

Bienvenue à Agrobio

Evan Elford, spécialiste en culture de remplacement, MAAO et MAR



Dans ce numéro...

- Foin sec ou non? : Manipuler avec soin!
- Évaluation du rapport turrucules-terreau à base de tourbe pour le basilica biologique
- Les altises dans les cultures de brassicacées
- Possibilités de formation
- Conférences
- Liens vers des informations du Agrobio et des employés

Le Centre d'agriculture biologique du Canada (CABC) a affiché dans son site Web des liens menant à de nouveaux articles de vulgarisation et à des webinaires pour juin 2014. On y trouve notamment les titres suivants : « Conseils phytosanitaires pour la culture maraîchère biologique », « Bâtiments " mobiles " en volailles bio : Système vente directe » et « La fertilisation en grandes cultures biologiques ». Rendez-vous dans le site Web du CABC, au www.oacc.info, pour lire ces articles et bien d'autres qui portent sur la production biologique

Nous tenons à remercier encore une fois nos collaborateurs de même que CBC, l'EFAO, l'OCO ainsi que d'autres organisations qui distribuent régulièrement notre bulletin.

L'abonnement à ce bulletin est facile et gratuit. Pour obtenir plus de détails, aller la page suivante : <http://www.omafra.gov.on.ca/french/subscribe/index.html#organic> Ce bulletin est également affiché sur le site Web du MAAARO :

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/organic/news/news/organic.html>

Pour la version anglaise :

<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/organic/news/news/organic.html>

On peut aussi accéder aux pages du MAAARO sur les cultures biologiques en passant par :

<http://www.ontario.ca/organic> et <http://www.ontario.ca/biologique>

L'Équipe d'Agrobio Ontario

Evan Elford – Rédacteur, MAAO et MAR, spécialiste du développement des nouvelles cultures

Jack Kyle – MAAO et MAR, spécialiste des animaux pacageurs

Hugh Berges - MAAO et MAR, directeur, techniques horticoles

Katie Meagher – MAAO et MAR, spécialiste de la commercialisation

Mario Mongeon – MAAO et MAR, spécialiste en productions animales

Melanie Filotas - MAAO et MAR, spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures spéciales

Jacque De Fields – MAAO et MAR, préposée au service à la clientèle

Julie Gamache – MAAO et MAR, préposée au service à la clientèle

Foin sec ou non? : Manipuler avec soin!

Mario S. Mongeon, spécialiste en productions animales, MAAO et MAR

La production de foin sec de qualité peut s'avérer difficile, surtout lorsque le temps est frais et humide, comme ce fut le cas dans de nombreuses régions de la province l'été dernier. Il faut espérer que les conditions seront différentes cette année.

Pour obtenir du foin sec de qualité, il faut le récolter afin de préserver la valeur nutritive du fourrage. Le taux d'humidité au moment de la mise en balles est crucial pour assurer la qualité. Si le taux d'humidité est trop élevé, on peut s'attendre à ce qu'il y ait des moisissures, des poussières et des odeurs bizarres. Ce n'est pas tout; l'échauffement spontané peut causer des pertes considérables de matière sèche et d'éléments nutritifs. Lorsque le taux d'humidité est supérieur au taux optimal, les cellules végétales et les microorganismes qui consomment les glucides du fourrage de même que l'activité biologique produisent de la chaleur qui reste emprisonnée dans la masse de foin. Même le foin mis en balles à un taux d'humidité se situant entre 15 et 20 % peut s'échauffer un peu quelques jours après la récolte, et ce phénomène peut se prolonger pendant 7 à 10 jours. En général, comme les températures ne sont pas excessives, cela a peu d'incidence sur la qualité.

Plusieurs facteurs peuvent avoir une incidence sur l'échauffement après la récolte :

- la taille des balles et le type de balles;
- le degré de compactage;
- l'entreposage.

Plus la balle est grosse, plus il est difficile pour la chaleur de s'échapper, ce qui accroît la perte d'éléments nutritifs. En outre, plus la taille des balles et le degré de compactage sont importants, plus l'humidité reste emprisonnée longtemps dans la masse de foin et les dommages causés par l'échauffement augmentent. De même, si du foin fraîchement récolté est entreposé en piles compactes, l'excès d'humidité et de chaleur ne pourra pas s'éliminer facilement et cela pourrait entraîner un échauffement excessif pendant plusieurs semaines.

