

FICHE DE BONNE PRATIQUE N° 4

LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LES RAVAGEURS (IPM)

Qu'est-ce que l'IPM ?

La lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) est une approche durable de la gestion des nuisibles qui consiste à combiner des outils biologiques, culturels, physiques et chimiques de manière à minimiser les risques économiques, sanitaires et environnementaux. La lutte intégrée contre les ravageurs limite l'utilisation de produits phytopharmaceutiques et d'autres formes d'intervention à des niveaux qui sont économiquement et écologiquement justifiés.



Source : Smart Intl College, London

Quels **changements à fort impact** l'IPM peut-elle apporter à la transformation de votre modèle d'entreprise ?



Modèle de production

Non applicable



Compétitivité

Requiert un faible engagement



Modèle de revenus

Non applicable

Pourquoi mettre en œuvre l'IPM ?

Une approche de lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) intègre des mesures préventives et correctives pour empêcher les nuisibles de causer d'importants dommages, avec un minimum de risques ou de dangers pour les humains et les composants souhaitables de leur environnement. L'IPM est une stratégie souple et dynamique, mise à jour régulièrement en fonction des informations reçues des résultats des pratiques de lutte intégrée. En fin de compte, la lutte intégrée est une stratégie spécifique au site pour gérer les nuisibles de la manière la plus rentable, la plus écologique et la plus acceptable socialement.

À quels besoins environnementaux et agronomiques l'IPM répond-elle ?



Améliorer la fertilité des sols et la biodiversité



Réduire la pollution de l'eau et de l'environnement

À quels besoins économiques l'IPM répond-elle ?



Réduire les coûts des pesticides



Maintenir des rendements stables

Quelques chiffres clés sur l'IPM

IMPACTS SOCIAUX

IMPACTS ÉCONOMIQUES

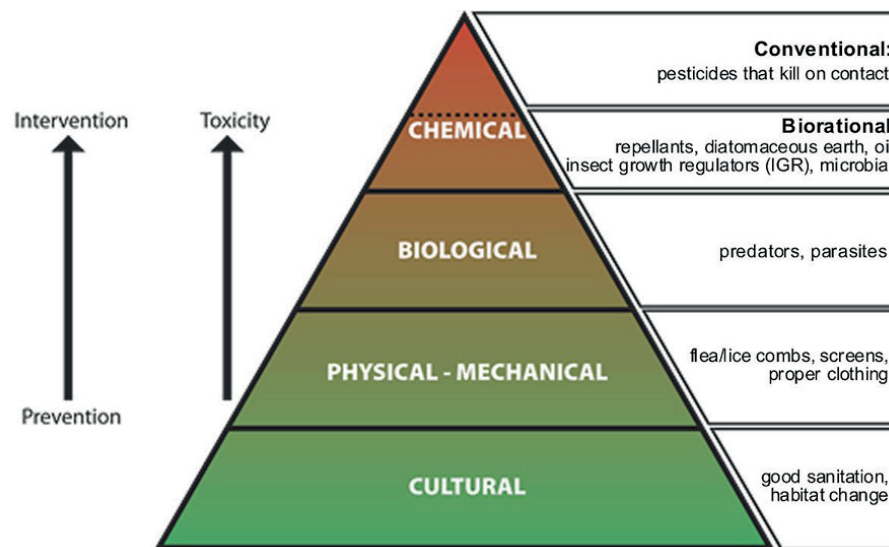
IMPACTS AGRO-ENVIRONNEMENTAUX

Dans les vergers de pommiers, les méthodes d'IPM peuvent réduire de **moitié l'utilisation de pesticides par rapport aux pommes conventionnelles** (Marette et al., 2012)

En Asie du Sud-Est, les programmes de formation des agriculteurs ont permis de réduire considérablement l'utilisation de pesticides : **réduction de 92 % pour le riz** (Bangladesh) et de **50 à 70 % pour le thé et le chou** (Vietnam) (van den Berg, 2004). En outre, l'Institut international de recherche sur le riz (IRRI) a réussi à **réduire de 50 à 80 % l'utilisation d'insecticides dans des millions d'exploitations rizicoles sans que cela n'entraîne de perte de rendement notable** (Bottrell et Schoenly 2012).

La consommation d'insecticides peut être réduite jusqu'à 80% de l'utilisation totale.

Malgré le succès de l'IPM au cours des 50 dernières années, **il reste d'importants défis à relever pour améliorer la diffusion et l'adoption de l'IPM**. Alors que l'IPM offre une voie pour accélérer l'autocorrection du système, les **efforts visant à renforcer l'adoption de l'IPM sont souvent vains car le système ne récompense pas économiquement ceux qui adoptent l'IPM**, même si les avantages s'étendent à l'ensemble du système. (Source : Magarey and al., 2019)



© Agence américaine de protection de l'environnement

Dans les vergers de pommiers de 5 régions européennes, les **stratégies d'IPM devraient permettre d'augmenter le rendement total de 29 %** (Source : Aubertot, projet PURE, 2020)

Aux États-Unis, le projet Huffaker d'IPM a permis de réduire de **70 à 80 % un large éventail de pesticides sur plus de 5 millions d'hectares, ce qui a permis d'économiser plus de 500 millions de dollars par an** (Pimentel et Peshin 2014).

