



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Vitorino, Maria da Conceicao Lopes

Pesquisa de vestígios de metais em azeites virgens e óleo de girassol

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/2487>

Metadados

| | |
|---------------------------|---|
| Data de Publicação | 1996 |
| Resumo | No presente trabalho efectua-se a pesquisa de ferro, cobre, cobalto, crómio, níquel e zinco em azeite virgem e óleo de girassol por espectroscopia de absorção atómica, com atomização electrotérmica (EAA/FG) e com atomização por chama (EAA). Para todas as amostras analisadas os teores de cobalto, crómio, cobre e níquel foram inferiores aos limites de detecção determinados em forno de grafite. No azeite virgem os valores encontrados para o ferro apresentam uma grande amplitude. Em duas amostras ... |
| Palavras Chave | Óleos comestíveis, Espectroscopia de absorção atómica, Forno de grafite, Metais |
| Tipo | report |
| Revisão de Pares | Não |
| Coleções | ESACB - Engenharia de Produção de Óleos Alimentares |

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-18T04:50:34Z com informação proveniente do Repositório

ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**PESQUISA DE VESTÍGIOS DE METAIS
EM AZEITES VIRGENS E ÓLEO DE GIRASSOL**

Maria da Conceição Santos Vitorino

CESE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE ÓLEOS ALIMENTARES

CASTELO BRANCO
1996

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| I - INTRODUÇÃO | 1 |
| II - O GIRASSOL E O ÓLEO DE GIRASSOL | 4 |
| 1 - O GIRASSOL | 5 |
| 1.1 - Aspectos gerais..... | 5 |
| 1.2 - Factores culturais e climáticos..... | 6 |
| 1.3 - Factores varietais | 6 |
| 2 - O ÓLEO DE GIRASSOL | 8 |
| 2.1 - Preparação dos aquénios..... | 9 |
| (a) Limpeza e secagem | 9 |
| (b) Armazenamento | 9 |
| (c) Descorticagem, moenda, cozedura, condicionamento e laminagem | 10 |
| 2.2 - EXTRACÇÃO..... | 11 |
| 2.3 - REFINAÇÃO..... | 12 |
| 2.4 - COMPOSIÇÃO QUÍMICA | 16 |
| III- A OLIVEIRA E O AZEITE VIRGEM | 19 |
| 1 - A OLIVEIRA | 20 |
| 1.1 - Aspectos gerais | 20 |
| 1.2 - Factores culturais e climáticos | 21 |
| 1.3 - Factores varietais | 21 |
| 2 - O AZEITE VIRGEM | 22 |
| 2.1 - Preparação da azeitona | 23 |
| 2.2 - Preparação da pasta | 24 |
| 2.3 - Separação da fase sólida | 25 |
| 2.4 - Separação das fases líquidas | 26 |
| 2.5 - COMPOSIÇÃO QUÍMICA | 27 |
| III - OS METAIS NO AZEITE VIRGEM E NO ÓLEO DE GIRASSOL | 31 |
| 1 - FACTORES | 32 |
| 2 - INTERESSE | 32 |
| 3 - PAPEL DA REFINAÇÃO | 33 |
| 4 - SINOPSE BIBLIOGRÁFICA DE RESULTADOS | 35 |

| | |
|---|-----------|
| 5 - MÉTODOS DE PESQUISA | 38 |
| 5.1 - Preparação da amostra..... | 39 |
| 5.2 - Espectroscopia de Absorção Atômica | 40 |
| 5.3 - Atomização por Chama | 41 |
| 5.4 - Atomização Electrotérmica | 41 |
| V - MATERIAL E MÉTODOS | 44 |
| 1 - EQUIPAMENTO | 45 |
| 2 - COLHEITA DE AMOSTRAS | 45 |
| 3 - LAVAGEM E DESCONTAMINAÇÃO DO MATERIAL | 46 |
| 4 - TÉCNICAS DE ATOMIZAÇÃO | 46 |
| 4.1 - ATOMIZAÇÃO ELECTROTÉRMICA | 46 |
| (a) - Preparação das amostras | 46 |
| (b) - Preparação das soluções de trabalho | 46 |
| (c) - Programação da temperatura | 47 |
| (d) - Condições de operação | 48 |
| 4.2 - ATOMIZAÇÃO POR CHAMA | 49 |
| (a) - Preparação das amostras | 49 |
| (b) - Preparação das soluções de trabalho | 49 |
| VI - RESULTADOS E SUA INTERPRETAÇÃO | 51 |
| 1 - AZEITE DA BEIRA INTERIOR | 52 |
| 1.1 - Influência do sistema de extracção | 52 |
| 1.2 - Influência do tipo de armazenamento | 53 |
| 1.3 - Influência da variedade | 54 |
| 2 - AZEITE DO ALENTEJO | 54 |
| 2.1 - Influência do armazenamento em depósito de ferro não revestido. | 54 |
| 2.2 - Teor em ferro no início e no fim da campanha 94/95 | 55 |
| 3 - ÓLEO DE GIRASSOL BRUTO | 55 |
| 4 - ÓLEO DE GIRASSOL REFINADO | 57 |
| VII - CONCLUSÕES | 59 |
| BIBLIOGRAFIA | 63 |
| ANEXOS | |

RESUMO

No presente trabalho efectua-se a pesquisa de ferro, cobre, cobalto, crómio, níquel e zinco em azeite virgem e óleo de girassol por espectroscopia de absorção atómica, com atomização electrotérmica (EAA/FG) e com atomização por chama (EAA).

Para todas as amostras analisadas os teores de cobalto, crómio, cobre e níquel foram inferiores aos limites de detecção determinados em forno de grafite.

No azeite virgem os valores encontrados para o ferro apresentam uma grande amplitude. Em duas amostras verificaram-se teores superiores a 5.0 ppm, portanto maiores do que o limite legal (DL nº 264, Portaria nº 741/88 de 15 de Novembro). Os valores observados para zinco são bastante homogéneos e inferiores a 0.4 ppm.

No óleo de girassol bruto acharam-se valores elevados em ferro; contudo os valores relativos ao óleo refinado permitem concluir que o processo de refinação química é eficiente na remoção dos metais.

Palavras chave: óleos comestíveis, espectroscopia de absorção atómica; forno de grafite; metais.