

Végéphyll – 12^e CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LES MALADIES DES PLANTES
TOURS – 11 ET 12 DÉCEMBRE 2018

LES SOURCES D'INNOVATION UTILISEES DANS LA RECHERCHE DE NOUVELLES SPECIALITES

A. HUFNAGL⁽¹⁾ ET B. STRAEBLER⁽²⁾

Corteva Agriscience™, Agriculture Division of DowDuPont™

⁽¹⁾ Dow AgroSciences, 6 rue J.-P. Timbaud, 78067 Saint Quentin Yvelines, France -
AHufnagl@dow.com

⁽²⁾ Du Pont de Nemours (France), 22 rue de Brunel, 75017 Paris, France -
Bernard.Straebler@dupont.com

RÉSUMÉ

Dans le cadre de la protection intégrée des cultures contre les agents pathogènes, le recours aux méthodes de traitement est nécessaire si la mise en œuvre de méthodes prophylactiques n'a pas été suffisante pour permettre de maintenir la pression parasitaire à un niveau compatible avec les objectifs des producteurs. Il est alors souhaitable de disposer d'une pharmacopée suffisamment diversifiée en tant qu'origine des substances actives disponibles (substances de synthèse, substances d'origine minérale ou végétale, micro-organismes...) et en tant que mode d'action afin de permettre aux praticiens de prévenir l'apparition de résistances des organismes pathogènes ou de gérer la résistance s'il elle est déjà présente. Force est de constater que depuis maintenant plusieurs années, le retrait des substances actives en Europe est loin d'être compensé par l'apparition de nouvelles. Cela se traduit par un appauvrissement inquiétant de la pharmacopée disponible pour la protection des cultures voire par l'apparition d'impasses techniques pour certaines d'entre elles.

On le voit, l'enjeu de la recherche et du développement pour découvrir de nouvelles substances actives, avec de préférence de nouveaux modes d'action, est de plus en plus prégnant. Mais aujourd'hui quels sont les outils déployés par les chercheurs pour réduire la part d'empirisme dans leurs travaux ? Quelles sont les complémentarités entre les travaux de synthèse des chimistes et ceux des biochimistes et des biologistes ? Les interactions biologiques sont-elles des sources d'inspiration ? Ce sont à ces questions que nous proposons d'apporter des éléments de réponse, dans cette conférence introductive à la session « Nouvelles spécialités ».

Mots-clés : Substance active, mode d'action, protection intégrée, résistance, recherche.

ABSTRACT

THE SOURCES OF INSPIRATION USED FOR RESEARCH OF NEW ACTIVE SUBSTANCES

Within integrated pest management strategies the use of plant protection products is required if prophylactic methods have failed to control pests or diseases at a level acceptable for growers. It is then desirable to have a variety of plant protection products available comprising active substances of diverse origins (synthetic substances, mineral substances, plant extracts, micro-organisms) as well as different modes of action in order to prevent the occurrence of resistance or to manage resistance if already present. It is evident that since several years now, the removal of active substances in Europe is far from being compensated by the arrival of new actives. This results into a limited choice of plant protection products available for the grower or even to cases where no solution exists leading to orphan uses.

It is clear that the challenge for research and development to discover new active substances with preferably new modes of action is significant. But what are the tools employed by researchers nowadays to direct their research from an empirical approach to a hypothesis-driven approach? How do chemists, biochemists and biologists interface and collaborate to explore and optimize new actives? Are natural products sources of inspiration for research? These are the questions we will try to answer during this introductory session "New plant production products".

Keywords: Active substance, mode of action, Integrated Pest Management, resistance, research.