

OPTIMISATION DE LA SANTÉ DES SOLS ET DES PLANTES DANS LA PRODUCTION AGROALIMENTAIRE

Agriculture régénératrice :
ses avantages et ses innovations

Module 9

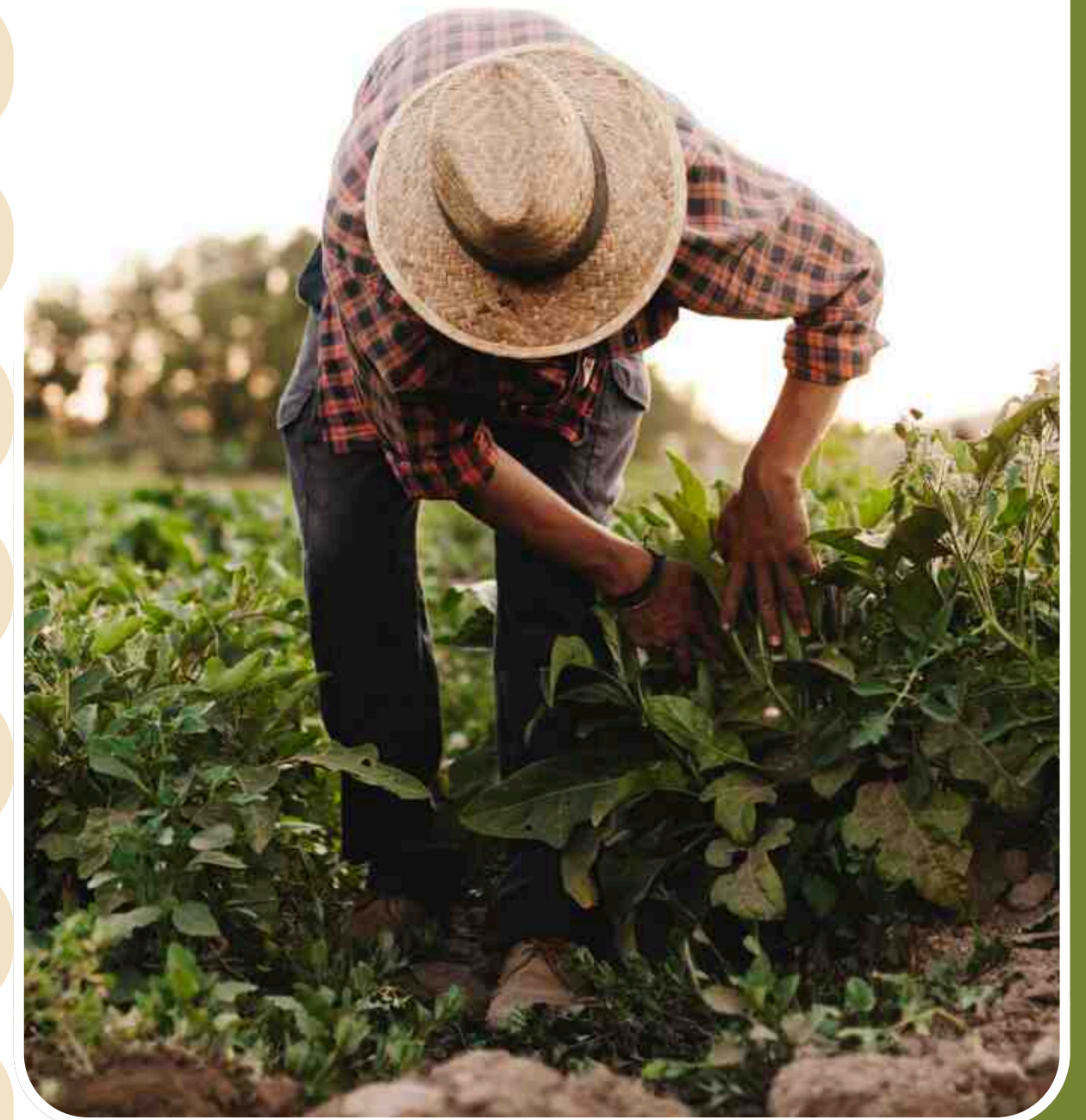


PRÉSENTATION PAR :
Eric & Ines Batterton
Propriétaires et fondateurs de My Nordic Garden



