

EFICIENCIA EN EL USO DEL NITRÓGENO

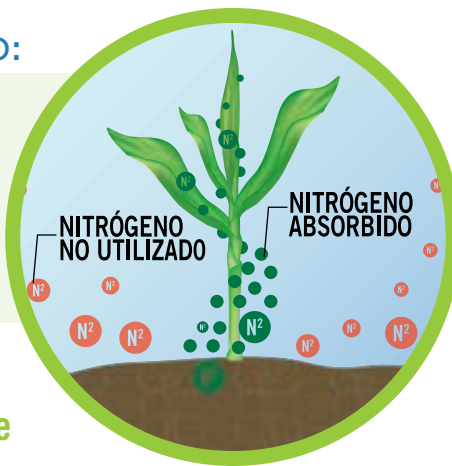
Impacto del nitrógeno en la agricultura a nivel mundial:

Fertilizantes de nitrógeno han sido esenciales para incrementar la productividad de los cultivos en las últimas décadas. Le ayudan a los agricultores a producir siembras más fuertes y saludables que puedan alimentar a la creciente población. Sin embargo, la mayoría de las plantas sólo puede absorber parte del nitrógeno del fertilizante, lo cual deja nutrientes esenciales sin usar. Nuevas características de las semillas que permiten a los cultivos utilizar el nitrógeno de manera más eficiente y efectiva, pueden dar un gran impulso en la productividad y ayudar a los agricultores a cultivar una mayor cantidad de alimento, especialmente conforme el cambio climático amenaza la producción.

El desafío del nitrógeno:

Los fertilizantes contienen nutrientes de nitrógeno esenciales para las plantas. Sin embargo, **la mayoría de los cultivos solo pueden absorber alrededor de la mitad del nitrógeno en el fertilizante**, mientras que el resto se pierde en el ambiente.¹

Las semillas eficientes en el uso de nitrógeno podrían absorber más nitrógeno y aumentar la cosecha de forma significativa.



Perfil tecnológico:

- Los cultivos Eficientes en el Uso de Nitrógeno (NUE, por sus siglas en inglés), desarrollados por medio de la biotecnología, absorben los fertilizantes aplicados de manera más eficiente, lo cual lleva a un **mejor desarrollo y aumento en producción**.
- Se espera que las variedades de arroz, maíz y canola con la característica de NUE lleguen al mercado en los próximos 7-10 años. Los estudios muestran que los cultivos NUE generan **una producción hasta 15% mayor** por acre que los cultivos que no poseen la característica.²
- Los cultivos NUE pueden **duplicar la producción de maíz** en África Subsahariana para el 2050.³
- Un estudio reciente estimó que los cultivos NUE pueden **reducir el riesgo de pasar hambre para 124 millones de personas en el 2050**.⁴

Beneficios a nivel mundial:

Para el 2050, la agricultura deberá producir suficiente comida para alimentar a 9 billones de personas, mientras se enfrentan condiciones climáticas más adversas. Los cultivos eficientes en el uso de nitrógeno le facilitarán a los agricultores mejorar la productividad, incluso ante estos desafíos, y presentar beneficios de producción alrededor del mundo:

Mejoras en producción a nivel mundial en acres irrigados de cultivos eficientes en el uso de nitrógeno⁵

Producción Global



Maíz:

Aumento del 43%



Arroz:

Aumento del 52%

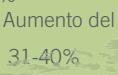


Trigo:

Aumento del 23%

Norteamérica

Aumento del 46-56%



Aumento del 31-40%

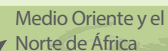
Europa Occidental

Aumento del 14%



Aumento del 43%

Aumento del 11%



Medio Oriente y el Norte de África

Aumento del 57%

Asia Oriental y Pacífico



Aumento del 51%

Aumento del 43%



América Latina y el Caribe

Aumento del 92%

África Subsahariana



Aumento del 96%

Aumento del 50%

Sur de Asia



Aumento del 66%

Aumento del 44%

Aumento del 30%

Referencias:

1. Arcaida Biosciences. (<http://www.arcadiabio.com/nitrogen>)
2. Grooms, L., 2012, "Seed companies developing hybrids that use nitrogen more efficiently," Farm Industry News, August 31, (<http://farmindustrynews.com/biotech-traits/seed-companies-developing-hybrids-use-nitrogen-more-efficiently>).
3. 2014 International Food Policy Research Institute: Food Security in a World of Natural Resource Scarcity: The Role of Agricultural Technologies.
4. 2014 International Food Policy Research Institute: Food Security in a World of Natural Resource Scarcity: The Role of Agricultural Technologies.
5. International Food Policy Research Institute AgriTech Toolbox Crop Model: <http://apps.harvestchoice.org/agritech-toolbox/>

Para conocer más sobre los impactos del cambio climático y soluciones de las ciencias de los cultivos
visite croplifela.org

