Effet d'un stress hydrique sur l'épidémiologie d'un virus non circulant, le Cauliflower mosaic virus et adaptation des plantes à la sècheresse

Sandy Berges, Denis Vile, Manuella van Munster

▶ **To cite this version:**

Sandy Berges, Denis Vile, Manuella van Munster. Effet d'un stress hydrique sur l'épidémiologie d'un virus non circulant, le Cauliflower mosaic virus et adaptation des plantes à la sècheresse. 8. edition of the Printemps de Baillarguet, Jun 2016, Montferrier-Sur-Lez, France. 68 p. hal-02744070

HAL Id: hal-02744070
https://hal.inrae.fr/hal-02744070

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.

Effet d'un stress hydrique sur l'épidémiologie d'un virus non circulant, le Cauliflower mosaic virus et adaptation des plantes à la sècheresse

Sandy BERGES[1,2,*], **Dr Denis VILE**[2], **Dr Manuella VAN MUNSTER**[1]
1. UMR BGPI (INRA, CIRAD, SupAgro), Campus International de Baillarguet, 34398 Montpellier Cedex 05, France.
2. UMR LEPSE (Inra, Montpellier SupAgro), Laboratoire d'Ecophysiologie des Plantes sous Stress Environnementaux, F-34060, Montpellier, France.

* Corresponding author : sandy.berges@supagro.inra.fr

Abstract La production agricole et le fonctionnement des écosystèmes sont fréquemment contraints par des épisodes de sécheresse dont la fréquence et la durée devraient augmenter sous l'influence des changements climatiques. Les recherches en agronomie doivent permettre de proposer une évolution des pratiques agricoles et de gestion durable des écosystèmes dans un contexte de limitation des ressources en eau. Les interactions entre les plantes, leurs cortèges de pathogènes, de symbiotes, de vecteurs et de l'environnement abiotique sont encore trop peu intégrés à ces recherches. A ce jour, 900 phytovirus ont été décrits, infectant environ 70% des plantes et générant des pertes majeures de productivité. Outre l'impact négatif des virus sur leurs plantes hôtes, un aspect inattendu mais convergent de ces virus, émerge d'après la littérature et des résultats préliminaires effectués à BGPI (par Manuella Van Munster). Dans certains cas, une infection virale pourrait être bénéfique, en améliorant la tolérance des plantes à des stress abiotiques comme un déficit en eau. Dans d'autres cas, la transmission virale serait plus importante en contexte de sécheresse. Ces résultats pourraient être en lien avec la grande réactivité des phytovirus à percevoir et réagir (en termes d'efficacité de transmission et de virulence) en réponse à un déficit hydrique du sol.
Les buts du projet sont d'évaluer les paramètres épidémiologiques (efficacité de transmission, charge virale, virulence) et éco physiologiques de plantes infectées en conditions de stress hydrique sévère et d'analyser les effets délétères ou bénéfiques du CaMV dans ces conditions. Deux questions seront abordées : l'infection virale améliore-t-elle la tolérance des plantes à un stress hydrique sévère ? Quelles sont les conséquences d'un déficit hydrique sévère sur l'épidémiologie virale ?

Keywords : Interactions plantes-virus, écophysiologie, stress environnementaux, épidémiologie, transmission virale