

I. N. I. A.

**CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION Y
DESARROLLO AGRARIO DE LA DIVISION 3^a - EBRO**

CRIDA - 03

**MEMORIA
1.973**

M E M O R I A 1.973

ESTRUCTURA DEL CENTRO

Dirección: D. Miguel J. Blasco Escudero. Director
D. Joaquín Gallart Reixach. Secretario General

DEPARTAMENTOS:

1. Unidad Técnica de Apoyo
2. Servicios Generales
3. Protección Vegetal
4. Viticultura y Enología - LOGROÑO
5. Fruticultura
6. Horticultura
7. Producción Animal
8. Desarrollo

DEPARTAMENTO UNIDAD TECNICA DE APOYO

Jefe del Departamento: D. José Sanchez Marcos Mendizabal.-
Ingeniero Agrónomo

Personal y actividades:

Personal:

- D. Juan Antonio Oria Liria.- Perito Agrícola
- D. Luis M^a Villena Martín.- Perito Agrícola
- D. Tomás Gotor Calmarza.- Capataz

Unidad creada en 1.973, con categoría de departamento y como consecuencia del crecimiento de los C.R.I.D.A. regionales, que alcanzan ya tal grado de complejidad en su funcionamiento y desarrollo, que justifican un departamento que desarrolle actividades de apoyo y ayuda a los departamentos de investigación.

Dicha actividad de apoyo, tiene lugar fundamentalmente como a) Coordinación de programas, b) prestación de servicios.

Dentro de la coordinación de programas destacan:

- Coordinación de los departamentos encaminados a realizar experiencias de campo, aplicando las investigaciones realizadas en los diversos departamentos.

- Líneas de trabajo que no encajan en las especializaciones de los departamentos. Actualmente se desarrollan las siguientes:

- Introducción y ensayo de plantas ornamentales de exteriores
- Técnicas de vivero de plantas ornamentales de exterior
- La patata de siembra
- Subprograma para el desarrollo del cultivo de la soja

En cuanto a prestación de servicios la unidad realiza las siguientes tareas:

- Explotación de la finca del C.R.I.D.A. cultivando los ensayos departamentales al aire libre y en invernadero
- Realización de mejoras e instalaciones
- Tratamiento de todo el material vegetal
- Realización y mantenimiento de jardinería

Actualmente la unidad ha visto incrementada la finca, con un total de 155-57-54 Has. todas de riego de reciente expropiación, que permitirá una gama amplia de ensayos a todos los niveles

Resumen de los trabajos:

Durante 1973 el Servicio de Explotación desarrolló la totalidad de los trabajos encomendados por los Departamentos: ensayos, multiplicaciones, plantaciones, selecciones, limpieza, etc.

Se reitera la URGENTE necesidad de disponer de surtidores de gas-oil y gasolina, dado el peligro de mezclas y tiempo que se pierde en repostar.

Con tierras procedentes de obras anteriormente citadas, se conservaron caminos y arreglaron taludes de la finca, procurando una expansión de los edificios de Explotación.

Se continuó con los trabajos de mejora de nivelación en general.

Material:

Durante 1974 deberá procederse a una renovación y aumento del Parque de Maquinaria, ya que la existencia en la actualidad es insuficiente para un adecuado cultivo de la superficie adquirida.

Igualmente será necesaria la adquisición de máquina atomizadora, distribuidor de estiércol, remolque basculante, abonadora, centrífuga, etc.

Durante 1973 se continuó las gestiones necesarias para la contratación de servicios a terceros y la venta de productos de la finca, resultantes de los trabajos de investigación.

Relación con Sindicato Riegos, Azucareras, Hermandades, etc., que tienen relación con nuestro trabajo.

Para la destrucción de basura, se construyeron nuevas zanjas en taludes Azud y se adquirió un carro tipo "Colonia" para recogida y posterior transporte a vertedero.

Personal:

Para la realización de las misiones encomendadas se dispuso, además del personal anteriormente citado, de 34 obreros contratados.

Nuevas instalaciones:

Ninguna

Participación en Congresos Internacionales o Nacionales:

Ninguno

Actividades en el extranjero:

Ninguna

Tesis Doctorales:

Ninguna

Cursos, Conferencias y otras actividades:

Ninguna

Publicaciones:

Ninguna

Resumen de los trabajos:

Producción de patata base

La Unidad en su misión de obtener la patata de siembra base, cuya multiplicación en generaciones sucesivas (bien por el Servicio de la Patata de Siembra, bien por el Convenio formalizado I.N.I.A. - ENTIDADES AUTORIZADAS o por la labor de estas mismas) cultivó en la Granja de Iturrieta doce hectáreas de terreno en las que controló 360.000 plantas.

La preparación del material de siembra de este cultivo se hizo recogiendo previamente unos 50.000 pies de patata, individualmente de bolsitas, de los cultivos generación G-I de la Granja y de los más sanos determinados de los "roturos" de Iturrieta y pueblo de Onraitia, pies que se conservaron ordenada y muy cuidadosamente en las instalaciones de la Granja de Iturrieta. La determinación sanitaria de dichos 50.000 pies, que la eliminación de los afectados redujo a poco más de 42.000, exigió, en los laboratorios e invernaderos de la Granja Modelo efectuar las correspondientes 100.000 pruebas de "callosa" (dos por pié) para eliminar el virus del enrollado y 45.000 análisis completos (uno por pié) para eliminación de los virus Y. A. X. y S. y comprobación de las pruebas anteriores.

Los análisis completos se efectuaron en dos series utilizándose, además de los invernaderos existentes de antes, el nuevo edificado en la Granja Modelo por el Convenio. Como en años anteriores hubo que forzar la brotación de los tubérculos o partes de los mismos empleados en la primera serie mediante la aplicación de productos conocidos para romper el periodo de reposo y esto, sobre unos 20.000 tubérculos.

Para el control sanitario de las distintas generaciones anteriores a la Base y preparación del material de siembra se hicieron unas 200.000 pruebas "callosa" además de las indicadas en párrafo anterior. Igualmente en invernaderos y laboratorios se trabajó sobre muestras que representaron el 10% de aquel material.

Para la continuación del plan de producción de patata de siembra, el personal de la Unidad recogió, en las parcelas de la Granja de Iturrieta sembradas con la generación G-I unas 13.000 cabezas de familia para la consecución de un nuevo plan y entre aquellas parcelas y otras dedicadas a la G-0 unas 45.000 cabezas para cubrir un plan transitorio.

El personal de la Unidad organizó la producción de la generación G-2 en 35 hectáreas de los "roturos" de Iturrieta y colaboró en los cuidados de la misma, así como en su reco-

gida y almacenamiento a cuyo efecto hubo de acondicionar los cales existentes en la Granja con una superficie próxima a los 600 m².

G. Santaolalla

Destrucción prematura del follaje

Con la destrucción prematura del follaje en los campos de producción de patata de siembra se pretende impedir la llegada al tubérculo de los virus, en especial el de la patata, provocada por la aparición de formas aladas y de vuelos de áfidos, particularmente Myzus persicae, al final del periodo vegetativo de la patata.

Se han continuado las experiencias iniciadas el año 1.971, con las mismas variedades del año anterior y con arreglo al mismo diseño. En las observaciones realizadas este año sobre los tubérculos procedentes de las matas destruidas en 1.972, en ninguno de los tratamientos se han observado efectos que perturben el diagnóstico del enrollado por la prueba de la gallosa. Como productos herbicidas se han empleado clorato sódico, reglone y ortonitrocresol. Como testigos se pusieron parcelas en las que la destrucción se hizo por siega mecánica y parcelas con muerte natural.

Los errores de diagnóstico (tubérculos enrollados dados como sanos) se han dado en igual proporción en todos los tratamientos y consideramos que son debidos al especial comportamiento de las variedades.

En la experiencia para ver el efecto de la destrucción del follaje sobre la disminución de cosecha se ve el desigual comportamiento de las variedades: En Palogan y Kennébec no se aprecian diferencias significativas a partir de la segunda fecha de destrucción. En Olalla, Desirée y Turia las fechas de destrucción afectan muy sensiblemente a la producción en especial en la última variedad que tuberiza muy tardamente. El comportamiento de Red. Pontiac ha sido muy irregular debido a las podredumbres y fallos en la siembra y posterior ataque de mildiu.

F. Pérez de San Román, G. Santaolalla, J. M. Salazar

Herbicidas como escarda química

Este año se han ensayado los siguientes productos: Aresin, Afalon, Nata, Patoran y Kartex-M según los siguientes tratamientos: Aresin, Aresin más Afalon, Nata más Aresin, Patoran y Kartex-M. Se dejaron como testigos parcelas con escarda mecánica y parcelas sin escarda. El diseño de la experiencia ha sido de bloques al azar con cuatro repeticiones y parcelas de siete líneas con veintidos pies para aprovechar los cien pies interiores.

El efecto de todos los herbicidas ensayados ha sido casi total sobre las malas hierbas más abundantes observadas: Polygonum persicae, Polygonum aviculare, Polygonum convolvulus, Chenopodium album, Convolvulus arvensis y Synapis arvensis.

Ninguno de los herbicidas ha tenido efecto fitotóxico sobre la mata de patata. La producción de las parcelas tratadas con herbicidas ha sido superior a la de los controles, especialmente, respecto de las parcelas sin escarda. Los tratamientos no han tenido ningún efecto en cuanto a la sanidad de las patatas respecto al virus del enrollado comparado a las parcelas testigo.

F. Pérez de San Román, G. Santaolalla, J. M. Salazar

Estudio de la población de áfidos en las zonas de producción de patata de siembra en la provincia de Alava

Se han continuado los estudios iniciados el año 1.970 al objeto de fijar las fechas de los tratamientos con áfidos y de destrucción del follaje en cada zona y poder fijar la extensión de éstas. El conteo de pulgones se ha hecho por captura de alados mediante las bandejas de atracción de Moe-ricke. Se han colocado bandejas en las siguientes localidades:

Zona de la Montaña: Bernedo, Lagrán y Peñacerrada.
Zona del Valle de Arana: Iturrieta y Alda.
Zona de Valdegovía: Tobillas y Valluerca.
Zona de la Llanada: Troconiz, Modelo y Bolivar.
Zona de Izarza: Izarza.

En líneas generales las curvas de población referidas al total de pulgones y de la especie Myzus persicae son semejantes y presentan un ápice al principio del verano y otro al final del verano o el otoño. Comparando los pueblos de la Llanada se aprecia una gran uniformidad tanto en la curva re

ferida a la población total de pulgones como a la de Myzus, pero con un adelantamiento en el Modelo en una y otra curvas. En los pueblos de la Montaña el ápice de final de primavera, en la curva de Myzus, se anticipa en Peñacerrada - respecto, de Lagrán y Bernedo. En Valdegovía se alcanzó, este año, el máximo de población antes en Tobillas que en Valluerca, siendo en esta última población donde mayor altura alcanzó el ápice de población de Myzus persicae entre todas las localidades estudiadas.

Respecto a la población de Myzus persicae, se aprecia en varias localidades que al final del periodo vegetativo la curva de población tiene dos ápices, una a mediados de septiembre y otra al final de octubre.

F. Pérez de San Román, A. García Orad, J. M. Salazar

Mejoras de los métodos de diagnóstico

En el presente periodo los ensayos se han centrado sobre la exactitud del método de la "callosa", tanto en la vegetación como en la cosecha, estudiando la intensidad de esta reacción en relación con la edad de la planta en el momento de la infección y con el tiempo transcurrido entre la infección y el ensayo de diagnóstico.

Se ha efectuado una repetición del material que en los ensayos sanitarios de invierno dió reacción negativa o dudosa a cualquiera de los virus ensayados, con objeto de determinar los errores de diagnóstico y sus posibles causas (errores en la toma de muestras, infecciones en invernadero, etc).

Continúan los ensayos de selección del híbrido A-6 con objeto de obtener clones que den una reacción más precoz e intensa.

A. García Orad, F. Pérez de San Román

Regeneración de variedades infectadas totalmente

Continúa la multiplicación de los tubérculos libres de virus en las variedades en que se han conseguido.

A. García Orad, F. Pérez de San Román

Ensayos para aumentar el número de tubérculos por mata

La gran importancia que suponía para el método que empleábamos para la obtención de patata base mediante la elección de un gran número de cabezas de familia y su multiplicación en pocos años, nos ha llevado a ensayar diversos métodos de aumentar la producción en número de tubérculos por mata. Los ensayos se han efectuado con dos de las variedades que presentan mayor dificultad en este aspecto ya que normalmente producen pocos tubérculos y grandes: la Kennebec y la Turia sembrándolas en parcelas de 100 pies con dos repeticiones por tratamiento y variedad. Dos de los tratamientos ensayados han dado resultados francamente positivos y se intenta el próximo año ensayar un tratamiento que sea combinación de ambos; aunque la inesperada modificación que han introducido en el plan de producción de patata base, ha limitado en parte la utilidad de estos ensayos.

A. García Orad

Estudios sobre las variaciones en la susceptibilidad al virus del enrollado según la edad fisiológica de las plantas

Continuando los ensayos de años anteriores se han efectuado inoculaciones periódicas en lotes de las variedades Palogán y Alava con arranques periódicos dentro de cada lote inoculado. Las inoculaciones de este año se han efectuado exclusivamente mediante pulgones infectivos confinados en los ápices de las plantas. Cada lote correspondiente a una fecha de inoculación se ha dividido en dos mitades, en uno de las cuales se arrancaron todos los tallos de las plantas menor - uno.

El fuerte ataque de mildiu a primeros de Septiembre nos ha impedido realizar la inoculación del lote correspondiente a la tercera fecha.

A. García Orad, F. Pérez de San Román

Estudios sobre las variaciones de la intensidad del ataque por los virus y del enrollado a lo largo del ciclo vegetativo

Al igual que en años anteriores se ha efectuado la siembra de tres lotes de las variedades Palogán y Alava en tres fechas distintas, arrancando la mitad de cada lote a los dos

meses de la siembra, y el resto al final de la vegetación. Los lotes se han ido distribuyendo en parcelas de 200 plantas con tres repeticiones por fecha de siembra y variedad con disposición en cuadrado latino. Las observaciones de campo y los análisis de laboratorio durante la vegetación se han efectuado al igual que en años anteriores.

En los estudios mediante exposición de plantas de la variedad President por periodos quincenales, se ha aumentado el número de éstas en 10 por cada localización en la parcela (en total 50). El fuerte ataque de mildiu de primeros de Septiembre ha ocasionado el fallo de muchas de las plantas expuestas en los últimos periodos.

A. García Orad, F. Pérez de San Román

Estudios sobre medidas para reducir la infección por el virus del enrollado

Se han ensayado cinco distintos tratamientos dos de los cuales se refieren a la modificación de prácticas de cultivo y otros dos a la aplicación de productos químicos. Las variedades ensayadas han sido la Desirée (muy susceptible) y la Turia (bastante resistente), se han sembrado en parcelas de 100 pies con dos repeticiones por tratamiento y variedad.

En los tres estudios citados se han efectuado las observaciones (incluido los conteos de pulgones) en vegetación, así como los análisis de callosa en vegetación y en cosecha, queda aún por efectuar el análisis de índices de la cosecha ya que la época más apropiada para éste es en primavera.

Dentro del periodo al que corresponde la presente Memoria se efectuaron los análisis de índices correspondientes a las siembras efectuadas en 1.972.

