

MAICERO: UNA HERRAMIENTA PARA PLANIFICAR Y MANEJAR LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE MANERA SOSTENIBLE.



INTRODUCCIÓN

Actualmente los productores agrícolas se enfrentan a dos grandes desafíos: producir más alimentos para satisfacer la demanda de una población en constante crecimiento, y hacerlo de manera sostenible.

Dentro de los nutrientes que limitan la producción del maíz, el nitrógeno es uno de los más importantes. Su participación es fundamental en la síntesis de proteínas y por ello es vital para toda la actividad metabólica de la planta.

Una correcta prescripción del producto, dosis de nitrógeno, lugar y momento de su aplicación, genera un impacto positivo, no solamente en el aumento de rendimiento en el cultivo, sino también en el resultado económico y un bajo impacto en el ambiente.

¿Sabes cuál es la importancia del nitrógeno en tu zona de producción? Esto y mucho más descubriilo con **Maicero**.

¿QUÉ ES MAICERO?

Es una herramienta de diagnóstico basada en el modelo de simulación CERES-MAIZE desarrollada en el 2005, a partir de un convenio entre CREA y Profertil. El objetivo es evaluar la respuesta al manejo de las componentes claves de decisión en el cultivo de maíz, dentro del área maicera argentina.

A lo largo de los años Maicero se transformó en una herramienta muy útil a la hora de planificar y manejar los sistemas productivos de manera sostenible. Considera no solo la respuesta en rinde a la fertilización, sino también la económica y la ambiental, optimizando el uso de recursos de manera eficiente.

¿PARA QUÉ SIRVE MAICERO?

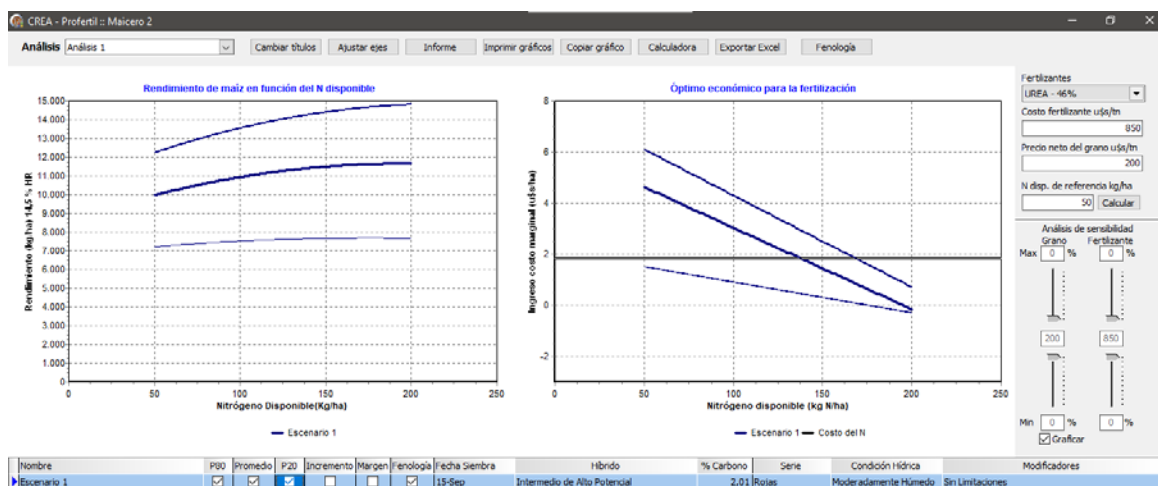
- Evaluar el comportamiento productivo de maíz en variados escenarios de suelo y clima. Cubre un rango creciente de situaciones distribuidas a través del área de producción de maíz de Argentina.
- Caracterizar y cuantificar respuestas productivas y económicas a la fertilización con nitrógeno. Funciona en híbridos con diversas estrategias de generación de rendimiento.
- Evaluar efectos limitadores de deficiencias hídricas (agua a la siembra y durante el ciclo), deterioro de los suelos (porcentaje de carbono, mineralización e infiltración) y otros nutrientes como fósforo y azufre.
- Cuantificar brechas productivas y económicas, discriminando la fuente de su origen: causas edáficas, ambientales, tecnológicas.
- Analizar efecto de la variabilidad climática para evaluar la estabilidad y el riesgo productivo y económico de las estrategias de producción.





Con Maicero se pueden generar múltiples escenarios analizables y comparables entre sí.