MODULES

- 1 INTRODUCTION LA SANTÉ DES SOLS
- 2 ANALYSE ET TESTS DES SOLS
- 3 CRÉER DES SOLS SAINS GRÂCE AU COMPOSTAGE
- 4 PRÉVENTION MOISSISSURES ET MALADIES FONGIQUES
- 5 GESTION DES NUTRIMENTS ET FERTILISATION
- 6 AMENDEMENTS ORGANIQUES DU SOL ET ALTERNATIVES
- 7 ROTATION DES CULTURES ET ASSOICIATIONS DE PLANTES
- 8 GESTION DE L'EAU ET PRATIQUES D'IRRIGATION
- 9 LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LES RAVAGEURS (IPM)
- 10 CONSERVATION DES SOLS ET PRATIQUES DURABLES



MODULE 9:

LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LES RAVAGEURS

- Qu'est-ce que la lutte intégrée contre les ravageurs ?
- Principes clés
- Pratiques culturales
- Méthodes de lutte contre les ravageurs
- Impacts des différentes méthodes
- Type de site
- 4 études de cas



« Plus j'apprends, plus je
me rends compte à quel
point je ne sais rien. »

Albert Einstein





1) LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LES RAVAGEURS

La lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) consiste à évaluer toutes les méthodes de protection des plantes et à intégrer des mesures pour prévenir les populations d'organismes nuisibles.

La Lutte Intégrée contre les Ravageurs (IPM) favorise une croissance saine des cultures avec un minimum de perturbation des agro-écosystèmes et encourage la lutte naturelle contre les ravageurs.

MINIMISER
L'UTILISATION DE
PESTICIDES ET
D'INTERVENTIONS

LES MÉTHODES
BIOLOGIQUES,
PHYSIQUES ET
AUTRES
MÉTHODES NON
CHIMIQUES
DOIVENT ÊTRE
PRIVILÉGIÉES.

ÉQUILIBRER LES
FACTEURS
ÉCONOMIQUES ET
ÉCOLOGIQUES

RÉDUIRE LES
RISQUES POUR LA
SANTÉ HUMAINE
ET L'ENVIRON-
NEMENT

PROBLÈME :

- Perturbation de nos populations de « ravageurs » (principalement des insectes)
- Les insectes sont essentiels pour maintenir l'équilibre des écosystèmes : pollinisation des plantes, décomposition de la matière organique, source de nourriture pour d'autres animaux
- Les pesticides systémiques s'accumulent dans le sol après des années d'utilisation, s'infiltrant dans les sources d'eau et dans la chaîne alimentaire (insecte → oiseau → renard...)

SOLUTION POSSIBLE :

- Lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) → prévention/ suppression des insectes nuisibles grâce à des techniques qui équilibrent les impacts écologiques et économiques

