



DIRECCION NACIONAL DE AGRICULTURA
Depto. Interamericano de Coop. Agrícola

Boletín del PLAN CHILLAN

AÑO I

*

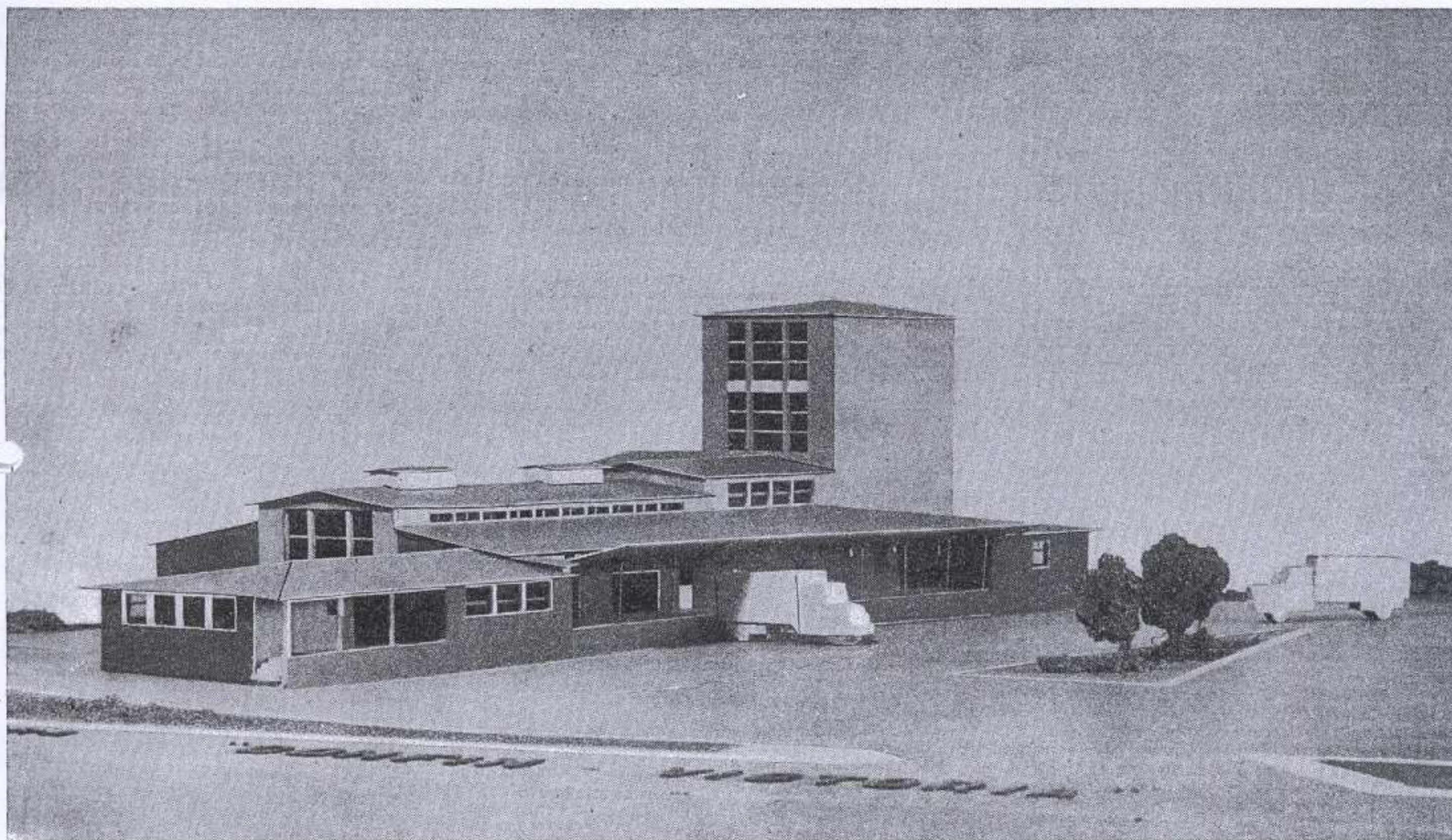
CHILLAN, CHILE

*

SEPTIEMBRE-OCTUBRE DE 1955

*

N.º 5



Maqueta de la Planta Industrializadora y Desecadora de Leche de Victoria, cuya construcción se iniciará próximamente en esa ciudad.

FOMENTO LECHERO

UN aspecto importante del Plan de Desarrollo Agrícola y de Transporte, en plena realización, y cuyos frutos ya se advierten, es la política de fomento lechero.

Para iniciarla, fue necesario previamente estimular al productor y proporcionarle un mercado seguro y permanente a través de todo el año. El resultado actual es la existencia de 20 plantas lecheras a lo largo de todo el país, que trabajan a plena capacidad, en la mayoría de los casos, lo que hará posible, en un futuro cercano, proporcionar a nuestra población este alimento básico, liberándonos así de la importación de leche y mantequilla.

Una idea de la magnitud de esta obra la da el hecho de que las inversiones en plantas lecheras particulares a través del país es cercana a los cinco mil millones de pesos, sin contemplar las que pertenecen a cooperativas. Ellas representan mil millones más, de los cuales, cuatrocientos millones son aporte del Consejo de Fomento e Investigación Agrícola (CONFIN).

Los resultados de esta política de fomento no se han hecho esperar. Los estudios realizados han establecido que con la aplicación de la ley de fomento lechero se han construido alrededor de 240 establos, los que han permitido estabular, en forma permanente, 22.000 vacas. Igualmente, con la aplicación de esta ley, se aumentó la capacidad en silos en 64.000 toneladas, y se han podido aprovechar, por diversos sistemas, 43.000 m³. de guano, tres veces en el año. Del mismo modo, la capacidad en bodegas se aumentó a 180.000 m³.

Estas operaciones han determinado un efectivo aumento de la masa ganadera. La estadística señala que en el año 1943 había en el país 714.350 vacas, de las cuales 321.180 eran de lechería. Ya en 1952, contábamos con 707.540 vacas, y 475.060 se dedicaban a la lechería.

Todas estas medidas, que por sí solas han significado un efectivo aumento de la producción, se han visto res-

paldadas por el Gobierno en forma de una mayor protección a los productores al decretarse el precio libre de la leche a partir de noviembre de 1954, lo que ha permitido que hoy tengamos un 10% de aumento en la producción de leche.

Actualmente la política de créditos se ha organizado en el sentido de iniciar la construcción de una red de plantas pasteurizadoras y desecadoras de leche, que permiten aprovechar los excedentes de verano y nivelar los déficit de invierno.

Ya se han dado los primeros pasos en este sentido, y es así como en el presente año se encuentran en realización tales propósitos en La Serena, Río Bueno, Valdivia, El Volcán y Frutillar Alto. Hace unos meses el Gobierno firmó un convenio con UNICEF para la construcción de una planta deshidratadora de leche en Chillán, la que incluye instalaciones para embotellar leche pasteurizada destinada a la venta en esta ciudad, así como también equipo para elaborar mantequilla y otros productos derivados de la leche.

La planta tendrá una capacidad de elaboración de 3.000 litros de leche líquida por hora, y la sección embotelladora tendrá una capacidad adecuada para atender las necesidades del consumo local. La construcción de la planta estará a cargo del CONFIN, y su dirección técnica y administración corresponderán a la Dirección Nacional de Agricultura, asesorada por UNICEF.

El establecimiento de plantas industrializadoras ha determinado un aumento sensible de la producción en las zonas en que se han instalado. A modo de ilustración, cabe citar el ejemplo de la Cooperativa Lechera de La Unión, la que en el período comprendido entre los meses de junio de 1952 a julio de 1953, recibió 4.422.200 Kg. de leche, y en igual período de 1953 a 1954, recibió

5.667.150 Kg. Este mismo fenómeno se observa en el resto de las plantas del país.

El Plan de Fomento Lechero persigue también mejorar las bases de la ganadería misma a través de una campaña de multiplicación de semillas para formar nuevas empastadas, habiéndose llegado hoy día a una cosecha de 100.000 Kg. de semillas forrajeras, que, con la colaboración de los agricultores, se espera elevar a un millón en el curso de los próximos años.

El programa también incluye el mejoramiento del ganado mediante campañas sanitarias, entre las cuales cabe destacar las vacunaciones en masa que se han realizado para defender el ganado de la fiebre aftosa (Boletín N.º 1), que era hasta hace poco un serio factor limitante de la producción láctea. El avance en el control de la brucelosis en cinco provincias del país, así como el diagnóstico y control de la mastitis contagiosa, de las tricomoniasis, etc., son otros tantos aspectos de las realizaciones del Programa de Fomento Lechero.

Igual cosa puede decirse de los estudios sobre composición química, mineral y vitamínica de los forrajes, lo que permitirá, a corto plazo, el establecimiento de raciones alimenticias de acuerdo con nuestras necesidades.

Dentro del Plan Chillán también se han establecido centros de inseminación artificial y se fomenta la selección de los ganados en todas las formas posibles.

Todos los aspectos de esta buena política se encuentran contemplados en la Ley 8094 y su reglamento, y su cumplimiento a través de los planes realizados ya ha rendido innumerables beneficios. Sin embargo, y como un complemento de especial significación, debe procurarse la habilitación de nuevos caminos que permitan aprovechar con mayor eficiencia los resultados ya conseguidos. Estos propósitos están incluidos en el Plan de Desarrollo Agrícola y de Transporte.

AÑO
IBOLETIN DEL
PLAN CHILLANNº
5

SEPTIEMBRE-OCTUBRE DE 1955

BOLETIN DEL PLAN CHILLAN, publicación bimestral del
Plan de Desarrollo Agrícola e Higiene Rural de Maule,
Ñuble y Concepción.Se obsequia a los agricultores por:
Sección Divulgación, Plan Chillán
Chillán - Chile.

DIRECTOR: Angel C. Sanhueza Achondo.

EDITORIAL

El Tiempo Perdido

POR primera vez en Chile se da el caso de que exista un plan mancomunado de acción en el cual participan el Gobierno y los hombres de trabajo.

Un plan es un propósito, un deseo, una ambición. Es un esfuerzo de voluntad en el cual conjuntan sus esfuerzos todas aquellas corporaciones y todos aquellos individuos que son necesarios para llevarlo a cabo. Planificar significa trazar líneas previas, pesar los pro y los contra, aunar voluntades, entusiasmos e intereses para el logro de un bien común. Es, en suma, preparar el futuro y dotarlo de antemano de todos los elementos, morales y materiales, que traigan a la larga el éxito.

En nuestro país no se había hecho antes nada parecido a esto. Una vida fácil, debida a dos industrias básicas —el salitre y el cobre—, nos permitieron, durante tres cuartos de siglo, llevar la cómoda existencia de una nación casi sin problemas. La densidad de población, irrisoria en relación a los países europeos, hacía que nuestros mayores no creyeran necesario mirar hacia el porvenir. Chile, sin eufemismos, fue hasta hace pocos años la copia feliz del Edén de que habla nuestro himno patrio.

Pero de pronto las condiciones cambiaron, y la competencia de un lado y la imprevisión por otra, nos colocaron en un callejón sin salida. Es donde estamos ahora, y son sobradamente conocidos los problemas que nos afectan para insistir en ellos.

Fue así como para nuestro país llegó una hora que no ha sido debidamente apreciada por la gran mayoría de nuestros conciudadanos. Es la hora de los técnicos. La etapa en que es indispensable la planificación. Nuestro Edén se hizo estrecho para que todos viviéramos holgadamente en él, y para que siguiera siéndolo era necesario adaptarlo a la modalidad de una época ajena a todo lo que no sea procurar el máximo rendimiento.

Le ha tocado, felizmente, a la agricultura ser la primera industria básica nacional, cuyas posibilidades se han racionalizado mediante un plan que ha merecido en el país y en las entidades competentes extranjeras los mayores elogios. El Plan de Desarrollo Agrícola y de Transportes significa, sin hipérbolos, la seguridad del porvenir nacional en cuanto a producción, a mercados, a estabilidad económica y social.

Fueron hombres expertos en la materia, técnicos, quienes le dieron forma al Plan de Desarrollo Agrícola y de Transportes; funcionarios y particulares que sobre el terreno observaron las posibilidades del campo nacional y trasladaron al papel sus minuciosos estudios. Cada detalle fue consultado, cada escollo salvado. Todo cuanto se relaciona con la producción agraria, con las necesidades de riego de los campos, con el problema caminero, con la expansión de capitales, con el abastecimiento, fueron consultados.

—Al iniciar mi segunda administración —dijo S. E. el Presidente de la República, con motivo de la inauguración de la 85.ª Exposición de Animales de la Sociedad Nacional de Agricultura—, el estudio de la agricultura no daba margen a optimismos de ninguna naturaleza. La situación del agro chileno era inaceptable, así como era desoladora la forma como las actividades ligadas al cultivo de la tierra satisfacían los requerimientos alimenticios y económicos del país.

"En consecuencia —añadió el Presidente—, era de la mayor importancia, de la más apremiante urgencia, resolver el problema de esta agricultura en déficit. Se hacía sentir la urgencia de un programa integral en la órbita agropecuaria que considerase el desarrollo de estas labores. Había que ir en busca del tiempo perdido y recuperarlo.

Estos propósitos se concretaron en el Plan de Desarrollo Agrícola y de Transportes. Sólo, como dijo en aquella oportunidad S. E., "gracias al concurso decidido de los agricultores" será posible que las bondades del Plan se traduzcan en un definitivo éxito para la economía chilena en general.

De acuerdo con las apreciaciones del Excmo. señor Ibáñez, todos los resortes que sea necesarios tocar para conseguir la cooperación entre el Estado y los agricultores, deben considerarse, para lo cual es urgente posponer todo motivo de mal entendimiento. Sobre circunstancias divergencias fáciles de solucionar si los criterios gubernamentales y particulares miran más hacia el futuro de la nación que hacia el presente, debe imperar un criterio común y solidario, a fin de que el Plan de Desarrollo Agrícola y de Transportes cambie, en un plazo no mayor de ocho años, la estructura financiera del país.

Recuperar el tiempo perdido, en esta materia, es asunto que a todos nos interesa y en el cual todos debemos participar en la medida de nuestras posibilidades.

Cuando una nación se juega el futuro, como es el caso presente, no debe imperar otra política que aquella que permita conjuntar voluntades, mancomunar esfuerzos y afrontar sacrificios que redundarán en beneficio de las generaciones futuras.

Capacitación Agrícola

PROYECTO 30

prepara a toda clase de personal interesado
en actividades agrícolas directas

EL Proyecto 30 es el más reciente y el último propuesto dentro de las actividades generales del Plan Chillán. Fue firmado solamente el 1.º de septiembre de 1954.

Después que el Plan Chillán logró estructurar y organizar bien las funciones de extensión e investigación agrícola, ganadera, forestal y económica, se comprobó que era indispensable procurar simultáneamente la capacitación de toda clase de personal interesado en actividades agrícolas directas o indirectas.

Con este fin se formuló este Proyecto de Capacitación y Entrenamiento Agrícola, que, a través de cursos, seminarios, charlas y conferencias, persigue capacitar y entrenar toda clase de personal, desde obreros, capataces y mayordomos, hasta administradores, empresarios y profesionales.

La experiencia ya adquirida en el país demuestra que una causa muy importante de la baja productividad de nuestra agricultura se encuentra en la escasa preparación técnica y científica del personal que participa en actividades agrícolas.

Ni las universidades nacionales ni las escuelas técnicas proporcionan en corto tiempo personal bien entrenado en las innumerables y variadas labores que en conjunto resultan en una determinada explotación agrícola.

En efecto, nuestras universidades y escuelas técnicas sólo proporcionan al país el personal superior, que después actuará en funciones administrativas o directivas. Queda así enteramente abandonada y desprovista de oportunidades de estudio y de progreso una masa enorme de personal, desempeñándose en funciones especializadas, que, por ser el que realiza el trabajo, debe por lo tanto saber y comprender cómo y por qué se efectúa ese trabajo.

Esta masa considerable de personal agrícola viene en buenas cuentas a constituir la población agraria activa que labra el suelo, hace las siembras, riega, abona, cosecha, maneja y mantiene la maquinaria, dirige y controla establos, lecherías, huertos y viñedos, etc.

Esta población de cerca de 500.000 personas adultas activas debe entonces encontrar una oportunidad de aprender o de mejorar sus conocimientos, si deseamos convertirlos en elementos responsables, cuidadosos y eficientes.

Por otra parte, los profesionales mismos que sirven en el Plan o en los servicios dependientes de la Dirección Nacional de Agricultura necesitaban adquirir un eficaz y avanzado entrenamiento, exigido por las funciones especializadas que se había entregado a su responsabilidad.

Consideraciones semejantes pueden también hacerse acerca de la necesidad de dar oportunidades de capacitación y entrenamiento a propietarios, arrendatarios o empresarios agrícolas, que buscan con interés y desean mejorar sus explotaciones a través de los más modernos adelantos de la ciencia y de la técnica.

Junto a todo esto, durante 1954 la Universidad de Concepción manifestó al Ministerio de Agricultura su deseo de organizar una Escuela de Agronomía y Ganadería, para lo cual requirió del Ministerio asesoría y consejo, que le permitieran llegar a cumplir esta antigua aspiración. Resultado de este contacto fue el Convenio Básico, firmado el 2 de diciembre de 1954, por el cual se crea la enseñanza agronómica universitaria en Concepción, sobre bases modernas y especializadas, y que permite la participación en ella de organismos como la Dirección Nacional de Agricultura, el Instituto de Asuntos Interamericanos, a través de su Departamento Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola y el Plan Chillán.

Además, las conversaciones iniciadas en EE. UU. y proseguidas en Chile por el Director Nacional de Agricultura, Ing. Agrónomo don Mario Astorga C., con los Regentes de la Universidad de California, condujeron a la firma de un nuevo contrato el 21 de diciembre de 1954, por el cual la Universidad de California acepta proporcionar a nuestro país investigadores, técnicos y profesores para asesorar al Ministerio en determinadas materias agrícolas y muy particularmente en aspectos relacionados con la organización de la enseñanza universitaria de la agricultura en nuestros centros superiores de docencia.

Este conjunto de circunstancias favorables determinó, en septiembre de 1954, a la Dirección Nacional de Agricultura, al Departamento Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola y al Plan Chillán, a formular dentro de esta última organización un nuevo proyecto destinado a la Capacitación Agrícola, actualmente conocido como Proyecto 30.

Con este fin, la Dirección Nacional entregó al Plan la antigua Escuela Agrícola de Chillán, con todas sus dependencias, instalaciones, terrenos, bodegas y habitaciones. Habilitado este establecimiento de dormitorios, oficinas, labora-

torios, bibliotecas, comedores y salas de reunión, ha pasado ahora a constituir el Centro Nacional de Capacitación Agrícola de Chillán.

Este Centro Nacional está destinado a cumplir todas las funciones ya descritas, derivadas de los convenios firmados y de los compromisos adquiridos, y a los cuales ya se ha hecho mención.

El Centro comenzó efectivamente a funcionar en junio de 1955, con un Curso de Manejo de Bosques Artificiales.

Desde esa fecha, y hasta diciembre de 1955, en su semestre inaugural, el Centro de Capacitación ha ofrecido los siguientes cursos y ciclos de charlas y conferencias de divulgación.

I. CURSOS PARA PROFESIONALES

1. Manejo de Bosques Artificiales.
2. Explotación de Ovinos (con los siguientes cursos):
 - A. Manejo de Ovinos.
 - B. Enfermedades y Parasitos de Ovinos.
 - C. Manejo de Empastadas.
 - D. Lanimetría.
3. Sistemas de Drenaje.
4. Relaciones entre el Agua y el Suelo y la Planta.
5. Inseminación Artificial.
6. Elementos de Estadística.

II. CURSOS PARA TECNICOS

7. Topografía y Nivelación para Prácticos Agrícolas.

III. CURSOS PARA EMPRESARIOS

8. Manejo de Bosques de Pino.
9. Principios de Vitivinicultura.

IV. CURSOS PARA OBREROS, CAPATACES Y MAYORDOMOS

10. Reparación de Máquinas Agrícolas.
11. Adiestramiento de Establos I.
12. Adiestramiento de Establos II.

V. CURSOS DE DIVULGACION AGRICOLA

13. Avicultura.
14. Conservaría casera.

VI. CHARLAS Y CONFERENCIAS

En Osorno se desarrolló durante una semana un ciclo completo de Charlas sobre Producción Animal y sobre Bosques, a cargo de cinco destacados especialistas nacionales y extranjeros.

