

Rencontres... Au cœur des prairies de haute valeur biologique



L'agriculture est amenée à être de plus en plus « multifonctionnelle » en conciliant objectifs de production et de conservation de la nature. Pour soutenir les agriculteurs dans cette démarche, l'Europe a mis en place les « mesures agroenvironnementales » bien connues sous l'acronyme MAE. Ainsi, par des actions ciblées et variées, les agriculteurs peuvent agir pour plus de diversité animale et végétale (création de mares, conservation de

haies vives, etc.). Ils peuvent également s'engager davantage en ajoutant, à leur spéculation plus conventionnelle, la gestion de prairies de haute valeur biologique, une activité particulièrement favorable au maintien de la biodiversité.

Dans le cadre de l'étude ECOGEST, « la gestion des milieux de haute valeur écologique : une diversification pour les exploitations agricoles », financée par la DGARNE - Direction du Développement rural, un livre a été rédigé dans la collection AGRINATURE. Cette collection éditée par le SPW est un outil d'information, de sensibilisation et de vulgarisation des interactions entre l'agriculture et la nature. Les ouvrages ont pour objectif de mettre en avant les pratiques des agriculteurs qui profitent à la nature.

« Rencontres... Au cœur des prairies de haute valeur biologique » est le septième ouvrage de la collection. Il a comme originalité de donner la parole aux agriculteurs et aux agents impliqués à différents niveaux dans ce processus de sauvegarde de la biodiversité. Ces différentes « rencontres » sont agrémentées d'aspects techniques permettant aux lecteurs de mieux percevoir tout l'enjeu de cette sauvegarde et les moyens mis en œuvre pour y parvenir.

Les ouvrages AGRINATURE sont disponibles gratuitement sur simple demande auprès du SPW. Pour plus d'informations : <http://www.agrinature.be>

Contact : Amélie Turlot, a.turlot@cra.wallonie.be

Prix Phytofar 2011 : les agriculteurs de DurAgr'ISO mis à l'honneur



L'institut Phytofar soutient la recherche et le développement d'une agriculture durable. Cette année, son conseil scientifique a récompensé les 2 associations d'agriculteurs wallons et flamands du projet DurAgr'ISO, Terr'Avenir Wallonie et Belofoevol Boeren, pour leur démarche collective ayant pour but de diminuer l'impact environnemental de leurs entreprises par la mise en place d'un système de management environnemental basé sur les exigences de la norme internationale ISO14001.

Ce prix professionnel leur a été remis par la Ministre fédérale de l'Agriculture, Sabine Laruelle, ce 8 novembre à Bruxelles lors d'une séance académique, en présence des partenaires DurAgr'ISO, projet interreg coordonné par le CRA-W.

Contact : Céline Detremmerie, c.detremmerie@cra.wallonie.be

CRA-W AGENDA

27 février - 02 mars 2012

INFRARED SPECTROSCOPY AND CHEMOMETRICS
6^{ème} édition de cette formation

Contact : Juan-Antonio Fernandez Pierna, fernandez@cra.wallonie.be

07 mars 2011

17^{ème} CARREFOUR DES PRODUCTIONS ANIMALES
Espace Senghor, Gembloux.

En collaboration avec GBX-Agro Bio Tech.
De la production à la valorisation
locale des produits d'origine animale.

Contact : Geneviève Minne, minne@cra.wallonie.be



CRA-W INFO

LE PÉRIODIQUE DU CENTRE WALLON DE RECHERCHES AGRONOMIQUES

n°33
HIVER 2012

Le test prédictif *Aphanomyces*, un allié de pois !



La lutte curative contre *A. euteiches* est pratiquement inexistante et la culture de pois dans une terre infestée a par ailleurs pour conséquence d'augmenter significativement le taux d'inoculum dans le sol. Le choix d'une terre saine constitue de ce fait une étape décisive pour l'obtention de rendements corrects et plus globalement pour la gestion raisonnée des parcelles face au risque *Aphanomyces*.

Dans ce contexte, la mise à disposition d'un test d'évaluation du potentiel infectieux du sol constitue pour les agriculteurs un outil précieux. Pour cette raison, le Guichet consultations du CRA-W a validé un test développé par l'INRA de Rennes. Ce test consiste en un semis de graines non traitées d'une variété de pois particulièrement sensible à *A. euteiches* dans l'échantillon de sol à analyser. Quelques semaines après le semis, les jeunes plantules sont dépotées et la présence du champignon pathogène est déterminée par observations au microscope ou isolement sur milieu de culture. Un indice de nécrose racinaire est déterminé sur base d'une échelle de cotation de 0 à 5. Cet indice permet d'adapter les recommandations faites au producteur en fonction du niveau d'infestation de chaque parcelle.

Le Guichet consultations se tient à la disposition des agriculteurs pour la réalisation de ce test de la plus grande utilité pour la gestion du risque *Aphanomyces*.