A. García Orad

SECRETARIA - SERVICIOS GENERALES

D. Joaquín Gallart Reixach. Licenciado en Derecho. Secretario General.

Sección de: CONTABILIDAD, ADMINISTRACION Y APROVISIONAMIENTO

Personal y actividades:

Personal:

- D. José Pérez Gracia.- Abogado. Jefe de Personal
- Dña. M^a Pilar Pellicer Eraso.- Profesor Mercantil. Contabilidad
- Dña. M^a Rosa Vericat Núñez.- Perito Agrícola. Relaciones Públicas
- Dña. Concepción Calahorra Sánchez.- Auxiliar Administrativo. Registro documentos
- Dña. Carmen Calahorra Martínez.- Auxiliar Administrativo. Registro documentos
- Dña. Nuria Marín Iglesias.- Secretaria bilingüe
- Dña. Petra Binaburo Lancina.- Auxiliar Administrativo. Almacén
- Dña. M^a Teresa Benito Gil.- Perito Mercantil. Auxiliar Administrativo. Personal
- Dña. Pilar Rueda Candelas.- Auxiliar Administrativo. Personal
- Dña. Cristina Velilla Pérez.- Auxiliar Administrativo. Personal
- Dña. Juana Quílez Armengod.- Auxiliar Administrativo. Secretaría
- Dña. M^a José Pardos Eserverri.- Auxiliar Administrativo. Secretaría
- Dña. M^a Pilar Escanero Marcén.- Perito Mercantil. Auxiliar Administrativo. Contabilidad

D. Eustaquio Vigil Marco.- Oficial Administrativo. Se-
cretaria

Dña. M^a Pilar Villagrasa Navarro.- Auxiliar Administra-
tivo. Pool Mecanográfico

Dña. Mercedes Ferruz Andrés.- Auxiliar Administrativo.
Pool Mecanográfico

Dña. Victoria Cuesta Alonso.- Auxiliar Administrativo.
Pool Mecanográfico

Dña. M^a Luisa Martínez Ibeas.- Auxiliar Administrativo.
Máquina perforadora

Dña. M^a Teresa Panzano Nadal.- Telefonista

D. José Sebastián Joven.- Practicante. Botiquín y Clima
tología

D. Luis Vea Murguía.- Maestro especialista. Talleres -
mecánicos

D. Francisco Balduz Giménez.- Carpintero

D. Jesús Murcia Lorente.- Conductor

D. Vicente Postigo del Río.- Conductor vehículos ligeros

D. José Dominguez Maestro.- Conductor vehículos ligeros

Sección de: BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

Personal y actividades:

Personal:

D. Angel Sánchez Gómez.- Licenciado en Derecho. Titulado Técnico Especializado.

Dña. Consuelo Berdejo de Mingo.- Oficial Administrativo

Dña. Carmen Calvo Navarro.- Auxiliar Administrativo

Dña. Esperanza García Adán.- Auxiliar Administrativo

D. Pedro Soriano Arjona.- Delineante

D. Ciriaco Erdociain Sánchez.- Especialista

. D. Román López Chueca.- Especialista

Dña. M^a Teresa Fustero Montañés.- Auxiliar Administrativo

Resumen de los trabajos:

Este servicio de Biblioteca y Publicaciones coordinado, tiene como principales funciones las siguientes:

- a) Información y documentación científica
- b) Clasificación y registro de la documentación
- c) Preparación y orientación a autores sobre publicaciones - técnicas y científicas.
- d) Ediciones e impresión de Publicaciones y Conferencias
- e) Relaciones con Prensa y Radio: envío notas, etc.
- f) Todas cuantas otras funciones le son encomendadas por la Dirección.

En el actual año ha continuado realizando todas las funciones propias.

Durante el presente año, en la planta baja, en un local ocupado con anterioridad por la imprenta, se ha instalado un armario librería tipo "compactus" con 218 metros lineales de estantería.

Igualmente al desalojarse una planta intermedia en la - sala herbario se ha conseguido recuperar para la colección - de revistas otros 130 m. lineales.

No obstante la dispersión del fondo de Biblioteca por - todo el edificio en diversidad de salas hace muy difícil el manejo del mismo.

El aumento del fondo continua a ritmo ininterrumpido pu diendo estimarse en unas 14.000 entradas de publicaciones en tre régimen de adquisición e intercambio.

Por falta de personal hubo que suspender la edición del Boletín Bibliográfico que tan buena acogida tuvo entre el - personal investigador. Confiamos en poderlo reanudar en las primeras fechas de 1.974.

Dentro de la actividad editora se ha trabajado en la - realización del Boletín nº 12 "Genética. Su posición entre - las Ciencias Biológicas", 80 pág. y en los Anales, Vol. 12 (1-2), 1.973, que comprenden un total de 9 artículos y 108 - pág.

Se ha continuado igualmente un servicio de duplicación de fichas, mediante el cual se proporciona a los Departamen-

tos las fichas que solicitan de las publicaciones relaciona- das en el Boletín Bibliográfico que edita el Servicio.

En la imprenta propia del Centro, se han realizado du- rante el año actual, numerosos apuntes, impresos, fichas, - etc., según las necesidades de los diversos departamentos.

Nuevas instalaciones:

Ninguna.

Participación en Congresos Internacionales o Nacionales:

Ninguno.

Actividades en el extranjero:

Ninguna.

Trabajos de licenciatura:

Ninguno.

Tesis Doctorales:

Ninguna.

Cursos, Conferencias y otras actividades:

Ninguna.

Publicaciones:

Ninguna.

DEPARTAMENTO DE PROTECCION VEGETAL

Jefe de Departamento: D. Agustín Alfaro Moreno.- Ingeniero -
Agrónomo

Personal y actividades:

Personal:

- D. Ignacio Palazón Español.- Ingeniero Agrónomo
- D. José Rafael Esteban Duran.- Ingeniero Agrónomo
- D. Ventura Padilla Villalva.- Ingeniero Agrónomo
- Dña. M^a Carmen Rodríguez Rodríguez.- Perito Agrícola -
del Estado
- D. Joaquín Gimeno García.- Auxiliar de Laboratorio
- D. José M^a Brun Salamero.- Auxiliar de Laboratorio
- Dña. Josefina Rodríguez Lechosa.- Auxiliar de Laborator
rio

En el Departamento de Protección de Cultivos y en régi-
men de estrecha colaboración, desarrolla su cometido el
"Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopa-
tológica" dependiente del Ministerio de Agricultura, y
cuyo personal es el siguiente:

- D. Manuel Sampayo Fernández.- Ingeniero Agrónomo
- D. Pedro Cabezuelo Pérez.- Ingeniero Agrónomo
- D. Javier Arbeláa Zabaleta.- Ingeniero Agrónomo
- D. Pablo Hernández Esteruelas.- Perito Agrícola
- Dña. M^a Pilar Vivo Rodríguez.- Auxiliar de Laboratorio
- D. José Luis López Badía.- Auxiliar de Laboratorio

Resumen de los trabajos:

ENSAYOS DE LUCHA CONTRA LA TRISTEZA DEL PIMIENTO CAUSADA POR Phytophthora capsici, MEDIANTE FUNGICIDAS APLICADOS EN AGUA DE RIEGO O INJERTO EN PIES RESISTENTES.

Los trabajos de años anteriores permitieron identificar al parásito responsable, el hongo Phytophthora capsici, al tiempo que se iniciaban los ensayos de productos aplicados en agua de riego y en el pie de la planta. Pudo comprobarse que eran más efectivos los primeros, continuándose las pruebas en este sentido.

En el año actual se han puesto en comparación tratamientos en agua de riego con cuatro productos (Talo-Sint, Nabam, Maneb y Delan) respecto a plantas injertadas sobre pies PHYO (PHYO 636, PHYO 611, PHYO 613 y PHYO 618, I.N.R.A. Montfavet) y Chili, existiendo siempre parcelas testigo de referencia, cuyo índice medio de mortalidad fue 35 plantas por parcela frente a 10-15 las plantas tratadas con los diversos fungicidas, 5-10 las plantas injertadas y 0-2 las plantas resistentes utilizadas directamente.

El comportamiento agronómico de las variedades resistentes y la calidad comercial de las cosechas de ellas obtenidas exigirá nuevos ensayos en años venideros aunque aparece inicialmente como muy adecuado.

ESTUDIO SOBRE LAS PODREDUMBRES EN CAMARA DE FRUTOS DE PEPITA Y TECNICAS DE LUCHA PARA REDUCIR LOS DAÑOS.

La primera fase del trabajo la ha constituido una valoración de la importancia de los daños por prospecciones quinzenales en tres centrales hortofrutícolas de la zona, determinando por aislamientos en medio artificial la incidencia de cada especie parásita. Esto nos ha permitido evaluar las pérdidas hasta abril entre un 5 y un 40 % según variedades, central y origen de la fruta. Los responsables de tales pérdidas son, en orden de importancia decreciente Penicillium sp., Alternaria tenuis, Botrytis cinerea, Cladosporium sp., y Spilocaea pomi.

Tras una serie de ensayos de laboratorio destinados a orientarnos sobre las posibilidades de lucha contra estos hongos se ha procedido a aplicar tratamientos fungicidas en dos períodos bien definidos: a) Diez días antes de la recolección. b) En la Central hortofrutícola, por inmersión de la fruta recolectada en la solución fungicida. Los resultados han sido excelentes, reduciendo el porcentaje de frutos podridos de un 25 % a un 9,6 % en manzano Golden D. y de un 9,3 % a un 1,7 % en manzano Starking.

ENSAYOS DE LUCHA CONTRA LA PODREDUMBRE GRIS DE LA VID (Botrytis cinerea Pers.)

Continuando las pruebas de 1.972 se han efectuado dos ensayos de eficacia de fungicidas aplicados en tratamientos tardíos, respetando los 21 días de plazo antes de la vendimia. Dada las características climáticas del año y a un intensísimo ataque de polillas del racimo los resultados han sido menos concluyentes que en 1.972. En Blanco Macabeo, todos los productos ensayados (Benlate, Euparene, Daconil, Othric y Pelt-44) han sido significativamente inferiores al testigo pero no han mostrado diferencias entre ellos. En Garnacha, la escasa incidencia de Botrytis no ha permitido sacar conclusiones.

Completan a estos ensayos las pruebas de incidencia en el proceso de vinificación, de los fungicidas utilizados. - Estas pruebas, en colaboración con el Laboratorio Agrario Regional del Ebro, han permitido detectar los productos que más afectan a las levaduras responsables de una correcta vinificación.

ENSAYOS DE LUCHA CONTRA EL OIDIO DEL MANZANO (Podospaera leucotricha Salm.)

Continuando las pruebas de años anteriores se trataron los árboles entre el final de la floración y primeros de Julio, época que consideramos clave para los tratamientos antioidio. Se mantuvo como producto patrón el azufre micronizado, obteniéndose los siguientes resultados:

Variedad	Tratamiento	Superficie foliar oidiada
Belleza de Roma	Testigo	26,5 %
	Azufre	4,0 %
	Bavistin	8,0 %
	Meltatox	9,0 %
Golden Delicious	Testigo	3,0 %
	Azufre micronizado	0,3 %
	Bavistin	1,3 %
	Meltatox	0,7 %
	Daconil	0,3 %

El azufre micronizado confirma por tercer año consecutivo su excelente eficacia antioidio, destacando igualmente los otros productos ensayados. Esto nos ha impulsado a comprobar la fitotoxicidad del azufre con altas temperaturas. - Las pruebas efectuadas en los meses de Julio-Agosto sobre -

Golden D. y Starking, con temperaturas máximas entre 30 y 35°C no han permitido detectar más que un ligero amarilleo en hojas jóvenes a las dosis más fuertes, tres veces superiores a las utilizadas normalmente.

ENSAYOS PARA COMPROBACION DE LA FITOTOXICIDAD DEL COBRE

Estos ensayos tienden a comprobar la fitotoxicidad de los productos cúpricos aplicados bajo tres formas diferentes con el desborre muy avanzado, tanto en peral (C/C₃) como en manzano (D₃/E). Las dosis aplicadas en las tres formas son de 150, 500 y 1.000 grs Cu/Hl.

Las notaciones efectuadas en el momento de la recolección han mostrado en Golden D. una gran incidencia de russeting en las parcelas tratadas, según el siguiente cuadro:

	250 gr Cu/Hl	500 gr Cu/Hl	1.000 gr Cu/Hl
Caldo bordelés	13	59	42
Oxido cuproso	40	41	74
Oxicloruro de cobre	18	46	88
Testigo		8	

Las cifras indican el coeficiente de rugosidad sobre el número de frutos contados que oscila entre el 81 y 195 según los tratamientos.

No se han observado diferencias en manzano Starking ni en peral Blanquilla.

Resumen de los trabajos del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica

PROGRAMA DE LUCHA BIOLÓGICA CONTRA EL PIOJO DE SAN JOSE DEL INSECTARIO DE ZARAGOZA

El Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica, decidió montar en Zaragoza un Insectario piloto para intentar la aclimatación de Prospaltella perniciosi parásito específico del piojo de San José (Quadraspidiotus perniciosus). En Abril de 1.971. En esta parcela experimen-

tal el 28 de Junio de 1.971. En esta parcela se siguieron haciendo sueltas en 1.971 y 1.972. Durante este año se vio ya la magnífica instalación y aclimatación del parásito a las condiciones de esa parcela, y en Agosto de ese año, el parasitismo debido a Prospaltella, era variable en la parcela, pero siempre superior al 60 % y llegaba en los árboles "tratados" al 99,7 %. Los resultados eran por tanto esperanzadores.

En 1.973 se han hecho sueltas de Prospaltella perniciosi (si bien en poca cantidad por las limitaciones del insectario) en dos parcelas experimentales de la Estación Experimental de Aula-Dei (Manzano y Melocotonero), en Salillas de Jalón (Manzano), en Alfajarín (Peral y Melocotonero), El Temple (Manzano) y Monzón (Melocotonero).

En la actualidad se pretende aumentar al triple la producción con el fin de abordar una segunda parte del programa que consiste en comparar los resultados obtenidos en Zaragoza con los que pudieran presentarse en otras regiones climáticamente diferentes.

PROGRAMA DE LUCHA DIRIGIDA - INTEGRADA

En los últimos años se asiste, en todas las regiones frutícolas del mundo, a una serie de fenómenos que en algunos casos, ponen en entredicho la eficacia de la lucha química contra diversos parásitos. Se habla de "resistencia" de "habitación" de "nuevas plagas" de "ataques inesperados" se habla también de que muchos cultivos dejan de ser rentables con los actuales programas de tratamientos; finalmente se asiste hoy en todo el mundo a una serie preocupacion por la acumulación de plaguicidas en el agua y seres vivientes, preocupacion que se ha concretado ya en legislaciones especiales muy estrictas en numerosos países, basadas en las dosis máximas de residuos permitidas.

El hecho real es que no sólo en fruticultura, sino también en otros cultivos, como consecuencia de la aplicación más o menos indiscriminada de plaguicidas y la utilización de técnicas culturales poco adecuadas, han empezado a surgir problemas de difícil o costosa solución. El origen de dichos problemas según la mayoría de los fitopatólogos, ha sido como consecuencia de:

- 1º.- La destrucción de parte de la flora y fauna útil.
- 2º.- El estímulo a la fecundidad de estos parásitos.
- 3º.- La eliminación de la competencia de espacio o nutricional.
- 4º.- La aparición de fenómenos de resistencia, etc.

Todo ello ha hecho que ciertos parásitos que se mantenían a niveles relativamente bajos, debido a este conjunto de circunstancias se han empezado a multiplicar de forma explosiva o, en todo caso notable, como ejemplo se pueden citar los ácaros entre las plagas, y los oidios entre las enfermedades.

Lo anterior unido a los problemas de residuos y el costo elevado de tantos tratamientos obliga a replantear las bases de la lucha antiparasitaria, siendo necesario añadir al binomio parásito-plaguicida, nuevos factores a considerar, entre los que destacan:

- 1º.- Un buen conocimiento del medio en el cual va a desenvolverse el cultivo.
- 2º.- La posibilidad de inducir en la planta factores de resistencia a ciertos parásitos.
- 3º.- La aplicación de medidas profilácticas adecuadas.
- 4º.- Un adecuado conocimiento de la fauna útil y sus posibilidades.
- 5º.- Un conocimiento lo mejor posible de los efectos secundarios de los plaguicidas.

En un afán continuo de superación, y empujados por estos imperativos económicos biológicos y toxicológicos, se ha llegado moderadamente a demostrar que basándose en una vigilancia regular de las plantaciones, se podía asegurar una protección suficiente con un número de tratamientos reducido (Lucha Dirigida). La etapa siguiente es permitir a la fauna útil, y a otros métodos (químicos biológicos, físicos, etc.) cumplir su papel de forma tan completa y compatible como sea posible, para mantener las poblaciones de las plagas a niveles tales que no causen daños económicos (Lucha Integrada).

Interesados por esta idea, y ante el hecho de presentarse en España en general y en nuestra zona en particular, varios de los problemas que provocaron esta nueva concepción de lucha, la Estación de Avisos de Zaragoza inició en 1.970 un programa de Lucha Dirigida cuya evolución y situación actual aparece en el cuadro siguiente:

SUPERFICIE Y CULTIVOS QUE COMPRENDE EL PROGRAMA

Denominación de la explotación	Término Municipal	Propietario	Año de iniciación	Superficie y cultivo
Parcelas clínicas Aula-Dei	Montañana	C.S.I.C.	1.970	
(1) La Alfranca	Pastriz	I.N.I.A.	1.970	
Vergel Palomar	Alfajarín	Sr. Boné	1.970	3,5 Has. Peral
			1.972	5,5 " Melocotonero
				6,0 Has. Peral
Los rosales	El Temple	Sr. Anadón	1.972	5,5 Has. Manzano
La Huerta	Juslibol	Sr. Anadón	1.973	2,0 Has. Manzano
El Aliagar	Villanueva de Gallego	Sr. Arias	1.973	18,0 Has. Peral
				4,5 Has. Manzano
				1,5 Has. Melocotonero
Pasionistas	Zuera	Padres Pasionistas	1.973	7,5 Has. Peral
				3,5 " Manzano
Término Municipal de Salillas de Jalón				120,0 Has. Manzano
				1.973
TOTALES EN 1.973		Parcelas clínicas: -		
		Fincas particulares: 35,0 Has. Peral		
		13,5 " Manzano		
		7,5 Has. Melocotonero		
		Tº Munic. Salillas 120,0 Has. Manzano		
T O T A L		176 Has. de frutales		

(1) Las observaciones en las parcelas clínicas de la finca La Alfranca, finalizaron en el año 1.971.

