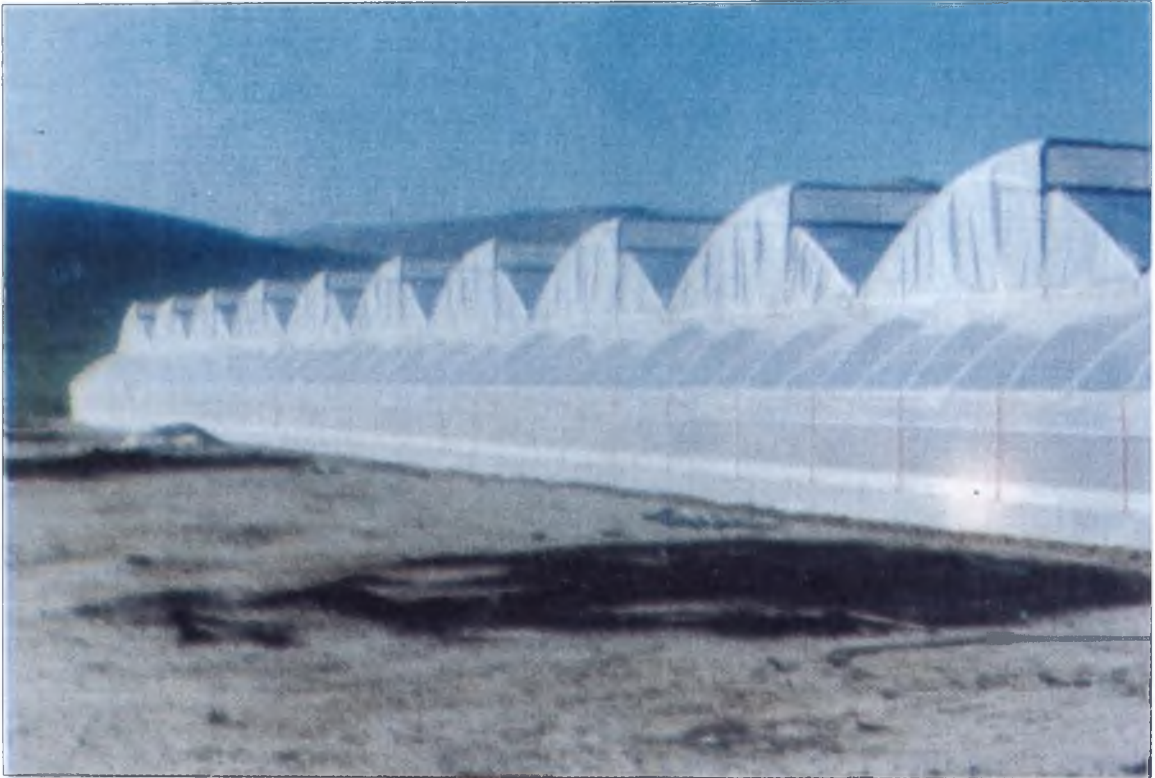
## BIBLIOGRAFIA

- 1.- "Argentina Agropecuaria Industrial y Pesquera". Publicación de la S.E.A.G. y P. 1998.
- 2.- "Argentina Fruti Hortícola 92". Publicación Especial de la Asociación Argentina de Horticultura (ASAHO). 1992.
- 3.- "Album General de Provincia de Tucumán en el 1º Centenario de la Independencia" Bs. As. 1916.
- 4.- Batista, Ana, et al. "Geografía Didáctica de Tucumán". Ediciones A-Z. Serie País. 1994.
- 5.- Comercio Exterior Argentino. INDEX. 1994.
- 6.- Correa, A.M. "Geografía General de la Provincia de Tucumán". Ediciones UNT. Tucumán. 1975.
- 7.- "Cuadros Estadísticos de la Fruti-Horticultura en Tucumán". Producidos por la Sociedad de Productores de Frutas y Hortalizas y Afines de Tucumán. Mercofrut. Tucumán. 1988-1998
- 8.- "Estado de la Situación de la Horticultura Argentina". Boletín Nº 2 sobre Hortalizas y Legumbres. Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca. Dirección de Productos no Tradicionales. 1994.
- 9.- Estación Experimental Agro Industrial Obispo Colombres. "75 Años de Historia". Edición Especial Nº 5. El Colmenar. Tucumán. Redactores varios. 1989.
- 10.- Estación Experimental Agro Industrial Obispo Colombres. Memoria Anual. Publicación Miscelánea Nº 102. Tucumán. Argentina. 1996.
- 11.- Instituto Tucumano de Cultura Hispánica. "Cursillo de Historia de Tucumán". Autores varios. 1968.
- 12.- Instituto Torcuato Di Tella. Centro de Investigaciones. "Análisis y Evaluación del Plan de Transformación Agro Industrial de la Provincia de Tucumán". Archivos La Gaceta. 1972.
- 13.- Información De Mercado Sobre Productos agro Industriales De La Provincia De Tucumán. Embajada Argentina en USA. Washington. 1997.
- 14.- Lizondo Borda, M. "Breve Historia de Tucumán del Siglo XVI al Siglo XX". Tucumán. 1965.



