



Génétique pour l'amélioration des plantes



Niveau d'étude
BAC +3



ECTS
4 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Dans une première partie, ce module se propose de donner une culture générale autour de l'amélioration des plantes. Une analyse historique de l'amélioration des plantes est réalisée afin d'amorcer une réflexion autour de l'évolution de la vitesse du progrès génétique, des idéotypes et aussi du métier de sélectionneur.

Dans une seconde partie, les différentes méthodologies pour améliorer les germplasmes et pour créer sont décrites. Les schémas utilisés classiquement utilisés en sélection tels que les backcross, les sélections récurrentes, les sélections généalogiques et les tests dialèles sont décrits en détail. Une partie du cours est aussi utilisée pour donner des outils permettant de raisonner / suivre ces schémas de sélection (ex, calculs d'AGC/ASC, calculs d'héritabilité, statistiques d'évaluation d'un génotype,). Ces cours théoriques sont aussi illustrés par des cours réalisés par différents acteurs de l'amélioration des plantes.

Exemple d'interventions :

- * Arnaud Boissard (CFR) : cours sur la sélection du riz en Camargues
 - * Frederic Bakry (CIRAD) : cours sur la sélection du bananier
 - * André Clement-Demange (CIRAD) : cours sur la sélection de l'hévéa
 - * Vincent Gensollen (GEVES) : visite du GEVES Montpellier
- L'expérimentation en sélection conservatrice est abordée dans une troisième partie du cours. Les différentes méthodes

de production de semences et les différentes manières d'améliorer la production et la qualité des semences sont traitées grâce à l'intervention de professionnels.

Exemples d'interventions :

- * Sophie Colénot (Bayer) expérience en production de semence
- * David Martinez (Clause Hm) expérimentation en qualité des semences

En plus des cours, les étudiants doivent présenter un exposé dans lequel ils doivent élaborer un programme de sélection sur une espèce cultivée. Pour préparer cette exposé, l'étudiant doit mettre en pratique ce qu'il a vu en cours et aussi avoir des échanges avec des sélectionneurs.

Objectifs

- * Acquérir les bases de génétique et d'amélioration des plantes pour démarrer une activité d'assistant sélectionneur.
- * Acquérir les connaissances pour faire de l'expérimentation en production de semences.
- * Acquérir une culture générale sur l'amélioration des plantes.
- * Savoir analyser un article scientifique.

Volumes horaires* :



CM : 18

TD : 15

Pré-requis nécessaires

Connaissances de bases sur la méiose et la génétique mendélienne

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Fabrice VAROQUAUX

✉ fabrice.varoquaux@umontpellier.fr