

RESTITUCION AGROECOLOGICA DE SUELOS EROSIONADOS EN BARLOVENTO

Pedro Alejandro Pedrique Arenas

Universidad Politécnica Territorial de Barlovento "Argelia Laya"
snuvoo@yahoo.com

Introducción

La construcción de autopistas, aeropuertos y la explotación de minas de arcilla, piedra y arena suele destruir la capa vegetal, alterando radicalmente el paisaje y perturbar totalmente el ecosistema barloventeño. Cuando se tala vegetación para despejar tierras, la capa fértil del suelo es expuesta a la lluvia y al sol, la corteza del suelo se endurece y se seca, impidiendo la infiltración del agua a estratos inferiores. Así comienza el proceso de desertificación, ya que disminuye la filtración acuosa a depósitos subterráneos, y la capa de suelo superficial se erosiona y se convierte en estéril. (Frers, 2013)

Objetivo: Evaluar procesos de recuperación de los suelos erosionados, mediante la utilización de técnicas de enmienda y cobertura vegetal.

Materiales y Métodos

- El área de estudio se ubicó en el, sector Los Dos Caminos, Parroquia Higuero, Municipio Brión del Estado Bolivariano de Miranda; 10°45' 29'' N y 66°45' 06''W, a una Altitud aproximada de 50 m.s.n.m, Precipitación de 1100 mm

Metodología

- El presente trabajo conduce a evaluar los procesos desarrollados para la recuperación de los suelos mediante técnicas de enmienda orgánicas y cobertura en suelos erosionados, en área Dos caminos, Municipio Brión del Estado Miranda.
- En los meses de Marzo a Junio 2014. El cual de acuerdo a los resultados obtenidos, puede ser considerado como una práctica valiosa de recuperación de suelos. Método: Prácticas biomecánicas para la recuperación de suelos erosionados(Martínez Astudillo,1998) un m² por tratamiento de cobertura ,T0 sin tratamiento, T1 cubierta plástica con restos secos de canavalia (500gramos/m²),T2 cubierta de cartón con restos secos de canavalia(500gramos/m²), 3 repeticiones.

Incorporación de Enmiendas Orgánica

Se considera enmienda húmica u orgánica a aquellos productos compuestos fundamentalmente por sustancias de origen vegetal, aunque pueden igualmente contener excrementos tanto sólidos como líquidos de procedencia animal. lo cual facilita el incremento de la biomasa de los sitios a recuperar.(500g/m²) en el tratamiento T1 y T2 canavalia seca

Incorporación de cobertura plástica (T1) más canavalia seca

El acolchado de suelos es una técnica muy antigua que consiste en colocar materiales como paja, aserrín, cascara de arroz, papel o plástico, cubriendo el suelo, con la finalidad de protegerlo de los agentes atmosféricos.

Las películas de polietileno, fundamentalmente por su bajo costo y su fácil instalación, es el material más utilizado en acolchado de suelos a nivel mundial. (Berardocco ,1982)

Incorporación de coberturas de cartón (T2) más canavalia seca

Con éste método se crean las condiciones optimas para que los insectos, lombrices, bacterias y microorganismos del suelo hagan el trabajo de aflojar el suelo, lo que requiere un poco de tiempo, dependiendo de las condiciones del suelo

Tratamientos (T0 testigo sin tratamiento)(3 meses) Cuadro 1

Tratamiento	Repetición 1	Repetición 2	Repetición 3
T0	10g/m ²	15g/m ²	12g/m ²
T1	110g/m ²	120g/m ²	135g/m ²
T2	490g/m ²	450g/m ²	470g/m ²

ANOVA

Cuadro 2

VAR00002

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	342748,667	2	171374,333	910,489	,000
Intra-grupos	1129,333	6	188,222		
Total	343878,000	8			

Modelo estadístico: Completamente al azar, el nivel de significación es menor de 0,05(95% de confianza, rechazamos la hipótesis nula, lo que significa que los tratamientos son diferentes entre sí, lo que implica que existen diferencias significativas entre el tratamiento de cobertura plástica y cobertura de cartón

Discusión de resultados:

El tratamiento T2 dio mejores resultados obteniendo 470gramos en promedio de materia seca de biomasa por metro cuadrado, el material orgánico incorporado estaba constituido básicamente de material seco de canavalia (*Canavalia ensiformis*) en una proporción de 500g/m² por tratamiento lo que implica una asimilación eficiente de la enmienda orgánica, observándose mejor comportamiento en el tratamiento número dos (2), en este sentido se recomienda seguir las evaluaciones de cobertura con diferentes tipos de material orgánico para tener diferentes referentes comparativos que fortalezcan la investigación en la restitución de suelos.

Conclusiones

- La recuperación de los suelos erosionados mediante la aplicación de prácticas de cobertura, es un modo ideal de tratamiento de los problemas de erosión.
- El promover y facilitar el desarrollo de la regeneración natural de las especies vegetales endémicas, constituye una buena forma de incremento de la biomasa en los sitios erosionados.
- La fertilización orgánica, es una buena medida a fin de garantizar una recuperación y fertilidad adecuada de los suelos, que facilite el desarrollo de la regeneración

Referentes Bibliográficos

1. Álvarez, M.; F. Escobar; F. Gast; H. Mendoza; A. Repizzo; H. Villareal. 1997. Bosque Seco Tropical. En: M. E. Chaves, y N. Arango editores. *Informe nacional sobre el estado*

de la biodiversidad Tomo I. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia.

2. Berardocco, H. 1982. Acolchado Plástico, www.inplexvenados.com
3. BILOTTA, G. S., R. E. Brazier, and P. M. Haygarth. 2007. The impacts of grazing animals on the quality of soil, vegetation, and surface waters in intensively managed grassland. *Adv. Agron.* 94: 237–280.
4. BRAVO, C, Z. Lozano, R. M. Hernández, L. Piñango, y B. Moreno. 2004. Efecto de diferentes especies de cobertura sobre las propiedades físicas de un suelo de sabana con siembra directa de maíz. *Bioagro* 16: 163–172.
5. CARPENTER, S. R. 1998. The need for large scale experiments to assess and predict the response of ecosystems to perturbation. In: Pace, M., and P. Groffman (eds). *Success, Limitations and Frontiers in Ecosystem Science*. Springer–Verlag, New York, pp: 287–312.
6. DA SILVA, A. P., S. Imhoff, and M. Corsi. 2003. Evaluation of soil compaction in an irrigated short–duration grazing system. *Soil Till. Res.* 70: 83–90.
7. DENNISTON, D. Overview: people and mountains. *People and planet* 5: 1–13. 1996.
8. DORAN, J. W. Methods for assessing soil quality. En: J.W. Doran and Alice J. Jones (Eds.). *SSSA Special Publ. 49*. Soil Science Society of America Inc. Madison, WI. 1996.
9. Frers, C. 2013. Desertización, los problemas de degradar el suelo [waste.ideal.es/erosion.htm]
10. Martínez Astudillo, 1998. Prácticas biomecánicas para recuperación de suelos erosionados