



---

# MALADIES DE CONSERVATION DU PECHER : STRATEGIE POST-RECOLTE : EFFICACITE DES HUILES ESSENTIELLES

---

François Warlop (GRAB)

Avec la collaboration de Jean Huguet - stagiaire GRAB

Partenariat : INRA Avignon ; Université de Jussieu

## 1 -OBJECTIF

Diminuer voire empêcher le développement des champignons en conservation sur les fruits à noyau. Le principe est de diffuser des huiles essentielles sur les alvéoles destinées à recevoir les fruits au moment du conditionnement, de façon à ce qu'elles exercent leur action fongistatique reconnue pendant les quelques jours avant la commercialisation.

## 2- CULTURE

Pêches biologiques (variété Mireille, Berunda Sun), en post-récolte

## 3- PROTOCOLE

### 3.1 MODALITES COMPAREES

Deux séries de tests ont été réalisées, avec les mêmes essences, mais à des doses corrigées en fonction des résultats du premier test.

Les essences retenues sont celles ayant donné de bons résultats préliminaires en laboratoire : cannelle, verveine Yunnan, menthe poulliot.

Les doses testées ont été fixées de façon arbitraire, ne disposant pas d'expérience équivalente pour les calculer plus exactement.

#### Doses de la première série

09-août

25 fruits par plateau

2 plateaux par modalité (2 répétitions)

| Essais n° | huile    | concentration | qté pulvérisée (g) | qté réelle huile (g) |
|-----------|----------|---------------|--------------------|----------------------|
| 2_1       | Cannelle | 1%            | 23                 | 0,23                 |
| 2_2       | Cannelle | 1%            | 18,7               | 0,187                |
| 3_1       | Cannelle | 5%            | 18,8               | 0,94                 |
| 3_2       | Cannelle | 5%            | 20,87              | 1,0435               |
| 1_1       | Cannelle | 10%           | 23,6               | 2,36                 |
| 1_2       | Cannelle | 10%           | 20                 | 2                    |
| 5_1       | Verveine | 1%            | 19,27              | 0,1927               |
| 5_2       | Verveine | 1%            | 19,5               | 0,195                |
| 6_1       | Verveine | 5%            | 23                 | 1,15                 |
| 6_2       | Verveine | 5%            | 18,4               | 0,92                 |
| 4_1       | Verveine | 10%           | 23,8               | 2,38                 |
| 4_2       | Verveine | 10%           | 18,3               | 1,83                 |
| 9_1       | Menthe   | 5%            | 19,98              | 0,999                |
| 9_2       | Menthe   | 5%            | 20,26              | 1,013                |
| 9_4       | Menthe   | 5%            | 5,12               | 0,256                |

**Doses de la deuxième série**  
Mise en place le 13 septembre 2002

nb fruits par plateau : 10  
2 plateaux par modalité

| Essais n°      | huile    | concentration | qté pulvérisée (g) | qté réelle huile (g) |
|----------------|----------|---------------|--------------------|----------------------|
| 2_1            | Cannelle | 1%            | 6,85               | 0,07                 |
| 2_2            | Cannelle | 1%            | 5,62               | 0,06                 |
| 3_1            | Cannelle | 5%            | 5,5                | 0,28                 |
| 3_2            | Cannelle | 5%            | 5,9                | 0,30                 |
| 1_1            | Cannelle | 10%           | 6,7                | 0,67                 |
| 1_2            | Cannelle | 10%           | 6,65               | 0,67                 |
| 5_1            | Verveine | 1%            | 5,5                | 0,06                 |
| 5_2            | Verveine | 1%            | 5,1                | 0,05                 |
| 6_1            | Verveine | 5%            | 5,9                | 0,30                 |
| 6_2            | Verveine | 5%            | 6,2                | 0,31                 |
| 4_1            | Verveine | 10%           | 6                  | 0,60                 |
| 4_2            | Verveine | 10%           | 5,5                | 0,55                 |
| 8_1            | Menthe   | 1%            | 5,25               | 0,05                 |
| 8_2            | Menthe   | 1%            | 4,85               | 0,05                 |
| 9_1            | Menthe   | 5%            | 5,1                | 0,26                 |
| 9_2            | Menthe   | 5%            | 6,2                | 0,31                 |
| 7_1            | Menthe   | 10%           | 5,2                | 0,52                 |
| 7_2            | Menthe   | 10%           | 5,4                | 0,54                 |
| Témoin eau_1   |          |               | 7,32               |                      |
| Témoin eau_2   |          |               | 6,68               |                      |
| Témoin savon_1 |          |               | 6,4                |                      |
| Témoin savon_2 |          |               | 4,9                |                      |
| Témoin sec_1   |          |               |                    |                      |
| Témoin sec_2   |          |               |                    |                      |

**3.2 OBSERVATIONS :**

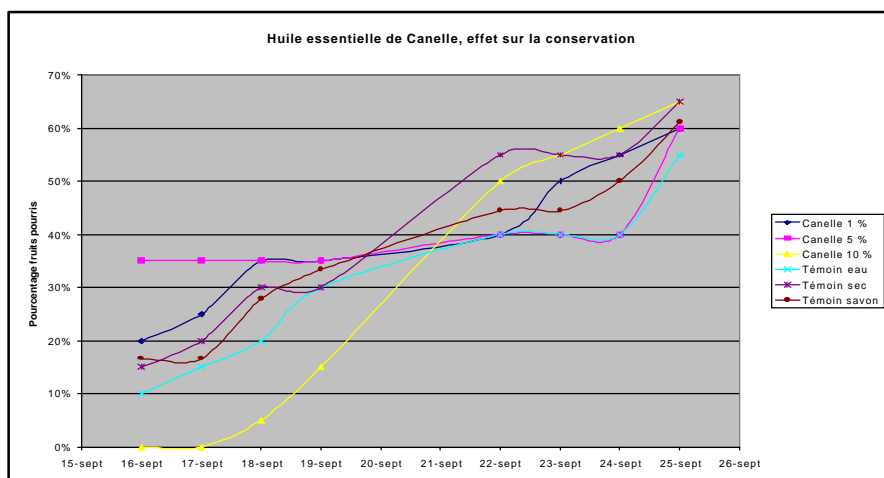
Les fruits sont observés et comptabilisés tous les jours, comparés au témoin, et retirés dès lors qu'ils présentent un symptôme.

**3.3 CALENDRIERS DES INTERVENTIONS**

Une application par série de test a été réalisée (9 août et 13 septembre), puis les alvéoles sont placées en conservation.

**4 -RESULTATS**

Pour les deux séries expérimentales, la phytotoxicité sur les fruits a été importante, et l'épiderme des fruits en contact direct avec l'alvéole traitée a brunî en moins de 24 heures (cf. photo), même aux doses les plus faibles dans la plupart des cas.



Le graphe ci-contre montre une évolution plus lente du Monilia pendant 5 jours après traitement à l'huile de cannelle à 10% ; cette courbe rejoint cependant rapidement les autres. Il est difficile d'affirmer que la modalité à 10% est meilleure, car la dose à 5% est celle qui pourrit le plus dès le début. Il en va de même pour les autres huiles : la relation

pourriture/dose en huile n'est pas directe, et les témoins sont parfois les modalités évoluant le moins vite.

Les observations de pathogènes sur l'ensemble des modalités ne permettent pas de distinguer les modalités entre elles : aucune pulvérisation ne semble avoir eu d'effet protecteur dans nos conditions d'application.

## 5 - CONCLUSION GENERALE

Les huiles essentielles sont assez largement utilisées en phytothérapie. Leur valorisation dans l'agriculture, pour des usages précis et encadrés semble potentiellement intéressante.

Cette expérimentation doit donc être reconduite, en réfléchissant aux points à améliorer dans le protocole.

---

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2002 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2003

ACTION :            nouvelle     en cours     en projet

Renseignements complémentaires auprès de : Joël Fauriel, Gilles Libourel, Sophie - Joy Ondet, Lionel Romet et François Warlop  
GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex 9 tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : [arboriculture.grab@freesbee.fr](mailto:arboriculture.grab@freesbee.fr)

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique - pêcher - post-récolte

Date de création de cette fiche : décembre 2002