

Nouveau schéma de testage des verrats Piétrain de l'AWEP, le CRA-W s'inscrit dans la R&D



De g. à d., Nicole Bartiaux-Thill, Inspecteur général scientifique du Département Productions et Nutrition animales (CRA-W D6), Véronique Jaspert, secrétaire et Henri Stas, Président de l'Association wallonne des Eleveurs de porcs (AWEP), José Wavreille (CRA-W D6) et Patrick Meëus, Directeur général a.i. du Centre wallon de Recherches agronomiques

2003 suite à la régionalisation de l'agriculture, a pour mission la tenue des livres généalogiques des races porcines élevées en Wallonie et l'organisation de la sélection des races.

Dans ce cadre, l'AWEP et le CRA-W ont signé une convention de collaboration pour initier un nouveau schéma de testage des verrats de race Piétrain et redynamiser ce secteur. L'objectif vise à mesurer les performances d'engraissement de descendants, non plus de race pure, mais bien de type génétique correspondant aux porcs charcutiers. Il s'agit de déterminer le potentiel génétique des verrats Piétrain pour différents caractères spécifiquement pertinents de l'élevage des porcs charcutiers : notamment la croissance, l'indice de consommation et la qualité des carcasses. Et pour ce faire, les descendants vont être produits au CRA-W, qui s'inscrit ainsi dans une nouvelle activité de R&D et valorise le cheptel des 120 truies utilisées en recherche. Il s'agit là d'une reconnaissance spécifique par le secteur du travail mené au CRA-W par l'équipe de J. Wavreille en matière de production porcine.

La publication au moniteur belge, le 27 octobre dernier, de l'AR relatif aux conditions sanitaires de production de sperme porcine, a permis de concrétiser l'élaboration de ce nouveau schéma de testage. En effet, il est maintenant autorisé, sous conditions, de produire du sperme destiné à l'insémination de truies d'un troupeau de référence (CRA-W) et dont les descendants sont destinés à une station de contrôle de performances (Cerexhe-Heuseux).

Les 15 janvier et 26 mars derniers, le CRA-W a procédé à l'insémination d'une bande de 30 truies pour le testage des premiers verrats Piétrain provenant des sélectionneurs wallons. L'opération sera renouvelée toutes les dix semaines. Les porcelets nés et élevés au CRA-W seront transférés en station de testage. Les généticiens de la Faculté de Médecine Vétérinaire et de la Faculté Universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux établiront alors les index synthétiques pour chiffrer le potentiel génétique des verrats terminaux par rapport à leurs contemporains. Ces valeurs permettront aux sélectionneurs de mettre sur le marché des produits dont la valeur d'élevage est scientifiquement établie.

Contact : José Wavreille,
wavreille@cra.wallonie.be

SOMMAIRE

- Nouveau schéma de testage des verrats Piétrain de l'AWEP, le CRA-W s'inscrit dans la R&D
- Vecteurs de la Langue bleue pris aux pièges du CRA-W !
- Le projet SAFEED-PAP a pris son envol !
- Quel avenir pour le marronnier en Belgique ?
- OEPP : une semaine européenne au CRA-W
- Des fromages de chèvre naturellement plus riche en acide gras omega-3 : tout profit pour la santé du consommateur !
- Pour une agriculture durable, concilier élevage et environnement ...

ÉVÉNEMENT

Foire agricole de Libramont

Du 27 au 31 juillet 2007, le CRA-W y sera présent au coeur du Walexpo.

Différents thèmes seront mis à l'honneur : la qualité des biocombustibles solides, l'élevage ici ou ailleurs, la production des sapins de Noël, des fraises, ...
Contact: Geneviève Minne, minne@cra.wallonie.be

7^{ème} Journée Productions porcines et avicoles

Le 17 octobre, Espace Senghor, Gembloux
Contact: Benoît Rixen, FPW, rixen@cra.wallonie.be

VECTEURS DE LA LANGUE BLEUE PRIS AUX PIÈGES DU CRA-W !

