

nibles; el carácter empleado como separador ha sido la intensidad y distribución de lúnulos en las larvas y se está procediendo a la selección y conservación de estirpes y a la obtención de polihíbridos.

Andalucía

Se continúa la obtención y selección de nuevas variedades de olivo, estudiando producción de aceite, patrones vigorosos con resistencia a enfermedades etc. Experiencias sobre fisiología y morfología floral, autofertilidad del olivo. Recolección con pulverizaciones. Fertilización racional. Conservación de aceituna para aceite. Utilización de pratenses en los olivares. Estudio sobre el prensado de la pasta de la aceituna.

Se continúan las experiencias con trigos híbridos, realizando la recolección con vista al cruzamiento. Una de las variedades obtenidas destaca por su gran resistencia al encamado y asurado, precocidad y resistencia a la roya. Multiplicación de cebada Alcalá con éxito; cultivo del girasol y cártamo. Aclimatación y productividad de sorgos y panizos. Experiencias de riego y necesidades de agua y abonado en algodón y maíz. Adaptación de variedades de cultivos hortícolas y plantas forrajeras. Mecanización del cultivo del algodón. En Ganadería se estudian las razas "Frisona" en el vacuno, "merino precoz" en el lanar y "retinto ibérico" en el de cerda.

Se continúan los ensayos de portainjertos para viñedos jerezanos.

Islas Canarias

Se ha empezado a cultivar en las fincas abancaladas en los años precedentes. La de Isamar en el Valle de Guerra, y La Laguna en Güimar. En fincas particulares se realizaron experiencias sobre el empleo de nematocidas en plataneras, obteniendo un aumento de la producción del 25%. En el cultivo del tomate se estudian tratamientos contra nematodos, insectos y enfermedades criptogámicas, desinfectando las semillas con diversos productos. Se han implantado como nuevos cultivos el trébol de Alejandría y pasto del Sudán, fresón, judías verdes, zanahorias, lechuga, etc. estudiando sus posibilidades de mercado. Estudio sobre consumo de agua en regadíos, investigando las posibilidades del riego por aspersión fijo en plantaneras.

En el cultivo del aguacate se ha hecho pruebas de injertos, patrones, variedades, enfermedades, zonas adecuadas etc.

Plantas de adorno y flores para corte, cultivo de sansevieras y de ficus para exportación. Cultivo de flores exóticas, esterlicias, gerberas, orquídeas y anturios. En cuanto a la flora canaria se refiere se han descubierto nuevas especies autóctonas. Se ha continuado la recepción y estudio de numerosas especies de zonas tropicales y subtropicales.

PATRONATO DE BIOLOGIA ANIMAL

El Patronato de Biología Animal, ha proseguido su labor de investigación durante el año 1968, de acuerdo con los programas correspondientes.

Las inversiones del I Plan de Desarrollo permitieron la dotación de nuevas instalaciones y equipo en las que se ha podido mejorar y ampliar el trabajo. Con cargo a los créditos del II Plan de Desarrollo y durante el año 1968 se completa la tercera y última fase de construcciones en el Centro de Embajadores, 68, con lo que la dotación de Laboratorios alcanza un alto grado de modernización y funcionalidad.

En los tres años próximos merecen destacarse los proyectos a realizar en la zona de Puerta de Hierro: Pabellón de Radiobiología y mejora y ampliación de las instalaciones existentes.

Los trabajos de investigaciones más importantes realizados durante el año son los siguientes:

SERVICIO DE CONTRASTACION

Mejora de métodos micrográficos para identificación de fraudes con hidrolizados cárneos.

Ensayos de métodos cuantitativos para fraudes con hidrolizados córneos.

Reacciones serológicas aplicables a identificación de harinas de plumas.

Valor nutritivo y toxicidad de productos del vinagre.

Análisis y tipificación de torta de cártamo nacional.

Análisis de materias primas de posible aplicación a piensos compuestos.

Valor nutritivo y empleo de gallinaza en terneros.

Pruebas de poder germinativo en granos y semillas.

