

Como resultados más destacados deben señalarse: el éxito del combate de la mosca de la fruta, mediante la cría y suelta de machos estériles de este díptero; el ensayo realizado, en pequeña escala el año pasado en las Islas Canarias, se ha continuado, con muchísima mayor amplitud, en Levante; - la Agencia Internacional para el empleo pacífico de la Energía Atómica, ha felicitado a nuestros investigadores y como consecuencia de los resultados expuestos y comprobados, se ha adjudicado a esta Sección un nuevo reactor de un elevado coste; se piensa extender este ensayo a toda la zona de los agrios, con apoyo económico de la Dirección General de Agricultura.

Se ha obtenido una especie sintética de trigo duro y centeno que por su elevado porcentaje de proteínas, tiene gran porvenir en la fabricación de piensos compuestos.

Apoiados económicamente por la Sección de Plagas de la Dirección General de Agricultura, se ha iniciado en gran escala el estudio y la solución del problema de la "tristeza del naranjo".

La continuación de los Ensayos de pastoreo y mezcla de pratenses en los campos de Castilla, ha dado lugar tras muchos años de experiencia, a la iniciación por el Ministerio de un gran servicio de mejora de pastos, mediante un préstamo concedido por el Banco Mundial.

Se está acabando de montar un laboratorio completo para la determinación de los residuos tóxicos de los pesticidas en cuanto atañe al Ministerio de Agricultura.

Se está contribuyendo, decididamente, a la publicación del catálogo de variedades de vides y portainjertos que viene publicando la Dirección General de Agricultura.

Se están obteniendo interesantes resultados en las experiencias de engorde de terneros, subvencionadas por el "Food Grains Council" y en la selección y manejo de ovejas, especialmente de aptitud carne, en Valladolid.

Se ha realizado un amplio ensayo sobre el cultivo de soja en España.

Se ha publicado el Mapa Agronómico correspondiente a la provincia de Valladolid, el comarcado del Campo de Gibraltar y están muy avanzados los correspondientes a Sevilla y Badajoz.

Se ha iniciado un trabajo sobre mejora del "gusano de seda", y otro para analizar experiencias de muchísimos años realizadas con cerdos "Large White" y cerdos "Ibéricos", en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y con el Instituto Nacional de Colonización.

Se inició un curso para postgraduados en colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, sobre Viticultura y Enología, que en el próximo ejercicio revestirá carácter internacional.

Entre las publicaciones destacan las que se refieren a diferentes experiencias de conservación por frío en la maduración de frutas corrientes y agrios de exportación.

TRABAJOS EN LOS CENTROS Y ESTACIONES

a) Grandes Centros

Centro de la Región Cantábrica

En la sección de Mejora de Plantas se están realizando experiencias de: Mejora genética del *Dactylis Glomerata*, partiendo de ecotipos regionales, así como ensayos de alfalfas, diversas praderas y plantas hortícolas, con el fin de encontrar variedades más adaptadas a la zona.

En la sección de Fitopatología se estudian: la Biología de las orugas del maíz y su lucha; insectos y miriápodos subterráneos; el virus del "mosaico aucuba" de la patata y su transmisión por pulgones; virosis de la alfalfa; ensayos de castañas resistentes a la tinta.

En la sección de Cultivos Herbáceos se hacen estudios sobre: Cultivo del maíz y sorgo y su empleo como forraje, y experiencias con soja.

En Praticultura se continúan las experiencias de variedades y mezclas más propicias para la zona. Estudios de correlación entre el pH y la cal del suelo y el establecimiento de la alfalfa. Estudios de herbicidas en este cultivo, y la influencia del abono nitrogenado y fosfopotásico en praderas monofitas y polifitas.

En Zootécnia se está estudiando el engorde de terneros en pradera de Festuca y Trébol Ladrino y aprovechamiento de las mismas en pastoreo rotativo así como la producción de carne con diferentes niveles de concentrados y forrajes. Se prueba la posibilidad de sustituir la proteína vegetal con urea.

En la sección de Hortofruticultura se hace colección de variedades de manzano, peral, ciruelo, fresas y lúpulo. Estudios de multiplicación vegetativa de portainjertos clonales (manzano y ciruelo).

