

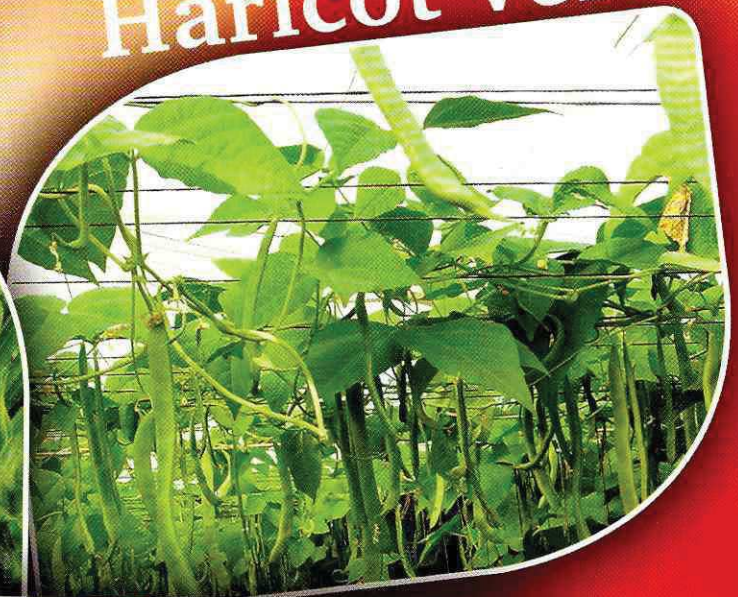
# Agriculture du Maghreb

Revue professionnelle des filières fruits et légumes, céréalière, élevage [www.agri-mag.com](http://www.agri-mag.com)

## Courgette

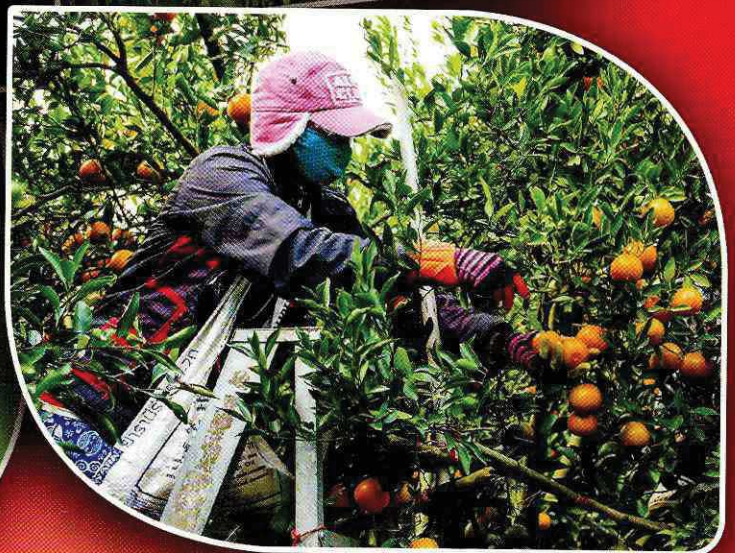


## Haricot vert



## Tuta absoluta

Lutte Intégrée et Gestion  
de la Résistance aux Insecticides



## Agrumes

- Récolte  
- Amélioration du calibre des fruits



## AMPP : Symposium International

### Protection Intégrée et bio-contrôle en cultures horticoles et arboricoles

Après le premier symposium Méditerranée sur la protection phytosanitaire des agrumes tenu à Rabat du 9 au 11 Juin 2008, le Colloque Régional sur la gestion des risques phytosanitaires : nouveaux défis organisé à Marrakech du 9 au 11 Novembre 2009, le symposium sur la protection intégrée des cultures dans la région Méditerranéenne tenu du 29 au 31 mai 2011 et le symposium international sur la technologie du génie génétique pour la protection des végétaux et la controverse sur l'utilisation des OGM en 2013, l'Association Marocaine de Protection des Plantes (AMPP) a organisé un symposium International à Agadir du 19 au 21 Juin 2018, sous le thème «La Protection Intégrée et le Bio-contrôle en cultures horticoles et arboricoles». Le choix d'Agadir n'est pas fortuit, puisque la région présente le plus fort potentiel de développement de cette technique pour la protection des cultures. Un panel d'experts de renommée internationale a animé les différentes sessions de ce symposium.