Han participado en estos cursos y charlas, en calidad de profesores o conferenciantes, autoridades tan prestigiosas como el Dr. H. T. Carroll, notable especialista australiano en ovinos; el Dr. F. J. Velmeyer, Profesor Emérito de Regadío de la Universidad de California; los señores R. L. Winters y J. H. Hardee, expertos del Instituto de Asuntos Interamericanos en drenajes y materias forestales, respectivamente; los expertos de la FAO, señores W. Miles, A. Stein y H. Person; los Drs. Mario Cornejo M., Isaías Tagle V. y Hernán Caballero D., del Departamento de Ganadería del Ministerio de Agricultura; el distinguido Ing. Agrónomo señor Mari Habit C., del Departamento de Extensión Agrícola en Magallanes, etc.

La función docente de estos cursos y charlas ha sido aprovechada por más de 250 personas, que comprenden ingenieros agrónomos, médicos veterinarios, empresarios agrícolas, prácticos agrícolas, mayordomos, capataces, obreros, dueños de casa, etc.

Para 1956 el Centro está preparando un activo y variado programa de Cursos, Seminarios, Charlas y Conferencias, que no sólo se desarrollarán en Chillán, sino que se llevarán también a numerosas otras localidades, dentro y fuera del área del Plan. Es igualmente el propósito de quienes dirigen el Centro el de llegar a organizar en un próximo futuro Cursos y Seminarios sobre materias agrícolas de carácter internacional.

En 1957 el Centro de Capacitación Agrícola tendrá que recibir a los alumnos de la Escuela de Agronomía y Ganadería de la Universidad de Concepción, que vendrán a Chillán a cursar sus tres últimos años de estudios profesionales especializados.

Como una de las principales especialidades de esta Escuela es la de Maquinaria Agrícola, el Proyecto 30 fue dividido en dos Subproyectos, denominados el 30 A y el 30 B, de los cuales el primero se refiere nada más que a la organización de cursos, seminarios y conferencias, mientras que el 30 B tiene por fin crear en Chillán un gran centro de reparación, mantenimiento y adiestramiento en maquinarias agrícolas.

El Centro Nacional de Capacitación Agrícola de Chillán está dirigido por un Consejo Administrativo, por un Director, que lo es el Jefe del Proyecto 30, y por varios Jefes de Curso. Un folleto descriptivo sobre el Centro proporciona mayores y más detalladas informaciones sobre la materia, y puede obtenerse gratuitamente en las oficinas del Plan Chillán, en la Facultad de Agronomía y Ganadería de la Universidad de Concepción, en la Dirección Nacional de Agricultura y en el Departamento Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola.



Los afanes de la vida moderna han aniquilado el ambiente colonial que hacía de la feria un sitio pintoresco. Ahora, sólo los sábados, como nostálgica reminiscencia del pasado, se viste de huaso y de color.

EN EL INVIERNO de 1953, una tormenta obligó a aterrizar en Chillán a un avión que, desde el sur, pretendía alcanzar a Santiago. El modesto campo de aterrizaje de la ciudad vio descender al aparato desde el cielo gris, sacudirse por encima de los baches y detenerse, finalmente, en el extremo de la pista. De su interior descendieron tres pasajeros, un varón y dos damas, a una de las cuales el piloto prodigó especiales cuidados, mientras corrían a guarecerse de la fuerte lluvia. Todos debieron permanecer en la ciudad por algunos días. Aunque el siguiente a su llegada fue lleno de sol, las condiciones de la cancha de aterrizaje no permitieron reanudar el viaje de inmediato. Como es de suponer, los viajeros dedicaron este tiempo a recorrer la ciudad y a atender a algunos periodistas del diario y las emisoras radiales de la ciudad, que solicitaron entrevistas apenas supieron que Chillán se incorporaba, por un azar, al itinerario de viaje del trío.

Después de descansar algunas horas, el varón y las dos damas decidieron visitar algunos barrios, entre ellos, la Feria. Allí se vincularon con el pueblo y las manifestaciones propias de su actividad comercial. Una de las viajeras mantuvo inalterable una suave sonrisa, mientras recorrió los puestos de venta y las calles de la ciudad. Sus manos rozaron la piel suave de las manzanas, las mejillas de un chichuelo y el tejido de una manta con igual devoción. Vio la Feria de Chillán en un sentido muy especial, distinto al que logra la mayoría de los turistas, porque "sintió" la Feria. Esa mujer era Hellen Keller.

A TRAVES del conocimiento nacional y extranjero, la verdadera faz de Chillán es su Feria. Es frecuente que al hablar de lo criollo, de lo autóctono, se le designe como una de las manifestaciones más palpables del folklore que es dable hallar en la zona. Evidentemente, hay entre este criterio y la realidad actual una diferencia que, si no notable, por lo menos impide aceptar de buen grado que se le repita hasta la saciedad en revistas de turismo y libros de lectura.

La vida moderna ha hecho de la Feria de Chillán un recinto que no es ni urbano ni primitivo. Circundada por las calles 5 de Abril, Maipón, Isabel Riquelme y Arturo Prat (9), ocupa una manzana completa en medio del sector más comercial de la ciudad. La Feria está cruzada diagonalmente por dos calles que la dividen en cuatro sectores, que, a su vez, están fragmentados por numerosas callejuelas interiores. Cada especialidad tiene un

rincón en el mercado. En un extremo están instalados los vendedores de frutas y verduras; en otro, los de papa; más allá, los de ropa hecha y artículos de paquetería; en otro lado, los "cachureros" o vendedores de viejos artefactos de metal; próximos, los que comercian en huevos y aves; no lejos de allí, los cesteros, los que se dedican a la venta de cacharros de Quinchamalí y otros objetos de la artesanía popular... En fin, casi no hay rama del pequeño comercio que no tenga un representante en la Feria.

La proximidad con que trabajan los "placinos", denominación que reciben del nombre de Plaza del Mercado que se da también a la Feria, podría suponerse un motivo de competencia favorable al presupuesto del comprador. Sin embargo, ello lleva a la formación de un pequeño "trust" de cada especialidad.

En el costado de la plazuela ha sido ubicada una plazuela de estacionamiento, a la que tienen acceso las carretelas y camiones en que llegan los productos del campo. En el costado norte se estacionan los micros rurales que unen Chillán con pueblos y villorrios de la provincia.

EL DIA SABADO

El día sábado la Feria de Chillán se transforma en un colmenar, en el que se agitan vendedores y compradores en una competencia que sazonan los gritos con que se anuncian las ventajas de tal o cual producto de la región. La actividad comienza al despuntar el día y va decayendo paulatinamente hasta las 12, hora en que la sirena del Cuerpo de Bomberos, distante algunas cuadras, se deja oír en todos los barrios.

Con la Feria se ha incorporado a los tipos característicos de la región el "conchencho". El pueblo llama así al revendedor, que suele esperar al productor modesto en los caminos, para llegar después en el pescante de la carretela como propietario de las frutas o verduras que ésta contiene. La inversión que el conchencho hace muy de madrugada se multiplica más tarde en la venta al detalle. El productor cumple sólo con el papel de identificarse como tal en caso que inspectores municipales lo soliciten.

A la hora de almuerzo la actividad se traslada a los restaurantes populares instalados tanto dentro como en los alrededores del Mercado. Aquellos que han sido favorecidos por una transacción ventajosa están en condiciones de "darse gustos", es decir, comer lo que en una mesa campesina es lujo: mariscos, empanadas y otros platos. Los menos afortunados se conforman con un emparedado de pan negro y ají, extraídos del fondo de la bolsa harinera con que viajan por todo equipaje. Es ésa la "encomienda" del campesino.



Un típico puesto de verduras de la Feria. Podría pertenecer a cualquier parte.

Terminada la actividad de los comerciantes de paso, mantienen la vida del Mercado los establecidos. Desde sus quioscos ofrecen a la venta, si se trata de frutas y verduras, parte de la mercadería llegada a la Feria en la mañana y adquirida en competencia con el consumidor. Evidentemente, esas frutas y esas verduras no son ya las mismas, ni en lozanía ni en precio.

Al comerciante establecido cabe una responsabilidad que no tiene el que ocasionalmente lleva los productos de la tierra a la plazuela: el pago del "derecho de piso" o alcabala que cobra la Municipalidad.

ENTRADAS

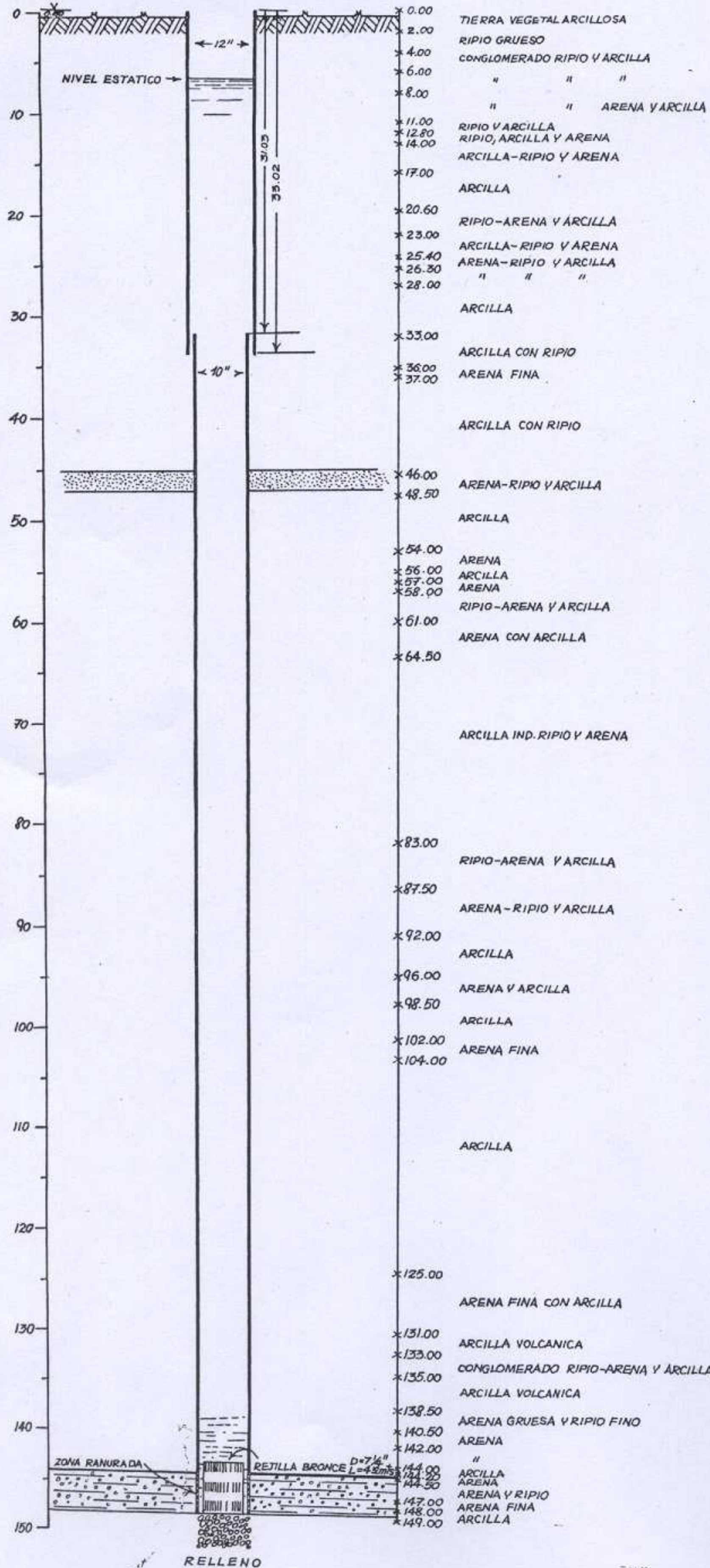
En 1936 la Municipalidad de Chillán percibió \$ 114.172,40 por este derecho; cuatro años más tarde, en 1940, esa suma bajó a \$ 86.609,50. En 1947 la alcabala significó para el Municipio un ingreso de \$ 427.601,40; \$ 1.179.310, en 1952, y \$ 1.560.579, en 1954.

Para el presente año se calcula que la Municipalidad de Chillán recibirá por este concepto aproximadamente tres millones de pesos. A ellos debe agregarse el pago de patentes, exigencia que ha sido puesta en vigencia en 1955 por primera vez y que reportará ingresos por medio millón de pesos, según cálculos de funcionarios municipales. Los comerciantes del Mercado están incluidos en el pago de patentes de las últimas categorías, que exigen cancelaciones semestrales que fluctúan entre los 150 y los 300 pesos.

Esa es la cara en cifras del Mercado Municipal. Como en todo orden de cosas, lo administrativo ha restado fuerza a lo criollo. Los afanes de urbanización han aniquilado el ambiente colonial, que hacía de la Feria de Chillán un sitio pintoresco. Ahora tiene mucho de mercado persa. Pudiera hallársele un similar en cualquiera parte del mundo. Sólo los días sábados, como en nostálgica reminiscencia del pasado, se viste de huaso y de color. Durante la semana es un campamento de vendedores, en el que se agita la vida sin distintivos propios.

(9) Las calles Isabel Riquelme y Arturo Prat se llamaron hasta hace poco O'Higgins y Talcahuano.

POZO Nº18 VIVERO FORESTAL DTICA-CHILLAN



¿se pueden aumentar LAS SUPERFICIES REGADAS?

*Captando las aguas subterráneas,
el Vivero Forestal del Plan
Chillán obtiene 50 litros de agua
por segundo. Lección para
ser aprovechada.*

EL POZO PROFUNDO DEL VIVERO FORESTAL

JUNTO con iniciarse los estudios sobre la organización del Plan de Desarrollo Agrícola e Higiene Rural, se dio comienzo a la planificación del Vivero Central, destinado a producir especies forestales en gran escala, para abastecer la demanda que determinarían en Maule, Nuble y Concepción la actividad restauradora del Plan Chillán.

Como meta de producción se fijó la cantidad de 25 millones de plantas anualmente. Por intermedio del Ministerio de Agricultura se consiguieron 52 hectáreas de terreno de la estación experimental "Tres Hijuelas", ubicada a 4 kilómetros de Chillán, por el camino a Coihueco.

Pero desde el primer momento se dejó ver una necesidad: este terreno carecía de agua suficiente para el riego.

Hubo necesidad, entonces, de estudiar un método para conseguir el líquido que el Vivero Forestal precisaba para funcionar. Y la idea salvadora fue captar aguas subterráneas.

Como medida inicial de los trabajos, el geólogo del Instituto de Asuntos Interamericanos Mr. Monta Wing estudió detalladamente las posibilidades del terreno y, por último, informó que había buenas posibilidades de conseguir agua.

Con este antecedente, y tomándose en cuenta las características del terreno por regar, se decidió que el sistema más apropiado para hacerlo sería el de riego por aspersión.

TRABAJOS DE PERFORACION

En agosto de 1954 el Departamento Cooperativo Interamericano de Obras de Salubridad (DCIOS) se instaló en el terreno con un equipo de perforación. Los trabajos se iniciaron de inmediato.

En un comienzo todo pareció sencillo; había necesidad de un pozo y ya se le estaba perforando. El DCIOS tenía su maquinaria trabajando admirablemente y el personal no escatimaba esfuerzos por concluir pronto la faena. Pero cuando los materiales de trabajo se hundían 50 metros bajo la superficie y aún no aparecía agua, la labor empezó a tomar otro cariz. 20 metros más abajo aún no había agua. A los 100, el desaliento se pintaba en algunos rostros. A los 120 de profundidad algunos se preguntaban si sería preferible abandonar la empresa. Más de una persona recordó que en la zona había sido abandonado un pozo que tenía 70 metros de profundidad y que nunca llegó a tener agua. Más aún, se sabía de otro que a los 110 metros de profundidad desengañó a quienes lo cavaban al mostrar, metro tras metro, un fondo apenas húmedo. Pero las obras en el Vivero Forestal del Plan Chillán siguieron adelante. A los 134 metros de profundidad se hallaba la recompensa: ¡agua!

La tarea no se detuvo allí y se prosiguió la perforación hasta los 150 metros. Una vez instalada la bomba se comprobó que el pozo entregaba 50 litros de agua por segundo; toneladas de agua por cada día de actividad, y al equipo de riego por aspersión bastaban 34 litros por segundo para funcionar eficazmente.

No en vano se había cavado a través de gruesas capas de arena fina, arcilla y arena gruesa.

EFICACIA DEL POZO

La necesidad de hacer un pozo profundo en el Vivero Forestal se hacía evidente al anotar que las plantas que en él se cultivan están sometidas a procesos especiales que necesitan de riego permanente, y sólo cuando las semillas están germinando se aplican cantidades de agua relativamente pequeñas.

Actualmente los tablones son regados con 20 mm. de agua día por medio. Con el sistema en uso, en 10 horas se riega una superficie de 4 hectáreas. En cambio, con riego tendido se alcanzaría a regar, en el mismo tiempo, apenas una hectárea, porque el mínimo de agua que se puede aplicar con este sistema es de alrededor de 100 m.

EL EQUIPO DE RIEGO

El equipo de riego que se emplea en el funcionamiento del pozo fue comprado a la WR Ames Company, de San Francisco de California, USA, y consiste en cañerías portátiles de aluminio de 9 metros de largo y sumamente livianas, que son acopladas por un sistema muy sencillo.

La bomba, una A. O. Smith, es una turbina de 7 impulsores rotativos de eje vertical accionada por un motor Caterpillar de 50 HP.

BUEN RESULTADO Y MEJOR EJEMPLO

El resultado que ha dado el pozo profundo en el Vivero Forestal no sólo ha significado buen éxito para las faenas de esa instalación del Plan Chillán, sino que alcanza mayor amplitud al comprobar una verdad que vale la pena tomar en cuenta: es posible captar aguas subterráneas en condiciones semejantes en diferentes zonas del país, con lo que serán incorporadas a la producción innumerables hectáreas de tierra que hasta hoy, y sólo por falta de agua, no pueden ser más fértiles.

Cruzamiento de espigas en la Estación Experimental de la Sociedad Nacional de Agricultura (Paine).

