

# Recomendaciones para la fertilización del maíz forrajero

Resumen de la ponencia de la investigadora del CIAM-INGACAL, María Isabel García Pomar, dentro de la Jornada sobre la evaluación de variedades comerciales de maíz forrajero en Galicia, celebrada el pasado mes de septiembre en Sarria



¿Tienes problemas de mastitis por *S. uberis*? ¡Llámanos! Telf: 626 290 803

TOMA EL CONTROL DEL STREP. UBERIS

The Reference in Prevention for Animal Health

CIAM/INGACAL

18/05/2016 12:21 am



Finca de maíz forrajero

Una correcta fertilización del maíz forrajero debe partir de una analítica del suelo, para conocer tanto las necesidades de encalado como de fertilizantes. El Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM) en su página web, tiene dos herramientas on line y gratuitas que ayudan a conocer estas necesidades, mediante la introducción de los valores de los análisis de suelo: Programa RES de Recomendación de Encalado y Programas RAX de Recomendación de Abonado con Purines

Solicitamos su permiso para obtener datos estadísticos de su navegación en esta web, en cumplimiento del Real Decreto-ley 13/2012. Si

Las recomendaciones de fertilización que hace el [Programa RAX](#) son sobre los tres macronutrientes principales: fósforo, potasio y nitrógeno.

## Necesidades de Fósforo (P)



Una vez obtenidos los resultados de los análisis de suelos, es recomendable tomar las siguientes decisiones:

-Si la presencia de fósforo es inferior a 16 ppm (partes por millón), se necesita aplicar fósforo para corregir los bajos niveles de este nutriente en el suelo, además de la fertilización de mantenimiento para aportar las extracciones que realiza el cultivo.



-Con más de 16 ppm: aplicara solo fósforo de mantenimiento.

-Si en el suelo hay entre 26 ppm y 45 ppm hay que reducir la aportación de fósforo en la fertilización de mantenimiento.

-Con más de 45 ppm de P no es necesario aplicar fósforo.



## Necesidades de Potasio (K)

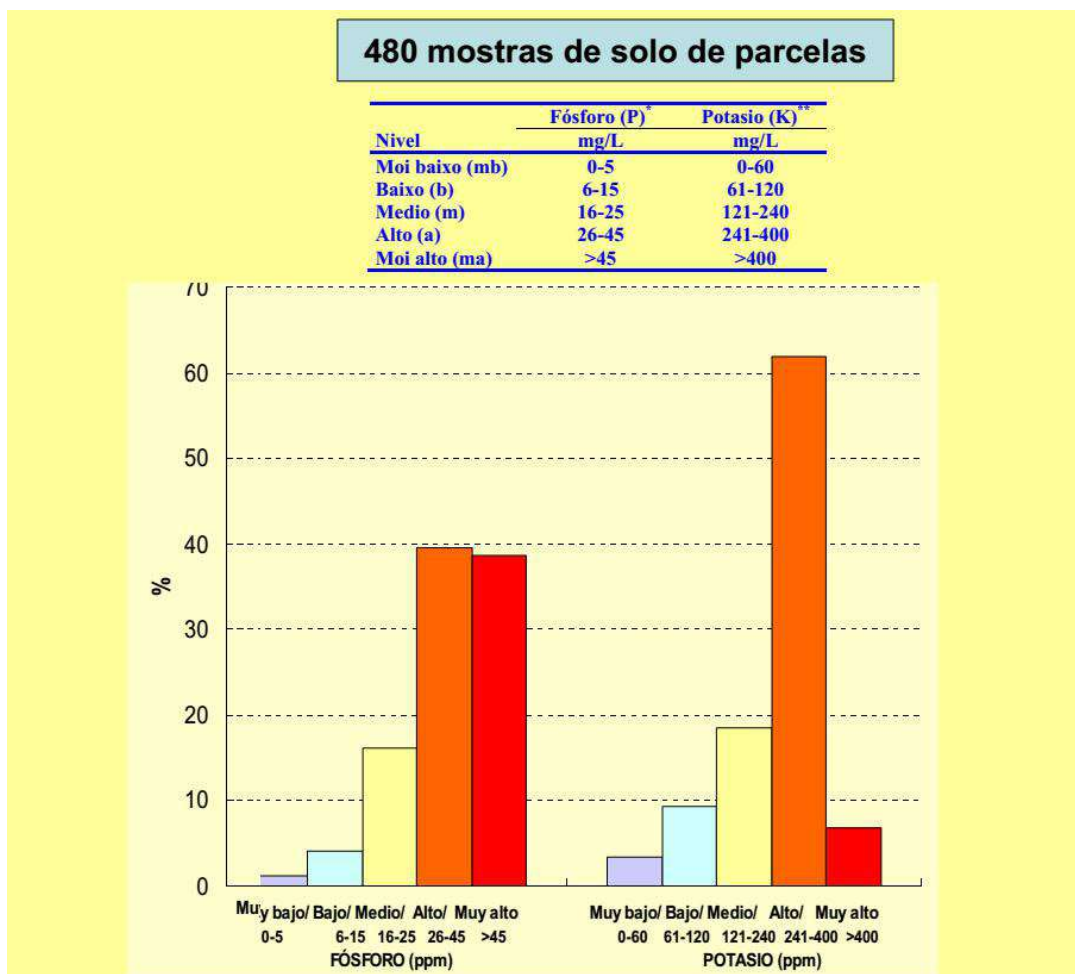
-Si las analíticas de suelo dan menos de 120 ppm de Potasio se necesita aplicar este fertilizante para corregir los bajos niveles de este nutriente en el suelo, además de la fertilización de mantenimiento para aportar las extracciones que realiza el cultivo.

