

PROGRESOS DEL AÑO 1957 EN HISTORIA NATURAL Y BIOLOGIA

Ignacio Puig, S. J.

Director de la revista científica "IBERICA"

El "GA" determinante de un crecimiento increíble de las plantas.

Recientemente ha sido descubierta una sustancia, el ácido ciberélico, conocida con el nombre de "GA", que hace crecer las plantas de manera increíble y de la cual se ha dicho que "puede crear una revolución en la botánica". En los Estados Unidos hay centenares de investigadores sobre esta planta. El maíz enano de 30 a 40 cm. crece hasta 2.50 a 2.75 metros. El grosor del tallo de opio se duplica, como también el número de sus hojas. Hace aumentar el doble y el triple la altura de la soja, judías, tomates, pimientos, berenjenas, arroz, trigo, cebada, pepino, tabaco y otras plantas. Las judías crecen de 15 a 20 centímetros por día; las tomates producen mayor número de frutos; los arbustos crecen un tamaño dos o tres veces mayor. También esta sustancia hace aumentar el tamaño de muchos árboles, como roble, álamo y arce. Bastan dosis de unas millonésimas de gramo para hacer que una planta crezca cuatro o cinco veces más que lo normal. Acelera el crecimiento de casi todas las plantas ornamentales, como margaritas, flor de Pascua, salvia y dalias. Las rosas y los girasoles adquieren una altura tres veces mayor; los geranios se transforman en gigantescas plantas.

Teñido de maderas en pie de monte.

La revista francesa "Bois National" informa haberse conseguido teñir la madera de los árboles en pie. El método consiste en poner en contacto las raíces del árbol con un recipiente que contiene la sustancia colorante que es absorbida por las raíces. Se asegura que, gracias a este sistema, se puede proporcionar a la industria del mueble maderas de cualquier todo de color. Los colorantes empleados para ello son de tal naturaleza que no se alteran por otras sustancias o productos químicos.

Las gallinas beodas ponen doble número de huevos que las abstemias.

En el Instituto Avícola Bávaro (Alemania) se ha realizado el experimento de dar a beber vino flojo, en lugar de los habituales 200 cen-

tímetros metros cúbicos de agua, a determinado número de gallinas. Los animales así tratados ponen doble número de huevos en estado de ebriedad durante el mismo tiempo, que sus compañeros que habían seguido bebiendo agua.

Nuevo producto químico para la conservación de los alimentos.

En los Estados Unidos ha aparecido en el mercado un nuevo producto químico destinado al tratamiento de los alimentos en conserva. Se trata del isoascorbato de sodio, que resulta más económico que el ácido ascórbico y el ascorbato de sodio. Este nuevo producto, cuyo empleo ha sido autorizado para la fabricación de conservas de carne de cerdo y de buey por el "Meat Inspección Branch", de los Estados Unidos, está destinado a reemplazar tanto al ácido ascórbico como al escorbato de sodio en el tratamiento de la carne fresca o en conserva. El nuevo producto que, desde el punto de vista físico se parece a los dos antiguos productos, ha sido bautizado con el nombre comercial "neo-cebitato". Se presenta bajo la forma de un polvo blanco cristalino y soluble en el agua. También puede servir como antioxidante en los alimentos congelados, en el jugo de frutas y en la cerveza.

Manera de conservar fresca la leche todo un año.

El "Instituto Nacional de Investigación láctea", de Gran Bretaña, ha descubierto un procedimiento para congelar la leche que permite conservarla sin deterioro durante un año por lo menos. La leche pausterizada se trata con ondas ultrasónicas, se vierte en bolsas de polietileno y se introduce rápidamente en un baño de salmuera. Entre las posibilidades comerciales del nuevo procedimiento, figuran el suministro de leche a los pasajeros en largos viajes marítimos, el almacenamiento de leche durante los periodos de superproducción y la exportación del producto a países donde es difícil o imposible obtener leche fresca de buena calidad.

Original manera de desplumar aves mediante la cera.

La revista "Food" da cuenta del original método de desplumar aves sirviéndose para ello de la cera. A este fin, las aves se introducen durante cierto tiempo en cera fundida. Inmediatamente después se sumergen en agua helada que endurece la cera. Al arrancar luego la capa de cera, las plumas salen con ésta. La operación de desplumado de las aves por este método es tan rápida que no requiere más de un minuto y medio. La cera se recupera luego por fusión y la pérdida de la misma no suele exceder del 10 por 100 después de un buen número de aves desplumadas con ella.

Obtención de conejos triploides.