Cette manifestation, organisée en collaboration avec d'autres intervenants dans le domaine agricole et de la recherche agronomique, était l'occasion d'initier une plateforme de discussions, de réflexions et d'échanges d'informations autour des expériences et connaissances actuelles en matière de bio-contrôle dans un contexte de lutte intégrée et de développement durable dans les secteurs horticole et arboricole. Parmi les participants qui ont pris part à ce symposium : des enseignants-chercheurs représentant différents instituts d'enseignement agricoles et universités, des chercheurs (INRA), des ingénieurs, des représentants des sociétés de protection des cultures et des producteurs. De même, ont été invités des spécialistes des pays frères et amis pour apporter leur expertise dans ce domaine.

Incontestablement, la protec-

tion intégrée des plantes pour lutter contre les bio-agresseurs est l'objectif et le défi de l'agriculture du XXI<sup>ème</sup> siècle. La recherche dans le domaine de la protection des cultures s'oriente vers une agriculture de qualité, impliquant un moindre recours à la chimie, capable de faire face aux maladies et aux aléas climatiques. Le judicieux choix du thème et la présence d'experts reconnus à l'échelle internationale dans leurs spécialités respectives ont permis aux participants de mieux cerner et comprendre les enjeux actuels des produits de bio-contrôle dans la protection des plantes. La transition vers le bio-contrôle implique en effet de reconsidérer le système de production dans son ensemble.

Pour M. Mohamed MIHI, président de l'AMPP, "L'organisation par l'AMPP de cette rencontre est l'occasion pour mettre

*au point un programme spécial pour la production intégrée et de permettre l'échange d'expériences et d'opinions entre les experts et tous ceux qui s'intéressent au domaine de l'agriculture et plus spécialement les cultures maraichères et l'arboriculture fruitière. L'objectif est de procéder à une évaluation de ces nouvelles technologies de lutte contre les fléaux auxquels font face les cultures sous abris et l'arboriculture fruitière et en même temps encourager l'agriculture biologique qui apporte aux agriculteurs une valeur ajoutée à leur production grâce à un label en cours de préparation par le ministère. L'objectif est également d'informer les techniciens d'encadrement pour que le producteur marocain ou plus largement nord africain dispose des moyens lui permettant de profiter des techniques modernes pour fournir un produit conforme aux critères internationaux de commercialisation et d'exportation et en même temps pour contribuer à la protection de l'environnement et protéger les produits des résidus de pesticides. Ces derniers représentent un handicap pour la production, l'exportation et la consommation"*

#### Qu'est ce que le biocontrôle ?

L'idée consiste à exploiter les mécanismes naturels de défense des plantes contre les agresseurs, ainsi que le recours à des organismes auxiliaires. Il est essentiel de comprendre

les interactions entre plantes, bio-agresseurs et organismes régulateurs. D'autant qu'il est impossible d'utiliser un auxiliaire pour combattre un ravageur et de recourir en même temps à un pesticide pour en détruire un autre.

L'autre piste très prisée pour la protection intégrée des plantes, est l'immunité végé-

#### R. Bouharroud & A. Hormatallah (Organisateurs locaux)

« Le thème choisi pour cette édition est d'actualité, présentant un grand intérêt pour les producteurs, chercheurs et tous les participants au séminaire. En effet, parmi ses exigences, le consommateur insiste sur l'absence de traces de résidus de produits de traitement dans les produits agricoles. C'est dans ce cadre que la demande est très forte pour la lutte intégrée ou biologique et les techniques utilisées pour éviter autant que possible le recours aux pesticides. Nous avons aussi abordé l'aspect réglementaire de l'usage des moyens de lutte biologique contre les ennemis des cultures par le recours aux organismes antagonistes (macro et micro organismes), médiateurs chimiques et substances naturelles ainsi que les méthodes de leur utilisation. Le marché et les grands défis du bio-contrôle ont été aussi discutés



tale qui consiste à combattre les maladies des plantes en stimulant leurs défenses naturelles. Les végétaux mettent spontanément en œuvre des réactions immunitaires contre les agents pathogènes, mais leur efficacité est limitée dans des milieux offrant peu de di-