ACTIVIDADES DE LA ESTACION DE AVISOS DE ZARAGOZA

Durante el año 1.973 ha continuado sus actividades la Estación de Avisos de Zaragoza, con el objeto de ayudar a los agricultores que comprende su radio de acción, informándoles de la evolución de los diferentes parásitos que atacan a sus cultivos, del momento más oportuno para la realización de los tratamientos y de los productos más aconsejables a utilizar. Para poder realizar dicha misión de forma adecuada, el personal de la Estación de Avisos ha tenido que realizar toda una serie de observaciones referentes a estudios biológicos de los parásitos objeto de Avisos e Informaciones, observaciones fenológicas, observaciones climáticas, ensayos de productos, etc.

El número de Boletines enviados ha sido de 18; en ellos se hacía referencia a los parásitos que presentan importancia económica de los siguientes cultivos:

Frutales: Almendro, Albaricoquero, Cerezo, Ciruelo, Melocotonero, Peral y Manzano.
Vid, Olivo, Alfalfa, Trigo, Maíz, Remolacha y Hortalizas.

Número de suscriptores y su distribución a finales de 1.973.

PROVINCIA DE ZARAGOZA

Hermandades Sindicales de Agricultores	300
Agricultores	1.395
Agencias de Extensión Agraria	19
Otros Servicios Oficiales	15
Firmas de productos fitosanitarios	12
TOTAL	1.741

OTRAS PROVINCIAS

Servicios Oficiales	93
Agricultores	176
Firmas de productos fitosanitarios	15
TOTAL	284

Nuevas instalaciones:

Ninguna.

Participación en Congresos Internacionales o Nacionales:

Se asistió al Simposio sobre el Albaricoquero celebrado en Madrid y Murcia entre el 4 y el 10 de Junio, sufragando los gastos de desplazamiento y dietas del Ingeniero Agrónomo D. IGNACIO PALAZON el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, presentando una comunicación realizada en colaboración con M^a del Carmen RODRIGUEZ, Perito Agrícola - del mismo Departamento de título "Incidencia de Monilia laxa sobre diversas variedades y clones de albaricoquero en la provincia de Zaragoza".

Actividades en el extranjero:

Ninguna.

Trabajos de licenciatura:

Ninguno.

Tesis Doctorales:

Ninguna.

Cursos, Conferencias y otras actividades:

Cursos. El personal titulado de grado Superior del Departamento colabora desde el año 1.969 en el Curso de Hortofruticultura del Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (I.A.M.Z.), responsabilizándose de un ciclo de dos semanas dedicado a Fitopatología. Las clases impartidas han sido las siguientes:

D. Manuel SAMPAYO: Situación actual y perspectivas de la lucha antiparasitaria en España.- Organización de los tratamientos en la explotación frutal y hortícola y condiciones de eficacia.- Estaciones de Avisos.- Métodos de captura y control de parásitos.- Problemas específicos de la lucha antiparasitaria en cultivos hortícolas.- Acaros de los frutales.- Insecticidas.- Acaricidas.- Fungicidas.- Clases prácticas.

D. Pedro CABEZUELO: Orientaciones actuales de la investigación fitopatológica en el mundo.- Limitaciones de la lucha química.- Otras posibilidades de lucha distintas de la lucha química.- Lucha biológica.- Lucha integrada.- Insectos que atacan a los árboles frutales.- Insectos que atacan a los cultivos hortícolas.- Experimentación con insecticidas y acaricidas en laboratorio y campo.- Nematodos de los cultivos hortofrutícolas.- Clases prácticas.

D. Ignacio PALAZON: Enfermedades criptogámicas de los frutales.- Bacteriosis de los frutales.- Enfermedades de los cultivos hortícolas.- Experimentación con fungicidas en laboratorio y campo.- Clases prácticas.

Este último colabora igualmente desde el año 1.971 en el Curso del Frío organizado por el I.A.M.Z., teniendo a su cargo el apartado "Podredumbres en cámara".

La Estación de Avisos ha impartido en el mes de Noviembre un cursillo sobre "Misión, organización y métodos de trabajo utilizados en los avisos agrícolas", de una semana de duración, destinado a los ingenieros del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica que prestan servicios en otras 18 Estaciones de Avisos de diversas provincias españolas. En este cursillo D. Ignacio PALAZON, se encargó del apartado: "Problemas de importación de enfermedades inexistentes en nuestro país. Aplicación al caso de Erwinia amylovora".

Otras actividades: Desde el 25 de Noviembre de este año efectúa una estancia para formación básica en Patología Vegetal el técnico marroquí Sr. SALAH EL-HAMDAUI, estando previsto continúe en este Departamento hasta Febrero de 1.974 realizando un trabajo sobre "Ensayos de laboratorio con fungicidas".

En el mes de Octubre visitó el Departamento el Director General de la Protección de Vegetales de Cuba.

En el mes de Febrero cesó como Jefe del Departamento - D. Agustín ALFARO MORENO, Dr. Ingeniero Agrónomo, por pase al Consejo Superior Agrario.

- SAMPAYO, M.
1.973 "Oidio de la vid". Bol. Inf. de Plagas nº 103.
- SAMPAYO, M.
1.973 "Observaciones sobre Anarsia lineatella" Bol. Inf. de Plagas nº 103.
- SAMPAYO, M.
1.973 "Observaciones sobre moteado peral (V. pirina) y moteado del manzano (V. inaequalis)". Bol. Inf. de Plagas nº 105.
- SAMPAYO, M.; HERNANDEZ, J.P.
1.973 "Ensayos de productos contra el moteado del manzano". Bol. Inf. de Plagas, nº 105.
- SAMPAYO, M.
1.973 "Polilla de los racimos (Lobesia botrana) Bol. Inf. de Plagas nº 108.

En los meses de Octubre y Diciembre respectivamente se incorporaron al Departamento D. JOSE R. ESTEBAN DURAN, Ingeniero Agrónomo especializado en cría de insectos y aplicación de lucha integrada a plantaciones de frutales y D. VENTURA PADILLA VILLALBA, Ingeniero Agrónomo, especializado en virosis de plantas.

Por Decreto del B.O. del Estado del 15 de Mayo de 1933, le fué concedida a D. AGUSTIN ALFARO MORENO la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola.

Publicaciones:

Artículos publicados en revistas:

- CABEZUELO, P.
1.973 "Observaciones sobre el agusanado de peras y manzanas (Cydia pomonella) durante el año 1971" Bol. Inf. de Plagas nº 107.
- CABEZUELO P.; HERNANDEZ, J.P.
1.973 "Observaciones sobre biología de Zeuzera y Sesia, taladros de la madera del peral y manzano en 1.971". Bol. Inf. de Plagas nº 107.
- CABEZUELO, P.; HERNANDEZ, J.P.
1.973 "Observaciones sobre la biología de la polilla roja de las yemas (Spilonota ocellana) en Zaragoza". Bol. Inf. de Plagas nº 108.
- PADILLA, V.; PELET, F.
1.973 "Una grave virosis del ciruelo, albaricoquero y melocotonero: la "Sharka". ITEA, 4, 10, pp. 9-17.
- PALAZON, I.; RODRIGUEZ, M^a del C.
1.973 "Incidencia de Molina laxa en diversas variedades y clones de albaricoquero en la provincia de Zaragoza". Simposio Internacional del Albaricoquero, Madrid.
- PALAZON, I.; DE MIGUEL, L.A.; GUERRERO, C.
1.973 "Características y problemas del cultivo, almacenaje y comercialización de la cebolla en la zona de Tauste y Gallur". ITEA, 4, 11 pp. 68-71.
- PALAZON, I.; CABEZUELO, P.; SAMPAYO, M.; LLACER, G.
1.973 "La protección fitosanitaria en las plantaciones frutales". ITEA, 4-10, pp. 31-56.

DEPARTAMENTO DE VITICULTURA Y ENOLOGIA

Jefe del Departamento: D. Angel L. Jaime y Baró.- Dr. Ingeniero Agrónomo

Personal y actividades:

Personal:

- D. Antonio Larrea Redondo. Dr. Ingeniero Agrónomo. Funcionario
- D. Manuel Ruiz Hernández.- Inteniero Técnico Agrícola Funcionario
- D. Sixto Oñate Riaño.- Auxiliar Laboratorio. Funcionario
- D. Ricardo Colina Salazar. Capataz.- Funcionario
- D. A. Jesús Santamaría Urrutia.- Capataz. Funcionario
- D. Fulgencio Campos Muínelo.- Cuerpo General Subalterno Funcionario
- D. Juan Cruz Cereceda Medrano. Cuerpo General Subalterno
- D. Isidro Colina Salazar.- Administrativo. Contrato Laboral
- Dña. Mercedes Rosales Zanza.- Administrativo. Contrato Laboral
- D. José Antonio Serres Barrio.- Laborante. Contrato Laboral
- D. Miguel Martínez Garoña.- Laborante
- Dña. María Vega Orive Bonilla.- Laborante. Contrato Laboral
- D. Luís Brox Delgado.- Toma-muestras. Contrato Laboral
- D. José M^a Fernández Riaño.- Obrero.- Contrato Laboral
- Dña. Blanca Carro García.- Limpieza.- Contrato Laboral
- Dña. Mercedes Barriuso Fernández.- Limpieza.- Contrato Laboral

Asimismo, y en virtud de la reorganización correspondiente a la O. de 12 VII 73 el personal de la extinguida Estación de Fruticultura de Logroño pasó en bloque al Departamento de Viticultura y Enología, salvo un perito agrícola y los capataces, que forman una unidad de apoyo de horticultura.

En consecuencia son altas en el Departamento:

Ings. Agrónomos Sres. Fernández Sevilla, Martínez Zaporta y Provedo, Peritos Agrícolas, Metola, Vicente y Romero; Oficial Administrativo Sr. de Pablo y Subalterno Sr. Ruiz - Clavijo.

Resumen de los trabajos.

FERMENTACION MALOLACTICA EN VINOS DE RIOJA

(Investigación recomendada por la Superioridad, presentada a fines de 1.972)

Los vinos de Rioja tienen fama mundial y la zona de denominación de origen produce unos 100 millones de litros, con un valor creciente y superior a 15 millones de dólares. Es importante, pues, buscar los medios de lograr la mejora de estos vinos, y uno de ellos es la realización de la fermentación maloláctica, por lo cual se hace la presente investigación sobre este tema, inédito aún en cuanto se refiere a la zona Rioja.

Se comienza por una visión del tema de trabajo: la región Rioja, cuna de los vinos, la fermentación maloláctica y su interesante historial y la problemática de esta fermentación en la zona Rioja. Después se hace un estudio de la influencia, positiva o negativa, de los factores apreciables en la región y en el vino. Y, por último, entrando en la investigación propiamente dicha, realizada sobre un conjunto de muestras de vino de dos cosechas distintas, se demuestra que la fermentación maloláctica es espontánea en Rioja, aislando una de las cepas de bacterias que producen tal fermentación; terminando con un estudio de la posibilidad de realizar una fermentación provocada.

Autores: Antonio Larrea, Dr. I. A. y Jorge Botta, I. T. A.

LOS RENDIMIENTOS EN LA INDUSTRIA DEL VINO

(Comunicación presentada al Coloquio Internacional Enológico de Castellón de la Plana).

Existen, publicadas en todos los países vinícolas del mundo, muchas enologías, de gran mérito en su inmensa mayoría. En gran número de estas obras se incluyen datos acerca de los rendimientos que hay en la industria del vino, pero pocas veces de un modo completo. Por eso se hace conveniente estudiar este tema, sistematizando los datos de existentes, compulsándolos con experiencias personales, y promediando en los casos necesarios.

De esta forma se exponen a la consideración de los técnicos unos datos de rendimientos en: Vendimia, Trituración - Fermentación, Postfermentación.

Autor: Antonio Larrea. Dr. I. A.

NOTAS SOBRE ESTABILIZACION DE VINOS JOVENES

(Comunicación presentada al Coloquio Internacional Enológico de Castellón de la Plana)

La estabilización de los vinos jóvenes se hace cada vez más necesaria, al tenerse que conservar el vino algún tiempo antes de su venta, y ser necesario prever transportes largos, con condiciones de temperatura y humedad, no siempre favorables.

Existen prácticas clásicas, como el uso del anhídrido sulfuroso, y otras que se van introduciendo continuamente en el mercado, tal como las bentonitas enológicas, cada vez mejor preparadas.

Después de muchas pruebas y ensayos, se han puesto a punto y se detallan, procesos de trabajo de estabilización de: vinos blancos jóvenes, Vinos rosados y claretes jóvenes, Vinos tintos jóvenes.

Autor: Manuel Ruíz Hernández, I. T. A.

REGIONES VITIVINICOLAS EN LA REGION DEL EBRO

(Comunicación a una asamblea general de A P A E y nueva redacción de trabajos de otros años, para complemento).

Unos objetivos claros y precisos del Centro Regional de Investigaciones del Ebro, son los de conocer plenamente los vinos de la región, así como los viñedos de que provienen.

Estos objetivos no podrían cumplirse con facilidad si no existiera un plan de trabajo, un arranque que indicara los numerosos enfoques posibles del problema.

Por ello se ha reunido en un solo trabajo un avance de lo que debe ser con el curso de los años, un conjunto de investigaciones sobre la vid y el vino en la región del Centro de Investigaciones del Ebro, con el siguiente orden, seguido rigurosamente en Aragón, Logroño y Navarra: Estudio geográfico de la región; viticultura; enología; comarcas existentes. Se acompañan unos mapas esquemáticos.

Autor: Antonio Larrea, Dr. I. A.

CLASIFICACION DE LOS VIÑEDOS DE LA PROVINCIA DE LOGROÑO POR LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO.

(Comunicación a una asamblea general de A P A E)

Desde los trabajos de los Directores de la Estación de Viticultura y Enología de Haro, se han venido clasificando los vinos de la Región Rioja en dos grandes grupos: los de Rioja Alta y los de Rioja Baja.

Después de unos estudios comparando los viñedos, los vinos que resultan y los suelos de que proceden, se propone iniciar los estudios consiguientes para llegar a una nueva clasificación de los viñedos, menos sencilla geográficamente, pero que puede ser cuando se complete, mucho más real y expresiva.

Se exponen tres tipos de tierras: arcillo - calcárea, aluvial y arcillo - ferrosa, que dan lugar a variantes en el viñedo, que producen vinos de diferente evolución.

Autor: Manuel Ruíz Hernández, I. T. A.

COSTE DE IMPLANTACION DE LA VID EN 1.972

(Trabajo complementario de otro realizado en 1.972)

Dentro de la agricultura, uno de los cultivos más antiguos y más extendidos en los países de más cultura de la Tierra es el de la vid, por lo cual es también uno de los cultivos en los cuales las cuentas de ingresos y gastos se ha venido haciendo constantemente.

En este trabajo, y previa la investigación correspondiente, se actualiza la cuenta de implantación de un viñedo en el Norte de España, dando para 1.972 un coste de plantación de una Ha. de 85.072,57 ptas.

Autor: Antonio Larrea, Dr. I. A.

UNA CAPTACION DE AGUA SUPERFICIAL PARA REGADIO DEL VIÑEDO.

(Comunicación presentada a F I M A)

Hace unos años se realizó en una comarca del Norte de España una captación de agua para riego de una finca en donde el cultivo dominante era el viñedo, adoptando la solución de instalar una bomba movida por un motor eléctrico, que elevara el agua al punto más alto de la finca para hacer el riego desde allí mediante un depósito regulador distribuidor.

Los cambios en la legislación vitícola hicieron se - abandonara este regadío, que, por otra parte, hubiera debido modificarse por haber existido concretamente en esta fin ca un cambio notable en las tarifas eléctricas.

AUSENCIA DE SCHIZOSACCHAROMYCES EN VINOS DE RIOJA

(Comunicación preparada para coloquio enológico de Arc et Senans)

La región Rioja, en España, es una zona productora de vinos de mesa que han logrado adquirir bastante fama.

Después de muchos años de trabajo, se ha podido esta - blecer claramente que los vinos de Rioja, sobre todo en dos localizaciones de su extensión geográfica, suelen tener una desacidificación en los primeros meses de su elaboración.

Desde hace algunos años se hacen estudios para determi - nar los agentes de esa desacidificación biológica, encon - trándose que existen bacterias, pero no habiéndose encontra - do hasta ahora levaduras desacidificantes del género Schizo - saccharomyces.