Une équipe de chercheurs du Dairy Forage Research Center au Wisconsin a étudié la relation entre la teneur en humidité au moment de la mise en balles, la taille des balles et la qualité du fourrage en se servant d'un système fondé sur les degrés-jours de chauffage (DJC). On calcule les DJC en soustrayant 30 de la température interne maximale des balles mesurée en °C pour chaque jour d'entreposage. La différence est calculée chaque jour jusqu'à ce que la température interne des balles descende en dessous de 30 °C. Il ressort des conclusions que les petites balles carrées faites de foin récolté à un taux d'humidité de 20 % ou moins accumulent peu de

DJC (93 ou moins). Lorsque la taille et le diamètre des balles augmentent, la mise en balles à un taux d'humidité de 20 % fait augmenter les DJC ainsi que le risque d'échauffement spontané pouvant entraîner des pertes importantes d'éléments nutritifs. Avec des DJC supérieurs à 150, les pertes d'éléments nutritifs augmentent considérablement.

Par le passé, on croyait que les dommages causés par la chaleur avaient principalement pour effet de réduire la digestibilité des protéines brutes à cause des réactions chimiques qui se produisent entre les glucides et les protéines, un phénomène connu sous le nom de réaction de Maillard. De récentes recherches ont révélé que, en plus de réduire la digestibilité des protéines, la chaleur entraînait des pertes d'énergie au moins tout aussi importantes. La concentration d'énergie dans le fourrage diminue avec l'épuisement des glucides non fibreux, tandis que la concentration en fibres augmente. Comme les glucides non fibreux sont presque tous digérés par les vaches, leur disparition influe de façon marquée sur la teneur énergétique du foin. Lorsque les DJC dépassent 315, les pertes de glucides non fibreux peuvent atteindre 25 % des niveaux initiaux.

Le système fondé sur les DJC est facile à utiliser à la ferme pour surveiller une nouvelle récolte de foin sec. Le seul matériel nécessaire est un thermomètre à bilame doté d'une longue tige ou un mesureur d'humidité avec une longue sonde et un thermomètre intégré. La température interne des balles est mesurée tous les jours jusqu'à ce qu'elle atteigne 30 °C. On peut ensuite calculer la valeur des DJC et évaluer les dommages potentiels dus à la chaleur.

Pour évaluer les dommages que la chaleur est susceptible de causer à une récolte de fourrage, on peut également utiliser la teneur en protéines brutes de la fibre au détergent acide (PB-FDA). Au moyen d'une analyse en laboratoire, on mesure la quantité de protéines endommagées par la chaleur dans un échantillon de fourrage, quantité qui est exprimée en pourcentage de protéines brutes. On détermine ainsi la part de protéines brutes qui est liée à la fraction des fibres au détergent acide de la paroi cellulaire ou la part qui n'est pas disponible aux vaches. Une certaine quantité de protéines se lie naturellement à la fibre même s'il n'y a pas d'échauffement. On déduit souvent ces protéines de la quantité totale de protéines brutes des aliments pour évaluer les protéines brutes disponibles. Si le rapport d'analyse indique une proportion de PB-FDA supérieure à 10 % (% de protéines brutes), c'est qu'il a eu un échauffement excessif du fourrage. Si la proportion de protéines liées devient trop élevée (> 12 % de protéines brutes), alors la quantité de protéines brutes doit être

Foin sec ou non? : Manipuler avec soin! (suite)

Mario S. Mongeon, spécialiste en productions animales, MAAO et MAR

rajustée. Le rapport d'analyse donne souvent une quantité rajustée dont il faut se servir pour formuler la ration.

Même si les travaux de l'équipe de recherche étaient centrés sur le foin, on peut supposer que l'ensilage et l'ensilage mi-fané réagissent de la même manière en cas d'échauffement spontané, et les pertes d'éléments nutritifs seront semblables. Afin de réduire au minimum les pertes d'éléments nutritifs attribuables à la chaleur, il faut bien gérer des facteurs clés tels que le taux d'humidité du fourrage au moment de la récolte, la taille des particules, le tassement et la suppression de l'oxygène.

