

Faculté de d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale

BRAI2215 Phytotechnie des cultures horticoles

[15h+7.5h exercices] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Pierre Bertin
Langue d'enseignement : français
Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Evaluation et analyse critique des problématiques générales et particulières des productions horticoles:

- diversité des systèmes de productions horticoles en fonction des critères biologiques, économiques et environnementaux: espèces cultivées, types de produits, qualité, impact des cultures
- aspects qualitatifs de la production et problématique post-récolte afin de proposer des méthodes de production en adéquation avec les besoins de la société.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Description des aspects botaniques : diversité des espèces (phénologie et organes récoltés)
- Analyse des aspects génétiques : contraintes et objectifs d'amélioration, biotechnologies
- Analyse des aspects physiologiques et phytotechniques : maîtrise et modulation de la croissance et du développement de la culture en fonction de la phénologie, du type d'organe récolté (utilisation de régulateurs de croissance, taille, rythmes endogènes de croissance, photopériodisme), physiologie de l'après-récolte. Aspects qualitatifs et quantitatifs de la production
- Analyse des aspects phytosanitaires
- Analyse des aspects technologiques : environnement des cultures, récolte et conservation
- Critique et évaluation des stratégies de production pour une adéquation des moyens mis en œuvre aux besoins du marché, en tenant compte des contraintes environnementales

Résumé : Contenu et Méthodes

Approche dynamique commençant par des visites d'unités de production horticole représentant un éventail large de situations (espèces, infrastructures) suivi par des cours théoriques correspondants visant à systématiser et préciser les acquis.

Diversité des espèces et organes de production concernés : plantules, tiges, feuilles, bourgeons, inflorescences, fruits, graines, racines, bulbes, tubercules, rhizomes. #Conséquences physiologiques et phytotechniques : croissance, allocation des ressources, maturation, sénescence. Aspects génétiques et amélioration.

Diversité des moyens de production à mettre en œuvre, en fonction des caractéristiques de la plante et des besoins du marché.

Exemples approfondis

- Espèces fruitières pérennes : régulation de la croissance : modulation de la forme et dimension de la plante, régulation de la floraison et de la fructification par la taille, les traitements aux régulateurs de croissance. Exigences nutritionnelles et alimentation hydrique des vergers. Aspects sanitaires
- Bulbes alimentaires : physiologie de la bulbaison, phytotechnie et aspects sanitaires
- Plantes ornementales

Récolte et post-récolte : aspects physiologiques de la conservation (statut hydrique, métabolisme, facteurs environnementaux), brunissement enzymatique, aspects sanitaires, chaîne du froid, dégâts du froid, contrôle de la phase gazeuse.

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

Pré-requis Cours de biologie végétale, physiologie végétale, productions végétales, phytiatrie, génétique, faisant partie du programme des quatre premières années de la formation de bioingénieur ou équivalent

Evaluation Examen oral

Support Syllabus, visites de terrain, diapositives powerpoint, sites internet, livres de référence

Encadrement enseignant

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIR23/8A Troisième année du programme conduisant au grade de (2 crédits)
bio-ingénieur : sciences agronomiques (Intégrée, productions
animales, végétales & économie)