

PRINCIPALES AVANCES EN 1956 EN BIOLOGIA E HISTORIA NATURAL

Ignacio Pulg. S. I.

Director de la Revista IBERICA.

Extraordinariamente amplio es el campo que abarcan las materias comprendidas en esta colaboración por cuanto quedan incluídas en la biología las ciencias aplicadas de la misma con sus correspondientes técnicas, cuales son la agricultura, la zootecnia y la medicina. Por aquí se comprende que sólo puedan señalarse unos pocos descubrimientos e investigaciones más llamativos de todas estas disciplinas.

1. En Norteamérica ha sido puesto a punto un nuevo fungicida, llamado "captán", que en los árboles frutales tratados con él ha dado lugar a una producción cuádruple de la obtenida por el tratamiento con azufre; además, los frutos ofrecían mejor color y mayor volumen. También ha dado buenos resultados aplicado a los tomates y a los cultivos de flores: en él se ha hallado el remedio para suprimir las plagas y obtener mayor cantidad de flores.

2. En Holanda, el conocido investigador Willhem G. Mol, ha conseguido, mediante un tratamiento de los bulbos con rayos X y con neutrones, los tulipanes "Faraday" y Utopía", que son creaciones nuevas de flores gigantes y constituyen los primeros frutos de largos años de paciente labor investigadora.

3. En la Universidad de Praga (Checoslavaquia) se ha logrado experimentalmente que los cerezos den fruto dos veces al año. Para ello, después de la primera cosecha de primavera, se los somete a un otoño artificial, privándoles de agua y de luz; a los tres meses, se les da sol y riego, y en septiembre salen las cerezas.

En la Universidad del Estado de Lousiana (EE. UU.) se ha logrado desarrollar rápidamente en las plantas aptitudes de resistencia a las enfermedades inoculando en la semilla una toxina. Por este método se ha creado en un año una variedad de avena resistente, cuando por el procedimiento clásico de cruzar y recruzar las variedades silvestres se hubieran necesitado 15 años.

4. Desde hace tiempo se sospechaba la existencia de un producto en todas las plantas que las hacía florecer. Por fin se ha encontrado una sustancia química, el ácido naftalino-acético que, si no es el mismo de las plantas, tiene un efecto parecido. Así se ha comprobado con los sapindos "litchi", procedentes de China y que sólo florecían el 4% de los árboles, y ahora se consigue que florezcan y den fruto el 90% fumigados con dicho producto.

5. En los Estados Unidos han comenzado a servirse de los patos para eliminar las malas hierbas de los algodones. Dichas aves, a quienes repugnan las hojas de algodón, avanzan por entre las hileras de las plantaciones comiendo todas las hierbas que las infestan.

6. Experiencias realizadas en la Universidad de Rutgers (EE. UU.) han puesto de manifiesto que las gallinas sometidas de noche, durante 8 horas, a una luz roja tan débil que no las permitía bajar de sus perchas para comer, produjeron muchos más huevos, no sólo que las que pasaban la noche en completa obscuridad, sino incluso que las sometidas a luz artificial blanca que les permitía comer durante la noche.

7. En Dinamarca se ha ensayado dar a los cerdos remolacha y cebada fermentadas, con un contenido alcohólico de 42°. Este pienso les gusta extraordinariamente, pues lo prefieren al de harinas, patatas, coles, etc. Los cerdos embriagados van luego a dormir su borrachera. Este ensayo tiende a buscar economías en los piensos y aprovechar los excedentes en las cosechas de remolacha y cebada.

8. En México, tras repetidas experiencias, se ha comprobado la eficacia de la terramicina para el engorde del ganado, particularmente tratándose de cerdos y aves. Con respecto a los cerdos, se ha logrado el peso comercial de 91 kg. en 84 días menos que sin el empleo de dichos antibióticos. Tratándose de las aves, el adelanto ha sido de unas tres semanas.

9. En Norteamérica se ha descubierto una sustancia, no identificada, designada con el nombre de "factor Vigo", que, agregada a raciones alimenticias conteniendo antibióticos, produce en los cerdos y gallinas aumentos hasta de un 15% mayores que cuando estos animales se alimentan con las mejores raciones prácticas. Este factor, además, reduce el tiempo requerido para criar un cerdo o una gallina, así como también la cantidad necesaria de alimento, lo cual significa mayor producción con menos costo para los criadores.

10. De la hormiga argentina "Iridomyrmex humilis" ha sido extraído un factor antibacteriano e insecticida, poco tóxico para los animales de sangre caliente, pero mucho más tóxico contra la mayoría de los insectos que el DDT y el gammahexano. Es el primer insecticida extraído de los animales y de cada millón de hormigas sólo pueden obtenerse 3'5 gramos de "iridomyrmecina".

11. Las Fuerzas Aéreas norteamericanas enviaron en globo a 30 kilómetros de altitud, durante 35 horas, ratas negras, que regresaron, al parecer, completamente sanas, pero con el pelo blanco. Este sorprendente e inesperado efecto se atribuye a la destrucción de las células pigmentarias de los folículos por efecto de la radiación cósmica.