Les deux tours à succion de type Rothamsted appartenant au CRA-W, localisées à Gembloux et à Libramont, sont utilisées pour suivre les vols de pucerons d'importance économique dans le secteur de la pomme de terre. Ces pièges capturent aussi des *Culicoides* (Diptères *Ceratopogonidae*) dont certaines espèces sont reconnues comme vecteurs potentiels du virus de la Langue bleue (Bluetongue) ou Fièvre catarrhale ovine (FCO). Ces minuscules mouches (1 à 2 mm) font partie en effet de l'entomofaune circulante aspirée par ces pièges dont la zone de captage se situe à 12 mètres de hauteur.

La crise engendrée par la découverte dans notre pays en août 2006 de foyers de cette maladie a suscité, sous l'égide de l'AFSCA et de l'EFSA (Agence européenne), la mise sur pied rapide d'un projet de monitoring de ces insectes sur le territoire belge. Ce suivi a été assuré conjointement par l'ITGA, la FUSAGx et l'ULg au moyen de pièges lumineux à autonomie limitée.

Le CRA-W, disposant de deux pièges à succion uniques en Belgique pouvant

fonctionner sans discontinuité, participe aussi à ce projet avec l'objectif de déterminer l'évolution spécifique et temporelle des *Culicoides* capturés par les tours. Les données attendues visent à mettre en corrélation la dispersion des espèces avec des paramètres écologiques tels que la température minimale ou le vent, ou des paramètres physiologiques tels que la prise de repas sanguin. Ce système de piégeage fixe servira de sentinelle pour la détection de l'activité de vol de ces insectes. En 2007, un piège lumineux installé à proximité des étables du CRA-W permettra d'établir une corrélation entre les captures des deux types de pièges présents sur le site de Gembloux.

Comparativement aux récoltes des pièges lumineux réalisées en 2006 dans différents sites en Wallonie et en Flandre par les partenaires du projet, les *Culicoides* capturés par les tours s'avèrent beaucoup moins abondants mais très diversifiés. La représentativité qualitative par rapport à l'ensemble des espèces recensées est excellente (86 %) et près d'un tiers des

espèces répertoriées ont été capturées uniquement grâce aux pièges à succion. La proportion des vecteurs potentiels est proche de celle obtenue par les pièges lumineux.



Piège à succion de Gembloux avec en médaillon un *Culicoides* (dimension = 1 à 2 mm)

Contact : Christiane Fassotte,
fassotte@cra.wallonie.be

Projet subsidié par le SPF et l'AFSCA,
RF 6187

LE PROJET SAFEED-PAP A PRIS SON ENVOL !

Depuis l'apparition des premiers cas d'épidémie de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) au Royaume-Uni en 1987, la législation Européenne est devenue de plus en plus stricte en matière d'alimentation animale. Aujourd'hui, la Commission Européenne envisage la modification de certaines mesures, sans toutefois mettre en danger la santé ou la politique d'éradication de l'ESB. Les conditions scientifiques concernant l'interdiction totale de farines animales induisent le développement et la validation de méthodes d'analyse et d'outils pour la détection de la présence et l'identification des protéines animales dans les aliments pour animaux. Les méthodes actuelles ne permettent cependant pas l'identification précise de ces protéines, ce qui entraîne l'impossibilité de lever l'interdiction totale.

C'est dans ce contexte que, le 1^{er} décembre 2006, a démarré pour une durée de 3 ans, un nouveau projet européen financé par le 6^{ème} programme cadre : SAFEED-PAP (FOOD-CT-2006-036221). L'objectif principal du projet est d'apporter une solution à la problématique de la détection au niveau de l'espèce de protéines animales dans l'alimentation animale. Le projet permettra de : (i) développer et valider des méthodes

applicables pour la détection au niveau de l'espèce et la quantification des protéines animales dans les aliments composés pour animaux; (ii) développer des outils et kits d'analyse pour l'application correcte des méthodes en laboratoire; (iii) mettre en place un environnement approprié à l'application des méthodes. Ce projet coordonné par le CRA-W a pris réellement son envol ces 29, 30 et 31 janvier 2007, lors d'un premier meeting organisé à Gembloux. Le consortium SAFEED-PAP comprend 13 partenaires, leaders en Europe, impliqués dans le développement de méthodes analytiques pour la détection de protéines animales. Outre la coordination et la gestion du projet, le CRA-W dirige le groupe de travail sur l'amélioration et la validation de test kits. Il est impliqué aussi dans le développement de méthodes analytiques par microscopie NIR et par des techniques PCR ainsi que dans la validation des méthodes et études de faisabilité pour la production de matériel de référence certifié. Il joue également un rôle déterminant dans la dissémination des résultats par la mise en place d'un site web <http://safeedpap.feedsafety.org/> et par l'organisation de conférences internationales. Le second symposium FEEDSAFETY 2007 organisé par le CRA-W en collaboration avec