Taux d'humidité au moment de la mise en balles (sans acide) pour réduire au minimum les pertes dues à l'échauffement

- Petites balles carrées : 15 à 18 %
- Grosses balles rondes (centre peu dense) : 13 à 16 %
- Grosses balles rectangulaires ou rondes (centre dense) : 12 à 15 %

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/facts/preventing.htm>

COBLENTZ, W.K., P.C. HOFFMAN et N.P. MARTIN. "Effects of Spontaneous Heating on Forage Protein Fractions and In Situ Disappearance Kinetics of Crude Protein for Alfalfa-Orchardgrass Hays Packaged in Large Round Bales", *Journal of Dairy Science*, vol. 93, p. 1148-1169.

COBLENTZ, W.K., et P.C. HOFFMAN. "Effects of Spontaneous Heating on Fiber Composition, Fiber Digestibility and In Situ Disappearance Kinetics of NDF for Alfalfa-Orchardgrass Hays", *Journal of Dairy Science*, vol. 92, p. 2875-2895.

Évaluation du rapport turricules-terreau à base de tourbe pour le basilic biologique

Auteur invités: Anisah Madden, stagiaire d'été en recherche, et Mehdi Sharifi, professeur adjoint et chaire de recherche du Canada sur l'agriculture durable, Université Trent

Il est prouvé que l'utilisation de turricules comme amendement peut fournir suffisamment d'éléments nutritifs aux légumes-feuilles pendant leur période de croissance. On a récemment réalisé une expérience en serre dans le cadre du programme d'agriculture durable à l'Université Trent. Le but de cette étude était d'évaluer le rapport optimal turricules-terreau pour le basilic biologique (*Ocimum basilicum*).

On a combiné des turricules avec un terreau à base de tourbe biologique¹ selon différents pourcentages (0, 15 et 30 % en poids) afin d'étudier les effets sur la croissance de plants de basilic et sur la disponibilité des éléments nutritifs. Les concentrations totales de carbone, d'azote et de soufre dans les turricules étaient de 13 %, 1,05 % et 0,24 % respectivement selon le poids sec. Le taux d'humidité de l'amendement composé de turricules se situait entre 20 et 22 %.

Le turricule (également appelé vermicompost) est le produit de la décomposition (digestion) de matières organiques par les vers de terre. Le vermicompost est riche en éléments nutritifs, en bactéries bénéfiques et en enzymes, et on sait qu'il améliore la structure, l'aération, la porosité, le drainage et la capacité de rétention d'eau du sol, tout en ayant un effet positif sur la croissance et la santé des plantes².

Les résultats du projet ont montré qu'un mélange comprenant 15 % de turricules et 85 % de terreau à base de tourbe fournissait suffisamment d'éléments nutritifs aux plants de basilic pendant leur cycle de croissance (8 semaines) et améliorait ainsi considérablement la majorité des caractéristiques du basilic, comme la hauteur du plant, la biomasse, le feuillage et le nombre de branches, comparativement à d'autres traitements, et ce, sans que des éléments nutritifs supplémentaires soient nécessaires (**tableau 1**).

Les turricules appliqués au terreau à un taux supérieur, soit 30 %, n'ont pas permis d'améliorer davantage les caractéristiques de croissance observées et n'ont entraîné qu'une faible augmentation de l'absorption d'azote et de soufre par les plants comparativement au taux de 15 %.

Évaluation du rapport turricules-terreau à base de tourbe pour le basilic biologique (suite)

Auteur invités: Anisah Madden, stagiaire d'été en recherche, et Mehdi Sharifi, professeur adjoint et chaire de recherche du Canada sur l'agriculture durable, Université Trent

Par ailleurs, on a examiné les effets de l'ajout de biocharbon³ et de mycorhize⁴ aux trois traitements de sol différents composés de turricules et de terreau.

Le biocharbon est un charbon utilisé comme amendement du sol. Il est obtenu par pyrolyse (décomposition thermophile des matières organiques à de hautes températures, en l'absence d'oxygène) de la biomasse (résidus de culture ou bois). On est en train d'effectuer des recherches sur le biocharbon pour déterminer son potentiel de piégeage du carbone ainsi que sa capacité d'améliorer la fertilité du sol et la productivité agricole.

La mycorhize est une symbiose entre un champignon et les racines d'une plante vasculaire. Cette relation bénéfique accroît la capacité de la plante d'absorber l'eau et les éléments nutritifs en plus de protéger les racines contre les infections causées par les organismes pathogènes.

