Jornadas Agrícolas en Orense

Por ANDRÉS NÚÑEZ
Ingeniero Técnico Industrial

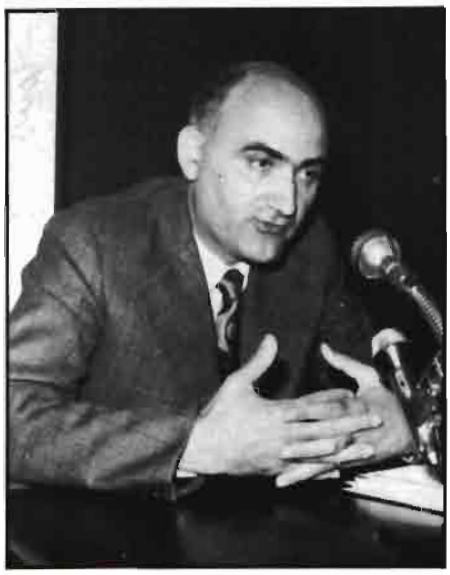
En los últimos años la horticultura gallega ha iniciado el camino hacia unos cultivos más intensivos que los tradicionales apoyándose en unos casos en los microclimas favorables de algunas zonas y siempre en el tradicional cariño hacia las tareas agrícolas de sus gentes.

Durante los días 9 al 11 de mayo pasados se organizaron en Orense las **VI Jornadas Agrarias,** que además de los temas relacionados con la ganadería, dedicaron en esta ocasión especial atención a distintos aspectos de los cultivos intensivos de hortalizas y flores.

El tema de los **invernaderos de huerta y flores** era introducido por **Marcos de San Pedro,** del **Servicio de Extensión Agraria** de Mataró, manifestando que la constante mejora del nivel de vida de nuestra sociedad y la aparición de los plásticos para usos agrícolas en la década de los setenta obligó a un desarrollo espectacular de la técnica y por ende de la horticultura intensiva, generalizándose el uso de los invernaderos, los cuales se localizan alrededor de los núcleos importantes de población, para la comercialización local, o bien a lo largo de la cuenca mediterránea para la exportación a Europa.

El invernadero en sí no deja de ser una herramienta más en mano del horticultor, para ello sería tanto más sofisticado según el tipo de cultivo a desarrollar. Como norma general ha de tenderse a que dentro de las exigencias propias de cada cultivo sea lo más simple y económico posible. Así, pues, para cultivos de huerta se consideran suficientes estructuras simples, con cubierta de polietileno, reservando las estructuras de hierro o aluminio con cubierta de cristal para aquellos otros cultivos donde exista necesidad de un buen control de las condiciones ambientales, tales como luz, temperatura, humedad relativa, etc.

Con el invernadero se mejoran las condiciones de la mayor parte de los cultivos y se introduce un factor de seguridad para obtener las cosechas, siendo su única limitación la rentabilidad de las mismas, lo cual es variable de unas regiones a otras, y de un país a otro.



Marcos de San Pedro

En principio se considera de interés la utilización de invernaderos con estructura simple dentro de Galicia, para los cultivos de huerta, tales como: tomate, pimiento, judía, lechuga, etc., así como para los cultivos de flor cortada: clavel, rosa, crisantemo, gladiolo y bulbosas en general. En el supuesto de ir a la planta ornamental, especialmente a diversas especies de helechos, las instalaciones deberían ser algo más sofisticadas. Se hace mención en concreto de los helechos, ya que se considera que con las particulares condiciones de luz, humedad relativa, agua y temperatura existentes en Galicia, se podría conseguir producciones rentables, siempre que una adecuada comercialización de los mismos permitiera una comercialización exterior.

Por otra parte, el jefe de la sección de fertilizantes de la **Sociedad Petrolífera Española SHELL, Miguel Angel Martínez Planas,** pronunciaba una conferencia sobre la **Utilización de los fertilizantes sólidos solubles en la agricultura,** destacándose de la misma los aspectos de que a escala mundial el hombre tiene planteado un inmenso reto cual es el de la producción regular y suficiente de alimentos para todos. Dicho reto no ha sido aún resuelto y de no ponerse remedio, la situación mundial en este aspecto se agravará sin duda al paso del tiempo.

Para cubrir las necesidades alimenticias de la población del año

2000, es decir, dentro de 16 años, estimada en 6.000 millones de personas, será preciso incrementar la producción agrícola mundial en un 60% más que la obtenida en 1980.

