

Capsule recherche



Par Mireille Bellemare
M.Sc. Biologie, Professionnelle en
recherche et innovation

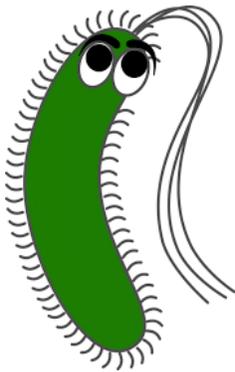
La « Capsule recherche » est un billet sur des sujets d'actualité (ou non) touchant le bleuet sauvage, la recherche et l'innovation qui ont retenu mon attention.

En espérant que ces informations vous seront utiles, chers producteurs!

Nouvelles technologies, innovation et curiosités

Les drones sont très populaires et une nouvelle utilisation qui pourrait en être faite est particulièrement intéressante. En effet, des chercheurs les utilisent pour faire le suivi des dommages causés par la drosophile à ailes tachetées de manière à ce que les producteurs soient avisés dès les premiers signes de sa présence et qu'ils puissent traiter leur culture avant une trop grande infestation.

<http://www.freshplaza.com/article/173464/Scotland-to-combat-fruit-flies-with-drones>



Des bactéries bénéfiques qui pourraient stimuler la croissance des cultures et réduire la dépendance à l'égard des engrais commerciaux ont été découvertes par un chercheur d'Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC). « *Les bactéries en question font grossir les*

racines des cultures et leur permettent ainsi d'absorber et de fixer plus d'éléments nutritifs importants du sol, comme l'azote ». Trois bactéries prometteuses ont été identifiées. Aussi, les bactéries bénéfiques produisent des substances chimiques internes et externes qui pourraient aider les plantes à accroître leur résistance aux maladies et même aux insectes nuisibles.

https://www.agrireseau.net/phytoprotection/documents/94570?utm_source=phytoprotection2017-04-04&utm_medium=courriel&utm_campaign=ABO

L'équipe de Biopterre a travaillé à l'isolement, la sélection et l'identification de souches de champignons intraracinaires (mycorhizes éricoides) à partir d'échantillons de racines de bleuetiers prélevées dans la région du Saguenay-Lac-St-Jean. Ainsi, 120 souches fongiques endophytes ont été isolées et 92 ont été identifiées, ce qui démontre la grande biodiversité des champignons associés aux racines du bleuetier. Parmi celles-ci 64% correspondaient à l'espèce *Phialocephala fortinii* et deux souches à l'espèce *Oidiiodendron maius* qui présentent une croissance rapide en milieu liquide et qui en font de bonnes candidates pour la production d'inoculum. Nous pourrions un jour être en mesure de produire un inoculant prometteur pour utilisation comme amendement en bleuetière (Pascale G. Malenfant, Biopterre, communication personnelle).

Quelques informations sur les pesticides

Le glyphosate utilisé pour le contrôle de plusieurs mauvaises herbes en bleuetière est un herbicide sur la sellette depuis plusieurs années. Alors qu'en 2015, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) le qualifiait de « *probablement cancérigène pour l'homme* », l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) considère le glyphosate comme non cancérigène. Pourquoi ces divergences? D'abord, les bases de données servant à l'analyse sont différentes. Pour l'OMS, ce sont soit des études des chercheurs, des ONG ou des industriels publiées dans les journaux scientifiques alors que pour l'ECHA, ce sont des études fournies par des industriels concernés, au contenu strictement confidentiel ou d'autres sources. Aussi, l'objet de l'étude n'est pas le même. L'ECHA a l'obligation de travailler sur le principe actif, à savoir le glyphosate isolé. Or, le glyphosate n'est pas commercialisé pur, mais mélangé avec des substances qui favorisent la pénétration dans les cellules végétales des plantes ciblées. Enfin, le choix des analyses statistiques peut aussi influencer le résultat. Bref, il est toujours mieux de valider plusieurs fois une information sensible.

<https://campagnesenvironnement.fr/le-glyphosate-non-cancerogene-selon-lagence-europeenne-des-produits-chimiques/>
<http://www.cetab.org/system/files/biopresse/biopresse231.pdf>

Un rapport de recherche largement médiatisé est sorti cet été en lien avec les dangers associés aux résidus de pesticides. Il comporte plusieurs informations mais celle-ci a retenu mon attention : « Dans 28 cas, il existait suffisamment d'information pour calculer un risque de cancer découlant de ces pesticides. En mettant ensemble ces 28 pesticides (et toujours selon un scénario du pire), on parle d'un risque total de 3 sur 10 000 sur 70 ans d'exposition ». Le message que souhaitent passer les chercheurs, « C'est qu'il ne faut surtout pas s'empêcher de manger des fruits et légumes à cause des résidus de pesticides qui sont dessus ». D'autant plus que la culture du bleuet sauvage au Saguenay-Lac-St-Jean est réputée pour sa certification boréale pour laquelle aucun pesticide n'est utilisé lors de l'année de production.

<https://www.inspq.qc.ca/publications/2230>

Nos pollinisateurs

Les bourdons plus intelligents meurent plus tôt et collectent moins de nourriture que les bourdons moins intelligents. Les chercheurs émettent l'hypothèse que la demande en énergie pour « l'intelligence » épuise les ressources qui sont limitées et les laissent avec moins d'énergie pour butiner que leurs acolytes qui, eux, apprennent plus lentement (c'est-à-dire qu'ils seraient « moins intelligents »). Il s'agit d'une première évidence du coût associé à l'apprentissage dans un écosystème naturel et cela pourrait avoir des retombées chez d'autres espèces.

<https://www.sciencedaily.com/releases/2017/04/170404160101.htm>

Voici un site de la Xerces Society dans lequel sont listés des recherches sur les pesticides et leurs impacts sur les pollinisateurs et invertébrés.
<http://pesticideimpacts.org/>

L'agriculture biologique

Le gouvernement canadien investit 4 280 000 \$ pour une station de recherche en agriculture biologique à Victoriaville.

<http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1006403/subvention-cegep-victoriaville-4-millions-centre-recherche-agriculture-biologique>

Mondialement, il y a une tendance vers l'agriculture biologique. Au Québec, 1 529 entreprises étaient certifiées biologiques en 2016. Le tableau suivant, réalisé à partir d'études sur des cultures variées, montre ce que les producteurs biologiques peuvent s'attendre comme rendement.

https://www.agrireseau.net/agriculturebiologique/document/s/95215?utm_source=agriculture_biologique2017-05-25&utm_medium=courriel&utm_campaign=ABO

Texte révisé par : Véronique Moreau, agr., CCB

Rendements : à quoi s'attendre ?

Source	Conclusions	Commentaires
John P. Reganold Johnatan M. Watcher Nature Plants Février 2016	<ul style="list-style-type: none"> De 8% à 25 % de moins que le conventionnel avec la régie biologique. Des systèmes qui permettent d'égaliser quasiment le conventionnel 	Conclusions des plusieurs méta-analyses et synthèses
Andrew R. Kniss, Steven D. Savage Randa Jabbour PLOS One , Août 2016	<ul style="list-style-type: none"> Global régie bio : 80% du conventionnel Dépend des cultures Performance des fourrages en régie bio 	USDA 2014 10 000 fermes biologiques 800 000 hectares
Rodale Institute Farming Systems Trials (30 ans)	<ul style="list-style-type: none"> Rendements en maïs et en soya en régie biologique équivalents aux rendements en conventionnel pour l'ensemble des 30 années En année de sécheresse modérée la régie biologique donne de meilleurs rendements que le conventionnel 	Projet de recherche 30 ans