Dans le cadre de l'étude, l'inoculation mycorhizienne a eu un effet positif considérable sur un certain nombre de paramètres de croissance des plants de basilic (poids sec de la pousse, rapport feuillage-tige) et sur la dépendance mycorhizienne et elle a permis d'améliorer l'absorption d'azote et de soufre par les plants. Cependant, l'ajout de biocharbon n'a pas eu d'effet important sur les paramètres mesurés.

Le projet de recherche aidera les exploitants de serres biologiques à employer la quantité optimale de turricules comme amendement du terreau. Ses résultats seront également utiles aux producteurs qui utilisent des méthodes de production intégrées ainsi qu'aux producteurs conventionnels qui souhaitent réduire au minimum le recours à des engrais synthétiques, ce qui diminuera les risques de dommages environnementaux tout en améliorant la durabilité de leur système de production.

Tableau 1 : Effet du rapport turricules-terreau à base de tourbe sur les paramètres de croissance du basilic biologique

Taux d'application de turricules (%)	Poids sec des pousses (g/plant)	Diamètre de la tige (mm)	Poids sec des feuilles (g/plant)	Feuillage total / plant	Nombre de branches / plant	Dépendance mycorhizienne	Teneur en chlorophylle – IVDN
0	12c	6,8c	7,6c	2 686c	15c	10,5a	0,54b
15	28a	8,1a	19,0a	4 470a	28a	4,4c	0,61a
30	26b	7,9a	16,7ab	3 847b	28a	9,8b	0,58ab



Figure 1 : M. Reza Ardakani (Ph. D.) en train d'évaluer des plants de basilic cultivés dans un milieu contenant des turricules et de la tourbe pour la production biologique en serre.

Sunshine #4 tourbe naturelle et tourbe biologique
2 http://www.vermiculture.ca/transform/worm_castings.htm (en anglais seulement)

3 Blue Leaf; 10 % en poids

4 +MYKE® PRO PS3, *Glomus intraradices*

Remerciements : L'étude a pu être réalisée grâce au soutien et au généreux don de turricules de Greenscience Technologies Inc., aux dons de plants de Johnny's Seeds, au don de biocharbon de Blue Leaf et au financement obtenu dans le cadre du programme de subventions d'engagement partenarial du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie.

Auteurs : Mehdi Sharifi (Ph. D.), chaire de recherche du Canada sur l'agriculture durable, Université Trent, M. Reza Ardakani (Ph. D.), agrégé de recherche pour le programme d'agriculture durable de l'Université Trent, Tom Hutchinson (Ph. D.), professeur émérite en science de l'environnement et des ressources à l'Université Trent, et Anisah Madden, étudiante en agriculture durable et en systèmes alimentaires à l'Université Trent.

Les altises dans les cultures de brassicacées

Marion Paibomesai, spécialiste de la culture des légumes, MAAO et MAR

Article affiché dans le site ONvegetables.com le 15 mai 2013. On a signalé la présence d'altises dans les cultures de brassicacées dans plusieurs régions (11 juin 2014).

Quelles espèces d'altises s'attaquent aux cultures de brassicacées en Ontario?

L'altise des crucifères (*Phyllotreta cruciferae*) et l'altise des navets (*Phyllotreta striolata*) sont deux espèces d'insectes qui se nourrissent souvent des cultures de brassicacées en Ontario. Selon certains rapports, l'altise des crucifères serait plus courante en Ontario que l'altise des navets.

Biologie des altises

En Ontario, les deux espèces d'altises ne produisent qu'une génération par année. Les adultes passent l'hiver dans le sol et dans les déchets de feuilles, puis s'activent le printemps venu (généralement en mai). D'habitude, l'altise des navets devient active deux semaines avant l'altise des crucifères, mais on peut généralement observer ces deux espèces simultanément dans un même champ. Peu après le début de leur période d'activité printanière, les altises pondent leurs œufs dans le sol, près des plantes hôtes. Ces œufs éclosent au bout d'environ cinq jours, à la suite desquels les larves subiront trois instars (ou stades) avant de passer à la pupaison dans le sol. Les adultes émergent en juillet pour se nourrir jusqu'à l'automne, saison à laquelle ils se mettent en quête d'un abri pour hiverner. Un temps chaud et sec représente des conditions idéales sous lesquelles la transition d'œuf à adulte peut ne prendre que sept semaines, auquel cas deux générations par années sont encore possibles. Les altises consomment aussi certaines herbes de la famille des brassicacées. Un temps chaud, sec et ensoleillé constitue également une situation idéale pour que les altises se nourrissent. La consommation des plantes par ces insectes diminue lorsque les conditions sont fraîches et humides.