Centro de Castilla la Vieja

Se realizan experiencias de comparación de variedades en secano y en regadío de alfalfa, trigo, remolacha, maíz, cebada y avena, asimismo se estudia consumo de agua en los riegos y dosis de -- abonados. Se estudia la producción de trigo en barbecho comparándolas a las diversas alternativas de cultivo. Se mejora la alfalfa con vistas a la resistencia al gusano verde, y se realizan tratamientos contra -- plagas de dicho cultivo. Se lleva a cabo selección de garbanzos, lentejas y guisantes de verdeo. Se continúan los estudios de selección de ganado ovino "churro" en líneas de aptitud cárnica y aptitud lechera -- con fácil adaptación al sistema de ordeño mecánico. Cruzamiento con el sardo con vistas a la producción láctea. Se estudian las distintas formas de destete y crianza artificial de corderos, estudio de la influencia de dichas prácticas en el número de partos posibles. También se está comparando diferente maquinaria de siembra y recolección de leguminosas forrajeras y la adaptación de sembradora de discos para alfalfa, además de otros diversos estudios de mecanización.

Centro de Levante

En la Estación de Horticultura se realizan tratamientos hormonales, en tomate, sandía y -- melón. Se selecciona para obtener precocidad en diversas hortalizas. Mejora de los cultivos de alcachofa y judías para aptitud conservera. Estudios de adaptación de variedades de alfalfa, fresas, fresones, patatas, maíz híbrido y batata. Experiencia de la variedad NC-2 de cacahuete con respuesta a la selección -- y determinación de parámetros genéticos. Diversos ensayos sobre cultivo de cebolla, blanqueo del cardo -- con plástico, condiciones óptimas en el cultivo del cacahuete, etc. Escarda química en melón y sandías.

En la Estación Naranjera de Levante se continúan los estudios de lucha contra la "tristeza", mediante métodos directos y obtención de líneas selectas y nucelares, así como la de patrones resistentes. Estudios de la combinación variedad patrón frente a las fisiopatías (salinidad, asfixia radicular y clorosis). Se realizan estudios comparativos de los métodos "no cultivo" y "cubierta vegetal" con el sistema tradicional, herbicidas, protección contra heladas, abonados nitrogenados, etc.

En la Estación Arrocería de Sueca se realizan ensayos de variedades y clasificación genética y biológica del arroz, selección de cruzamientos y primera multiplicación de la semilla de fundación, cultivo bajo plástico; estudios de la calidad y rendimiento industrial. Ensayos de productos anticriptogámicos y herbicidas, y enfermedades endémicas y esporádicas del arroz.

En la Estación de Fitopatología se realizan estudios sobre el "mal del cuello" del pimiento, melón y sandía; anomalías viróticas ("tristeza") del naranjo, su tratamiento térmico y transmisión por insectos vectores. Se controlan los escarabajos resistentes (rosquilla negra), hongos y malas hierbas en los cultivos hortícolas y frutales. Estudio sobre nematodos.

En la sección de Industrias se efectúan estudios sobre la industrialización de los derivados de los agrios (zumos refrigerados y concentrados), zumos de fruta (néctares, bebidas naturales, cremogonados). Deshidratación y congelación rápida de conservas vegetales. Se estudian los tratamientos previos a la comercialización de frutas y hortalizas (maduración anticipada, prerrefrigeración, fungicidas, productos cerosos y transporte refrigerado). Se observan las condiciones de conservación frigorífica a medio y a corto plazo de frutas y hortalizas en atmósfera convencional y controlada. Obtención de variedades -- adaptadas a procesos industriales.

Centro de Extremadura

En el presente año, este Centro, se encuentra ya en pleno funcionamiento, habiéndose -- realizado los siguientes trabajos:

En la sección de Fruticultura se estudia mejora de variedades y su comportamiento sobre patrones comerciales de algunas especies frutales. Se continúan los estudios sobre programación y selección de modernos patrones comerciales en los frutales de hueso; unidades fruteras intensivas de melocotonero, peral y manzano.