La
SNA

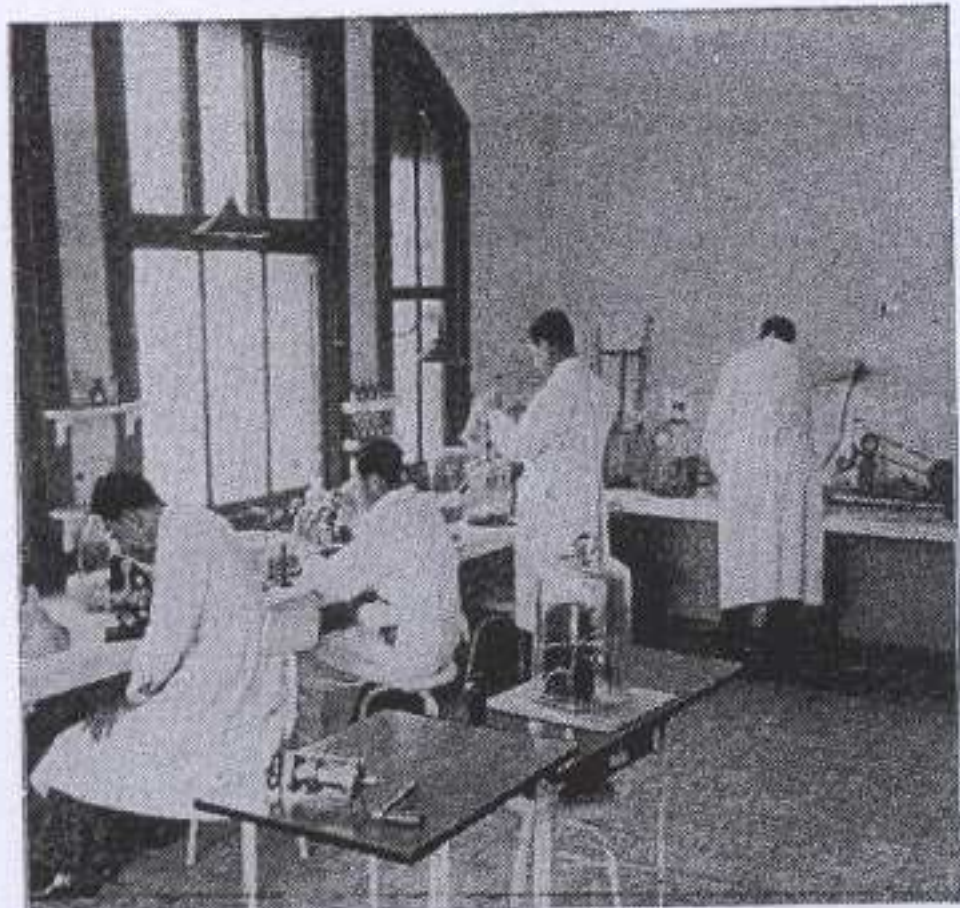
y el

Plan de Desarrollo AGRICOLA

por RECAREDO OSSA

Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura

LA situación actual de la agricultura del país, apreciada por los propios agricultores, se caracteriza por un fuerte impulso hacia el progreso, limitado por factores de diversa índole, que es necesario evitar. La impresión común que ha existido respecto de la

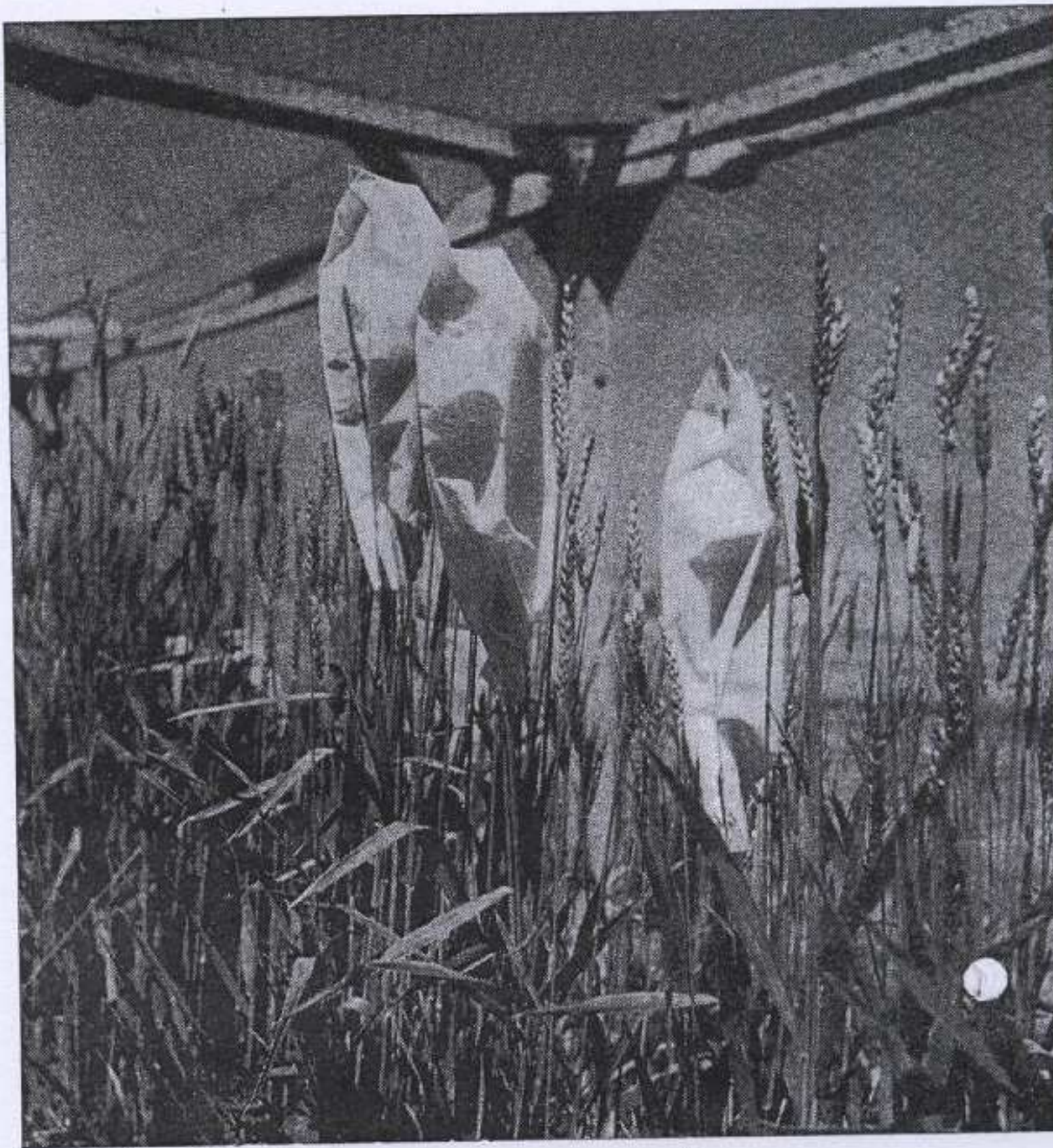


agricultura es que ella es incapaz de abastecer a las necesidades alimenticias de la población, que se encuentra estagnada en su desarrollo, y que el país debería renunciar a solucionar sus problemas de abastecimiento a través de la propia agricultura.

Lo dicho anteriormente, que resume la impresión común y más generalizada, desconoce, sin embargo ciertos hechos que son fundamentales para apreciar la realidad económica de la agricultura.

Uno de estos hechos más importantes es el de que el momento actual de la agricultura chilena, caracterizado por escasez y dificultades de abastecimiento para la población, constituye una situación totalmente excepcional, si se la considera dentro de una perspectiva histórica amplia. La agricultura chilena siempre fue capaz de atender a las necesidades de la población del país, y entregaba importantes contingentes a la exportación. El ritmo de intensificación de los cultivos respondía sobradamente a los mayores requerimientos de la población creciente. Como expresión de lo anterior, podemos recordar que por cada mil habitantes el número de hectáreas cultivadas era de 180 en el período de 1910 a 1914; 194, en el período 1915-19; y así, en una proporción ascendente, que llegó hasta 275 hectáreas cultivadas por cada mil habitantes en el período 1935-39. Con posterioridad a ese período se produce una verdadera quie-

Vista de un laboratorio del Instituto Bacteriológico "Enrique Matte", de la SNA.



bra en la línea permanente de ascenso y la proporción empieza a disminuir paulatinamente.

Hubo muchos factores que dieron lugar a la interrupción relativa en este proceso de incremento de la producción. Los más de ellos corresponden a la aplicación de nuevos conceptos político-económicos, cuya valoración no es posible hacer en el presente sin incurrir en polémicas inevitables por la falta de una suficiente perspectiva de años.

PREDOMINIO DE LA INDUSTRIA

Sin embargo, nos parece que hay ya consenso suficiente en el país, a lo menos respecto de dos de estos factores de perturbación en el desarrollo agrícola. El primero de ellos fue el de considerar que los mayores esfuerzos del país debían ir orientados hacia el fomento de la industria en sus grandes líneas, y que la agricultura representaba una actividad a la cual no se podía confiar el futuro nacional, y que no justificaba en consecuencia una mayor dedicación hacia sus problemas.

La experiencia posterior y la consideración atenta de los fenómenos de desarrollo económico, producidos en diversos países extranjeros, principalmente para encarar las graves emergencias derivadas del último conflicto bélico, vinieron a demostrar la existencia de errores básicos en esta apreciación. Ningún país puede ni debe renunciar a su agricultura, ni aún aquellos que han alcanzado un más alto grado de industrialización. La agricultura constituye un complemento indispensable en la vida económica de cualquier pueblo, y el desarrollo armónico de los distintos factores de la vida económica nacional es uno de los requisitos fundamentales para evitar desequilibrios que, en definitiva, representan lastres para el progreso de los demás rubros. Los esfuerzos del pueblo inglés por restaurar su agricultura, que se han visto coronados con tanto éxito, representan un ejemplo adecuado para demostrar lo que señalamos. Los economistas, por otra parte, son unánimes en estimar que el desarrollo de la industria supone un progreso paralelo de la agricultura, que representa un poder de compra natural, sin cuyo fortalecimiento la industria no puede desarrollarse por falta de mercados suficientes.

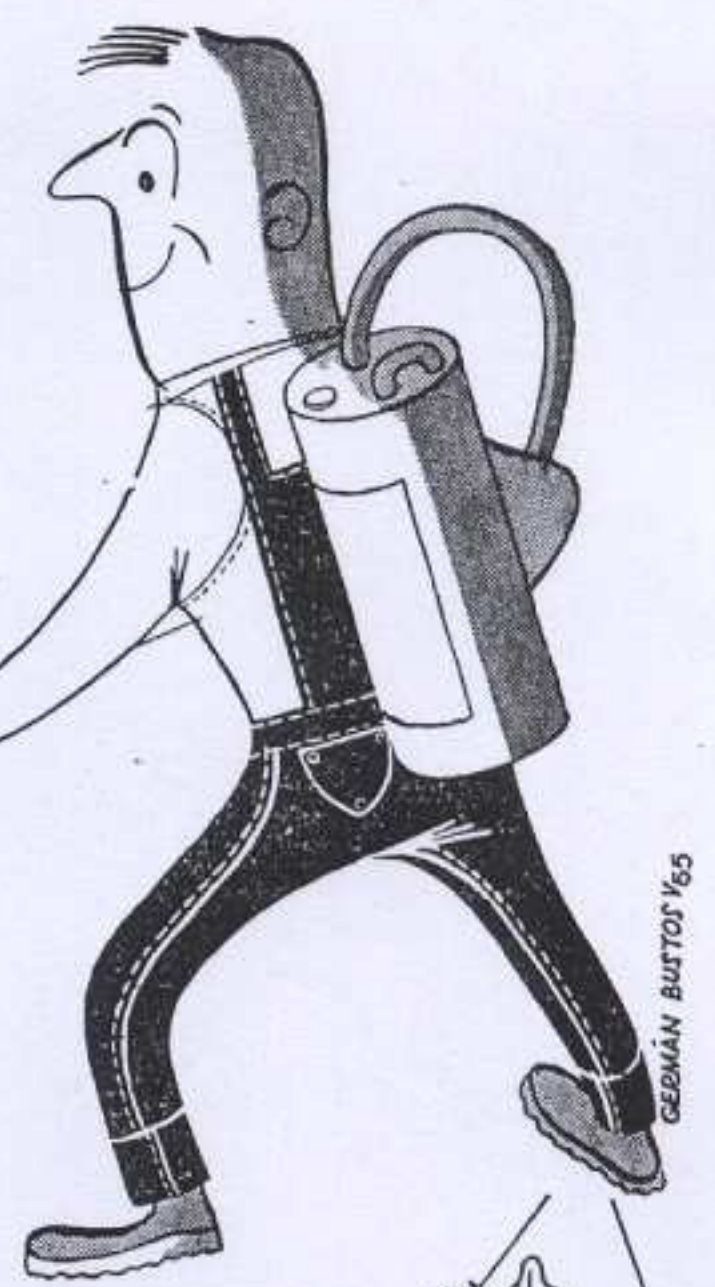
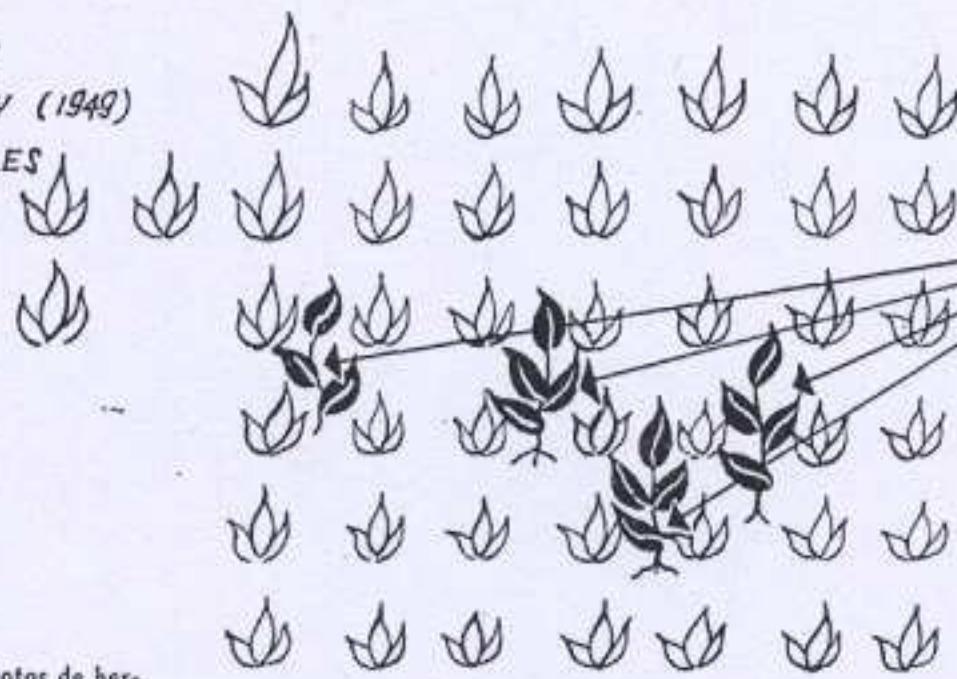
Los propios fenómenos de inflación que vive nuestro país en cierta medida se deben a la insuficiencia de la producción agrícola, disminuida por falta de una preocupación adecuada, o por lo menos, esta insuficiencia debe situarse junto a los demás factores que han venido a agudizar el problema y a complicar su solución.

COMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES

No menos grave que esta apreciación errónea sobre la importancia de la agricultura dentro del conjunto de la economía del país, ha sido el equivocado concepto que

Cómo actúan * los matamalezas selectivos

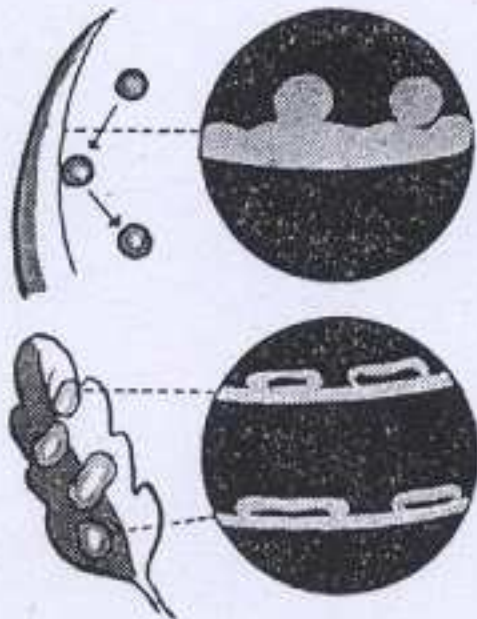
ORIGINAL DE A.S. CRAFTS
W.A. HARVEY (1949)
ADAPTACIÓN: H.L. BARRALES



En el trigo las gotas de herbicida se adhieren a los hojas y, por consiguiente, sólo se absorbe una pequeña cantidad.

1 POR LA FORMA COMO MOJAN LAS PLANTAS

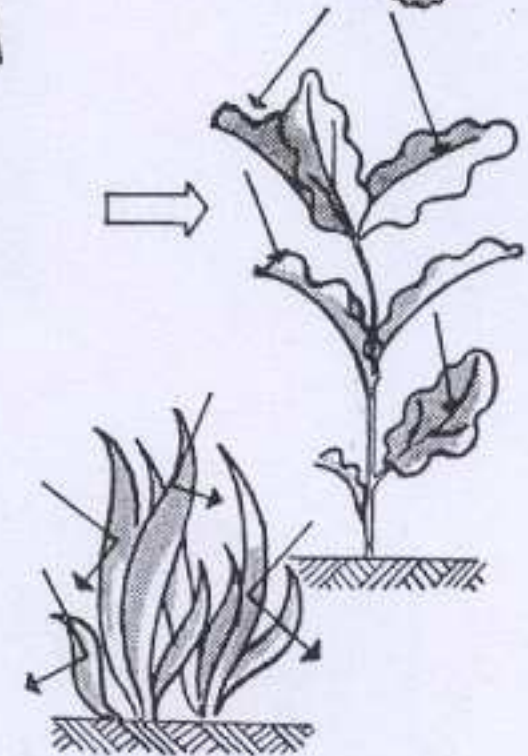
En las malezas de hojas anchas los gotas de herbicida se extienden sobre la hoja, permitiendo una gran absorción y la muerte de la planta.



En las malezas las hojas anchas y que crecen horizontalmente permiten que el herbicida se deposite sobre su superficie.

2 POR LA DISPOSICION Y EL ANGULO DE LAS HOJAS

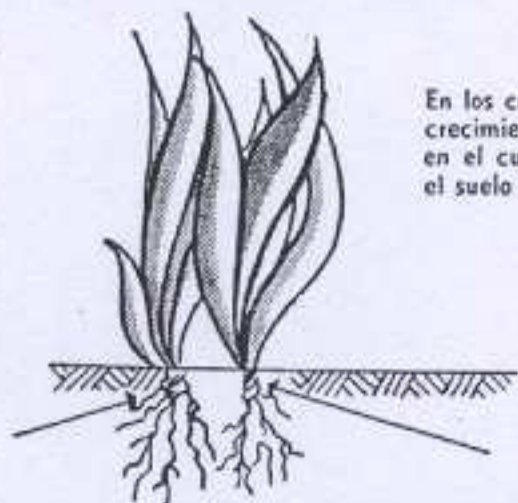
En los cereales las hojas son angostas y erguidas, permitiendo que los gotas de herbicida resbalen.



3

UBICACION DE LAS AREAS DE CRECIMIENTO

Nota: El herbicida, para ser activo, debe llegar a las zonas de crecimiento.



En los cereales las zonas de crecimiento están ubicadas en el cuello, protegidas por el suelo y las hojas.



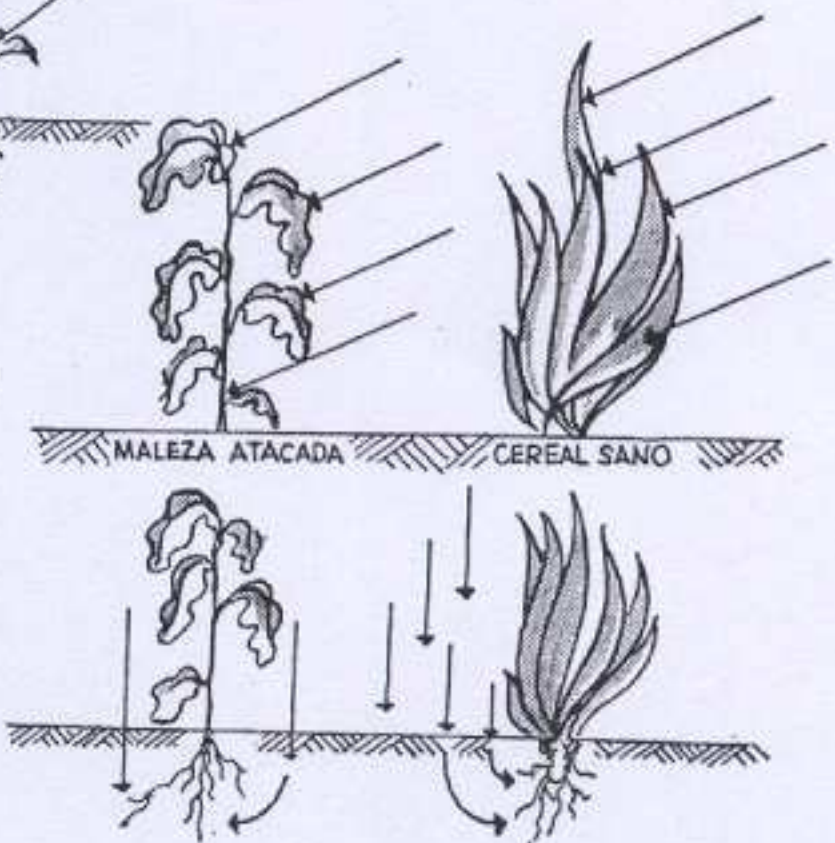
En las malezas de hoja ancha las zonas de crecimiento están en la punta o en la base de las hojas.

