

Vers une cinquième année de formation en spectroscopie et chimométrie au CRA-W

Dans le cadre du projet TRACE dédié à la traçabilité de l'origine des produits alimentaires et notamment au développement de méthodes d'authentification, le CRA-W organisait en 2007, 2008 et 2009 une semaine de formation sur la spectroscopie vibrationnelle et la chimométrie. Le succès de ces formations a mené le CRA-W à poursuivre cette expérience, sans le support de TRACE, en organisant une formation en mars 2010 pour la quatrième année consécutive. L'objectif de cette formation annuelle est de donner une description complète des aspects théoriques et pratiques de ces techniques. Sur les quatre ans, plus de 60 participants, originaires de différents pays européens et travaillant dans différents domaines de recherche, ont participé à ces formations. Les évaluations, réalisées après chaque formation annuelle, ont montré que l'information fournie lors des sessions est pertinente et utile pour les besoins des participants, que ce soit pour leur travail de recherche ou pour des analyses de routine. Les évaluations positives concernant l'organisation, la compétence des formateurs à transférer

leur connaissance ainsi que la qualité des supports présentés et des installations de laboratoire ont conduit à une augmentation annuelle du nombre de participants. Ceci mènera le CRA-W à organiser une nouvelle semaine de formation en février 2011.

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



Je m'appelle Tamara®, je viens de Tchéquie et souhaite tenter ma chance en Belgique ...



14 nouvelles fiches descriptives de variétés de cerise viennent d'être éditées ce printemps. Ces variétés proviennent de différents améliorateurs et obtenteurs d'Europe (France, Italie, Tchéquie, Hongrie) et d'Amérique (Canada).

Elles sont soit déjà dénommées avec ou sans protection (Justyna®, Fermina-

COV, Sweet Early®, Horka®, Tamara®, Staccato®, Sovereign™, Adelka, Margit), soit portent encore leur numéro d'obtention (13S-51-14, S 54-16, Vc 16/126, Vc 21/47, SPC 104).

Le CRA-W a observé, pendant au moins 3 années de production de fruits, les caractéristiques phytotechniques et gustatives de ces variétés afin d'identifier celles qui sont adaptées aux conditions pédo-climatiques et rencontrent les exigences commerciales belges.

Malgré une sensibilité particulière à l'éclatement du fruit, certaines de ces variétés présentent des caractéristiques intéressantes. Ainsi, Adelka est de maturité particulièrement précoce (10 jours avant Burlat) mais son fruit est de petite dimension et manque de fermeté. Staccato® et Sovereign™ sont au contraire de maturité très tardive (45 jours après Burlat, soit début août), mais leurs fruits sont ainsi attaqués par les premières guêpes. Leur lent développement les rend également très sensibles à la pourriture. Tamara® présente des gros fruits noirs de 12 grammes d'une très bonne fermeté mais aussi un taux de sensibilité à l'éclatement de presque 80%.

Ces fiches sont ajoutées au répertoire déjà publié ('La cerise en vergers intensifs', 147 fiches) et envoyées aux détenteurs d'un répertoire d'édition précédente. Les conditions de commande de ce répertoire sont disponibles sur <http://www.cra.wallonie.be/index.php?page=52&id=5>.

Voir aussi : <http://www.cra.wallonie.be/index.php?page=19&id=200>

Contact : Hugo Magein, magein@cra.wallonie.be

CRA-W AGENDA

19 - 22 Juin 2010

Nourrir durablement la planète
Exposition didactique en collaboration avec Gembloux Agro Bio Tech
Contact : Service Communication, communication@cra.wallonie.be

27 Juillet 2010

La Journée de l'Herbe
en collaboration avec la Foire agricole de Libramont
Contact : Olivier Miserque, miserque@cra.wallonie.be

13 Octobre 2010

Journée Productions porcines et avicoles
10ème édition de cette journée d'information
Contact : Service Communication, communication@cra.wallonie.be

CRA-W INFO

LE PÉRIODIQUE DU CENTRE WALLON DE RECHERCHES AGRONOMIQUES

La fluorescence chlorophyllienne : une signature de l'état de santé de la plante



Dans un contexte environnemental, économique et technique de plus en plus contraignant, il est essentiel de contribuer à une meilleure efficacité des engrais minéraux azotés via un ajustement plus fin des apports en relation avec les besoins réels des cultures évalués en cours de saison. Dans la pratique, l'excès d'application des engrais azotés contribue en effet à réduire la rentabilité de la culture. Il conduit également à des pertes d'azote néfastes pour l'environnement, par ruissellement ou lessivage sous forme de nitrate (NO₃ dans les eaux), par volatilisation sous forme d'ammoniac (NH₃, gaz acidifiant) et/ou par dénitrification sous forme de protoxyde d'azote (N₂O, gaz à effet de serre). Pour contribuer à l'objectif d'équilibre entre besoins et apports en azote, divers outils ont été créés ou sont à l'étude, permettant un diagnostic de l'état azoté des cultures en cours de saison culturale.

Ces 10 dernières années, parmi ces outils, la mesure de la fluorescence chlorophyllienne des feuilles a été développée en vue d'obtenir une information plus précoce et plus complète en particulier sur l'état de santé des cultures. La fluorescence permet d'estimer indirectement la teneur en polyphénols au niveau de la feuille qui sont des métabolites secondaires naturellement présents et dont la concentration varie en réponse à des stress subis par la plante.

Plus spécifiquement pour évaluer le bon état nutritionnel en azote d'une culture, les polyphénols concernés sont des flavonoïdes. Leur concentration augmente dans les feuilles avec l'état de carence en azote des plantes. Comparativement à la mesure de la concentration en chlorophylle des feuilles, utilisée depuis de nombreuses années et proportionnellement très étroitement liée aussi à leur concentration en azote, l'estimation de la concentration en

flavonoïdes est un indicateur plus précoce et plus sensible du stress azoté, bien avant même que la photosynthèse ne soit altérée suite à des carences azotées. Deux nouveaux instruments très maniables et permettant de réaliser des mesures non destructives de la fluorescence chlorophyllienne directement au champ sur le végétal ont été mis au point et commercialisés récemment par la société Force A, une spin-off de l'Université de Paris-Orsay (Paris, France) : le Dualex et le Multiplex.

Un travail de recherche doctorale a été engagé sur ce thème au CRA-W au printemps 2009. Il a pour objectif principal d'évaluer les potentialités de ces deux appareils pour réaliser le diagnostic du statut en azote de la culture de pomme de terre. Ces outils seront comparés à d'autres outils optiques déjà étudiés au CRA-W et ayant la même finalité, comme le chlorophyllo-mètre, le radiomètre portable ou encore les informations tirées des images satellite à l'échelle de la parcelle agricole.



La finalité pratique de la recherche entreprise est de pouvoir intégrer ces données optiques dans des systèmes d'aide à la décision sur la nécessité d'un apport azoté complémentaire en cours de saison culturale. In fine, ce fractionnement raisonné des apports azotés doit mener à une efficacité accrue des engrais azotés minéraux appliqués sur la culture, et donc à une minimisation de leur impact négatif potentiel sur l'environnement.

Contacts : Ferial Ben Abdallah, f.benabdallah@cra.wallonie.be
et Jean-Pierre Goffart, goffart@cra.wallonie.be



Centre wallon de Recherches agronomiques
Bâtiment Léon Lacroix, rue de Lioux, 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>