

País. Costa Rica

Fertilización nitrogenada en cultivo frijol

1. Cultivo: Frijol común (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)
2. Título de la tecnología disponible Fertilización nitrogenada en cultivo de frijol
3. Ubicación geográfica: Región Brunca
4. Descripción de la tecnología El nitrógeno es un elemento muy importante en el cultivo de frijol pero se debe recordar que el cultivo es capaz de tomarlo del aire mediante los nódulos en su raíz. También necesita cantidades pequeñas de fósforo; sin embargo, este elemento, en la mayoría de los casos, no se encuentra disponible en el suelo. La fertilización se efectúa en la siembra y en el fondo del surco, con base en el nivel de fertilidad, determinado mediante un análisis previo del suelo. Según Tipo de suelo: Alta fertilidad de 1.5 -2 qq/ha de 10-130-10 a la siembra de forma incorporada o 10 días después de la siembra. Fertilidad media 2-3 qq/ha de 10-30-10 a la siembra incorporado o 10 días después. Baja fertilidad (ácidos y erosionados) 4qq/ha de 10-30-10 igual a la siembra incorporado o 10 días después de siembra Suelos ácidos se recomienda la aplicación de calcio a razón de 20 qq/ha. El cultivo tiene necesidades grandes de potasio y calcio y requiere de una relación K:Ca de 15:1 en la parte apical. Estos elementos y otros se pueden suplir por medio del abonamiento con fórmulas comerciales.
5. Beneficios de la tecnología • Económicos: el reincorporar los nutrientes extraídos después de la cosecha o descansar los sitios a hacer rotación de cultivos y reincorporación de rastrojos permite una adecuada recuperación de los nutrientes en el sitio lo que puede permitir la sostenibilidad de los terrenos para las producciones futuras con una menor inversión por la compra de fertilizantes, con un adecuado conocimiento de los requerimientos nutricionales el productor podrá reducir sus costos de compra de fertilizantes y mano de obra en su aplicación el rubro de fertilizantes en general corresponde alrededor del 16 % en donde la compra de los fertilizantes corresponde aproximadamente en el 12 %. • Ambientales: ayuda a evitar el desgaste nutricional de los suelos por un manejo adecuado de la fertilidad del suelo. ¿Por qué la adopción?

Los productores adoptan esta práctica ya que comprenden la necesidad de suministrar los nutrientes adecuados para un adecuado crecimiento y desarrollo de la planta posterior a la extracción de nutrientes de cosechas pasadas y la importancia de reponer estos nutrientes en cada plantación.

6. Restricciones de la tecnología

- Costos de la tecnología: altos costos de los fertilizantes así como la mano de obra de aplicación.
- Ambiental: sin un adecuado programa de fertilización basado en análisis de suelos se puede incurrir en excesos siempre recordar que son productos que pueden alterar la salud de los suelos y por lo tanto su la disponibilidad y capacidad de absorción por el cultivo en futuras cosechas.

7. Soporte técnico

Técnicos del MAG e INTA

8. Referencias bibliográficas

Chaves, N; Araya, M. 2012. Efecto de la rotación de cultivos en la incidencia del Amachamiento (*Aphelenchoides besseyi* Christie) en frijol. Agronomía Costarricense vol.36 no.2 Disponible en http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0377-94242012000200004&script=sci_arttext.

Hernandez, J. 2009. Cultivo de frijol (*Phaseolus vulgaris*). Manual de recomendaciones técnicas cultivo de frijol.INTA. Costa Rica.

IICA. 2013. Guía de conservación de suelos y agua. Disponible en http://www.redsicta.org/pdf_files/guiaConservacionSuelosWeb.pdf.

MAG. 2007. Plan estratégico de la cadena productiva de Maíz-Frijol. Disponible en <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00039.pdf>. Consultado el 28 de setiembre del 2013.

MAG. S.F. Frijol. Disponible en http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec_frijol.pdf.

Vélez, S. 2009. Sistematización del proyecto de Innovaciones en la cadena de Frijol en la zona norte de Costa Rica. Componente: Estrategia de comercialización. Disponible en http://redsicta.org/pdf_files/comercioFrijol_Costa_Rica.pdf. Consultado 20 de agosto del 2013.

9. Datos de contacto profesional de la tecnología

Investigador principal: Ing. Juan Carlos Hernández. Investigador INTA

Punto de contacto: jchernandez@inta.go.cr

10. Datos de responsable de captura.

Nombre : Francisco Estrada Garro

Institución / localidad Consultor Proyecto PRESICA-IICA

Fecha:11-11-2013