Investigaciones sobre aditivos de piensos en relación con el Código Alimentario. Colorantes. Teratógenos.

Desnaturalizantes para azúcar de importación.

Métodos de detección de fraudes por vegetales en harinas de origen animal.

Bases analíticas para tipificación de quesos españoles.

Mejora de métodos para determinación de grasas en quesos fundidos.

Cifras analíticas al ordeño en leches españolas.

Se ha hecho un estudio de las plantas de las marismas del Guadalquivir: la Arthrocnemum indicum y Salicornia arábica, que producen trastornos en los animales, fundamentalmente en los équidos, estudiándose la composición y productos tóxicos de las mismas.

Por otra parte se ha comenzado el estudio de la Pascalina glauca, planta de origen americano que produce trastornos en los bóvidos y en primer estudio se ha hecho un análisis de las saponinas de las mismas y su toxicidad.

Se ha continuado la normalización de la nomenclatura de "Pesticidas" con interés farmacológico o tóxico.

Se ha realizado la puesta en marcha del análisis de agua y gases, con los mismos medios que se utilizan en piscicultura. De igual forma, se ha comenzado el estudio de algunas intoxicaciones que se presentan en las Piscifactorías.

Se ha continuado la normalización analítica de aditivos y pesticidas residuales.

Se siguen haciendo pruebas con Vacunas vivas y muertas contra el Mal rojo y se va a poner en marcha la técnica de gel-difusión e inmunolectroforesis para el estudio de los componentes antigénicos del bacilo.

Se ha ampliado el estudio e identificación de salmonelas en piensos, mediante técnicas bioquímicas y serológicas. Se está ensayando la técnica de utilización de filtros miliporos para la standardización de estas determinaciones.

Se ha puesto en marcha como trabajo de rutina la investigación de organismos de PPLO en Vacunas aviares vivas, técnica que se halla completamente normalizada.

Se han recogido y aislado distintas cepas de diferentes especies de Eimerias patógenas para el pollo. Se está estudiando la puesta en marcha de reacciones de inmunodifusión en pollos inmunizados con las diferentes cepas de coccidios.

Se ha puesto en marcha técnicas normalizadas para el análisis bacteriológico de aguas y se está en ensayo con las técnicas de miliporos.

Se han realizado numerosas pruebas en Vacunas contra la brucelosis, cepa B - 19, observando la

acción de los antibióticos o inhibitorios sobre el grado de disociación y crecimiento de la mencionada cepa.

Se han estudiado los sistemas propuestos para normalización oficial de Vacunas de enfermedad de Newcastle y Antiaftosa.

En cuanto a la enfermedad de Newcastle se ha hecho una comparación con los métodos existentes para la contrastación de vacunas inactivadas, llegándose en todos los casos a la conclusión de la necesidad de utilizar animales homogéneos y con las condiciones uniformes exigibles sobre su estado de inmunidad.

En los relacionado con la Vacuna antiaftosa, se ha comprobado que las pruebas cualitativas deben ser sustituidas por métodos cuantitativos, además de la conveniencia de completar las pruebas en animales de experimentación, con pruebas inmunológicas "in vitro", de fijación de complemento, seroprotección y seroneutralización.

Para el control de pruebas antirrábicas se ha afirmado la conveniencia de utilización del virus rábico fijo, C.V.S., ya que se obtienen resultados comparables a los obtenidos con cepas de virus calle y sin los inconvenientes del manejo de éste último. Por este procedimiento se pueden contrastar las vacunas avianizadas de las cepas Flury, LEP Y HEP.

SERVICIO DE PATOLOGIA

Además de la labor cotidiana de diagnóstico y análisis realizada a petición de los interesados respecto a las diferentes enfermedades de los animales domésticos, se han desarrollado los trabajos siguientes:

Han proseguido las investigaciones para el perfeccionamiento de las técnicas de diagnóstico diferencial de la peste porcina clásica y de la peste porcina africana.

