Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Pires, Maria Manuela Valentim Gama

Influência de diversos tipos de cobertura vegetal na erosão verificada num solo litólico de xisto na região de Castelo Branco

https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/2562

Metadados

Data de Publicação 2005

Resumo A erosão hídrica dos solos é um problema preocupante, podendo alterar significativamente o equilíbrio dos ecossistemas, sendo uma das causas que mais contribui para a desertificação de extensas áreas, quer a nível do país quer a nível mundial. A importância da protecção do solo é cada vez mais reconhecida a nível internacional, cujo objectivo é controlar a erosão, utilizando práticas conservativas e modelos de previsão de perdas de erosão. Neste contexto, o estudo que se apresenta, tem como ob...

Editor IPCB. ESART

Palavras Chave Equação Universal da Perda de Solo, Erosão hídrica, Perda de solo, Conservação do solo

Tipo report

Revisão de Pares Não

Coleções ESACB - Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Rural e Ambiente

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-05-02T16:25:55Z com informação proveniente do Repositório

ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

Influência de Diversos Tipos de Cobertura Vegetal na Erosão Verificada num Solo Litólico de Xisto na Região de Castelo Branco

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Rural e Ambiente
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Maria Manuela Valentim Gama Pires

CASTELO BRANCO
2005

ÍNDICE
RESUMO
ABSTRACT
LISTA DE ABREVIATURAS
LISTA DE FIGURAS
LISTA DE QUADROS
LISTA DE ANEXOS

1 – INTRODUÇÃO 2

2 - A EROSÃO HÍDRICA EM SOLOS AGRÍCOLAS 4

3 - FACTORES QUE INFLUENCIAM A EROSÃO HÍDRICA 6

3.1 - CLIMA 6
3.2 - SOLO 8
3.3 - TOPOGRAFIA 10
3.4 - VEGETAÇÃO 11
3.5 - ACTIVIDADE HUMANA 11

4 - MODELOS DE PREVISÃO DA EROSÃO 13

4.1 - FACTOR DE EROSIVIDADE DA CHUVA E ESCOAMENTO (R) 14
4.2 - FACTOR DE ERODIBILIDADE DO SOLO (K) 16
4.3 - FACTOR TOPOGRÁFICO (LS) 17
4.4 - FACTOR CULTURAL (C) 17
4.5 - FACTOR DE PRÁTICAS CONSERVATIVAS (P) 18

5 - ENSAIO REALIZADO NO CAMPO DE EROSÃO DA ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE CASTELO BRANCO 20

5.1 - DESCRIÇÃO DO ESQUEMA EXPERIMENTAL 20
5.2 - DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES UTILIZADAS NO ENSAIO 21
5.2.1 - AVEIA (Avena sativa L.) 21
5.2.2 - TREMOCILHA (Lupinus luteus L.) 21
5.2.3 - PRADO DE SEQUEIRO 21
5.3 - CARACTERIZAÇÃO EDAFO-CLIMÁTICA 22
5.4 - OPERAÇÕES EFECTUADAS NO CAMPO 24
5.5 - TÉCNICAS LABORATORIAIS 26
5.5.1 - DETERMINAÇÃO DA PROPORÇÃO DE AREIA 26
5.5.2 - DETERMINAÇÃO DA PROPORÇÃO DE ARGILA 27
5.5.3 - DETERMINAÇÃO DA PROPORÇÃO DE LIMO + ARGILA 27
5.6 - CARACTERIZAÇÃO DAS FRACÇÕES GRANULOMÉTRICAS 28

6 - RESULTADOS E DISCUSSÃO 30

6.1 - CÁLCULO DE FACTORES 30
6.1.1 - FACTOR R 30
6.1.2 - FACTOR K 30
6.1.3 - FACTOR K PELA USLE 30
6.1.4 - FACTOR LS 31
6.1.5 - FACTOR C 31
6.3 - ESCOAMENTO DE ÁGUA POR TALHÃO 33
6.4 - PERDAS DE SOLO POR FRACÇÃO GRANULOMÉTRICA 35
6.5 - ANÁLISE DE VARIÂNCIA 36

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS 39

BIBLIOGRAFIA
ANEXOS

RESUMO

A erosão hídrica dos solos é um problema preocupante, podendo alterar significativamente o equilíbrio dos ecossistemas, sendo uma das causas que mais contribui para a desertificação de extensas áreas, quer a nível do país quer a nível mundial.

A importância da protecção do solo é cada vez mais reconhecida a nível internacional, cujo objectivo é controlar a erosão, utilizando práticas conservativas e modelos de previsão de perdas de erosão.

Neste contexto, o estudo que se apresenta, tem como objectivo a temática da erosão hídrica enquadrada numa perspectiva de conservação do solo e dos recursos hídricos, assim como, conhecer os possíveis efeitos da vegetação e sua influência nas taxas de erosão.

Foram calculados os parâmetros C, R e K através da Equação Universal de Perdas de Solo (USLE), nas condições do Campo Experimental de Erosão da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, em solos derivados de xisto. Também foi calculado o factor K com base na análise de solos (Anexo IV) e concluiu-se que o seu valor é superior ao K determinado experimentalmente, o que conduz a maiores perdas de solo do que aquelas resultantes da USLE.

Concluiu-se que o Prado de Sequeiro é a cultura que oferece maior protecção ao solo, visto que foi a que apresentou a menor perda de solo.

Dado que a areia grossa foi a fracção granulométrica menos arrastada em todas as modalidades, sendo a argila e o limo as mais arrastadas (Figura 8), há uma diminuição da fertilidade do solo, havendo a tendência para evoluir para um solo arenoso, pobre em matéria orgânica, não sendo dos mais apropriados para um bom desenvolvimento das plantas.

Os valores de um ano não permitem conclusões definitivas, mas poderão contribuir para verificar tendências.

Palavras-chave: Equação Universal da Perda de Solo, Erosão Hídrica, Perda de Solo, Conservação do solo.