

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AMBIENTAL



Nivel de la concentración de NO_3^- de suelos cultivados con arroz fertilizados con úrea y cultivo de Alfalfa (*Medicago sativa* L.) en el valle de Chepén - La Libertad.

TÉSIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR

EDUARDO JESÚS DULANTO PADILLA

ASESOR

ING. ÁNGEL TONGO PIZARRO

LINEA DE INVESTIGACIÓN

INGENIERÍA DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS
NATURALES

LIMA – PERÚ

2013

Dedicatoria

Este trabajo es dedicado a mis familiares por todo el apoyo y motivación que me dieron para poder sacar adelante mi trabajo de tesis.

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por iluminarnos y permitirnos cumplir nuestras metas, a la Universidad Cesar Vallejo por darnos la oportunidad de estudiar un grado académico superior, a mi familia que sacrificó momento por mí y aquella que siempre me brindó su apoyo y aliento para seguir adelante.

Presentación

La presente tesis lleva como título " Nivel de la concentración de NO_3^- de suelos cultivados con arroz fertilizados con úrea y cultivo de Alfalfa (*Medicago sativa L.*) en el valle de Chepén - La Libertad." que tiene como finalidad desarrollar una agricultura natural para así reducir la contaminación de los suelos.

De esta forma se da cumplimiento a las normas del reglamento de elaboración y sustentación de la tesis de la Facultad de Ingeniería Ambiental, sección de pregrado de la universidad Cesar Vallejo, elaborando la tesis de titulación en Ingeniería ambiental.

La investigación es descriptiva pues se ha puesto en descripción el cultivo de alfalfa para determinar la reducción del nivel de contaminación de nitrógeno cuando se aplica úrea en los suelos.

El tema es actual porque es una necesidad de la agricultura verde, frente a la contaminación de los suelos por el uso de fertilizantes sintéticos, es por eso que la tesis plantea una alternativa ecológica y saludable.

ÍNDICE

Tema:	Pág.
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
I. El Problema de la Investigación	6
Problema de la Investigación	7
Formulación del Problema	8
Justificación	8
Antecedentes	9
Objetivos	15
II. Marco Referencial	16
Marco Teórico	17
Marco Conceptual	26
III. Metodología	27
Hipótesis	30
Variables	30
Indicadores	33
Tipo de Estudio	33
Población, Muestra y Muestreo	33

Método de Investigación	35
Técnicas y Procedimiento de Recolección de Datos	35
Método de Análisis de Datos	40
IV. Resultados	42
V. Discusión	46
VI. Conclusiones	50
VII. Recomendaciones	52
VIII. Aspectos Administrativos	54
Recursos y Presupuestos	55
Financiamiento y Aportes	55
Cronograma de Actividades	56
IX. Anexos	57
X. Matriz de Consistencia	66
XI. Bibliografía	67

Resumen

Este trabajo de investigación consiste en un estudio descriptivo de cómo recuperar los suelos mediante el método de remoción con la alfalfa, a través de Fito absorción con la que esta leguminosa cuenta, en los sembríos de arroz. La zona del valle de Chapén – La Libertad, es una región donde normalmente se utiliza la úrea como fertilizante sintético en los cultivos de arroz. La úrea nutre excesivamente al suelo agrícola con nitratos, contaminándolo, tal como lo muestra el resultado del análisis de suelo (295.7 mg/kg en la parcela 2, que fue fertilizada con úrea).

Mientras que después de haber aplicado la plantación de alfalfa para remover los niveles de NO_3^- de los suelos contaminados en la parcela 1, se obtuvo un resultado favorable al reducirse significativamente el contenido de nitratos: 2.74 mg/kg, debido a que la alfalfa cuenta con diversas propiedades en la recuperación de suelos.

Abstract

This research is a study about how to save contaminated soils by remotion method with Alfalfa, through Phytoabsorption, in rice fields. Chepén Valley – La Libertad, is a place where úrea was used as usual synthetic fertilizer in rice fields. Úrea gives excessive nitrates to agriculture soil and contaminates it, as shown in the results of soil analysis (295.7 mg/Kg.in parcel number 2, fertilized with úrea).

However after used the remotion method to save contaminated soils in parcel 1, the analysis gave a positive result, the content of nitrates was reduced significantly: 2.74 mg/Kg., due to Alfalfa has many properties in saving soils.