

15 DEFIS DE L'AMELIORATION DES PLANTES

Code UE : HAA701V

Crédits : 3 ECTS

Semestre : 1

Heures enseignées : Cours 16.5h, TD 9h

RESPONSABLE(S) PEDAGOGIQUE(S)

Jean Christophe GLASZMANN, jean-christophe.glaszmann@cirad.fr

Fabrice VAROQUAUX, fabrice.varoquaux@umontpellier.fr

OBJECTIFS

Connaissances :

- Appréhender les grands enjeux de l'amélioration des plantes.
- Connaître des exemples de résultats de recherche fondamentale qui trouvent des applications dans le domaine de l'amélioration des plantes.
- Engager une réflexion sur l'avenir de l'amélioration des plantes.

Savoir-faire :

- Faire une recherche de QTL avec le logiciel QTL cartographer.

DESCRIPTION DU CONTENU DE L'UE

Cette UE est une compilation des principaux défis scientifiques passés, modernes et futurs auxquels l'amélioration des plantes fait face.

Défis liés à des idéotypes particuliers :

- Des bébés sans sexe : vive la parthénocarpie.
- Amélioration des plantes pour la conquête des terres dégradées.
- Pour continuer de rêver avec Borlaug : Amélioration des plantes pour nourrir la planète.
- Améliorer les plantes par la racine.
- Améliorer les plantes par leurs métabolites.

Défis liés à des stratégies / méthodologies particulières :

- La chasse au trésor dans les cartes génétiques.
- La chasse aux mâles : stérilité mâle et amélioration des plantes.
- Le mystère de l'hétérosis.
- Dompter l'épigénétique pour l'amélioration des plantes.
- Marre des caprices de la méiose : applications en amélioration des plantes.
- Non aux OGM ... oui à la thérapie cellulaire : CRISPR et TALEN.

Défis liés à l'organisation de la communauté scientifique internationale :

- Etude d'association pour explorer les grandes collections de ressources génétiques : initiative DivSeek

PRE-REQUIS NECESSAIRES

- Connaissances de bases en physiologie végétale
- Connaissances de bases en génétique
- Connaissances de bases en biotechnologie végétale