El profesor sueco de genética, G. Haggqvist, ha logrado obtener conejos triploides que han alcanzado, en su edad madura, 6.5 kg., me-

diante la multiplicación de cromosomas. Estos animales gozan de constitución perfecta y con la misma proporción de hueso y carne que cualquier conejo. Para lograr esta transformación, el profesor Haggqvist se sirve de una droga hecha a base de semen del macho y una solución de colchicina, producto extraído de la flor del azafrán silvestre. El objetivo del citado profesor es lograr "tetraploides", es decir, conejos que tengan en sus células un número de cromosomas cuádruple del corriente y que puedan reproducirse.

Empleo de la penicilina para el engorde del ganado.

El norteamericano doctor Otto de Wesfield ha descubierto la posibilidad de acelerar de manera notable el engorde de los animales domésticos mezclando penicilina a sus alimentos en la proporción de 1 a 300 miligramos de penicilina pura por kilogramo de alimentos. Esta nueva invención ha sido sancionada por una patente norteamericana. El inventor del procedimiento ha declarado que este método se ha manifestado eficaz para cualquier alimento dado por el agricultor, tanto si es o no muy adecuado desde el punto de vista nutritivo. En el decurso de los ensayos efectuados con suplementos de penicilina y de vitamina V-12 se ha comprobado un aumento de peso que oscila entre un 10 o un 20 por 100 con respecto al aumento realizado sin utilizar la penicilina.

Empleo de las aguas residuales para la producción de alimentos.

Investigadores de la Universidad de California han ideado y experimentado el modo de hacer desaparecer las aguas residuales y de producir, al mismo tiempo, alimento rico en proteínas para el ganado y aun para el hombre. El procedimiento consiste en recoger las aguas residuales en estanques de poca profundidad, en los que se introducen pequeñas cantidades de algas como semillas. Estas plantas verdes que se desarrollan en el agua y a la luz solar, utilizan los productos nutritivos descompuestos contenidos en las aguas de las cloacas como elementos de crecimiento, al mismo tiempo que desprenden oxígeno. Las bacterias que descomponen las materias orgánicas de estas aguas se reproducen con rapidez, proporcionan a los microbios este oxígeno, con lo que se hacen capaces de descomponer más materia orgánica. Al cabo de un tiempo, los estanques se encuentran completamente recubiertos de algas, que pueden ser recolectadas secadas y utilizadas como alimento. Las aguas restantes se han hecho inofensivas y pueden verterse en cualquier curso de agua y aún utilizarse, previamente depuradas, para el consumo humano. 1 millón de litros puede producir 100 kilogramos de algas secas en 24 u 48 horas.

Nervio eléctrico en la producción de la voz humana.

La voz humana fué casi siempre un misterio, resuelto por una hipótesis plausible, hasta que se ha descubierto hace poco que, en realidad, las cuerdas vocales de la laringe no suenan a causa de la presión del aire expulsado por los pulmones, sino accionadas por la actividad eléctrica de un nervio motor mandado por el cerebro. Tal ha sido la tesis de un doc-

torado que, estruyendo la vieja idea de que la laringe era como un instrumento de música de viento, ha demostrado que los sonidos de la voz humana, su altura e intensidad, no tienen nada que ver con la corriente de aire emitida por los pulmones; pues las cuerdas vocales pueden vibrar sin ella, y el tono, timbre, intensidad y altura de los sonidos de la voz depende del funcionamiento de ese nervio y de su actividad eléctrica.

Avances de la timpanoplastia.

Con el nombre de "timpanoplastia" se designa la técnica que trata de la reconstrucción del oído medio. Esta reconstrucción tiene cinco tipos distintos, que dependen del grado de destrucción del oído. Por medio de esta técnica, de un 60 a un 70 por 100 de enfermos del oído son recuperables, y muchos sordos, al someterse a estas intervenciones quirúrgicas, podrán desechar los aparatos protésicos. En esta cirugía de la sordera se distingue el doctor alemán Wulfstein, que da enseñanzas prácticas de esta especialidad en la Lintpoldkrankenhaus, donde opera durante tres horas, tres veces al día, haciendo intervenciones del oído difficilísimas, que requieren un instrumental minúsculo y un sistema de óptica microscópica apropiada. Entre otras cosas, el doctor Wulfstein ha conseguido el restablecimiento de un oído en plástico, lo más parecido al normal o fisiológico.

Renovación del cuerpo humano descubierta por los elementos trazadores.

Mediante la ingestión de grasas, compuestas de hidrógeno pesado y de proteínas con nitrógeno pesado, se ha descubierto que estos alimentos substituyen a las grasas preexistentes, así como a los tejidos, músculos y glóbulos de la sangre, y los viejos materiales son excretados después de haber dado calor por su combustión. En 12 meses todo el organismo humano se reconstruye, incluso los huesos, a excepción del hierro —sobre todo de los glóbulos rojos— que lo hace más lentamente.