En la sección de Economía Agraria se ha hecho la programación de explotaciones tipo en los nuevos regadíos del Plan de Badajoz. Análisis económico de las unidades empresariales modelos planteados por el Centro, en las que se estudian la producción, organización de la mano de obra y tracción, de gastos y su estructura y análisis de las dimensiones mínimas.

En la sección de Plantas de Gran Cultivo se realizan trabajos de selección, mejora, adaptabilidades de nuevas variedades y producción de semilla base de cereales para pienso, trigo, leguminosas para grano, especies hortícolas para la industria y para el mercado. También se han hecho ensayos sobre remolacha azucarera, maíz, sorgo, cártamo y patata. Se continúan los estudios de la anticipación o forzado de cosechas hortícolas con la ayuda de materiales plásticos (gran túnel, pequeño túnel, mulch, etc.).

En Fitopatología se estudian los ciclos biológicos de las plagas y enfermedades y la eficacia comparativa de distintos medios de lucha.

En la sección de Pratenses y Forrajeras se continúa la obtención de variedades de trébol subterráneo. Se realiza la mejora y explotación de pastizales naturales y artificiales en secano, adaptabilidades de distintas pratenses y forrajeras a los secanos y regadíos de la región. Se estudian las posibilidades económicas de las praderas de regadío en relación con los demás cultivos para la producción de carne y leche.

Centro de Andalucía

En la Estación de Córdoba se realizan estudios de abonado (secano y regadío); de riegos y necesidades hídricas en los cultivos de remolacha, maíz y algodón; así como sistemas de cultivo más adecuados. Se comprueba la evapotranspiración potencial. Propiedades físico-químicas de los suelos salino sódico de las marismas del Guadalquivir. Se estudia el cultivo semiforzado de tomates y judías verdes en túneles de plástico. Implantación y aprovechamiento de praderas artificiales en regadío. Estudio de variedades de cultivo intensivas y extensivas. Ensayos de acortamiento de entrenudos en trigo y cebada. En ganadería se trabaja en la mejora de núcleos de ganado merino precoz, cerdo Ibérico, y Large-White, así como en el vacuno frison.

En la Estación de Olivicultura de Jaén se realizan experiencias encaminadas a la obtención y selección de nuevas variedades de olivo, estudios sobre su fisiología y morfología, fisiología floral, fertilización, plantaciones intensivas, problemas de laboreo y recolección de la aceituna. Se estudia asimismo la elaboración de aceites y la calidad de los mismos.

En la Estación de Jerez se realizan ensayos comparativos de productividad de variedades de trigos, avenas, cebadas y patatas, maíces, sorgos, panizos y remolacha azucarera, y en estos cuatro últimos se estudia también la aclimatación y métodos de cultivo. Se multiplican variedades de girasol y cártamo.

Centro de Canarias

En este Centro se continúan los estudios sobre variedades, obtención de nuevas e híbridos en los cultivos de tomates, puerros holandeses, pepinos, judías verdes (enanas y de enrame), todas ellas con vistas a la exportación. Se ensayan variedades comerciales de rosas (en invernadero) y de gladiolos (al aire libre e invernadero) para flor cortada para la exportación. Estudios sobre la flora Canaria. Producción de planta de fresón (viveros). Se estudia el riego por aspersión fijo en plataneras. Se estudia el cultivo de pepinos en invernaderos de plástico en el Norte de Tenerife. Se realizan experiencias sobre cultivo, variedades y comercialización del aguacate, uva de mesa en parral y chirimoyo. Se está intentando introducir la resistencia génica al Fusarium y Nematodos en las variedades comerciales de tomate.

Centro de "El Encín"

Este Centro se encuentra en plena reorganización y en él se han agrupado las siguientes secciones, que funcionan actualmente, aunque algunos no estén aún instalados en "El Encín", sino en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas de Madrid.

