

LES SECRETS DE LA LONGÉVITÉ DES GRAINES

Webinaire du 24 juin 2020

Résumé du webinaire

La longévité des graines est une problématique centrale aussi bien pour la conservation de la biodiversité que pour le succès des cultures végétales. La graine possède une grande diversité de systèmes (protection, détoxification, réparation) lui permettant de se conserver à l'état sec et de maintenir sa capacité germinative. La graine est ainsi un modèle de choix pour étudier la longévité et le vieillissement. En particulier, des longévités remarquables ont été signalées, par exemple pour le lotus sacré (près de 1 300 ans) et pour le Phoenix dactylifera (> 2 000 ans).

Pendant le stockage à sec, la viabilité des graines diminue progressivement en raison de processus de vieillissement et / ou d'événements de détérioration. Les premiers symptômes sont un retard de germination des graines et un mauvais établissement des plantules, ce qui entraîne une réduction du rendement des cultures.

Le but de cette séance est de faire le point sur nos connaissances des mécanismes physiologiques, biochimiques et moléculaires régissant la longévité et le vieillissement des graines.

Résumé de l'introduction de Dominique JOB

L'une des stratégies mises en place par les graines pour survivre à l'état sec repose sur la formation d'un cytoplasme vitreux du cytoplasme pour réduire les activités métaboliques cellulaires et la production d'antioxydants (exposé d'Olivier Leprince). Pendant le stockage à sec, la viabilité des graines diminue progressivement en raison de processus de vieillissement et / ou de détérioration. Les premiers symptômes sont un retard de germination des graines et un mauvais établissement des plantules, ce qui entraîne une réduction du rendement des cultures (exposé de Loïc Rajjou). La réduction de la longévité des graines est souvent associée à l'oxydation de macromolécules cellulaires telles que les acides nucléiques, les protéines et les lipides (exposé de Christophe Bailly). Les mécanismes moléculaires impliqués dans la longévité des graines commencent à être bien connus (exposé de Julia Buitink). Le but de cette séance est de faire le point sur nos connaissances des mécanismes physiologiques, biochimiques et moléculaires régissant la longévité et le vieillissement des graines et de répondre à la question de la spécificité de ces mécanismes et leur comparaison/applicabilité à d'autres organismes.

CV

Dominique Job, biologiste végétal, est directeur de recherche émérite au CNRS, membre de l'Académie d'agriculture de France. Avec son équipe, il a publié de nombreuses publications notamment dans le domaine de la vigueur germinative des graines.

