

Protection des laitues contre le mildiou. Diversité génétique de la réactivité aux SDP

Brigitte Maisonneuve, Caroline Allen-Aubouard, Michel Pitrat

▶ **To cite this version:**

Brigitte Maisonneuve, Caroline Allen-Aubouard, Michel Pitrat. Protection des laitues contre le mildiou. Diversité génétique de la réactivité aux SDP. MIFFEL, salon Méditerranéen Interprofessionnel de la Filière Fruits Et Légumes, Oct 2012, Avignon, France. hal-02811361

HAL Id: hal-02811361
https://hal.inrae.fr/hal-02811361

Submitted on 6 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.

Protection des Laitues contre le Mildiou

Diversité génétique de la réactivité aux SDP

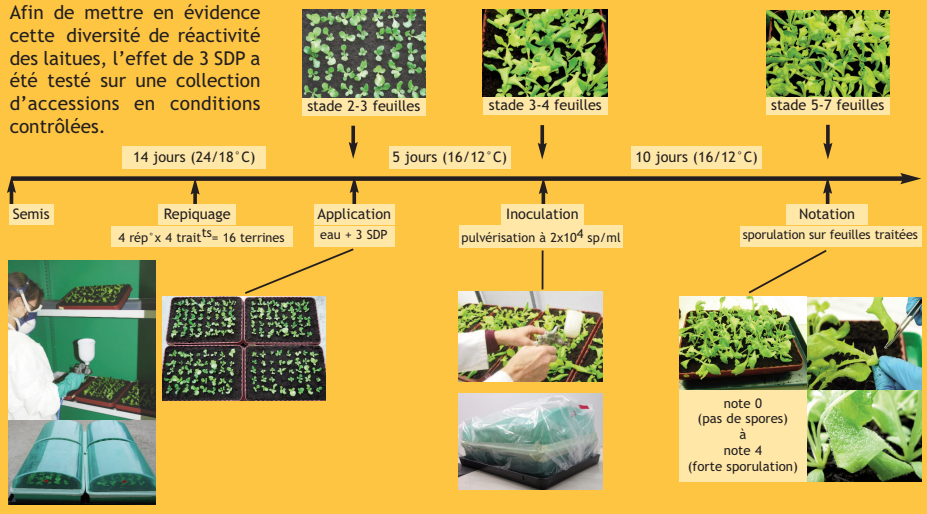
Le mildiou de la laitue, *Bremia lactucae*, est l'une des principales menaces dans les cultures malgré les différentes méthodes de contrôle utilisées : prophylaxie, variétés possédant des gènes de résistances. Les agriculteurs doivent traiter préventivement avec des fongicides. Parmi les méthodes alternatives, plus respectueuses de l'environnement, les stimulateurs de défenses des plantes (SDP) sont étudiés dans le projet DEFILeg coordonné par le CTIFL.

Les Stimulateurs de Défenses des Plantes (SDP)

Ce sont des substances qui déclenchent chez les plantes traitées des défenses naturelles contre des agents pathogènes. Plusieurs substances, naturelles ou synthétiques, ont été étudiées comme SDP : poudres minérales, extraits d'algues ou de plantes, hormones, extraits de micro-organismes, phosphonates, acides aminés, … **Le projet DEFILeg** a pour objectif d'étudier l'efficacité, le fonctionnement et l'utilisation des SDP en cultures légumières ; le *Bremia* sur laitue est l'un des 2 modèles choisis dans ce projet. L'action des SDP, via la plante, laissait penser à une possible diversité génétique de réactivité des variétés dans un même couple plante/bioagresseur.

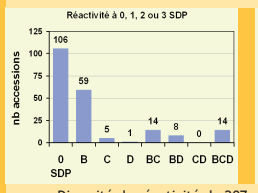
Méthode d'étude

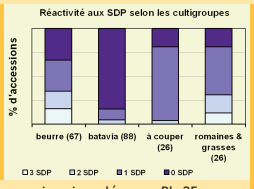
Afin de mettre en évidence cette diversité de réactivité des laitues, l'effet de 3 SDP a été testé sur une collection d'accessions en conditions contrôlées.



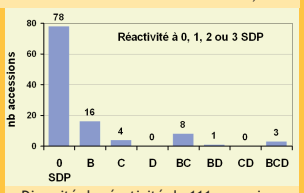
Résultats : les notations des sporulations sur les feuilles traitées montrent une diversité de réactivité à 3 SDP notés ici B, C, D.

Le classement est fait selon la note maximale de sporulation par feuille (4 plantes par traitement = 8 à 12 feuilles/accession)



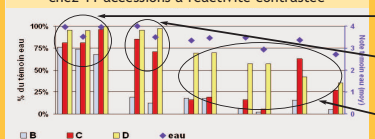


Diversité de réactivité de 207 accessions inoculées par Bl: 25



Diversité de réactivité de 111 accessions inoculées par Bl: 26

Sporulation de Bl: 25 après traitement SDP en % de la sporulation sur les témoins "eau", chez 11 accessions à réactivité contrastée



Le test a été réalisé sur 16 plantes, soit 32 à 48 feuilles notées

3 accessions non réactives

2 accessions réactives à B seulement

6 accessions réactives à plusieurs SDP

On observe d'après ces résultats

- Une variabilité génétique de réactivité (plus de 50% des accessions testées n'étaient pas réactives dans nos tests)
- Le SDN B est le plus efficace
- Des accessions réactives dans tous les cultigroupes
- Des symptômes de phytotoxicité

Conclusions et perspectives

Ces résultats, et ceux similaires obtenus parallèlement sur le modèle oïdium/melon, sont les premières mises en évidence de différences de réactivité aux SDP entre variétés. Cette variabilité pourrait, en partie, expliquer les différences de résultats entre expérimentations en culture.

Il faut parallèlement définir les meilleures conditions d'utilisation de ces SDP pour obtenir une protection de bon niveau (calendrier de traitements, alternance ou non avec des fongicides). Ce travail est en cours chez d'autres partenaires de DEFILeg.

Une bonne réactivité à des SDP serait intéressante à intégrer dans les stratégies de gestion durable des résistances au mildiou en complément des autres méthodes (cumul et gestion des gènes de résistance, prophylaxie, traitements, …)

Remerciements : à nos partenaires du projet DEFILeg et à Caroline Allen-Aubouard, en CDD sur ce projet dans l'unité.
Ces recherches ont été financées en partie par l'ONEMA dans le cadre du projet DEFILeg (2010-2013) et par le GIS PICLeg.

Miffel 2012. Poster réalisé avec l'Unité de génétique et d'amélioration des fruits et légumes.
Centre Inra PACA, site d'Avignon. www.paca.inra.fr. Photos © INRA