En la Sección de Mejora de Plantas, se realizan trabajos de selección genealógica de nuevas líneas de trigo, de mejora genética y estudio de variedades de la calidad harino-panadera, se está elaborando un modelo mecánico de las masas de harina basado en su constitución química para correlacionar coeficientes viscoelásticos con las actuales determinaciones reológicas. Valor nutritivo de variedades de maíz, sorgo, cebada y avena. Se estudia la actitud combinatoria, híbridos y productividad en sorgos y maíces. Obtención de líneas androestériles y restauradores en maíz, sorgo y trigo. Obtención de híbridos de maíz con elevado contenido en proteínas. En trigo híbrido se continúan los estudios sobre la tendencia a la aloгамia; la obtención de triticale hexaploide androestéril; la citogenética de la conversión de trigos duros a androestériles y se investiga sobre la posibilidad de transferir los cromosomas del trigo al citoplasma del centeno. Estudios para la utilización de Triticale en molinera experimental para obtener fracciones de alto contenido en proteína.

Se continúan los trabajos de mejora de leguminosas incluidos medios culturales. Obtención de habas híbridas utilizando la androesterilidad citoplásmica. Mejora de especies del género *Vicia*. Rentabilidad de las rotaciones cereal-leguminosa en secano. Mejora del guisante, habas y judías con vistas a la conserva, congelado y al consumo en fresco.

Se están llevando a cabo colecciones de variedades de frutales en general, en fincas pertenecientes al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas distribuidas por toda España.

Se estudia la potencialidad forrajera del girasol y se seleccionan gramíneas, rosáceas, forrajeras y prateses, mejora de *Phalaris* y alfalfa.

Se llevan a cabo ensayos con diez variedades de fresa, exigencias en hora frío, pruebas de rendimiento-calidad, tipo de acolchado, etc. Ensayos comparativos de diversas plantas hortícolas, (tomate, patata, ajos, pimientos, fresón, etc.).

Asimismo, se estudia la mejora de plantas hortícolas y gramíneas en general, con vistas a la resistencia de plagas y enfermedades.

En la Sección de Viticultura y Enología se están haciendo estudios sobre caracterización de los vinos españoles con vista a su tipificación y determinación de posibles fraudes. Se está realizando un estudio de la flora de levaduras en la Zona Central, así como una colección de levaduras espontáneas. Mejora de la fermentación de mostos, colección de variedades de vides, obtención de *Vitis* vinífera resistente a la filoxera. Determinación de mejores portainjertos, disposición radicular de los mismos. Se está preparando la publicación de una *Ampelografía Nacional*. Se estudia, así mismo, la utilización de reguladores del crecimiento y factores que puedan influir en él. Se realizan ensayos sobre determinación biológica de antifementos, metabolismo de las materias nitrogenadas de los mostos por levaduras. Aplicación de irradiación a los vinos con el fin de ensayar su posible esterilización y envejecimiento.

En el Centro de Cálculo se estudia la mecanización de los proyectos, experiencias, ensayos y trabajos del I.N.I.A.; programación de la agricultura de secano en el valle del Duero. Se calculan los coeficientes estructurales de trabajo y económicos; cuentas de pérdidas y ganancias. Se están ordenando variedades de *Vitis* vinífera según peso de madera, uva, azúcar, etc.; se determina la sacarosa en caña de azúcar y por último las superficies óptimas de las parcelas de ensayo de maíz, con sus cálculos estadísticos correspondientes.

En la Sección de Industrias se continúa con la redacción del Fichero Oleícola Internacional. Se estudia la mejora del girasol como planta oleaginosa y forrajera.

En la Sección de Ingeniería Rural se está determinando los centros de actividades, a fin de resolver el problema de la ubicación óptima de un centro de recepción o distribución de materiales. Por otra parte se ha construido un pabellón para frenos de motocultores en la Estación de Mecánica Agrícola.

En la Sección de Hidráulica se realiza un trabajo para conocer las curvas pluviométricas de los aspersores como base para los tendidos de riegos. Se estudian los límites de salinidad admitidos por los cultivos extensivos y su repercusión en las condiciones físicas del terreno y en la producción. Utilización de sonda de Neutrones y Rayos X en las determinaciones de humedad y densidad aparente de un terreno. Se calculan dotaciones y rendimientos en riegos de cultivos extensivos e intensivos.