Comment reconnaître les altises?

Les altises sont de petits scarabées foncés et lustrés de 2 à 3 mm de long avec une paire de puissantes pattes arrière. Lorsqu'on s'approche d'une plante infestée d'altises, celles-ci fuient en sautant. Ce comportement leur vaut d'ailleurs l'appellation anglaise de « flea beetle » (scarabée puce). L'altise des navets présente une couleur noir brunâtre avec des rayures jaunes le long du dos (**figure 1A**). L'altise des crucifères a pour sa part un aspect noir et bien lustré (**figure 1B**). La **figure 2** montre une altise des crucifères sur le cotylédon d'une brassicacée.

À quoi ressemblent les dommages causés par les altises et quelles en sont les conséquences pour la plante?

Les dommages causés sur les feuilles des cultures de brassicacées par l'altise du fait qu'elle s'en nourrit ont l'aspect de petits trous ronds qui évoquent le criblage d'un coup de fusil. Les trous les plus vieux peuvent présenter un pourtour de tissu séché brun, alors que les trous récents ont le rebord encore vert (**figure 3**; des trous anciens et des trous récents sont visibles sur ces jeunes feuilles). Les dommages peuvent aussi se présenter sous forme de petits puits sur les feuilles. Les altises peuvent abîmer le feuillage des semis au point de causer la mort de la plante. Les plants obtenus par semis direct et les jeunes pousses sont également très sensibles aux dommages. Les plants repiqués semblent moins sujets aux dommages occasionnés par les altises en comparaison avec les plants obtenus par semis direct; ces insectes préfèrent par ailleurs les brassicacées spéciales telles que le chou chinois et le pak-choï aux cultures courantes comme le brocoli, le chou et le chou-fleur. Les plants ne tolèrent pas plus qu'une altise par plant jusqu'au stade de la sixième feuille. Le plant possède en général assez de tissu végétal après le stade de la sixième feuille pour tolérer des dommages qui, à un stade plus précoce, auraient trop interféré avec la croissance.

Options pour le contrôle des altises

Utiliser si possible des plants repiqués. Les altises peuvent causer des dommages considérables aux jeunes plantules issus du semis direct des graines. L'utilisation des plants repiqués accorde par contre à la plante une longueur d'avance sur les altises. L'élimination des herbes de type brassicacée est recommandée pour réduire les sources de nourriture potentielles des altises.

Des minitunnels flottants peuvent aider, mais il ne faut jamais oublier que la rotation des cultures est importante. Si vous replantez dans un champ où étaient cultivées des brassicacées l'année précédente, les altises pourraient émerger au printemps et se retrouver enfermées avec vos cultures sous les minitunnels. Il convient d'installer les minitunnels avec des bords scellés peu après la plantation pour éviter les infestations d'altises. Les minitunnels nuisent parfois à la croissance des espèces apparentées au chou. Il faut vérifier à l'occasion sous les minitunnels pour déceler la présence d'altises (ou d'autres parasites) et s'assurer que la culture pousse bien.

Les produits de lutte antiparasitaire peuvent aider à contrôler les populations d'altises.

Les altises dans les cultures de brassicacées (suite)

Marion Paibomesai, spécialiste de la culture des légumes, MAAO et MAR

Pour le dépistage, inspecter 25 plants choisis au hasard dans le champ. Pour les plants nouvellement transplantés ou fraîchement sortis de terre, il est préférable de vérifier le champ tous les deux ou trois jours, car les altises peuvent occasionner des dommages considérables à ce stade de croissance de la culture. Les altises vont sauter hors de portée du marcheur qui passe à côté; il faut donc tenter de compter le nombre d'individus alors qu'on approche. Additionner toutes les altises comptées sur chacun des 25 plants, puis diviser par 25 pour calculer le nombre moyen d'insectes par plant. Consigner également les dommages causés par les altises. En matière de seuils de traitement, les plants ne peuvent tolérer plus d'une seule altise jusqu'au stade à six feuilles; les dommages subis à des stades ultérieurs peuvent nuire à la qualité et à la valeur marchande de la culture (ce qui pose surtout un

problème pour les brassicacées « à feuilles »).