Contact : Guichet Consultations - Sophie Schmitz
schmitz@cra.wallonie.be

Depuis plusieurs années, les producteurs belges de pois sont confrontés à une maladie à l'origine d'importantes pertes de rendement aussi bien en pois protéagineux que de conserverie. L'agent responsable, un champignon pathogène du sol nommé *Aphanomyces euteiches*, affecte principalement les légumineuses. En culture de pois, il provoque la nécrose du système racinaire puis le jaunissement et le flétrissement de l'ensemble de la plantule atteinte. Cet agent pathogène est capable de subsister de nombreuses années dans le sol, ce qui fait de lui un ennemi redoutable.



Centre wallon de Recherches agronomiques
Bâtiment Léon Lacroix, rue de Liroux, 9 - B - 5030 Gembloux
Tél : +32(0) 81/62.65.55 - Fax : +32(0) 81/62.65.59
cra@cra.wallonie.be - Visitez notre site : <http://www.cra.wallonie.be>

Du neuf à Gembloux pour le Catalogue national des variétés de céréales et la Biodiversité

Dans le courant de l'année 2011, le CRA-W a obtenu l'accréditation au niveau européen pour effectuer les tests DHS (Distinction-Homogénéité-Stabilité) pour le domaine des céréales à pailles.

Afin d'obtenir le statut de variété et le droit à la commercialisation, les maisons de sélection de semences doivent présenter leur création à un Office d'examen des variétés. Cet Office, en Belgique, représenté par le CRA-W en ce qui concerne les céréales, teste ces variétés-candidates durant 2 ans. Outre les caractères agronomiques bien connus tels que le rendement, les résistances aux maladies, au froid ou à la verse et les caractéristiques technologiques, l'Office doit également s'acquiescer des tests DHS. Pour ces derniers, il faut prouver que la variété est bien différente de celles qui existent déjà (Distinction), que chaque graine donne une plante similaire (Homogénéité) et que cette homogénéité se conserve au fil des générations (Stabilité).

Les tests DHS sont décrits par des procédures européennes et leur application est contrôlée par l'agence européenne OCVV (Office Communautaire des variétés végétales).

Cette accréditation, obtenue à la suite de deux audits menés par l'OCVV, récompense un important travail de mise aux normes débuté en juin 2010. Les améliorations réalisées concernent principalement la mise en place d'un système qualité et l'établissement de collections variétales. Ces collections (épeautre, froment et orge) sont un des outils indispensables pour prouver la « Distinction » des nouvelles variétés. Actuellement plus de 700 variétés



ont pu être réunies et leur description au champ a débuté. Ces collections sont une richesse pour le CRA-W et peuvent venir en appui de projets visant à valoriser la biodiversité de nos cultures céréalières.

Contact : Guillaume Jacquemin, g.jacquemin@cra.wallonie.be

Variabilité et amélioration des aptitudes à la transformation fermière du lait (ProFARMilk)



La Wallonie connaît une importante diversification de sa filière lait. Dès 2002, des initiatives visant à aider les agriculteurs à transformer le lait au sein même de leur exploitation ont été soutenues. A l'heure actuelle de nombreux agriculteurs sont encadrés ou suivent annuellement des formations techniques à la transformation fromagère. Suite à la crise laitière

de 2009, le nombre d'agriculteurs intéressés par cette diversification s'est considérablement accru. Plusieurs d'entre eux tentent désormais de valoriser leurs produits laitiers en circuit court.

Cette année, suite à une collaboration entre le CRA-W et l'Université de Liège-Gembloux Agro-Bio-Tech, un nouveau projet a débuté. Il est soutenu financièrement par la DGarNE, Département Développement, Direction de la Recherche. Ce projet vise à étudier, analyser et améliorer les aptitudes du lait à la transformation en vue de sa valorisation par l'agriculteur sous forme de produits dérivés commercialisables en circuit court. Ceci implique des recherches permettant d'évaluer, à grande échelle, les aptitudes du lait à être transformé directement en de nombreux produits au sein même de l'exploitation (par exemple : le beurre, la crème, le fromage, la crème glacée et le yaourt) et d'instaurer des stratégies en vue de déterminer les potentiels laitiers de chacune des vaches inscrites au Contrôle Laitier à produire dans cette optique. Cette stratégie de recherches et la méthodologie proposée permettront d'inscrire cette démarche au Contrôle Laitier. L'objectif final de ce projet qui s'étalera sur une période de 72 mois est de disposer d'outils permettant de prédire les aptitudes du lait à la transformation à partir du spectre infrarouge (proche ou moyen infrarouge) en vue d'un suivi des animaux et du troupeau. Ceci permettra à l'éleveur de mieux gérer son troupeau dans le cadre de la transformation du lait à la ferme.

D'un point de vue méthodologique, les objectifs de cette première période de deux ans porteront sur l'étude des aptitudes fromagères du lait produit en Wallonie, qui sera mise en relation avec les spectres issus du proche et du moyen infrarouge, afin de développer des équations de calibrage. Si des résultats sont concluants, ces équations permettront la prédiction à grande échelle des aptitudes fromagères des laits produits en Wallonie, l'estimation de ces aptitudes grâce aux données infrarouges issues de l'analyse des échantillons collectés dans le cadre du contrôle laitier et la modélisation de ces aptitudes fromagères au sein du cheptel bovin laitier en Wallonie.