- 15.- López Mañán, Julio. "Tucumán Antiguo: Anotaciones y Documentos". Tucumán. 1971.
- 16.- "Memoria Histórica y Descriptiva de la Provincia de Tucumán". Edición M. Biedma. Bs. As. 1882.
- 17.- Paéz de la Torre, C (h). Historia Ilustrada de Tucumán". 1º Edición. 1994.
- 18.- Paéz de la Torre, C (h). Artículos varios sobre Historia de Tucumán en el diario La Gaceta. Sección "Apenas ayer..."
- 19.- Ploper, José "Historia de la Horticultura en la Provincia de Tucumán" Inédito. 1997.
- 20.- Ploper, José "Estudios sobre la Horticultura de Tucumán y Nacional". Serie de Publicaciones Especiales para la Docencia de la Cátedra de Horticultura de la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la UNT. 1990-1997.
- 21.- Promex y S.A.G. y P. "Situación y Perspectivas del Mercado Nacional e Internacional Sobre Vegetales Deshidratados. 1995.
- 22.- Publicación Nº 1 de la Comunidad Indígena de Quilmes, Tucumán. Argentina. 1988.
- 23.- Publicaciones varias de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca de la nación. U.P.D.A. - D.A. y G. 1967.
- 24.- Ras, Norberto. "Una interpretación sobre el desarrollo agropecuario de la Argentina" Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. OEA. Zona Sur. Publicación. Miscelánea. Nº 113.1973.
- 25.- Santillán de Andrés y Ricci, R.T. "Geografía de Tucumán". Facultad de Filosofía y Letras. UNT Publicación Nº 1299. 1980.
- 26.- Schleh, Emilio J. "Noticias Históricas Sobre el Azúcar en la Argentina" Edición Centro Azucarero Argentino. 1945.
- 27.- Seminarios Nacionales e Internacionales Desarrollados en las Reuniones Anuales Organizados por la Organización "Mark Fresh". Sobre Presente y Futuro de la Horti-Fruticultura Argentina. 1995. 1996. 1997. 1998.
- 28.- Subsecretaría de Economía Agropecuaria: "Estadísticas Agropecuarias y Pesqueras". Dirección Nacional de Economía Planeamiento y Desarrollo Agropecuario. Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. 1994.