Pour obtenir d'autres renseignements sur les produits antiparasitaires homologués pour les altises, consulter la publication 838F, *Guide de protection des cultures / légumières*, ainsi que ses suppléments (<http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/vegpubs/vegpubs.htm>). Toujours suivre les instructions d'utilisation et les précautions figurant sur l'étiquette du produit. Faire une vérification auprès de l'organisme d'homologation avant d'appliquer un produit antiparasitaire. Pour en savoir plus long sur les altises, se rendre à l'adresse <http://www.omafr.gov.on.ca/IPM/french/brassicacées/insects/flea-beetles.html#advanced>.

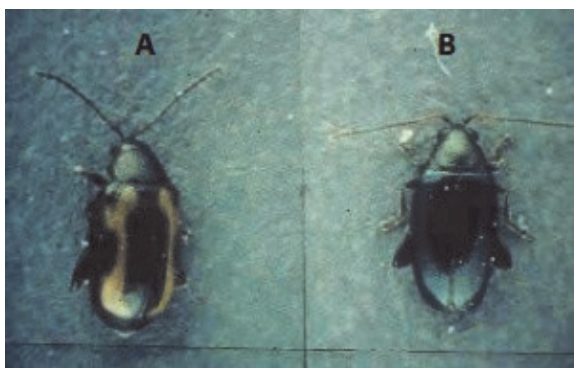


Figure 1: Altise des navets (A) et altise des crucifères (B) adultes.

Figure 2: Altise des crucifères sur le cotylédon d'une brassicacée.



Figure 3: Dommages nouveaux et anciens causés par la consommation de cotylédons de brassicacées par l'altise. Les anciens dommages sont cerclés de tissus foliaires séchés bruns. Les dommages plus récents ont des rebords verts.

Campagne « Pensez-y, mangez bio Canada »

L'Association pour le commerce des produits biologiques (ACPB) a mis sur pied une nouvelle campagne de sensibilisation des consommateurs « Pensez-y, mangez bio Canada ».



La campagne a pour objectif de sensibiliser davantage les consommateurs aux aliments biologiques et de fournir de l'information sur les « Qui, quoi, où, pourquoi et comment » entourant cette production. Pour plus d'information sur la campagne, visiter le site Web www.ThinkCanadaOrganic.ca (anglais seulement).

Possibilités de formation

Ateliers FARMSTART

1. Atelier « À la découverte du sol »

Date : 21 juin 2014, de 12 h 30 à 16 h 30

Lieu : Chapelle Ebenezer et Ferme McVean, Brampton

Animateur : Ian McCormick

Coût : 55 \$ (+TVH) par personne, ou 110 \$ (+TVH) pour deux personnes

La racine de toute vie, y compris la vie humaine, se trouve dans le sol. Dans cet atelier, vous découvrirez les fondements de la science des sols sur le terrain et de façon accessible. Au lieu de compter sur les fertilisants, préparez-vous à découvrir de nouvelles façons d'optimiser la santé de votre sol et, ultimement, celle de vos cultures, en faisant appel au monde qui nous entoure pour révéler le merveilleux potentiel de votre sol! Préparez-vous à passer du temps à l'extérieur. Ayez des bottes, des vêtements chauds et un imperméable.

Ateliers 2014 sur les semences biologiques présentés par Everdale

Dans le cadre de son travail pour l'Initiative de la famille Bauta sur la sécurité des semences au Canada, Everdale offre en 2014 une série d'ateliers consacrés à la production de semences biologiques, à plusieurs endroits en Ontario.