l'Agrobiopôle wallon, se tiendra à Namur les 27 et 28 Novembre 2007 et proposera un aperçu des dernières avancées législatives, scientifiques et industrielles relatives à la sécurité de la chaîne alimentaire animale. Plus d'info sur <http://safeedpap.feedsafety.org/fs2007>.



Contact : Vincent Baeten,
baeten@cra.wallonie.be

QUEL AVENIR POUR LE MARRONNIER EN BELGIQUE ?

Le marronnier commun, *Aesculus hippocastanum*, aussi appelé le marronnier d'Inde (mais en fait originaire des Balkans), est un arbre très apprécié pour son allure majestueuse. Il est utilisé en alignement en bordure de voiries, ou bien isolé ou en petits groupes comme espèce ornementale dans les parcs, jardins publics ou privés, cours d'école, lieux commémoratifs ou même cimetières. La population lui porte généralement un attachement certain.

L'avenir du marronnier commun est cependant hypothéqué par plusieurs problèmes phytosanitaires récents. A côté du problème de la mineuse des feuilles qui dégrade de façon précoce son feuillage en cours de saison, une maladie bactérienne apparemment nouvelle, causée par une bactérie pathogène de l'espèce *Pseudomonas syringae*, provoque des chancre et des décollements d'écorce sur le tronc et les charpentières principales. Ces attaques bactériennes peuvent provoquer la mort d'un arbre en quelques années. Elles ont également été constatées aux Pays-Bas, au Royaume-Uni, en Allemagne et dans le nord de la France. La maladie complique le travail des gestionnaires de plantations confrontés d'une part à l'attachement de la population à cette espèce, et d'autre part à l'incertitude sur l'avenir des plantations en place et des nouvelles plantations éventuelles.

C'est en fin 2004 qu'une demande d'expertise de la Région bruxelloise a été introduite au CRA-W. Les problèmes à Bruxelles sont aigus car le marronnier a abondamment été planté sur des sites, parfois classés, où il participe à la perception esthétique de la ville par sa population, mais aussi par ses visiteurs. Ainsi, les tensions entre riverains et administration y sont particulièrement vives quand il s'agit de remplacer des plantations existantes. Réalisée avec l'aide de la Région bruxelloise ainsi que du Ministère wallon de l'équipement et des transports et des espaces verts de communes wallonnes, l'étude du CRA-W a permis d'établir l'implication de *Pseudomonas syringae* dans la maladie. En Wallonie, des cas ont ainsi été constatés dans les régions de Mouscron, La Louvière (le long du site classé du Canal du Centre), Charleroi, Gembloux, Namur et Liège, mais la maladie n'a pas été décelée à ce jour en Ardenne et en Gaume.

Pseudomonas syringae est une espèce bactérienne hétérogène divisée en nombreux *pathovars* à spectre d'hôtes généralement restreint. Les analyses des souches belges isolées d'*Aesculus hippocastanum* indiquent une proximité génétique et une similitude de virulence sur *Aesculus hippocastanum* avec les souches de *Pseudomonas syringae* qui attaquent le feuillage d'*Aesculus indica* (le véritable marronnier d'Inde). Elles présentent également une surprenante proximité génétique

avec certaines souches attaquant le cerisier, par ailleurs étudiées depuis longtemps au CRA-W. Une prochaine convention de recherche subsidiée par la Région bruxelloise visera une meilleure connaissance du pathogène, de son écologie, des voies de contamination initiale des arbres, de la virulence des souches et des sensibilités variétales, permettant une gestion réfléchie des plantations actuellement en place, et la relance sereine des plantations de jeunes marronniers.

La caractérisation des risques encourus et la proposition de solutions limitant ceux-ci dégageront les voies les plus en adéquation avec à la fois les besoins techniques des gestionnaires de plantations et les aspirations esthétiques de la population.



Marronniers atteints par *Pseudomonas syringae* situés dans un jardin du CRA-W à Gembloux.

Contact : Alain Bultreys,
bultreys@cra.wallonie.be

OEPP : UNE SEMAINE EUROPÉENNE AU CRA-W

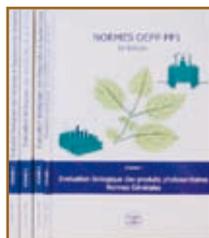
L'OEPP, Organisation européenne et méditerranéenne pour la Protection des Plantes, vise à la coopération internationale en matière de santé des plantes en agriculture, en foresterie et dans l'environnement non cultivé. Elle compte plusieurs groupes de travail, chacun étant consacré à un domaine de la protection des végétaux et constitué de spécialistes issus des états membres.

Depuis plusieurs dizaines d'années, des scientifiques du CRA-W participent aux groupes de travail chargés de développer des méthodes d'expérimentation sur les produits de protection des plantes. L'objectif est non seulement de faire progresser les méthodes par l'échange et le partage d'informations et d'expériences, mais aussi de permettre, dans les processus d'homologation des différents états, la reconnaissance mutuelle des essais conduits selon des normes d'expérimentation convenues.

Avec l'adoption de la Directive 91/414/CEE concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, le rôle de l'OEPP est devenu capital et ses normes en

matière d'évaluation biologique des produits phytopharmaceutiques, un référentiel indispensable.

Ces travaux sont évidemment très longs, les règles de l'expérimentation devant être traduites en termes concrets, à travers toute la diversité des organismes étudiés et des types de cultures. Ils ont abouti à la publication de plus de 200 normes. Les plus anciennes ou les plus dépassées sont révisées, afin de s'adapter aux nouvelles possibilités et aux nouvelles contraintes de l'expérimentation agronomique.



Normes OEPP pour l'évaluation des produits phytos

Les groupes de travail se réunissent une fois par an. En novembre 2006, c'est le CRA-W qui a accueilli pendant une semaine les groupes « Herbicides & Régulateurs de croissance » et « Fongicides & Insecticides » à Gembloux. Le précédent meeting à Gembloux datait de 1985.

Convivialité, travail, partage, ... : ces rencontres sont toujours extrêmement motivantes et utiles. En effet, outre les travaux qui progressent, les échanges avec des spécialistes de la protection des cultures provenant des diverses régions d'Europe et du bassin méditerranéen offrent une mise en perspective de nos activités quotidiennes et génèrent bien des idées !

Pour plus de renseignements concernant l'OEPP, visitez le site <http://www.eppo.org/>



Les membres de l'OEPP présents au CRA-W en Novembre dernier venaient d'Allemagne, d'Angleterre, d'Autriche, de Croatie, du Danemark, de France, d'Italie, d'Irlande, des Pays-Bas et de Suisse.

Contact : Bernard Weickmans,
weickmans@cra.wallonie.be

DES FROMAGES DE CHÈVRE NATURELLEMENT PLUS RICHE EN ACIDES GRAS OMEGA-3 : TOUT PROFIT POUR LA SANTÉ DU CONSOMMATEUR!

La matière grasse des ruminants, longtemps décriée, suscite aujourd'hui un regain d'intérêt en raison de la présence d'acides gras bénéfiques pour la santé humaine à des teneurs potentiellement intéressantes que sont les acides gras omega-3 et les acides linoléiques conjugués (ou CLA). De nombreuses études ont montré qu'il est possible, via l'alimentation, d'améliorer naturellement la composition des matières grasses de la viande et du lait. Cet essai poursuit un objectif similaire en étudiant l'effet d'une complémentation en différentes sources d'omega-3 sur la composition des matières grasses du lait de chèvres.

L'essai est conduit sur un troupeau de 129 chèvres de race Saenen réparties en trois lots. Les trois régimes testés sont iso-matières grasses mais différents par la nature des apports en acides gras insaturés : graine de lin entière, extrudée et tourteau de colza fermier. La graine de lin (entière ou extrudée) est distribuée à raison de 100 g/chèvre/jour et le tourteau de colza fermier à raison de 200 g/chèvre/jour.

