



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Responsable y Departamento:

Efecto de Leonardita en Diferentes Presentaciones en la Producción, Crecimiento y Desarrollo de Cereales Forrajeros con Modelos de Simulación	MC. Fidel Maximiano Peña Ramos Departamento de Ciencias del Suelo
	Año: 2022-2024

Resumen breve

En las últimas décadas en México la Agricultura Orgánica ha cobrado importancia por darle énfasis a la fertilidad y actividad biológica del suelo, al mínimo uso de los recursos no renovables y al no usar químicos sintéticos. La agricultura convencional que realizan la mayoría de los agricultores ocasiona contaminación por pesticidas y sales causadas por fertilizantes y en consecuencia existe la pérdida de fertilidad de suelo, así como erosión del mismo. Para hacer frente a los efectos negativos se buscan alternativas económicas y amigables con el ambiente; la rentabilidad de la producción de cereales forrajeros en el futuro estará en función de las mejores técnicas de manejo de los cultivos. Las diferentes presentaciones de leonardita ofrecen mejoras en la Producción, Crecimiento y Desarrollo de cereales; el uso de las presentaciones del cristalizado, pellet y polvorizado como mejoradores de suelo, reducen el impacto negativo al ambiente. Con las diferentes presentaciones de leonardita y microorganismos asociados a las plantas se han observado incrementos en variables agronómicas y fisiológicas. Una alternativa para eficientar el uso de nutrientes en los cultivos de cereales es la combinación de las presentaciones como fuente de carbono para rizobacterias, resultando un aumento significativo en la Producción, Crecimiento y Desarrollo de los cultivos con mejoras de las propiedades físicas, químicas, así como también de la disponibilidad de nutrimentos de los suelos con lo que se provee beneficios a los cultivos de cereales. Con la información obtenida se construirán y evaluarán modelos de simulación para estudiar la dinámica de la Producción, Crecimiento y Desarrollo de cultivos de cereales forrajeros con un Enfoque Sostenible a Corto, Mediano y Largo Plazo. Por lo que el objetivo de este estudio es evaluar el efecto de las tres presentaciones de leonardita y rizobacterias de la Producción, Crecimiento y Desarrollo de cereales forrajeros con modelos de simulación.

Objetivo general:

El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de tres presentaciones de leonardita y rizobacterias en la producción, crecimiento y desarrollo de cereales forrajeros con modelos de simulación

Palabras Clave:

leonardita, simulación, producción, crecimiento, desarrollo, rizobacterias

Problema a resolver

Reducción de fertilizantes químicos, mejorar la estructura del suelo, obtener elevados rendimientos agrícolas y hacer uso sostenible de los recursos naturales. Con los modelos de simulación se crearán escenarios de la producción, crecimiento y desarrollo del cultivo que coadyuven a mitigar impactos negativos vertidos al ambiente a Corto y Mediano Plazo