4

DIFERENTE SUSCEPTIBILIDAD DE LAS ESPECIES CULTIVADAS Y DE LAS MALEZAS A LA ACCION DE LOS COMPUESTOS QUIMICOS

Algunas plantas, tales como rábano, yuyo, son atacadas fácilmente por el compuesto químico, no sucediendo lo mismo con plantas como los cereales (trigo, avena, cebada), que son resistentes aun cuando el herbicida sea absorbido:

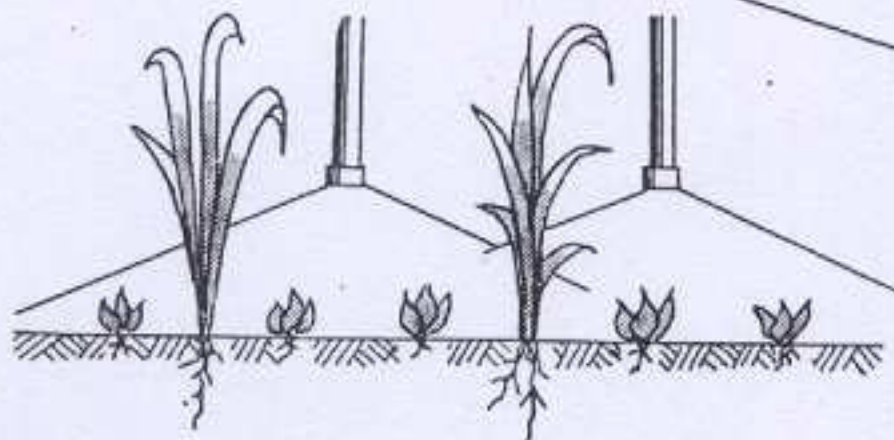
a) Por las hojas.
b) Por las raíces.



5

PULVERIZACION SELECTIVA

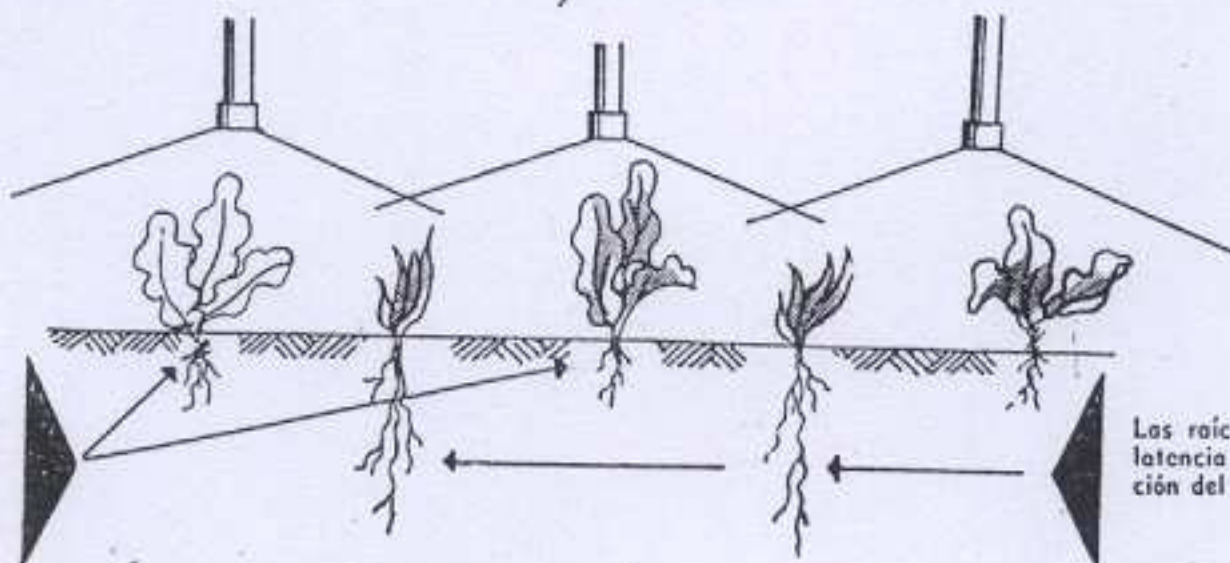
Es posible eliminar malezas pequeñas en algunos cultivos empleando herbicidas de contacto cuando los cultivos están bien desarrollados. El herbicida alcanza solamente a las malezas pequeñas, permitiendo que plantas como el maíz se desarrollen en buenas condiciones.



6

DIFERENTES HABITOS DE CRECIMIENTO

Los malezas anuales, debido a su enraizamiento superficial, son fácilmente atacados por el herbicida.



Las raíces de alfalfa en latencia escapan a la acción del herbicida.

llegó a formarse sobre el verdadero carácter de los problemas agrícolas. Se ha creído que los asuntos de la agricultura se desenvuelven en un plano político, y que la insuficiencia de la producción agropecuaria, en un momento determinado, debe ser abordada sobre la base de medidas concebidas y aplicadas con criterio político, más o menos coercitivo en su inspiración, y más o menos intervencionista en sus modalidades. Contra este concepto, los agricultores hemos venido sosteniendo que los problemas de la producción agrícola son esencialmente económicos y técnicos, y que, para su adecuada solución, es indispensable plantearlos dentro del plano imparcial y frío de las cuestiones económicas. Esta apreciación es fecunda en diversas consecuencias de toda índole. Cuando la población reclama un incremento en su abastecimiento alimenticio, no es el momento de crear beligerancias de orden doctrinario o social, sino que de aunar todos los esfuerzos, para encontrar soluciones adecuadas, partiendo de la base de que los problemas de la alimentación constituyen cuestiones de trascendencia nacional, que deben ser abordadas con un criterio también nacional, dentro de un espíritu semejante a aquel que mueve a los pueblos frente a los conflictos bélicos, cuando todos los sectores y todos los grupos se mueven dentro de un mismo propósito colectivo de salvar al país.

AUSENCIA DE UNA LINEA ESTABLE DE FOMENTO

Ha sido la falta de esta concepción la que ha determinado, por ejemplo, la ausencia de una política agrícola estable, orientada a solucionar los problemas existentes. Situadas las cuestiones agrícolas en un terreno político, la sucesión de los gobernantes en el poder ha determinado necesariamente variaciones constantes en las líneas de conducta y en la forma de encarar los problemas, cuya resultante no ha sido otra que una evidente discontinuidad de gestiones, en el curso de las cuales las unas modificaban totalmente lo que otras habían iniciado.

Siendo insuficientes los criterios puramente políticos para solucionar los problemas agrícolas, los propios técnicos y los agricultores se vieron envueltos en el clima polémico que se derivaba del mantenimiento de las dificultades en la alimentación, creándose un distanciamiento entre el agricultor y el técnico, que venía a agravar aún más los problemas existentes, puesto que no existe progreso adecuado sin una acción constante y coordinada del técnico junto al agricultor.

RECTIFICACION DE CONCEPTOS

Dentro de la apreciación general que vengo desarrollando, fácilmente puede advertirse cuál es el criterio de los agricultores frente al Plan de Desarrollo Agrícola y de Transportes, con cuya enunciación y aplicación se rectifican fundamentalmente los erróneos conceptos que hemos venido señalando.

Vemos a través del Plan de Desarrollo Agrícola que el Estado vuelve su atención hacia los problemas de la agricultura; reconoce que la solución de ellos es indispensable para el saneamiento de la vida económica general del país, y que no hay mejoramiento posible para el tercio de la población del país que vive de la agricultura mientras que esta actividad no se fortalezca y recupere la situación que le corresponde.

Vemos, también, los agricultores en el Plan de Desarrollo Agrícola el planteamiento de los problemas de la agricultura dentro de un campo técnico e imparcial, en que es posible conseguir soluciones efectivas, y en que tenemos la certidumbre de poder aunar todos los esfuerzos y movilizarlos en un propósito colectivo de

Curso de fruticultura en la Fundación Educacional de la Sociedad Nacional de Agricultura: una forma de cooperación al Plan de Desarrollo Agrícola.



RECAREDO OSSA.— Nacido en Santiago en 1905. Estudios en el Liceo Alemán y en la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica. Inició sus actividades como administrador general de los predios de la Comunidad Ossa Covarrubias, en Peumo, a cuya explotación dio un gran impulso, hasta transformarlos en las Sociedades Anónimas La Rosa y Sofruco, que han llegado a constituirse en explotaciones modelos, altamente tecnificadas, en las que predominan la producción de vinos y la fruticultura, completados con lechería, criaderos de aves y de cerdos, fábricas de aceites y de quesos, destilatorio de alcohol y desecación de frutas, conforme a los principios más modernos, recogidos por el señor Ossa en frecuentes viajes al extranjero.

Paralelamente con una intensa actividad al frente de estas empresas, el señor Ossa se ha destacado como un impulsor de la organización gremial de los agricultores, y la constitución de asociaciones de productores para el perfeccionamiento y la industrialización de producciones comunes.

Ha sido presidente de la Asociación de Alcoholes de Chile-Sodistal; Asociación de Productores de Ciruelas Secas; Asociación de Citricultores, durante cuya presidencia se organizó el Primer Congreso de Citricultura; Asociación de Olivareros de Chile. Organizó también, y fue el primer presidente de la Corporación Vitivinícola de Chile, entidad en la que participan no sólo los viticultores, sino también los demás rubros del comercio y producción vitivinícola, incluyendo corredores y exportadores de vinos, dentro de un esfuerzo por recuperar para las actividades de la vitivinicultura una situación acorde con su importancia y posibilidades, que se encontraban fuertemente deprimidas en 1948, cuando se organizó la Corporación, cuyos problemas este organismo contribuyó en buena medida a solucionar, mediante una vigorosa campaña ante los poderes Públicos. Participó también el país por primera vez en las reuniones de la Oficina Internacional del Vino, y se gestionó la adhesión de Chile al Convenio que dio nacimiento a dicha organización, lo que ha permitido posteriormente obtener que Chile sea declarado sede del próximo Congreso Internacional de la Viña y el Vino.

Organizó también el señor Ossa la Acción Nacional Agraria, de la que es presidente, entidad en la que se agrupan todas las organizaciones agrícolas del país, y que está destinada a ser un organismo de expresión común de los agricultores frente a problemas de carácter nacional, habiendo cumplido importantes campañas que llamaron la atención de todo el país. Designado presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura en 1953, bajo su dirección se han incrementado considerablemente las actividades de la institución, a cuyo Consejo se han incorporado representantes de las entidades agrícolas de todas las zonas, así como de las más importantes asociaciones de productores.

Ocupa el señor Ossa la vicepresidencia de la Confederación de la Producción y del Comercio, y ha participado en diversas comisiones designadas por el Supremo Gobierno, representando en ellas el punto de vista de los agricultores. Forma parte del Comité Ejecutivo del Plan de Desarrollo Agrícola, en favor de cuya aplicación se ha empeñado con particular esfuerzo, colaborando activamente hacia estos fines con el Ministro de Agricultura y con el Director Nacional de Agricultura.

Además de otras distinciones, el señor Ossa ha sido designado Miembro Honorario de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile y Miembro Académico de la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica, como reconocimiento de ambas Universidades hacia sus esfuerzos para dar a los elementos técnicos una situación adecuada en la organización de las empresas agrícolas y en favor de la coordinación constante entre los técnicos y los agricultores.

mejoramiento, que responda a las urgencias de los problemas alimenticios que a la agricultura toca satisfacer. Vemos, también, las bases de un régimen permanente de coordinación entre los técnicos y los agricultores y el instrumento que asegure la continuidad de la política agraria en el país, y que, a través de un largo período, persiga incansablemente idénticos objetivos de fomento.

La garantía del éxito que habrá de obtenerse a través del cumplimiento integral del Plan de Desarrollo Agrícola la dan las nutridas experiencias de otros países. Nunca será bastante, por ejemplo, lo que se destaque la situación existente en los Estados Unidos, país de una poderosa agricultura, que no sólo se abastece a sí mismo, sino que aún dispone de grandes excedentes de exportación. En los Estados Unidos hay una sola política agraria, que, sin variaciones apreciables, se ha venido manteniendo, no sólo a través de los distintos gobiernos, sino que aun ha pasado desde la administración demócrata hasta el actual gobierno republicano, ya que los puntos de vista de todos los sectores de la ciudadanía eran prácticamente unánimes para apreciar los problemas de la agricultura, y todos estaban de acuerdo en mantener una línea de permanente preocupación en favor de la producción agrícola y de solución de sus problemas sobre una

base técnica en todos sus aspectos. Las realizaciones del Plan Chillán constituyen también una realidad innegable, en todo su valor y proyecciones para el futuro del país. Hemos tenido la oportunidad de conocer los distintos aspectos de la labor cumplida, y hemos comprobado que la profunda identificación lograda entre los agricultores y los técnicos ha producido óptimos frutos, que deben ser señalados ante el país como ejemplarizadores y como el comienzo de una nueva etapa de superación colectiva a través del mejoramiento económico y social de las labores del campo.

La Sociedad Nacional de Agricultura ha prestado amplio apoyo al Plan de Desarrollo Agrícola en todas sus etapas. Debemos recordar que en agosto de 1951, el Consejo de la institución recibió al Dr. Egbert de Vries y demás miembros de la misión que presidió, con los cuales hubo un amplio intercambio de opiniones, y a quienes se presentó un extenso estudio, cuyas observaciones tuvimos la satisfacción de ver recogidas y ampliadas en el informe definitivo de la misión, que sirvió de base al Plan de Desarrollo. En la actualidad el suscrito forma parte del Comité Ejecutivo del Plan de Desarrollo Agrícola, y nuestra institución ha estado pronta en proponer medidas y orientar su acción íntegramente hacia los objetivos de fomento del Plan. De ahí nuestros esfuerzos para impulsar, conjuntamente con el Ministerio de Agricultura, la reforma tributaria; nuestra proposición en favor de una legislación especial sobre sociedades anónimas agrícolas, estudio para la reforma de la legislación sobre riego, etc.

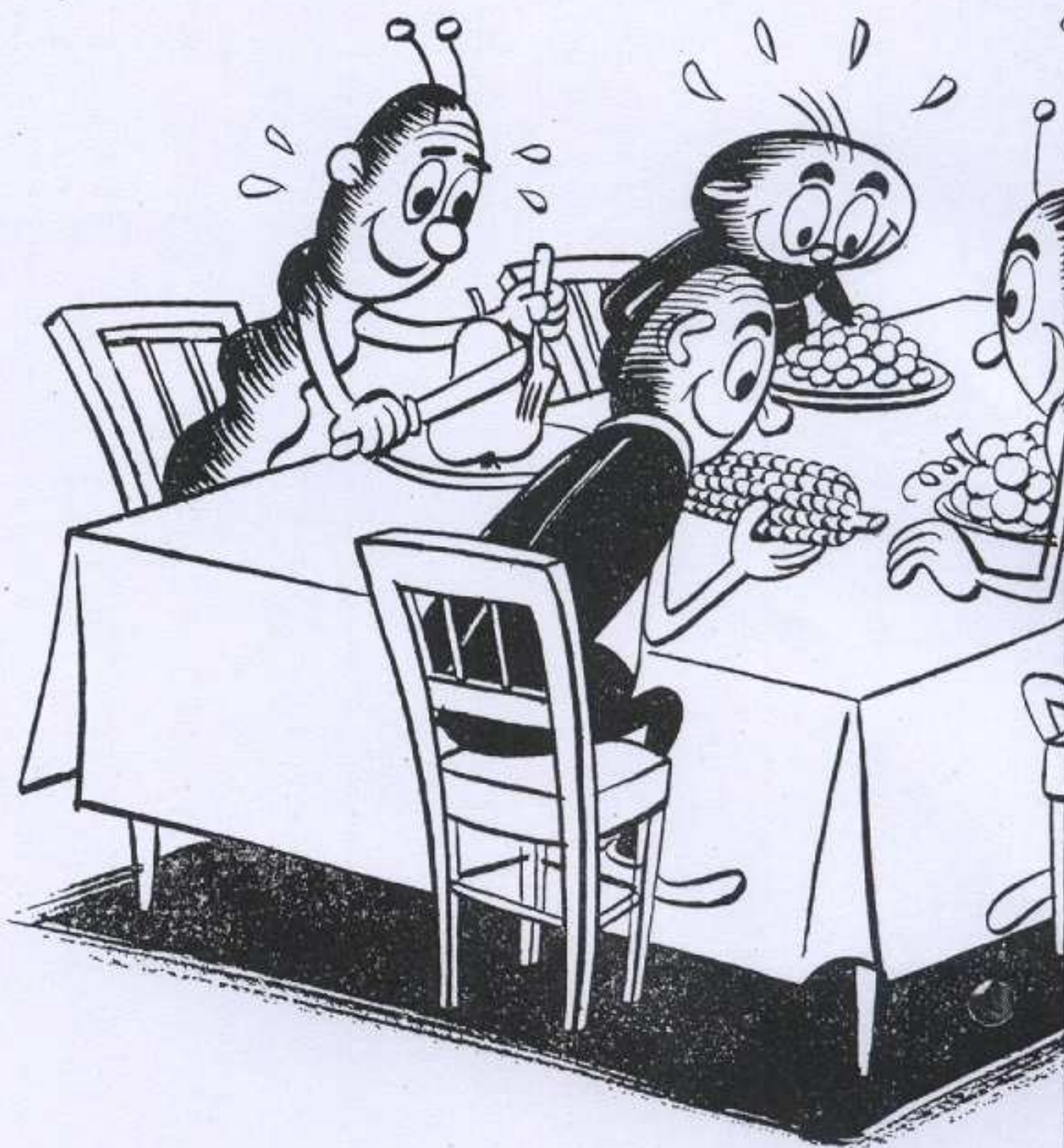
APORTES DE LA S. N. A.

Por nuestra parte, creemos que la Sociedad Nacional de Agricultura ha venido haciendo en forma silenciosa y constante un aporte efectivo al progreso agrícola del país, dentro de una orientación que se confunde con la que inspira el Plan de Desarrollo. Ahí está, por ejemplo, la Estación Experimental de la Sociedad Nacional de Agricultura en Paine, que fue la primera en establecerse en el país, y de donde han salido interesantes variedades de semillas. Tenemos el Instituto Biológico "Enrique Matte", que produce medicinas y vacunas para el ganado, y nuestra última iniciativa, la Fundación Educacional de la Sociedad Nacional de Agricultura. En este establecimiento, que se encuentra en Linderos, se proporciona enseñanza técnica a los obreros agrícolas, dentro de cursos prácticos y breves, para mejorar su rendimiento en el trabajo, y conseguir una mayor eficiencia dentro del desarrollo de las labores agrícolas, que cada día se caracterizan por una mayor tecnificación, de la cual el obrero agrícola no puede quedar al margen.

Con estas iniciativas creemos que también realizamos un aporte efectivo, y nos asiste la confianza de que, dentro del nuevo clima que se viene produciendo en el país, análogas iniciativas prosperarán en muchas otras zonas, y veremos a los técnicos y agricultores de todo el país unidos en un mismo constante esfuerzo en favor del desarrollo de la agricultura.

PERDIDAS

causadas a la Agricultura por



Insectos Dañinos

En Chile alcanzan a \$ 2.449.760.000 al año. Esta cuantiosa suma equivale aproximadamente al valor de 1.250.000 qq. métricos de trigo, suficientes para cubrir el déficit de este grano que el país debe afrontar cada año. Tomando como índice el sueldo vital para Santiago, con esa suma se podrían mantener 10.000 familias chilenas durante un año completo

por RAUL CORTES, LUCIANO CAMPOS y
LEOPOLDO CALTAGIRONE,
Entomólogos

Departamento Técnico Interamericano de Cooperación
Agrícola.

como sea posible de los daños y pérdidas causados a la agricultura del país por los insectos perjudiciales. O para decirlo en otras palabras, llegar a avaluar esas pérdidas y también el esfuerzo nacional que demanda el control de sus daños.

Las cifras que ahora presentamos son en muchos casos solamente estimaciones, pero, repetimos, tan cercanas a la realidad como nos ha sido posible calcularlas, y en todo caso considerablemente rebajadas en su cuantía. Las demás cifras que ofrecemos corresponden a estadísticas debidamente controladas y provenientes de fuentes oficiales.