Mercredi 6 août	Élimination des semences non conformes, sélection et lutte contre les maladies	Hawthorn Farm
Mercredi 27 août	Intégration de la production de semences aux jardins maraîchers	Matchbox Garden & Seed Co.
Mercredi 27 août	Construire son propre équipement (modèle réduit) de vannage des	Farms at Work et The Cottage Gardener
À venir	Culture et sélection de semences pour les cultures mondiales	À venir
Mercredi 10 septembre	Élimination des semences non conformes et sélection (stagiaires chez CRAFT seulement)	Whole Circle Farm
Jeudi 11 septembre	Intégration de la production de semences aux jardins maraîchers	Fare Well Farm
À venir	Production diversifiée de grains patrimoniaux	Paul Spence
Mercredi 17 septembre	Intégration de la production de semences aux jardins maraîchers	Saugeen River CSA
Mercredi 17 septembre	Récolte, nettoyage et transformation des semences humides et sèches	Hawthorn Farm
Mercredi 24 septembre	Les bases de la production de semences	Guelph Centre for Urban Organic Farming
Samedi 27 septembre	Essais et sélection en production de semences	Everdale
7 au 9 novembre	ECOSGN 2014 : Connexions Semences	Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec

Pour plus d'information concernant les ateliers sur les semences qui ont lieu près de chez vous, visiter le site Web d'Everdale à : <http://everdale.org/workshops/organicseed/> ou communiquer avec Aabir Dey, coordonnateur régional de l'Initiative de la famille Bauta sur la sécurité des semences au Canada pour l'Ontario au 519 855-4859, poste103; courriel : aabir.dey@everdale.org.

Colloques, réunions et visites

Visites de fermes de cultures commerciales biologiques de l'EFAO

Date : 21 juillet 2014

Endroit : Trois exploitations agricoles participeront à la visite de fermes de cultures commerciales biologiques en 2014, soit Daniel Konzelmann (Wyoming, Ontario), Ted Minten (Watford, Ontario) et Hank Veens (Arkona, Ontario).

Visites de fermes de l'EFAO dans la région Est

Dates et endroits différents :

5 juin : Agneaux, moutons, laine : le cycle complet à Aubin Farm

22 juin : Production de tomates patrimoniales chez

Vicki's Veggies

14 juillet : Production pour les restaurants et produits à valeur ajoutée à Mariposa Farm

24 juillet : Rotation culturale et cultures de couverture à Patchwork Gardens

14 août : Intégration des animaux d'élevage à la ferme chez Wise Acres

21 août : ASC multigénérationnelle à Covenant Farm

Pour plus d'information sur ces événements et sur les autres tournées de l'EFAO, visiter le site Web à www.efao.ca/upcoming-events/ (anglais seulement)

Semaine bio 2014



Pour plus d'information sur la Semaine bio 2014, visiter le site Web <http://semainebio.ca/>.

Liens vers des informations du Agrobio et des employés

Techniques horticoles

Mike Celetti phytopathologiste, chef du programme de pathologie – Horticulture 519-824-4120, x58910
Jim Chaput Coordonnateur des mesures de lutte à emploi limité/MAAARO 519-826-3539
Hannah Fraser chargée de programme, entomologie des cultures horticoles 905-562-1674
Kristen Callow chargée de programme, lutte contre les mauvaises herbes - cultures horticoles/MAAARO 519-738-1232
Christoph Kessel chargé de programme, nutrition des cultures horticoles 519-824-4120, x52480
Deanna Németh chargée de programme, gestion des éléments nutritifs des cultures horticoles/MAAARO 905-562-1170
Anne Verhallen spécialiste de la gestion des sols 519-674-1614
Poste vacant chargé de programme, production de cultures biologiques 519-826-4587
Denise Beaton chargée du programme de protection des cultures 519-826-6594
Jason Deveau spécialiste de la technologie d'application des pesticides 519-426-8934

Horticulture

Marg Appleby spécialiste des systèmes de lutte intégrée contre les ennemis des cultures 613-475-5850
Eugenia Banks spécialiste de la pomme de terre 519-826-3678
Wendy McFadden-Smith spécialiste de la lutte intégrée des ennemis des fruits tendres 905-562-3833
Jennifer DeEll chargée de programme, qualité des produits maraîchers frais 519-426-1408
Pam Fisher spécialiste de la culture des petits fruits 519-426-2238
Janice LeBoeuf spécialiste de la culture des légumes 519-674-1699
Elaine Roddy spécialiste de la culture des légumes 519-674-1616
Kathryn Carter spécialiste de la culture des fruits tendres et du raisin 905-562-1639
Leslie Huffman spécialiste des pommes 519-738-1256
Kristy Grigg-McGuffin spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des fruits à pépins 519-426-4322
Marion Paibomesai spécialiste de la culture des légumes 519-826-4963