Autor: Antonio Larrea. Doctor Ingeniero Agrónomo

CLASIFICACION DE UNA BACTERIA LACTICA EN VINOS DE RIOJA

(Comunicación preparada para coloquio enológico de Arc et Senans)

De los estudios llevados a cabo durante muchos años se ha comprobado que en la zona vitivinícola Rioja, del Norte de España, existe una desacidificación biológica.

Interesaba saber las modalidades de realización en las distintas subzonas, y asimismo identificar los microorganismos que llevaban a cabo la desacidificación. Para ello se hizo un estudio eligiendo muestras de vinos representativas de todas las subzonas, hasta el número de 43, y se hizo el estudio de las mismas, llegando a los siguientes resultados:

a) La desacidificación biológica tiene lugar en toda - la zona Rioja, si bien el orden de facilidad y frecuencia - es el siguiente: Rioja Alavesa, Rioja Alta, Rioja Baja.

b) Identificado uno de los microorganismos recogidos - en las muestras y sometido a las pruebas de clasificación, resultó ser una cepa de Lactobacillus Brevis.

c) Se hacen unas recomendaciones acerca de la mejor -

forma de cultivar las cepas y elaborar el vino, favoreciendo la realización de la fermentación maloláctica.

Autor: Antonio Larrea. Doctor Ingeniero Agrónomo.

DIFERENCIA ENTRE LOS VINOS DE LAS COMARCAS RIOJANAS POR SU - OXIDABILIDAD.

(Comunicación preparada para coloquio enológico de Arc et Senans)

La región Rioja es una de las regiones de España donde el cultivo de la vid y la obtención de vino es más antigua.

Tiene varias subzonas con ligeras diferencias de suelo y clima, lo que origina la existencia de subtipos de vinos.

Se ha efectuado un estudio confirmativo de las observa - ciones anteriores sobre un lote de 43 muestras de la región, y se han encontrado condiciones diferentes en las tres subzo - nas geográficas, que componen la región Rioja.

En resumen se tiene:

Rioja Alta. Tiene los vinos menos oxidables naturalmen - te, estables, de color vivo, incluso viejos (en este caso el color yodado) y aroma fino y agradable.

Rioja Alavesa. Tiene los vinos más oxidables, poco esta - bles biológicamente, color que cambia rápidamente con la - edad, bastante aromáticos.

Rioja Baja. Tiene los vinos más oxidables de todos, es - tables por su grado elevado, y con el tiempo pueden tener co - lor y aroma de vino rancio o "ajerezado".

Autor: Antonio Larrea. Doctor Ingeniero Agrónomo.

VALOR HIGIENICO DEL VINO

(Comunicación preparada para coloquio enológico de Arc et Senans)

Dado el interés que presenta el estudio de los efectos del vino sobre la salud humana, se hace un estudio de los - mismos con el siguiente esquema:

Uso del vino: como bebida higiénica, por su aportación a la alimentación humana y su poder estimulante

como bebida terapeutica, al usarlo como -

medicamento o base de medicamento, de varias enfermedades

como medicina de uso externo, empleada en la cura de úlceras, etc.

Se concluye el estudio hecho afirmando que el vino es saludable en las dosis ordinarias.

ORDENACION EN LA COMARCA DE CENICERO. (Primera aportación)

(Solicitado por la Delegación Provincial Agricultura - Logroño)

Se hace un estudio de los términos municipales de Cenícero y Huercanos, donde, por la circunstancia de estar implantándose un nuevo regadío corre peligro de desaparición una cantidad de hectáreas de viñedo que "grosso modo" es algo más del 30% del viñedo de la comarca, y se propone:

a) Hacer los estudios correspondientes, según lo vayan solicitando los propietarios, para ver de aplicar a sus viñedos las exenciones de someterse a regadío previstas por la legislación

b) Conceder toda clase de ayudas técnicas, financieras y legales para que duplique el viñedo de los dos términos municipales.

Autores: Antonio Larrea Dr. I.A. y Pablo Martínez I.T.A.

LA CRIANZA DE LOS VINOS NOBLES

(Entregado a Delegación Provincial Agricultura Logroño)

Dada la similitud de algunos efectos obtenidos en el vino con crianza y con tratamiento por frío, se plantea la cuestión constantemente de si no sería útil combinar ambos procedimientos de mejora de vinos.

Examinada la técnica de ambos tratamientos, se concluye de un modo claro que no deben combinarse, por ser sus fines distintos.

La crianza sirve para la obtención de vinos nobles.

El tratamiento por frío es útil para comercializar vinos jóvenes.

Autor: Antonio Larrea. Doctor Ingeniero Agrónomo.

LAS HELADAS DE PRIMAVERA EN RIOJA

Las heladas de primavera en Rioja son frecuentes y temibles. Un año de heladas primaverales, se ensayaron distintos procedimientos de poda en verde, observándose la conservación de la viña y la cosecha obtenida. Se escoge, aquel año, uno de ellos como el más idóneo.

Autores: Antonio Larrea. Dr. I.A. Ricardo Colina, Capataz Enólogo.

53ª ASAMBLEA DE O I V (MADRID)

COMUNICACIONES PRESENTADAS

COMUNICACION LIBRE AL PUNTO 3 DE LA COMISION DE VITICULTURA

Afinidad de patrón e injerto.

Los estudios hechos hasta el día indican que no hay afinidades fisiológicas entre patrón e injerto que tengan más importancia que las influencias de los factores de clima y suelo sobre las plantas.

Por eso los resultados que se obtengan han de entenderse como válidos para regiones de clima y suelo parecidos a los de aquella en que se hicieron las experiencias.

Se presenta, en tales condiciones, la investigación hecha en la región Rioja de afinidad entre la vinífera TEMPRANILLO y catorce portainjertos, con el siguiente resultado:

Portainjertos que dan la mayor producción, al injertar se sobre ellos la vinífera TEMPRANILLO: 41 B, 99 R, 150-15, 110 R.

COMUNICACION LIBRE AL PUNTO 5 DE LA COMISION DE VITICULTURA

Ensayos sobre la lucha contra las heladas de primavera

Se presentan los resultados de las experiencias realizadas dando cuidados a una viña que había sufrido una helada primaveral. Examinados seis sistemas de poda correctora se encuentra que los mejores resultados se obtienen cortando con tijeras sobre las yemas y dejando la yema latente de los pámpanos helados.

Posteriormente es preciso realizar con el máximo cuidado las operaciones de poda en verde, así como los tratamientos fitosanitarios.

(ambas comunicaciones del Dr. Larrea Redondo)

COMUNICACION LIBRE AL PUNTO 5 DE LA COMISION DE VITICULTURA

Lucha contra las heladas de primavera mediante el empleo de morfactinas.

Se hacen diversos ensayos utilizando un regulador de vegetación: morfactina. Se trata de lograr un retraso de vegetación, de modo que al llegar la época de helada, se encuentre sin brotar, y pueda salvarse, mientras que, si como sucede habitualmente, está en fase de "mariposa", o de brote reciente, suele helarse. Los resultados provisionales son afirmativos.

(Comunicación de los Ings. Agrs. Sr. Francés y Sr. Chinchetru, con el Ing. Técn. Agr. Sr. Esteban)

COMUNICACION LIBRE AL PUNTO 2 DE LA COMISION DE ENOLOGIA

El proceso de oxirreducción en Rioja y su papel en la calidad de los vinos.

Se hace un estudio sobre un lote de 43 muestras de vinos de la región, encontrando condiciones diferentes en sus comarcas, en cuanto a la oxidabilidad de los vinos se refiere.

Rioja Alta	Vinos menos oxidables	Mejor crianza
Rioja Alavesa	Vinos más oxidables	Buena crianza
Rioja Baja	Vinos muy oxidables	No suelen criarse

COMUNICACION LIBRE AL PUNTO 2 DE LA COMISION DE ENOLOGIA.

Los coadyuvantes nitrogenados de la fermentación y la cualidad redox de los vinos blancos.

Se realizan ensayos en mostos en fermentación, modificando la cantidad de materia nitrogenada de los mismos. El aumento de materia nitrogenada se obtiene por la adición de fosfato amónico; la disminución por el empleo de resinas de cambio apropiadas, que obran sobre el NH_4 .

El objetivo es obrar sobre la velocidad de multiplicación de las levaduras, con lo cual se modifica la cantidad de oxígeno existente en el mosto, con lo cual se modifican sus sistemas redox.

De la investigación hecha se deduce que, en efecto, las fermentaciones rápidas producen los vinos más resistentes a la oxidación, y las fermentaciones lentas producen los vinos menos resistentes a la oxidación.

En este sentido parece que el empleo de coadyuvantes de la fermentación en el curso de la fermentación tumultuosa puede conducir a la obtención de vinos blancos de color pálido y estables.

(Estas comunicaciones sobre el mismo tema son: la primera del Dr. Larrea Redondo, la segunda del Dr. Jaime y Baró - et Sr. Ruíz Hernández, Ing. Técn. Agr.)

COMUNICACION LIBRE AL PUNTO 4 DE LA COMISION DE ENOLOGIA

Influencia de las poluciones atmosféricas sobre los vinos.

Se ha hecho en la región Rioja el estudio de un gran número de muestras de vino de la cosecha 1.972, de grado bajo y acidez fija no muy elevada.

Se han encontrado divididas en dos grupos: a) elaborados en bodegas no descontaminadas, aunque limpias: de 188 vinos un 10,6% presenta gustos u olores desagradables. b) Cuevas o bodegas sometidas a un proceso elemental de descontaminación, pero con elaboraciones idénticas a los del grupo anterior. De 150 vinos, ninguno presentó gustos u olores desagradables.

(Autor: Dr. Larrea Redondo)

COMUNICACION LIBRE AL PUNTO CUATRO DE LA COMISION ENOLOGIA

Influencia del sulfuroso de la atmósfera sobre la vid y el vino.

Entre los agentes contaminantes que pueden encontrarse en la atmósfera de los viñedos, e incluso en el suelo (que tiene bastante capacidad de inclusión de algunos gases) se estudia concretamente la acción del sulfuroso procedente de los tratamientos fitosanitarios de la vid, sobre la misma: se comprueba que los efectos son distintos según la concentración sobre las hojas de la vid, la insolación y el calor del día, pero que puede modificar la nutrición radicular y también retardar el desarrollo general. En cuanto al vino, puede aumentar la producción de ácido sulfhídrico.

(Autor: Ing. Técn. Agr. Sr. Ruíz Hernández)

COMUNICACION LIBRE AL PUNTO 5 DE LA COMISION DE ENOLOGIA

Estudios sobre la acción fisiológica del SO_2

Se considera el SO₂ un aditivo del vino, comprendido en la clase II de aditivos a los alimentos; aquellos que no causan daño a la salud humana dentro de ciertos límites, los cuales se buscan por los bromatólogos.

Se hace una encuesta entre médicos, para ver si se han comprobado daños del tipo de los atribuibles al sulfuroso, tal como el bloqueo de la vitamina B, y retardos de digestión, habiendo recibido contestaciones negativas.

COMUNICACION LIBRE AL TEMA 6 DE LA COMISION DE ENOLOGIA

El sulfhídrico producido en los vinos. Su origen, su influencia en la calidad y su corrección.

Se exponen los resultados de las investigaciones del autor, según las cuales el sulfhídrico, si no todo, gran parte se produce como resultado del metabolismo de las levaduras. Desaparece por sí solo, en tal caso, y no solamente no es perjudicial a la calidad del vino, sino que la crianza para envejecer es mejor.

Como procedimiento para corrección, de ser necesaria, se indican, entre los legales, los siguientes:

- a) Exposición al aire, mediante trasiego.
- b) Aplicación del SO₂ (si hay levaduras vivas se puede producir posteriormente gran cantidad de SH₂)
- c) Mezclando con vinos muy oxidados, aún con quiebra oxidásica; la corrección es mutua.
- d) Un preventivo, aplicable en vinos blancos, es hacer un tratamiento con bentonita durante la fermentación.

CONFERENCIA COLOQUIO EN EL SIMPOSIUM INTERNACIONAL ENOLOGICO DE VILAFRANCA DEL PANADES.

Concepto actual de las enfermedades de los vinos.

Se hace una detallada exposición del historial de las enfermedades de los vinos, incluyendo una referencia a la vida de Luis Pasteur; después se presenta la evolución sufrida por la taxonomía microbiológica, que hace que cambien de nombre la mayor parte de los microbios que causan enfermedades en los vinos; terminando con una descripción de las principales enfermedades de los mismos. Se añaden cuadros sinópticos de las equivalencias de nombres antiguos y modernos, así como de las principales enfermedades.

(Las tres comunicaciones últimas son: la primera y tercera del Dr. Larrea Redondo, la segunda del Ing. Téc. Agr. Sr. Ruíz Hernández)

TRABAJO REALIZADO PARA CUMPLIR LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION

"Estudio de los vinos de la cosecha 1.972 en Rioja"

El estudio de las cosechas de los vinos de Rioja es algo que venía llevándose a cabo en E V E Haro desde hacía muchos años, y como es útil para seguir los programas de investigación vigentes, se ha continuado, presentando una completa gama de muestras realizadas en el laboratorio de E V E Haro y deduciendo interesantes consecuencias de los análisis obtenidos. Este trabajo se publicó en una revista.

Autor: Perito Agrícola Don Pedro Esteban Turzo.

TRABAJO REALIZADO PARA CUMPLIR LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION

"Relación entre los vinos de Rioja y la clase de suelos de la zona"

Hacia algún tiempo que la clase de suelos de Rioja y su acción sobre la calidad de los vinos obtenidos de la uva que en ellos se cultiva, viene preocupando a los investigadores del CRIDA 03, como puede verse en algunos trabajos citados antes. El presente trabajo, publicado en una revista, es una aportación a estas investigaciones, sentando la tesis de que la clase de suelo es un factor cuya influencia, en muchas ocasiones es menor que la del clima, en cuanto a la calidad de los vinos se refiere.

Autores: Sr. Chinchetru et altera.

Nuevas instalaciones:

Ninguna. No realizándose inversiones en 1.973. Hay que señalar que en este año se ha firmado la permuta de los campos de experiencias existentes en Haro y que E.V.E. Haro venía utilizando, por uno nuevo, de mayor extensión, sito en el camino de Villalba, proporcionado por el Excmo Ayuntamiento de la ciudad de Haro.

Participación en Congresos Internacionales y Nacionales:

Coloquio Internacional de Viticultura y Enología, en Castellón de la Plana, celebrado en Marzo. Fué moderador el Dr. Larrea Redondo, y asistió el Dr. Jaime Baró.

53 Asamblea de O.I.V., en Madrid y Córdoba, celebrada en Septiembre. Asistieron los Drs. Ingenieros del Departamento, y se presentaron varias comunicaciones que se reseñan en su lugar.

Coloquio Internacional de Viticultura y Enología, en Villafranca del Panadés, en Octubre del ote. Fué ponente el Dr. Larrea Redondo, y asistió el Dr. Jaime y Baró.

Aparte de estas reuniones, en las cuales se ha tomado parte activa, se ha tenido contacto con los siguientes Congresos.

Congreso de microbiología de vinos, en Mayo, celebrado en Arc et Senans (Francia), al cual se enviaron comunicaciones.

Congreso sobre el origen de la Vida, en Barcelona, Agosto.

Mesa Redonda sobre la Agricultura Española, en el Valle de los Caídos, durante el mes de Septiembre, habiendo recibido invitación de asistencia.

Jornadas Técnicas del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Valladolid, en Septiembre, habiendo recibido invitación de asistencia.

Congreso Internacional sobre selección de la Vid, en Alemania, durante el mes de Septiembre.

Demostración Internacional de Mecanización del cultivo de la Vid, en Montpellier, Francia, durante el mes de Noviembre.

Actividades en el extranjero:

El Dr. Jaime y Baró hizo el curso internacional de viticultura y enología del Instituto de Estudios Mediterráneos. Por ello hubo de hacer las estancias reglamentarias en Montpellier y Bari.

El Ingeniero Agrónomo Don Gabriel Chinchetru, quien trabaja en E.V.E. Haro pensionado por la Diputación Foral de Alava, hizo un curso ACTIM en Francia.

Aparte de estas actividades en el extranjero, se pueden contar como relaciones con el extranjero: En Enero acompañar al Director de ANTAV por la Rioja en Febrero resolver consultas llegadas desde Bélgica; en Abril contribuir a la organización del viaje de un grupo portugués por España; en Julio acompañar un grupo de técnicos franceses por la Rioja; en Agosto acompañar un grupo de agricultores de Saint Emilion a algunas localidades de la Rioja.

Trabajos de Licenciatura:

Ninguno.

Tesis doctorales:

Ninguna

Cursos, Conferencias y otras actividades:

Curso de Especialización de Viticultura y Enología de Madrid, para postgraduados. Los alumnos del mismo hicieron una estancia de cinco días en Rioja, dándoseles un ciclo de conferencias.