Des études ont été menées sur **la volonté des clients de payer** en fonction des pratiques d'IPM :

- **20 % ne sont pas disposés à payer plus et environ 25 % sont disposés à payer 15 % ou plus pour des produits alimentaires ne présentant aucun risque associé aux pesticides.**
- **Les ménages sont prêts à payer leurs produits alimentaires 14 dollars de plus par an si tous les risques liés aux pesticides étaient éliminés.**

DÉVELOPPEMENT POTENTIEL

Les premiers modèles de lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) étaient axés sur les aspects écologiques de la lutte contre les parasites. Compte tenu des dernières avancées de la technologie agricole, de l'évolution des tendances de consommation et de la sensibilisation accrue aux systèmes alimentaires durables, il semble nécessaire de **revoir le paradigme de la lutte intégrée. Un nouveau modèle, basé sur les aspects écologiques et économiques, s'étend et se reconfigure pour inclure les aspects liés à la gestion, aux affaires et à la durabilité**. L'aspect lié à la gestion contient quatre composantes de l'IPM qui traitent des options de gestion des nuisibles, des connaissances et des ressources pour développer des stratégies de gestion, de la gestion du temps et de la diffusion ou du partage des informations. (Source : Dara, 2019)

Comment mettre en œuvre l'IPM ?

PROBLÉMATIQUES RELATIVES À L'EXPLOITATION AGRICOLE

- 1 Diminution du rendement des cultures
- 2 Problèmes de santé liés à l'exposition aux produits phytopharmaceutiques
- 3 Coût élevé des pesticides
- 4 Gravité élevée des infestations de ravageurs
- 5 Dégradation de la qualité de l'environnement et de l'eau



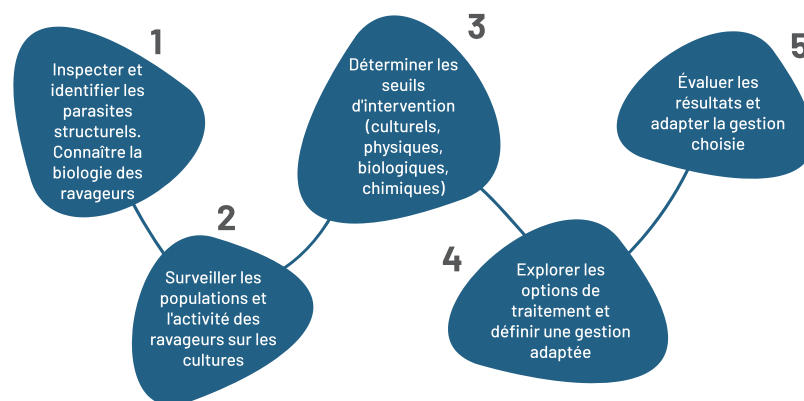
CONSEILS DU TERRAIN

« J'arrive à mieux utiliser les engrais et à choisir la bonne variété de tomates à planter dans mon exploitation. Dans notre ferme familiale, en plus des tomates, nous plantons aussi des courges, des pois, des haricots et des gombos pour le marché local et pour la consommation familiale ; nous n'avons donc pas besoin d'acheter de légumes et surtout, en diminuant la quantité de pesticides jusqu'à 55 %, nous économisons beaucoup d'argent ! Avec les revenus de la ferme, nous pouvons acheter d'autres biens pour la famille et payer sans stress les intrants nécessaires pour la saison des plantations suivante. Nous sommes désormais conscients de l'importance de produire et de manger des aliments sans pesticides. Nous ne sommes plus empoisonnés et donc plus... malades ! Avec le temps, j'ai gagné en confiance, en compétences et en connaissances sur l'IPM et l'agriculture en général. » Mme Asma Al-Eshoush, maraîchère jordanienne

« J'ai gagné en confiance dans les activités agricoles et dans l'olivier. J'ai appris à connaître les insectes, les maladies et à lutter contre les ravageurs des olives à l'aide de pièges et de pratiques respectueuses de l'environnement, à tailler les oliviers, à fertiliser mon oliveraie au bon moment et de la bonne manière. J'ai amélioré mes connaissances et mes compétences, tout en parvenant à cultiver des olives et à dégager des revenus solides en produisant une huile d'olive de qualité et en grande quantité. Je suis heureux d'avoir trouvé un moyen de nous sortir des ravages de la guerre et d'avoir perpétué le rêve de mon père ! J'espère qu'un jour nous serons en mesure d'exporter de Sufa notre produit issu de l'IPM pour permettre aux gens du monde entier de goûter à l'excellente huile d'olive libanaise. » M. Abou Chadi, oléiculteur libanais



LES ÉTAPES CLÉS D'UNE MISE EN ŒUVRE RÉUSSIE



IMPACTS AND BENEFITS

- 1 Increasing crop yield and farmers' income
- 2 Protect the health of farmers and their families from plant protection products
- 3 Save on costs by reducing pesticide levels
- 4 Decreased severity of pest infestations
- 5 Decreasing chemical applications and preventing pesticide leakage



PRINCIPAUX DÉFIS

Demande du temps et de l'énergie

La mise en œuvre de l'IPM prend du temps, et les résultats attendus de l'intervention peuvent également mettre du temps à être atteints. Le plus gros du temps investi concerne la planification elle-même.