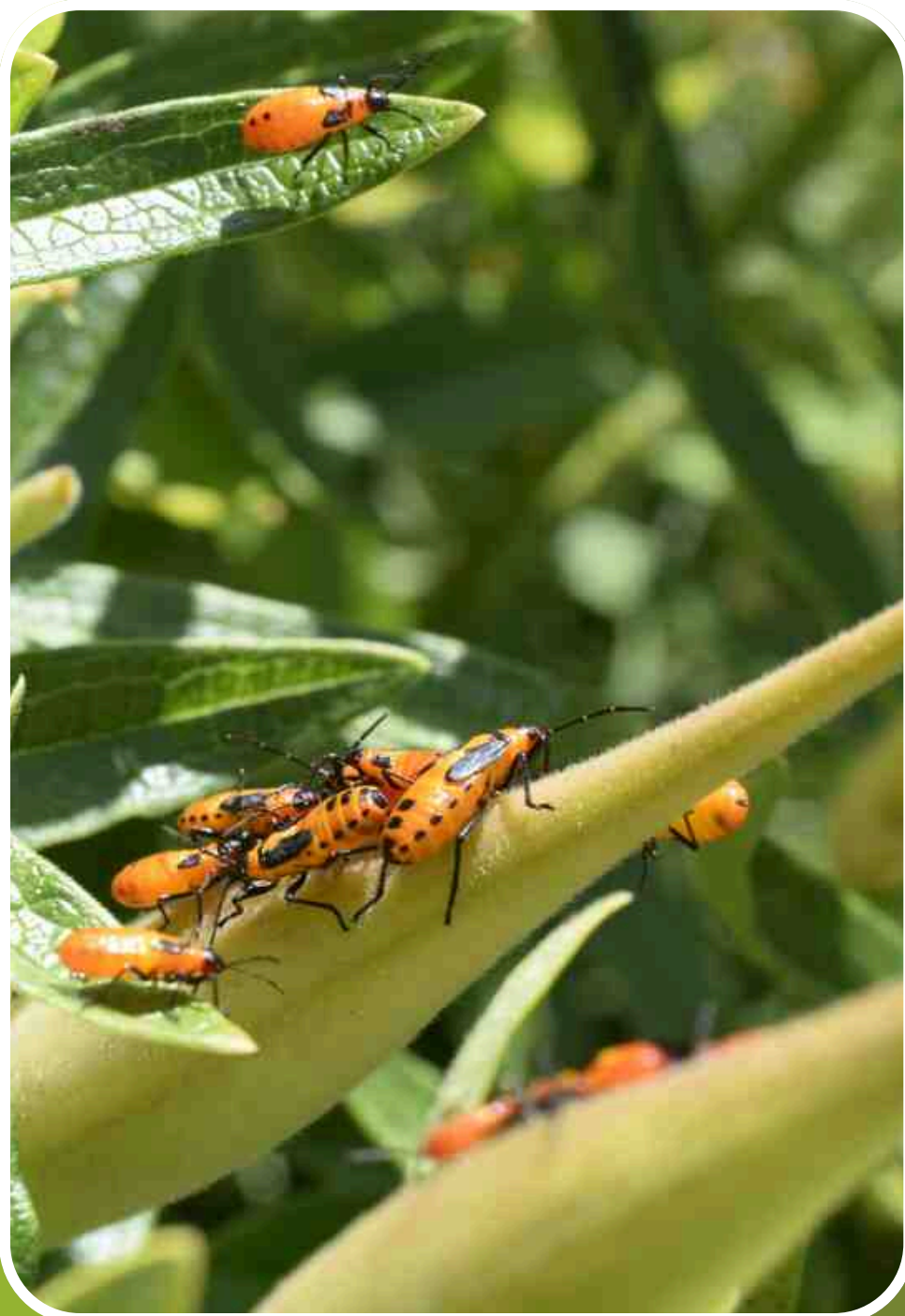


2) PRINCIPES CLÉS



- Utilisation de méthodes agricoles ayant le moins d'impacts négatifs sur l'environnement
- Surveillance et identification des organismes nuisibles, ex. par observation, prévisions, diagnostic
- Seuil économique (SE) pour l'action contre les ravageurs : niveau de population de ravageurs auquel le coût de la lutte = coût des pertes de récolte
- Utilisation de méthodes de lutte multiples
- Privilégier toujours les méthodes biologiques, physiques et non chimiques plutôt que l'usage de pesticides
- Si l'usage de pesticides est nécessaire : réduire la dose, la fréquence et appliquer partiellement → toujours tenir des registres détaillés

3) PRATIQUES CULTURALES



- Rotation des cultures
- Association de cultures (interculture)
- Gestion de la santé du sol et techniques de culture appropriées, ex. semis sous couvert, travail conservatoire du sol
- Utilisation de cultivars résistants/tolérants et de semences/plantes certifiées
- Fertilisation équilibrée, chaulage, irrigation, drainage
- Mesures d'hygiène pour prévenir la propagation des organismes nuisibles
- Protection et valorisation des organismes bénéfiques, ex. mesures de protection des plantes adaptées ; utilisation d'infrastructures écologiques dans et autour des sites de production

4) MÉTHODES DE LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS

Biologique

- Gestion de l'habitat pour les organismes bénéfiques
- Introduction de prédateurs ou parasites naturels
- Biopesticides, ex. *Bacillus thuringiensis* (Bt), huile de Neem



Physique

- Couvertures (voiles de protection, tunnels de culture, serres...)
- Barrières
- Pièges
- Récolte manuelle / ramassage à la main
- Rinçage à l'eau



Chimique

- Insecticides, rodenticides, fongicides, herbicides
- Pesticides systémiques : produits chimiques absorbés par les plantes et transportés dans tous leurs tissus (les ravageurs qui se nourrissent de la culture sont exposés au pesticide)



5) IMPACTS DES DIFFÉRENTES MÉTHODES

Biologique et physique



- + Renforcement de la biodiversité
- + Protection de l'environnement
- + Avantages économiques
- + Résilience naturelle
- + Bénéfices pour la santé
- + Pratiques durables
- + Solution à long terme
- + Plus gourmand en main-d'œuvre
- Plus gourmand en main-d'œuvre