En la Sección Aplicación de la Energía Nuclear a la Agricultura se continúa la investigación básica para la aplicación de trazadores en la biología de los insectos, (fertilidad, dispersión, ecología y estudio de descendencia) para la lucha biológica contra plagas. Se estudia el uso de trazadores en-

nutrición vegetal, especialmente en el estudio de sistemas radiculares y métodos de abonado. Se va a comenzar un trabajo sobre el efecto de las radiaciones en la morfogénesis vegetal estudiados sobre el gen -- rac + de *Ecballium elaterium* y en la alteración del equilibrio apical en *Bryophillum tubiflorum*.

En la Sección de Fertilización y Meteorología Agrícola, se realizan diversos estudios sobre evapo-transpiración, heladas y sistemas de defensa contra las mismas, correlación entre factores meteorológicos y la aparición del mildiu de la vid; elaboración de índices agroclimáticos para determinación de zonas óptimas de cultivo. Se realizan diversos estudios de abonado encajado de suelos ácidos gallegos, abonado del olivo por vía radical y el foliar o mixto, movimiento de los nitratos en el suelo según la fuente -- de ellos y la circunstancia ecológica. Se continúa con la elaboración de los mapas provinciales de suelos de diversas provincias españolas, preparándose la publicación de los que ya están terminados.

En la Sección de Estudios Económicos se continúa con el estudio del desarrollo en las grandes zonas de regadío españolas. Se estudia la aplicación de la teoría de juegos a la elección de variedades de trigo.

En la Sección de Avicultura está ya en marcha el programa de conservación de estirpes --- (Banco de genes), con cinco estirpes de gallinas de puesta y tres de carne. También se realizan estudios -- genético-estadísticos sobre distintos aspectos de la producción. En colaboración con el I.N.C. se lleva -- a cabo un programa de selección y mejora de gallinas de puesta con la producción de híbridos "Simples" -- y "Tres vías" cuyo destino principal es la entrega a los colonos avícolas de Villanueva de Franco (C. Real); este programa tiene una base de 20.000 reproductoras de tres estirpes distintas de Leghorn.

Centro de Estudios Generales

En este centro funcionan varias secciones: La de Fitopatología en la que se continúan los -- estudios de lucha biológica contra *Ceratitidis capitata* por el método de machos estériles. Se comprueba la -- implantación del "no cultivo" en vid y olivo, eliminando la maleza con herbicidas. Estudio biológico de *Ditylenchus dipsaci* en ajo y su eliminación. Estudios de nematocidas más eficaces. Se siguen los estudios -- de la plaga de la "mosca del olivo" y sus interacciones con otras enfermedades. Se realizan diversos estudios sobre plagas y enfermedades, *Fusicoccum amygdalidei*, *Gloeosporium olivarum*, *Spongaspora* sp., un nuevo hongo de las hojas del olivo, una nueva enfermedad que ataca sólo a las aceitunas, etc. Selección sanitaria de fresa, manzano y peral. Diagnóstico e identificación de virosis que afectan a plantas ornamentales y la viruela del albaricoquero. Experiencias de fauna entomológica que parasita el trigo. Ensayo con -- nuevos insecticidas, pesticidas, herbicidas, etc.

En la Sección de Pastos y Nutrición Animal se continúan los trabajos sobre explotación -- de pastos en zonas cerealistas de secano, la introducción de plantas forrajeras en las rotaciones cereal-barbecho. Praderas formadas por plantas anuales para aprovechamiento temprano. Mejora de alfalfas, tréboles y otras pratenses, incluido lo referente a su cultivo. Se siguen diversos ensayos sobre utilización de -- cercas eléctricas en el apacentamiento del ganado ovino, aprisco de tipo económico, aprovechamiento de un silo experimental, etc.

En Genética de Poblaciones, y en relación con los estudios piloto llevados a cabo con el -- insecto *Tribolium*, se concluyó el proyecto en contrato con el USDA en el que se estudiaba el fenómeno de la interacción genotipo-medio; habiendo llegado a la 20ª generación de selección. Tanto este problema -- como el de comparación de la selección cerrada con la recíproca recurrente se continúan estudiando en -- posteriores generaciones pretendiendo llegar hasta la 35ª generación. Continúa el estudio de la respuesta a la selección con diferentes niveles de selección diferencial. Se han iniciado nuevos estudios comparando la puesta de hembras vírgenes con la de fecundadas, utilizando las líneas altamente seleccionadas en -- el proyecto USDA, con el fin de ver el cambio que haya podido experimentar la correlación genética entre ambos caracteres.