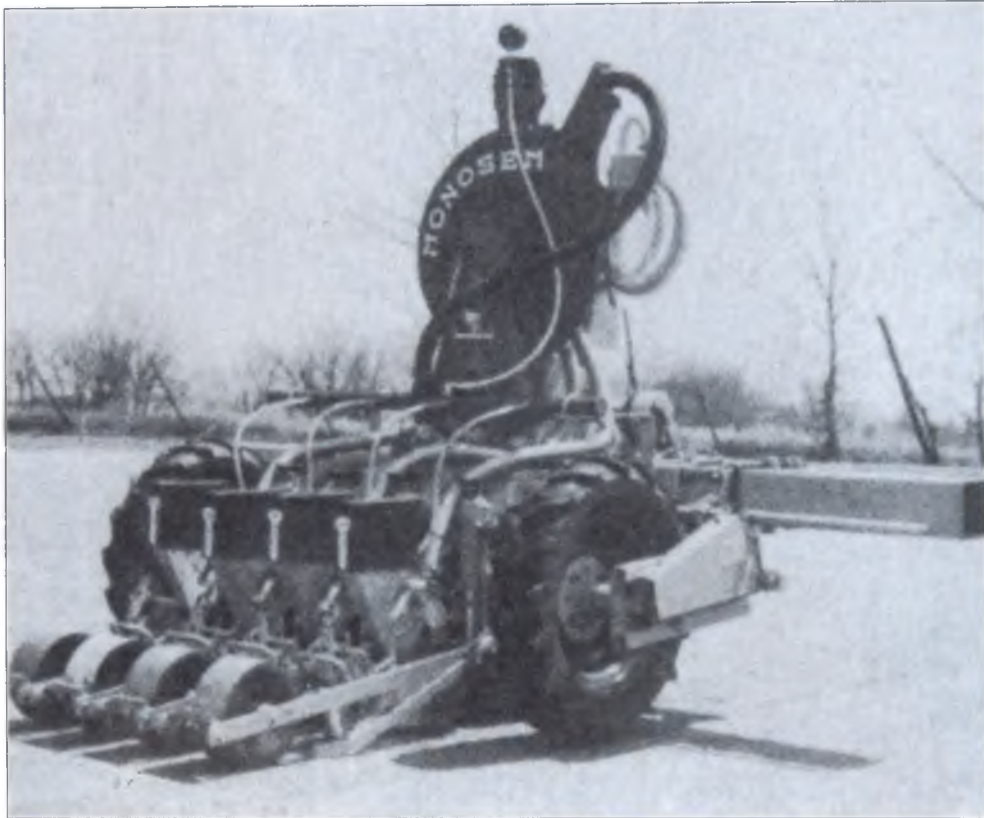
## Invernáculos Reforzados



## Especies y Variedades Originales y Novedosas



## Sembradoras Eficientes



**Aplicación de Estiércol Líquido Fermentado**



## Pulverizadores Modernísimos



## Packings Manejados por Computadores



## Producción de Plantines Mediante Cultivos de Meristemas

## Polinización en Invernaderos Mediante abejorros




**Bio-Bee  
Sede Eliyahu**



**Bio-Bee, Sede Eliyahu**  
producers of bumblebees for  
natural pollination of greenhouse  
vegetables and fruit trees.

## Control de Plagas Mediante Insectos Predadores



**Biological Control Industries  
Sede Eliyahu**

**Biological Control Industries, Sede Eliyahu - producers of natural enemies (predators and parasitoids) for biological pest control in greenhouse crops, field crops and fruit trees.**

Product List:

- Spidex®** (Phytoseiulus persimilis)  
Controls spider mites in fruit, vegetable, field crops and ornamentals.
- Miglyphus®** (Diglyphus isaea)  
Controls leafminer flies in vegetable and ornamentals.
- Cryptobug®** (Cryptolaemus montrouzieri)  
Controls mealybugs, aphids and soft-scales in fruit crops and garden plants.
- Leptopar®** (Leptomastix dactylopii)  
Controls citrus mealybugs in fruit crops and garden plants.
- Ahipar®** (Aphidius colemani)  
Controls aphids in vegetables, field crops, citrus, ornamentals and garden plants.



**Bio-Bee, Sede Eliyahu**  
**Biological Control Industries**  
Kibbutz Sede Eliyahu, D.N. Beit Shean 10810, Israel  
Tel: 972-6-580902/5. Fax: 972-6-580908

# Cosechas Mecanizadas de Cultivos Reemplazando a la Cosecha Manual







**Cultivos Hortícolas extensivos  
con tecnología moderna**

## PROYECCION DE POBLACION RURAL Y URBANA EN ARGENTINA (Período 1825 - 1997)

<b>Año</b>	<b>Población Rural</b>	<b>%</b>	<b>Población Urbana</b>	<b>%</b>
<b>1825</b>	27.500	68,75	12.500	31,25
<b>1914</b>	3.700.000	47,00	4.157.000	53,00
<b>1965</b>	5.149.000	22,00	17.396.000	78,00
<b>1985</b>	3.537.000	11,90	26.022.000	88,10
<b>1997</b>	1.500.000	4,48	32.000.000	95,52