



Comment j'ai mis en œuvre la PIC

Détails d'une stratégie holistique avec un faible apport de pesticides dans une ferme européenne



COEXPHAL
unidos exportando Futuro

Mon exploitation



Esther Molina
Níjar, Almeria (Espagne)

CONTEXTE PÉDO-CLIMATIQUE

- Serre de type Almeria (niveau technologique moyen, non chauffée)
- Amendements organiques (fumier et compost) apportés tous les deux à trois ans

PRINCIPAUX BIOAGRESSEURS

- Pucerons dans les cultures de poivrons et de pastèques
- Aleurodes et *Tuta absoluta* dans les cultures de tomates

CONTEXTE AGRONOMIQUE

- Espace serre : 3 ha
- Cultures de poivrons, de tomates et de pastèques
- Utilisation de la lutte biologique, lâchers d'ennemis auxiliaires dans la culture et plantation de bandes fleuries intercalaires.

CONTEXTE SOCIO-ENVIRONNEMENTAL

- Effectif stable
- Cultures certifiées biologiques
- Restauration écologique du paysage environnant avec des haies

OBJECTIFS ET MOTIVATIONS DE L'AGRICULTRICE

Éliminer l'utilisation d'insecticides, réduire l'utilisation de fongicides, améliorer la fertilité des sols



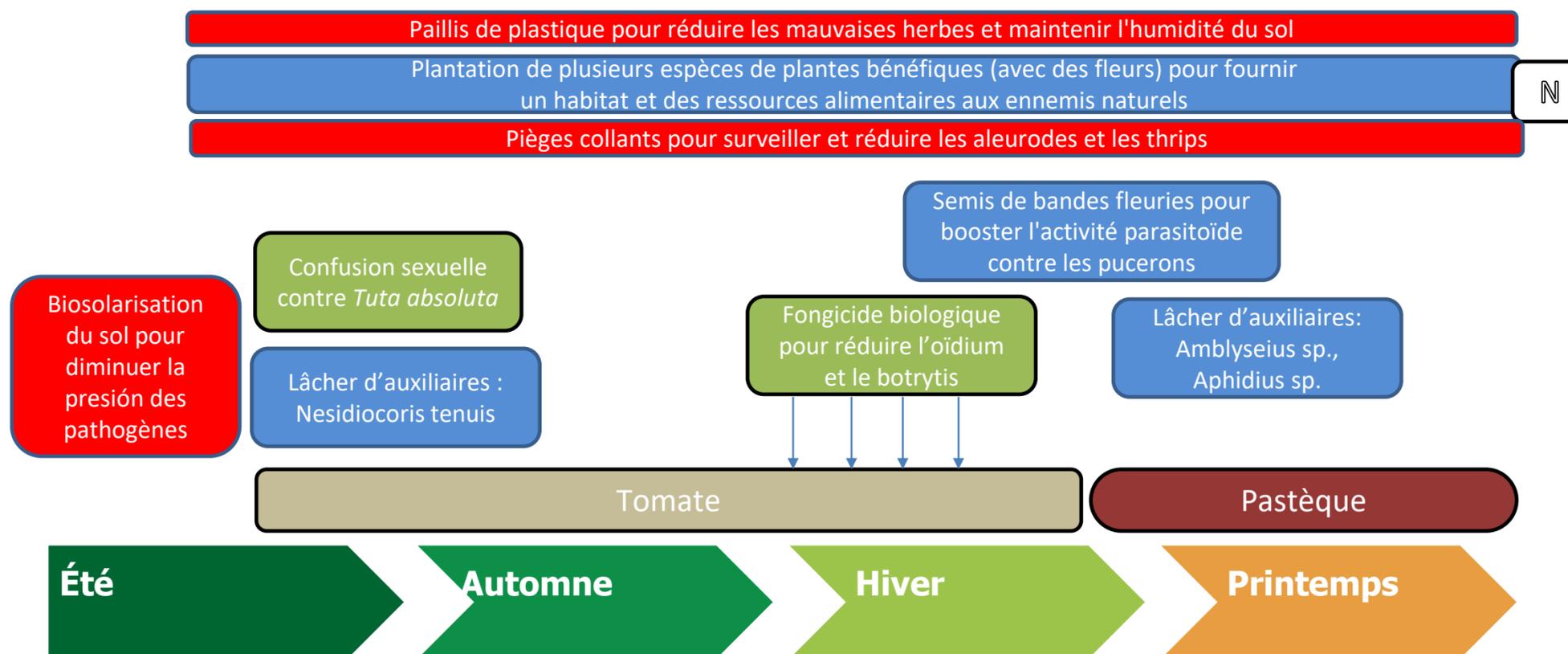
Ma stratégie

Solutions alternatives

Agronomique

Génétique

Lutte physique



Pesticides et produits de biocontrôle

*En vert = produits de protection des plantes à faible risque
En bleu = Auxiliaires

Légende



Nouvelle solution

Solution Solution abandonnée



Solution non systématique

Mesures clés

- Un exemple typique de cycle annuel : une culture de tomates plantée en été suivie d'une culture de pastèques plantée à la fin de l'hiver.
- Les deux cultures commencent par le lâcher d'auxiliaires pour prévenir les dommages causés par les ravageurs.
- Avant de planter la culture de tomates, des bandes fleuries sont plantées pour stimuler l'activité de biocontrôle..
- Des pièges collants sont utilisés dans les deux cultures pour surveiller et réduire la pression des ravageurs.
- Dans le cas des cultures de tomates, les phéromones sexuelles sont utilisées pour réduire l'abondance de *Tuta absoluta*.
- La biosolarisation du sol est utilisée pour réduire la charge pathogène en été.
- La germination des mauvaises herbes est réduite grâce au paillis de plastique.

