HAL
open science

Relations entre inoculum aérien de Botrytis cinerea et paramètres micro- et méso-climatiques

Christel Leyronas, Samuel S. Soubeyrand, Olivier Martin, Philippe C. Nicot

To cite this version:

Christel Leyronas, Samuel S. Soubeyrand, Olivier Martin, Philippe C. Nicot. Relations entre inoculum aérien de Botrytis cinerea et paramètres micro- et méso-climatiques. MicrobAERO 2013, Université Blaise Pascal (Clermont Ferrand 2) (UBP). FRA., Oct 2013, La Bourboule, France. hal-02745265

HAL Id: hal-02745265

https://hal.inrae.fr/hal-02745265

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.

RELATIONS ENTRE INOCULUM AÉRIEN DE *BOTRYTIS CINEREA* ET PARAMÈTRES MICRO- ET MÉSO- CLIMATIQUES.

Christel Leyronas[1], Samuel Soubeyrand[2], O. Martin[2], Philippe C. Nicot[1]

1 : INRA, UR 407 Pathologie Végétale, F-84140 Montfavet
2 : INRA, UR 546 BioSP, F-84914 Avignon

Botrytis cinerea, agent de la pourriture grise, est un champignon Ascomycète phytopathogène à dissémination aérienne. Il peut provoquer des dégâts importants sur de nombreuses espèces d'intérêt agronomique. Afin de développer une protection intégrée efficace il faut prévoir les arrivées d'inoculum dans les régions où se trouvent des cultures sensibles.

Nous avons quantifié le nombre de spores viables (inoculum) de *B. cinerea* par mètre cube d'air pendant 84 journées réparties de septembre 2007 à décembre 2010 sur le site de l'INRA d'Avignon. Pour étudier les relations entre la quantité d'inoculum aérien et les paramètres micro- et méso-climatiques, les paramètres climatiques locaux (micro) ont été enregistrés. Les paramètres de la masse d'air ayant potentiellement transporté l'inoculum (méso) ont été obtenus grâce au logiciel HYSPLIT.

Un inoculum aérien viable était présent pendant 97% des journées de collecte. La concentration d'inoculum était significativement plus élevée durant le jour que durant la nuit. Son abondance était corrélée négativement avec la température de l'air et le rayonnement global. Les masses d'air venant du nord et du sud amenaient globalement plus d'inoculum que celles venant de l'ouest.

Dans un but de prédiction, un modèle linéaire généralisé expliquant la quantité d'inoculum observée en fonction de variables micro- et méso-climatiques a été construit. Les variables ont été sélectionnées en fonction de la capacité du modèle les incluant à prédire la quantité d'inoculum. Le grand nombre des variables ainsi que leurs interactions rend l'analyse des facteurs compliquée. Cependant, on constate que non seulement des variables microclimatiques ont un impact significatif sur la prédiction mais également des variables méso-climatiques, de même que l'heure de collecte et le passage de la masse d'air dans certaines régions d'Europe.

Les souches fongiques issues des spores collectées seront génétiquement et phénotypiquement caractérisées afin d'intégrer ces données dans le modèle de prédiction en construction.

MicrobAERO 2013

Colloque National "*Microbiologie des Aérosols*"

7-9 Octobre 2013 - La Bourboule

microb AERO 2013

Clermont-Fd - La Bourboule | 7-9 octobre

UNIVERSITE BLAISE PASCAL CLERMONT-FERRAND

cnrs

ENSCCF

iCEF Institut de Chimie de Clermont-Ferrand