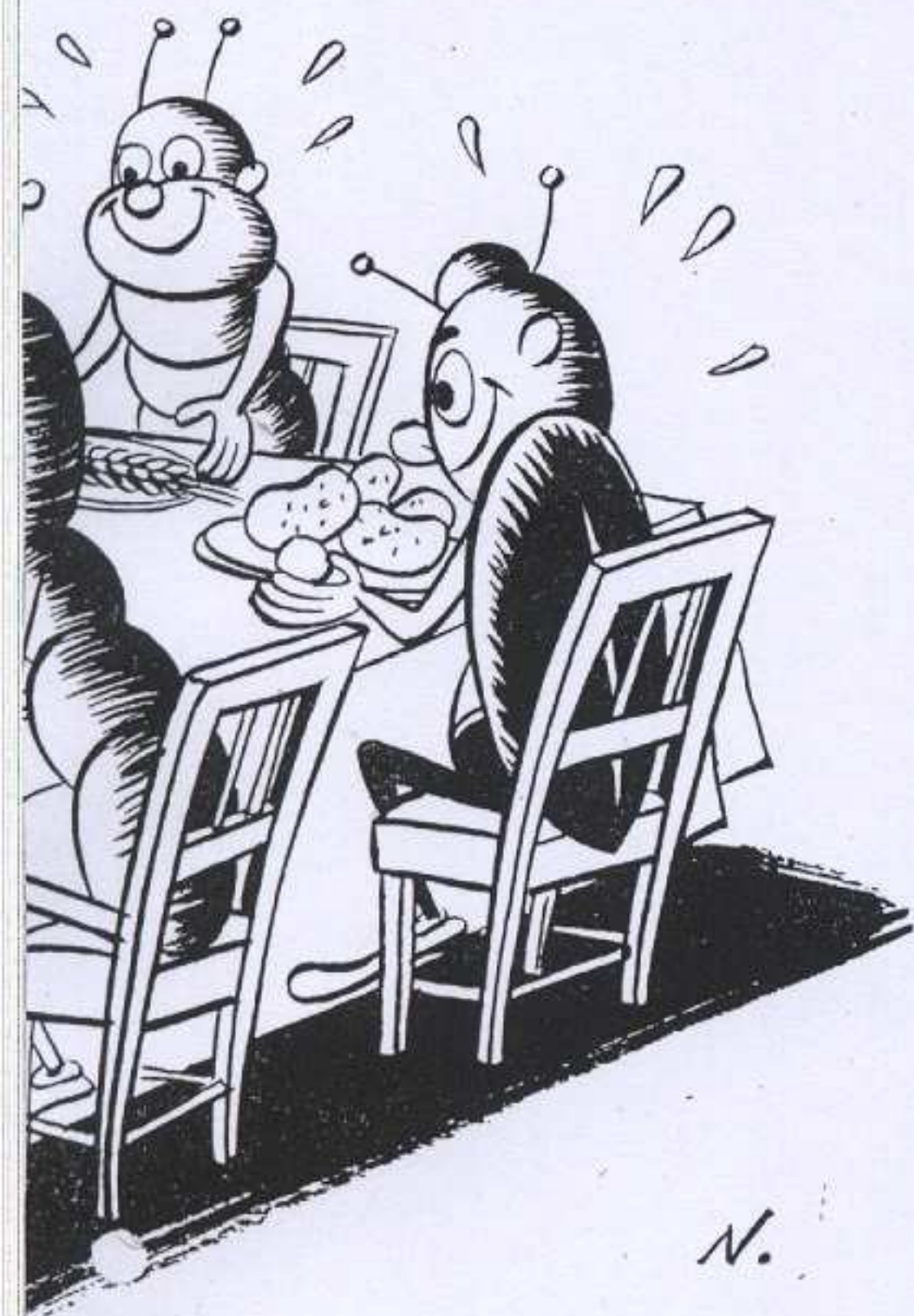
Como referencias para fundamentar las conclusiones de este trabajo, hemos consultado algunas publicaciones y manuscritos que nos han servido útilmente para basar nuestras cifras y substanciar nuestras conclusiones. La lista de L. Campos, sobre Plagas Ento-

EL monto o cuantía de los daños y pérdidas causados anualmente a la agricultura por los insectos dañinos, ya sea que se avalúe en dinero o en volumen de producción, ha estado siempre sujeto a estimaciones o conjeturas que varían desde cifras excesivamente moderadas hasta guarismos evidentemente exagerados.

La materia tiene, sin embargo, el suficiente interés e importancia como para ser debidamente analizada, y se cuenta por otra parte con informaciones

estadísticas básicas de nuestra agricultura como para poder construir sobre ellas estimaciones muy aproximadas a la realidad. Asimismo, el avanzado conocimiento que ya se tiene sobre la mayoría de nuestras principales plagas agrícolas causadas por insectos permite avaluar sus daños después de analizar su desarrollo anual, dispersión geográfica, huéspedes atacados, dificultades de su control, etc.

El propósito entonces de este trabajo es llegar a presentar una estimación tan cercana a la realidad



mológicas de la Agricultura de Chile (1), es un completo y actualizado inventario de los insectos que dañan a los cultivos en Chile. El estudio crítico de R. Cortés (2), aún no publicado, es la primera evaluación de la importancia relativa que ciertas plagas tienen para la fruticultura chilena. Los trabajos de Haeussler (3) y de Metcalf (4) los hemos utilizado provechosamente para comparar las pérdidas calculadas que los insectos causan a la agricultura en Chile con las pérdidas que a estos mismos organismos se atribuye en los Estados Unidos.

Ordish (5), usando cifras publicadas en 1950 por las Naciones Unidas, atribuye a los insectos en Chile pérdidas valuables en 9.500.000 libras esterlinas, nada más que para las plagas que dañan cereales almacenados y productos elaborados con ellos, como trigo, maíz, arroz y leguminosas graníferas. Esta cifra, convertida en pesos chilenos al cambio oficial, representa la crecida suma de \$ 7.980.000.000.—, de la cual nuestro propio cálculo que cubre la parte más importante de la producción agrícola chilena, está muy distante. Hemos querido solamente mencionar estos antecedentes como ilustración o información comparativa, ya que en pocas otras materias se necesita como en ésta la comparación con apreciaciones de otros países.

A continuación presentamos un cuadro en que hemos resumido las pérdidas que los insectos causan

anualmente a la producción agrícola de Chile, la cual es muy aproximada, si no similar, a cálculos anteriores que ha hecho nuestro Ministerio de Agricultura. Debemos precisar que nuestras estimaciones comprenden solamente los organismos llamados insectos y los pequeños arácnidos fitófagos conocidos como arañas rojas, arañas pardas y falsas arañas.

En estas condiciones, quedan excluidas de nuestro trabajo plagas como liebres, conejos, caracoles, malezas, hongos, bacterias, virus, etc.

Esta cuantiosa pérdida anual que sufre nuestra agricultura por las depredaciones de los insectos dañinos representa aproximadamente el valor de 1.250.000 qq. mt. de trigo, suficientes para cubrir el déficit de este grano que cada año el país debe afrontar. Tomando como índice el sueldo vital para Santiago, esta cifra representaría también una suma capaz de mantener 10.000 familias chilenas durante un año completo, es decir, toda la población de una ciudad del tamaño de Peumo.

Asimismo esta pérdida atribuida a los insectos de importancia agrícola significa casi el 200% del presupuesto del Ministerio de Agricultura para 1955 y el 2,5% de la producción agrícola nacional bruta, valuada para 1954 en \$ 100.000.000.000.— (excluyendo maderas y bosques).

Cada chileno de cualquier edad, condición o estado, debe deducir anualmente de sus entradas la suma de \$ 400.— por persona para costear la pérdida que los insectos dañinos causan a nuestra agricultura, y una familia promedio formada por cinco personas debe, por lo tanto, aportar \$ 2.000.— anuales para este mismo fin. Por último, los chilenos deben cultivar anualmente 50.000 Has. de buen suelo regado para mantener y alimentar con su producción la voracidad de los insectos que en el país diezman los cultivos (calculado a base de una utilidad líquida de \$ 50.000.— por Ha.).

Hacemos notar que esta cifra no incluye conceptos tan difíciles de ponderar como pérdida de trabajo animal y humano, amortización de capitales invertidos, deterioro de maquinaria, pérdida de arboledas o resiembra de cultivos, daños causados por los insecticidas, etc., y que tampoco hemos tratado siquiera de apreciar los perjuicios que los insectos causan a empastadas naturales y artificiales, de riego y de rulo, a los bosques y maderas elaboradas y sin elaborar, etc.

Creemos que, de poder llegar a evaluar todos los variados círculos y materias que los insectos afectan con sus daños, la suma calculada de \$ 2.449.760.000, podría fácilmente duplicarse y convertirse en cinco mil millones de pesos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Campos L., *Plagas entomológicas de la Agricultura en Chile*, Dep. San. Veg. Chile, Cart. N.º 49, junio 1953.
- 2.—Cortés R., *Importancia comparada de los insectos que atacan los frutales en Chile*, MS, 1953.
- 3.—Haeussler, G. J., *Losses caused by Insects*, in *Insects*, U. S. Dep. Agríc. Yearbook, pp. 141-146, 1952.
- 4.—Metcalf, C. L., Flint, W. P., and Metcalf, R. L., *Destructive and useful insects*, McGraw Hill Book Co. Inc., pp. 34-42, New York 1951.
- 5.—Ordish, G., *Untaken Harvest*, p. 42, London 1952.

CUADRO ESTIMATIVO DE LAS PERDIDAS CAUSADAS A LA AGRICULTURA EN CHILE POR LOS INSECTOS DAÑINOS (PRECIOS EN OCTUBRE DE 1955).

Materia o cultivo	Producción anual superficie sembrada o consumo nacional	Precio unitario o pérdida unitaria	Cifra total	Observaciones
1.— Trigo y otros cereales, incluyendo sus productos elaborados (harinas, afrechos, alimentos concentrados, etc.).	Pérdida avaluada en 0,5 qq. mt. de trigo por Há. al año, sobre 965.000 Há.	Precio por qq., \$ 2.000.	\$ 965.000.000	En este grupo incorporamos los insectos conocidos como gorgojos, brucos y polillas, los gusanos blancos, cuncunillas y pulgones que afectan las sementeras en invierno y primavera, etc.
2.— 50.000 Há. de frutales varios, cultivadas en el país.	Pérdida anual por Há. debida a menor producción, pudrición y depreciación de frutos y plantas, etc., estimada en \$ 2.000 por Há.	Pérdida anual por Há., \$ 2.000.	\$ 100.000.000	Entre los insectos que afectan gravemente a los frutales en Chile hay que mencionar la escama de San José, la conchuela morada de los citrus, la conchuela negra del olivo, los pulgones y arañitas rojas, etc.
3.— Papas, maíz y fríjoles, 215.000 Há. cultivadas anualmente en Chile.	Pérdida anual por Há. apreciada en 1 qq. mt. de menor producción, avaluada en \$ 2.000 cada qq.	Pérdida anual por Há., \$ 2.000.	\$ 430.000.000	Las cuncunillas, pílmes, arañitas, pulgones, polillas, etc., constituyen aquí los más fuertes factores de pérdida.
4.— Cuncunilla negra del trébol en el 50% de la superficie cultivada con pastos artificiales de riego y de rulo en las provincias de Cautín, Valdivia y Osorno.	264.100 Há. (50% de la superficie señalada), afectadas por la cuncunilla, la que se estima produce pérdidas anuales promedio \$ 2.000 por Há.	Pérdida anual por Há., \$ 2.000.	\$ 528.200.000	Siendo la cuncunilla negra el más grave y serio problema de las empastadas en el sur de Chile, la pérdida que le atribuimos es realmente baja.
5.— Consumo nacional anual de aceites minerales.	1.500.000 litros.	A \$ 150 el litro.	\$ 225.000.000	Estos aceites son todos importados.
6.— Otros insecticidas importados, 40 por ciento de la cuota de US\$ 580.000 autorizada para 1955.	US\$ 232.000.	Precio oficial, \$ 330.	\$ 76.560.000	
7.— Producción nacional de insecticidas.	Principalmente polisulfuro de calcio, azufre (en parte), etc.		\$ 25.000.000	
8.— Maquinaria para la aplicación de insecticidas.	100 motobombas anuales importadas.	\$ 500.000 cju.	\$ 50.000.000	
9.— Mantenimiento de servicios públicos y privados destinados al control de plagas, en el Ministerio de Agricultura, Sociedad Nacional de Agricultura y firmas comerciales particulares.	Considerando que invierten nada más que el 40% de sus presupuestos anuales en el control de insectos.		\$ 50.000.000	Este ítem sólo considera pagos de sueldos y jornales y mantenimiento de las organizaciones respectivas.

Total de las pérdidas calculadas para los nueve ítem anteriores \$ 2.449.760.000



Vista parcial del Primer Salón de Arte de los ingenieros agrónomos, inaugurado en septiembre último en la capital.

Desde hace 45 años

La Sociedad Agronómica de Chile



*Agavilla las inquietudes científicas y culturales
de los Ingenieros Agrónomos del país.*

LOS ingenieros agrónomos, que por definición son los científicos de la tierra, comprenden que el progreso en la ciencia y la evolución técnica, lejos de ser el producto del esfuerzo individual, son la plasmación de un espíritu colectivo superior y saben que ha pasado para siempre esa época en que el investigador podía encerrarse en la torre de marfil de su laboratorio, de su campo experimental, de su biblioteca o de su aula, a desentrañar maravillado los misterios de la tierra. Tienen plena conciencia, además, de que el hombre no puede encontrarse a sí mismo, ni siquiera percatarse de sus propios valores individuales, si no lo hace a través del intercambio de sus propios conceptos con los de los demás, de sus puntos de vista particulares con los que mantienen sus congéneres.

De esto se desprende la gran vitalidad y el dinamismo de la Sociedad Agronómica de Chile, entidad académica, de carácter técnico y científico, que agrupa a todos los ingenieros agrónomos del país, cumpliendo una función orientadora de la opinión profesional mediante el debate y el análisis colectivo de los problemas de más palpitante actualidad que afectan a la agricultura nacional, observándolos desde el punto de vista económico, técnico y social.

UNA SESION PROMISORIA

La Sociedad Agronómica ha contribuido en forma determinante a la difusión de las técnicas agrícolas perfeccionadas, impulsando la enseñanza agronómica, estimulando la investigación, fomentando el perfeccionamiento de sus consocios y poniendo en el conocimiento de los poderes públicos su punto de vista técnico respecto de la solución adecuada de los proble-

mas que afectan a nuestra agricultura. Quizás si el hecho de haber celebrado la Sesión Preparatoria, que precedió a su fundación, en los salones de un diario de la capital ("El Mercurio") haya señalado uno de los aspectos fundamentales de la acción que desarrollaría esta organización profesional, la difusión técnica y la extensión agrícola, como un medio de elevar el standard de vida de la población.

El 28 de agosto de 1910, bajo la presidencia provisional del profesor don Carlos Schatebeck, y actuando como secretarios los ingenieros agrónomos Vicente Valdivia Urbina y Samuel Cubillos Valdivieso, quedaba fundada la Sociedad Agronómica de Chile.

El primer presidente titular fue don Carlos Maira, secundado por los vicepresidentes don Ismael Mena y don Guillermo Figueroa. Muchas directivas han sucedido a la primera, durante los cuarenta y cinco años de laboriosa realización que ha cumplido recientemente la Sociedad. Actualmente preside la organización el ingeniero agrónomo don Jorge Guzmán Parada, y son vicepresidentes de ella los ingenieros agrónomos don Alvaro Montaldo Bustos y don Waldo Parada Henríquez; sirve el cargo de secretario don Eleodoro Fuentes P., y el de tesorero, don Jorge Avendaño P.

La declaración de principios de la Sociedad Agronómica, cumplida celosamente por la institución, establece que permanecerá ajena a toda política partidista y desligada de toda influencia extraña a la profesión y de todas las ramas de la Administración Pública.

La marcha de la organización es regida por un Consejo Directivo integrado por 21 miembros y presidido por la Mesa Ejecutiva.

JORNADAS AGRONOMICAS

Con el fin de realizar sus postulados, la Sociedad desarrolla un programa anual de conferencias técnicas sobre los problemas de carácter profesional relacionados con las diversas especialidades de los ingenieros agrónomos. Estudia y analiza todas las iniciativas referentes a la agricultura y sugiere las medidas conducentes a su perfeccionamiento. Desarrolla foros públicos sobre problemas agrícolas. Mantiene una publicación bimestral, la revista "Simiente", en la que da a conocer las investigaciones agrícolas realizadas por sus consocios, y celebra anualmente Congresos Profesionales, llamados Jornadas Agronómicas, en los cuales los delegados de todo el país debaten y analizan las experiencias recogidas en su actuación profesional.

En el mes de septiembre del presente año se realizaron las Séptimas Jornadas Agronómicas, torneo éste que se refirió a dos aspectos fundamentales de la acción de la técnica en la agricultura: los progresos científicos alcanzados por la química agrícola en la producción y uso de elementos químicos perfeccionados y los modernos sistemas para hacer llegar los adelantos de la técnica agrícola, en forma sencilla y fácilmente comprensible, a los agricultores del país.

Tradicionalmente, estos torneos técnicos debaten, además, temas relacionados con política agraria y con diversas disciplinas profesionales que corresponden al campo específico de acción de los ingenieros agrónomos. Las conclusiones de las Jornadas Agronómicas o sus recomendaciones son puestas en conocimiento de las esferas oficiales y agropecuarias y han dado motivo a medidas y a disposiciones encaminadas a solucionar problemas de nuestro medio agrícola.

En las Jornadas Agronómicas recientes se presentaron 74 trabajos, se dieron 7 conferencias, se exhibieron 11 películas técnicas y 4 colecciones de diapositivas.

Destacados hombres públicos son miembros de la Sociedad Agronómica de Chile, como el actual Ministro de Agricultura, don José Suárez Fanjul, los senadores de la República don Humberto Aguirre Doolan y don Angel Falvovich, los ex Ministros de Agricultura señores Ricardo Hepp, Roberto Infante y Francisco Rojas Huneeus, etc.

CIENCIA Y CULTURA

En los últimos años se han dado pasos trascendentales para la orientación técnica y científica de los planes de desarrollo agrícola. Algunos miembros de la Sociedad Agronómica, que laboran en el Ministerio de Agricultura y en la Corporación de Fomento de la Producción, han colaborado con los organismos internacionales, como el Banco Internacional, la FAO y el Punto Cuarto, para plasmar el plan de Desarrollo Agrícola y Transporte, como así también en el Plan Chillán, que desde hace dos años aplica en las provincias de Maule, Nuble y Concepción.

La acción de la Sociedad Agronómica no se enfoca, sin embargo, solamente en actividades de carácter profesional. Complementariamente auspicia y desarrolla diferentes iniciativas culturales y artísticas, como la celebración del Primer Salón de Artes de los Ingenieros Agrónomos que, con gran éxito, se desarrolló durante el mes de septiembre último, y en el cual se exhibieron 154 obras, tanto de escultura como de cerámica, óleo, acuarela y fotografía, originales de los miembros de la sociedad. Gran actividad desarrolla también un grupo musical, que regularmente ofrece conciertos de música de cámara a los asociados. Un curso de fotografía artística y técnica se está realizando actualmente en el moderno local de la sociedad, ubicado en calle Moneda esquina de Mac-Iver.

La dinámica Sociedad Agronómica de Chile, agavilladora de las inquietudes superiores de los ingenieros agrónomos, es una demostración evidente del espíritu de progreso que anima a estos profesionales.

La Peste Porcina

Se combate por medio de vacunas. En nuestro país se presenta en forma enzoótica desde Aconcagua hasta Cautín. En los E.E. UU. causa pérdidas estimadas en 20 millones de dólares al año.

EN el año 1883 en Estados Unidos, en el Estado de Ohio, apareció en los cerdos una enfermedad de muy rápida diseminación y de consecuencias siempre fatales. De las lesiones del intestino de los cerdos fallecidos se aisló un germen del tipo del paratífus al cual se le responsabilizó como agente causal. No obstante, en 1903, Schweinitz y Dorset identificaron un virus filtrable como el verdadero agente causal; la bacteria no tiene sino una significación secundaria en la enfermedad.

En el mes de mayo de 1943 apareció la peste porcina en Chile. Fue introducida al país mediante una internación de cerdos desde Argentina. La alarma inicial y la carencia de una legislación adecuada impidió tomar las medidas necesarias para destruir este primer foco de infección en el mismo lugar de su presentación. Los 453 cerdos, entre los cuales había algunos enfermos, fueron trasladados a Santiago para su sacrificio.

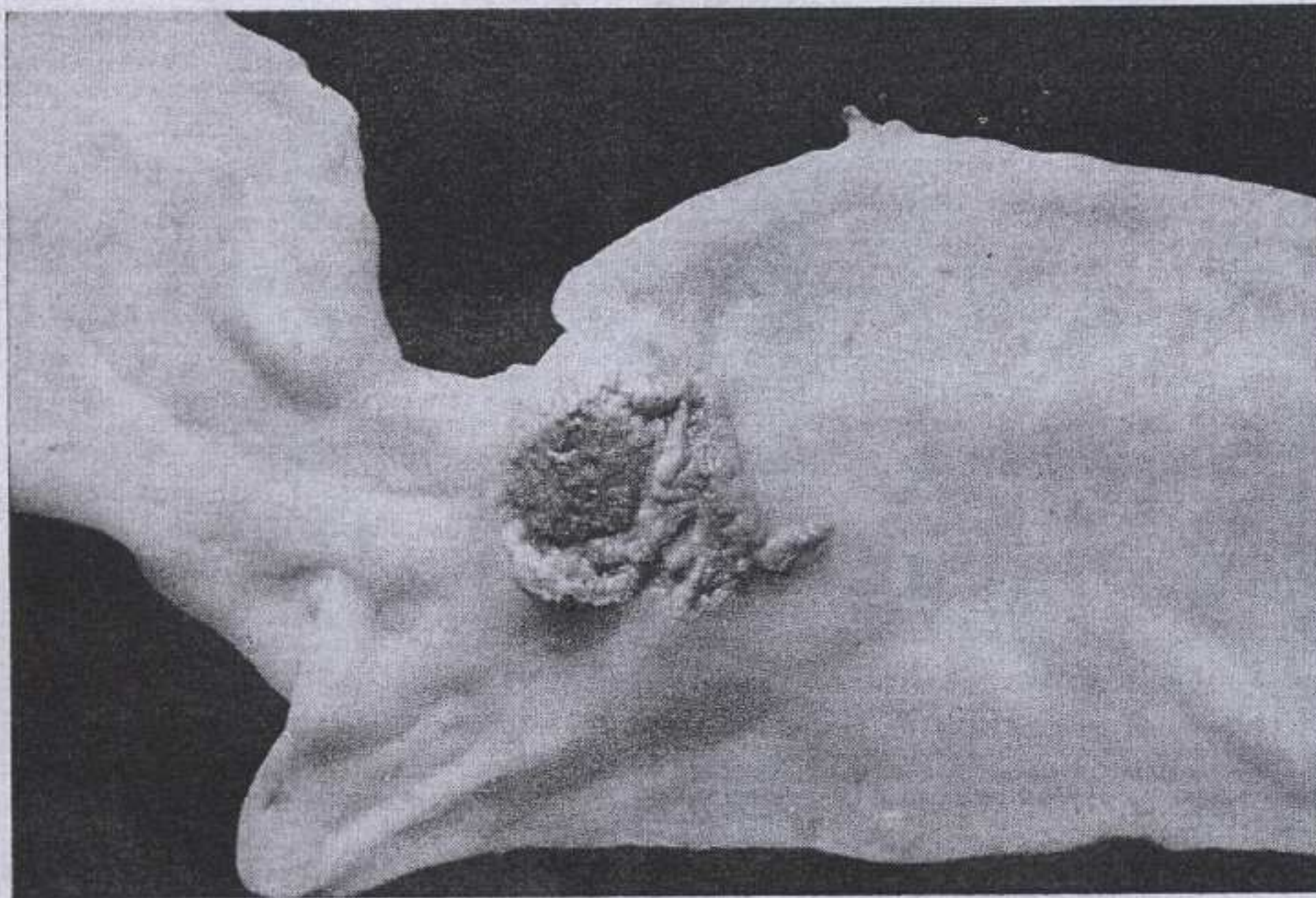
Desde entonces la enfermedad empezó a diseminarse. Una vez aparecidos los primeros focos secundarios en Santiago, los cuales provocaron la pérdida de miles de cerdos, la alarma consiguiente encaminó a que se tomaran medidas rápidas para defender las crías y engordas. Se recurrió al uso del método simultáneo, el cual consiste en la aplicación a un mismo tiempo de suero inmune y virus activo. Sin embargo, tiene el grave inconveniente que, mientras se consolida el proceso de inmunidad, el virus inyectado se multiplica en el organismo y es eliminado en forma activa hasta por espacio de un mes. Más grave fue este inconveniente en Chile donde la población de cerdos era en ese entonces totalmente susceptible a la infección. Así fue como la peste porcina se extendió en la zona central, provocando pérdidas incalculables.

INFECCION.— La enfermedad se produce cuando el virus activo toma contacto con el organismo de un cerdo susceptible, y todo cerdo que no está debidamente inmunizado es susceptible a la infección.

Los excrementos, orina, secreciones nasal y lacrimal de un cerdo enfermo con peste porcina contienen el virus en estado activo, por lo tanto, capacitado para infectar. Es así como un cerdo enfermo crea un amplio campo de infección directa cuando es introducido en un corral en que conviven cerdos susceptibles a la infección.

La presencia del virus vivo en un recinto podrá ser diseminado en forma indirecta por todos los mecanismos que se movilizan desde el foco de infección hacia lugares donde se encuentran cerdos sanos susceptibles. En tal sentido intervienen personas, animales de trabajo, herramientas de aseo y alimentación, agua de canales, etc.

En el intestino grueso suelen aparecer úlceras de diferentes tamaños, que llegan hasta los dos centímetros de diámetro.



En el país los medios de transporte y las ferias han contribuido en forma muy importante a la difusión de la enfermedad.

La infección natural se produce por la penetración del virus vivo en el organismo de un cerdo susceptible, ya sea por vía bucal o nasal y aun por heridas de la piel.

Finalmente cabe establecer que el virus de la peste porcina no afecta en forma natural nada más que a la especie porcina; esto crea un impedimento para el diagnóstico biológico en el laboratorio.

SINTOMAS Y LESIONES.— Establecida la infección en un cerdo susceptible, el virus se multiplica con suma rapidez en la sangre y en los órganos. La multiplicación del virus provoca una alza térmica que se hace ostensible entre el 4.º a 6.º día desde la infección; se inicia por 40,5º hasta alcanzar 42ºC o más.

El estado de incubación determina que los cerdos enfermos no acudan como de costumbre a los comederos en el momento en que es distribuida la ración alimenticia. Se les observa indiferentes y con un aspecto somnoliento.

Posteriormente estos mismos animales demuestran el progreso de la enfermedad, con nuevos síntomas. El dorso aparece rígido y curvado, los ojos están enrojecidos y manan abundante secreción lacrimal. La piel de las orejas, pecho, abdomen y de la cara interna de los miembros muestran una coloración rojiza purpúrea.

La presencia de los primeros enfermos crea el contagio; por consiguiente, el apareamiento consecutivo de otros enfermos con los mismos síntomas.

En muchos de los enfermos aparece diarrea. También se observan síntomas respiratorios como tos y disnea.

Hay debilidad al caminar, la que es especialmente notoria en los miembros posteriores. Si se obliga a uno de estos cerdos a caminar, los miembros posteriores se moverán en forma rígida e incoordinada, de tal modo que en ciertos instantes una pierna cruza a la otra y el animal pierde el equilibrio.

En un rebaño completamente susceptible todos los cerdos irán enfermando uno tras otro. Todos los enfermos mueren entre el 6.º a 10.º día desde el apareamiento de los primeros síntomas.

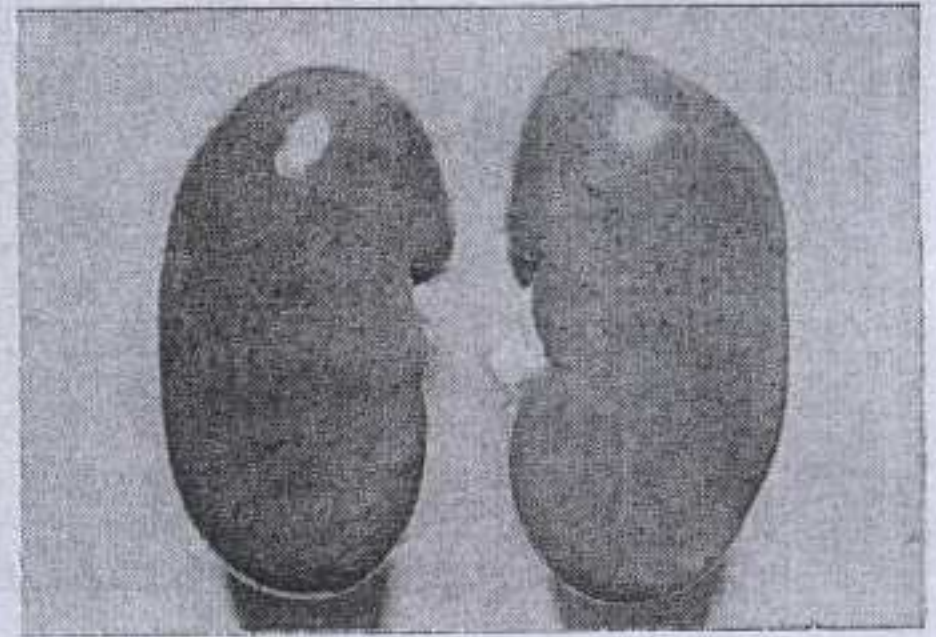
El cadáver de un cerdo fallecido de peste porcina muestra signos que son muy útiles en la obtención del diagnóstico.

Las lesiones más frecuentes son las que se ven en la superficie del riñón, cuando es desprovisto de la membrana que lo envuelve. Son puntos hemorrágicos de color violeta oscuro diseminados por toda la superficie; a veces son muy abundantes. Con menor frecuencia estas mismas lesiones se obser-

por

Dr. EDUARDO FUENZALIDA

Instituto Bacteriológico de Chile.



Las lesiones más frecuentes se ven en la superficie del riñón.

van en el pulmón y aun en el estómago y vejiga urinaria. (Lám. 1.)

En la superficie del intestino grueso suelen aparecer úlceras de diferentes tamaños que llegan hasta dos centímetros de diámetro. Generalmente se las ve en aquellos casos de enfermedad de más larga duración. (Lám. 2.)

El bazo aparece de tamaño normal, y con cierta frecuencia muestra manchas de color oscuro, que son infartos hemorrágicos.

Existen además lesiones hemorrágicas en otros órganos como corazón y ganglios linfáticos, pero que son más difíciles de ubicar y distinguir.

El hígado permanece siempre de aspecto normal.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.— Las regiones del país donde la infección por peste porcina se ha hecho enzoótica están en la zona central, desde Aconcagua hasta Cautín. Principalmente se observa en los planteles de cerdos de los sectores urbanos y suburbanos, que son los que más frecuentemente experimentan riesgo de infección, por el tráfico de ferias, mataderos, desvíos, etc.

En los sectores rurales la enfermedad se ha distribuido en forma esporádica sin límites claramente establecidos. Cuando aparece en las crías caseras, muy rara vez inmunizadas, se extiende con rapidez de una a otra exterminando todos los cerdos. La repoblación sólo se hace posible después de un largo tiempo; después que el virus haya desaparecido del ambiente local. En algunos sectores rurales densamente poblados, como son aquellos subdivididos en fincas o parcelas, la presencia de la enfermedad se prolonga indefinidamente, si no se organiza la prevención.

PREVENCION.— La peste porcina es una de las enfermedades del ganado que presenta más dificultad para controlar. Estados Unidos, país en que desde 1907 se iniciaron los métodos de prevención, no ha logrado controlar la enfermedad y tiene un promedio anual de pérdidas calculadas en 20 millones de dólares.

En un país como el nuestro, en que el medio es todavía altamente susceptible, la prevención de los cerdos frente a la peste porcina tiene que realizarse exclusivamente con vacunas que no tengan el peligro de diseminarse aún más la enfermedad. Por esta razón fue prohibido el uso del método simultáneo y solamente se han autorizado las vacunas inactivadas. Entre éstas han sido usadas la vacuna inactivada por la acción del Cristal Violeta y fenol y la absorbida en hidróxido de aluminio e inactivada por formol.

La experiencia obtenida con estas vacunas indica que constituyen buenos elementos de inmunización contra la peste porcina siempre que se las use en forma adecuada.

El principal defecto de ellas está en la lentitud con que crean el estado de inmunidad. Este defecto resalta mayormente para el cerdo si se considera que la población de cerdos se renueva cada año en un 80% o más.

Los cerdos recién nacidos de madres inmunizadas están recibiendo anticuerpos protectores, mientras dura la lactancia; después deben ser inmunizados ya que por ser susceptibles a la infección constituyen el campo propicio para que el virus de la peste porcina los enferme, y se cree el foco de infección.

Existe el convencimiento de que las vacunas solamente son necesarias cuando un peligro inmediato de infección impulsa a usarlas. No es posible sustentar esta política con una enfermedad como la peste porcina.

El procedimiento general de inmunización consiste en mantener todos los cerdos del plantel de explotación debidamente protegidos y al mismo tiempo evitar por todos los medios la presencia del virus de la peste porcina en él. Hay que combinar los métodos de inmunización y desinfección e higiene.

Si perdura la presencia del virus activo en un local determinado, en que los cerdos están vacunados, algunos de los animales en que por causas individuales el proceso inmunitario no se desarrolló en buenas condiciones, se infectarán, lo que hará mayor la difusión del virus. Si se mantiene permanentemente este estado de cosas, puede llegar un momento en que por una continua exaltación de virulencia o bien, lo imprevisto, una modificación del virus presente en el ambiente enfermen también los animales debidamente inmunizados. Este virus adquiere las características de una "variante" y el control de la epizootia no puede realizarse a menos que se usen vacunas elaboradas con esa "variante".

Finalmente, se puede afirmar, que, dadas las características de la peste porcina, si se continúa manteniendo la política de protección de interés particular, esta enfermedad nunca será controlada, por el contrario, mientras más cerdos se produzcan mayor será su extensión. Por eso se impone el estudio de una acción conjunta encaminada hacia la definitiva erradicación antes de que sea demasiado tarde.



El Programa de Salud sigue su Marcha

La demanda de trabajo ha obligado a ampliar el taller sanitario del Plan Chillán. Banco del Estado acordó préstamo por \$ 1.000.000 para obras de agua potable. Programa materno infantil.

EN uno de nuestros últimos boletines, al referirnos al Programa de Salud incorporado al Plan de Desarrollo Agrícola e Higiene Rural, informamos sobre la instalación de un taller para fabricar letrinas sanitarias en el Centro Nacional de Capacitación Agrícola. La construcción de este taller obedecía a la imperiosa necesidad de dotar a los sectores de Chillán Viejo y Las Canoas, radio en que el Proyecto N.º 62 del Plan ejerce su acción en forma experimental, de los elementos necesarios para sujetarlos a las normas más fundamentales de higiene.

Hoy, unos meses más tarde, ha sido posible ampliar los beneficios del taller sanitario, al completarse su dotación. Desde Santiago se recibieron los materiales para la construcción de un galpón anexo, que se encuentra terminado y que sirve para la confección de lozas y tazas de letrinas económicas que se están introduciendo en la zona. Hasta las oficinas del Proyecto N.º 62 han llegado numerosas solicitudes de particulares, dueños de fundos y directores de escuelas, que hacen presente su intención de acogerse a los beneficios que significa el taller sanitario del Plan Chillán, que se ha visto obligado a ampliar su personal.

AGUA POTABLE

El Proyecto N.º 62 ha iniciado, por otra parte, los estudios necesarios para dar solución al problema del agua potable en la Escuela y la Casa de Socorro de San Ignacio. A este respecto, Obras Públicas ha acordado aportar los fondos necesarios para que los trabajos sean iniciados en breve. Con este objeto, el Plan Chillán facilitó a la Dirección de Obras Públicas una bomba de pozo profundo que le solicitó este servicio.

Sin embargo, subsiste la necesidad de abordar el problema del abastecimiento de agua de San Ignacio en su totalidad. Al respecto, el Director de la Casa de Socorro, doctor Mattassi, ha informado que hay buenas posibilidades de captar aguas superficiales con un costo reducido.

En Portezuelo el problema del agua potable es más difícil. Una comisión de geólogos viajó a este pueblo para hacer estudios sobre esta materia, conviniendo en evacuar un informe del que, de acuerdo con la opinión que la comisión expresó en el terreno, son puntos de interés los siguientes:

a) Construcción de drenajes semiperpendiculares a la corriente del agua, a ambos lados y a la altura o más arriba de la emergencia de la actual fuente. De este modo existiría la posibilidad de aumentar el suministro, que hoy se tiene en un 50%, llegando quizá a medio litro por segundo, lo que equivale a 50 litros diarios por habitante. Portezuelo tiene una población de 800 habitantes.

b) La comisión manifestó también que excavando un pozo en cualquier punto del pueblo se contaría con un abastecimiento que suplementaría al que existe en este momento. El agua podría ser bombeada en forma automática a la actual red cuando la presión de la cañería bajara de cierto límite.

Cualquiera de las dos soluciones que se adopte obligará, previamente, al cambio total de la red existente, que se encuentra en pésimo estado de conservación.

Estas instalaciones serán financiadas a base de un préstamo municipal, ya acordado por el Banco del Estado, por la suma de \$ 1.000.000, a los que se sumarán \$ 500.000 del presupuesto ordinario de la Municipalidad, más lo que se pueda destinar en el ejercicio del próximo año.

SALUD Y BIENESTAR DEL HOGAR

En colaboración con la Educadora del Hogar y el agrónomo de Extensión Agrícola, el Proyecto 62 prosiguió el desarrollo de su Programa de Salud y Bienestar del Hogar. Para este efecto hubo charlas en el Club de Demostración del Hogar y en el Club 4-C, de Las Canoas.

En estas labores ha colaborado de manera efectiva el Comité de Vecinos de Chillán Viejo, que ha destacado a dos de sus socias para asesorar a la Nutrióloga en el reparto de leche.

PROGRAMA MATERNO INFANTIL

Gracias a la colaboración prestada por el Hospital Regional de Chillán, ha sido posible que el Proyecto N.º 62 dé solución satisfactoria al problema del control materno infantil.

Los doctores Lea Carlini y Joel Arriagada atienden a los niños y a las madres embarazadas a horas preñadas. Las personas que deben ser sometidas a control son reunidas en un punto de Chillán Viejo y trasladadas hasta el Hospital en vehículos del Proyecto N.º 62, donde se les atiende inmediatamente. Terminados los exámenes médicos, son devueltos a Chillán Viejo. Una enfermera sanitaria del Proyecto supervigila, por medio de visitas domiciliarias frecuentes, el cumplimiento de las indicaciones o tratamientos recomendados por el médico.

Dentro de este programa se inició, por otra parte, la vacunación mixta de los niños comprendidos entre los tres meses y los seis años de edad. Este trabajo se realiza previa inscripción casa por casa y citación al lugar elegido para efectuar las vacunaciones (una escuela o una casa con ciertas comodidades). El rendimiento general ha sido amplio. De un total de 380 inscritos, se aplicó la primera dosis a 325, y en un sector en que ha sido colocada la segunda dosis, el porcentaje de vacunados es del 80%. En este trabajo ha sido, también, muy efectiva la colaboración del Comité de Vecinos de Chillán Viejo.

Aparejadas a estas actividades se han realizado reuniones destinadas a presentar cortos cinematográficos instructivos sobre temas sanitarios.

Actualmente el Comité de Vecinos de Chillán Viejo está haciendo gestiones para conseguir la construcción de un centro destinado a la atención médica permanente, y que cumpliría, también, con el papel de club de reuniones, conferencias, sala de proyecciones, etc.

Esfuerzo propio y ayuda mutua:



Plan Habitacional en Ñuble

DURANTE agosto último visitaron la oficina del Proyecto N.º 62 del Plan Chillán el señor Osborne Boyd y el arquitecto Patricio Pinto, ambos funcionarios del Instituto de Asuntos Interamericanos, con el fin de tomar contacto con el jefe del proyecto sanitario, Dr. Prado LeFort, y cambiar ideas sobre el futuro programa de vivienda rural en Chillán Viejo, similar al que se ha venido desarrollando en otras localidades del país y que quedó inaugurado —por decirlo así— al entregarse en Peumo al jubilado de Carabineros Humberto Rojas la primera casa construida en Chile según el sistema de Esfuerzo Propio y Ayuda Mutua.

La responsabilidad del programa en Chillán Viejo la tomará la Corporación de la Vivienda, por intermedio de su oficina en Chillán, en conexión con el Proyecto N.º 62.

El Delegado de Ñuble de la Corporación de la Vivienda, don Emilio Bórquez, hizo presente que este convenio suscrito por los Gobiernos de Chile y Estados Unidos ya está en marcha en la provincia.

—Mediante el Programa Rural de Construcciones —manifestó el señor Bórquez— se iniciará el trabajo en ocho viviendas; las primeras, en el mes de noviembre. Con este propósito me ha correspondido, de acuerdo con los antecedentes aportados por el Jefe del Programa de Salubridad del Plan Chillán, determinar una preselección de candidatos beneficiados. Se ha elegido para ello a

elementos de entre los parceleros de Chillán Viejo, donde actualmente se concentran, con propósitos demostrativos, otros programas del Plan Chillán.

—Los antecedentes exigidos en la selección de candidatos —agrega el delegado de la CORVI— explican muy bien cuáles son los propósitos del programa y de qué medios se valdrá para su realización. Se requiere, entre otras cosas, que el participante sea jefe de una familia y propietario de un terreno para construir la casa; que esté dispuesto a trabajar, junto con su familia, en la construcción de su propia casa; que el participante se obligue a instalar una letrina higiénica y una bomba hidráulica, de acuerdo con el programa de higiene rural, y, por último, que se incorpore a los beneficios del Programa de Desarrollo Agrícola.

—El costo aproximado de construcción por unidad será de trescientos mil pesos, más o menos, y los beneficiados amortizarán este préstamo con abonos mensuales de 3.000 a 4.000 pesos. Se supone que al economizar la mano de obra se abatará la construcción hasta en un 50% en algunos casos.

—Esta es una plausible iniciativa que tiende a hacer realidad el noble deseo de la adquisición de casa propia. Así se verá dignificado el trabajo y se despertarán en cada aspirante a propietario sus iniciativas, haciéndole ver las ventajas económicas y espirituales de la cooperación.

factores que intervienen en el Cultivo de la REMOLACHA



Aspecto interior de la planta de la Industria Azucarera Nacional, S. A., en Los Angeles.

El buen éxito de los cultivos depende en gran parte de la oportunidad con que se efectúen los raleos, limpias y riegos. Para determinar el grado de azúcar, la IANSA controla muestras de las siembras antes de recomendar la cosecha

La remolacha azucarera o betarraga sacarina es una planta bianual que pertenece a la familia de las Quenopodiáceas. En el primer año desarrolla principalmente las hojas y la raíz — esta última es la que acumula el azúcar—. En el segundo año "se sube" y produce semilla.

En Chile se produce remolacha azucarera en escala comercial desde 1953. En la primera campaña de cosecha para la fábrica de IANSA, realizada en 1954, se obtuvieron 36.623 toneladas de raíces limpias, que produjeron 4.500 toneladas de azúcar blanco granulada. La superficie cosechada en esta campaña fue de 1.794 hectáreas.

Es interesante destacar que esta planta es aprovechada íntegramente (Boletín N.º 4.) De la raíz se obtiene azúcar, pulpa seca —coseta—, que sirve como excelente forraje para el ganado, y melazas para destilar alcohol. Las hojas y coronas pueden servir, también, de alimentación para el ganado, tanto frescas como ensiladas.

En la primera campaña de producción se obtuvieron, como subproductos, 1.599 toneladas de almentos para el ganado y 442.245 litros de alcohol agrícola.

En la cosecha de 1955 la superficie cosechada fue de 1.936 hectáreas, que significaron 47.086 toneladas de raíces limpias. Esta remolacha se obtuvo en las siguientes zonas, en las cantidades que se indican: Linares: 4.421 toneladas de raíces sucias; Chillán: 8.616 toneladas de raíces en las mismas condiciones; Los Angeles: 35.000 toneladas, y Temuco: 5.212 toneladas.

ADAPTACION DE LA REMOLACHA EN CHILE

En nuestro país, la remolacha puede desarrollarse desde La Serena hasta Magallanes. Actualmente se le cultiva comercialmente desde Linares a Temuco, y, en el presente año, se incorporarán a la zona de producción las provincias de Osorno y Llanquihue. En el resto del país se le cultiva como forraje de invierno, especialmente para el ganado lechero. Se estima que en el año agrícola recién pasado se cultivaron, con este objetivo, alrededor de 800 hectáreas.

En la actualidad, el cultivo comercial de la remolacha no es recomendable al norte de la provincia de Talca, por existir un virus, que en años propicios, provoca en la planta una enfermedad que la liquida al tercer o cuarto mes de desarrollo. Actualmente la Corporación de Fomento está tratando de obtener una variedad resistente a este virus y ya lleva alrededor de cuatro años de trabajo en este sentido.

En cuanto a los suelos en que puede ser cultivada, la remolacha es una planta que ofrece posibilidades muy amplias. Crece tanto en los terrenos arcillosos como en los de consistencia media y en los arenosos. Sin duda, los mejores suelos para cultivarla son los de consistencia media trumao negro, trumao arenoso, etc. Se recomienda la producción de remolacha, principalmente, en la zona central, de Bio-Bío al norte. Sin embargo, en la zona de Los Angeles, se han efectuado siembras en terrenos de rulo en extensiones hasta de 90 hectáreas, como en la Hacienda Santa Fe, con buen éxito en el rendimiento de las raíces. En la zona de Temuco, su cultivo es casi exclusivamente de secano.

FACTORES FAVORABLES DEL CULTIVO EN CHILE

La variedad de remolacha azucarera que se produce en nuestro país ha demostrado ser muy re-

sistente a la sequía. En años secos los cultivos han sufrido bastante durante el verano y el desarrollo de las raíces ha sido muy deficiente; sin embargo, con las primeras lluvias de otoño, desarrolla nuevas hojas y la raíz recupera su crecimiento. Además, se ha comprobado que en nuestro país la remolacha sigue creciendo durante el invierno, en forma lenta pero continuada, hasta fines de julio, aproximadamente.

En Chile la remolacha alcanza su madurez industrial después de los seis meses de vegetación. Si se siembra en septiembre, la remolacha debe ser cosechada en la primera quincena de abril. Si no se efectúan las cosechas a los seis meses y empiezan las lluvias, posiblemente el agricultor obtendrá mayor rendimiento de raíces; pero, en cambio, el porcentaje de azúcar disminuirá considerablemente. En consecuencia, el agricultor deberá trasladar a la fábrica un mayor volumen de materia prima, con menor cantidad de azúcar.

EXIGENCIAS EN FERTILIZANTES

Algunos agricultores estiman que el cultivo de la betarraga es agotante, en circunstancias que sucede todo lo contrario. La remolacha es una planta que necesita de todos los elementos fertilizantes para desarrollarse en buenas condiciones. Por esta razón, el suelo debe ser abonado en forma correcta, asegurándose, al mismo tiempo, los rendimientos de los cultivos que le siguen en la rotación.

En general, los suelos de Linares al sur deben ser abonados con abonos fosfatados, en dosis no inferiores a las 120 unidades de P_2O_5 . En otras palabras, deberán aplicarse no menos de 300 kilogramos de superfosfato de ley de 40% de P_2O_5 , ó 600 kilogramos de fosfato Pelicano o Melón de un 20% de ley por hectárea.

Referente a los abonos nitrogenados, es recomendable aplicar 300 kilogramos de salitre sódico por hectárea. En todo caso, la dosis estará de acuerdo con el análisis químico del suelo. La industria azucarera efectúa gratuitamente los análisis de suelo de los agricultores remolacheros. Con respecto al potasio, los agricultores deberán consultar a los agrónomos de IANSA sobre su aplicación.

Se ha verificado, en muchos casos, que el sulfato de potasa ha actuado en forma beneficiosa en el desarrollo de las hojas. En cuanto al calcio, su aplicación es altamente efectiva en el desarrollo de la raíz.

En consideración a que nuestros suelos son excesivamente pobres en materia orgánica, especialmente los de trumao, la aplicación del estiércol será beneficiosa si no absolutamente necesaria.

La remolacha no se desarrolla en buenas condiciones en los suelos áridos.

LIMPIAS

El éxito que un agricultor puede obtener de un cultivo de remolacha depende, en gran parte, de la oportunidad con que se efectúen las limpias. La primera debe realizarse, con sumo cuidado, apenas son visibles las primeras plantitas. Según la extensión de la siembra, se hace con azadones livianos, cultivadoras Planet de mano, de tiro animal o de tiro a tractor. El número de limpias depende de la preparación del suelo. Un suelo bien preparado es aquel en que se han efectuado muchas labores superficiales antes de la siembra, sin dar vuelta el suelo.

RALEO Y RIEGO

Consiste en dejar en la hilera de siembra una sola planta cada 20 a 25 centímetros. El rendimiento depende del número de plantas por hectárea. Una buena siembra de remolacha no debe tener menos de 70 mil plantas por hectárea. Las raíces, si es posible, no deben pesar más de un kilo. Las labores de raleo se simplifican en las siembras escalonadas.

La IANSA ensayará este año una máquina que aumentará el rendimiento y disminuirá el trabajo en las labores de raleo.

Aun cuando la remolacha es resistente a la sequía, los rendimientos dependen de la oportunidad con que se efectúen los riegos. En este trabajo deben evitarse las lagunas, controlarse la profundidad a que alcanzan y la capacidad de retención del suelo.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Puede decirse que actualmente no existen plagas ni enfermedades en el cultivo de la remolacha. Hasta hoy, han aparecido síntomas leves de enfermedades en grado ínfimo, pero como consecuencia de la mala fertilización del suelo.

COSECHA

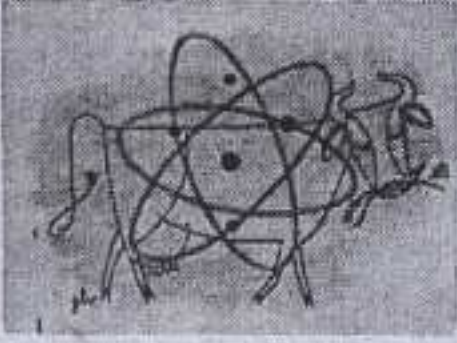
La remolacha debe ser recogida cuando ha llegado a su "madurez industrial", es decir, no antes de que cumpla seis meses de desarrollo. La IANSA controla muestras de las siembras antes de recomendar la cosecha, con el objeto de determinar el grado de azúcar de las raíces.

Una buena cosecha se reconoce en que las raíces quedan amontonadas separadamente de las hojas, quedando estas últimas frescas y limpias para su empleo como forraje. Según la extensión de la siembra, existen diferentes máquinas para las labores de cosecha que la Industria Azucarera está tratando de adaptar a las labores del campo chileno.

En resumen, puede decirse que el cultivo de la remolacha azucarera necesita de sistemas modernos de trabajo, aplicados por agricultores entusiastas, asesorados por técnicos competentes.

ATOMOS PARA LA PAZ:

La Energía Atómica en la Industria Ganadera



CIENTISTAS de los Estados Unidos han perfeccionado un método para el empleo del yodo radiactivo en el pronóstico de la producción lechera y el crecimiento del ganado vacuno bajo diferentes condiciones climáticas. Este adelanto de la aplicación de la energía atómica en la paz fue dado a conocer el 15 de agosto último, en Ginebra.

El método debe proporcionar el medio de seleccionar el mejor ganado para la crianza en los climas cálidos particularmente desfavorables. Asimismo, debe permitir a los hacendados potencialmente productivos, evitando criar animales buenos y malos a la vez. Los doctores Clifton Blincoe y Samuel Brody, ambos de la Universidad de Missouri, describieron el método en un informe presentado en la conferencia de los "átomos para la paz" de las Naciones Unidas. Su investigación está basada en los siguientes hechos:

- En que el tiempo caluroso no es propicio para la producción de leche y carne;
- En que la alta producción ganadera está asociada a la actividad tiroidea; y
- En que la actividad tiroidea es afectada por la temperatura.

El yodo radiactivo introducido en la vaca se abre paso hasta la glándula tiroides. La rapidez de su liberación se puede medir sosteniendo un contador Geiger sobre la glándula. Para obtener la respuesta final, varias de estas mediciones tienen que ser combinadas por los principios de la química teórica.

Usando este método en varias crías de ganado vacuno, los científicos han provocado la declinación en la producción lechera, la rápida consunción y el metabolismo con la declinación en la actividad de la tiroides en temperaturas superiores a los 26 grados centígrados. Los animales fueron estudiados en temperaturas cuidadosamente controladas en cobertizos de aire acondicionado.

Los anteriores sistemas para medir la actividad de la tiroides exigían la muerte del animal al término del experimento, pero esto ya no es necesario.

El informe termina diciendo que los estudios se hallan aún en su fase experimental inicial y que sus potencialidades aún deben descubrirse plenamente.

NUESTRA GENTE



MARIO PERALTA PERALTA, 37 años, casado, 3 hijas, de 5, 4 y 3 años. Nació en La Serena, realizando sus estudios secundarios en el Liceo de Ovalle. Ingresó posteriormente a la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica, de donde egresó en 1941, especializándose en conservación de suelos. Ha seguido dos cursos internacionales sobre pastos y suelos. Como



MARIO PERALTA PERALTA

ingeniero agrónomo del Departamento de Conservación de Recursos Agrícolas del Ministerio de Agricultura, ha participado en reconocimiento de suelos en las provincias de Malleco, Bio-Bio, Santiago, Maule y Linares. Actualmente es jefe del Proyecto 22 del Plan Chillán, y próximamente irá por un año a los Estados Unidos en viaje de estudios.

GERMAN ENCINA RUZ, 37 años, casado, un hijo de 8 años; nació en San Felipe, en cuyo Liceo cursó hasta 4.º año de humanidades. Del Liceo pasó a la Escuela Agrícola de esa ciudad, donde, en 1939, recibió su título de práctico agrícola. Completó sus estudios de agricultura en la Escuela Técnica Agrícola de Santiago, donde permaneció hasta 1942. Como funcionario del Ministerio de Agricultura, participó activamente en la campaña contra la escama roja de los citrus en Quillota y en la campaña contra el bruco del fréjol. Posteriormente, por medio de un con-



GERMAN ENCINA RUZ

curso realizado en Santiago, pasó a ocupar un cargo en las actividades de Sanidad Vegetal del Proyecto N.º 21 del Plan Chillán, en el que está a cargo de la zona de Bulnes.

EUGENE BAIRD, 30 años, casado, tres hijos, de 4 y medio, uno y medio año y seis semanas de edad; nació en Ohio, EE. UU. De su ciudad natal pasó a Seattle, donde tiene su residencia. En la



EUGENE BAIRD

Universidad del Estado de Washington recibió el título de Bachelor in Science, con mención en Bacteriología y Salud Pública. Al año siguiente, en 1951, pasó a ocupar un cargo en el Departamento de Salud Pública de esa capital. Durante los tres años siguien-

tes trabajó en el programa de Cooperación Técnica de los Estados Unidos, en sectores rurales de Irán, de acuerdo con un plan muy semejante al que está en desarrollo como parte integrante del Plan Chillán. A mediados del presente año el señor Baird se incorporó al Plan Chillán como asesor del Proyecto N.º 62, que tiene a su cargo el Programa de Salud del Plan.

NOELIA GROSSI GUAITA, 26 años, soltera, nació en Copiapó. En el Liceo de Niñas de esa ciudad cursó el primer ciclo de humanidades, estudios que completó en el Liceo Mixto de la misma localidad. Ingresó a la Facultad de Agro-



NOELIA GROSSI GUAITA

nomía de la Universidad de Chile y recibió su título en 1952. Más tarde fue enviada a los Estados Unidos, donde permaneció cuatro meses siguiendo estudios de extensión agrícola en los Estados de Texas y Oklahoma. Durante un mes permaneció en Puerto Rico, y un mes más en Costa Rica y Perú, visitando trabajos de extensión.

A su vuelta a Chile ingresó al DTICA, organismo en el que prestó servicios como funcionaria del plan coordinado de extensión agrícola de Aconcagua. En mayo de 1954 se hizo cargo de la sección Educación para el Hogar del Proyecto de Extensión Agrícola del Plan, labores que alternó con trabajos agrícolas. Actualmente dirige las actividades de Educación para el Hogar del Plan Chillán.

LA TUBERCULOSIS EN EL GANADO VACUNO

La desnutrición, la falta de abrigo y las malas condiciones higiénicas son causas determinantes de ella.

por **MIGUEL A. ROJAS**
Médico Veterinario.

DESTACADA la tuberculosis como una de las enfermedades más serias que atacan al ganado, hace necesaria la preocupación constante de los agricultores dedicados a cualquiera de los rubros de la explotación animal.

Convencido de la importancia extraordinaria que este mal tiene para la economía pecuaria del país, el Plan Chillán se encuentra en campaña para combatir tan grave flagelo.

LA ENFERMEDAD

La tuberculosis se caracteriza por su curso crónico sin mortalidad de importancia. El ganadero sólo advierte enflaquecimiento, mal pelaje y un estado general deficiente del animal.

Dentro de los diferentes tipos de producción ganadera, es la lechería la que se ve más seriamente afectada por esta enfermedad. Ello se debe a que las vacas, para poder mantener su producción, tienen que sacrificar sus reservas orgánicas (calcio, fósforo, etc.). Esto mismo hace que se produzca en el animal un estado de menor resistencia, lo que permite la infección de las vacas sanas y el avance incontenible de la enfermedad en las ya enfermas.

¿COMO SE PRODUCE EL CONTAGIO?

Lo más común es que se produzca por el aire. Esto ocurre cuando animales sanos respiran el aire espirado por animales enfermos con lesiones del aparato respiratorio. Sin embargo, la enfermedad puede atacar a un animal que coma sustancias contaminadas por saliva, excrementos o sudor de algún animal tuberculoso.

Una vez instalado el germen en el organismo, comienza a multiplicarse por los tejidos. Pronto se produce un ataque a los órganos que fabrican los glóbulos de la sangre, lo que produce en el animal un estado de anemia general. Esta es la causa del mal apetito como de la mala asimilación de lo que el animal come.

Además de atacar el pulmón, hígado e intestino, la tuberculosis puede localizarse en cualquier parte del organismo. Así, determina lesiones a los huesos, riñones, ovarios, mamas, etc., produciendo una serie de estados que alarman al agricultor que, por lo general, desconoce su verdadero origen.

Todas las perturbaciones repercuten fatalmente en detrimento de una buena producción de carne y leche, lo que con ciertas medidas sanitarias podría, si no eliminarse totalmente, al menos reducirse al mínimo.

DETERMINACION DE LA ENFERMEDAD

¿Y cuál sería el primer paso para controlar la tuberculosis en nuestros animales? En nuestro país se ha llegado a oficializar el uso de la reacción a la tuberculina. Ella consiste en la aplicación de una inyección de 0,1 c. c. de tuberculina diluida en los pliegues que se forman bajo la cola del animal. Esta práctica, absolutamente inofensiva para el vacuno, permite establecer con seguridad si hay o no tuberculosis.

Considerando el estado de nuestra producción animal, no es lógico pretender eliminar a todo animal que la tuberculina demuestre que está enfermo. Es por esto que los médicos veterinarios del Plan Chillán determinan, a pedido de los interesados y sin costo alguno para ellos, sobre los animales que deben eliminarse. Al mismo tiempo estudian la alimentación y acondicionamiento del ganado de lechería, pues la desnutrición, la falta de abrigo y las malas condiciones higiénicas son causas determinantes de la tuberculosis.

Hasta el momento, el Proyecto de Mejoramiento Ganadero del Plan Chillán ha practicado la reacción a la tuberculina en varios miles de animales. Ella demostró que más de un 10% de los vacunos de la zona se encontraban atacados por la enfermedad. Esta cifra debe hacer pensar a los agricultores en la necesidad imperiosa de dedicar atención a tan grave problema.

TECNICOS SE REUNEN PARA IMPULSAR EL PROGRESO NACIONAL

HACE tiempo que la técnica chilena viene preparándose para encontrar una ayuda financiera que le permita, como en otros países, acelerar el rendimiento agrícola e industrial de la nación. Pero, hasta hoy, la ayuda ha sido insuficiente o nula, y nuestro país se mantiene como subdesarrollado. De este fenómeno han podido percatarse de un modo directo los que viven dentro de nuestro territorio. Y en el terreno de la comparación, aquellos que han viajado por el extranjero y establecido parangones entre el desarrollo de cada una de las naciones visitadas.

De regreso de un reciente viaje por Europa, el Rector de la Universidad de Chile, señor Juan Gómez Millas, manifestó la admiración con que apreció la maravillosa recuperación de los países azotados por el último conflicto bélico mundial. Destacó, entonces, cómo la recuperación económica de dichos países había tenido por base exclusiva la técnica. Ya todos sabemos cómo el pueblo alemán y el inglés prefirieron racionar su alimentación y restringir sus comodidades para poner todo su poder económico al servicio de la técnica. Ese gesto determinó, más tarde, el auge industrial y agrícola que conocemos.

Decía el señor Gómez Millas que planeaba un proyecto destinado a ayudar el financiamiento de la educación de aquellos jóvenes que eligieran carreras técnicas. Porque las estima el único camino para levantar el nivel económico de Chile y mejorar nuestro standard de vida. Sin embargo, el técnico chileno suele enfrentarse con un panorama poco grato luego de recibir su título profesional: la limitación del campo privado donde pueda prestar sus servicios. Es entonces cuando decide buscar ubicación en las esferas fiscales, comprometiendo el ya escuálido presupuesto nacional.

EL PLAN PILOTO

Nuestros ingenieros agrónomos y técnicos agrícolas han tenido la oportunidad, desde hace un par de años, de empezar a desarrollar su actividad de manera efectiva gracias al Plan de Desarrollo Agrícola e Higiene Rural. Sería insistir sobre un punto demasiado conocido hablar sobre los beneficios que ha reportado a la zona en que despliega su actividad. Esta magnífica realización, que está demostrando lo que puede hacerse en la agricultura chilena, ha sido considerada, con mucha propiedad, como un "plan piloto". En esta calidad, sus planes de trabajo no contemplan como labor inmediata la solución de los problemas de todos los agricultores chilenos, sino que muestra a los ojos del país cómo aprovechar al máximo la potencialidad agrícola de nuestros campos. Por esto, se impone la necesidad de extender a todo el país, es posible que con organismos similares, la importante faena iniciada por el "Plan Chillán". Esto es lo que el Supremo Gobierno persigue a través de la realización del Plan de Desarrollo Agrícola y de Transporte.

Una visión general de la actividad agrícola chilena permite apreciar que sólo algunos empresarios —desprendiéndose ya del radio de acción del "Plan Chillán"— han contado con los medios necesarios para realizar obras de adelanto en sus respectivas empresas. Pero la mayoría no cuenta con los capitales indispensables para ello, ya que sus disponibilidades permanentes sólo bastan para hacer frente al desarrollo del giro habitual de sus negocios. Tal estado de cosas es la causa fundamental de la situación que caracteriza a nuestro país. Los perjudicados por ella no son sólo los empresarios, sino que todos los habitantes. Estas obras que no se han realizado son a su vez causa de carestía. No han sido hechas, pero todos estamos pagando su costo por medio de un presupuesto familiar cada día más alto. En una palabra, "estamos pagando obras que el país no peca".

La misma solidaridad con que inevitablemente hemos llevado esta carga, ha inspirado la formación de un organismo para arbitrar medidas contra un problema común. Este organismo es la Compañía de Fomento Industrial y Agrícola (FOMINA).

(De izq. a der.) Los señores Mario Reyes B. (Gerente General de FOMINA); Luis Marchant, vicepresidente de la Caja de Previsión de Carabineros; Eduardo Frei, senador, y Benjamín Videla, Ministro de Defensa Nacional, durante el acto de inauguración de FOMINA.



*La iniciativa privada reúne a
2.000 profesionales para realizar
hermoso proyecto de adelanto
agrícola e industrial*

por MARIO REYES B.
Gerente General de FOMINA.

FOMINA nació gracias a la gestión de la Corporación de Ingenieros de Chile, organismo fundado en 1952. Esta corporación estimó de trascendentales proyecciones la organización de una empresa financiera destinada a levantar las obras que precisa el adelanto de la industria y la agricultura. Para ello, una larga etapa de preparación, en la que participaron expertos financieros y técnicos de todas las especialidades, dictaminó la creación de una sociedad en comandita por acciones. Corresponde el papel de gestores en esta sociedad a los propios ingenieros, como medio de asegurar la dirección técnica de los trabajos.

Veamos ahora cómo opera la organización:

Los créditos son concedidos solamente a través de un técnico que presenta el proyecto de una obra creadora de riquezas: un tranque, casas para obreros, galpones industriales, etc. Dicho proyecto pasa a las manos de un Consejo compuesto por tres ingenieros de conocida experiencia que lo estudian, van al terreno y comprueban la necesidad de la obra. Si el Consejo Técnico acepta el proyecto, éste pasa a un Consejo Comercial que se pone en contacto con el dueño del fundo, el terreno o la industria para resolver el valor de la obra y la forma de pago. Ya de acuerdo con el propietario, el proyecto llega al Departamento Legal, que estudia las garantías y legaliza la operación. Sólo entonces se llama al técnico que presentó el proyecto y se le autoriza para iniciar los trabajos, financiándole estados de pago.

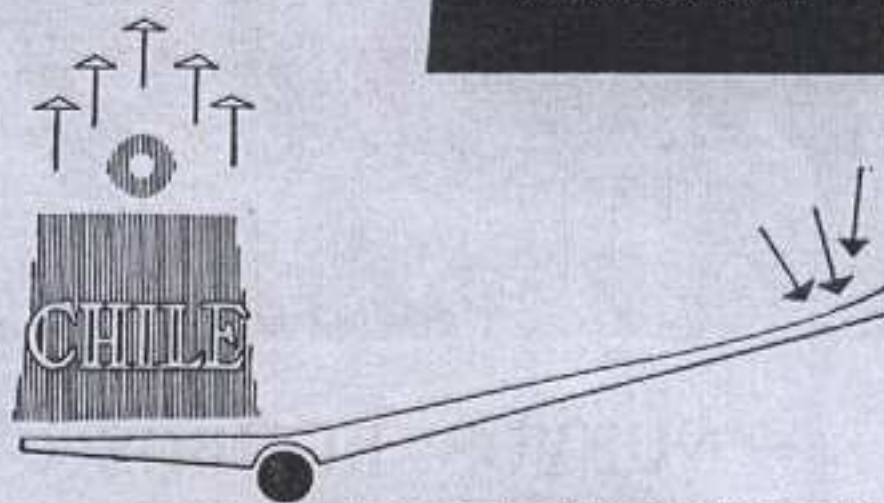
De esta forma el empresario ha conseguido dotar a su fundo o industria de una obra que, aumentando la producción, cancela su valor por sí sola.

Debido a las fluctuaciones de nuestra moneda, la devolución de capitales se hará en valores reales reajustables. Se tomará como base la producción de cada favorecido (trigo, leche, carne, cemento...), de acuerdo con el carácter de la obra realizada.

FOMINA cuenta actualmente con dos mil profesionales técnicos que han reunido su capacidad creadora y su dinero para promover el progreso nacional. Las acciones de la Compañía pueden ser adquiridas por cualquier habitante del país, con la ventaja de que reportarán a su propietario un interés que será parte de las utilidades que produzcan las obras y estará a cubierto de la desvalorización. El capital se divide en acciones de \$ 10.000.— cada una, habiéndose colocado ya la primera emisión: de cinco millones. Actualmente se trabaja por subscribir la segunda, de \$ 20.000.000.—

La inauguración de FOMINA, cuyas oficinas funcionan en Huérfanos 1117, 11.º piso, tuvo lugar el 18 de agosto último, a las 20 horas, en un acto al que asistieron Ministros de Estado, parlamentarios, autoridades, periodistas y representantes de las empresas productoras, y que fue transmitido en cadena radial a todos los rincones del país.

"Dadnos una palanca
y un punto de apoyo
y levantaremos Chile"



APUNTES SOBRE EL PASTO OVILLO

(Tomados durante el desarrollo del
Tercer Curso Internacional de
Pasturas, realizado en Chillán)

EL pasto ovillo (*Dactylis glomerata*) es una de las gramíneas forrajeras más importantes en el país, tanto por su extensa área de cultivo como por su gran valor alimenticio.

Hay tres variedades de este pasto, destinadas a diferentes finalidades: de pastoreo, intermedio y de henificación. La primera se caracteriza por tener la espiga en un tallo libre de hojas, la segunda por tener cierto número de hojas y la última por poseer gran número de hojas y tallos relativamente blandos, que son del agrado de los animales.

Aparte de sus funciones forrajeras, el pasto ovillo se emplea para el control de malezas y plantas invasoras, como la zarzamora. Como de preferencia prospera muy bien a la sombra, se ha estado experimentando para obtener variedades que se adapten a zonas más calurosas, como la zona central. De estos ensayos se han obtenido dos variedades, denominadas "adriafen" y "centifen", que hasta el momento no han dado los resultados esperados. Sin embargo, se logró de estas variedades una notable resistencia al polvillo anaranjado que ataca al pasto ovillo.

SIEMBRA

La época de siembra más aconsejable es la primera quincena del mes de abril. Se recomienda sembrarlo en terrenos de riego, aun cuando se han obtenido buenos resultados en los trumaos de rulo de la precordillera, debido a las lluvias abundantes de la región. Además del sistema de siembra directa, se puede sembrar por trasplante en champas. Requisito para esta forma de siembra es que las champas elegidas hayan dado satisfactorios resultados en la siembra directa. La siembra por trasplante, aunque de buenos resultados, exige gastos más elevados.

El pasto ovillo se aconseja sembrarlo mezclado con alguna leguminosa (alfalfa, trébol ladino, etcétera), siempre que la siembra se efectúe en terrenos de riego y a una buena profundidad. Otra mezcla que da excelentes resultados en zonas lluviosas es la de pasto ovillo con trébol rosado, debido a que este último acompaña al pasto durante dos años y pueden hacerse dos cortes al año. Sin embargo, es preferible la mezcla con trébol Mamuth de un corte, que dura 4 ó 5 años en la empastada.

CULTIVO

El pasto ovillo requiere suelos de textura ligera o media y profundidad media o mayor, con buen drenaje. El terreno requiere, como en el caso de todas las forrajeras, una buena preparación. El suelo debe quedar mullido, compacto, liso y libre de terrones; esto facilita la operación de la siembra.

Las labores de cultivo posteriores a la siembra se limitan a la mantención del terreno libre de malezas, a efectuar los riegos necesarios —en caso de hacerse un cultivo de riego— y a las respectivas aplicaciones de abonos.

Se ha observado que para su normal desarrollo el pasto ovillo necesita aplicaciones de nitrógeno y fósforo. El primero influye en la reproducción de semillas y el verdor del follaje. El fósforo, a su vez, influye en el aumento uniforme del follaje en el crecimiento anual. La época de aplicación de estos abonos son otoño y primavera para el nitrógeno, y la salida del invierno para el fósforo.

COSECHA

La cosecha puede ser hecha a mano o a máquina. El rendimiento varía según la zona de cultivo. En Osorno se han logrado rendimientos sobre 40.000 kilos por hectárea, cifra que disminuye paulatinamente hacia el norte del país. En Los Angeles se han conseguido rendimientos promedios de 20.000 Kg. por Há., y en la zona central, de 14.000.

El análisis del pasto ovillo entrega el siguiente resultado: cenizas: 9,74%; proteínas: 16,67%; celulosa: 16,14%; extractivos no azoados: 41,88%; materia grasa: 4,17%; anhídrido fosfórico: 0,62%, y óxido de calcio: 0,78%.



◆ Socias del Club de Demostración del Hogar de Quinchamalí trabajan en el huerto.

◆ Señora Emilia Vera de Zúñiga, presidenta del Club de Quinchamalí.

◆ Socias durante una reunión.

NUEVOS RUMBOS

EDUCANDO PARA EL HOGAR

Las labores se realizan en común.



QUINCHAMALI tiene el orgullo de ser uno de los parajes más hermosos de la región. Y este orgullo encuentra nueva confirmación cada vez que un viajero se decide a recorrer los pocos kilómetros que lo separan de Chillán, y a adentrarse en un rincón lleno de color y poesía. Los habitantes del caserío están casi acostumbrados a ver aparecer, de vez en cuando, un automóvil

cuyo conductor parece decidido a internarse en los caminos más difíciles, con el fin de llegar a "las mismas fuentes" de una de las más conocidas manifestaciones del arte popular chileno: la cerámica de Quinchamalí. Sin embargo, aun cuando los curiosos llegan, en este afán, uno tras otro, la aparición de cada nuevo vehículo es saludada jubilosamente por decenas de chiquillos descalzos y llenos de tierra, que saltan en el camino y hacen señas al chófer.

Un día de octubre de 1954, algo nuevo apareció por el camino. Los muchachos de la escuela lo vieron aparecer primero como una distante nube de polvo que comenzó a tomar forma a medida que se aproximaba. Poco a poco la nube fue precisándose, hasta convertirse en una camioneta que se detuvo en medio de un grupo de curiosos. De ella descendieron algunas personas, que, cosa extraña, no se preocuparon por preguntar dónde estaban "las señoras de las gredas", sino que comenzaron a departir cordialmente con los curiosos. Escondida en el grupo, una chucuela de diez o doce años deletreó la insignia pintada en la portezuela del vehículo: D-T-I-C-A. Pocos quinchamalinos pensaron en ese momento cuánto significaría para ellos este primer contacto con el Plan Chillán.

Pasados unos días, los técnicos del Plan habían conversado con casi todos los vecinos, visitado los predios, conversado entre ellos sobre las posibilidades de obtener más beneficio de la tierra en aquellos parajes, y ganado el afecto de la población. Quinchamalí se mostraba como zona frutera por excelencia, y ello daba las mayores posibilidades de mejorar, como labor inmediata, la alimentación de su gente.

En un nuevo viaje, llegaron las educadoras para el hogar, profesionales que se encargaron de reunir a las dueñas de casa y organizarlas en el hoy próspero Club del Hogar de Quinchamalí. Aparejada a esta labor, los agrónomos extensionistas crearon el Club 4-C, en el que los pequeños campesinos reciben instrucción sobre las labores que deben realizar para obtener un mayor beneficio en sus cultivos y en todos los demás trabajos del campo.

EL CLUB DEL HOGAR

La conservería es el fuerte del Club del Hogar de Quinchamalí. Evidentemente, ha hecho labor también en otros sentidos, y con un resultado tan efectivo como en la preparación de conservas. Está dirigido, desde la constitución de su primer directorio, por la señora Emilia Vera de Zúñiga, con quien el Plan Chillán conversó para dar forma a una visión general de las labores del Club de Quinchamalí.

La señora Emilia, casada con don Ramón Zúñiga, es madre de tres varones: Ramón, de 26 años, Rolando, de 22, y Reinaldo, de 16; y una mujer: Gabriela, de 18 años. Los dos mayores se dedican a la agricultura en el fundo Santa Rita de Huechupín, propiedad de la familia; Gabriela estudia Educación para el Hogar en la capital, y el menor, Reinaldo, se prepara a seguir en Santiago estudios que lo facultan para trabajar científicamente el fundo.

—A través de mis actividades como presidenta del Club de Demostración del Hogar, he podido tener una visión amplia de los beneficios que ha reportado a nuestra población la enseñanza impartida por el Plan Chillán. Hemos agregado importantes conocimientos a la economía de nuestros hogares, reduciendo con ello las inversiones que requiere su mantenimiento. Es el caso de las conservas, por ejemplo. Ahora las preparamos nosotras mismas, económicamente, con la seguridad de que más adelante consumiremos alimentos seleccionados e higiénicamente preparados.

"Las clases, dadas cada quince días, están formadas por enseñanzas prácticas y detalladas de cada una de las labores de la dueña de casa. El Club de Quinchamalí cuenta con más de veinte socias, todas las cuales desean perfeccionar sus conocimientos, gracias al interés que por las labores del hogar ha despertado en ellas el Plan Chillán.

"Entre las socias del Club hay algunas recién casadas, que han recibido con especial interés estas clases. Pese a que, por lo general, cada socia debe cuidar de un terreno y de un hogar, pocas no han buscado un medio de disponer del tiempo suficiente para participar en nuestras actividades.

"Hoy, después de una época en la que cada uno "hizo lo que pudo", se respira un aire de más actividad. Periódicamente, las vecinas se reúnen

para cambiar ideas sobre sus trabajos. Aunque actualmente no contamos con un local propio para estas reuniones, dentro de poco se desocupará el Retén de Carabineros de Quinchamalí, que será trasladado a una nueva sede; aunque no dejará de servir la misma zona, y la casa que ocupa hoy, pasará a servir de abrigo al Club del Hogar de Quinchamalí.

"Las socias no se han conformado con ampliar la efectividad de su trabajo en el hogar, sino que se ha iniciado un intercambio de socias entre clubes de la zona. Hace algún tiempo, fuimos invitadas por el Club Las Canoas a compartir momentos de grata camaradería. Posteriormente, nos fue posible corresponder a esta gentileza de nuestras colegas, invitándolas a una tarde campestre en Quinchamalí. El fomento de las relaciones entre los habitantes del campo conduce, de este modo, a una coordinación de sus labores y al intercambio de conocimientos.

Las socias del club cumplen, por otra parte, con una labor de difusión de sus conocimientos, al impartir instrucciones, a su vez, a las vecinas que no han podido estar presentes en las clases. Es esta una proyección de los trabajos del Plan, que les da mayor impulso e importancia.

Por ser Quinchamalí una zona fundamentalmente frutera, las enseñanzas sobre conservería han determinado un aprovechamiento mucho más racional de su producción. Cada socia hace conservas de varios tipos para su hogar, aprovechando, muchas veces, el material que el Plan Chillán facilita para ello, como es el caso de las ollas a presión, con que nos fue posible conservar legumbres para las estaciones en que no es dado contar con ellas como alimento fresco.

Estos adelantos han llevado a la familia quinchamalina a mejorar notablemente sus condiciones alimenticias. Los niños, que antes participaban en trabajos menores del cultivo, empiezan ya a enfrentarse con pequeñas chacras, preparadas por ellos mismos, gracias a los clubes agrícolas juveniles 4-C, organizados por el Plan. El Club de Demostración del Hogar transforma a la dueña de casa en un respaldo efectivo para el campesino, al que alimenta y cuida en casos de enfermedad de manera mucho más efectiva; ella está en condiciones de confeccionar la ropa de su familia, cuidar del pequeño huerto, y, en fin, ocupar el verdadero sitio que le corresponde como dueña de casa.

Actualmente existen en el área del Plan Chillán doce Clubes de Educación para el Hogar; 7 en el departamento de Chillán ("Quinchamalí", "Las Canoas", "Los Guindos", "Fundo Sta. Cecilia", "El Huape", "Bernardo O'Higgins" y "Portezuelos") y 5 en el departamento de San Carlos ("San Gregorio", "Zemita", "Pomuyeto", "San Luis del Sauce" y "El Inquillino"). Ellos cuentan con 280 socias. A la vez, durante el mes de julio se iniciaron trabajos similares en Concepción, Bulnes y Yumbel.

El entusiasmo con que la señora Emilia responde a nuestras preguntas, es la prueba más elocuente del interés con que ella advierte los trabajos que el "Plan Chillán" está realizando en Quinchamalí.

La faz renovada que ella ve en ese rincón de Nuble, es la prueba más viva de la efectividad de la acción del Plan de Desarrollo Agrícola e Higiene Rural.

Hoy, cuando llega algún vehículo con turistas o con curiosos al pueblecito, es corriente que haya otros vehículos estacionados en la calle, y que, a su paso, los saluden, desde las proximidades, grupos de muchachitos que empuñan como viejos campesinos las herramientas de labranza.

EL BOLETIN DEL PLAN CHILLAN vería con sumo agrado que el material de cada una de sus ediciones fuera reproducido, en todo o en parte, por los diarios, radios y revistas del país, con el objeto de dar una mayor difusión a su contenido.