Chimique

+ Solution rapide

- Perte de biodiversité : contamination du sol, de l'eau et des organismes non ciblés
- Toxicité pour les humains : risques pour la santé des travailleurs agricoles, des consommateurs et de la communauté
- Résistance des ravageurs : augmentation des doses, risques environnementaux accrus
- Perturbation de l'équilibre écologique : impact involontaire sur les insectes bénéfiques et les animaux situés plus haut dans la chaîne alimentaire, dégradation du sol et effets sur les communautés microbiennes
- Solution à court terme
- Rebond des populations de ravageurs : les populations peuvent réapparaître si les problèmes sous-jacents ne sont pas résolus
- Responsabilités légales : les dommages causés par les produits chimiques peuvent entraîner des conséquences juridiques

6) TYPE DE SITE

Le type de site est un facteur à prendre en compte lors du choix des bonnes méthodes de Lutte Intégrée contre les Ravageurs (IPM).
jardin privé, jardin communautaire, ferme CSA biologique, grande ferme

Exemple : JARDIN COMMUNAUTAIRE

- Créer un environnement sûr pour la population
- Choix des plantes, traitements contre les ravageurs, faune attirée

Exemple : FERME À GRANDE ÉCHELLE

- Des traitements légèrement plus agressifs sont possibles
- Méthodes biologiques et physiques (ex. Bt, ramassage à la main), tout en donnant la priorité à l'équilibre écologique



7) ÉTUDES DE CAS

Lutte biologique et pratiques culturales



➔ PROFIL DE LA FERME

Climat tempéré, production diversifiée de légumes, problèmes avec les pucerons et les chenilles

➔ STRATÉGIE MISE EN ŒUVRE

Lutte intégrée contre les ravageurs (IPM), contrôles biologiques et pratiques culturales, introduction d'insectes bénéfiques (ex. coccinelles), plantation associée pour dissuader les ravageurs

➔ RÉSULTATS

Réduction significative de la population de ravageurs, utilisation minimale de pesticides biologiques, rendement des cultures amélioré, équilibre écologique maintenu

Biodiversité



➔ PROFIL DE LA FERME

Climat tropical, production fruitière, problèmes liés aux ravageurs envahissants

➔ STRATÉGIE MISE EN ŒUVRE

Lutte intégrée contre les ravageurs (IPM), intégration de diverses espèces végétales, habitat pour les insectes et oiseaux bénéfiques, rotation régulière des cultures

➔ RÉSULTATS

Biodiversité accrue → lutte naturelle contre les ravageurs, moins d'interventions, cultures plus saines, écosystème plus résilient

7) ÉTUDES DE CAS

Innovation technologique



➔ PROFIL DE LA FERME

Vignoble biologique, problèmes liés aux ravageurs de la vigne et aux maladies fongiques

➔ STRATÉGIE MISE EN ŒUVRE

Méthodes physiques, ex. pièges à phéromones + solutions technologiques, ex. surveillance par drones → traitements biologiques précis

➔ RÉSULTATS

Détection précoce et intervention ciblée dès le début, gestion efficace des ravageurs et des maladies

Communauté



➔ PROFIL DE LA FERME

Coopérative de petits producteurs biologiques, épidémies de ravageurs, plusieurs cultures affectées

➔ STRATÉGIE MISE EN ŒUVRE

Organisation d'ateliers communautaires sur la lutte biologique contre les ravageurs ; partage des connaissances et des ressources ; rotation des cultures et répulsifs naturels mis en œuvre collectivement

➔ RÉSULTATS

Collaboration communautaire, amélioration des pratiques de gestion des ravageurs, meilleure protection des cultures, partage de connaissances renforcé

8) CONCLUSION

MÉTHODES DE LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS BIOLOGIQUES ET PHYSIQUES

PRATIQUES CULTURALES

Rotation des cultures
Association de cultures (interplanting)
Semis successifs
Plantes compagnes (companion planting)
Gestion du sol et de l'irrigation

INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES COMME STRATÉGIES DE SOUTIEN

