ENSMAC

Ressources végétales, exploitation durable pour l'alimentation et autres industries

École / Prépa
ENSMAC

ECTS
3 crédits

Présentation

Code interne : PC8VEGDD

Description

Ce module vise à
Décrire et classer les ressources végétales disponibles
Discuter des usages alimentaires et non-alimentaires des ressources végétales ainsi que de la compétition entre les usages de ces ressources abondantes mais pas infinies.
Choisir quel végétal envisager pour quelle application.
Construire, justifier et recommander un itinéraire technologique selon le produit et l'usage visé.
Identifier les spécificités de composition et de propriétés de l'huile de palme.
Identifier les procédés de production, raffinage et transformation de l'huile de palme avec leurs impacts en termes de composition et propriétés.
Extraire des composés d'intérêt par solvant, extraction solide-liquide. TP extraction solide-liquide.
Evaluer l'impact de l'huile de palme dans différents produits (biocarburants, aliments ...) et envisager sa substitution.
Aborder les aspects réglementaires liés à l'emploi d'huile de palme.
Ce module est intéressant pour un étudiant qui envisage de travailler dans les filières fruits et légumes ou corps gras (AGB) ou dans la valorisation des ressources végétales.
Ce module est obligatoire pour accéder à la spécialisation de 3A LAI.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	38,57h
TD	Travaux Dirigés	6,66h
TP	Travaux Pratiques	4h

Pré-requis obligatoires

Cours de biochimie des semestres 5 et 6 pour les AGB

Syllabus

Partie inventaire et partage des ressources, problématiques de conservation et transformation (M. DOLS 10 créneaux CM + 2 TD, + 2 conférences (5 CM))
Ressources végétales en général : diversité, disponibilité, compétition entre les usages, enjeux géopolitiques
Fruits et légumes, soja et légumineuses : composition, usages, itinéraires de conservation et de transformation alimentaires
Exemples d'exploitation des ressources à des fins non alimentaires
Economie de la filière fruits et légumes et valorisation des coproduits des filières alimentaires, (conférence CTIFL) 3 créneaux
Exemple de valorisation : extraction, purification et applications de molécules naturelles pour applications non alimentaires (conférence) 2 créneaux
Partie Filière palme (R. Savoire : 9 créneaux de cours + 4 h d'étude de cas)
Composition, positionnement nutritionnel
Disponibilité de la ressource et production
Extraction et raffinage aspects réglementaires
Fractionnement
Interestérification
Hydrogénation
Etude de cas : rôle et substitution de l'huile de palme dans des produits (biocarburants, produits cosmétiques, pâtes à tarte, biscuits...)
Partie extraction cours 5 créneaux de cours, D Deffieux, TP 4h R. Savoire

Bibliographie

Références Conseillées
Manuel des corps gras, A. Karleskind, J. P. Wolff, J. F. Guthmann,Tech et Doc, 1992
Palm oil : production, processing, characterization and uses, Oi-Ming Lai Chin-Ping Tan Casimir Akoh, AOCS Press, 2012
Technologie des légumes, Y. Tirilly, CM Bourgeois, TEC et DOC 1999
Technologie de la transformation des fruits, G. Albagnac, P. Varoquaux et J.C. Montigaud, TEC et DOC 2002
Eco-extraction du végétal, F. Chemat, collection technique et ingénierie Dunod.
DU BON USAGE DES RESSOURCES RENOUVELABLES Yves Gillon, Christian Chaboud, ... https://books.openedition.org/irdeditions/

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			0.15		
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			0.4		
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			0.2		
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			0.15		

Infos pratiques

Contacts

Responsable UE

Raphaelle Savoire
Raphaelle.Savoire@bordeaux-inp.fr