

SANDRA BORON

Científicos de Arica logran recuperar aguas contaminadas para utilizarlas en riego

Arica scientists manage to recover contaminated water for use in irrigation

Using the vetiver system was achieved absorb much of the toxic material that was in the water improving quality and managing to be used for irrigation since the results of heavy metals such as boron, lead, manganese and arsenic were optimal.

By Morrocotudo

1,233 Views

July 13, 2014 12:07

Introduction

With the presence of the Assistant Director of the Foundation for Agrarian Innovation, María José Etchegaray, was held in Arica, the closure of the project "Increasing the availability and efficient use of irrigation water through the adaptation of Vetiver system "developed by the Faculty of Agricultural Sciences at the University of Tarapaca supported by FIA.

The aim of the initiative, which contaminated water recovered for use in irrigation, was promoting the development of sustainable agriculture in the Region of Arica and Parinacota, becoming a true alternative solution to scarce water resources presented in the area.

The system operation is based on placing the tropical Vetiver grass on rafts that are located on the water to be treated. These plants are capable of extracting ground water and contaminants such as heavy metals, pesticides, hydrocarbons and even radioactivity, which accumulate in the roots of the plant, which acts as a filter.

This method of remediation, which was promoted by the World Bank, had its origin in the mid-eighties, when implemented as a platform technology for the decontamination of irrigation waters through phytoremediation with the Vetiver System for recovery of soils and waters of India, emerging in the last decade as one of the most innovative systems, due to its low cost and the benefits it has to the environment.

Project results

The results of heavy metals such as boron, lead, manganese and arsenic were optimal, because the plant was able to absorb much of the toxic material that was in the water, allowing better quality and thus be used for irrigation.

In this regard, the Deputy Director of the Foundation for Agrarian Innovation, María José Etchegaray, concluded "remediation rates obtained with the Vetiver System are significant for agricultural standards, this decrease will successfully cultivate new varieties that are unusual in the valley Lluta as lettuce, sweet corn, melon and pepper Chilean glass. "

According to the explanation of the project coordinator, **Sandra Ugalde**, the initiative is highly relevant, "because this creates the opportunity to improve the quality of water resources and soil of the region, due to lack of quality water irrigation, agricultural soils are contaminated, limiting the performance of the few cultivars that are given under the conditions presented by the area, limiting the introduction of new crops. "

In addition, vocational insisted that this is the reason that thousands of acres are not as productive, so the introduction of a low cost of remediation, which is also environmentally friendly, allows enabling floors today are not productive, "this fact is very relevant as the Region of Arica and Parinacota is the supplier of vegetables from the First to the Sixth Region during the winter season."

Regarding the technical findings, the project objective was fulfilled by 100% according to the specialist, who concluded, "we introduced new cuatrocultivares not occur in the valleys; cantaloupe, sweet corn, peppers and lettuce glass and all got high yields. Moreover we validate and implement phytoremediation system under local conditions and lots of technical and scientific information did not exist, for example, in phytoremediation of boron was generated. It was possible to verify the effectiveness of phytoremediation with vetiver lead, manganese and arsenic. We meet or exceed all expectations raised in this initiative. "

Water pollution, FIA, Lluta

Google Translate for Business:[Translator Toolkit](#)[Website Translator](#)[Global Market Finder](#)
[Turn off instant translation](#)[About Google Translate](#)[Mobile](#)[Privacy](#)[Help](#)[Send f](#)

Científicos de Arica logran recuperar aguas contaminadas para utilizarlas en riego



Por [El Morrocotudo](#)

1,233 Lecturas

13 de Julio, 2014 12:07

[Comentar](#)



Usando el sistema vetiver, se logró absorber gran parte del material tóxico que estaba en el agua mejorando su calidad y logrando ser utilizada para riego ya que los resultados obtenidos en metales pesados como boro, plomo, manganeso y arsénico fueron óptimos.

Con la presencia de la Subdirectora de la Fundación para la Innovación Agraria, María José Etchegaray, se llevó a cabo, en Arica, el cierre del proyecto “Aumento y disponibilidad de la eficiencia en el uso del agua de riego a través de la adaptación del Sistema Vetiver”, desarrollado por la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Tarapacá con el apoyo de FIA.

El objetivo de la iniciativa, que recuperó aguas contaminadas para usarlas en riego, fue potenciar el desarrollo de la agricultura sustentable de la Región de Arica y Parinacota, transformándose en una alternativa y solución real ante los escasos recursos hídricos que se presentan en la zona.

Este sistema basa su funcionamiento en colocar el pasto tropical Vetiver en balsas que se ubican sobre el agua que se va a tratar. Estas plantas son capaces de extraer del agua y del suelo los contaminantes presentes como metales pesados, pesticidas, hidrocarburos e incluso radioactividad, los cuales se acumulan en las raíces de la planta, que actúan como un filtro.

Esta metodología de remediación, que fue fomentada por el Banco Mundial, tuvo su origen a mediados de los años ochenta, al ser implementado como una plataforma tecnológica para la descontaminación de las aguas de riego a través de la fitorremediación con el Sistema Vetiver, para la recuperación de suelos y aguas de la India, emergiendo en la última década como uno de los sistemas más innovadores, debido a su bajo costo y a las bondades que presenta con el medio ambiente.