-Con más de 121 ppm de K aplicara solo potasio de mantenimiento.

-Entre 241 ppm y 400 ppm hay que reducir la fertilización de K de mantenimiento.

-Si el suelo de la parcela presenta más de 400 ppm no es necesario aplicar potasio.

Las parcelas gallegas suelen presentar niveles altos de fósforo y potasio





Los resultados de estas analíticas de suelos realizadas en Galicia revelan que es necesario ajustar las dosis en función de las necesidades del maíz forrajero y de los análisis de suelo. Las explotaciones gallegas, sobre todo aquellas de mayor carga ganadera, al presentar un elevado porcentaje de parcelas con niveles altos de fósforo y potasio, pueden economizar en fertilizantes.

## Necesidades de Nitrógeno

Se hará un abonado nitrogenado de mantenimiento que aportará las extracciones de nitrógeno por la planta, y lo que se pierde por lavado/lixiviación del suelo, y por volatilización del amoniaco ( $\text{NH}_3$ ) hacia la atmósfera, que puede ser importantes en el caso del purín y de la urea.

Para hacer una correcta fertilización nitrogenada sería conveniente conocer o estimar el nitrógeno mineral presente en el suelo al inicio del cultivo y/o que se genera por mineralización de la materia orgánica del suelo. Este nitrógeno mineral puede ser importante cuando se cultiva previamente una leguminosa o cuando se incorpora al terreno un cultivo, que es lo que se denomina abono verde. Cuando se labra una pradera de larga duración se puede asimilar a un abono verde. Así, en el caso de enterrado de un cultivo de leguminosas o cultivo previo de praderas plurianuales que dejan en el suelo una gran cantidad de raíces se pueden reducir las dosis de N recomendadas hasta los 100-125 kg/ha.

## Necesidades de nutrientes del maíz forrajero

Para una producción estimada de 18 t/ha de materia seca de maíz, deben aplicarse sobre 180 kg/ha de N, 75 kg/ha de  $\text{P}_2\text{O}_5$  y 200 kg/ha de  $\text{K}_2\text{O}$ .

El nitrógeno en el maíz conviene distribuirlo en dos mitades, una en fondo y otra en cobertera para adaptarse a los requerimientos del cultivo a lo largo de su desarrollo, aunque con el purín puede aplicarse todo en fondo, pues es un abono orgánico con una liberación progresiva del nitrógeno a lo largo del tiempo. También el uso de fertilizantes con inhibidores de la nitrificación como



el DMPP o fertilizantes de liberación lenta permite obtener producciones semejantes en una sola aplicación.

## El programa RAX: una herramienta para una correcta fertilización del maíz forrajero

El CIAM en colaboración con la Cooperativa Agraria Provincial de A Coruña desarrolló un [programa de recomendación de abonado con purines \(Aplicación RAX\)](#), dentro del proyecto FEADER 2007/08 “Reducción del consumo de fertilizantes minerales sintéticos en las explotaciones de vacuno de leche mediante la valorización del purín como abono” y del proyecto FEADER 2012/31 “Elaboración de tablas y de programa on line de recomendación de fertilización nitrogenada en las rotaciones forrajeras de las explotaciones lecheras gallegas en función del contenido de nitrógeno por el suelo”.

Dicho programa está colgado en la página web del CIAM, y tiene la gran ventaja de integrar y valorizar los nutrientes producidos en las explotaciones, ya que los programas existentes se limitan a dar una dosis de abono mineral sintético en función de las extracciones de los cultivos y de los análisis de tierra, sin tener en cuenta que la principal fuente de nutrientes en las explotaciones de ganado vacuno lechero está en el reciclaje del purín como abono orgánico.