Les régimes étudiés n'affectent pas la quantité de lait produit (2,2 kg/chèvre/jour), ni les teneurs en matières utiles (matières grasses et protéines). Le régime « Colza » induit une plus grande proportion d'acides gras monoinsaturés, qui peut s'expliquer par une plus grande richesse de ce tourteau en ces acides gras. Ce régime présente également, avec le régime lin extrudé, la teneur la plus élevée en CLA (0,8% des acides gras totaux). Cette observation semble indiquer que les régimes lin extrudé et colza induisent une hydrogénation plus importante des omega-3 dans le rumen, probablement liée à leur forme de présentation. Enfin, l'apport de graines de lin permet un enrichissement significatif du lait en omega-3, favorisé par le traitement d'extrusion (+30 et 110% respectivement par rapport aux régimes « lin entier » et « colza »). De plus, la transformation fromagère (fromages frais ou plus affiné) ne semble pas altérer le profil en acides gras initial du lait. Ainsi, les modifications apportées à la composition des matières grasses du lait

avec les complémentations en lin se marquent également lors du processus de fabrication fromagère, ce qui est tout bénéfique pour la santé du consommateur !



Cet essai a été réalisé par le CRA-W en collaboration étroite avec Messieurs Delmotte et Fameree de la D33-RW. Nous remercions vivement Mr et Mme Marechal pour la gestion du troupeau laitier caprin, Mme Dupuis (F.I.C.O.W.) pour son aide et la firme VERSIS S.A. pour son soutien.

Contacts : Pierre Rondia,
rondia@cra.wallonie.be

POUR UNE AGRICULTURE DURABLE, CONCILIER ÉLEVAGE ET ENVIRONNEMENT ...

Le 5 avril dernier, à Libramont, le CRA-W présentait au public les démarches entreprises pour que l'activité agricole contribue à la construction d'un environnement durable.

L'impact environnemental lié à la production et au stockage des effluents d'élevage était une des problématiques abordées. Ces recherches (collaboration avec l'UCL) permettront d'évaluer le potentiel des différentes pratiques d'élevage pour réduire la production des gaz à effet de serre (CO₂, NO₂, méthane) et limiter les pertes d'éléments fertilisants (N, P, K).

Dans le même ordre d'idée, l'amélioration du bilan azoté du taurillon BBB en engraissement fait l'objet de recherches (collaboration FUSAGx). L'objectif est de montrer que la diminution du niveau protéique des rations permet une réduction importante des rejets azotés sans pénaliser la croissance des animaux.

La durabilité de l'agriculture a également été abordée par le biais de la multifonctionnalité et des mesures agri-environnementales (MAE). Dans une exploitation, l'adhésion aux MAE, peut engendrer des modifications techniques et économiques. Pour quantifier ces impacts, les recherches visent à développer un outil d'aide à la décision (OptiMAE)

permettant à l'agriculteur d'évaluer a priori l'évolution de son système.

En agriculture biologique, les recherches entreprises veulent revoir le mode de production de la viande bovine, en accord avec le cahier des charges, pour mettre sur le marché une viande qui, aux yeux du consommateur, se différencie de celle produite par l'agriculture conventionnelle. Les aspects alimentation, sexe des animaux, maturation des viandes sont entre autre étudiés.

Le pâturage n'est pas en reste. La réduction des risques de lessivage d'azote en prairie, les normes maximales imposées par la directive Nitrate sont à l'étude. Le chargement au pâturage, la forme et la date des apports azotés sont autant de paramètres considérés pour expliquer les reliquats azotés des exploitations laitières spécialisées. A terme,

un outil d'aide à la décision permettra aux exploitants d'auto-évaluer leur risque de lessivage d'azote et d'adapter leurs pratiques en conséquence.

L'exploitation optimale de la prairie est également abordée via la complémentarité des ovins et des bovins au pâturage. Les résultats obtenus montrent les effets bénéfiques de cette association à la fois sur la production de la prairie (consommation des refus) et sur l'infestation parasitaire des animaux. Il est possible de mener les 2 troupeaux sans modification importante des apports azotés à la prairie, le surplus de production de printemps étant consommés par le troupeau supplémentaire.

Contacts : Virginie Decruyenaere,
decruyenaere@cra.wallonie.be