Ha sido atenuadas nuevas estirpes del virus de la peste porcina africana y se hallan en curso los estudios inmunológicos correspondientes para precisar sus características y comportamiento en el cerdo.

Se ha estudiado la Anatomía Patológica y la Histopatología de la peste porcina africana, concluyéndose con la redacción del correspondiente trabajo.

Se continúan los estudios sobre Histopatología comparada de las encefalitis de la peste porcina clásica y la peste porcina africana.

Se han estudiado y concluido con la publicación del correspondiente trabajo, algunos aspectos citológicos del cultivo de leucocitos que se emplean en el diagnóstico de la peste porcina africana.

Se han continuado los estudios sistemáticos para conocer, de modo cierto, cuanto tiempo permanece activo en los chinchorros el virus de la peste porcina africana y si éste puede pasar a la descendencia de dichos parásitos.

También de manera sistemática se ha investigado el cuadro hemático en los cerdos infectados artificialmente por medio de chinchorros portadores de virus de la peste porcina africana, para apreciar las modificaciones que en la sangre produce el citado virus.

En Patología aviar se ha continuado el estudio de las micoplasmosis y encefalimielitis. Se ha realizado un estudio serológico sobre el parentesco antigénico entre estirpes virulentas y vacunales del virus de la enfermedad de Newcastle.

En Patología bovina se ha continuado los estudios sobre las neumoenteritis en particular sobre la intervención de agentes del grupo Psittacosis linfogranuloma venereo (PLV) en enteritis, bronconeumonias y abortos.

En Patología ovina y caprina se ha centrado el estudio sobre los abortos infecciosos originados por agentes del grupo Psittacosis linfogranuloma venereo (PLV).

A la Coccidiosis aviar se le ha aplicado una atención especial, desde el punto de vista parasitológico, identificando las diferentes especies causantes de aquélla y la frecuencia de cada una.

Se han realizado estudios acerca de la identificación de algunos de los agentes causales de las plasmiasis bovinas españolas.

Se siguen practicando análisis parasitológicos diversos para conocer las especies zooparásitos más frecuentes en el ganado español y el mejor modo de combatirlos.

SERVICIO DE FISIOZOOTECNIA

Determinación del poder de combustión y poder calórico de los cereales españoles.

Efectos de la adición de ácidos grasos a las raciones de broilers.

Contribución al estudio de la hoja del olivo, su conservación y difestibilidad.

Investigaciones sobre grupos sanguíneos en el ganado vacuno. Electroforesis y Proteínas Plasmáticas y Citogenética.

Técnicas de obtención de sueros complementarios y métodos de conservación por el frío para la aplicación a los estudios de grupos sanguíneos.

Conservación del complemento por medio de la acción de antisepticos y bajas temperaturas.

Conservación del complemento mediante congelación profunda y uso de protectores moleculares.

Pruebas funcionales hepáticas en cerdo.

Frecuencias génicas de grupos sanguíneos en el ganado vacuno de dos razas españolas.

Conservación de alimentos y piensos por irradiación.

Método de control de la radioesterilización de material médico-quirúrgico utilizando esporos del "Bacillus pumilus".

Conservación de carne picada por irradiación. Radiorresistencia de diferentes serotipos de salmonella.

SERVICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL

Sincronización y provocación del celo e inducción a la gemelaridad.

Trasplante de óvulos y contribución al estudio de la influencia del claustro materno sobre la descendencia.

Investigaciones sobre inmuno reproducción.

Investigaciones sobre obtención del esperma en los animales.

Investigaciones sobre la dilución y conservación espermática.

Bio-físico-química del semen.

Estudios sobre inseminación artificial en aves.

Investigaciones diversas sobre afecciones de la esfera genital que conducen a la esterilidad.

Investigaciones sobre nuevos preparados gonadotrópicos.

Efectos de algunos coccidiostáticos sobre la reproducción aviar.

Efectos de diferentes niveles protéicos sobre el espermiograma.

Estudio de ferogramas sanguíneos ovinos en las diferentes fases del ciclo sexual y gestación.