L'IMPORTANCE DE LA COMMUNAUTÉ

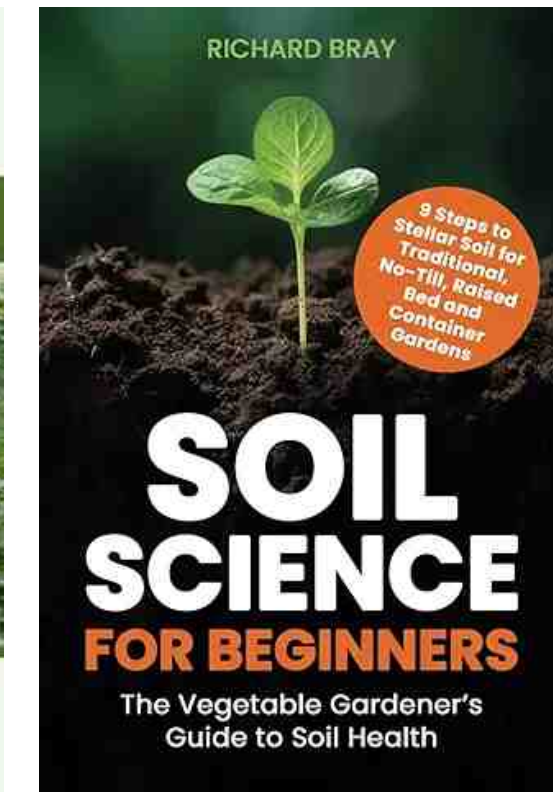
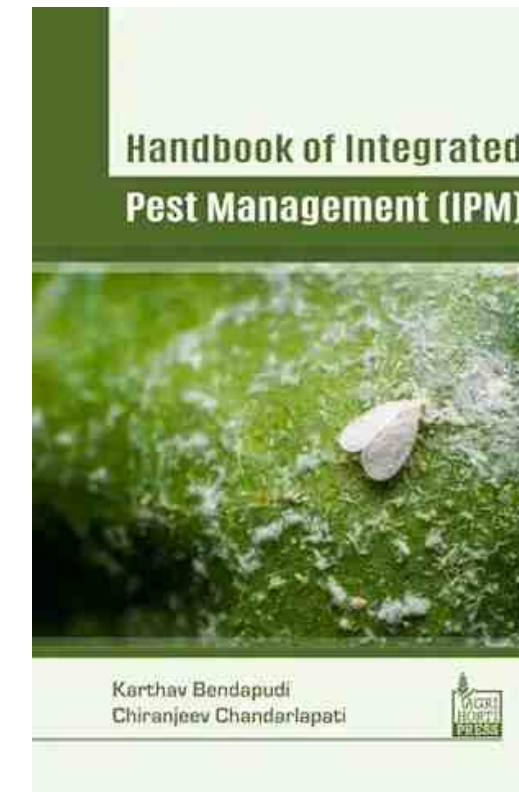
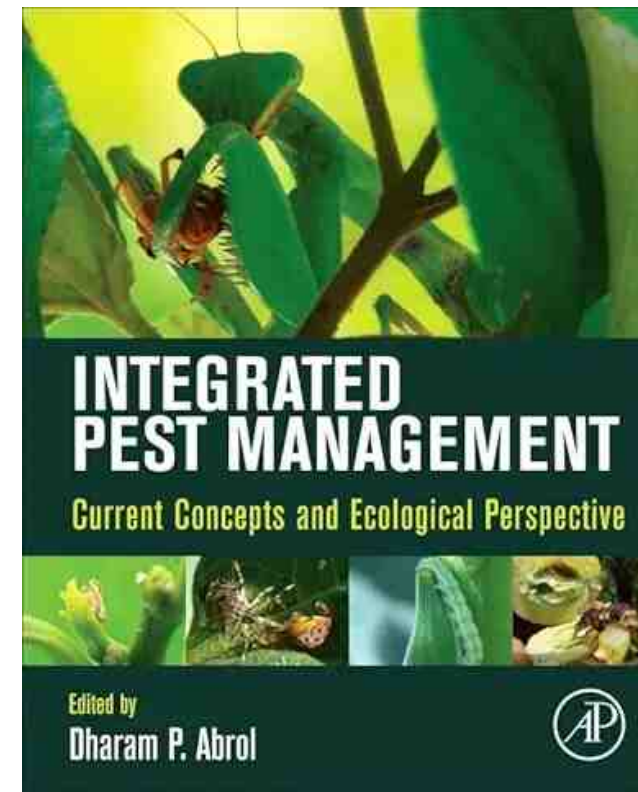
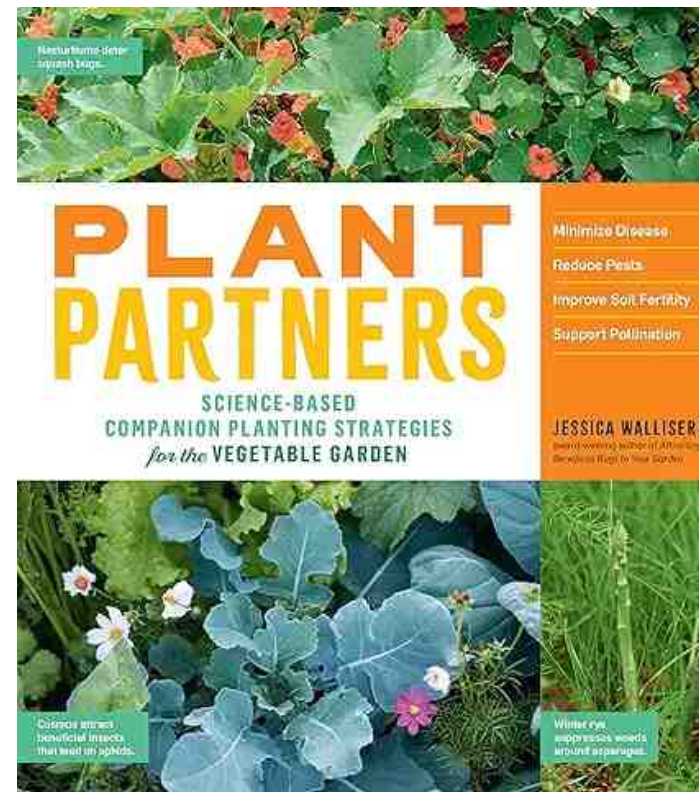
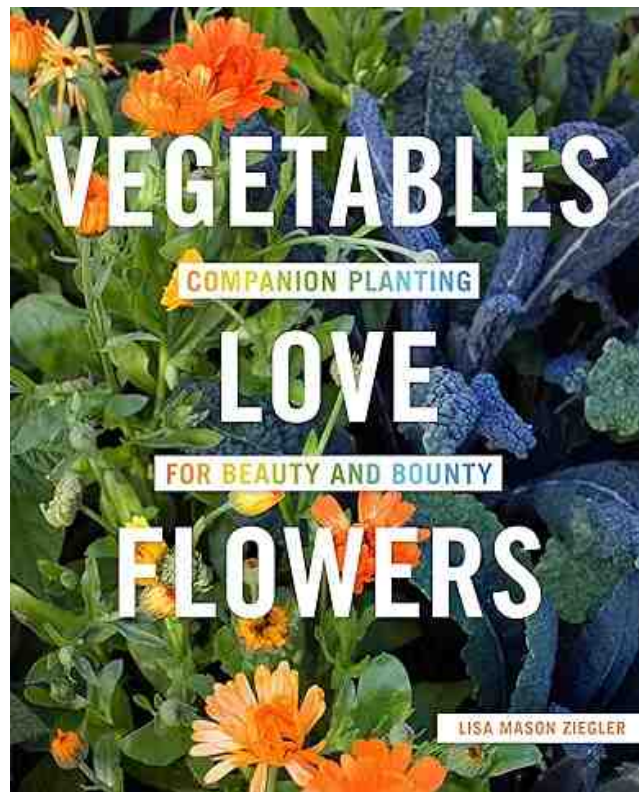
Approches communautaires
Éducation, éducation, éducation

La lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) est une approche écologique de la lutte contre les ravageurs qui minimise l'utilisation de pesticides chimiques tout en favorisant un écosystème équilibré.

- Plutôt que de se fier uniquement aux pesticides, l'IPM combine une variété de méthodes pour contrôler les populations de ravageurs, en faisant un élément clé de l'agriculture durable.
- Les stratégies IPM visent à protéger les cultures, à améliorer le rendement et à réduire les impacts environnementaux en utilisant une combinaison de pratiques biologiques, physiques et culturelles.



RESSOURCES



European Commission

https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/sustainable-use-pesticides/integrated-pest-management-ipm_en

VRIKSHAFARMS - Case Studies

vrikshafarms.com/blog/post/case-studies-successful-pest-management-on-organic-farms

Ehler, L.E., 2006. Integrated pest management (IPM): definition, historical development and implementation, and the other IPM. Pest management science, 62(9), pp.787-789.

Elliott, N.C., Farrell, J.A., Gutierrez, A.P., van Lenteren, J.C., Walton, M.P. and Wratten, S., 1995. Integrated pest management. Springer Science & Business Media.

MERCI