Populo-genética de una piara consanguínea de Large White y de una piara Ibérica de selección, con análisis e interpretación de los datos recogidos desde 1931 (Misión Biológica de Galicia) y 1945 (Dehesón del Encinar, Oropesa, I.N.C.) en la primera y segunda piaras respectivamente.

Selección de poblaciones de tamaño finito, con estudio de la respuesta a la selección teniendo en cuenta la intensidad, tamaño de la población, ligamiento e interacciones (realizándose en maíz).

En la Sección de Bioquímica se ha concluido el proyecto de obtención de antibióticos activos frente a las enfermedades de las plantas. Se estudia el empleo de levaduras en la transformación de -- productos y sub-productos agrícolas. Por último se estudia la ecología, sistemática y colección de levaduras.

En la Sección de Suelos y Fertilizantes se continúan los trabajos de técnicas de inoculación de semillas de leguminosas con *Rhizobium Sp.* y los estudios de fijación biológica del nitrógeno en el suelo, así como reacciones serológicas para la clasificación de las bacterias nitrificadoras. Se realizan investigaciones sobre diferentes técnicas para determinar el ácido fosfórico asimilable.

En la Estación de Mecánica Agrícola se efectúan diversos ensayos con tractores, motocultores, sembradoras de precisión, bombas y grupos de riego, de aperos y máquinas agrícolas para recolección de forrajeras, buscando la máxima seguridad en su manipulación. Se realizan también ensayos de materiales, resistencia y fatiga de piezas.

b) Estaciones

Mejora de la Patata de Vitoria

En la estación de Mejora de la Patata de Vitoria se estudian las técnicas de diagnóstico de virosis de la patata y la propagación del virus y regeneración de tubérculos infectados. Población de áfidos existentes y la influencia de los insecticidas sistémicos en los mismos. Comportamiento de los clones nacionales a las virosis. Se obtiene patata base en condiciones sanitarias comprobadas para posterior multiplicación en el I.N.P.S.S. Se estudian también nuevos métodos de producción de patata selecta, para encontrar procedimientos más adecuados a nuestras condiciones económicas.

Fruticultura de Logroño

En esta Estación se estudia la adaptación de variedades de fresa y portainjertos de frutales. Se realizan estudios fenológicos, agronómicos y botánicos de variedades de frutales y fresas. Se ensayan métodos especiales de cultivo (aclareo químico, evitar la caída del fruto, frenantes de vegetación, fertilización foliar, impedir desarrollo de estolones) en la fresa. Podas de frutales en diferentes épocas y zonas españolas. Ensayos de pesticidas y de herbicidas en frutales y fresa.

Floricultura de Cambrils

En esta Estación se realizan experiencias sobre producción y calidad, en diversas condiciones bioclimáticas (en diferentes invernaderos), del cultivo del clavel y otras flores; la influencia del portainjerto en la nutrición del rosal en invernadero, su nutrición en cultivo hidropónico, así como deficiencias en N, P, K, Ca y Mg en dicho cultivo; producción y calidad de la flor cortada de clavel en relación con diversos métodos de cultivo. Determinación electrométrica de la capacidad de cambio de arcillas, suelos y otros materiales. Sistemas de conservación de flor cortada.

Horticultura y Fruticultura de Murcia

En Murcia se realizan estudios sobre variedades de pimientos para pimentón, algodón americano y morera japonesa y sus métodos de cultivo. Estudio técnico-económico de la producción de melocotón y albaricoque en la cuenca del Segura. Se estudia la lucha contra la virosis del albaricoquero y la enfermedad de la "viruela". Se obtiene la producción nacional de simiente del gusano de seda.

Cultivos Subtropicales de Málaga

En Málaga se realizan ensayos de nuevas variedades de uva de mesa, de caña de azúcar, chirimoyo, judía de exportación y aguacate, en éste se busca además la aclimatación a la zona subtropical.