Aparte eso, se hicieron asistencias a: el mismo curso citado, en Madrid; un curso de análisis automáticos de laboratorio, en Madrid; un curso de análisis de vinagres en Madrid.

Y, además de las conferencias dadas al curso que se ha citado, se dieron dos conferencias en el curso de orientación universitaria dado en Logroño a alumnos de enseñanza media; una a un curso de desarrollo comunitario, en Alava; y otra a una asamblea de bodegueros en la provincia de Valladolid.

Luego pueden mencionarse las asistencias a:

Reuniones de la Comisión Coordinadora Agraria de Logroño.

Reuniones del Consejo Regulador de la denominación de origen Rioja, de donde es Vicepresidente el Dr. Jaime y Baró.

Reuniones del Consejo Regulador de la denominación de origen de vinos espumosos, del cual es vocal el mismo.

Reuniones de la Comisión Técnica 33, en el Instituto de Racionalización del Trabajo (Análisis Sensorial de Bebidas Alcohólicas), del cual es vocal el mismo.

Han hecho estancias en E.V.E. Haro varios estudiantes, y postgraduados en prácticas, siendo los más costantes, por lo cual se consideran sus actividades y trabajos, como de dicha unidad, los siguientes:

Ingeniero Agrónomo D^a María Victoria Francés
Ingeniero Agrónomo D. Gabriel Chinchetru
ambos pensionados por la Diputación de Alava.

Perito Agrícola D. Pedro Esteban Turzo

Se han recibido numerosas visitas, algunas de las cuales se han relacionado ya, y otras como asistencia a actos por visitas del Gobernador Civil de Logroño a Haro; del Ministro de Agricultura y séquito a la Rioja, un colegio de niñas a E.V.E. Haro; grupos del PPO o de Extensión Agraria, también a E.V.E. Haro.

Publicaciones:

Libros: "Vides Americanas Portainjertos", 3^a ed. del -
Dr. Ing. Agr. D. Antonio Larrea.

"Contenido en Potasio y calidad de los Vinos de Rioja". Tesis doctoral del Dr. Ing. Agr. D. Angel Luis Jaime y Baró.

Artículos: Se han publicado varios artículos técnicos en las Revistas "Agricultura" y "La Semana Vitivinícola".

Patentes:

Ninguna.

DEPARTAMENTO DE FRUTICULTURA DE LOGROÑO

Jefe del Departamento: D. Julio Luis Fernández Sevilla.-
Dr. Ingeniero Agrónomo

Personal y actividades:

Personal:

- D. Jesús Provedo González.- Ingeniero Agrónomo
- D. Felipe Martínez-Zaporta Fernández.- Ingeniero Agrónomo
- D. Valentín Metola Pozo.- Perito Agrícola
- D. Teodoro Vicente Renedo.- Perito Agrícola
- D. Miguel Romero Romero.- Perito Agrícola
- D. Francisco de Pablo Gutierrez.- Auxiliar Administrativo
- Dña. Daría Marín Fernández.- Mecanografa
- D. Gabriel Ruiz-Clavijo Esteban.- Subalterno
- D. Julián Angel Tejero Zueco.- Maestro Especializado
- D. Luis Murga Morte.- Capataz Agrícola
- D. Justo Saenz Laya.- Capataz Agrícola
- D. Fernando Urdiales Márquez.- Guarda-Obrero
- D. Ricardo Clavijo Mera.- Obrero
- D. Jesús Vicente Pérez.- Obrero
- D. José García Pérez.- Obrero
- D. Agustín Vicente López.- Obrero
- D. Dionisio Campo Saenz.- Obrero
- D. Emiliano Calvo Marqués.- Obrero
- Dña. Estefanía León Alcalde.- Limpiadora

Resumen de los trabajos:

ESTUDIO COMPARATIVO DE VARIEDADES DE ESPARRAGO (europeas y americanas)

En el estudio de los datos obtenidos que resumimos a continuación, indicamos las observaciones realizadas.

<u>Variedad</u>	<u>Peso/espárrago</u>	<u>Peso/planta</u>	<u>Nº espárragos/planta</u>
Blanco de Navarra	32,70 gr.	102,96 gr.	3,14 gr.
RH-103	27,18 "	109,65 "	4,03 "
RH-104	39,94 "	117,16 "	2,93 "
RH-105	43,80 "	195,66 "	4,46 "
Lorella	57,29 "	201,90 "	3,52 "
Darbonne	52,36 "	134,89 "	2,57 "

Respecto al grosor y calidad destacaremos el siguiente cuadro de porcentajes en tanto por ciento.

<u>Variedad</u>	<u>< 10 mm.</u>	<u>10-19 mm.</u>	<u>> 19 mm.</u>
Blanco de Navarra	11,76	52,93	35,31
RH-103	11,96	59,81	28,23
RH-104	1,15	47,71	51,14
RH-105	4,47	37,30	58,23
Lorella	2,70	27,01	70,29
Darbonne	4,16	25,01	70,83

Los resultados obtenidos corresponden al tercer año de vegetación y la cosecha se realizó solo durante un mes.

EPOCA DE DIFERENCIACION FLORAL EN LA VARIEDAD DE PERAL "BLANCA DE ARANJUEZ"

Durante 1.973 se ha realizado el programa previsto de recogida de yemas de peral Blanca de Aranjuez en 12 localidades de España elegidas entre las provincias mas productivas de esta variedad.

Esto unido a los trabajos realizados en Logroño relacionados con el tema, permiten deducir las siguientes conclusiones:

- El principal factor determinante de la aparición de la diferenciación floral, es la climatología. Todos los demás (edad del árbol, sistemas de plantación, nº de hojas de la yema, etc. son secundarios).

- La diferenciación floral en España varía respecto a su época de iniciación, entre primeros de Junio en las provincias de Badajoz y Valencia, hasta últimos de Junio, primeros de Julio en Logroño.
- Aunque dicha época varía para cada año, su variación está comprendida dentro de ciertos límites.

TRATAMIENTOS PARA FAVORECER EL ENRAIZAMIENTO

Portainjertos frutales

- Portainjertos ensayados: Ciruelo Brompton E.M. y Ciruelo San Julián M.A.
- Material y métodos: Se distinguieron diversos tipos de estaquilla, según su diámetro y según su posición en los brotes, no enraizados, obtenidos en la propagación por acodo de cepa, tratándolos a diversas concentraciones de Acido Indol Butírico y distinguiendo también entre estaquillas estratificadas normalmente en el terreno y en calor de fondo a 20-25°C

Resultados

Estaquilla aérea del brote con calor de fondo: Los resultados han sido prácticamente nulos, creemos debido a la nevada caída el mismo día de su plantación el 14-4-73.

Estaquilla basal del brote con calor de fondo:

Ciruelo Brompton E.M.- No hubo diferencias significativas de enraizamiento ni entre las diversas concentraciones de A.I.B. ni entre los diámetros de la estaquilla, habiendo enraizado 1.135 de las 1.600 plantadas, con un porcentaje máximo de enraizamiento del 78 % para el ϕ 5-8 mm. y tratamiento a 3.000 p.p.m. de A.I.B.

Ciruelo San Julián M.A.- Las diferencias de producción entre los tratamientos de A.I.B. fueron pequeñas en el caso de diámetro 58 mm. y prácticamente nulas en el caso de 8-12 mm. de diámetro, si bien en ambos casos las producciones fueron superiores a las no tratadas con A.I.B. En cambio hubo una diferencia muy significativa, a favor del diámetro 8-12 mm., en los resultados de ambos diámetros, para una misma concentración de A.I.B., habiendo enraizado 393 estaquillas de ϕ 5-8 mm. de las 800 plantadas y 682 de ϕ 8-12 mm. con la misma cifra de plantación.

Ensayo 1: FRENANTES DE VEGETACION EN PERAL Y CEREZO

Después de tres años de tratamiento con Cycocel (frenante de vegetación) de la variedad de peral Blanca de Aranjuez, caracterizada por su gran desarrollo y tardía entrada en producción, llegamos a las siguientes conclusiones:

- En esta variedad tratada con frenantes de vegetación podemos lograr un 50 % de reducción en su desarrollo sin que el árbol se resienta.
- No se ha podido conseguir una precoz entrada en fructificación
- Todas las dosis utilizadas (2.000, 4.000 y 6.000 p.p.m. de m.a.) han sido fitotóxicas, recuperándose el árbol cuando se dejan de dar los tratamientos en la dosis menor, y en la vegetación siguiente en la mas elevada.
- Se aumenta el nº de yemas de flor por cm. de madera un 66 % en la dosis de 4.000 p.p.m.
- El nº de frutos cuajados por yemas de flor se duplica con aplicación de dosis de 2.000 p.p.m.

Ensayo 2: APLICACIONES DE QUELATOS DE HIERRO EN FRUTALES

Los datos obtenidos en las observaciones realizadas sobre los efectos de aplicaciones de Quelatos férricos a distintas dosis en perales (variedad Blanca de Aranjuez/Membrillero M.A.), manzanos (variedades: Golden Delicious/M.M.109 y Starkrimson/E.M. XXV) son las siguientes:

- Influencia positiva en la coloración de las hojas, máximo a partir de la dosis de 15 gr./árbol para los manzanos y 25 gr./árbol para el peral Blanca de Aranjuez (en este último las diferencias son muy significativas).
- En la producción no hay diferencia significativa para manzanos y sí lo es en cambio para el peral Blanca de Aranjuez con un aumento medio en la producción del 30 % para la dosis de 15 gr./árbol.
- Respecto a la circunferencia de troncos las diferencias no son significativas.

Este ensayo que se pensaba finalizar el año 1.973, debe continuarse en 1.974 y 1.975 para obtener datos significativos de cinco años de aplicaciones.

TRATAMIENTOS PARA FAVORECER EL ENRAIZAMIENTO EN VID

- Portainjertos ensayados: Richter 99, Richter 110 y 41-B.

- Métodos: Se trataron las estaquillas, sin distinción de grosores, a diversas concentraciones de A.I.B. que se estratificaron posteriormente, bien en el terreno, bien en calor de fondo a 20-25°C durante una, dos y tres semanas. La estaquilla procedía de viveros particulares y en general presentaban unas características organolépticas bastante deficientes.

- Resultados

Rupestris x Berlandieri - 99 de Richter.- Dentro de cada tipo de estratificación, no hubo diferencias significativas de enraizamiento debidas a los tratamientos de A.I.B., si bien las tratadas enraizaron ligeramente mejor que las no tratadas, en cambio para cada concentración el máximo de enraizamiento se produjo en las estratificadas durante tres semanas a 20-25°C, con máximo total de 48% para 1.000 p.p.m.

Rupestris x Berlandieri - 110 de Richter.- Los resultados fueron análogos al caso anterior, con un enraizamiento máximo de 34 % para las estaquillas tratadas a 2.000 p.p.m. y estratificadas a 20-25°C durante tres semanas.

Chasselas x Berlandieri - 41 B.- Análogos resultados a los casos anteriores, con enraizamiento máximo de 60% a 2.000 p.p.m. y tres semanas de estratificación a 20-25°C.

Nuevas instalaciones:

- Cámara de forzaje para cultivo de endibia

Participación en Congresos Internacionales y Nacionales:

Congresos Internacionales:

Ninguna

Congresos Nacionales:

- I Jornadas de Comercialización de Productos Agrarios y Cooperativos.- Murcia.
J.L. Fernández Sevilla
"Comercialización de Productos Hortofrutícolas"
Fondo: Centro Nacional de Formación Cooperativa

- II Jornadas de Comercialización de Productos Agrarios Cooperativos.- Orense
J.L. Fernández Sevilla
"Organización de la Comercialización Agraria"
Fondo: Centro Nacional de Formación Cooperativa

- II Jornadas de Estudio-Comercialización de Productos Hortícolas en Fresco.- Zaragoza
J.L. Fernández Sevilla
Fondo: Dietas

- III Jornadas Técnicas de Rioja.- Ganado vacuno de carne.- Logroño
J.L. Fernández Sevilla

- Feria Nacional Frutera de San Miguel.- Lérida
J. Provedo González
Fondo: Dietas

Actividades en el extranjero:

Ninguna

Trabajos de Licenciatura:

Ninguno

Tesis Doctorales:

"Diferenciación floral en la variedad de peral Blanca de Aranjuez". J. Provedo González (en realización)

Cursos, Conferencias, Otras actividades:

Cursos: Ninguno

Conferencias: Ninguno

Estancias: Ninguna

Visitas: Numerosas visitas agricultores

Otras actividades:

- Asistencia a reuniones C.A.C.E.H.F.
- Asistencia a reuniones C.O.S.A. de Logroño
- Varias conferencias en los Cursos de Formación Cooperativa.

DEPARTAMENTO DE FRUTICULTURA

Jefe del Departamento: D. Joaquín Herrero Catalina. Profesor de Investigación.

Personal y actividades:

Personal:

- D. Antonio Felipe Mansergas.- Dr. Ingeniero Agrónomo.
- D. Gerardo Llácer Ill.- Dr. Ingeniero Agrónomo.
- D. Diego Frutos Tomás.- Ingeniero Agrónomo.
- D. Manuel Carrera Morales.- Ingeniero Agrónomo (incorporado en Septiembre)
- D. Mariano Cambra Ruíz de Velasco.- Perito Agrícola del Estado.
- D. Rafael Gella Fañanas.- Perito Agrícola del Estado.

=====

Personal en coordinación de la Estación Experimental de A.D.

- Dña. M^a Concepción Tabuena Abadía.- Investigador Científico.
- D. Rafael Cambra Ruíz de Velasco.- Investigador Científico.
- D. Jesús Gascón Gracia.-Ayudante Diplomado de Investigación.
- Dña. Pilar Ibarz Rams.-Ayudante Diplomado de Investigación.
- Dña. Magdalena Iturrioz Gracia.- Ayudante Diplomado de Investigación.
- D. Antonio Almudí Estahún.- Ayudante de Investigación.
- Dña. M^a del Carmen Jiménez Ibarz. Ayudante de Investigación.
- D. Angel Montón Serrano.- Ayudante de Investigación.
- D. Julio Pérez Pascual.- Auxiliar de Investigación.
- Dña. M^a Pilar Soterías Lalanza.- Auxiliar de Investigación en prácticas.

=====

D. José M^a Ayala Delgado.- Agente del S.E.A. Enlace del Departamento con las Agencias del Servicio de Extensión Agraria.

Resumen de los trabajos:

a) Colecciones de Variedades

Ha continuado el estudio de 2 colecciones de ALMENDRO - (68 variedades en 7º año de plantación y 84 variedades en 3º año de plantación), y de una colección de MELOCOTONERO de carne dura (24 variedades extranjeras en 6º año de plantación).

Ha proseguido el establecimiento de colecciones de novedades de CIRUELO y MANZANO con la plantación de 14 variedades y 21 variedades respectivamente. Igualmente se ha iniciado una colección de novedades de CEREZO con la plantación de 28 variedades.

Se han realizado ensayos de polinización en ALMENDRO y en CEREZO.

b) Acción del clima

Durante el otoño e invierno de 1.972-73 se han determinado las necesidades de frío invernal de 6 clones de almendro y 33 de melocotonero. Los 6 clones de almendro se han comportado como poco exigentes habiendo oscilado sus necesidades de frío entre 110 y 280 horas bajo 7°C. Los 33 clones de melocotonero han exigido entre 500 y 1.000 horas bajo 7°C, siendo de destacar las diferencias mostradas en exigencias de frío invernal de algunos clones de las variedades Maruja y Jerónimo.

Ha completado su 2º año de plantación un ensayo con variedades de albaricoquero injertadas sobre distintos patrones, cuyo objetivo es estudiar la influencia del patrón en las necesidades de frío invernal de la variedad. Con material procedente de otros ensayos se ha iniciado un estudio de las necesidades de frío invernal de patrones clonales.

Se ha terminado el estudio de la relación C/N en caída de yemas de flor de melocotonero habiendo empleado para ello material tomado durante 4 años consecutivos en 20 variedades de melocotonero con distinta susceptibilidad a la caída de yemas. Aunque la relación C/N no está relacionada con la caída de yemas de flor, otros caracteres estudiados como concentración de almidón parecen estar relacionados con la incidencia de dicho fenómeno.

Un ensayo de comportamiento de variedades de albaricoquero en relación con el clima ha completado su 11º año de plantación. El estudio de los factores que han podido incidir en la desigual producción de las distintas variedades en 1.973, indica como los de mayor incidencia, la cantidad de yemas de flor formadas en la estación precedente y la desigual susceptibilidad varietal a heladas de primavera.

c) Selección clonal y sanitaria de variedades

Se ha continuado la recogida de información, durante su 6º año de plantación, en un vergel de estudio con 123 clones de variedades-población de MELOCOTONERO de carne dura. Igualmente en vergeles de PERAL Agua de Aranjuez (21 clones en su 6º año de plantación) y Limonera (14 clones en su 4º año de plantación).

