

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



Présentation

Code interne : PAB8-VEGDD

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.

Heures d'enseignement

TP	Travaux Pratiques	4h
CI	Cours Intégrés	42h
TD	Travaux Dirigés	4,66h

Pré-requis obligatoires

Syllabus

Partie inventaire et partage des ressources, problématiques de conservation et transformation (C. Bosch-Bouju 8 créneaux CI + 2 TD, + 3 conférences (7 CI))

- Ressources végétales en général : diversité, disponibilité, compétition entre les usages, enjeux géopolitiques
- Bases de physiologie végétale
- Utilisation des végétaux dans les différentes filières alimentaires et 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
- Phytoremédiation (conférence G. Cohen) 2 créneaux

Partie Filière palme (R. Savoie : 9 créneaux CI)

- Composition, positionnement nutritionnel
- Disponibilité de la ressource et production
- Extraction et raffinage aspects réglementaires
- Fractionnement
- Débat sur les aspects environnementaux, nutritionnels, éthiques, DDRSE
- 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. Savoie

Partie Extraction (D. Deffieux : 5 créneaux CI + R. Savoie 1 créneau CI + TP 4h)

- Extraction solide-liquide
- Application au déshuilage des tourteaux oléagineux par des solvants alternatifs à l'hexane

Etude de cas (C. Bosch-Bouju, R. Savoie, 3 créneaux CI + restitution)

- Sur la base de produits issus d'agroressources, évaluer l'impact de la substitution, discuter des choix.

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

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu	Contrôle Continu			0.2		Préparation de TP, participation au cours du TP et compte-rendu
Contrôle Continu	Participation Active			0.1		
Contrôle Continu	Contrôle Continu			0.4		
Contrôle Continu	Contrôle Continu			0.1		
Contrôle Continu	Contrôle Continu			0.2		Examen final 15 min, restitution des classes inversées

Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Epreuve terminale	Devoir surveillé			1		Evaluation écrite ou orale

Infos pratiques

Contacts

Responsable UE

Raphaëlle Savoire

✉ Raphaelle.Savoire@bordeaux-inp.fr

Intervenant

Clémentine Bosch Bouju

✉ Clementine.Bosch_Bouju@bordeaux-inp.fr

Intervenant

Grégory Cohen

✉ Gregory.Cohen@bordeaux-inp.fr