



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Campos, Rosa Carmen Ferreira

**Contribuição para a caracterização das silagens
de milho na região do Entre-Douro e Minho
durante as campanhas de 1998 a 2002**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/1940>

Metadados

| | |
|---------------------------|--|
| Data de Publicação | 2003 |
| Resumo | Este trabalho foi realizado na empresa AGROS, pretendeu-se estudar e caracterizar a qualidade das silagens de milho da região do Entre-Douro e Minho entre as campanhas de 1998 e 2002, definir os pontos fortes da sua qualidade e detectar os pontos mais negativos, avançando algumas hipóteses para a sua melhoria Esta região é favorável para à cultura do milho, desde que não utilizem variedades de ciclo tardio. As temperaturas médias máximas e mínimas estão dentro dos limites para esta cultura, ten... |
| Palavras Chave | Silagem, Milho, Ensilagem, Campanhas |
| Tipo | report |
| Revisão de Pares | Não |
| Coleções | ESACB - Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Animal |

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-28T20:38:26Z com
informação proveniente do Repositório



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**CONTRIBUIÇÃO PARA A CARACTERIZAÇÃO DAS
SILAGENS DE MILHO NA REGIÃO DO ENTRE-DOURO
E MINHO DURANTE AS CAMPANHAS DE 1998 A 2002**

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Rosa Carmen Ferreira Campos



CASTELO BRANCO

2003

ÍNDICE GERAL

LISTA DE QUADROS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE ABREVIATURAS

RESUMO

ABSTRACT

| | |
|--|----------|
| I - INTRODUÇÃO | 1 |
| 1. - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO ENTRE-DOURO E MINHO | 2 |
| 1.1. - Localização Geográfica | 2 |
| 1.2. - Clima | 2 |
| 1.3. - Solo | 3 |
| II - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 5 |
| 1. - CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA DO MILHO | 5 |
| 1.1. - Exigências ambientais | 5 |
| 1.2. - Solos | 8 |
| 2. - SILAGEM DE MILHO | 9 |
| 2.1. - Variedades | 10 |
| 2.2. - Sementeira | 13 |
| 2.3. - Rega | 14 |
| 2.4. - Época da colheita | 14 |
| 2.5. - Técnica de ensilagem | 16 |
| 2.6. - O processo de Ensilagem | 17 |
| 2.6.1. - Fase aeróbia | 18 |
| 2.6.2. - Fase anaeróbia | 19 |
| 2.7. - Microbiologia da ensilagem | 20 |
| 2.7.1. - Bactérias acéticas | 20 |
| 2.7.2. - Bactérias lácticas | 20 |
| 2.7.2. - Bactérias butíricas | 22 |
| 2.7.3. - Fungos | 23 |
| 2.8. - Características do material a ensilar | 24 |
| 2.8.1. - Teor em glúcidos solúveis; | 25 |

| | |
|--|-----------|
| 2.8.2. – Capacidade tampão | 26 |
| 2.8.3. - Teor em matéria seca (MS) | 27 |
| 2.9. – Perdas durante a ensilagem | 27 |
| 2.9.1. - Perdas no campo | 28 |
| 2.9.2. - Perdas por respiração | 28 |
| 2.9.3. - Perdas por fermentação | 29 |
| 2.9.4. - Perdas por efluentes | 29 |
| 2.9.5. - Perdas por Oxidação | 30 |
| 2.10. - Aditivos | 31 |
| 2.11. - Abertura do silo | 32 |
| 3. - CARACTERÍSTICAS DE UMA BOA SILAGEM | 33 |
| 4. - NÍVEIS DE CONSUMO DE SILAGEM PELAS VACAS LEITEIRAS | 34 |
| III - PARTE EXPERIMENTAL | 38 |
| 1. – OBJECTIVOS | 38 |
| 2. – MATERIAL E MÉTODOS | 38 |
| 2.1. – Caracterização da técnica de ensilagem na região | 38 |
| 2.2. - Caracterização meteorológica entre os anos 1998 e 2001 | 39 |
| 2.3. – Métodos laboratoriais | 43 |
| 2.4. – Tratamento estatístico dos resultados | 44 |
| 3. – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 44 |
| 3.1. – Composição química | 44 |
| 5.2. – Análise estatística | 46 |
| 5.3. – Relação entre os parâmetros químicos | 50 |
| 7. – CONSIDERAÇÕES FINAIS | 53 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA | 55 |
| AGRADECIMENTOS | 60 |
| ANEXOS | 61 |

RESUMO

Este trabalho foi realizado na empresa AGROS, pretendeu-se estudar e caracterizar a qualidade das silagens de milho da região do Entre-Douro e Minho entre as campanhas de 1998 e 2002, definir os pontos fortes da sua qualidade e detectar os pontos mais negativos, avançando algumas hipóteses para a sua melhoria

Esta região é favorável para à cultura do milho, desde que não utilizem variedades de ciclo tardio. As temperaturas médias máximas e mínimas estão dentro dos limites para esta cultura, tendo também a precipitação contribuído.

Da análise dos resultados físico-químicos relativos aos parâmetros de qualidade das silagens observa-se que as maiores diferenças obtidas registaram-se nos parâmetros: matéria seca, NDF e amido.

Através da análise estatística dos dados postos à nossa disposição verificou-se que existiram diferenças significativas em todos os parâmetros, à excepção na campanha 1999-00 e 2001-02 que não existem diferenças significativas nos parâmetros físico-química matéria seca, NDF e amido.

Verificaram-se relações entre alguns parâmetros nomeadamente: a matéria seca e o NDF correlacionaram negativamente, entre a matéria seca e o amido a correlação é positiva e entre o NDF e o amido a correlação é negativa ou seja, à medida que o teor em MS aumenta, o teor em NDF diminui e o teor em amido aumenta, respectivamente.

Pela análise dos resultados das campanhas em estudo, pode-se dizer-se que as silagens feitas na região têm uma qualidade média

Palavras-chave: Silagem; milho; ensilagem; campanhas; parâmetros.