Serriculture, Agroforesterie et Cultures spéciales

Jim Todd spécialiste en cultures de remplacement 519-426-3823
Melanie Filotas spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures spéciales 519-426-4434
Sean Westerveld spécialiste de la culture du ginseng et des herbes médicinales 519-426-4323
Evan Elford spécialiste en cultures de remplacement 519-426-4509
Wayne Brown spécialiste de la floriculture en serre 905-562-4141, x179
Graeme Murphy spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures floricoles en serre 905-562-4141, x106
Shalin Khosla spécialiste de la culture des légumes en serre 519-738-1257
Gillian Ferguson spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures légumières en serre 519-738-1258
Pam Charbonneau spécialiste de la production du gazon 519-824-4120, x52597
Jennifer Llewellyn spécialiste de la culture en pépinière 519-824-4120, x52671
Todd Leuty spécialiste de l'agroforesterie 519-826-3215
Mahendra Thimmanagari spécialiste des bioproduits à base de plantes 519-826-4593

Grandes cultures

Horst Bohner spécialiste de la culture du soja 519-271-5858
Ian McDonald coordonnateur de la recherche appliquée, grandes cultures 519-482-5129
Peter Johnson spécialiste de la culture des céréales 519-271-8180
Albert Tenuta phytopathologiste et chargé de programme, grandes cultures 519-674-1617
Tracey Baute chargé de programme, entomologie des grandes cultures 519-674-1696
Scott Banks spécialiste des cultures émergentes 613-258-8359
Gilles Quesnel chargé de programme, lutte intégrée contre les ennemis des grandes cultures (bilingue) 613-258-8250
Bonnie Ball spécialiste de la fertilité du sol 519-271-9269
Adam Hayes spécialiste de la culture des fourrages 705-324-5856
Greg Stewart chargé de programme, industrie du maïs 519-824-4120 x54865
Michael Cowbrough chargé de programme, lutte contre les mauvaises herbes - grandes cultures 519-824-4120 x52580
Joel Bagg spécialiste de la culture des haricots comestibles et du canola 519-271-0083
Christine Brown chargée de programme, gestion des éléments nutritifs des grandes cultures 519-537-8305
Brian Hall spécialiste de la culture des haricots comestibles et du canola 519-271-0083

Bétail

Tom Wright spécialiste de la nutrition des bovins laitiers 519-824-4120 x56281
Jaydee Smith chargée de programme, systèmes de production porcine 519-674-1542
Mario Mongeon spécialiste de l'élevage du bétail (bilingue) 613-679-0937
Albert Dam spécialiste de l'aviculture 519-824-4120 x54326
Brian Lang chargé de programme, systèmes de production laitière 519-537-8786
Doug Richards spécialiste de l'engraissement et de la finition des porcs 519-482-3133
Ron Lackey spécialiste des ingrédients et des sous-produits, alimentation animale 519-271-7407
Anita O'Brien spécialiste des moutons et des chèvres 613-258-8299
Brian Tapscott spécialiste de l'élevage d'animaux non traditionnels 519-846-3400
Chisptoph Wand spécialiste de la nutrition des bovins de boucherie, des moutons et des chèvres 519-824-4120 x53670
Brian Pogue chargé de programme, bovins de boucherie 519-826-5106
Nancy Noecker spécialiste des exploitations vache-veau 613-258-8476
Delma Kennedy spécialiste, programmes de génétique, de reproduction et de performance des moutons 519-846-3398
Steve Naylor spécialiste de l'aquaculture 519-826-3172
Tom Hamilton chargé de programme, systèmes de production bovine de boucherie 705-647-2087
Jack Kyle spécialiste des animaux de pâturage 705-324-5855

Liens vers des informations biologiques

Organic Council of Ontario (OCO)

(disponible en anglais seulement)

<http://www.organiccouncil.ca>

Cultivons Biologique Canada

<http://www.cog.ca>

Agriculture organique de MAAO et MAR

<http://www.ontario.ca/organic>

Ecological Farmers of Ontario

(EFO)

(disponible en anglais seulement)

<http://www.efao.ca>

Centre d'agriculture biologique du Canada

<http://www.oacc.info>

Agricultural Information

Contact Centre:

1-877-424-1300

E-mail: ag.info.omafra@ontario.ca

www.ontario.ca/omafra

©Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2014

Agrobio juin 2014