

Faculté de d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale

BRAI2205 Diversité génétique et amélioration animale

[37.5h] 3 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Philippe Baret
Langue d'enseignement : français
Niveau : Deuxième cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Objectif général: comprendre et évaluer la pertinence des systèmes d'amélioration animale en fonction des systèmes de productions et des technologies disponibles (informatique, moléculaire et vétérinaires). Comprendre les méthodes de conservation de la diversité génétique animale.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Etablir les principes à la base des méthodes d'amélioration.
 Etudier les caractères quantitatifs et qualitatifs susceptibles d'être améliorés et préciser les conditions d'efficacité des processus améliorateurs : choix des reproducteurs, valeur d'élevage, méthodes d'indexation, programmes d'amélioration
 Intégrer les méthodes basées sur des technologies nouvelles : technologies de la reproduction (transfert d'embryons, IVEP, OVUP, #) et marqueurs moléculaires (MAS).
 Considérer l'application des méthodes de l'évaluation génétique à la conservation des ressources génétiques animales.

Résumé : Contenu et Méthodes

Rappel de génétique mendélienne, des populations et quantitative.
 Rappel de calcul matriciel
 La sélection : principe et modèles
 Les programmes d'amélioration génétique
 L'évaluation génétique : principe, BLUP ; index de sélection multicaractères
 Intégration de l'information moléculaire dans une perspective d'amélioration génétique assistée par marqueurs.
 Les méthodes basées sur les croisements : hétérosis, complémentarité, schémas rotationnels
 Gestion de la consanguinité et maintien de la diversité génétique
 Programmes de conservation des ressources génétiques animales

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis Génétique générale Productions animales Génétique des populations Génétique quantitative
 Evaluation Examen écrit et oral
 Support Syllabus et powerpoint du cours - Logiciel de simulation
 Encadrement enseignant

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIR23/8A Troisième année du programme conduisant au grade de (3 crédits)
 bio-ingénieur : sciences agronomiques (Intégrée, productions animales, végétales & économie)