Technicité de la méthode

L'IPM doit être planifiée sur le long terme, elle exige davantage d'attention et de dévouement et requiert une expertise dans différents domaines.

Manque de soutien du gouvernement et des politiques

Le manque de sensibilisation et de soutien politique à l'IPM est l'un des principaux obstacles au développement de cette approche.



PLUS D'INFORMATIONS DOCUMENTS ET DONNÉES

Boulahia-Kheder, S., Chaaabane-Boujnah, H., Bouratbine, M., Rezgui, S. (2015) : IPM based on mass trapping systems: a control solution for *Ceratitis capitata* in organic citrus orchard of Tunisia. – Research Journal of Agriculture and Environmental Management 4(10): 459-469.

Civantos, m. & Caballero, Juan M. (2008). Integrated pest management in olive in the Mediterranean area. EPPO Bulletin. 23. 367 – 375. 10.1111/j.1365-2338.1993.tb01338.x.

Elekcioglu, Naime. 2020. Efficacy of IPM, mass trapping and chemical control in the suppressing of mediterranean fruit fly, [*ceratitis capitata*] in citrus. Applied Ecology and Environmental Research. 18. 10.15666/aeer/1801_185199.

Elshafie, Hamadttu. (2019). Integrated Insect Pest Management. 10.5772/intechopen.81827.

Peshin, Rajinder & Bandral, R S & Zhang, Wenjun & Wilson, Lewis & Dhawan, Ashok. (2009). Integrated Pest Management: A Global Overview of History, Programs and Adoption. 10.1007/978-1-4020-8992-3_1.

Vacante, Vincenzo & Bonsignore, C. (2012). Implementation of IPM in Citriculture. 10.2174/978160805294311201010028.

Pour aller plus loin



DISCUTER ET TESTER PROJETS, OUTILS ET RÉSEAUX

INTOMED : Outils innovants pour lutter contre les pathogènes et ravageurs des cultures en Méditerranée. INTOMED vise à identifier, développer, valider et promouvoir des outils efficaces et durables de lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) en (a) tirant profit des interactions bénéfiques plantes-microorganismes du sol et (b), en identifiant des molécules clés d'origine naturelle (peptides, métabolites et ARN) pour améliorer la résistance des cultures méditerranéennes économiquement importantes aux principaux ravageurs et agents pathogènes agricoles, ainsi qu'en (c) évaluant l'acceptabilité sociale des outils proposés par les utilisateurs finaux. Les microorganismes bénéfiques du sol sont depuis longtemps reconnus pour leur capacité à améliorer la croissance et la nutrition des plantes et à renforcer le système immunitaire des plantes contre les pathogènes et les herbivores.

Projet C-IPM (Coordinated integrated pest management in Europe). L'objectif principal du C-IPM était de contribuer à la défragmentation de la recherche en coordonnant les efforts de recherche et de développement sur l'IPM et en mutualisant des ressources existantes. Grâce à un consortium de 34 partenaires issus de 21 pays, le C-IPM a pu positionner l'IPM dans le paysage européen de l'innovation en interagissant avec un grand nombre de parties prenantes et de chercheurs. Le C-IPM a créé un forum parmi ses partenaires afin d'échanger et d'identifier les besoins et les lacunes en matière de recherche sur la lutte intégrée contre les ravageurs, les forces et les faiblesses et les orientations futures pour surmonter les défis actuels de l'IPM. Le C-IPM a permis d'élaborer un agenda de recherche stratégique pour l'IPM en Europe, qui couvre quatre thèmes principaux.



PASSER À L'ACTION SOURCES DE FINANCEMENT

Horizon Europe. Il s'agit du plus grand programme de recherche et d'innovation de l'UE, avec près de 95 milliards d'euros de financement disponible sur 7 ans (2021 à 2027). Le programme comprend une section spécifique sur l'action climatique, l'environnement, l'efficacité des ressources et les matières premières, qui peut être pertinente pour la recherche dans le domaine de la fertigation.

Le partenariat pour la recherche et l'innovation dans la région méditerranéenne (PRIMA) propose diverses subventions aux consortiums composés d'acteurs publics et privés de la région euro-méditerranéenne qui travaillent sur l'agriculture, les systèmes agroalimentaires et les chaînes de valeur, ainsi que sur les ressources en eau. Cette initiative décennale (2018-2028) est financée en partie par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'UE. Elle vise principalement à concevoir de nouvelles approches de recherche et d'innovation pour améliorer la disponibilité de l'eau et la production agricole durable dans une région fortement perturbée par le changement climatique, l'urbanisation et la croissance démographique. Elle soutient les systèmes agricoles durables sous contraintes environnementales méditerranéennes.