



Méthodes d'échantillonnage du mildiou de la laitue en vue d'analyser les populations françaises de cet oomycète

Brigitte B. Maisonneuve, Loic Jean

► To cite this version:

Brigitte B. Maisonneuve, Loic Jean. Méthodes d'échantillonnage du mildiou de la laitue en vue d'analyser les populations françaises de cet oomycète. 8. Rencontres de Phytopathologie-Mycologie de la Société Française de Phytopathologie (SFP), Jan 2010, Aussois, France. 2010, Journées Jean Chevaugéon 2010. hal-02752958

HAL Id: hal-02752958

<https://hal.inrae.fr/hal-02752958>

Submitted on 3 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Journées Jean Chevaugeon 2010



8^{èmes} Rencontres de Phytopathologie-Mycologie de la Société Française de Phytopathologie (SFP)

25 au 29 janvier 2010

Centre Paul Langevin, CAES du CNRS
Aussois (Savoie) – France

<http://colloque.inra.fr/jjc2010>



Méthodes d'échantillonnage du mildiou de la laitue en vue d'analyser les populations françaises de cet oomycète**B. Maisonneuve, L. Jean**

INRA - UR1052, Unité de Génétique et d'Amélioration des Fruits et Légumes, Domaine Saint Maurice, BP94, 84143 Montfavet cedex

Le mildiou provoqué par *Bremia lactucae* constitue un grave problème dans les cultures de laitues (*Lactuca sativa* L.) de toutes les régions tempérées. La lutte chimique n'a qu'une efficacité préventive. La lutte génétique est donc la voie privilégiée pour lutter contre cette maladie. Cependant, cette méthode de lutte a aussi montré des limites avec un contournement des résistances utilisées dans les variétés commerciales. Les connaissances sur ce mildiou sont insuffisantes pour prédire les évolutions de spectres de virulence et ainsi raisonner les cumuls de gènes de résistances à utiliser dans les variétés cultivées. Afin de mieux connaître le mode d'évolution des populations de mildiou, nous avons entrepris, en collaboration avec l'équipe de C. Neema (Bioger-CPP, Grignon) une étude des génotypes des populations françaises de *Bremia*. Pour disposer d'un bon échantillonnage de ces populations, deux techniques d'isolement de souches ont été adaptées au *Bremia*. L'échantillonnage des populations de *Bremia* par un prélèvement de feuilles contaminées chez les agriculteurs peut être biaisé par le fait que les variétés cultivées comportent un ou souvent plusieurs gènes de résistance et que l'apparition des symptômes est liée aux conditions environnementales. Il était donc important de mettre au point une méthode de piégeage de spores aériennes. Depuis 4 ans, nous déposons dans des cultures des boîtes de plantules au stade cotylédons étalés. Après 28 heures, ces boîtes sont ramenées dans une enceinte avec un climat favorable au développement du *Bremia*. L'apparition de spores sur les cotylédons est surveillée pendant 2 semaines. Chaque plantule contaminée est à l'origine d'une souche. Cette technique nous a déjà permis d'isoler du *Bremia* dans des cultures indemnes de symptômes. Pour disposer de souches pures, nous avons adapté à cet oomycète une méthode d'obtention de souches monospores. Des prélèvements de spores isolées sont effectués avec un cil sous loupe ; ces spores sont cultivées en atmosphère humide sur cotylédons détachés. Après 8 à 12 jours de cultures, une sporulation apparaît sur certains cotylédons. Les spores produites sur un cotylédon sont inoculées à des plantules afin d'obtenir une souche monospore. Cette méthode a été utilisée avec succès au laboratoire avec deux objectifs : obtenir une souche monospore à partir de 20 cotylédons inoculés par des spores isolées, identifier plusieurs souches à partir d'un isolat correspondant à un mélange de souches.

Mots-clés : mildiou, monospores, méthodes d'échantillonnage, *Bremia lactucae*