El vergel para la selección de las variedades de ALMENDRO Desmayo Largueta (17 clones), Marcona (8 clones) y Desmayo Rojo (10 clones) ha cumplido su 3º año de plantación, no habiéndose obtenido cosecha por heladas de primavera.

Han continuado las observaciones, en viveros de indexaje, sobre el estado sanitario de clones referidos anteriormente así como de variedades procedentes de plantaciones comerciales de la Región.

d) Ensayos de patrones

Continúan los ensayos de vivero conducentes a conocer la compatibilidad de variedades españolas de albaricoquero con patrones seleccionados en el extranjero. Igualmente los ensayos en vivero de variedades de almendro injertadas sobre patrones idóneos para el cultivo de la especie en regadío.

Con objeto de estudiar el comportamiento en vergel de nuevos patrones se han continuado las observaciones o plantado los siguientes ensayos:

Albaricoquero.- Ensayo ciruelos seleccionados INRA (4º año de plantación).

Almendro.- 2 Ensayos de patrones para regadío (2º y 1º año de plantación).

Manzano.- Ensayo con patrones Malling, Merton y Vilafría, 8º año de plantación).

Melocotonero.- Ensayo híbrido Almendro x Melocotonero y Franco (9º año de plantación) y plantación de ensayo con selecciones INRA y EM.

Peral.- Ensayo Membrillero C (EM), A (EM) e INRA BA29 con Agua de Aranjuez. Ensayo Agua de Aranjuez con y sin intermediario. Ensayo Membrillero A (EM) e INRA BA29 con Limonera. Ensayo Limonera con y sin intermediario. Todos ellos 3º año de plantación.

e) Incompatibilidad entre patrón e injerto

Se ha terminado un estudio sobre la distribución de hidratos de carbono en distintas combinaciones de melocotonero, Brompton y Mirobolán B en árboles sobreinjertados. Se ha continuado otro estudio en el que se compara la distribución de hidratos de carbono en combinaciones incompatibles y en árboles de la misma edad con distintos tratamientos de "anillado" del tronco.

Diversos ensayos con variedades de cerezo, injertadas en distintos patrones, conducentes a la observación de síntomas precoces de incompatibilidad y al estudio de la distribución de hidratos de carbono, no han mostrado ni distribución anormal de almidón, ni otros síntomas achacables a incompatibilidad tal como se reconoce en otras especies frutales.

f) Selección clonal y sanitaria de patrones autóctonos

En los trabajos de selección de ciruelos MIROBOLAN se han dado por terminados los ensayos en vivero para conocer la compatibilidad con variedades de ciruelo. De los 26 clones seleccionados por facilidad de multiplicación por estaquilla leñosa, 21 han manifestado, en diversos ensayos, buena compatibilidad con variedades de ciruelo que son a su vez incompatibles con Mirobolán B. Por otra parte han continuado los ensayos en vivero para conocer la compatibilidad de estas selecciones con variedades españolas de albaricquero.

En los trabajos de selección de POLLIZOS DE MURCIA se han continuado los ensayos de multiplicación por estaquilla leñosa y se han hecho observaciones en distintos ensayos en vivero que comprueban la amplia compatibilidad de dichos pollizos con variedades de albaricquero, melocotonero y almendro.

En los trabajos de selección de GILMENDROS (híbridos de melocotonero x almendro) se han continuado los ensayos de propagación por estaquilla herbácea bajo nebulización. Los 55 clones prospectados en zonas españolas, muestran considerable variación en su facilidad de propagación.

Nuevas instalaciones:

Ninguna.

Participación en Congresos Internacionales o Nacionales:

Internacionales:

- V Simposio Internacional del Albaricquero. Madrid-Murcia. España. 4-8 Junio 1.973. Asistió D. Gerardo Llácer Ill. Dr. Ingeniero Agrónomo del INIA. Presentó los trabajos: LLACER, G. "Resultados de una encuesta sobre viruela del albaricquero en la zona de Murcia". LLACER, G. "Observaciones sobre la incidencia de los desarreglos vegetativos del albaricquero en sus principales regiones españolas de cultivo".
- IXth European Symposium on Fruit Tree Virus Diseases. East Malling. Inglaterra. 8-14 Julio 1.973. Asistió D. Gerardo Llácer Ill, Dr. Ingeniero Agrónomo del INIA. Presentó el trabajo: LLACER, G., CAMBRA, R. "Anomalies dans le comportement de certaines variétés de pêcher et d'abricotier greffées sur divers types de prunier et leur possible relation avec le virus du Chlorotic leaf spot".

Nacionales:

Ninguno.

Actividades en el extranjero:

D. Diego Frutos Tomás, Ingeniero Agrónomo del INIA, acompañó como jefe de grupo a los participantes del X Curso Superior de Hortofruticultura para Graduados en su viaje fin de estudios por Francia, durante los días 13-16 de Junio.

Trabajos de licenciatura:

Ninguno.

Tesis Doctorales:

Ninguna

Cursos, Conferencias y otras actividades:

a) Cursos

Durante 1.973 todo el personal titulado del Departamento participó en el X Curso Superior de Hortofruticultura para Graduados (Octubre 1.972-Junio 1.973) y participa en el XI Curso Superior de Hortofruticultura para Graduados (Octubre 1.973-Junio 1.974). Dichos cursos se imparten por el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza con la colaboración de la O.C.D.E., CRIDA 03 (INIA) y Estación Experimental de Aula Dei y permiten obtener un Diploma del Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos. El primero de los mencionados cursos tuvo lugar en 1.964.

D. Joaquín Herrero Catalina, Profesor de Investigación participó con un ciclo de 6 clases sobre Pomología (26-30 - Marzo 1.973) en el Curso Internacional de Fertilidad de Suelos y Nutrición Vegetal, celebrado en el Instituto de Edafología y Biología Vegetal. Madrid.

b) Conferencias

D. Gerardo Llácer Ill, Dr. Ingeniero Agrónomo del INIA, "Selección Sanitaria de Árboles Frutales", 11 Diciembre - 1.973 en la Cátedra de Cultivos Leñosos de la E.T.S.I.A. de Córdoba.

c) Visitas de Investigadores extranjeros

- Dr. Ing. STANISA A. PAUNOVIC. Profesor de Pomología. - Institut za Vocarstvo. Cacak, Yugoslavia. 11-12 Junio 1.973.
- Prof. ROLANDO GUERRIERO. Instituto di Coltivazioni Arboree della Università degli Studi. Pisa. Italia. 18-20 Junio. Bolsa de intercambio Consiglio Nazionale delle Ricerche. C.S.I.C.
- Dott. GIORGIO GRASSI. Instituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante. Roma. Italia. 8-13 Junio 1.973.
- Dr. GUY MORVAN. Station de Pathologie Végétale de Montfavet. Francia. 1 Junio 1.973.
- Mr. LYNDON G. BROWN A. E.S. Handford. University of California. EE.UU. Con motivo de su año sabático. 10-17 Junio y 3-8 Septiembre 1.973

En distintas fechas, coincidiendo con su participación en los Cursos referidos anteriormente han visitado el Departamento:

- Mr. M.R. COUTANCEAU. Profesor Ecole National Supérieure - d'Horticulture. Versailles. Francia.
- Mr. C. DORSMAN. Director Institute for Horticultural Plant Breeding. Wageningen. Holanda.
- Mr. J. HUGARD. Director Laboratoire d'Arboriculture Fruitière. Montpellier. Francia.
- Mr. A. LECRENIER. Profesor Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat. Gembloux. Bélgica.
- Mr. A. MONIN. Station de Recherches de l'Etat pour l'Amélioration des Plantes Fruitières et Maraichères. Grand-Manil. Bélgica.
- Mr. A. SOUTY. Directeur de Recherches. Centre de Recherches de Bordeaux La Grande Ferrade. Pont-de-la-Mayé. Francia.

Publicaciones:

- CAMBRA, R., CAMBRA, M.
1.973 Selección clonal de ciruelo mirobolán (Prunus cerasifera EHRH). Compatibilidad con variedades de Ciruelo y Albaricoquero. An. Aula Dei, 12 (1-2): 8-16.
- FELIPE, A.J., TUSET, J.J.
1.973 La asfixia del cuello de la raíz en almendros y otros frutales. ITEA, 11: 21-4.
- PALAZON, I. J., CABEZUELO, P., SAMPAYO, M., LLACER, G.
1.973 La protección fitosanitaria en las plantaciones frutales. ITEA, 10: 31-56.
- TABUENCA, M. C.
1.973 Factores limitantes del clima en el cultivo frutal. ITEA, 10: 19-30.
- TABUENCA, M. C.
1.973 Concentración de hidratos de carbono en combinaciones compatibles e incompatibles de melocotono y ciruelo. An. Aula Dei, 12 (1-2): 76-99.

Aparecido en 1.973:

LLACER, G.
1.972

Principales causas de mortalidad precoz en albaricoquero. ITEA, 8-9: 5-23.

LLACER, G.
1.972

La "Viruela" del albaricoquero. Recopilación del estado actual de conocimientos. ITEA, - 8-9: 55-61.

DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA

Personal y actividades:

Personal:

D. Ramiro Gil Ortega.- Ingeniero Agrónomo

Dña. Ma Pilar Alonso García.- Perito Agrícola del Estado

D. Aberto Arciniega Bardavío.- Perito Agrícola

D. José Ansón Bardají

Resumen de los trabajos:

MEJORA VEGETAL

Selección de Pimiento Morrón

Se realizó un ensayo con semilla de siete diferentes procedencias. No se comprobaron visualmente diferencias entre las mismas.

Sobre el mismo ensayo se realizó una selección masal de plantas precoces y de precocidad media. Se tuvieron en cuenta la vegetación de la planta, producción y características del fruto. Fue particularmente difícil el obtener plantas realmente precoces por ser esta variedad propiamente tardía. Se vio la posibilidad de seleccionar en el futuro, dentro de las dos precocidades consideradas, por agrupación de maduración.

Sobre este mismo ensayo se eligieron algunas plantas sobre las que se trató de poner a punto un método de control de polinización por flor individual.

Para el próximo año está previsto ampliar trabajo en esta línea de Selección de Morrón.

Ensayos con variedades de Pimiento de Industria

Se ha mantenido en el presente año una colección de variedades de Pimiento de Industria en su mayoría extranjeras, a saber: Bighart KL, 6 C-4, Nemahart, Pimiento L, Pimiento Select, Roumanian Sweet, Truhart, Morrón (Selección Arnedo), Morrón (Selección Vilmorin) y Morrón.

Se realizaron observaciones sobre la vegetación y además se controlaron precocidad, producción y características del fruto. La producción no fue fácilmente estimable debido a que este campo sufrió un fuerte ataque de "tristeza". (Phitophthora capsici).

Los resultados se encuentran en elaboración. Para el próximo año está previsto seguir esta línea de trabajo, poniendo especial atención en la estimación de calidad de los frutos para conserva.

Ensayos con variedades de Pimiento de Mercado

Se ha realizado un ensayo con las siguientes variedades: Marconi, Morro de Vaca, Najerano, Yolo Wonder B, Largo

de Reus, Grueso de Plaza, Dulce de Italia, California Wonder, Morrón Dulce, Allbig, Yolo Wonder L, Geant de Chine S. E., Padrón, Choricero, Keystone R. Gigante, Cubanelle, Largo Rojo, Belaire, Gredeon y Cadice.

Se realizaron observaciones sobre la vegetación y además se controlaron precocidad, producción y características de los frutos.

Se estableció, así mismo, un ensayo, con parte de las variedades citadas, en la provincia de Logroño, dentro del programa C.A.C.E.H.F. y gracias a la colaboración de la Excm. Diputación Provincial de Logroño y el S.E.A. Otro ensayo, también dentro del programa C.A.C.E.H.F., se estableció en la provincia de Navarra, gracias a la colaboración de la Dirección de Agricultura y Ganadería de la Excm. Diputación Foral de Navarra.

Los datos están pendientes de elaboración. Esta línea se suprime la próxima campaña debido a las bajas de personal.

Ensayos con variedades de Tomate de Industria

Se han realizado ensayos con 49 variedades de industria, alargadas y redondas.

Se realizaron observaciones sobre la vegetación, precocidad, producción y características de los frutos. Además sobre 25 de las variedades en ensayo, se estudió la posibilidad de su utilización para recolección mecánica.

Para esta línea de trabajo se contó con las mismas colaboraciones que las citadas en el punto anterior.

Los datos se encuentran en estudio, esperando seleccionar aproximadamente de la 4ª a la 5ª parte de las variedades para ensayos el próximo año. Así mismo, se mantendrá una colección de variedades con las últimas novedades. En ambos casos, se pondrá especial atención en la calidad de los frutos para la industrialización que les corresponda, pelado o concentrado. Así mismo, se seguirá estudiando la aptitud a recolección mecánica de las variedades que correspondan.

Ensayos con variedades de Espárrago

Se mantienen en la actualidad dos ensayos en los campos de Aula Dei.

El primero, plantado en 1.968, consta de dos variedades, Hybras y Blanco de Navarra.

El segundo, plantado en 1.970, consta de seis variedades, Hybras, Mary Washington, Gloria de Brunswick, Darbonne nº 4, Blanco de Navarra y M. Washington Sel. Brunswick.

En ambos se viene controlando la producción, precocidad y calibre del turión.

Los datos del primer ensayo se resumirán próximamente, pues se ha dado por finalizado tras los controles de esta campaña. En cuanto al segundo, exige su continuación en tanto se llega a conclusiones finales.

Ensayos con variedades de Melón

Se ha realizado un ensayo con las siguientes variedades: Rochet, Valenciano Tardío, Amarillo Oro Temprano, Valenciano Temprano Pinyonet, Honey Dew Green Flesh, Pinyonet Piel de Sapo, Tendral Verde (1), Charentais, Valencia Green Rind, Pancha (F₁), Pharo, Oloroso Escriturado, Tendral Verde (2) y Olive d'hiver.

Se controló producción, precocidad y calidad del fruto.

Una réplica de este ensayo, con parte de las variedades arriba citadas, se estableció en la provincia de Navarra en colaboración con la Dirección de Agricultura y Ganadería de la Excm. Diputación Foral de Navarra.

Los resultados de ambos ensayos se encuentran en elaboración. Esta línea se suprime la próxima campaña debido a las bajas de personal.

FACTORES Y TECNICAS DE CULTIVO

Ensayos con túnel bajo plástico en tomate

Se ha realizado un ensayo con vistas a introducir el cultivo forzado en túnel bajo de plástico en el cultivo de tomate de mercado en el cinturón hortícola de Zaragoza.

Se ensayaron diferentes técnicas de cría de planta (raíz desnuda y cepellón), de entutorado (sistema tradicional y californiano), de aireación del túnel y de adelanto de la primera cosecha con maduradores químicos.

Los resultados han sido de gran claridad por lo que el próximo año se piensa seguir trabajando en esta línea, in-

sistiendo principalmente en el sistema de aireación, tipos de entutorado y acolchados.

Ensayos con herbicidas en tomate y pimiento

Aprovechando la estancia en este Centro de los Sres. - D. van Staalduine y P. Vergniaud como expertos de la O.C.D.E. y gracias a las informaciones de ambos, el primero de ellos, sobre cultivos establecidos por este Departamento, realizó ensayos con herbicidas en tomate y pimiento.

Estos ensayos fueron:

En tomate, con Sencor, Gramoxone y Round up a varias concentraciones.

En pimiento, con Sencor y Gramoxone a varias concentraciones.

Así mismo, personal de este Departamento colaboró con el Sr. D. van Staalduine en ensayos con herbicidas en hortalizas en diversos emplazamientos de la Región dentro del programa C.A.C.E.H.F.

Estamos pendientes de recibir el informe final del Sr. D. van Staalduine sobre estas actividades, pero se puede adelantar que han sido bastante interesantes.

Ensayos con diversos ingredientes para "press-pots"

Aprovechando la estancia en este Centro del Sr. R. Sabarte, como experto de la O.C.D.E., realizó éste, con la colaboración de este Departamento, diversos ensayos para estudiar la posibilidad de sustituir los componentes clásicos del "pres-pots" por otros más baratos. Los ingredientes que se ensayaron fueron: mantillo, tierra de brezo, arena, tierra arcillosa, serrín, zuro molido de maíz, brisa, estiércol, compost de ciudad y turba.

Los resultados, sino fueron definitivos, sí confirmaron la posibilidad de conseguir resultados interesantes si se sigue trabajando en esta línea, lo cual dependerá de la situación de personal de este Departamento

SECRETARIA DEL C.A.C.E.H.F. (Sección Hortícolas)

Este Departamento tiene a su cargo la Secretaría de la Sección "Hortícolas" de la Comisión de Acciones Concertadas para la Experimentación Hortofrutícola en el Valle del Ebro (C.A.C.E.H.F.)

