



HAL
open science

Caractérisation de l'inoculum aérien de *Botrytis cinerea* pour la prévision des épidémies de pourriture grise

Christel Leyronas, Philippe C. Nicot, Fabien Halkett, Olivier Martin, Samuel Soubeyrand

► To cite this version:

Christel Leyronas, Philippe C. Nicot, Fabien Halkett, Olivier Martin, Samuel Soubeyrand. Caractérisation de l'inoculum aérien de *Botrytis cinerea* pour la prévision des épidémies de pourriture grise. 9. colloque de la Société Française de Phytopathologie, Jun 2015, Colmar, France. , 2015, 9. Colloque de la société française de phytopathologie. Livre des résumés. Du 2 au 5 juin 2015, Colmar, "la cité de Bartholdi". hal-01269044

HAL Id: hal-01269044

<https://hal.science/hal-01269044>

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.

Caractérisation de l'inoculum aérien de *Botrytis cinerea* pour la prévision des épidémies de pourriture grise.

C. Leyronas*, P.C. Nicot, F. Halkett, O. Martin, S. Soubeyrand

* christel.leyronas@avignon.inra.fr ; tel : 04 32 72 28 67

Botrytis cinerea est un champignon à dissémination aérienne, responsable de la pourriture grise. Il peut attaquer plus de 200 espèces végétales dont certaines présentent un intérêt agronomique et économique (vigne, tomate, laitue, etc...). La protection des cultures se fait essentiellement par application de fongicides de façon préventive et curative, et par la gestion du climat pour les cultures sous serre. Afin de limiter les intrants chimiques et énergétiques par une utilisation optimisée des outils de protection des cultures, nous souhaitons concevoir un modèle de prévision de l'abondance d'inoculum de *B. cinerea* dans l'air. Pour ce faire, il est nécessaire d'acquérir des connaissances sur cet inoculum.

Dans cet objectif, nous avons caractérisé l'inoculum aérien de *B. cinerea* présent dans l'air sur un site en périphérie d'Avignon. Nous avons réalisé un monitoring s'étalant sur 3 années, à raison d'un échantillonnage d'air toutes les deux semaines. La quantité journalière de spores/m³ d'air a été calculée. Les isolats collectés à 29 dates ont été génotypés à l'aide de 9 marqueurs microsatellites. Les relations entre la quantité d'inoculum, ses caractéristiques génétiques, et les paramètres météorologiques locaux ainsi qu'avec l'origine de la masse d'air ont été étudiées.

L'étude a montré que de l'inoculum viable était présent dans 96% des échantillons. Son abondance était significativement plus élevée pendant la journée que pendant la nuit. De plus, elle était positivement corrélée avec l'humidité relative moyenne journalière et négativement corrélée avec la température de l'air et le rayonnement solaire. L'analyse des rétro-trajectoires des masses d'air a montré que celles provenant du Nord ou du Sud tendaient à apporter plus d'inoculum que celles venant de l'Ouest (Leyronas & Nicot, 2013). En complément, 683 isolats ont été génotypés. Parmi les 616 isolats appartenant à l'espèce *B. cinerea* (le reste correspondant à l'espèce cryptique *B. pseudocinerea*), huit groupes génétiques ont été identifiés par analyse d'assignation. L'abondance des isolats dans chaque cluster montrait une variation temporelle et était statistiquement liée à la saison ($P = 0,0009$) et à l'origine des masses d'air ($P < 0,0001$) (Leyronas *et al.*, 2015).

Cette étude est la première à fournir des informations sur les caractéristiques génétiques de l'inoculum aérien de *B. cinerea*. De plus, elle apporte des preuves concernant l'origine locale mais également plus lointaine de l'inoculum aérien de *B. cinerea* présent dans la région d'Avignon. Ces données sont utilisées pour la mise au point d'un modèle de prévision.

Leyronas C., Nicot P.C. 2013. Monitoring viable airborne inoculum of *Botrytis cinerea* in the South-East of France over 3 years: relation with climatic parameters and the origin of air masses. *Aerobiologia* 29: 291-299.

Leyronas C., Halkett F., Nicot P.C. 2015. Relationship between the genetic characteristics of *Botrytis* sp. airborne inoculum and meteorological parameters, seasons and the origin of air masses. *Aerobiologia*. DOI :10.1007/s10453-015-9370-x



SFP



Société Française de Phytopathologie

9^{ème} colloque de la Société Française de Phytopathologie

Livre des résumés

Du 2 au 5 Juin 2015

Colmar

« *La cité de Bartholdi* »