Maîtrise des bioagresseurs

<u>Très bonne</u>	<u>Moyenne</u>	<u>À améliorer</u>
<p>Pucerons Aleurodes Adventices</p>	<p><i>Tuta absoluta</i> Acariens Oïdium</p>	<p>Thrips Botrytis</p>

Evolution de l'utilisation des pesticides

<u>Très bonne</u>	<u>Moyenne</u>	<u>À améliorer</u>
<p>Insecticides Biocontrôle Herbicides (non utilisés)</p>	<p>Fongicides</p>	

Principales conclusions

- Esther comprend les avantages de l'augmentation de la biodiversité : la pression des ravageurs diminue grâce à une augmentation de la lutte biologique.
- Les espèces lâchées vivent plus longtemps, ont un taux de reproduction plus élevé et une efficacité de contrôle. Plusieurs insectes utiles arrivent spontanément.
- L'ensemble du système, y compris l'achat de plantes et d'auxiliaires, a un coût identique aux pesticides les années précédentes.
- L'effet de la lutte biologique est bien meilleur que celui des traitements pesticides. L'équilibre biologique évite que les pucerons causent des dégâts.

Indicateurs de durabilité

<u>Très bons</u>	<u>Moyens</u>	<u>À améliorer</u>
<p>↗ Niveau de satisfaction globale de l'agriculteur</p> <p>↘ Utilisation d'engrais chimiques</p> <p>↗ Utilisation de la lutte biologique par conservation [aménagement paysager]</p> <p>↘ Utilisation de produits dangereux ou toxiques pour l'utilisateur</p> <p>↘ Utilisation de produits dangereux ou toxiques pour l'environnement</p> <p>↘ Charge des intrants pesticides</p>	<p>↘ Utilisation de l'énergie fossile</p> <p>↘ "Complexité" du système de culture</p> <p>↘ Temps d'utilisation du matériel</p> <p>↗ Conditions d'emploi du travail</p> <p>= Charge de mécanisation réelle</p>	<p>↘ Répartition du travail sur l'année</p> <p>= Utilisation d'énergie durable</p> <p>= Charges d'exploitation standardisées</p> <p>= Produit brut réel avec autoconsommation</p>

Légende
 En vert = évolution positive
 En rouge = évolution négative
 En noir = comparable

↗ Augmentation
 ↘ Baisse
 ↗↗ Augmentation significative
 ↘↘ Baisse significative

Indicateurs environnementaux
 Indicateurs sociaux
 Indicateurs économiques

Nos retours d'expérience



“ Ce système de lutte biologique est non seulement rentable pour les producteurs biologiques, mais également pour tous les producteurs conventionnels. D'ici quelques années, tous les producteurs seront experts dans la reconnaissance des insectes et dans la gestion de la biodiversité.

Esther Molina (Espagne)

Principaux objectifs de l'agricultrice

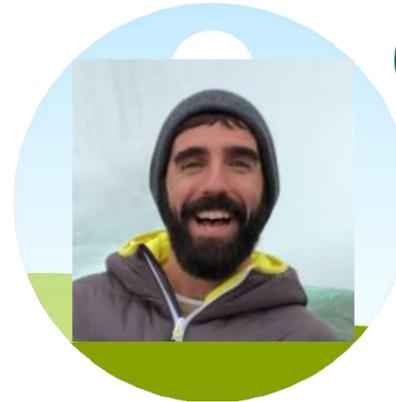
- Limiter voire supprimer à court terme l'usage des pesticides

Avantages du système

- Des techniques de lutte biologique de conservation de pointe qui poussent le producteur à se poser davantage de questions et à observer sa culture et son environnement.
- Accès aux certifications environnementales grâce à la diminution de l'utilisation de pesticides.
- Conséquences positives pour sa coopérative et ses pairs en termes de communication et de promotion des BPA et de la PIC.

Limites du système

- Des pratiques qui nécessitent souvent une augmentation progressive de l'observation et des connaissances, notamment lors de la « transition » vers l'agriculture biologique.



“ Esther comprend et reconnaît l'importance des interactions écologiques qui se produisent dans sa serre et qui lui confèrent un haut niveau de contrôle biologique et de résilience contre les ravageurs et les maladies. Elle est un excellent exemple et une leader naturelle pour les autres agriculteurs de la région.

Eduardo Crisol-Martínez (Espagne)

Possibilités de développement à l'avenir

- Esther continue de s'intéresser à l'amélioration de la conservation de la biodiversité aux abords de sa serre, y compris les animaux et les plantes.
- Elle commence également à apprendre de nouvelles techniques pour améliorer la fertilité des sols dans ses cultures.
- Il est également possible de continuer à apprendre et à adopter de nouvelles méthodes pour réduire l'utilisation de fongicides.