Durante el presente año se realizaron las diversas actividades que normalmente se le tienen asignadas:

- Promoción de Reuniones.
- Promoción de Ensayos a nivel regional.
- Elaboración del Inventario de Problemas Hortícolas Regionales.
- Elaboración de los Programas y Memorias de trabajo correspondientes.
- Facilitar contactos entre expertos de la O.C.D.E. y miembros del C.A.C.E.H.F.

Nuevas instalaciones:

Ninguna

Participación en Congresos Internacionales y Nacionales:

Ninguna

Actividades en el extranjero:

De mitad de Agosto a mitad de Octubre de este año, - Dña. M^ª Pilar Alonso García, Perito Agrícola del Estado, - realizó una estancia en el "Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Est" I.N.R.A.-S.E.I. Domaine Saint-Paul, Cantal 84-MONTFAVET (Francia) para adquirir conocimientos sobre los cultivos hortícolas industriales en esa zona y en particular sobre el Cultivo de Tomate de Industria. La estancia, bajo la supervisión del Sr. P. Vergniaud, fué posible gracias a una beca del I.N.R.A. francés.

Trabajos de Licenciatura:

Ninguno

Tesis Doctorales:

Ninguna

Cursos, Conferencias y otras actividades:

Cursos:

Durante el período Noviembre 1.972-Junio 1.973, Dña. Ma Pilar Alonso García, Perito Agrícola del Estado asistió al X Curso Superior de Hortofruticultura del Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza.

Otras actividades:

Estancias en el Departamento:

Durante el presente año han realizado estancias en el Centro como expertos de la O.C.D.E. los Sres:

R. Sabarte, Técnico del Departamento de Horticultura - de la Universidad de Wageningen, de mitad de Marzo a mitad de Mayo.

D. van Staalduine, Ingeniero del I.B.S. de Wageningen, de primeros de Marzo a finales de Agosto.

P. Vergniaud, Ingeniero del S.E.I. de Montfavet, del 30 de Abril al 6 de Mayo, del 14 al 20 de Mayo y del 9 al 29 de Septiembre.

Si bien estos señores no fueron solicitados por el Departamento tuvieron una relación especial con el mismo, como a continuación se detalla:

El Sr. R. Sabarte colaboró en los ensayos que se relacionan en el apartado "Ensayos con diversos ingredientes para "press-pots"", realizando con miembros de este Departamento diversos viajes y visitas por la Región y elaborando un Informe sobre "Horticultura intensiva" hoy ya en nuestro poder.

La colaboración del Sr. D. van Staalduine queda explicada en el apartado "Ensayos con herbicidas en tomate y pimiento".

El Sr. P. Vergniaud estuvo encargado de emitir un informe sobre "Horticultura Industrial" en el Valle del Ebro.

A este fin, personal de este Departamento le facilitó la información al caso y le organizó y acompañó en sus diversos viajes y visitas por la Región.

Publicaciones:

Se relacionan a continuación las publicaciones del personal de este Departamento aparecidas en 1.973:

R. Gil Ortega.- Nuevas normas sobre comercialización de variedades en el Mercado Común y sus condicionamientos a nivel nacional. I.T.E.A. Diciembre 1.972. Año III. Num. 8-9.

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION ANIMAL PASTOS Y FORRAJES

Jefe del Departamento: D. Luis López-Francos Bustamante.-
Ingeniero Agrónomo (desde Octubre de
1973)

D. Julio Fernández Carmona.- Dr. In-
geniero Agrónomo (hasta Septiembre -
de 1973)

Personal y actividades:

Personal:

- D. Fernando Hidalgo Maynar.- Dr. Ingeniero Agrónomo
- D. Francisco Colomer Rocher.- Dr. en Veterinaria
- D. Manuel Espejo Díaz.- Ingeniero Agrónomo
- D. Miguel Valls Ortiz.- Ingeniero Agrónomo
- D. Jesús Peña Gomez de Villavedon.- Ingeniero Agrónomo
- D. Raimundo Minguez Alba.- Auxiliar Administrativo
- D. Gregorio Taratiel Abadía.- Obrero
- D. Antonio Lamarca Millán.- Obrero
- D. Gregorio Escota Millán.- Obrero

Personal colaborador del I.A.M.Z.

- D. Emilio Espinosa Velázquez.- Dr. en Veterinaria

Excma. Diputación Provincial de Zaragoza

- D. Pedro Callén Mora.- Capataz Agrícola

D. Simón Fidel Lahoz Castello.- Capataz Agrícola

Este personal está cedido y financiado por el Organismo mencionado para realizar las labores de control de producciones a los ganaderos ovinos que siguen el programa de selección dentro del C.A.C.E.P.

Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja

Dos obreros del Departamento están financiados por esta Entidad para colaborar en los trabajos concernientes a los Programas de Reproducción y Mejora - Ovina del C.R.I.D.A.-03, según acuerdo establecido entre la Caja de Ahorros mencionada y el I.N.I.A.

Resumen de los trabajos:

REPRODUCCION Y MEJORA OVINA

ESTUDIO DE RAZAS PROLIFICAS

Los objetivos de esta línea son el estudio de la adaptación de razas de alta prolificidad y el conocimiento de los resultados reproductivos de las hembras procedentes del cruce de moruecos de dichas razas con la raza local.

El estudio se inició en 1.971 con dos moruecos fineses cedidos por el I.N.R.A. con los que se han realizado diversos cruces en ganaderías particulares habiéndose obtenido este año los primeros resultados de la F1 procedente de esta raza, la cual presenta mayor crecimiento y precocidad sexual que las corderas de raza Rasa Aragonesa.

Se ha realizado este año un acuerdo con la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja. Dicha entidad ha financiado la adquisición de un rebaño testigo de Rasa Aragonesa, otro de Raza Finlandesa y 6 moruecos Romanov para los mismos estudios en la Estación Experimental (CRIDA 03). Con el mismo objeto se han solicitado al I.N.R.A. francés 12 ovejas Romanov y se ha enviado al I.N.I.A. un proyecto para la adquisición de un rebaño de raza Gallega, de reputada prolificidad.

Se han proseguido los cruces en ganaderías particulares con moruecos Finlandés y Romanov.

M. Espejo Díaz y M. Valls Ortíz

ESTUDIO DE CRUZAMIENTO INDUSTRIAL

Este estudio tiene por objeto evaluar las distintas razas de aptitud cárnica empleadas como línea paterna para cruce industrial con la raza local efectuando sacrificios a distintos pesos.

Los estudios realizados en 1.971 y 1.972, con el cruce con Manchega y con la raza Rasa Aragonesa en pureza se han proseguido este año en una experiencia en la que se han empleado como razas paternas las siguientes: Berrichon, Fleischschaf, Ile de France, Charmoise, Finlandesa y Rasa Aragonesa.

Los primeros resultados parecen indicar que la raza que mayor mejora produce en el crecimiento es la Fleischschaf y

la que mejor conformación induce es la Charmoise.

Se ha iniciado una nueva experiencia en colaboración - con la Excm. Diputación de Zaragoza habiéndose realizado - las cubriciones para estudiar los cruces recíprocos Fleischschaf x Rasa Aragonesa y Rasa Aragonesa x Fleischschaf.

M. Espejo Díaz; F. Colomer Rocher y M. Valls Ortiz

CONTROL DE PRODUCCIONES Y SELECCION DEL GANADO OVINO

El objetivo de esta línea es la realización de la selección en ganaderías ovinas particulares, según criterios productivos, para lo cual es preciso el establecimiento previo del control de producciones.

Esta línea de trabajo, iniciada por el C.A.C.E.P. en 1.969, se ha puesto en pleno funcionamiento tras el acuerdo del I.N.I.A. con la Excm. Diputación Provincial de Zaragoza mediante el cual el Servicio de Mejora Ovina del mismo - adopta las directrices indicadas por el C.R.I.D.A. del Ebro.

En la actualidad se controlan más de 20.000 ovejas y - se han comenzado a obtener los primeros resultados de la selección. Los criterios de selección adoptados son: la proli- ficidad, el índice lechero, y la potencialidad de crecimen- to.

M. Espejo Díaz y M. Valls Ortiz

ESTACIONALIDAD SEXUAL

Se está llevando a cabo un plan experimental para de- terminar la actividad sexual a lo largo del año de un reba- ño formado por lotes de ovejas medias hermanas de la raza - Rasa Aragonesa. Previamente se estudian en los padres la e- volución estacional de las secreciones hormonales L.H. y - testosterona en plasma sanguíneo y los caracteres del semen, volumen, motilidad, fructosa, etc. Los datos obtenidos serán utilizados para establecer las relaciones existentes entre la estacionalidad sexual del macho y de la hembra con el - fin de encontrar un criterio de selección en el macho que - permita asegurar la obtención de hijas de corto ancestro es- tacional.

Durante el presente año se han iniciado las recogidas y el control de la producción seminal de 12 corderos de ra- za Rasa Aragonesa y está prevista para 1.974 la obtención - de lotes de hijas de dichos moruecos.

M. Valls Ortiz y E. Espinosa Velasco

ESTUDIOS DE CALIDAD DE LA CANAL Y DE LA CARNE

Clasificación de canales ovinas

Se ha establecido una clasificación de canales ovinas basada en criterios, que hacen posible su aplicación dentro de la secuencia operacional de trabajo en los mataderos, y sin manipulaciones de la canal cuya frecuencia puede alte- rar las condiciones higiénicas de la carne. Es lo suficien- temente amplia para incluir toda canal procedente de cual- quier tipo o formato de ovino, sin exclusión de las diferen- tes formas o modos de producción.

Los criterios elegidos para la clasificación, GRADO DE MADUREZ y PESO DE LA CANAL definen las distintas CLASES. Es- tos dos criterios hacen referencia y definen fundamen- talmente las distintas canales que pueden obtenerse en la prácti- ca de la explotación ovina y según las diferentes modalida- des de producción adoptadas.

En el interior de cada CLASE dos nuevos criterios el - ESTADO DE CONFORMACION y el GRADO DE ENGRASAMIENTO permiten diferenciar los diferentes tipos de canal. Estos criterios están en relación más particularmente con los atributos de calidad de la canal bajo la óptica del carnicero y consumi- dor.

En conclusión los cuatro criterios mencionados permi- ten identificar y diferenciar las canales entre sí. Cada - uno de los criterios adoptados tiene su particular importan- cia económica y están relacionados a su vez con otros atri- butos de calidad de la canal, según los criterios de elec- ción que prevalecen en el productor, abastecedor, entrador, carnicero y consumidor.

F. Colomer Rocher

Despiece Normalizado de Canales Ovinas

Se ha definido un Despiece Normalizado de Canales Ovi- nas basado en el despiece tradicional de Aragón. El despie- ce normalizado reposa sobre bases anatómicas precisas de - fácil identificación en la canal y que permiten a su vez - una ejecución rápida y una gran respetabilidad en los resul- tados. Este despiece no modifica el destino culinario de - las distintas piezas obtenidas, respecto al despiece tradi- cional, ni tampoco haría variar considerablemente el valor de la canal despiezada.

Todo lo cual lo hace idóneo para fines experimentales así como para su empleo en los escandallos oficiales.

F. Colomer Rocher

ESTUDIO DE COMERCIALIZACION DE CANALES OVINAS PESADAS

En colaboración con el Departamento de Desarrollo se ha iniciado un estudio experimental y otro estadístico mediante encuesta, el primero para determinar la rentabilidad de la producción de canales pesadas tipo cordero de cebo precoz, en comparación con las canales ligeras tipo ternasco de Aragón; el segundo para conocer los criterios de elección de la canal que prevalecen a nivel del entrador y carnicero. La parte experimental comprende la producción de 800 canales, el 50 % de un peso de 17 Kg. procedentes del cruce Ille de France x Raso Aragonés y el 50 % de un peso de 12 Kg. procedentes del Raso Aragonés ecotipo Monegrino. Dentro de cada lote se estudiarán las características de las canales, grado de engrasamiento y conformación en función del peso y sexo así como los costes de producción. Paralelamente se lleva a cabo una encuesta preparada por el Departamento de Desarrollo para conocer los criterios mencionados en los mercados de carne ovina de Barcelona y Zaragoza.

Este trabajo es financiado por la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja.

F. Colomer-Rocher y A. López Ontiveros

MEJORA GENETICA DE LA ALFALFA ARAGON

El objetivo es conseguir nuevas variedades de alfalfa a partir del ecotipo Aragón con mayor producción forrajera y conservando la calidad standard.

Los criterios de selección son: precocidad, producción de forraje, altura de plantas y calidad.

La precocidad se determina mediante los rebrotes primaveral, otoñal y velocidad de rebrote tras el corte; la calidad por la relación hoja/tallo que debe ser próxima a la unidad.

El carácter altura de planta es importante para paliar en cierta medida los efectos de la competencia intraespecífica sobre el rendimiento.

A partir de unas 100 poblaciones del ecotipo Aragón se seleccionaron las mejores y visualmente unas 15.000 plantas que fueron transplantadas a un marco de 0,70 x 0,70 m.

En estas 15.000 plantas y también previa selección visual por sus buenas características se están estudiando unas 500 plantas controlando los caracteres mas arriba indicados.

La fase final de selección del material parental comprende la elección de los 50 clones superiores para su poliacruzamiento y estudio de su aptitud combinatoria general.

Con los mejores clones y la evaluación de sus progenies se obtendrán variedades sintéticas.

Así mismo sobre las 15.000 plantas se han iniciado durante la floración la prospección de la androesterilidad.

F. Hidalgo Maynar

LA PRODUCTIVIDAD DE LA ALFALFA EN SECANO

Se pretende determinar y evaluar la productividad de la alfalfa en los secanos españoles y estudiar las posibilidades de expansión de este cultivo a los climas secos.

Durante este año se ha finalizado este trabajo que ha consistido en el control de producción de cultivos y ensayos experimentales en toda España y mediante estudios teóricos, cálculos de la evapotranspiración y necesidades de agua de la planta, determinar su capacidad productiva en las distintas áreas climáticas del país.

El estudio redactado y sus conclusiones serán publicadas próximamente en los Anales del I.N.I.A. de Producción Vegetal con el título "La alfalfa, en cultivo para el secano".

F. Hidalgo Maynar

CRUZAMIENTOS INTERVARIETALES E HIBRIDOS

El objetivo de este programa es incorporar al ecotipo Aragón genoplasmata de otras variedades para conseguir un mayor vigor híbrido, precocidad y resistencia al frío y enfermedades.

Se han realizado una serie de cruzamientos intervarietales en los que han intervenido las variedades Aragón, Moapa, Du Puits, African y Europe.

Las progenies F₁ de los cruzamientos se someterán a varios ciclos de autofecundación para selección de líneas y plantas que recombinen las características deseables y la máxima expresión del vigor híbrido.

F. Hidalgo Maynar

ESTUDIOS DE ADAPTACION Y CULTIVO DE VARIEDADES DE RAY-GRASS

A la vista de los buenos resultados como planta forrajera complementaria del ray-grass *Westerboldicum* se han iniciado unos ensayos para comprobar la adaptación de distintas variedades y determinar las más productivas.

Comprende el estudio de una variedad normal y tres tetraploides (Warboltra, Tewera, Romo, etc.).

Así mismo se han estudiado distintas dosis de abonado nitrogenado para determinar las de mayor producción y rentabilidad económica.

J. Fernández Carmona y F. Hidalgo Maynar

ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACION DE LAS GANADERIAS OVINAS

La comparación de los diferentes sistemas de producción ovina permite la elección del más eficaz e idóneo en función de los distintos factores que condicionan la explotación.

Usando los datos obtenidos en el control de producciones, en ganaderías particulares, para la selección, se ha iniciado el estudio de los sistemas actualmente vigentes en esta región. Este proyecto está complementado por un estudio estadístico que abarca la prospección de las ganaderías en sus aspectos agrícola y sanitario.

J. Peña Gomez de Villavedon

APROVECHAMIENTO DE RECURSOS

a) Conservación de forrajes

b) Valor alimenticio de forrajes verdes

Los trabajos correspondientes a estos apartados fueron interrumpidos por el traslado del responsable de los mismos, Sr. B. ROSELLO BELTRAN al CRIDA-7 (LEVANTE), y serán reanudados a principios de 1.974 por el Sr. J. ALIBES ROVIRA.

ALIMENTACION Y NUTRICION

a) Lactancia artificial

Los trabajos correspondientes a este apartado fueron interrumpidos cuando el responsable de los mismos Sr. J. FERNÁNDEZ CARMONA obtuvo la Cátedra de Alimentación del E.T.S.I.A. de Valencia.

b) Cebo de corderos

Se han llevado a cabo dos tipos de experiencias las primeras conciernen a los efectos de la densidad energética - del régimen, establecida mediante niveles diferentes de heno y concentrado sobre las características de producción de corderos y de sus canales.

