

Blog de la RED REMEDIA

Nueva red científica sobre mitigación de GEI en el sector agroforestal

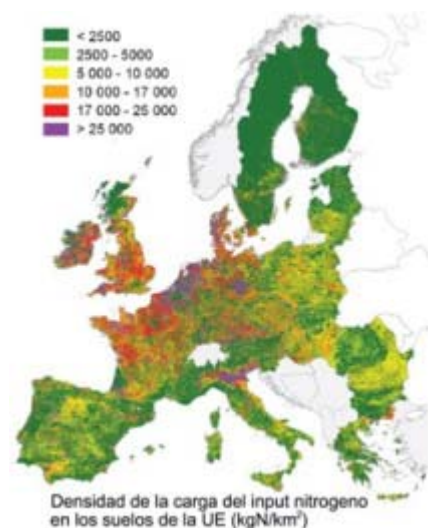
25 ABRIL, 2017 DE DIVULGAGREEN

ARTÍCULO. Agricultura y cambio climático: el potencial de mitigación del sector agrario en España

Jose Albiac^a, Taher Kahil^b, Eduardo Notivol^a, Elena Calvo^c

^a CITA & IA2, Zaragoza, ^b IIASA, Laxenburg (Austria), ^c Universidad de Zaragoza & IA2, Zaragoza

Las actividades agrícolas, ganaderas y forestales generan emisiones de gases de efecto invernadero, pero también ofrecen oportunidades de bajo coste para mitigar las emisiones en comparación con otros sectores de la economía. Estas oportunidades de mitigación se observan en las figuras que muestran la entrada de nitrógeno en suelos, y la captura de carbono por los bosques.

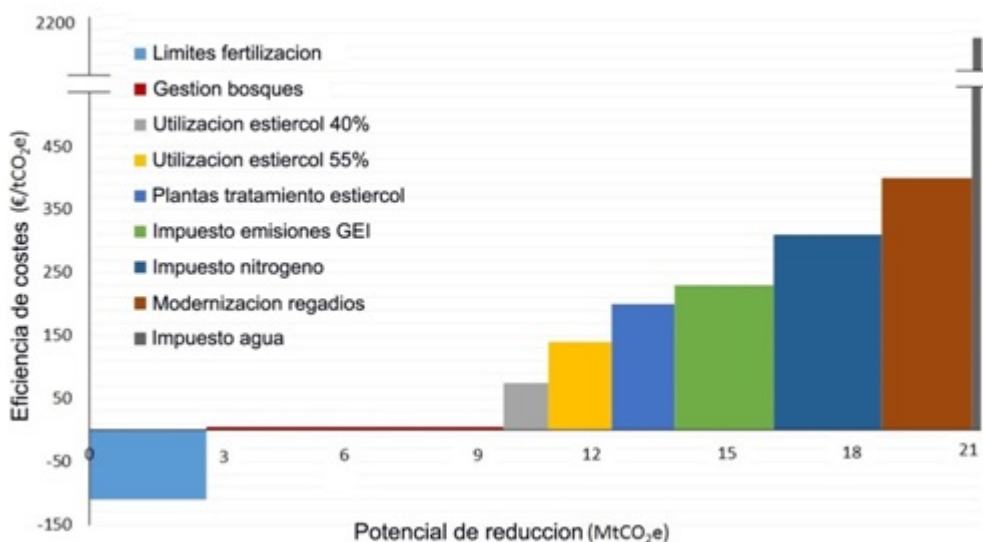


El trabajo realizado presenta una primera estimación del

potencial de mitigación de todo el sector agrario español.[i] Para ello se ha seleccionado un conjunto de medidas de mitigación, clasificándolas según su capacidad de reducción de emisiones y su eficiencia de costes. Las medidas de mitigación consideradas son: limitar la fertilización de nitrógeno, impuesto a las emisiones de óxido nitroso, impuesto a la fertilización de nitrógeno, modernización de regadíos, impuesto al agua de riego, utilización de estiércol en el 40% o en el 55% del abonado de nitrógeno, plantas de tratamiento de estiércol, y gestión de bosques orientada a la captura de carbono.



Curva de Costes Marginales de Reduccion



En el análisis se ha identificado la combinación eficiente de medidas en relación al coste que tiene el carbono para la sociedad (40 €/tCO₂e). La mejor combinación de medidas incluye por una parte reducir la fertilización de los cultivos (Límites a la fertilización de nitrógeno), y por otra la gestión de bosques orientada a la fijación de carbono (Gestión de bosques).

Beneficios sociales de la mitigación GEI en agricultura

Medidas	Potencial reduccion (MtCO ₂ e)	Beneficios ambientales (M€)	Costes privados (M€)	Beneficios sociales (M€)
Medidas cultivos				
Limites fertilizacion	2,9	120	-320	440
Impuesto emisiones	2,5	100	570	-470
Impuesto fertilizacion nitrogeno	2,5	100	770	-670
Modernizacion regadio	2,1	80	810	-730
Impuesto agua riego	0,4	20	870	-850
Medidas ganaderia				
40% estiércol en abonado	1,3	50	100	-50
55% estiércol en abonado	2,7	110	300	-190
Plantas tratamiento estiércol	1,4	60	280	-220
Medidas bosques				
Gestion bosques captura C	7,0	280	0	280

Los resultados muestran que utilizando la combinación eficiente de medidas de mitigación, el potencial de reducción anual alcanza los 10 millones de tCO₂e, lo que representa el 28 por cien de las emisiones de la agricultura en España. Este potencial puede aumentar para un coste social del carbono mayor (>75€/tCO₂e), que cubriera los costes de expandir la aplicación de estiércoles a los cultivos. Los resultados también muestran que los instrumentos económicos como impuestos a los factores agua y nitrógeno o impuestos a las emisiones, solo pueden ser medidas auxiliares para mitigar las emisiones de la agricultura porque son medidas con una baja eficiencia de costes. Estos resultados pretenden apoyar los esfuerzos de mitigación a nivel nacional, y pueden servir de orientación a los responsables de la toma de decisiones en el diseño de las estrategias de mitigación.

mitigation in Spain. *Science of Total Environment* 592: 495-502.