El primer paso requiere generar escenarios (elección de núcleo, de serie de suelo, etc.) para obtener el primer resultado del análisis. En pantalla se puede ver la respuesta promedio de rendimiento frente al incremento en la disponibilidad de nitrógeno (a la izquierda) y el análisis económico asociado (a la derecha). En estos videos mirá las distintas posibilidades de análisis y comparación de escenarios.



DIMENSIÓN AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN

Desde hace más de 3 años, se incorporó a Maicero la dimensión ambiental de la producción. El objetivo es medir su impacto (específicamente de la fertilización del cultivo de maíz), a través de indicadores como el riesgo de lixiviación de nitrógeno y emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs). Actualmente se pueden consultar estos indicadores en 20 localidades (núcleos productivos).

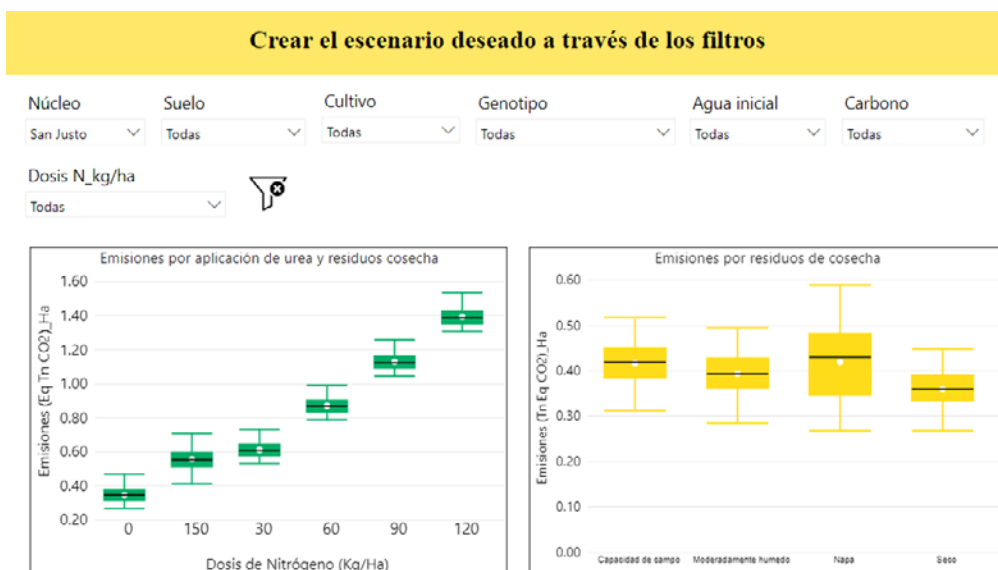
El riesgo de lixiviación de nitrógeno se estimó a partir de simulaciones realizadas con el modelo CERES-MAIZE. Cada escenario disponible es clasificado según la magnitud y frecuencia de las pérdidas de nitrógeno por lixiviación. Se categorizan en tres niveles de riesgo: alto, medio y bajo.

| Cond Hídrica | | Carbono | Estadístico | Riesgo (N<50) | Riesgo (N50-N90) | Riesgo (N90-N130) | Riesgo (N130-N170) | Riesgo (N170-N210) |
|----------------------|-----------------|---------|-------------|---------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Moderadamente humedo | Deterioro mo... | MAX | MEDIO | MEDIO | MEDIO | ALTO | ALTO | |
| Moderadamente humedo | Deterioro mo... | MIN | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO | |
| Moderadamente humedo | Deterioro mo... | P50 | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO | |

Las emisiones de gases de efecto invernadero se estiman a partir de la metodología propuesta en el inventario nacional de GEIs de Argentina, según los principios de calidad del IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático). El modelo contempla y suma las emisiones estimadas a partir de los residuos de cosecha y por la aplicación de urea. Actualmente no considera los cambios de stock de carbono que pueden impac-

tar sobre las emisiones totales reduciendolas.

Para cada escenario, Maicero permite consultar las emisiones modeladas expresadas en Tn CO₂ equivalente/ha, y comparar varios escenarios a la vez. Cómo en el caso del indicador de riesgo de lixiviación de nitrógeno, se incluye un instructivo de contenido y uso de la herramienta, que permite facilitar su interpretación.



Maicero es una herramienta complementaria de otras fuentes de información, cuyo fin es brindar asistencia en el proceso de toma de decisiones de la fertilización del cultivo de maíz.

La recomendación de dosis o esquema de fertilización siempre requiere de la experiencia y experticia del tomador de decisiones, clave del éxito en los sistemas de producción de cultivos.

Maicero se puede descargar de manera gratuita y usar inclusive sin conexión.

Descargá Maicero desde la web o escaneando el código QR:

Hacé click



www.profertil.com.ar