Los segundos conciernen a efectos de los diferentes niveles de proteínas del régimen. Dentro de este último aspecto se han iniciado estudios sobre los regímenes a base exclusivamente de cereales en ausencia de proteína de semillas oleaginosas.

L. López-Francos

Nuevas instalaciones:

Ninguna

Participación en Congresos Internacionales y Nacionales:

Ninguna

Actividades en el extranjero:

Desde el 31 de Julio 1.972 a 30 de Mayo de 1.973 el Sr. F. COLOMER ROCHER realizó una estancia en el Laboratorio de Investigaciones de la Carne del C.N.R.Z. de Jouy-en-Josas - (Francia) para estudiar con el Sr. Director de ese Laboratorio Sr. B.L. DUMONT la puesta a punto de una clasificación de canales ovinas aplicable a nivel internacional. Esta estancia fué financiada con Beca de la O.C.D.E.

Trabajos de Licenciatura:

Ninguno

Tesis Doctorales:

Ninguna

Cursos, Conferencias y otras actividades:

El Sr. L. LOPEZ FRANCOS y el Sr. M. VALLS ORTIZ participaron en las III Jornadas Técnicas de Ganado Vacuno de Carne Rioja (2-4 Octubre 1.973), organizadas por el muy Ilustre Colegio de Veterinarios de Logroño para sustentar respectivamente las Ponencias Alimentación del Vacuno de Carne en Sistemas Extensivos y Mejora Genética del Ganado Vacuno de Carne.

El Sr. M. ESPEJO DIAZ, participó en las reuniones de la Sociedad CASA DE GANADEROS DE ZARAGOZA, pronunciando una Conferencia sobre Selección y Control de producciones en Ganado Ovino.

El Sr. F. COLOMER ROCHER participó en la XI Reunión Científica Nacional de la Sociedad Iberica de Nutrición Animal, celebrada en Mérida 8-11 de Octubre sustentando la ponencia Exigencias de Calidad en la Canal.

El Sr. L. LOPEZ-FRANCOS, F. COLOMER ROCHER y M. ESPEJO DIAZ, participaron en el VI Curso de Producción Animal del I.A.M.Z., para desarrollar respectivamente las siguientes materias: Pastos y Forrajes, Apreciación y Tecnología de la Calidad de la Canal y de la Carne y Mejora Genética del Ganado Ovino.

El personal del Departamento asistió al Seminario sobre Genética de Mejora Ovina celebrado en Zaragoza del 10 y 11 de Abril, organizado por el Director Técnico de Coordinación y Programas del I.N.I.A.

El Departamento promovió una reunión de Ganaderos para evaluar los resultados de los Controles de Producciones llevadas a cabo por el C.A.C.E.P. a la cual asistió el Delegado Regional de Agricultura Sr. Francisco de los Ríos y el Director del C.R.I.D.A. - 03.

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO

Jefe del Departamento: D. Miguel Mut Catalá.- Dr. Ingeniero Agrónomo.

Personal y actividades:

Personal:

- D. Valerio Gomez Martínez.- Ingeniero Agrónomo
- D. Javier Gros Zubiaga.- Ingeniero Agrónomo
- D. José M^a Herrera Pérez.- Dr. Ingeniero Agrónomo
- D. Agustín López Ontiveros.- Ingeniero Agrónomo
- Dña. Emilia Puig Amorós.- Ingeniero Agrónomo
- D. José Luis Alejandro Gimeno.- Profesor Mercantil
- D. Fernando de Arieta y González Tablas.- Perito Agrícola
- D. Ignacio Delgado Izquierdo.- Perito Agrícola
- Dña. M^a Pilar Peirona Gracia.- Auxiliar

Resumen de los trabajos:

Programa Economía de la Empresa

Proyecto: "Selección de raciones para el vacuno de engorde. Una aplicación del Dual".- J. Gros.

Se ha estudiado la aplicación de la programación lineal, en su forma Dual, a la selección de raciones para el vacuno de engorde. La utilidad del método consiste en resolver gráficamente el problema al poder reducir a dos los requerimientos de la ración; energía metabolizable y cantidad de proteína.

Es un método sencillo para cálculo de raciones y al poder solucionarlo gráficamente puede ser muy útil para ganaderos y agentes de extensión, ya que no es necesario recurrir a la programación lineal normal y, por lo tanto, al uso de ordenadores.

Proyecto finalizado y publicado.

Proyecto: "Factores que afectan al comportamiento del Empresario Agrario".- J. Gros.

El objetivo de este trabajo es averiguar cuales son los condicionantes que influyen, consciente o inconscientemente, en el Empresario Agrario para la toma de sus decisiones.

La importancia del trabajo puede ser decisiva para futuros trabajos de economía de la empresa, así como orientador de muchas acciones de gobierno ya que no se conocen, aunque a veces se intuyan, las razones por las que los empresarios agrarios reaccionan de una forma determinada.

El trabajo se encuentra en su fase inicial de recopilación bibliográfica y de concreción del tipo de encuesta a utilizar.

Proyecto: "Rentabilidad del ganado vacuno de cebo".- J.L. Alexandre.

A partir de los datos reales de una explotación se han analizado su estructura financiera y de costes, así como las previsiones futuras sobre la evolución de este tipo de explotaciones de cebado intensivo de ganado vacuno.

Esto ha dado lugar a una publicación de Archivo Técnico del Departamento.

Proyecto: "Análisis de explotaciones frutícolas de tipo familiar".- José M^o Herrera.

Se han calculado los resultados técnico-económicos de una muestra de explotaciones frutícolas de tipo familiar localizadas en las comarcas de Fraga, Almacellas y Tamarite de Litera de las que se disponía información contable correspondiente a las campañas 1.966 y 1.967.

Realizada la adecuada depuración de los datos referidos a 1.971 y debido al escaso número de empresas disponibles no ha sido posible llegar a una comparación vertical de este tipo de explotaciones para el período 1.966-1.971.

Proyecto: Necesidades en mano de obra y materias primas para diversos cultivos en el Valle Medio del Ebro.- Ignacio Delgado

A partir de datos de encuestas y contables se han deducido las necesidades en materias primas, tracción y mano de obra en diversos cultivos de las zonas de Fuentes de Ebro, Tauste, Bardenas y Valmuel.

Programa de Investigación de Mercados

Proyecto: Estructura de la oferta de frutas y hortalizas en el Mercado Central de Zaragoza.-Emilia Puig Amorós

El objetivo del trabajo ha sido el de examinar los datos cuantitativos disponibles con el objeto de proporcionar la estructura mensual y anual en cuanto a valores absolutos y relativos, en cantidad y valor, épocas de comercialización, etc. de los productos hortofrutícolas que han pasado a través de este Mercado Central. Las cantidades y valores comercializados han sido de 60 mil toneladas y 490 millones de Pts. en el trienio 66-68 y de 70 mil toneladas y 650 millones de Pts. en el trienio 69-71.

Es indudable, dadas las cantidades de producto comercializado a través del Mercado Central, la existencia de canales paralelos; en el caso de la manzana esto es muy patente ya que las cantidades comercializadas son prácticamente iguales al melocotón, siendo la manzana un producto permanente todo el año en el mercado mientras que el melocotón solo está presente durante seis meses.

Es de destacar la presencia de la Borraja entre las 8 principales hortalizas, tanto en tonelaje como en valor; se trata de un producto muy específico de la región tanto en producción como en consumo.

Proyecto: Estructura de la oferta de frutas y hortalizas en el Mercado Central de Valencia.- Emilia Puig Amorós.

El objetivo de este trabajo es análogo al del proyecto precedente, actualmente se encuentra en fase de realización.

Proyecto: Informe Agroestadístico de la División Tercera del Ministerio de Agricultura.- Fernando de Arieta y González Tablas.

Se ha realizado un resumen de los últimos tres años sobre estadísticas concernientes al Sector Agrario de la Región.

Este trabajo ha sido utilizado para el Plan General del Centro del Ebro.

Proyecto: Estudio del Mercado de carne ovina en Barcelona y Zaragoza.- Agustín López Ontiveros, Fernando de Arieta.

El objetivo es conocer el funcionamiento de este mercado a nivel de mayorista y detallista (entradores de mataderos y carniceros). El conocimiento que se pretende no es solo cuantitativo, sino mas bien cualitativo acerca de como valoran las canales de los corderos y la problemática de estos escalones comerciales en relación con el mercado de la carne ovina.

Se han redactado y contrastado los cuestionarios; actualmente se va a iniciar la realización de la encuesta.

Nuevas instalaciones:

Ninguna

Participación en Congresos Internacionales y Nacionales:

- "Cultivos protegidos en el Area Mediterránea", organizado por la "International Society for Horticultural Science", celebrado en Avignon (Francia), 1-5 Mayo 1.973.

Participó como Ponentes, Miguel Mut Catalá; el tema de su ponencia fué: "Problèmes économiques des cultures légumières sous abri dans les régions méditerranéennes".

- "Comercialización de los productos hortícolas en fresco", organizado por la Asociación de Antiguos Alumnos del - - I.A.M.Z. en colaboración con la O.C.D.E. y el Centro del Ebro.

Asistió todo el personal del Departamento.

Emilia Puig Amorós presentó una comunicación titulada "Estructura de la oferta de hortalizas en el Mercado de Zaragoza" a la ponencia III "El comercio interior español de productos hortícolas en fresco".

Actividades en el extranjero:

- Javier Gros Zubiaga.- Viaje del 22 al 30 de Septiembre, - visitando Cooperativas del sur de Francia en viaje fin de curso de Gerencia y Dirección de Empresas Agrarias. Actuaba como responsable del viaje y de la organización.
- Valerio Gómez Martínez.- Idem. viaje anterior.
- Miguel Mut Catalá.- Viaje a Washington del 13 al 18 de Agosto para preparar programa del proyecto "Agricultural Marketing" en conformidad con el acuerdo INIA-USDA.
- Miguel Mut Catalá.- Viaje a Estados Unidos, dentro del programa "Agricultural Marketing" del acuerdo INIA-USDA, 30 de Octubre a 1 de Diciembre.

El objeto de la visita ha sido el conocer los trabajos que se están realizando en Investigación de Mercados en los distintos servicios del Departamento de Agricultura, así como la organización de la Investigación de la Investigación en Economía y Sociología Agraria. También visitó los Departamentos de Economía Agraria de las Universidades de Carolina del Norte, Florida y Davis (Universidad de California).

Trabajos de Licenciatura:

Ninguno

Tesis doctorales:

Agustín López Ontiveros, ha leído su tesis "Análisis - del consumo de productos agrarios en España" el 18 de Diciembre en la E.T.S.I.A. de Madrid, dirigida por D. Pedro Caldeñey, con la calificación de Notable.

Cursos, Conferencias y otras actividades:

Curso de Gerencia y Dirección de Empresas Agrarias:

El Departamento de Desarrollo tiene a su cargo la organización del curso de Gerencia y Dirección de Empresas Agrarias, estos cursos se iniciaron el 1.971, por encargo directo de la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura al Departamento de Desarrollo del Centro del Ebro.

Los cursos tienen una duración de 11 meses, divididos en cuatro ciclos principales:

1er ciclo.- Estancia en una empresa agraria con la finalidad de que los alumnos del curso, recién salidos de la Universidad y de las Escuelas Especiales, tengan un primer contacto con los problemas que se plantean en una empresa agraria. Esta estancia tiene una duración de cuatro semanas.

2º ciclo.- Ciclo de enseñanzas básicas.

Durante este ciclo se desarrollan los temas más importantes necesarios para la Gerencia y Dirección de Empresas, con aplicación especial al Sector Agrario. Para cada uno de los temas, existe un encargado del mismo, quien coordina las enseñanzas que se imparten en dicho tema, y que normalmente es un investigador del Departamento. La labor de coordinación general del curso la ejerce el jefe del Departamento, Miguel Mut.

Las áreas fundamentales del curso y los encargados de las mismas son:

<u>Tema</u>	<u>Encargado de la coordinación</u>
Contabilidad	Valerio Gómez
Organización de la producción	Javier Gros
Dirección de personal	Luis Illanes (Profesor del I.E.S.E., no pertenece al Departamento)
Dirección Comercial	Agustín López Ontiveros y Miguel Mut
Planificación de inversiones y financiación	Valerio Gómez
Dirección General	Manuel Indarte (Consejero y organizador de empresas, no pertenece al Departamento).

La duración de este ciclo fué de seis meses y medio.

3º ciclo.- Ciclo de trabajos prácticos en una empresa agraria.

La duración del ciclo es de tres meses y la finalidad del mismo es la de realización de trabajos prácticos sobre Gerencia y Dirección de Empresas Agrarias en las propias empresas, normalmente cooperativas.

La función del Departamento en este periodo es la de Dirección del trabajo de alumnos, así como la del informe que sobre su estancia tienen que redactar. Esta dirección supone, en la práctica, desplazamientos frecuentes para entrevistar a los alumnos en las propias empresas donde están realizando el trabajo.

4º ciclo.- Exposición y crítica de los trabajos realizados.

En este ciclo participa, también, todo el personal investigador del Departamento. Su duración es de tres semanas y la finalidad del mismo es la de que los alumnos expongan los trabajos realizados para que la experiencia de cada uno sirva al resto de los propios alumnos, así como para su valoración global del curso.

Otros cursos:

El personal del Departamento es responsable de la coordinación de los ciclos de Economía de los cursos de Hortofruticultura y Producción Animal del Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos que se imparten en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza. La duración de estos ciclos, en cada uno de los cursos, es de ocho semanas.

En estos cursos participan todos los titulados superiores del Departamento en sus respectivas especialidades, dando clases y coordinando las de los profesores visitantes nacionales y extranjeros. Javier Gros y José M^a Herrera participan en los temas de economía y planificación de empresas, Valerio Gómez en los temas de Contabilidad y Análisis financiero, Miguel Mut y Agustín López Ontiveros en el de comercialización.

Independientemente de la participación en los ciclos de economía cabe destacar la participación de Emilia Puig Amorós en los ciclos de "Principios Matemáticos y Estadística", así como en el de "Estadística aplicada a la experimentación y selección animal", que se extienden a lo largo de seis semanas en el curso de Producción Animal, el segundo de estos ciclos citados lo desarrolla en colaboración con el Prof. Rouvier.

Dirección de trabajos monográficos de los cursos:

En los cursos de Producción Animal y de Hortofruticultura, los alumnos realizan trabajos sobre un tema monográfico; los dirigidos por personal del Departamento han sido los siguientes:

- "Estudio comparativo de distintas técnicas de poda de frutales y su racionalización".- C. Artiñano del curso de Hortofruticultura. Trabajo dirigido por Javier Gros.

- "Análisis económico de una plantación de manzanos". Trabajo monográfico del curso de Hortofruticultura, realizado por M^a Luisa Gonzalez y dirigido por Valerio Gómez.
- "Estudio de factores que influyen sobre la rentabilidad de una plantación de ciruelos d'Ente con vistas a su industrialización".- Rentabilidad de las inversiones a realizar.- Trabajo monográfico realizado en el curso de Hortofruticultura por el alumno Enrique Roló y dirigido por Valerio Gómez.
- "Estudio técnico-económico de un sistema de producción de carne de vacuno". Trabajo monográfico del curso de Producción Animal, realizado por J.L. Verdesca Fernandez y dirigido por Valerio Gómez.

Altas y bajas en el Departamento:

En los últimos meses de 1.973 se ha producido la baja en el Departamento del Dr. Ing. Agrónomo D. José M^a Herrera Pérez y del Perito Agrícola D. Francisco Diaz Bandrés.

Publicaciones

Gros Zubiaga, J.- "Selección de raciones para el vacuno de engorde. Una aplicación del Dual".- I.T.E.A. nº 11, págs. 3-13.

Gros Zubiaga, J.- "La necesidad de una teoría personalista en la empresa agraria".- I.T.E.A. nº 11, págs. 25-30.

Herrera Pérez, J.- "Clasificación y análisis de explotaciones frutales en el Valle del Ebro".- Anales I.N.I.A., nº 2.

Arieta y Gonzalez Tablas, F.- "Informe agro-estadístico de la División Tercera del Ministerio de Agricultura".- Publicación Centro del Ebro. 169 págs.

Alejandro Gimeno, J.L.- "Comentarios y estudio de una explotación de ganado vacuno de engorde en el Valle medio del Ebro. Campaña 1.971-72".- Publicación de archivo técnico del Departamento.

Delgado Izquierdo, I.- "Necesidades de algunos cultivos en tres zonas del valle medio del Ebro (Tauste, Barde-

nas y Valmuel)".- Publicación de archivo técnico del Departamento.

Delgado Izquierdo, I.- "Necesidades de algunos cultivos en la zona de Tauste".- Publicación de archivo técnico del Departamento.

