



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**EFEITO DA REGA COM ÁGUA RESIDUAL
NA QUALIDADE DO MILHO (*Zae mays L.*)
PARA ENSILAGEM**

Engenharia de Produção Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Ana Rita Epifânio Rocha

CASTELO BRANCO

2000

ÍNDICE

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE ANEXOS

LISTA DE FIGURAS ETABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS

1	INTRODUÇÃO	1
2	MATERIAL E METODOS.....	4
2.1	Instalação e condução do ensaio.....	6
2.2	Materiais utilizados.....	6
2.2.1	Solo.....	6
2.2.2	Água de rega	7
2.2.3	Material vegetal.....	11
2.3	Determinações efectuadas e métodos utilizados	11
2.3.1	Águas residuais	11
2.3.2	Material vegetal.....	12
2.4	Interpretação estatística dos resultados.....	14

3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
3.1	Aspectos quantitativos forragem	16
3.2	Aspectos qualitativos da forragem.....	18
3.2.1	Azoto, Fósforo e Potássio	18
3.2.2	Cálcio, Magnésio, Sódio e Cloretos	21
3.2.3	Micronutrientes e Metais Pesados.....	24
3.3	Valor Alimentar da forragem	27
3.3.1	Proteína Bruta, NDF, ADF e ADL.....	27
4	CONCLUSÕES	29
5	BIBLIOGRAFIA.....	32

ANEXOS

Resumo

Com o objectivo de avaliar o efeito da água residual, com e sem cloragem, sobre a produção e o valor nutritivo de uma planta, foi efectuado um ensaio na Escola Superior Agrária de Castelo Branco com a cultura do milho (*Zae mays L.*) entre 7 de Julho e 6 de Outubro de 1998.

A água de rega utilizada foi a água residual tratada da ETAR- Sul de Castelo Branco ou água de uma barragem situada na Quinta Sra. de Mércules. Foi efectuada a desinfecção com Hipoclorito de Sódio à água residual com o objectivo de se obter um efluente com qualidade microbiológica dentro da legislação em vigor (D.L.236/98).

O delineamento experimental foi efectuado segundo um esquema bifactorial completo (tipo de água × desinfecção), completamente casualizado.

Verificou-se que a água residual conduziu a aumentos na produção, apesar das diferenças não serem significativas. No que diz respeito ao valor nutritivo, a utilização da água residual aumentou os teores de azoto, potássio e cloretos, tendo conduzido ao aumento significativo na fracção de ADF, sem contudo afectar negativamente a digestibilidade da silagem.

Relativamente à cloragem efectuada com Hipoclorito de Sódio com níveis de cloro livre residual correspondente a 3mg.l^{-1} , esta não influenciou a quantidade de produção mas aumentou significativamente o teor de fósforo e manganés, tendo também conduzido a um aumento significativo das fracções de NDF e ADF.

Palavras chave: Água Residual; Cloragem; Milho (*Zae mays L.*); Poluição; Rega.