



FUNDACIÓN
FORO AGRARIO

La Producción Ecológica:
Qué sabemos y qué deberíamos saber

JORNADAS FORO AGRARIO 2015

FUNDACIÓN FORO AGRARIO

3ª JORNADA 17 de marzo de 2015

Ponencias - Tecnologías de la protección vegetal en la producción ecológica; plagas y enfermedades en invernadero y al aire libre II

[Live Blog - Fundación Foro Agrario](#) 3/17/2015 4:08:38 PM

16.07 - Buenas tardes. En breves momentos comenzamos con este nuevo **Foro Agrario** para tratar aspectos técnicos de la *Protección Vegetal en la Producción Ecológica*.

Se podrá seguir, tanto las ponencias como el debate posterior en este Live Blog y en Twitter con el hashtag [#ForoAgrario](#)

16.11 - Comenzamos la jornada con unas palabras de bienvenida de [José Abellán](#), **Presidente de Foro Agrario**:

"Muchos de los presentes en esta Jornada han participado en las dos anteriores lo que demuestra el interés que están teniendo para muchas personas que desde uno u otro enfoque están vinculados a la producción ecológica.

Creo que también la de hoy, en la que se tratará de asuntos relacionados con la gestión del suelo, de la nutrición y del agua, van a resultar de un gran interés tanto por lo que puedan aportar los expertos que tenemos la fortuna de tener con nosotros, de gran experiencia y conocimientos en las materias de las que van a tratar, como por el conocimiento que se destilará en el debate que a continuación de sus ponencias se producirá, moderado por la Profesora Teresa Briz de Felipe."

Además agradece la presencia de los tres ponentes de alto nivel para tratar los temas que centrarán esta jornada.



16.17 - Teresa Briz da la palabra al primer ponente D. Juan Pablo del Monte. Profesor. Dpto de Producción Agraria. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid, con su ponencia "Cultivos Extensivos de secano".



J. Pablo nos presenta el proyecto **"Crops for better soil"**, project Life de la UE. Este proyecto pretende demostrar que **la aplicación de prácticas agrícolas orgánicas en cultivos de secano puede incrementar la fertilidad del suelo y al mismo tiempo el rendimiento de los cultivos en el mismo porcentaje.**

Uno de las técnicas que se llevaron a cabo fue micorrizar los cultivos para mejorar la fijación de nitrógeno y otros nutrientes, es decir, alimentar de forma más eficiente la planta.

En el proyecto se realizó un manejo de rotación entre leguminosa/cereal/oleaginosa donde el barbecho se realizó en función de las condiciones climatológicas. Se intentó seleccionar variedades que no compitieran con el cultivo principal del estudio.

Juan Pablo explica todos los trabajos realizados y la selección de variedades por las que se han optado para llevar a cabo el proyecto.

16.39 - El proyecto pretende obtener resultados cualitativos y cuantitativos para demostrar la eficacia de estas nuevas tecnologías.

- *Mejorar en un 20% la fertilidad del suelo. Una serie de indicadores de la calidad del suelo (NPK, capacidad de retención de agua, etc.) deberían demostrar las mejoras durante los años del proyecto.*

- *Mejorar en un 20% el rendimiento de las áreas, en comparación con las áreas de secano que utilizan fertilizantes e insecticidas.*

- *Re-introducción de al menos 5 cultivos tradicionales. Su re-introducción permitirá mejorar la calidad del suelo pero también el desarrollo de nuevos nichos, responder a la demanda del mercado con productos orgánicos y saludables y ofrecer así a los agricultores alternativas para prácticas de agricultura ecológica y sustentable.*

- *Mejorar la calidad de vida en las áreas rurales en 20%*

- *Mejorar la percepción social y económica actual y futura en 20% de los agricultores.*

16.41 - Interviene **Carlos Lacasta** que explicará la parte de nutrición y laboreo del proyecto "**Crops for better soil**".

Hemos llegado un estado del rendimiento agrícola por el cual pasar de un rendimiento de 1.800 kg/ha de trigo a 2.000 kg/ha no es rentable económicamente.



En este contexto se ha optado por llevar técnicas de no laboreo, ya que las condiciones climáticas serán las que nos den la producción final de nuestro cultivo. Además, la no labor permite evitar la erosión, factor principal de la pérdida de suelo agrícola.