Contact : Frédéric Dehareng, dehareng@cra.wallonie.be

L'huile de lin pour la santé humaine



POLYOIL s'inscrit dans le cadre des projets socles du pôle de compétitivité de l'agro-industrie wallonne (pôle WAGRALIM). Il vise le développement de produits ou d'ingrédients ayant un bénéfice santé démontré et/ou répondant à une meilleure qualité nutritionnelle. Plus particulièrement, POLYOIL concerne les huiles de lin riches en oméga 3. Si le bénéfice santé de ces produits n'est plus à démontrer, ces huiles sont également sensibles à l'oxydation et à la formation de composés toxiques. Ainsi, le développement d'une huile de lin présentant une meilleure stabilité oxydative via l'ajout de polyphénols naturels aura un impact direct sur la santé humaine et sera une solution innovante et élégante pour le protéger contre l'oxydation. En outre, le projet vise

aussi à maîtriser l'extraction des produits polyphénoliques et leur formulation avec l'huile de lin.

Pour ce faire, un consortium de cinq partenaires s'est créé dans le cadre de ce projet. Il est composé de deux industriels (Stiernon SA et Vandeputte SA), deux unités universitaires (UCLouvain – Institut des sciences de la vie - Biochimie de la Nutrition (BNUT), Université de Liège - DDA Département des Sciences des Denrées alimentaires de la Faculté de médecine vétérinaire) et un centre public de recherche, le CRA-W (Centre wallon de Recherches agronomiques).

Le CRA-W contribuera à ce projet par son expertise en méthodes d'analyse rapide, en particulier dans le domaine de la spectroscopie Raman, proche et moyen infrarouge. Il travaillera sur la mise en place de la méthodologie analytique appropriée à la combinaison de produits huile / polyphénol. Son expérience en analyse des matières grasses (huiles) et de molécules bioactives (polyphénols) sera un élément déterminant pour mener à bien son rôle au sein de ce projet.

Contact : Ouissam Abbas, o.abbas@cra.wallonie.be et Vincent Baeten, baeten@cra.wallonie.be

Des produits d'origine naturelle pour lutter contre l'obésité

Le projet CAPPLE s'inscrit dans le cadre des projets socles du pôle de compétitivité de l'agro-industrie wallonne (pôle WAGRALIM).

Le projet CAPPLE est né de l'association de partenaires industriels wallons de l'agro et d'équipes pluridisciplinaires de la recherche afin de créer une étude de développement d'une association entre des produits d'origine naturelle dont des extraits de pomme. Les travaux se concentreront sur la mise au point ainsi que le développement et la commercialisation d'une ou de plusieurs formulations synergiques, et sur l'évaluation métabolique in vitro & in vivo (préclinique) de leurs actions sur une éventuelle aide au contrôle du poids chez l'homme.

En effet, certaines molécules naturelles assurent, d'une part, une bonne biodisponibilité d'éléments très importants du transit intestinal qui ont un effet sur la régulation du poids et des matières grasses. D'autre part, certains extraits de pomme riches en fibres et en polyphénols réduisent l'absorption des sucres et protègent les lipides contre l'oxydation. Le projet a donc aussi pour objectif de valoriser des sous-produits de l'industrie de transformation de la pomme et spécifiquement celle de la filière cidricole wallonne.

Un consortium de huit partenaires s'est créé dans le cadre du projet. Il est composé de quatre partenaires industriels : Galactic SA (Coordinateur du projet), Stiernon SA, Cidreterie Stassen SA et Celabor SCRL, trois unités universitaires liées aux études de processus métaboliques impliqués dans la santé humaine, LDRI et l'ISV de l'UCL, et le CREDEC de l'ULg et enfin, deux unités du CRA-W.

Le CRA-W est responsable avec la Cidreterie Stassen, de gérer les échantillons de fruits (pelure, chair et marc de pommes) qui, après conditionnement adéquat, serviront de base au projet. Cette étape se fait en étroite concertation avec les partenaires industriels Stiernon et Celabor.

Sur base de son expertise, le CRA-W établira ensuite un screening spectroscopique (UV, RAMAN, proche et moyen infrarouge) des matières premières et extraits polyphénoliques obtenus par Stiernon. L'objectif est d'analyser ces matières premières par des méthodes de screening rapides et non destructives.

Le CRA-W sera également chargé de sélectionner parmi la grande diversité de variétés de pomme conservées dans les collections et/ou venant du



programme d'amélioration, celles qui sont potentiellement les plus riches en polyphénols, de haute qualité nutritionnelle, peu sensibles aux maladies et présentant des intérêts agronomiques. Ces variétés feront également l'objet d'un screening spectroscopique et d'analyses physico-chimiques de référence au laboratoire, ce qui permettra l'extension des bases de données développées dans le cadre du projet POMINNO. Il s'agit donc pour le CRA-W d'une occasion de valoriser à la fois ses collections de diversité fruitière et ses compétences spécifiques en matière de spectroscopie infrarouge appliquées à des perspectives industrielles en Wallonie.

Contact : Audrey Pissard, a.pissard@cra.wallonie.be et Ouissam Abbas, o.abbas@cra.wallonie.be