**Walid Hamada,  
professeur à l'Institut  
National des Sciences  
Agricoles, Tunisie**

« Nous avons participé à ce séminaire pour présenter les expériences que nous menons aussi bien dans notre laboratoire que dans nos stations expérimentales ou chez quelques agriculteurs et qui consistent en la valorisation des produits biologiques comme les microorganismes ou les extraits végétaux (huiles essentielles ...) qui ont la capacité de lutter contre les maladies cryptogamiques. Nous avons fait usage de ces produits pour activer l'immunité chez les plantes. Ainsi, on peut essayer d'utiliser ces produits aussi bien dans le sol ou en association avec les graines en période de semis, qu'avec l'eau d'irrigation ou en aspersion. Ces apports permettront à la plante d'être prête à faire face aux champignons telluriques (*Fusarium*, *Pythium*, ...) aux maladies foliaires (pourriture grise, mildiou, oïdium). Ceci permet la protection de l'environnement et la santé du consommateur de façon entièrement naturelle tout en s'adaptant au climat, au sol et aux plantes. Le recours à ces moyens naturels est plus efficace que l'achat de produits de lutte importés à des prix très élevés à partir de pays étrangers et peu adaptés aux conditions locales surtout au vu des changements climatiques en cours. »



versité.

Par ailleurs, les participants au symposium ont pris connaissance des deux stratégies pour « booster » le système immunitaire: les éliciteurs, molécules d'origine naturelle qui renforcent les défenses, et les micro-organismes bénéfiques qui aident la plante à se protéger des maladies. Les éliciteurs peuvent aussi s'avérer intéressants dans le domaine de l'agriculture raisonnée, car ils permettent de limiter les traitements. Ils déclenchent le système de défense de la plante suffisamment tôt pour éviter le développement de la maladie. Dans l'immédiat, ils sont plutôt utilisés en préventif. Ils ne peuvent pas encore se substituer aux produits phytosanitaires, mais interviennent en complément.

**Autres moyens  
actuellement  
disponibles**

Parmi ces moyens, le recours aux phéromones et la confusion sexuelle. En perturbant l'environnement de l'insecte ravageur lors de la phase de l'accouplement, la confusion sexuelle semble être une bonne

stratégie. La femelle du carpocapse par exemple diffuse ses phéromones, mais le mâle désorienté par les phéromones de synthèse émises par les diffuseurs installés sur les branches, n'arrive pas à la trouver. Ce système fonctionne également très bien contre la cératite. Pour l'appliquer à d'autres cultures, il faudra poursuivre les expérimentations et prévoir quelques aménagements. Cette solution est néanmoins encourageante, mais, pour être parfaitement efficace, il faudrait des diffuseurs capables de tenir assez longtemps et identifier de nouvelles molécules, car les phéromones demeurent spécifiques à chaque espèce.

La lutte biologique offre des avancées nettement plus conséquentes pour les cultures maraîchères, l'arboriculture et les agrumes. Aujourd'hui, l'avenir de l'agriculture semble bien être le bio-contrôle. Pour preuve : les multiples réseaux internationaux créés autour de cette dynamique.

Certaines interventions programmées lors du symposium ont concerné les aspects législatifs et réglementaires des produits de bio-contrôle. D'autres, assurées par des enseignants

chercheurs, ont concerné l'effet des bio-pesticides et des produits de bio-contrôle sur les différents ennemis de la plante (nématodes, champignons, lépidoptère: *Tuta absoluta*, *Drosophila suzukii*, ...).

L'ensemble des communications a été regroupé et mis à la disposition des participants par l'AMPP. Pour conclure M. Mihi s'est adressé à l'assistance en indiquant que « le nombre de communications et de posters et aussi votre présence sont un signe très positif et encourageant et il est évident qu'il faudrait envisager dans un bref délai une deuxième manifestation sur ce sujet ».

A noter que dans le cadre du programme scientifique du séminaire, des exposés ont été présentés par des participants d'Algérie, Tunisie, France en plus des participants marocains apportant leur expertise dans le domaine de la protection intégrée et la lutte biologique.

Le dernier jour du symposium, les participants ont été invités à une visite de terrain au Centre de Transfert de Technologie de l'AFEFEL.

