



9ª JORNADA



Cátedra  **Fertiberia**  
de Estudios Agroambientales

Fertilización para una agricultura sostenible

**“CAMBIO CLIMÁTICO Y SECTOR AGRÍCOLA”**

RESÚMENES PONENCIAS:

**“PERSPECTIVAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO ESPAÑOL ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO”**

D<sup>a</sup>. María José Alonso Moya.

Se analizará el contexto internacional y nacional haciendo hincapié en cómo el sector agroalimentario se verá afectado tras el Acuerdo de París, se presentarán las iniciativas internacionales en marcha para mitigar y adaptarse al cambio climático. Se presentarán las obligaciones de información que tiene España en materia de cambio climático y cómo éstas afectan al cambio climático, se analizará con detalle la iniciativa 4 por mil para el aumento del carbono orgánico de los suelos y se presentarán las últimas novedades en materia de mitigación y adaptación al cambio climático desarrolladas por el MAGRAMA.

**“REPERCUSIÓN EN EL SECTOR AGRARIO DE LA FUTURA DIRECTIVA DE TECHOS DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS”**

D. Alberto Orio Hernández.

- **La actual Directiva 2001/81/CE** establece los techos máximos de emisión para las emisiones totales de los gases SO<sub>2</sub> (dióxido de azufre), NO<sub>x</sub> (óxidos de nitrógeno) , COV (compuestos orgánicos volátiles) y NH<sub>3</sub> (amoníaco) que deberán cumplir los Estados Miembros a partir del año 2010
- **La propuesta de una nueva Directiva de Techos establece dos nuevos hitos:**





1. **Reducir a partir de 2020** un determinado porcentaje (respecto a 2005) las emisiones de los mismos contaminantes anteriores y además partículas finas (PM2.5).

Con los datos más actualizados del inventario y proyecciones de emisiones, **España cumpliría ya en 2013 con las reducciones de los contaminantes excepto para el amoníaco.**

Las emisiones del amoníaco provienen principalmente del sector agrícola y ganadero.

2. **Reducir a partir de 2030** un determinado porcentaje (respecto a 2005) las emisiones de los contaminantes anteriores y, además, del metano (CH4).

Los valores propuestos de reducción de emisiones a partir de 2030 exigirán la adopción de medidas adicionales. Así:

- Los compromisos de reducción propuestos para el **amoníaco** afectarían directamente a granjas porcinas y al uso de fertilizantes nitrogenados. Las medidas de reducción propuestas en la Directiva, afectarían principalmente al almacenamiento de los purines y al método de su esparcimiento en el terreno como abono.
- La reducción exigida en **partículas** afecta, no sólo al sector transporte e industrial, sino también al sector agrícola y forestal, ya que se propone la prohibición (salvo excepciones concretas) de la quema al aire libre de restos y residuos de cosechas y de broza forestal.
- En cuanto a la propuesta de la Comisión de incluir techos de las emisiones de **metano**, la gran mayoría de los países miembros ha propuesto su eliminación de la directiva, porque ya las políticas de cambio climático establecen una reducción de gases de efecto invernadero, entre los cuales está también el metano. El Parlamento continúa apoyando la introducción de un techo para el metano, pero excluyendo la fermentación entérica.





**“CALCULADOR DE SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE AGRICULTURA SOSTENIBLE”**

D. Alberto Garrido Colmenero y D. Alejandro de Blas Morente.

Se presenta el calculador de sostenibilidad de la Plataforma Tecnológica de la Agricultura Sostenible. El objetivo del calculador es mostrar el desempeño de los productores usuarios de las métricas de sostenibilidad de sus cultivos y explotación, con respecto a su grupo de referencia (misma CA, mismos cultivos). De este modo, el uso del calculador permite a cada usuario individual disponer de sus métricas relativas con respecto al grupo, y así poder priorizar aquellos aspectos en los que su desempeño pudiera estar por debajo de la media. La presentación incluye el diseño, la descripción de sus tres componentes, los criterios de ponderación y toda la interfaz; así como los cálculos empleados para confeccionar la presentación gráfica de los resultados.

**“ESTIMACIÓN DE EMISIONES DE N<sub>2</sub>O EN AGRICULTURA: FACTORES DE EMISIÓN. IMPLICACIONES PARA EL SECTOR”**

D. Antonio Vallejo García.

El óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) es el gas que más contribuye al balance de gases de efecto invernadero (GEI) en sistemas agrícolas. Su incremento en los últimos años, debido fundamentalmente al aumento de la producción agrícola, requiere de la implementación urgente de medidas que reduzcan su emisión, manteniendo la rentabilidad de los cultivos. La emisión de este gas no sólo afecta al inventario de los países en cuanto a gases de efecto invernadero (GEI), sino que además condiciona el impacto ambiental asociado a la producción de un alimento vegetal (huella de C, etc). En esta conferencia se aborda esta problemática y se profundiza en la necesidad de disponer de una metodología que permita de manera sencilla cuantificar las emisiones y consecuentemente la eficiencia de cualquier estrategia mitigadora.

La metodología propuesta desde el IPCC para estimar emisiones tiene varios niveles. El más bajo, Tier 1, simplifica el cálculo mediante el uso de un factor general único para todos los cultivos agrícolas que depende solo de la cantidad de fertilizante nitrogenado. El nivel Tier2 se basa en el uso factores de emisión (IPCC) desagregados, y dependientes del suelo, clima, cultivo, tipo de fertilizante, etc , mientras que el nivel 3 trata de acercarse a las condiciones reales mediante la utilización de modelos previamente validados. Por último se abordan las estrategias que habría que implementar para que con una metodología de cálculo adecuada se puedan reducir significativamente las emisiones en cultivos en España.





**“EFECTOS DEL OZONO TROPOSFÉRICO EN LA VEGETACIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL USO DEL NITRÓGENO”**

D<sup>a</sup>. Rocío Alonso del Amo.

El ozono troposférico contribuye al cambio climático por ser un gas de efecto invernadero, pero además es un potente agente oxidante que provoca efectos en la vegetación y en el funcionamiento de los ecosistemas. Al tratarse de un contaminante secundario, afecta principalmente a las zonas rurales. El ozono altera a la fisiología de la planta, cambiando los patrones de asimilación, distribución-translocación y almacenamiento, lo que finalmente se traduce en una senescencia prematura de la planta y una disminución en el crecimiento y la producción. Además, el ozono disminuye la calidad de los cultivos y puede predisponer al ataque de patógenos. La fertilización nitrogenada puede mitigar parcialmente los efectos del ozono, pero a su vez el ozono puede disminuir la eficiencia en el uso del nitrógeno.

**“CONTRIBUCIÓN DE FERTIBERIA A LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO”**

D. Adrián Caraballo Franco.

Se presenta la Contribución de Fertiberia a la mitigación del cambio climático. Se presenta brevemente a la compañía, su gama de productos fabricados y los distintos medios y herramientas que pone a disposición de sus clientes para llevar a cabo una fertilización de acorde a las mejores técnicas disponibles. A continuación, se enmarca la situación legislativa de la Unión en materia del cambio climático (ETS), así como de las perspectivas futuras a partir del 2020. Desde Fertiberia para cumplir e ir más allá de las mismas, se llevaron y se llevan a cabo una serie de acciones medioambientales y de eficiencia energética con objeto de mitigar las emisiones de GEI. Por último, se describe la huella de carbono de los fertilizantes, como herramienta para medir, controlar, comparar y difundir transparentemente el impacto de nuestros productos sobre el medioambiente.

