



Gembloux

Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques

Unité de Biologie Végétale

Domaine d'activités/expertise

L'Unité de biologie végétale développe des recherches ayant trait à la **physiologie du développement** des végétaux (notamment dans le contexte post-récolte), à leur **réponse à des facteurs de stress** biotiques et abiotiques et, plus récemment à l'**écophysiologie de la nutrition minérale**. Ces études combinent l'exploitation de modèles fondamentaux (*Arabidopsis*, *Brachypodium*) avec des modèles agronomiques tels que le blé, la tomate ou encore la pomme de terre.

Thèmes de recherches

- Ecophysiologie racinaire de *Poaceae* (modèles fondamentaux et appliqués)
 - Caractérisation des composés organiques volatils émis dans la rhizosphère du blé (*Triticum aestivum* L.) et mesure de leur influence sur la physiologie racinaire et les populations rhizobactériennes bénéfiques;
 - Etude de facteurs génétiques et écophysiologiques influençant la nutrition azotée des plantes.
- Physiologie du développement des *Solanaceae*
 - Caractérisation physiologique et protéomique du processus de vieillissement post-récolte du tubercule de pomme de terre;
 - Etude de l'implication des formes actives d'oxygène dans les processus de cicatrisation et de levée de dormance des tubercules de pomme de terre;
 - Caractérisation de la voie de la lipoxigénase et de son implication dans le phénomène de vieillissement post-récolte en relation avec la perte d'intégrité membranaire.
- Interactions des plantes avec des microorganismes et des insectes pathogènes
 - Etude de l'implication de la voie de la lipoxigénase dans les relations hôtes-pathogènes entre la pomme de terre et l'agent du mildiou (*Phytophthora infestans*);
 - Comparaison des réponses métaboliques de plantes infestées par des insectes au comportement nourricier contrasté.
- Exploitation de ressources phytogénétiques et amélioration des plantes
 - Etude de la variabilité morphologique, génétique et chimique de *Cananga odorata* (Lam.) Hook. & Thoms. en vue de l'amélioration qualitative de la production de l'huile essentielle d'ylang-ylang dans les îles de l'Océan Indien;
 - Sélection précoce d'orges de printemps pour les qualités brassicoles au moyen de marqueurs biochimiques et moléculaires.



Offre de services

L'unité propose aux professionnels du secteur une série de **services** :

- Dosage d'activités enzymatiques (enzymes antioxydantes, enzymes de la voie de la lipoxygénase);
- Mesure de composés organiques volatils (en collaboration avec l'Unité de Chimie générale et organique);
- Etablissement de signatures d'oxylipines caractérisant les produits d'oxydation des acides gras végétaux;
- Observations microscopiques de tissus végétaux;
- Identification de taxons végétaux (flore indigène).

Projets - Collaborations internationales

- INRA, France
- Laboratoire des Phytooxylipines, CNRS, IBMP, Strasbourg, France
- Lipidomic Research Center, Kansas State University, USA
- Albrecht-von-Haller, Institute of Plant Sciences, Georg-August University, Allemagne
- Plant Research International, Wageningen, Pays-Bas
- Centre de recherche publique Gabriel Lippman, Belvaux, Grand-Duché de Luxembourg
- La Maison des Epices, Moroni, Grande Comore
- Scottish Crop Research Institute, Dundee, Royaume-Uni
- UFZ, Halle, Allemagne
- Auburn University, Auburn, AL, USA

Contacts

Nom du responsable

Patrick du JARDIN, Professeur

Adresse de l'unité

Passage des Déportés 2

5030 Gembloux

Belgique

Site web :

Tél : +32 (0)81 62 24 56

Fax : +32 (0)81 60 07 27

E-mail : dujardin.p@fsagx.ac.be