

Recomendaciones

Entre las principales recomendaciones están:

- La realización de muestreos y análisis de suelo.
- Variación de las épocas de siembra.
- Utilización de variedades de porte bajo.
- Establecimiento de plantaciones mezclando variedades, para atrasar la aparición de enfermedades por el efecto del viento y disminuir las pérdidas.
- Utilización de variedades como el Chin Chin, Nira Blanco e INTA 57, variedades probadas en la región.

Maíz

El efecto del cambio climático y el fenómeno del ENOS en el cultivo se resume, en el poco llenado de la mazorca y la reaparición de enfermedades como la Mancha de asfalto (*Phyllacora maydis*) y la plaga del Gusano Cogollero (*Spodoptera frugiperda*).



Daño por *Spodoptera sp.*

Recomendaciones generales

1. Utilización de variedades o híbridos que hayan sido validados como los que mejor se ajustan a la región.
2. Revisar y replantar el calendario agrícola para determinar los cambios en las épocas de siembra y cosecha.

3. La adaptación de estos cultivos al cambio climático y al fenómeno del ENOS se debe basar en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, las cuales deben ser cíclicas desde el momento en que se define el terreno a utilizar. Entre las cuales podemos citar:

Barreras vivas: establecimiento de cultivos que funcionen como barreras contra los vientos y control de plagas y enfermedades.

Enmiendas: la aplicación de enmiendas o abonos orgánicos que mejoren las condiciones físicas del suelo y favorezcan la retención de humedad. La aplicación de enmiendas calizas para combatir la acidez del suelo y aumentar la disponibilidad de nutrientes.

Uso de coberturas o abonos verdes: siembra de Mucuna, Kutsú o Canavalia; leguminosas que fijan y aportan nitrógeno al suelo y luego se incorporan al mismo.

Mínima labranza: conservación de los rastrojos y demás materiales vegetativos en el campo, que le brindan protección al suelo.

Rotación y asocio de cultivos: con el objetivo de no desgastar el suelo y ofrecer una protección entre los mismos.

Manejo Integrado de Plagas: mediante el monitoreo y aplicación de microorganismos benéficos que controlen las poblaciones de plagas.