Cambiando el tipo de laboreo nos permite, además, cambiar y reducir la fertilización de los cultivos, ya que el aporte de materia orgánica se produce de forma natural. Las estrategias que se deben optar para aumentar la productividad en la agricultura actual, son tecnologías emergentes:

- Biotecnología
- Drones y agricultura de precisión

> **"Hemos llegado a un punto en que es imposible aumentar la producción de los cultivos solo con la fertilización".**

16.52 - El cambio climático hace que necesitemos más agua para producir un kilo de biomasa agrícola (alimento), a pesar de que se aumente el uso de fertilizantes.

La agricultura ecológica debe acudir a técnicas de rotación de cultivos, control biológico de plagas y utilizar técnicas de gestión de residuos agrícolas aprovechando estos como fertilizantes naturales: compostaje, no laboreo, etc.

> La agricultura ecológica no la pueden realizar los países del norte de Europa, pero nosotros sí. Es una producción que hay que explotar, pero mejorando las técnicas de manejo.

Las condiciones ambientales de España hace que los fertilizantes químicos sean ineficientes en la agricultura de secano, y sin embargo propicias para la agricultura ecológica: **podemos ser exportadores de semilla en ecológico.**

17.01 - Inicia su turno **D. Pedro Cermeño, Dr. Ingeniero Agrónomo, Área de Producción Agraria Centro las Torres-Tomejil**, que nos habla de "Producción Hortícola de regadío al aire libre".



Uno de los problemas principales que se están encontrando en el proyecto llevado a cabo es contaminación de acuíferos por nitrógeno, lo que se traduce en que el agricultor utiliza más fertilizante del que es necesario para su cultivo.

Los estudios realizados demuestran que con la misma cantidad de nitrógeno aportado como fertilizante, y controlando la transpiración de cultivos, los rendimientos obtenidos son iguales o mayores que si no se controlan estos parámetros. Como consecuencia, ***podemos disminuir la fertilización y mantener la productividad, siempre que controlemos otros factores del cultivo.***

En agricultura ecológica se están teniendo muy buenos resultados trabajando con plantas aromáticas, medicinales y condimentarias, las cuales además potencian el control biológico de este tipo de agricultura.

17.23 - Toma la palabra D. Julio César Tello Marquina, Dr. Ingeniero Agrónomo. Catedrático de Universidad de Almería, con su ponencia "Desinfección y equilibrio biológico del suelo".



J. Cesar Tello nos da unos aspectos previos a tener en cuenta, antes de su ponencia:

- *Para tener un suelo completamente desinfectado se debe meter tres días seguidos en una autoclave durante una hora a 120°C.*
- *Los microorganismos SOLO se multiplican si hay alimento suficiente para que se multiplique toda la población microbiana. Lo que se denomina Fungistasis: si no hay alimento, los microorganismos no se multiplican*
- *Los microorganismos en el suelo tienen un equilibrio dinámico, lo que ahora se denomina resiliencia.*

> El compostaje hace desaparecer todos los microorganismos, incluidos los virus, e insectos de los restos agrícolas. Estos microorganismos no desaparecen por la

temperatura del suelo, si no que la propia fermentación, al ser una reacción exógena, genera el calor necesario para que los microorganismos mueran, e incluso se desnaturalicen los virus.

17.37 - Con estos principios en la mano, se nos abre una nueva perspectiva en el manejo de los residuos agrícolas y restos vegetales.

Los restos vegetales, por tanto, no deben ser retirados del suelo agrícola, si no que se deben compostar *in situ*, lo que se consigue con una simple pasada de fresadora, enterrándolos todo. Además, este compostaje y manejo de residuos agrícolas, nos permite incorporar al suelo nitrógeno y otros nutrientes sin acudir al uso de fertilizantes.

El aporte de estos residuos agrícolas, compostados *in situ*, permite por tanto:

- > *Reducir el uso de fertilizantes*
- > *Obtener una fertilización natural y de calidad*
- > *Se obtienen rendimientos mayores año a año.*
- > *El compostaje elimina cualquier enfermedad que estuviera presente en nuestros cultivos en años anteriores.*
- > *Con esta técnica, no se produce lixiviado de nitratos, aunque la fertilización con estiércol haya sido muy grande (7 kilos de estiércol por metro cuadrado). El lixiviado de nitrógeno solo se produce con el transplante de plantones y el riego abundante y desmesurado de los agricultores.*

Referenciado en: <http://foroagrario2015.chil.me/post/ponencias-tecnologias-de-la-proteccion-vegetal-en-la-produccion-ecologica3b-plag-57698>