Resultados del proyecto

Los resultados obtenidos en metales pesados como boro, plomo, manganeso y arsénico fueron óptimos, debido a que la planta logró absorber gran parte del material tóxico que estaba en el agua, permitiendo mejorar su calidad y así ser utilizada para riego.

Al respecto, la Subdirectora de la Fundación para la Innovación Agraria, María José Etchegaray, concluyó “los porcentajes de remediación obtenidos con el Sistema Vetiver son significativos para los estándares agrícolas, esta disminución permitirá cultivar con éxito

nuevas variedades que no son habituales en el valle de Lluta como lechuga, maíz dulce, melón y ají cristal chileno”.

Según la explicación de la coordinadora del proyecto, Sandra Ugalde, la iniciativa es de gran relevancia, “porque esta genera la oportunidad de mejorar la calidad del recurso hídrico y del suelo de la región, debido a que por falta de calidad en el agua de riego, los suelos agrícolas se contaminan, lo que limita el rendimiento de los pocos cultivos que se dan bajo las condiciones que presenta la zona, lo que limita la introducción de nuevos cultivos”.

Además, la profesional insistió en que esta es la razón por la que miles de hectáreas quedan en calidad de no productivas, por lo que la introducción de un sistema de remediación de bajo costo, que además es ecológico, permite habilitar suelos que hoy en día no son productivos, “este hecho es muy relevante, ya que la Región de Arica y Parinacota es el abastecedor de hortalizas desde la Primera a la Sexta Región durante la temporada invernal”.

Respecto a las conclusiones técnicas, el objetivo del proyecto se cumplió en un 100% según la especialista, quien concluyó, “introducimos cuatro cultivos nuevos que no se dan en los valles; melón, maíz dulce, ají cristal y lechuga y en todos obtuvimos altos rendimientos. Además logramos validar y aplicar el sistema de fitorremediación bajo las condiciones locales y se generó mucha información técnica y científica que no existía, por ejemplo, en la fitorremediación del boro. Se logró verificar la eficacia de la fitorremediación con el vetiver en plomo, manganeso y arsénico. Cumplimos con creces todas las expectativas planteadas en esta iniciativa”.

Sistema con pasto tropical logró recuperar aguas contaminadas para utilizarlas en riego en Arica

Tropical pasture system was able to recover contaminated water for use in irrigation in Arica

With the presence of the deputy director of the Foundation for Agrarian Innovation, María José Etchegaray, was held in Arica, the closure of the project "Increasing the availability and efficient use of irrigation water through the adaptation of Vetiver system "developed by the Faculty of Agricultural Sciences at the University of Tarapaca supported by FIA.

The aim of the initiative, which contaminated water recovered for use in irrigation, was promoting the development of sustainable agriculture in the Region of Arica and Parinacota, becoming a true alternative solution to scarce water resources presented in the area.

The system operation is based on placing the tropical Vetiver grass on rafts that are located on the water to be treated. These plants are capable of extracting ground water and contaminants such as heavy metals, pesticides, hydrocarbons and even radioactivity, which

accumulate in the roots of the plant, which acts as a filter.

The results of heavy metals such as boron, lead, manganese and arsenic were optimal, because the plant was able to absorb much of the toxic material that was in the water, allowing better quality and thus be used for irrigation.

In this regard, the deputy director of the Foundation for Agrarian Innovation, María José Etchegaray, concluded "remediation rates obtained with the Vetiver System are significant for agricultural standards, this decrease will successfully cultivate new varieties that are unusual in the valley Lluta as lettuce, sweet corn, melon and pepper Chilean glass. "

Con la presencia de la subdirectora de la Fundación para la Innovación Agraria, María José Etchegaray, se llevó a cabo, en Arica, el cierre del proyecto "Aumento y disponibilidad de la eficiencia en el uso del agua de riego a través de la adaptación del Sistema Vetiver", desarrollado por la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Tarapacá con el apoyo de FIA.

El objetivo de la iniciativa, que recuperó aguas contaminadas para usarlas en riego, fue potenciar el desarrollo de la agricultura sustentable de la Región de Arica y Parinacota, transformándose en una alternativa y solución real ante los escasos recursos hídricos que se presentan en la zona.

Este sistema basa su funcionamiento en colocar el pasto tropical Vetiver en balsas que se ubican sobre el agua que se va a tratar. Estas plantas son capaces de extraer del agua y del suelo los contaminantes presentes como metales pesados, pesticidas, hidrocarburos e incluso radioactividad, los cuales se acumulan en las raíces de la planta, que actúan como un filtro.

Los resultados obtenidos en metales pesados como boro, plomo, manganeso y arsénico fueron óptimos, debido a que la planta logró absorber gran parte del material tóxico que estaba en el agua, permitiendo mejorar su calidad y así ser utilizada para riego.

Al respecto, la subdirectora de la Fundación para la Innovación Agraria, María José Etchegaray, concluyó "los porcentajes de remediación obtenidos con el Sistema Vetiver son significativos para los estándares agrícolas, esta disminución permitirá cultivar con éxito nuevas variedades que no son habituales en el valle de Lluta como lechuga, maíz dulce, melón y ají cristal chileno".