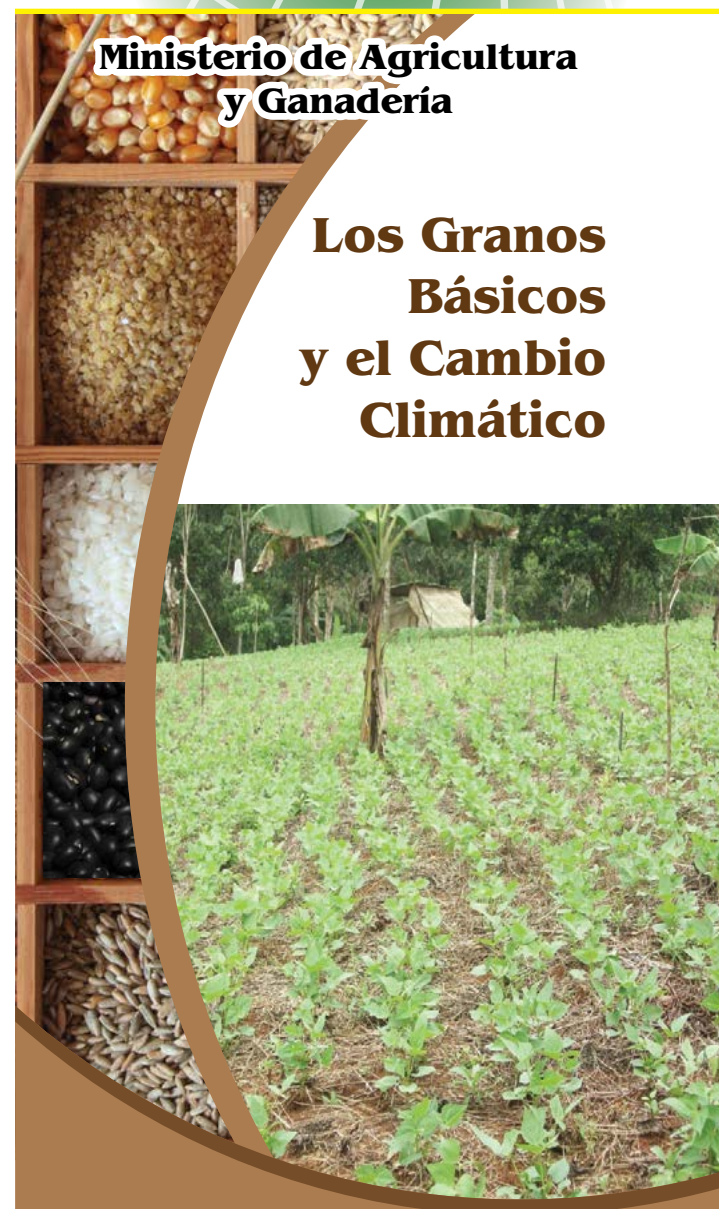


Contacto. Ing. Víctor Rivera Montiel,
Dirección Regional Central Sur,
MAG. Tel: (506) 2416-8736.
Correo: vrivera@mag.go.cr.

Este impreso es publicado bajo la coordinación de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y la Dirección Regional Central Sur del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Los Granos Básicos y el Cambio Climático



Dirección Regional Central Sur

Ing. Víctor Rivera Montiel

Introducción

La producción de alimentos de necesidad primaria, como lo son los granos básicos (arroz, frijol y maíz), influyen directamente en el desarrollo nutricional y socioeconómico de las poblaciones rurales de nuestro país.

Este sector productivo, es uno de los más vulnerables ante aquellas alteraciones climáticas producto del cambio climático y del fenómeno ENOS.

¿A qué llamamos Cambio Climático?

Se conoce como cambio climático a la modificación del clima con respecto al historial climático de una zona. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros meteorológicos: temperatura, presión atmosférica, precipitaciones, nubosidad, etc. En teoría, se deben tanto a causas naturales, como por la influencia del hombre.

¿Qué es el fenómeno del ENOS?

Es un fenómeno oceánico - atmosférico que consiste en la interacción de las aguas superficiales del Océano Pacífico Tropical con la atmósfera circundante.

Efectos Directos en los cultivos

Éstas alteraciones climáticas producen efectos directos en los cultivos tales como:

- Alteraciones fisiológicas producto de incrementos en la temperatura y cambios en la precipitación.
- Modificaciones en los rendimientos esperados.

- Variaciones en la duración del ciclo productivo.
- Respuestas a nuevas concentraciones de CO₂.
- Cambios en la presencia y ataque de poblaciones de plagas y enfermedades.

Frijol

Es un producto importante en nuestra dieta alimenticia, por la cantidad de proteína que aporta, se ve directamente perjudicado por el aumento en la temperatura, provocando:

- Disminución en la viabilidad del polen.
- Aborto de la floración.
- Reducción de rendimientos, por disminución de vainas, menor tamaño y número de granos.



Reducción de granos por vaina.

El cambio de clima incide en la presencia de plagas y enfermedades. El aumento de la temperatura y la disminución de las lluvias, propicia la migración de insectos, debido a la búsqueda de alimentos.

Una situación contraria, principalmente un aumento en las precipitaciones y cambios bruscos en la temperatura, favorecen la aparición de enfermedades foliares y pudriciones en el tallo, por hongos presentes en el suelo.

Recomendaciones

Las principales recomendaciones para el cultivo son:

- La realización de muestreos y análisis de suelo.
- Variación de las épocas de siembra.
- Asociación de cultivos.
- Establecimiento del cultivo bajo la modalidad de frijol "tapado".
- Preferiblemente sembrar frijoles negros que soportan más las condiciones de déficit hídrico.
- Selección de semillas de variedades más resistentes o tolerantes a los cambios del clima.

Arroz

El cultivo es influenciado directamente por el aumento en las concentraciones de CO₂ presentes en el ambiente; producto del incremento de la temperatura. Dicha condición ocasiona un mayor crecimiento vegetativo del cultivo, lo cual no quiere decir que la producción sea mayor (la planta se va en vicio).

El aumento de temperatura y la disminución de la precipitación, produce vaneamiento de las espigas y el aumento de plagas y enfermedades.



***Ustilaginoidea virens*, enfermedad en el grano del arroz.**