12. Por experimentos realizados se ha comprobado que las abejas conducen perfectamente a su destino los mensajes microscópicos que se les fijó en su cuerpo. Se intenta ahora seleccionar "super-abejas" por cruzamiento entre las que se han revelado como más eficaces portadoras de mensajes. Las ventajas de las abejas mensajeras sobre las palomas son: resistentes a las inclemencias del tiempo y están dotadas de un sentido de orientación igualmente desarrollado.

13. En Norteamérica se practica, en grande escala, la inseminación artificial del ganado vacuno utilizando semen congelado a -16° , lo que permite conservar la vida del plasma reproductor durante muchos años. El "Servicio de Criadores de Chicago" llevan inseminadas más de 10.000 vacas con semen congelado y resultados positivos. En 1956 se ha dado el caso extraordinario de que los hijos de un toro de gran calibre, muerto hacía un año, han obtenido premios en diversos concursos ganaderos.

14. El Dr. C. R. Ribbands ha comprobado que las abejas obreras, cuando recobran los sentidos, después de haber sido anestesiadas con óxido de carbono o peróxido de nitrógeno, sean jóvenes o viejas, dan pruebas de un verdadero frenesí por buscar néctar. Por esto Ribbands piensa que, anestesiando enjambres enteros, los apicultores aumentarán en proporciones considerables la producción de sus colmenas.

15. Se ha descubierto que una inyección de vitamina "B-6" "benadón" hace desaparecer la borrachera de cualquier persona en el plazo de 3 minutos. El descubrimiento fué casual: unos estudiantes de medicina la aplicaron por equivocación a un borracho y vieron que el paciente quedó en seguida en estado consciente. Se refiere que se aplicó a una mujer de 45 años que había sido conducida a una clínica en completo estado de embriaguez y que, a los 3 minutos de inyectársele dicha vitamina, pedía perdón por las molestias que había ocasionado y decía que se encontraba perfectamente normal.

16. Dos médicos norteamericanos han descubierto que si se irradia con rayos **gamma** del cobalto-60 radioactivo a un cerdo infectado se impide la maduración de los gusanos larvados de la triquina. Se prevé que este descubrimiento no va a servir para curar la triquina del hombre, pero sí para prevenirla, evitando que las triquinas se produzcan, ya que en el hombre infectado con gusanos de carne de cerdo irradiada, no se reproducirían en su tubo digestivo.

17. El biólogo Fontaine, profesor del Museo de París, ha llamado la atención sobre los daños que amenazan a las especies acuáticas por la radioactividad, señalando que el plancton de las costas norteamericanas es 10.000 veces más radioactivo que el normal, que ciertos peces son 100 veces más radioactivos que el agua en que viven, que en el lago de White Oak, próximo al centro atómico de Oak Ridge, han desaparecido dos especies de peces y que otros presentan mutaciones teratológicas.

18. En Suecia ha sido descubierta una alga, cuyo extracto llamado "minus" permite tomar y comer según el hambre y sed de cada uno sin engordar. Basta tomar un poco de él con algo de agua antes de cada comida, el "minus" da lugar en el estómago a una voluminosa gelatina. Como la impresión del hambre se debe, más que a las necesidades alimenticias reales, a la sensación física de vacío, el "minus", al colmar el estómago, hace desaparecer aquella sensación sin aportar una sola caloría.

19. Investigaciones sobre la causa de las caries dental han permitido sacar la consecuencia de que se debe al choque de calor, provocado alternativamente por alimentos muy calientes y muy fríos en la misma comida. En efecto, repetidos cambios bruscos de temperatura han provocado, en dientes sanos extraídos, la aparición de diminutos hendiduras, las cuales constituyen seguramente el terreno propicio para la iniciación de las caries bacterianas.

20. Científicos británicos han experimentado un nuevo producto para suprimir el dolor y prevenir la fiebre, semejante a la aspirina, pero menos tóxica que ésta, según ha revelado el informe anual del Departamento de Investigación Científica e Industrial de Gran Bretaña. El informe dice que la nueva droga es un subproducto del ácido salicílico.

21. Médicos norteamericanos han desarrollado un nuevo procedimiento quirúrgico para evitar los ataques de corazón, mediante la limpieza de las arterias coronarias. La operación consiste en introducir un instrumento delgado en las arterias para suprimir el exceso de carne que impide la circulación de la sangre. Dos operados por esta técnica, de 51 y 52 años recuperaron el estado normal.

22. Un grupo de cirujanos franceses realizó, por vez primera, una de las operaciones más espectaculares de intervención del corazón. Se trataba de una niña de 4 años aquejada de una anomalía que se prestaba a graves complicaciones, debido a la existencia de una comunicación entre los dos ventrículos del corazón. En la operación el cirujano pudo trabajar con el órgano vacío de sangre, y al mes la niña ya sana pudo abandonar el hospital.

