Biotechnologies et défi de l'agronomie durable

Niveau d'étude
BAC +2

ECTS
3 crédits

Composante
Faculté des Sciences

Présentation

Description

Cette UE est proposée aux étudiants de L2 Sciences de la Vie souhaitant aborder ou approfondir comment les biotechnologies peuvent contribuer à répondre aux enjeux actuels et à venir de la production durable des ressources agricoles et agro-alimentaires.

L'homme utilise les propriétés des organismes photosynthétiques et des microorganismes pour l'obtention et la transformation de multiples ressources et services : produits alimentaires pour l'homme ou les animaux d'élevage, molécules thérapeutiques, matériaux de construction, … Cette utilisation est dépendante des conditions naturelles et son bilan est susceptible d'impacter en retour l'environnement, par exemple via le prélèvement ou la détérioration de ressources limitées et/ou non renouvelables (l'eau, le sol, …). Il est donc important, pour que cette production de ressources soit durable, que son organisation (notion d'agronomie) intègre la connaissance de ces impacts et s'appuie sur la compréhension des propriétés des végétaux et des microorganismes pour répondre à ces enjeux. Le développement et l'utilisation de nouvelles biotechnologies dans les domaines de la génétique appliquée et de la physiologie des plantes, de l'utilisation des microorganismes, et des interactions favorables ou défavorables entre ces microorganismes et les végétaux participent grandement à ces stratégies d'agronomie durable.

Objectifs

Les objectifs pédagogiques de l'UE sont :

- enrichir une culture générale sur les grands enjeux de la production agricole et agro-alimentaire actuels

- acquérir des notions disciplinaires de base dans les domaines de la biotechnologie végétale et des microorganismes, de leurs applications dans les domaines de l'efficacité et la durabilité des systèmes de production « plantes », « microorganismes », et « plantes-microorganismes », et de la qualité et traçabilité des produits.

- consolider des capacités d'analyse et de synthèse de documents portant sur la thématique des enjeux de la production végétale et microbienne, et des biotechnologies

- développer des capacités de raisonnement permettant de proposer de façon argumentée des solutions biotechnologiques aux enjeux identifiés.

Compétences visées par l'UE :

- connaitre les grands enjeux de la production agricole et agro-alimentaire actuels et en particulier, concernant les systèmes de production « plantes », « microorganismes », et « plantes-microorganismes »

- connaitre les outils et approches de biotechnologies végétales et microbiennes participant à la réponse à ces enjeux

- mobiliser ces connaissances et son esprit d'analyse pour, à partir de documents, identifier les enjeux

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2023

- mobiliser ces connaissances et son esprit d'analyse pour, à partir de documents, proposer de façon argumentée des stratégies de biotechnologies pouvant contribuer à répondre à ces enjeux

- réaliser ce travail de façon organisée individuellement ou en groupe

- transmettre le résultat synthétique de ce travail de façon claire et argumentée à l'écrit

Pré-requis nécessaires

Bases de physiologie des plantes et de microbiologie (lycée et première année de licence « sciences de la vie »)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2023