Viticultura de Villafranca del Panadés

Se realizan trabajos encaminados a mantener la colección de *Vitis* vinífera y americanas y de los portainjertos más adecuados. Se realizan ensayos de pesticidas en la vid.

En lo que a vinos se refiere se tienen los siguientes estudios: Influencia del frío en los vinos del Panadés; fertilización nitrogenada de la vid y su influencia en los vinos espumosos. Riqueza en nitrógeno, sodio, potasio y calcio, cloruros, sulfatos y fosfatos de mostos de vinos blancos vírgenes del Panadés; fermentación y acidificación, riqueza en alcoholes superiores, éteres, aldehídos y ácidos orgánicos de dichos vinos.

Se seleccionan las levaduras típicas y se comprueba la influencia del nitrógeno y diversos coadyuvantes en la segunda fermentación de los vinos espumosos.

MAPA DE SUELOS

El Ministerio de Agricultura, independientemente de los mapas específicos de suelos que preparan los diferentes Servicios, como base indispensable de su actuación, tiene organizada desde 1940 y dentro del Mapa Agronómico Nacional, dependiente de la Dirección General de Agricultura, la preparación de mapas generales de suelos en que se tienen en cuenta, no unos cuantos caracteres significativos de los suelos con vistas a determinada utilización, que es la característica de los mapas específicos a que antes nos referimos, sino todos los caracteres importantes, con la finalidad de su aplicación general a la Agricultura. Considerando la importancia que tiene el clima como factor de formación de los suelos y condicionante de su utilización y tratamiento, estos mapas generales de suelos, se completan con estudios y mapas climatológicos.

Por Decreto de 28 de Noviembre de 1968 el Mapa Agronómico Nacional se adscribió al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, el cual para el desarrollo de sus actividades ha creado los Centros Regionales y dentro de cada uno de ellos, existe una sección de Suelos que desarrollará el estudio de los mismos siguiendo las directrices del Centro de Estudios Generales.

La preparación de estos estudios y mapas de suelos y climas se ha ordenado en tres fases o etapas.

La primera es la preparación de mapas nacionales, de los cuales se han publicado anteriormente: un mapa de grandes grupos de suelos a escala 1:1.300.000; un mapa de cultivos y aprovechamientos actuales a escala 1:1.000.000; un estudio sobre evapotranspiraciones potenciales y balances de agua.

La segunda, preparación de mapas provinciales a escala 1:200.000 es a la que dedica sus actividades con carácter preferente en la actualidad el Mapa Agronómico Nacional.

La tercera es la preparación de los mapas comarcales a escala 1:50.000. Publicadas anteriormente unas cuarenta hojas, esta fase se ha interrumpido para fijar más atención a las hojas provinciales 1:200.000, aún cuando teniendo en cuenta el estado actual de los trabajos, esta fase piensa reanudarse, si las circunstancias y medios lo permiten, dedicando especial atención a aquellas comarcas que ofrecen un especial interés.

Durante el año 1969 se ha editado el mapa de suelos de la provincia de Valladolid y están en impresión Salamanca y Cádiz. Se encuentran muy avanzadas, para su publicación León, Sevilla y Badajoz que se espera terminar el próximo año.

Por lo que a los mapas comarcales se refiere, se ha completado, para su impresión, el mapa comarcal del Campo de Gibraltar a escala 1:50.000.

CLASIFICACION DE LOS SUELOS CEREALISTAS

Como complemento del Plan de Intensificación de la Producción de Cereales (Decreto de 10 de Julio de 1953) se aprobó, por el Ministerio de Agricultura, una propuesta elevada por el S.N.C. para que, por la Estación de Suelos, Fertilizantes y Análisis Agrícolas del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, se realizaran análisis de las muestras de tierra tomadas por el S.N.C. en las fincas de los cultivadores de cereales.

Conjuntamente con la toma de análisis de muestras de tierras, se está llevando a cabo la confección de mapas por pagos de fertilidad de todas las comarcas cerealistas de las provincias españolas. Las tierras se clasifican según su producción de trigo por Ha. para cultivo de secano, en los grupos siguientes: