

SEMINARIO SOBRE EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS
QUIMICAS EN AMERICA LATINA*

Caracas, Venezuela, 7 al 12 de diciembre de 1964

LA PRODUCCION DE UN FUNGICIDA PARA LAS NECESIDADES
DEL MERCADO LATINOAMERICANO

presentado por

la "Ortho Division", California Chemical Co.

*/ Este Seminario ha sido convocado por la Comisión Económica para América Latina y la Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, con la cooperación de la Oficina Central de Coordinación y Planificación (CORDIPLAN) y de la Asociación de Fabricantes de Productos Químicos de Venezuela.

Introducción

La "Ortho Division" de la California Chemical Company se siente muy honrada de haber sido invitada a participar en este Seminario, y de tener oportunidad para intercambiar ideas con las distinguidas personalidades presentes. Abridamos el sincero deseo de aportar ahora algo de interés al Seminario, y la esperanza de desempeñar en el futuro un papel cada vez más útil en la integración de la industria de productos químicos en América Latina.

La escasez de alimentos en América Latina

El futuro nos tiene reservadas muchas cosas, y una de ellas es un número cada vez mayor de seres humanos. Según las proyecciones de los expertos en demografía, por ejemplo, un solo país de América Latina tendrá dentro de 100 años una población de 325 millones de habitantes. Tan sólo en 50 años más, plazo que algunos de los aquí presentes llegaremos a ver cumplido, ese mismo país tendrá una población de 75 millones. Tales cifras por sí mismas no parecen muy sorprendentes, pero entran en su verdadera perspectiva si recordamos que la población actual de dicho país es sólo de 15 millones de habitantes. Todos los países de América Latina hacen frente al mismo astronómico problema de tener que alimentar muchos millones más de bocas, y tener que hacerlo dentro de un plazo muy corto.

El avance hacia esa meta es negativo. Según informa la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, en 1963 la producción de alimentos por habitante en Asia, Africa y América Latina era inferior al nivel, ya bastante bajo, de antes de la segunda guerra mundial. En todo el mundo, los países menos desarrollados tienen actualmente la tasa de crecimiento demográfico más elevada, la más baja producción de alimentos por habitante, y la tasa más alta de disminución de la producción de alimentos.

A juicio de la Organización para la Agricultura y la Alimentación, en los países de bajo consumo de calorías, entre los cuales se cuentan casi todos los de América Latina, existe la necesidad de elevar para 1975 la producción de alimentos en un 79 por ciento por sobre los niveles de 1957-59. Más allá, la proyección del aumento de la necesidad de alimentos es de 400 por ciento para el año 2000 - para el cual sólo faltan 35 años.

Ejemplos de las pérdidas de alimentos que ahora ocurren

Las disponibilidades de alimentos resultan inadecuadas por muchos motivos, entre los cuales se destacan dos: 1) por motivos diversos no se obtienen bastantes alimentos de las tierras cultivadas, y 2) parte de los alimentos que se producen quedan destruidos por una mala manipulación y por los insectos, roedores y hongos.

/Son comunes

Son comunes las pérdidas de cantidades importantes de alimentos. Por ejemplo, la producción de papas en el Uruguay, el Brasil, Chile, Colombia, el Perú y Venezuela es tan deficiente a veces, que se deben importar centenares de miles de toneladas de este producto. En la Argentina, Chile y el Brasil, los "años malos" ocasionan variaciones astronómicas en la producción de uvas con los perjuicios consiguientes para la economía de esos países, sin hablar de la pérdida de alimentos. Las pérdidas en la producción de cacao del Brasil y el Ecuador repercuten gravemente en el monto de las divisas percibidas. Los países del hemisferio occidental dedicados a la producción de banano quedarían excluidos casi por completo de esa provechosa actividad, si no se emplearan procedimientos científicos de defensa química. En efecto, la sigatoka, enfermedad propalada por hongos, podría reducir a cero la producción. Es interesante señalar que a un solo país exportador de banano este cultivo le representa alrededor de 90 millones de dólares/año; además, se calcula que los frutos consumidos en el mismo país tienen un valor casi equivalente.

Importancia de las pérdidas de alimentos en América Latina

Computando el valor de los alimentos que se podrían producir y no se producen en las tierras actualmente plantadas, y el valor de los alimentos que se pierden después de producidos, fácilmente se puede llegar a un total superior a 1 000 millones de dólares al año. Esta cantidad de dinero, con ser aterradora, no tiene en cuenta los sufrimientos humanos, las enfermedades, el hambre y los efectos consiguientes sobre las ideas políticas y sobre la producción industrial.

Maneras de aumentar la producción de alimentos

¿Qué puede hacerse para producir bastante con que alimentar a las vastas generaciones nuevas? Algunas de las maneras más prácticas son:

1. Aumentar las tierras cultivadas.
2. Cada vez que sea posible, plantar variedades genéticamente mejoradas.
3. Aprovechar el gran acervo de conocimientos técnicos superiores.

Entre los medios que la técnica ofrece actualmente para ayudar a la agricultura, figuran los productos químicos denominados fungicidas. Se trata de sustancias utilizadas en cantidades relativamente pequeñas para proteger a las plantas útiles contra los perjudiciales efectos de los pequeños organismos que se conocen como hongos.

/Resultados que

Resultados que pueden esperarse de
la aplicación de fungicidas

El cuadro que sigue permite apreciar con mayor claridad este complicado asunto. (La diapositiva N° 1 muestra el efecto del tratamiento de las uvas contra ciertos hongos).

En este cuadro se ven uvas, pero esta fruta pueden representar la manera como los hongos destruyen los alimentos y como los mismos alimentos y como los mismos alimentos se pueden proteger mediante los fungicidas modernos.

Los efectos de los diversos fungicidas en las uvas aparecen en este gráfico (Diapositiva N° 2). Ustedes observarán, por las cifras encerradas en un círculo rojo, que las toneladas de uvas obtenidas en una superficie dada se pueden aumentar por término medio en un 15 por ciento, simplemente con la aplicación de un fungicida. Fuera de elevar la producción de alimentos, la aplicación de fungicidas a las uvas resulta un excelente negocio para el agricultor que la practica. El mejor fungicida emplea en la prueba que se analiza en el gráfico dejó una utilidad neta de 250 por ciento por sobre su costo y el de la aplicación. A todas luces, el negocio vale la pena.

Fundamentalmente, la misma espectacular protección contra las enfermedades ocasionadas por hongos se puede obtener aplicando fungicidas a las peras.

(En la diapositiva se ven peras sometidas a tratamiento comparadas con peras que no lo han recibido).

La mayor parte de los cultivos, tanto los que satisfacen las necesidades básicas de alimentación, si se consumen en el país, como los que exportan para la obtención de divisas, pueden aumentar considerablemente su producción mediante la aplicación razonable de fungicidas. Los resultados que hemos visto en los cuadros anteriores son característicos de los que se producen cuando las plantas se tratan con el fungicida que se conoce con el nombre comercial de DIFOLATAN (N-(1,1,2,2, -tetraclorotioetileno)- 4 - ciclohexeno -, 1,2 - dicarboximida).

En vista de la inmensa cantidad de alimentos que se pierde todos los años en América Latina por obra de los hongos, la "Ortho Division" trata actualmente de crear un mercado al DIFOLATAN, y al mismo tiempo busca en América Latina lugar donde establecer una fábrica. La producción de ésta se destinaría al uso local y también a la exportación por los conductos comerciales ordinarios. Con fines de estudio, se han tomado como punto de partida fábricas de tres capacidades:

<u>Capacidad en libras al año</u>	<u>Costo estimado en dólares</u>
2 000 000	1 500 000
5 000 000	2 500 000
10 000 000	4 000 000

/Las materias

Las materias primas son cloruro de azufre, anhídrido maleico, dicloroetileno, butadieno, cloro, tolueno, hidróxido de sodio y amoníaco.

Se estima que el producto terminado y listo para su aplicación (que es un polvo humedecible), tendrá un costo de fabricación que podrá sostener la competencia con los fungicidas que ahora suelen usarse, tanto los de producción local como los importados.

El terreno que se necesita es de una hectárea aproximadamente. No hacen falta servicios extraordinarios de transporte o de otra naturaleza. Para mayor eficiencia de la producción, la fábrica trabajaría siete días a la semana; en tres turnos diarios. Se estima que se emplearían de 25 a 40 personas, dándose preferencia a personas que vivan en el país donde se instale la fábrica.

Factores que influyen en la ubicación de la fábrica

A fin de atender mejor los mercados y lograr una mejor integración con la industria de productos químicos en su totalidad, la ubicación de la fábrica se decidirá teniendo en cuenta los lugares donde se usará el producto así como las disponibilidades de materias primas, mano de obra, energía y medios de transporte.

Ventajas de fabricar el DIFOLATAN en América Latina

- A. Mayor productividad en la agricultura.
- B. Mejoramiento en cantidad y calidad de los alimentos para el consumo.
- C. Estímulo económico a la industria de productos químicos y otras conexas.
 1. Construcción de la fábrica.
 - a) Adquisición de materiales de construcción.
 - b) Creación de nuevos puestos y ocupaciones.
 2. Funcionamiento de la fábrica.
 - a) Adquisición de materias primas.
 - b) Aumento del empleo.
 - c) Transporte de materias primas y productos terminados.
 - d) Comercialización de los productos; obtención de divisas.
 - i) Dentro de América Latina
 - ii) Con los mercados de exportación.

La "Ortho Division" espera tener el agrado de colaborar con miembros de la industria de productos químicos de América Latina para establecer una fábrica de DIFOLATAN que contribuya en grado apreciable a nuestra batalla común contra el hambre. Además, confía en que nuestra exposición de este problema estimulará a otros a ofrecer su ayuda para resolverlo.

