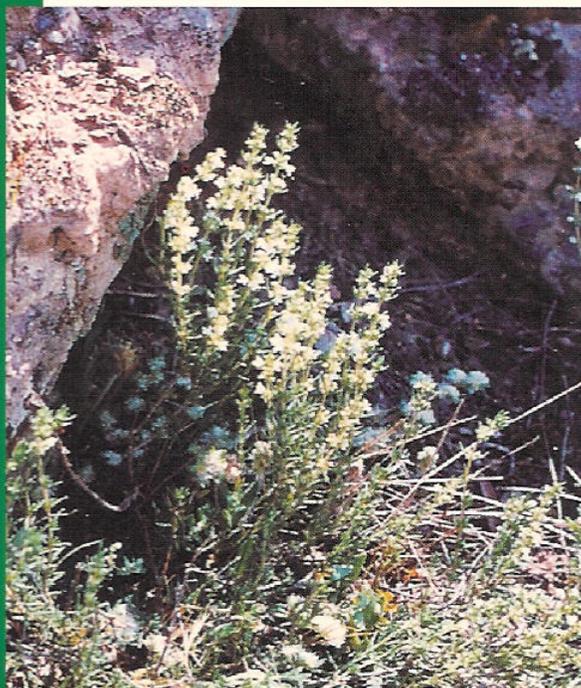


**Projet Européen  
AIR3CT93-0818**

# **VEGEXTRACT**

Margarida Moldão-Martins  
M. Luísa Beirão da Costa  
Gabriela Bernardo-Gil  
José Abecassis Empis  
Michel Rouzet  
Regina Santos  
Tiejun Lu  
Michael King  
Rita Godinho  
João Bastos

## ***Thymus zygis L.* Un Thym du Nord Portugal**



Ed:  
Gabriela Bernardo-Gil  
José Abecassis Empis



**AIR  
AGRO-INDUSTRIAL RESEARCH**

**Commission Européenne - DG XII - Science, Recherche et Développement**

# INDEX

## 1. INTRODUCTION

- 1.1. Les *Thymus* et l'industrie
  - 1.2. Thym sauvage ou thym de culture
- ## 2. BOTANIQUE DU GENRE *THYMUS*

- 2.1. Caractères morphologiques
- 2.2. Classification

*Thymus zygis* L.

## 3. MATERIEL VEGETAL ETUDIE

- 3.1 Nature de la plante étudiée
- 3.2. Choix de la période de récolte
  - 3.2.1. Méthodologie
  - 3.2.2. Rendement en extrait aromatique
  - 3.2.3. Variation de la composition chimique des extraits aromatiques

## 4. METHODES D'EXTRACTION DES AROMES

- 4.1. Hydrodistillation
  - 4.1.1. Distillation avec la plante immergée dans l'eau
  - 4.1.2. Distillation par entraînement à la vapeur d'eau
- 4.2. Entraînement par un gaz inerte
- 4.3. Extraction à l'aide de solvants organiques a la pression atmosphérique
- 4.4. Extraction a l'aide de fluides supercritiques
  - 4.4.1. Généralités sur l'extraction par le CO<sub>2</sub> supercritique
  - 4.4.2 - Installations d'extraction utilisées
    - 4.4.2.1. Extraction dans une installation avec une cellule de 0,03 dm<sup>3</sup>
    - 4.4.2.2. Extraction dans l'installation avec une cellule de 1 dm<sup>3</sup>

## 5. ANALYSE CHIMIQUE DES DIFFERENTS EXTRAITS AROMATIQUES DE *THYMUS ZYGIS*

- 5.1. Généralités
- 5.2. Caractéristiques physiques et chimiques
- 5.3. Etude chromatographique de la composition chimique
  - 5.3.1 Méthodologies utilisées
    - 5.3.1.1. Méthode A
    - 5.3.1.2. Méthode B
    - 5.3.1.3. Couplage GC-MS
- 5.4. Spectrophotométrie

## 6. RESULTATS OBTENUS

- 6.1. Rendement des différentes méthodes d'extraction
  - 6.1.1. Méthodes classiques
  - 6.1.2. Extraction avec CO<sub>2</sub>
- 6.2. Analyse chimique
  - 6.2.1. Etude qualitative de la composition chimique de l'huile essentielle de *Thymus zygis* obtenue par entraînement a la vapeur d'eau
  - 6.2.2. Etude quantitative de l'huile essentielle obtenue par entraînement a la vapeur d'eau
  - 6.2.3. Étude de l'huile essentielle de *Thymus zygis* obtenue par distillation avec la plante immergée dans l'eau
  - 6.2.4. Étude de l'extrait obtenue par entraînement à l'azote
  - 6.2.5. Etude de l'extrait à le hexano
  - 6.2.6. Etude des extraits obtenus avec du CO<sub>2</sub> supercritiques

6.2.6.1. Influence de la température et de la pression

6.2.6.2. Étude de l'optimisation des conditions

Teneur en sesquiterpènes

7. ANALYSE SENSORIELLE

7.1. Étude de la capacité discriminatoire de la perception de l'odeur et de la saveur et de seuils de préférences

7.2. Analyse des différents extraits

8. MODELISATION

9. EVALUATION ECONOMIQUE DU PROCÉDE D'EXTRACTION DE *THYMUS ZYGIS*

10. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES