

### **1- OBJECTIF ET CONTEXTE DE L'ESSAI :**

Le mildiou de la laitue (*Bremia lactucae*) est la maladie la plus redoutée sur cette espèce, notamment en culture biologique d'hiver sous abris. En Provence, les dégâts sont très importants, parfois dès la pépinière, et entraînent de fortes pertes financières. Cette situation est due à deux facteurs principaux : d'une part au contournement récurrent des résistances génétiques par de nouvelles souches de *Bremia* (28 races déterminées à ce jour), et d'autre part à la faiblesse des méthodes de lutte biologique possibles contre ce champignon (notamment la faible efficacité des traitements à base de cuivre). Cet essai s'inscrit dans le cadre d'un programme CASDAR porté par l'ITAB visant à tester des huiles essentielles.

### **2- CULTURE :**

- **Lieu** : station GRAB, Avignon
- **Culture** : sous tunnel (8 m x 50 m = 400 m<sup>2</sup>), plaques de semis (120 plants 3,75x3,75)
- **Calendrier** : semis 25/10/2013 début de l'essai 4/11/2013
- **Variété** : Lavendria BI 1-25,27,28 (RZ) sensible à BI 26

### **3- PROTOCOLE :**

#### **Dispositif expérimental :**

- **Dispositif** : essai bloc à 4 répétitions, parcelles élémentaires de 60 plants ; témoin inclus
- **Inoculations** :
  - Inoculation par pulvérisation d'une suspension de spores : race 26 fournie par Rijk Zwaan
  - Inoculation en plein sur toute la placette
  - Inoculation réalisée le 14/11/2013
- **Traitements** :
  - Matériel : pulvérisateur manuel à jet projeté
  - Volume de bouillie = environ 50ml/placette (limite de ruissellement)
  - 2 traitements : 7/11/2013 et 20/11/2013 à la limite de ruissellement

#### **Modalités testées :**

Le pH de la bouillie a été ajusté à 6,2 (ajout de vinaigre blanc) pour toutes les modalités.

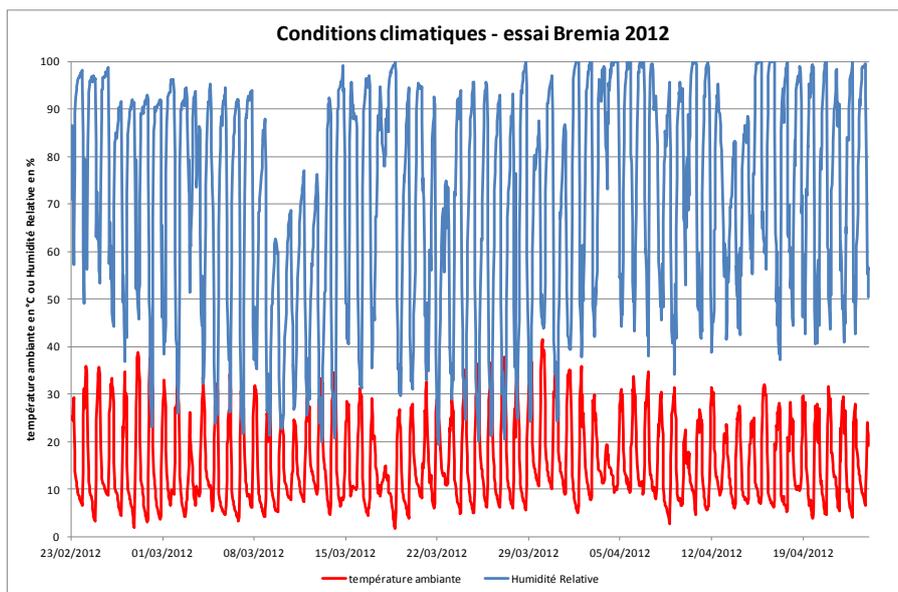
- témoin non traité (TNT)
- mouillant : Mixin huile de colza estérifiée (0,2%)
- Mixin + Thym (0,1%)
- Mixin + Tea tree (0,1%)
- Mixin + Eucalyptus (0,1%)
- Mixin + Origan (0,1%)
- Mixin + Sarriette (0,1%)
- Mixin + Girofle (0,1%)
- Mixin + Menthe (0,1%)
- Cuivrol (4kg/ha)

#### **Observations et mesures réalisées :**

- **Enregistrement des données climatiques** : température ambiante, humidité relative
- **Notations** : fréquence de salades avec symptômes de mildiou

## 4 – RESULTATS :

### 4.1 - Conditions climatiques de l'essai



Ce tunnel a été conduit de façon classique en terme d'arrosage, d'ouverture des ouvrants. Les températures sont restées très clémentes pendant toute la durée de l'essai. Jusqu'à fin mars, l'humidité relative descend régulièrement sous 30% en journée. Cette atmosphère assez sèche n'étant pas favorable au développement du mildiou, quelques courts arrosages quotidiens ont été programmés à partir de début avril, pour améliorer l'inoculation et accélérer le développement du mildiou. On peut constater que l'humidité relative descend dès lors rarement sous 40% en journée.

### 4.2 – Fréquence d'attaque :

L'inoculation a été réalisée conformément au planning prévu, ce qui a concordé avec une forte période de mistral, ayant entraîné une chute de l'humidité dans le tunnel, malgré les mesures prises (arrosage du sol, pose de P17). Ces conditions défavorables au champignon pathogène expliquent vraisemblablement l'absence de développement du mildiou.

## CONCLUSION :

L'absence de développement de mildiou dans cet essai ne permet pas de tirer des conclusions quant à l'efficacité des différentes huiles essentielles testées. L'essai a cependant permis de montrer l'absence de phytotoxicité à 0,1% sur les jeunes plantules de salade. L'essai sera renouvelé au printemps en testant la dose de 0,2 %.

---

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2013 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2013

ACTION : nouvelle  en cours  en projet

Renseignements auprès de J. Lambion GRAB BP 11283 84911 Avignon cedex 9 tel 04 90 84 01 70 - jerome.lambion@grab.fr

Mots clés du thésaurus Ctif : laitue, mildiou, alternatives au cuivre, Agriculture Biologique

Date de création de cette fiche : novembre 2013