Hacer frente a esta ingente demanda significa alcanzar una adecuada productividad, y para ello es preciso que todos los agricultores del mundo asuman con la mayor claridad posible las nuevas técnicas culturales que se vayan descubriendo y divulgando.

Miguel Angel Martínez Planas

De la agricultura extensiva, en la que el hombre es prácticamente incapaz de dominar los factores productivos y por tanto cosecha lo que la Naturaleza le permite cosechar, se debe pasar, siempre que ello sea posible, a la agricultura intensiva, en la que el hombre controla y regula el medio cultural según el mayor o menor grado de sofisticación de la misma a la que económicamente puede llegar.

En agricultura intensiva el hombre domina la luz, la temperatura, la aireación, el suelo, el agua, la fertilización, el cultivo y su oportuna defensa sanitaria, por lo que es capaz de optimizar su producción.

Un adecuado manejo de las técnicas de riego abre las puertas para que se realice una correcta fertilización, ya que la incorporación al suelo de los modernos fertilizantes sólidos solubles, se realiza a través de su disolución en el agua de riego, de ahí la gran importancia que presenta el dominar la técnica del riego.

La planta, como todo ser vivo, se alimenta cada día, por lo que precisa encontrar en el suelo, disueltos en el agua, que éste contiene, las debidas concentraciones de los elementos nutritivos que le son necesarios para su normal desarrollo. Mediante el uso de los fertilizantes sólidos solubles podemos proporcionar a la planta dichos principios nutritivos en cualquier momento de su ciclo vegetativo. Así la planta se encuentra siempre bien alimentada y es capaz de desarrollar todo su potencial productivo si los demás factores colaboran igualmente sin distorsiones a este fin.

Utilizando la misma dialéctica de pedagogía técnica con los asistentes a estas Jornadas, el director de **Tersan Española, Juan Manuel Fernández de Castro,** introducía el tema de la importancia de la **fertilización orgánico-biológica en los invernaderos,** atendiendo a cuestiones como las de la obtención de elevadas producciones de calidad y conservabilidad en invernaderos, que suponen multiplicar por dos e incluso por tres la cosecha que se obtiene en cultivos hortícolas al aire libre, está interrelacionada fuertemente con el nivel de fertilidad del suelo.

La fertilidad del suelo, a su vez, es dependiente de la actividad biológica, bioquímica y orgánica del mismo.

Un suelo fértil debe ser capaz de suministrar todos los nutrientes plásticos (nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, azufre), así como los microelementos que actúan como actividades biológicas de la fisiología vegetal (hierro, magnesio, manganeso, boro, cobalto, cobre, etc.). Este suministro debe ser permanente, día a día, y en la proporción que las plantas demandan en cada momento si se quiere obtener la producción máxima posible con respecto al factor suelo. La demanda puntual en invernaderos es muy alta y para asegurar el máximo nivel permanente de liberación de nutrientes, es imprescindible contar con reservas húmicas suficientes y un poder de mineralización del humus muy activo a través de la actividad microbiológica del suelo.

Manuel Fernández de Castro

Estas funciones son principalmente las que ejercen los fertilizantes orgánicos-biológicos.

Con estos abonos se logra mejorar la eficiencia de los abonos químicos aportados y por ello se pueden reducir las aportaciones habituales en un 50%.

Hasta el presente no se ha explotado el potencial de los microorganismos del suelo en favor de la agricultura. Estamos muy atrasados en este campo. Hoy se reconoce que la *Biotecnología* es el futuro de la agricultura. Es, en mi opinión, un reto para las Administraciones autonómicas, el actuar sobre los residuos orgánicos que hoy están siendo perdidos, reciclando y transformando en fertilizantes orgánico-biológicos a través de pequeñas fábricas locales, abonos que pueden resultar muy económicos, además

de mejorar la fertilidad global de los suelos.

La experiencia de diez años de **Tersán Española, S. A.**, en todos los cultivos del país, con planes de fertilización orgánico-biológicos, aportación de todos los micronutrientes necesarios y pequeñas dosis de macroelementos, se traduce en grandes producciones, precoces y de alta calidad y conservabilidad para su manipulación, transporte y distribución a mercados interiores y europeos.

También se obtienen respuestas muy positivas en el control y lucha biológica de hongos patógenos del suelo, así como en la erradicación a medio plazo de malas hierbas.

El ingeniero de caminos **Leandro Melgar Chacón**, disertaba sobre el **aprovechamiento de los fangos procedentes de estaciones depuradoras de aguas residuales,** definiendo el concepto y describiendo composición y utilizaciones.

Leandro Melgar Chacón

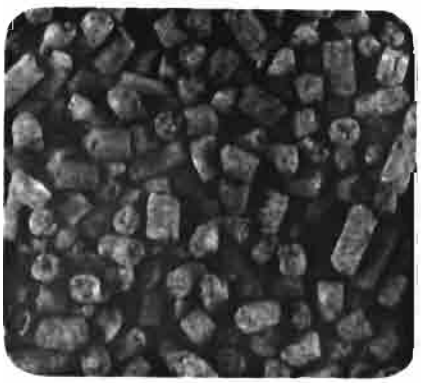
Las aguas residuales urbanas son portadoras de los desechos que el hombre produce. Para evitar que las corrientes de agua, donde llegan estas aguas residuales, se transformen en cloacas, es necesario separar de las aguas la mayor parte de las sustancias que las contaminan. Este es el trabajo que realizan las depuradoras de aguas residuales. La eliminación posterior de las sustancias contaminantes, en su mayor parte materia orgánica, plantea serios problemas de transporte y de ubicación.

Estos productos tienen una composición óptima, en la mayor parte de los casos, para ser empleados como fertilizantes en suelos agrícolas, ya que poseen un 50% de materia orgánica, un 2'5% de nitrógeno, un 1'5% de fósforo y un 0'4% de potasio, aconsejando su utilización en agricultura.

Para asegurar la calidad del producto que se emplee y evitar posibles problemas deben realizarse controles y análisis periódicos de los fangos.

Existen experiencias muy positivas, tanto en Europa como en Amé-

A.F.A.P.A. y PLANTYMAQ



Estiércol granulado

Para mayor información y pedidos, a:

C/. Consejo de Ciento, 453
Tel. (93)245 26 05
BARCELONA-13

FERTILIZANTE orgánico animal concentrado (estiércol deshidratado) enriquecido en su fauna bacteriana, así como exenta de virus, siendo un producto con mayor cantidad de nutrientes, mayor producción de Co_2 *y más activo que su equivalente de estiércol fresco. Se presenta en polvo y granulado, este último se puede mecanizar su labor con ESPARCIDORA.*

EXTRACTO DE "ALGAS MARINAS" para uso agrícola, como abono muy completo incluyendo los microelementos .

SOLUCION micronutritiva global a base de los microelementos útiles **"UNIMER".**

ABONO líquido 8-5-10 **"UNIFERT".**

Todos ellos se pueden utilizar conjuntamente por medio de fertiirrigación o por vía foliar.

rica, del empleo de estos fangos una vez que se han manipulado para conseguir una mejoría en su textura y su aspecto.

El producto resultante es válido no solo por aportar sustancias nutritivas sino, sobre todo, por suministrar al suelo el humus del que está en general tan necesitado el suelo español.

Ensayos de clavel "mediterráneo" bajo plástico

Los responsables de los ensayos del S.I.A. de Cabrils y del S.E.A. de Mataró con grupos de floricultores cultivadores

El interés despertado en el sector de producción de flor cortada de las variedades de clavel «mediterráneas» como alternativa a los «italianos» y «sims», así como las buenas perspectivas de obtener producciones de calidad que mejoren las expectativas comerciales y también recogiendo las sugerencias del Servicio de Extensión Agraria y del Sector (curso para floricultores SIA-SEA, Cabrils, febrero-marzo 1982) y con la colaboración de los obtentores y suministradores de estas variedades, se continuaron los ensayos de este grupo de nuevos cultivares en el SIA de Cabrils, por la Unidad de Horticultura Aplicada que forman **Pere Cabot, Joaquim Adillón** y **Antoni Carbonell,** con la colaboración de **Marc de San Pedro** y **Ramón Badosa,** del SEA de Mataró.

En este nuevo ensayo (ver informe del anterior ensayo en la Revista n.º 14) se buscaron los datos para un mejor conocimiento de las características agronómicas y de calidad de 16 nuevas variedades de mediterráneos. Por parte del SIA y del SEA se espera dar continuidad, en los próximos años, a este tipo de ensayos, para ir introduciendo las variedades que vayan apareciendo.

Los ensayos se realizan en invernadero con estructura de madera y cubierta de polietileno, los laterales

PLASTICOS ODENA
División Horticultura
ESPECIALIDAD EN MACETAS
Y CONTENEDORES DE PLASTICO
Polígono Industrial «Torrente del Ramasá», 921
TELS. (93) 849 67 05 - 849 68 55
LES FRANQUESES DEL VALLES (Barcelona)
Apartado de Correos 131 GRANOLLERS