23. Ha sido descubierto un nuevo antibiótico, la "albomicina" que químicamente es ciclopéptico con aminoácidos y un 4'16% de hierro. Inhibe el crecimiento de los cocos gran-positivos y, lo que es más importante, impide el crecimiento de micrococos resistentes a otros antibióticos tales como penicilina, estreptomycin, tetracilina y eritromicina.

24. Ha comenzado a valorizarse en la India la carne de tiburón y de la raya hasta convertirla en un producto alimenticio de bajo costo que contiene un 85 por 100 más en proteínas que el queso o la carne de res. El tratamiento consiste en picarla, lavarla, hervirla en ácido diluido, volverla a lavar y, finalmente, someterla a un procedimiento para quitarle la grasa.

25. Los doctores B. J. Stewardt y A. G. Redeker, de Los Angeles (California), han descubierto que el hipo prolongado, de carácter grave que puede determinar la muerte de un paciente aquejado de otra enfermedad, es capaz de detenerse, gracias a una nueva droga llamada "cloropromazina". Administrada en forma de inyección a siete enfermos de hipo, en cinco de los casos, este fué detenido completamente, y en los otros dos se controlaron parcialmente los espasmos.

26. En París se ha abierto un salón que aplica el tratamiento de la "cama de masaje" para adelgazar y en Norteamérica ha sido ya utilizado en 5 años por 4 millones de personas. Dicha cama está dividida transversalmente en tres secciones y la central está formada de 4 almohadas móviles que suben y bajan obligando al que está tendido a un verdadero entrenamiento deportivo. Cada sesión dura 25 minutos, dividida en seis períodos que corresponden a otras tantas posiciones. El cliente se tiende vestido en la cama, pues el tratamiento no hace sudar. Para lograr el objetivo propuesto se requieren 70 sesiones.

27. En la Vía Apia Antigua de Roma cerca de la iglesia denominada "Domine ¿quo vadis?", se ha descubierto a 20 m. de profundidad una nueva catacumba de excepcional importancia por sus pinturas, de 50 m. de largo por 20 m. de ancho, a lo que parece, pertenecientes a un grupo de familias de fines del siglo IV. No hay en ella ningún mártir de culto conocido y parece haber sido saqueada. El mayor interés de esta catacumba está en sus pinturas, de una originalidad y valor inestimables, que se refieren a episodios del Antiguo y Nuevo Testamento, aunque las hay también paganas.

28. En la provincia de Sze-chu-an, perteneciente a la China Occidental, ha sido encontrado un cráneo humano, fosilizado, más antiguo que el famoso "hombre de Pekín", cuyos restos, descubiertos en la provincia china de Hopei hace poco más de 20 años, se dice pertenecían a la edad paleolítica.

29. En Francia ha sido publicada la fotografía de una huella de planta humana, perfectamente marcada en arcilla hace unos 25.000 años, que entonces debía ser blanda. El pie del hombre prehistórico que dejó marcada la huella debía alcanzar una talla del tamaño 38. El lugar del hallazgo es una cueva de Aldéne, en Hérault (Francia).

30. Después de unos dos meses de excavaciones en diversos lugares de la isla de Pascua, situada en el Pacífico frente a las costas chilenas, el explorador noruego Thor Heyerdhal ha encontrado unos documentos que, según él, confirman su teoría de que el hombre primitivo de América emigró a Polinesia. Entre los objetos encontrados figura una estatua semejante a los documentos funerarios de los incas y otras halladas en Bolivia.

31. Una expedición científica, dirigida por el profesor Schmidt-Nielsen, a la Argelia desértica ha comprobado que la extraordinaria resistencia del camello a la sed no se debe a una bolsa de agua que el animal tenga en el estómago, sino a la propiedad fisiológica del mismo de variar su temperatura interna en márgenes muy amplios, desde 34'2 a 40'2°, al compás de las variaciones exteriores de las mismas, que fueron de 25° por la mañana y 40° por la tarde a la sombra.

32. En la Sierra de Garajaú, del Estado de Minas Gerais (Brasil), ha sido encontrada en unas minas de mica, cuya explotación hacía más de 20 años había sido abandonada, la mayor aguamarina del mundo (variedad de esmeralda), que pesa 61 kilos y para la que han ofrecido por su venta cinco millones de cruzeiros.

En París un tal J. Nussbaum ha logrado hacer incoloros los diamantes coloreados, y lo demostró haciéndose cortar en dos iguales, por un amigo suyo diamantista que no creía en el procedimiento, un diamante de color amarillo; trató una de las mitades, que se transformó en incoloro, con lo que subió grandemente su valor. El coloreado vale 40.000 francos y el incoloro 200.000.

33. El doctor Juan Wyart, según una comunicación hecha a la Academia de Ciencias de París, ha logrado por primera vez la obtención del granito en el laboratorio, partiendo de la roca amorfa obsidiana y de agua adicionada de carbonatos y fluoruros en concepto de mineralizadores. En las muestras obtenidas ha comprobado la existencia de cristales de feldespato ortosa, de mica biotita, de anfíbol y piroxeno, en una estructura parecida a la de los microgranitos.